

S.C. AGRO KATEKA S.R.L

MEMORIU DE PREZENTARE

***„MODERNIZAREA EXPLOATATIEI
AGRICOLE”***

I. Denumirea proiectului**MODERNIZAREA EXPLOATATIEI AGRICOLE****II. Titular**

Denumire	S.C. AGRO KATEKA S.R.L
Sediul:	Municipiul Constanta, Str. Pescarilor, Nr. 36, Camera 1, bloc BN 14, scara A, etaj 4, Ap. 9, Judet Constanta
Număr de înregistrare la Oficiul Registrul Comerțului	J13/1880/24.09.2014
Cod unic de înregistrare:	33617780
Telefon / Fax :	0762.009.672
Adresa de email	robertmoraru85@yahoo.com
Reprezentant legal	Spahiu Lucian
Funcție	Administrator
Domiciliu	Constanta, Bulevardul 1 Mai, Nr. 62, Bl. UM4, Sc A, Ap. 1, Judet Constanta
Carte de identitate	Seria KZ, nr. 137493

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**– Rezumatul proiectului**

Amplasamentul identificat pentru realizarea infrastructurii specifice activității propuse este situat în comuna Pestera, parcela A826/2, judet Constanta, compus din teren extravilan în suprafața totală de 20.000 mp, categoria de folosința arabil, înscris în Cartea Funciara nr. 105617 Pestera cu numărul cadastral 105617,

Imobilul este deținut în folosința de către S.C. AGRO KATEKA S.R.L în baza Contractului de suprafață autenticat sub nr. 248/24.01.2018 și Actului aditional nr. 1 autenticat sub nr. 980/30.03.2018.

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- pe latura de nord - De 826/11/6;
- pe latura de est - A 826/11/5-m;
- pe latura de sud - De 826/11/9
- pe latura de vest - A 826/1

Amplasamentul proiectului respecta prevederile Ordinului 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sanatare publică privind mediul de viața al populației, art. 11, alin (1). Distanța minimă de protecție sanitară între teritoriile protejate și o serie de unități care produc disconfort și riscuri asupra sanatarei populației pentru ferme și crescătorii de taurine, între 51-200 capete este de minim 100 m, iar pentru ferme de ovine și caprine, distanța fiind de 100 m atfel:

- Nord - localitatea Mircea Voda– distanța aproximativă 5.250 m
- Est - localitatea Remus Oprea – distanța aproximativă 3.270 km
- Sud - localitatea Izvoru Mare– distanța aproximativă 6.900 m
- Vest - localitatea Pestera– distanța aproximativă 2,900 m

Accesul principal pe amplasament se va face pe limita de sud-est, din drumul de exploatare. În prezent, terenul este liber de construcții.

Proiectul propus vizeaza investitii atat pentru infiintarea unei unități de producție agricole primare (ferma de creștere a bovinelor de carne), cat si investiții în procesarea si comercializarea producției primare.

Astfel, investiția propusa consta in urmatoarele:

1. **Crearea unei infrastructuri necesare cresterii bovinelor**, dupa cum urmeaza:

⇒ lucrări de construcții și instalații aferente acestora, respectiv:

- ✓ filtru sanitar, prin care se realizeaza accesul persoanelor in incinta, asigurandu-se astfel conditiile privind biosecuritatea fermei;
 - ✓ adaposturi de bovine: se propun 2 (doua) adăposturi de creștere. Fiecare adăpost va adăposti 96 capete si este organizat în zone care comunica prin porti mobile:
 - zona de odihna si creștere cu cușete (stabulație), cu pardoseală acoperita cu grătare. Spațiul alocat fiecărei cușete este organizat cu un spațiu de creștere si o zonă destinată furajării si adăpării unde sunt amplasate adăpătorile si frontul de furajare;
 - alee de furajare si circulație pentru accesul personalului de deservire si mijlocului de transport ce distribuie hrana, cu comunicare în ambele părți ale grajdului, cu pardoseală din beton;
 - ✓ bucatarie furajera in care se va amplasa sistemul complex folosit pentru prepararea hranei bovinelor;
 - ✓ platforme tehnologice pentru amplasarea echipamentelor tehnologice prevazute prin proiect (platforme pentru amplasarea receptiei cantitative, containerului frigorific, grupului electrogen, tunelului agricol cu functiunea de remiza utilaje);
 - ✓ alte constructii necesare functionarii optime a investitiei (bazin dezinfectant roti, platforma pubele, sistem de colectare si stocare dejectii).
 - ✓ realizarea unei rețele interioare de drumuri, platforme carosabile, alee pietonale. Imprejmuirea incintei este realizata din plasa impletita montata pe stalpi din teava metalica cu sectiune patrata, cu inaltimea de 1,90m. Accesul principal pe amplasament se va face pe limita de sud - est, din drum european 826/11/9.
- ⇒ achizitie echipamente tehnologice, respectiv:
- ✓ centrala termica si rezervor acumulare agent termic pentru funcționarea instalației termice, respectiv asigurarea agentului termic in filtru sanitar;
 - ✓ echipamente specifice tehnologiei de crestere bovine, avand la baza tehnologii moderne, care asigura o productie eficienta, o productivitate ridicata a muncii si o utilizare eficienta a resurselor (fronturi de furajare, porti despartitoare, adaptori, gratare);
 - ✓ platforma de cantarire animale in scopul verificării încadrării greutatii in parametrii normali de creștere specifici vârstei;
 - ✓ echipamente necesare pentru prepararea hranei, care asigura obtinerea de productii scontate si mentinerea functiilor vitale ale organismului animalelor;

- ✓ echipament care transformă puterea calorică conținută în combustibil în energie electrică, pentru funcționarea în siguranța a consumatorilor de energie electrică, în caz de întrerupere a alimentării cu energie electrică (grup electrogen);
- ✓ echipament care asigură spațiul necesar pentru depozitarea în condiții optime a bovinelor moarte până la predarea acestora către o unitate autorizată pentru neutralizarea deșeurilor animale (container frigorific);
- ✓ echipamente pentru recepția cantitativă a cerealelor (cântar auto și cabina recepție)
- ✓ echipamente pentru managementul deșeurilor provenite de la bovine (pluguri racloare, acționare sistem de evacuare deșeurilor, agitator submersibil, pompa deșeurilor și agitator bazin deșeurilor);
- ✓ utilaje agricole pentru desfășurarea activității specifice în cadrul fermei zootehnice respectiv:

Nr. crt.	Denumire echipament agricol	Număr bucăți
1	Tractor 2	1
2	Vidanja	1
3	Remorca tehnologică	1
4	Incarcator telescopic	1

2. *Crearea unei infrastructuri pentru creșterea valorii adăugate a produselor agricole realizate prin activități de abatorizare și comercializare, după cum urmează:*

- ⇒ lucrări de construcții și instalații aferente acestora, respectiv platforma tehnologică pentru amplasarea modulelor pentru abatorizare, sala de golire burtă, vestiar, birou veterinar, transare și magazin desfacere produse;
- ⇒ achiziție echipamente tehnologice care permit sacrificarea, abatorizarea bovinelor, depozitarea produselor obținute la temperaturi optime pentru păstrarea în condiții de siguranță alimentară și comercializarea acestora și instalație de flotatie;
- ⇒ achiziție mijloc de transport specializat pentru activitatea de comercializare a produselor rezultate (mașina transport frigorific);

3. *Dotarea cu utilaje pentru desfasurarea activitatii agricole*

Nr. crt.	Denumire echipament agricol	Număr bucăți
1	Combina	1
2	Heder paioase	1
3	Carucior transport heder	1
4	Tractor 1	1
5	Plug	1
6	Grapa cu discuri	1
7	Semănătoare prasitoare	1
8	Cultivator	1
9	Semănătoare paioase	1

Nr. crt.	Denumire echipament agricol	Număr bucăți
10	Masina de imprastiat ingrasaminte	1
11	Presă de balotat	1

Utilitățile necesare pentru implementarea proiectului propus se asigură prin realizarea:

- unui sistem local de alimentare cu apă potabilă care să asigure necesarul de consum al fermei utilizându-se ca sursă de apă putul forat propus pe amplasament;
- unui sistem local de canalizare ape uzate menajere prin colectarea în bazine vidanjabile;
- racordului la rețeaua națională de alimentare cu energie electrică;

– **Justificarea necesității proiectului**

Zootehnia are un potențial enorm pentru îmbunătățirea securității alimentare și reducerea sărăciei în zonele rurale, iar creșterea productivității în acest sector depinde de eforturile de dezvoltare durabilă a agriculturii. În România, la fel ca întregul sector agricol, creșterea animalelor, prezintă probleme structurale grave datorate fragmentării excesive a proprietății, productivității scăzute dar și autoconsumului ridicat în ferme. Nivelul producției animaliere este scăzut, ca efect al reducerii accentuate și constante a efectivelor de animale, a performanțelor slabe precum și a lipsei de competitivitate.

În contextul asigurării unor producții animaliere care să răspundă cerințelor interne de consum și al unor disponibilități pentru export, creșterea animalelor în România, vizează în egală măsură existența unor efective numerice corespunzătoare și o structură de rasă cu o valoare genetică ridicată.

Diversitatea producțiilor pe care le realizează, consumul redus de energie și natura furajelor pe care le consumă, conferă creșterii și exploatarea bovinelor caracterul unei activități durabile și de perspectivă.

Creșterea bovinelor reprezintă o ramură de primă importanță a agriculturii mondiale, datorită volumului, diversității și valorii producțiilor și produselor care se obțin din această activitate. Astfel, bovinele asigură 90-96% din cantitatea totală de lapte consumat pe glob, 30-35% din cea de carne și cca. 90% din totalul pieilor grele prelucrate în industria mondială de tabăcarie.

Ritmul de dezvoltare a creșterii bovinelor, ca și performanțele obținute în acest domeniu de activitate, sunt reflexul dezvoltării socio-economice înregistrate în diferite zone (țări) ale lumii. În ultimele decenii, pe plan mondial se constată o reducere lentă dar permanentă a cererii consumatorilor față de alimentele având concentrație energetică mare (cereale, cartofi, cărnuri grase) paralel cu o cerere mereu crescândă pentru lapte, legume, fructe și cărnuri slabe.

Din punct de vedere financiar necesitatea investiției este dată de contextul economic actual dominat de criza economică și financiară, context în care o astfel de investiție este destul de greu de susținut în totalitate doar din surse proprii și necesită capital împrumutat.

Oportunitatea investiției este dată de potențialul de creștere al societății, potențial care se bazează pe cererea în creștere de carne slabă și premisele dezvoltării pe o piață în continuă creștere.

Din punct de vedere al oportunității se disting următoarele aspecte relevante ce privesc nivelul sectorial, de piata, al forței de munca, al condițiilor pedo-climatice precum si al economiei locale.

La nivel sectorial:

- dupa o lunga perioada de timp de stagnare si chiar regres, in prezent, activitatea de productie a produselor din carne de vita se afla pe un trend ascendent la nivel national, acest trend fiind impulsionat de o tendinta de crestere a cererii existenta pe piata insuficient satisfacuta in prezent de oferta producatorilor autohtoni si de cresterea exigentelor cu privire la calitatea produselor alimentare;
- cresterea consumului de produse alimentare autohtone in detrimentul produselor provenite din import;
- cresterea consumului de produse ecologice in detrimentul produselor conventionale.

La nivelul pietei de desfacere:

- orientarea preferintelor romanilor spre produse ecologice;
- cresterea in ultimii ani la nivel national a cererii pentru produse ecologice, precum si prognoza de crestere a consumului la nivelul celui inregistrat in alte tari din Uniunea Europeana.

La nivelul conditiilor de sol si clima:

- conditiile pedoclimaterice din zona Pestera sunt favorabile activitatilor de crestere in sistem ecologic si exploatare a bovinelor de carne. Clima de tip continental, cu cantitati moderate de precipitații si temperaturi medii anuale de 10°-11° C fac zona atractiva pentru dezvoltarea unei agriculturi moderne;

La nivelul economiei locale si a poziționării geografice:

- amplasarea fermei in apropierea zonelor cu potențial furajer ridicat, prin care se asigura necesarul de materii prime furajere;

România a importat de 2,3 ori mai multă carne de vită decât a exportat în primele șapte luni ale anului 2016, potrivit celor mai recente date publicate de Institutul Național de Statistică (INS). Astfel, în perioada ianuarie - iulie 2016 România a importat carne de vită în valoare de 38,2 mil. euro și a exportat de doar 16,2 mil. euro, potrivit INS, importurile venind din Regatul Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord (20,6 mil. euro), Spania (4,3 mil. euro) și Italia (2,6 mil. euro).

În ultimii zece ani efectivul de bovine al României a scăzut cu circa 900.000 de exemplare, de la 2,9 mil. capete în 2006 la circa 2 mil. in anul 2016. Față de 1990, o perioadă în care România avea 5,3 milioane de bovine, efectivul de animale a scăzut cu 3,2 mil. capete în 25 de ani, potrivit INS.

Având in vedere aspectele prezentate anterior, se poate concluziona ca realizarea proiectului va însemna pentru societate valorificarea unui întreg sir de oportunități de ordin economic si social, cu efecte favorabile in dezvoltarea economiei locale (vor fi stimulați furnizorii locali de input-uri, servicii, etc.), precum si in creșterea veniturilor la bugetul local.

Implementarea proiectului in condițiile cofinanțării prin Programul National pentru Dezvoltare Rurala (PNDR) 2014-2020 Submăsura 4.1 va avea ca rezultat o rentabilitate a capitalului propriu investit mai mare si o durata de recuperare mai scurta decât in cazul in care proiectul de investiții ar fi realizat din surse proprii.

- **Valoarea investitiei**

Valoarea investitiei = 10.792.760 lei (fara TVA)

- **Perioada de implementare propusa**

Perioada de implementare: 36 luni.

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

A se vedea punctul IX. Anexe - piese desenate

- **Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie etc.)**

	SITUATIA EXISTENTA	SITUATIA PROPUSA PRIN PROIECT	SITUATIA IN URMA REALIZARII INVESTITIEI
S totala teren aflat in proprietate	20.000,00 mp		
Sc = Sd	0,00 mp	1.889,48 mp	1.889,48 mp
POT	0,00%	9,45%	9,45%
CUT	0,00	0,09	0,09
Platforme tehnologice	0,00 mp	502,86 mp	502,86 mp
Alte constructii	0,00 mp	457,52 mp	457,52 mp
Platforme carosabile	0,00 mp	3 800,50 mp	3 800,50 mp
Alei pietonale	0,00 mp	629,30 mp	629,30 mp
Teren liber	20 000,00 mp	12.720.34mp	12.720.34 mp

Suprafata totala a spatiilor verzi rezultate pe terenul aferent investitiei este de 12.720.34 mp, reprezentand un procent de 63,60%, respectand astfel prevederile Hotararii Consiliului Judetean Constanta nr. 152/2013 privind stabilirea suprafetelor minime de spatii verzi pentru Constructii industriale (minim 50%).

Principalele obiecte propuse sunt:

1. Filtru sanitar	<p>Dimensiuni maxime 8,10 m x 10,15 m</p> <p>Constructie rectangulara, formata din 2 travee cu lungimi de 3,05 m respectiv 4,55 m si 2 deschideri de 3,70 m si 5,95 m</p> <p>Regimul de înălțime proiectat este parter.</p> <p>Sc = Sd = 82,21 mp</p> <p>Su = 63,07 mp</p> <p>V = 220,00 mc</p> <p>H max +3,93m (fata de cota ±0,00)</p> <p>H min +2,50 m (fata de cota ±0,00)</p> <p>Cota ±0,00 +0,20 m fata de cota terenului amenajat (CTA)</p>
--------------------------	--

2. Adapost bovine 1	Dimensiuni maxime 49,20 m x 16,20 m Constructie rectangulara, formata din 9 travee cu lungimi de 5,425 m respectiv 5,45 m si o deschidere de 16,00 m. Regimul de înălțime proiectat este parter. Sc = Sd = 797,04 mp Su = 738,72mp H max +6,61m (fata de cota ±0,00) H min +4,14 m (fata de cota ±0,00) Cota ±0,00 +0,45 m fata de cota terenului amenajat (CTA)
3. Adapost bovine 2	Dimensiuni maxime 49,20 m x 16,20 m Constructie rectangulara, formata din 9 travee cu lungimi de 5,425 m respectiv 5,45 m si o deschidere de 16,00 m. Regimul de înălțime proiectat este parter. Sc = Sd = 797,04 mp Su = 738,72mp H max +6,61m (fata de cota ±0,00) H min +4,14 m (fata de cota ±0,00) Cota ±0,00 +0,45 m fata de cota terenului amenajat (CTA)
4. Bucatarie furajera	Dimensiuni maxime 20,44 m x 10,43m Constructie rectangulara, formata din 4 travee egale cu lungimi de 5,00 m si o deschidere de 10,00 m Regimul de inaltime proiectat este parter Sc = 213,19 mp Sd = 213,19 mp Su = 206,60mp V = 1.608,00 mc H max = +7,90m (fata de cota +0,00) H min = +7,20m (fata de cota +0,00) Cota +0,25m fata de cota terenului amenajat +0,00 CTA
▪ Buncăr recepție	S= 18,49 mp
5. Punct de sacrificare	S platforme punct de sacrificare 92,50mp
6. Receptie cantitativa	S platforme receptie cantitativa 110,94 mp
7. Remiza utilaje	S platforme remiza utilaje 210,00mp
8. Platforma container frigorific	S platforma container frig 17,92 mp
9. Platforma grup electrogen	S platforma grup electrogen 8,00 mp
10. Platforma Pubele	S platforma pubele 1,90 mp
11. Bazin dezinfectant roti	S bazin dezinfectant roti 12,00 mp
12. Sistem de colectare si stocare dejectii	Sc = Sd = 420,25 mp
▪ Bazin de precolectare	Dimensiuni maxime 5.70 m x 4.10 m Regimul de înălțime: subteran

	$Sc = Sd = 23,37 \text{ mp}$ $Su = 19,38 \text{ mp}$ $V = 40,70 \text{ mc}$
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bazin de stocare dejectii 	<p><i>Dimensiuni maxime 20,50 m x 20,50 m</i></p> <p><i>Regimul de înălțime: semi-ingropat</i></p> $Sc = Sd = 420,25 \text{ mp}$ $S \text{ utila} = 400,00 \text{ mp}$ $V \text{ util} = 1.600,00 \text{ mc}$ $H \text{ max} = +1,50 \text{ m (fata de cota +0,00)}$ $H \text{ util} = 4,00 \text{ m}$ $Cota +0,00 \quad +0,10 \text{ m fata de cota terenului amenajat CTA}$
13. Platforme, alei, imprejmuire	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Platforme carosabile 	$S \text{ platforma} \quad 3.800,50 \text{ mp}$
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alei pietonale 	$S \text{ alei} \quad 629,30 \text{ mp}$
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imprejmuire 	$Lungime imprejmuire \quad 569,00 \text{ m}$
14. Retele exterioare	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retea de alimentare cu apa <ul style="list-style-type: none"> ○ Camin put forat 	<p><i>Dimensiuni maxime constructie: 2,50 x 2,50 m</i></p> <p><i>Regim de inaltime: subteran</i></p> $Sc = Sd = 6,25 \text{ mp}$ $Su = 4,00 \text{ mp}$ $V = 6,00 \text{ mc}$
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retea de canalizare <ul style="list-style-type: none"> ○ Bazin vidanjabil (2 bucati) 	<p><i>Dimensiuni maxime 2,90m x 2,90m</i></p> <p><i>Regim de inaltime: subteran</i></p> $Sc = Sd = 8,41 \text{ mp}$ $Su = 6,25 \text{ mp}$ $V = 12,50 \text{ mc}$
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retea exterioara de alimentare cu energie electrica 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retea exterioara de alimentare cu apa pentru PSI <ul style="list-style-type: none"> ○ Gospodarie de apa 	<p><i>Dimensiuni maxime constructie: 7,80m x 13,20m</i></p> <p><i>Platforma tehnologica destinata amplasarii echipamentelor ce alcatuiesc Gospodaria de Apa</i></p> <p><i>Splatforma gospodarie de apa = 63,50 mp</i></p>

Supravegherea se va face din incinta corpului "Filtru sanitar" cu vedere către accesul principal in incinta.

	Denumire	Propus	
		Suprafața construită	Suprafața desfășurată
1	Filtru sanitar	82,21mp	82,21mp

Cladirea Filtrului Sanitar este o constructie cu regim de inaltime parter si cu dimensiuni maxime 8,10 m x 10,15 m.

Cladirea are functiunea principala de Filtru sanitar si asigura respectarea exigentelor sanitare si sanitar – veterinare prevazute in legislatia in vigoare. Constructia va fi compartimentata astfel incat, pe langa spatiile necesare Filtrului Sanitar (Vestiar si Grup Sanitar), sa fie prevazute si spatii pentru Birou Sef Ferma si Birou Medic Veterinar, Centrala termica, precum si un Spatiu pentru servirea mesei de catre angajatii fermei.

Regimul de inaltime proiectat este parter.

Suprafata construita	82,21 mp
Suprafata desfasurata	82,21 mp
Suprafata utila	63,07 mp
Volum	220,00 mc
Inaltime maxima coama	+3,93 m (fata de cota $\pm 0,00$)
Inaltime minima cornisa	+2,50 m (fata de cota $\pm 0,00$)
Cota $\pm 0,00$	+0,20 m fata de cota terenului amenajat (CTA)

Structura functionala a filtrului sanitar este:

Hol	5,82mp
Birou sef ferma	10,08mp
Spatiu pentru servirea mesei	8,26mp
Birou medic veterinar	9,28mp
Farmacie	1,44mp
Vestiar haine strada	4,92mp
Grup sanitar	5,52mp
Vestiar haine lucru	5,00mp
Centrala termica	12,75mp

In vederea analizarii fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

Varianta I: analizata presupune o structura tip cadre din beton armat, alcatuita din stalpi si grinzi, placa din beton armat, sarpanta de lemn, pe care este asezata invelitoarea din tabla. Inchiderile si compartimentarile vor fi realizate din pereti de zidarie si tamplarie PVC.

Varianta II: presupune o structura metalica cu stalpi, grinzi si pane metalice. Inchiderile propuse sunt din panouri tip sandwich cu miez din spuma poliuretana, grosime 10cm, si tamplarie PVC.

In ambele variante studiate fundatiile vor fi continue.

In urma analizei s-a constatat ca solutia din beton este mai economica si se comporta mai bine in exploatare avand in vedere functiunea considerata.

Denumire	Propus	
	Suprafața construită	Suprafața desfășurată
2 Adapost bovine 1	797,04 mp	797,04 mp

Denumire	Propus	
	Suprafața construită	Suprafața desfășurată
3 Adapost bovine 2	797,04 mp	797,04 mp

Pe amplasamentul investitiei se vor pozitiona 2 constructii <Adapost bovine>, cu dimensiunile maxime pentru o hala 49,20 m x 16,20 m, proiectate pentru o capacitate unitara de 96 taurasi, respectiv o capacitate totala de 192 taurasi.

Adapostul de bovine este o constructie rectangulara, dimensionata conform cerintelor fluxului tehnologic specific, in scopul asigurarii conditiilor de crestere al bovinelor.

Adapostul pentru cresterea bovinelor este prevazut cu alee de furajare, fronturi de furajare, porti si imprejmuiiri despartitoare boxe (zona de odihna si crestere), instalatie de adapare, gratare din beton, culoare de circulatie. Zona de odihna si crestere este prevazuta cu pardoseala acoperita cu gratare din beton sub care se afla canalul de colectare dejectii.

Regimul de inaltime proiectat este parter.

Suprafata construita	797,04 mp
Suprafata desfasurata	797,04 mp
Suprafata utila	738.72 mp
Inaltime maxima coama	+6,61 m (fata de cota $\pm 0,00$)
Inaltime minima cornisa	+4,14 m (fata de cota $\pm 0,00$)
Cota $\pm 0,00$	+0,45 m fata de cota terenului amenajat (CTA)

Structura functionala a adapostului de bovine este:

Zona de furajare	233,28 mp
Boxe animale	393,66mp
Culoare de circulatie	111,78mp

In vederea analizarii fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

Varianta I: are in vedere o structura cu stalpi metalici din otel laminat zincat la cald si grinzi din lemn lamelar inleiat.

Fundatiile vor fi continue din beton armat. Perimetral sunt dispuse grinzi de inchidere, pe care este asezata placa de pardoseala. Sub placa de pardoseala este prevazut un strat de rupere a capilaritatii din agregate naturale compactate.

Varianta II: avuta in vedere, presupune o constructie din zidarie cu bulbi si centuri din beton armat, acoperita cu ferme metalice, pe care reazema paneele ce sustin invelitoarea din panouri sandwich.

Fundatiile structurii vor fi continue tip talpa si grinda de beton armat.

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta I”, alegere motivata in primul rand de durata si cost de executie mai scazute.

	Denumire	Propus	
		Suprafata construita	Suprafata desfasurata
4	Bucatarie furajera	213,19	213,19

Pe amplasamentul investitiei se va pozitiona o constructie rectangulara, cu functiune de bucatarie furajera, avand dimensiunile maxime 20,44 m x 10,43 m.

Bucataria furajera are ca activitate principala procesarea materiilor prime si a materialelor, in urma careia rezulta furajul, acesta constituind hrana pentru bovine.

O particularitate o reprezinta asigurarea hranei care se face intr-un singur loc, oferind astfel aceeasi furajare pe tot parcursul cresterii, generand un grad de uniformitate, dar si un control strict al calitatii furajelor administrate.

Regimul de inaltime este parter.

Suprafata construita 213,19

Suprafata desfasurata 213,19

Suprafata utila 206,60mp

Volum 1.608,00 mc

Inaltime maxima coama +7,90m (fata de cota +0,00)

Inaltime minima cornisa +7,20m (fata de cota +0,00)

Cota ±0,00 +0,25 m fata de cota terenului amenajat (CTA)

Structura functionala a Bucatariei furajere este:

Bucatarie furajera 201,76 mp

Cabina tablou comanda 4,84 mp

Pentru stabilirea sistemului constructiv a bucatariei furajere, au fost studiate mai multe variante, dintre care mentionam:

Varianta I: avuta in vedere, presupune o constructie integrala metalica, avand stalpi si grinzi metalice cu inima plina, sarpanta metalica alcatuita din pane si rigidizata prin contravantuiri orizontale. Inchiderile si compartimentarile sunt din panouri sandwich cu tamplarie PVC.

Fundatiile vor fi izolate de beton armat, solidarizate cu grinzi de echilibrare la nivelul cuzinetilor. Placa de pardoseala este de tip dala flotanta si este realizata din beton armat. Sub placa de pardoseala este prevazut un strat de rupere a capilaritatii din agregate naturale compactat.

Varianta II: avuta in vedere, presupune o constructie din zidarie cu stalpi si grinzi din beton armat, acoperita cu sarpanta din lemn si invelitoare din tabla cutata, tamplarie PVC.

Fundatiile structurii vor fi continue tip talpa din beton simplu si grinda de beton armat.

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta I”, alegere motivata in primul rand de conformarea constructiva si de costul de executie mai scazut.

Denumire	Propus	
	Suprafata	Suprafata desfășurată
▪ Buncăr recepție	18,49 mp	18,49 mp

<Buncarul recepție > este o constructie cu regim de inaltime subteran si cu dimensiuni maxime 4,30 m x 4,30 m. Constructia deserveste <Bucataria furajera> si este destinata preluarii cerealelor (materie prima pentru furaj.

In vederea analizarii fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

Varianta I: are in vedere o structura din beton armat ingropata.

Fundatiile structurii vor fi continue din beton armat de tip radier general.

Varianta II: avuta in vedere, presupune o structura prefabricata din metal ingropata tip cuva.

Fundatiile structurii vor fi continue din beton armat de tip radier general peste care se va monta cuva metalica..

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta I”, alegere motivata in primul rand de durata si cost de executie mai scazute.

Denumire	Propus	
	Suprafata	Suprafata desfășurată
5 Punct de sacrificare	92,50mp	92,50mp

Constructia este reprezentata de o platforma betonata, cu dimensiunile maxime 18,50m x 5,00m, pentru amplasarea containerelor ce vor alcatui Punctul de sacrificare.

Suprafata construita 92,50 mp

Cota ±0,00 +0,10 m fata de cota terenului amenajat CTA

In vederea analizării fezabilității acestei construcții s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

Varianta I: presupune, utilizarea unor containere metalice, care vor fi utilizate pentru functiunea de punct de sacrificare. Aceste containere se vor monta pe o platforma betonata, sub care se prevede un strat de agregate naturale compactat.

Varianta II: propune realizare unei construcții din zidărie portanta, cu centuri si bulbi din beton, acoperita cu o șarpanta de lemn. Fundațiile vor fi continue, pe care se va așează placa de pardoseala.

In urma analizei s-a constatat ca Varianta I, respectiv soluția utilizării unui container metalic este mai avantajoasa datorita execuției rapide si a unor costuri mai reduse.

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
6 <u>Receptie cantitativa</u>	110,94 mp	110,94 mp

Receptia cantitativa se va amplasa in zona de acces a autovehiculelor in incinta. Aceasta este compusa dintr-un Container in care se va amplasa sistemul de inregistrare al sistemului de cantarire si cantarul pod bascula. Echipamentele se vor monta pe o platforma din beton armat, iar accesul autovehiculelor pentru cantarire se face cu ajutorul unor rampe din beton armat, poziționate la capatele de acces ale cantarului. Dimensiunile maxime sunt 26,50 m x 5,90 m din care o rampa de 4 metri lungime.

Suprafata construita 110,94 mp
Cota ±0,00 +0,56 m fata de cota terenului amenajat CTA

In vederea analizarii fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

Varianta I: fundatii tip talpa continua din beton armat.

Varianta II: fundatii tip radier general din beton armat.

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta I”, avand in vedere caracteristicile si proprietatile fizico-mecanice ale terenului de fundare, adaptarea structurii la tasari si capacitatea portanta a acestuia, de conformarea statica previzionata si de distributia incarcarilor din exploatare pe fundatii.

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
7 <u>Remiza utilaje</u>	210,00mp	210,00mp

Construcția este reprezentata de o platforma betonata, cu dimensiunile maxime 21,00m x 10,00m, pentru amplasarea echipamentului de tip „tunel agricol” prevazut cu inchideri pe frontoane, ce vor alcatui Remiza utilaje.

Suprafata construita 210,00mp
Cota ±0,00 +0,10 m fata de cota terenului amenajat CTA

In vederea analizării fezabilității acestei construcții s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

Varianta I: presupune, utilizarea unor echipamente prefabricate, care vor fi utilizate pentru functiunea de remiza utilaje. Aceste echipamente se vor monta pe o platforma betonata, sub care se prevede un strat de agregate naturale compactat.

Varianta II: avuta in vedere, presupune o constructie integrala metalica, avand stalpi si grinzi metalice cu inima plina, sarpanta metalica alcatuita din pane si rigidizata prin contravantuiri orizontale.

Fundațiile structurii vor fi de tip izolat, alcătuite din cuzinet si bloc de beton.

In urma analizei s-a constatat ca Varianta I, respectiv solutiya utilizării unui echipament prefabricat este mai avantajoasa datorita execuției rapide si a unor costuri mai reduse.

Denumire		Propus	
		Suprafata	Suprafata desfășurată
8	Platforma container frigorific	17,92 mp	17,92 mp

Constructia este reprezentata de o platforma betonata, cu dimensiunile maxime 6,40m x 2,80m, pentru amplasarea unui echipament cu functiunea de Container Frigorific. Echipamentul asigura spatiul necesar pentru depozitarea in conditii optime a bovinelor moarte in conformitate cu legislatia in vigoare, luand in calcul un varf de maxim 2% din efectivul total, intr-o perioada de maxim o saptamana pana la predarea acestora catre o unitate autorizata pentru neutralizarea deseurilor animale. Containerul frigorific nu permite scurgerea lichidelor si eliberarea accidentala a deseurilor de origine animala.

Suprafata construita 17,92 mp

Cota ±0,00 +0,10 m fata de cota terenului amenajat CTA

In vederea analizarii fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

Varianta I: presupune, utilizarea unui container metalic frigorific. Acest container se va monta pe o platforma betonata, sub care se prevede un strat de balast.

Varianta II: propune realizare unei constructii din zidarie portanta, cu centuri si bulbi din beton, acoperita cu o sarpanta de lemn izolata termic. Fundatiile vor fi continue, pe care se va aseza placa de pardoseala.

In urma analizei s-a constatat ca solutia utilizarii unui container metalic este mai avantajoasa datorita executiei rapide si a unor costuri mai reduse.

Denumire		Propus	
		Suprafata	Suprafata desfășurată
9	Platforma grup electrogen	8,00 mp	8,00 mp

Constructia este reprezentata de o platforma betonata, cu dimensiunile maxime 4,00m x 2,00m, pentru amplasarea unui echipament cu functiunea de Grup electrogen. Echipamentul asigura necesarul de energie electrica pentru consumatorii vitali in perioadele de avarie ale rețelei nationale de distributie.

Suprafata construita 8,00 mp

Cota ±0,00 +0,10 m fata de cota terenului amenajat CTA

In vederea analizarii fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

Varianta I: realizarea unei platforme betonate, sub care se prevede un strat de balast.

Varianta II: propune realizare unei platforme realizata din dale prefabricate de beton, asezate pe strat de nisip.

In urma analizei s-a constatat ca solutia utilizarii unei platforme betonate intrucat are o durabilitate crescuta in timp si nu permite infiltrarea in sol a deversarilor accidentale de combustibil.

Denumire		Propus	
		Suprafata	Suprafata desfășurată
10	Platforma pubele	1,90 mp	1,90 mp

Constructia este reprezentata de o platforma betonata, cu dimensiunile maxime 1,90m x 1,00m, pentru amplasarea pubelelor pentru colectarea selectiva a gunoiului menajer.

Suprafata construita 1,90 mp
Cota ±0,00 +0,10 m fata de cota terenului amenajat CTA

In vederea analizei fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

Varianta I: realizarea unei platforme betonate, sub care se prevede un strat de balast.

Varianta II: propune realizarea unei platforme realizata din dale prefabricate de beton, asezate pe strat de nisip.

In urma analizei s-a constatat ca solutia utilizarii unei platforme betonate intrucat are o durabilitate crescuta in timp si nu permite infiltrarea in sol a deversarilor accidentale.

Denumire		Propus	
		Suprafata	Suprafata desfășurată
11	Bazin dezinfectant roți	12,00 mp	12,00 mp

Constructia este reprezentata de o cuva betonata, cu dimensiunile maxime 4,00m x 3,00m, pentru indeplinirea standardelor de biosecuritate la nivel de ferma. Constructia este destinata pentru dezinfectarea rotilor autovehiculelor ce patrund in incinta.

Suprafata construita 12,00 mp
Cota ±0,00 +0,00 m fata de cota terenului amenajat CTA

In vederea analizei fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

Varianta I: realizarea unei cuve betonate, sub care se prevede un strat de agreate naturale.

Varianta II: propune achizitionarea unui echipament specializat de tip rampa automata de spalare pentru dezinfectarea rotilor ce se va amplasa pe o platforma din beton.

In urma analizei s-a constatat varianta I, respectiv utilizarea unei cuve betonate este mai avantajoasa datorita costurilor de realizare utilizare mai reduse.

Denumire		Propus	
		Suprafata	Suprafata desfășurată
12	Sistem de colectare si stocare dejectii	420,25 mp	420,25 mp

În vederea respectării condițiilor de bune practici agricole pentru gestionarea gunoiului de grajd, a fost calculata si prevăzuta, prin proiect, capacitatea de stocare aferenta a gunoiului de grajd. S-a optat astfel pentru urmatorul sistem de stocare:

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
▪ Bazin de precolectare	23,37 mp	23,37 mp

Bazinul de precolectare este utilizat pentru stocarea temporara a dejecțiilor lichide provenite de la canalele de precolectare prevazute cu pluguri racloare din adaposturi, prin canalul de capat, în procesul de transport de la Adăposturile bovine la Bazinul de stocare dejectii.

Bazinul este o constructie subterana, de forma paralelipipedica, ce va avea dimensiunile maxime 4.10 m x 5,70 m, cu suprafata utila de 19,38 mp si o adancime libera de 2,10 m.

Suprafata construita	23,37 mp
Suprafata desfasurata	23,37 mp
Suprafata utila	19,38 mp
Volum	40,70 mc

Structura functionala a rezervorului de precolectare este:

Bazin de precolectare 19,38 mp

Pentru stabilirea sistemului constructiv a Bazinului de precolectare, au fost studiate mai multe variante, dintre care mentionam:

Varianta I - analizata presupune o structura din beton armat ingropata realizata monolit, cu radier si pereti din beton armat, placa de inchidere din beton armat.

Varianta II - presupune o structura ingropata realizata din elemente prefabricate din beton armat solidarizate prin monolitizarea rosturilor .

In ambele variante fundatiile vor fi de tip radier general din beton armat.

In urma analizei s-a constatat ca solutia de beton armat realizat monolit este oportuna datorita posibilitatii realizarii unei etanseizari mai bune a rezervorului.

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
▪ Bazin de stocare dejectii	420,25 mp	420,25 mp

Bazinul de stocare dejectii asigura colectarea si depozitarea dejectiilor provenite din cele trei Adaposturi bovine situate pe amplasament.

Constructia reprezinta un bazin din beton semiingropat, de forma paralelipipedica, cu dimensiunile maxime 20,50m x 20,50m. Bazinul va avea o suprafata de 420,25 m, cu suprafata utila de 400,00 mp si o inaltime supraterana de 1,50 m, respectiv o inaltime totala de 4,00 m.

Suprafata construita	420,25 mp
Suprafata desfasurata	420,25 mp

Suprafata utila	400,00 mp
Volum util	1.600,00 mc

Structura functionala a bazinului de stocare dejectii este:

Bazin de stocare dejectii 400,00 mp

Pentru stabilirea sistemului constructiv a bazinului de stocare dejectii, au fost studiate mai multe variante, dintre care mentionam:

Varianta I: analizata presupune o **structura din beton armat** semiingropata realizata monolit, cu radier si pereti din beton armat.

Varianta II: presupune o structura realizata din elemente prefabricate din beton armat solidarizate prin monolitizarea rosturilor.

In ambele variante fundatiile vor fi de tip radier general din beton armat.

In urma analizei s-a constatat ca solutia de beton armat realizat monolit este mai avantajoasa datorita posibilitatii realizarii unei etanseizari mai bune a bazinului si o comportare mai buna in exploatare.

Denumire	Propus	
	Suprafata	Suprafata desfășurată
13. Platforme, alei, imprejmuire:		
• Platforme carosabile	3.800,50mp	3.800,50mp
• Alei pietonale	629,30 mp	629,30 mp
• Imprejmuire	569,00 m	569,00 m

Platformele carosabile propuse pentru circulatiile din incinta vor avea acces principal din partea de vest a terenului.

La accesul in incinta fermei, in imediata apropiere a Filtrului sanitar se propune amenajarea de locuri de parcare pentru autoturisme.

Structura constructiva

Alegerea structurii rutiere s-a facut tinand seama de Normativul privind alcatuirea structurilor rutiere rigide NP 081/2002 si a structurilor rutiere flexibile pentru strazi NP 116/ 2005; a normativului AND 177/ 2001, STAS 1709/ 1990.

Structura rutiera propusa pentru platformele carosabile si parcare este din macadam:

- macadam simplu
- strat de piatra sparta
- strat de balast
- strat de nisip

Pentru realizarea platformelor, se propun urmatoarele operatii tehnologice:

- sapatura/umplutura pana la cota de fundare a structurii rutiere;
- executie strat de nisip;
- realizare strat de balast;
- realizare strat de piatra sparta;

- montare borduri 20x25 cm ;
- executie strat de macadam simplu;

Structura pentru alei pietonale este urmatoarea:

- fundatie de balast;
- strat de beton de ciment C12/15;

Pentru realizarea aleilor pietonale se propun urmatoarele operatii tehnologice:

- sapatura pana la cota de fundare a structurii rutiere;
- executie strat de balast;
- montarea bordurilor 10x15 cm;
- realizare îmbrăcăminte din beton de ciment C12/15.

Imprejmuirea incintei este realizata din plasa impletita montata pe stalpi din teava metalica cu sectiune patrata, cu inaltimea de 1,90m.

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- **profilul și capacitățile de producție;**

Profilul: unitate agrozootehnica

Capacitățile de producție din producția culturilor de camp:

<i>Producția anuală -in tone- in conformitate cu planul de cultura</i>								
Nr. crt	Producții medii/ha/an	Potențial	Cultura	An 1 (t/an)	An 2 (t/an)	An 3 (t/an)	An 4 (t/an)	An 5 (t/an)
1	3.500	Mijlociu	Grau comun	315,00	175,00	315,00	188,37	247,87
2	4.000	Mijlociu	Orz	135,28	215,28	268,00	292,00	268,00
3	1.600	Mijlociu	Floarea soarelui	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
4	1.800	Mijlociu	Rapita	156,60	162,00	96,88	120,60	131,40
5	3.000	Mijlociu	Mazare boabe	0,00	51,00	0,00	51,00	0,00

Capacitățile de producție pentru activitatea zootehnica:

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	
		3	4
1	2	3	4
1	Capacitatea ingrasatoriei	192	capete
2	Tipul de ingrasare	intesiv	
3	Varsta de afluire	185	zile
4	Durata ingrasarii	365	zile
5	Varsta de valorificare (3+4)	550	zile
6	Masa corporala initiala	180	Kg
7	Sporul mediu zilnic	849	g
8	Sporul total de masa (7X4)	310	Kg
9	Masa corporala finala (6X8)	490	Kg

Avand in vedere ca proiectul prevede popularea fermei in etape, precum si faptul ca o parte din animale sunt destinate abatorizarii inainte de atingerea greutatii maxime, au fost calculate capacitatile de productie astfel:

FLUX CRESTERE BOVINE									
Luna	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Nr capete Bovine intrate			0			96			96
Nr bovine iesite catre abatorizare	0	0	0	10	10	10	10	10	10
Nr bovine iesite catre comercializare			0			66			66
Kg/cap bovina iesita catre abatorizare	439	465	490	439	465	490	439	465	490
KG Bovine abatorizate	0	0	0	4.390	4.645	4.900	4.390	4.645	4.900
KG Bovine comercializate in viu			0			32.340			32.340

Capacitățile de producție pentru activitatea de abatorizare:

FLUX ABATOR BOVINE										
Luna	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	
Cantitate abatorizata (nr capete)				10	10	10	10	10	10	
Greutate/cap la abatorizare	439	465	490	439	465	490	439	465	490	
Cantitate abatorizata (kg)	0	0	0	4.390	4.645	4.900	4.390	4.645	4.900	
Produs/subprodus	Cantitate subprodus obtinuta/luna									
Sange (7 %)	Deseu	0	0	0	307	325	343	307	325	343
Coarne si copite (2 %)	Deseu	0	0	0	88	93	98	88	93	98
Piele (8 %)	Comercializare	0	0	0	351	372	392	351	372	392
Capete (2,5 %)	Deseu	0	0	0	110	116	123	110	116	123
Organe (2,88 %)	Comercializare	0	0	0	126	134	141	126	134	141
Sistem digestiv (11 %)	Deseu/ Comercializare	0	0	0	432	458	483	432	458	483
burta (3,85 %)	Comercializare	0	0	0	169	179	189	169	179	189
intestine (3,00 %)	Deseu	0	0	0	132	139	147	132	139	147
continut stomacal (3,00 %)	Deseu	0	0	0	132	139	147	132	139	147
basica, uger, glande, slug (5 %)	Deseu	0	0	0	220	232	245	220	232	245
Seu (3 %)	Comercializare	0	0	0	132	139	147	132	139	147
Carcasa (59,77 %)	Comercializare	0	0	0	2.624	2.776	2.929	2.624	2.776	2.929
Total kg		0	0	0	4.390	4.645	4.900	4.390	4.645	4.900

Sintetizand informatiile de mai sus rezulta urmatoarele capacitati de productie din activitatea zootehnica:

Producția anuală -in tone- in conformitate cu planul de cultura						
Nr. crt	Produs	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
		(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)
1	Piele bovine	2.230	2.230	2.230	2.230	2.230
2	Organe bovine	803	803	803	803	803

<i>Producția anuală -in tone- in conformitate cu planul de cultura</i>						
Nr. crt	Produs	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
		(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)
3	Seu	836	836	836	836	836
4	Burta Bovine	1.073	1.073	1.073	1.073	1.073
5	Taurasi	64.680	64.680	64.680	64.680	64.680
6	Carcasa taurasi	16.659	16.659	16.659	16.659	16.659

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

Nu este cazul.

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

CREȘTEREA BOVINELOR DE CARNE

În ferma va fi supus îngrășării tineretul bovin mascul cu vârsta de minim 6 luni la preluare și cu greutatea corporală medie de cca. 180 kg/exemplar, care, în urma îngrășării în regim intensiv până la vârsta de 18 luni, atinge greutatea corporală medie de cca. 490 kg/exemplar. Efectivul proiectat este de 192 capete de bovine.

Modernizarea, pe baze științifice, a diferitelor tehnologii de îngrășare a taurinelor a determinat obținerea unor sporuri medii zilnice mai mari, în condițiile reducerii consumurilor specifice. Ca urmare, s-a redus durata procesului de îngrășare și, respectiv, vârsta la care se face valorificarea (sacrificarea) animalelor îngrășate. Intensivizarea procesului de îngrășare este, în principal, rezultatul optimizării alimentației și întreținerii taurinelor supuse procesului de îngrășare.

Tehnologia de creștere a taurinelor adoptată prin proiectul propus este „stabulație cu cusețe colective”. Procesul tehnologic în ferma de bovine se desfășoară în flux continuu timp de 365 zile/an.

Animalele vor fi crescute în adăposturi moderne, care îndeplinesc cerințele și reglementările Uniunii Europene de creștere a bovinelor într-un microclimat corespunzător. Realizarea unui microclimat corespunzător în grajdurile de animale este condiționat de un număr considerabil de factori, dintre care reținem:

- integritatea grajdului sub aspectul termoizolației, etanșității generale, luminozității;
- gradul de salubritate al grajdului, reprezentat prin sistemul de evacuare a deșeurilor solide și lichide;
- sistemul de ventilație;
- nivelul de disciplină tehnologică, reprezentat de pregătirea corespunzătoare a crescătorilor de animale;

Dintre factorii bioclimatici ai grajdurilor, ventilația este cel mai important prin consecințele pe care le are asupra eficienței biologice, tehnologice și economice de creștere a taurinelor.

Solutiile constructive propuse vor asigura un microclimat salubru si posibilități de igienizare eficiente, respectiv, ventilatie, colectarea si eliminarea dejectiilor, pereti si pardoseli etanse, lavabile. De asemenea, au fost prevazute spatii corespunzătoare de depozitare si pregătire va furajelor.

In cadrul fermei se vor desfășoară următoarele activități:

- » procese biologice de creștere a greutateii corporale a animalelor care se bazează pe procesele metabolice;
- » activități de asistenta si suport a proceselor biologice care constau in:
 - adăpostire
 - hranire si administrarea hranei
 - administrarea apei de băut
 - evacuarea si transferul dejectiilor rezultate
 - asistenta medicala de specialitate

Parametrii principali ai procesului tehnologic sunt:

- capacitate adapost bovine: 2 adaposturi a cate 96 capete;
- regimul de lucru: 24 h/zi si 365 zile/an;
- regimul de crestere si ingrasare: intensiv (cu cresterea si ingrasarea in stabulatie pe toata perioada);
- pentru asigurarea biosecuritatii fermei: accesul persoanelor in incinta se va face numai prin filtru sanitar, prevazut la intrare cu dezinfectant; ferma va fi imprejmuita cu gard.

Activitatea din complexul zootehnic propus este structurata astfel:

Adapost de bovine: se propun 3 adaposturi de crestere. Fiecare adapost va adăposti 96 capete si este organizat în zone care comunică prin porti mobile:

- zona de odihnă si crestere cu cusețe (stabulatie), cu pardoseală acoperita cu gratare sub care se afla canalul de colectare dejectii. Spatiul alocat fiecărei cusețe este organizat cu un spatiu de crestere si o zonă destinată furajării si adăpării unde sunt amplasate adăpătorile automate cu flotor si frontul de furajare;
- alee de furajare si circulatie pentru accesul personalului de deservire si mijlocului de transport ce distribuie hrana, cu comunicare în ambele părți ale grajdului, cu pardoseală din beton;

Fluxul tehnologic cuprinde următoarele etape:

- pregătirea adapostului;
- preluarea si receptia bovinelor;
- receptia si stocarea furajelor;
- producerea furajelor;
- hranirea (furajarea) bovinelor;
- evacuarea dejectiilor din adapost;

- stocarea dejectiilor pentru o perioada de minim 4 luni pana la administrarea in camp ca ingrasamant organic;
- livrarea bovinelor

Pregatirea adapostului

Pregatirea adapostului constă în curățarea mecanică, spălarea, dezinfecția, dezinsecția și deratizarea adapostului. La populare se aplică principiul „populării și depopulării totale”. Perioada necesara pentru pregatirea adapostului intre ciclurile de crestere este de aproximativ 7 zile.

Preluarea si receptia bovinelor

Preluarea si receptia animalelor pentru ingrasare se va face din ferme specializate pentru tineret bovin, gospodariile populatiei si din targuri si oboare. Transportul animalelor in ferma se realizeaza cu ajutorul mijloacelor de transport specializate ale vanzatorilor.

Baza biologica o reprezinta rasele de carne autohtone mixte, in special Baltata Romaneasca, cu aptitudini foarte bune de ingrasare.

Rasa Baltata Romaneasca se remarca prin adaptabilitate la diferite conditii climaterice, dezvoltare corporala mare, precocitate in procesul de ingrasare, capacitate buna de valorificare a hranei si nu in ultimul rand prin calitatea carcasei.

Tineretul taurin supus ingrasarii in regim intensiv realizeaza sporuri medii de cca. 850 gr./zi. Randamentul la taiere pentru tineretul mascul ingrasat este de 54-56%, iar calitatea carniei este foarte buna, cu insusiri organoleptice superioare.

Receptia cantitativa, cat si calitativa, se va face individual, iar afluirea animalelor se va face numai din zone atestate indemne de boli infecto-contagioase.

Vor fi acceptate pentru ingrasare doar animale perfect sanatoase, confirmate prin certificate medicale eliberate de personalul sanitar-veterinar abilitat. Conformatia si dezvoltarea corporala trebuie sa fie buna, specifica rasei sau hibridului si sa corespunda categoriei de varsta.

Transportul se efectuează cu vehicule rutiere special amenajate, care sa asigure protecția si confortul animalelor pe durata deplasării, iar accesul in incinta al autovehiculelor se va face pe poarta de acces, prevăzuta cu dezinfector auto. Mijlocul de transport sosit este dirijat către adapostul de bovine ce urmează a fi populat, unde are loc descărcarea, lotizarea si adăpostirea in stare libera.

Functie de provenienta si distanta de transport, animalele receptionate se supun, dupa caz, tratamentului antistres fie in ferma de provenienta, fie la sosire in ferma de ingrasare. Cele provenite din targuri si oboare si din gospodariile populatiei vor fi supuse tratamentului antistres la sosirea in ferma de ingrasare. De asemenea, animalele provenite din gospodariile populatiei si targuri vor fi supuse, suplimentar, unui tratament antiparazitar.

Cazarea bovinelor

Cazarea bovinelor se face in adapostul de bovine, spatiu la a carui proiectare s-a optat pentru o conceptie moderna bazata pe consum redus de forta de munca, confort crescut pentru animale si eficienta a muncii cat mai ridicata.

Intretinerea si furajarea animalelor se face in sistem liber, in boxe colective cu capacitate de 8 capete/boxa.

Boxele sunt intretinute zilnic si sunt dispuse pe doua randuri a 6 boxe/rand. Randurile de boxe sunt amplasate de o parte si de alta a aleii centrale de furajare. S-a optat pentru sistemul de crestere cu gratare deoarece se asigura confort sporit pentru animale. Acest sistem de crestere menține o temperatura constanta, absoarbe umiditatea provenita din dejectii, pardoseala fiind permanent curata, reduce in mod considerabil disconfortul olfactiv, obtinandu-se un gunoi de buna calitate si se reduce efectul poluant al dejectiilor.

Pe partile laterale, de-a lungul peretilor longitudinali ai adapostului, sunt prevazute adapatoarele. Canalul de colectare si evacuare dejectii este prevazut sub toata zona de crestere a adapostului.

Adapostul este echipat cu instalatie electrica adecvata pentru asigurarea unui iluminat corespunzator. Microclimatul din adăpost este asigurat prin ventilație naturală, respectiv defletoare pe coamă, iar admisia aerului proaspat in adapost este facilitata de inchiderile laterale mobile (prelate).

Ventilatia este corespunzatoare si nu permite acumularea de gaze nocive, praf, umiditate excesiva sau cresterea incarcaturii microbiene a aerului.

La populare boxele trebuie să fie curate și dezinfectate, iar animalele se lotizează și li se aplică, dupa caz, tratamentul antistres si deparazitarea. De asemenea, dupa fiecare depopulare, boxele se curata si se dezinfecteaza, fiind pregatite pentru repopulare.

Lotizarea animalelor, cazarea in fiecare boxa si furajarea, se fac in functie de varsta, rasa, greutate, stare de ingrasare si provenienta, astfel incat la livrare sa poata fi respectat principiul „totul plin, totul gol” la nivel de boxa.

Receptia si stocarea furajelor

Furajele vor proveni atat de la terti cat si din productie proprie. Receptia cantitativa a furajelor se va realiza cu ajutorul cantarului auto prevazut prin proiectul de investitie.

In conformitate cu necesarul anul de furaje pentru efectivul total de taurine rezulta urmatoarele cantitati necesare asigurarii exigentelor nutritionale ale taurilor:

FLUX CRESTERE BOVINE								
Nr crt	Luna		An 1 imp	An 1 mon	An 2 mon	An 3 mon	An 4 mon	An 5 mon
	Nr capete Bovine intrate		192	192	192	192	192	192
	Produs furajare	Cantitate/ cap/ luna	Cantitate produs furajare/luna					
I	Fan lucerna TOTAL	248,31	42.824,64	204.629,76	204.629,76	204.629,76	204.629,76	204.629,76
I.1	Fan lucerna Faza pregatire	86,80	16.665,60	16.665,60	16.665,60	16.665,60	16.665,60	16.665,60

FLUX CREȘTERE BOVINE								
I.2	Fan lucerna Faza ingrasare	90,83	26.159,04	174.393,60	174.393,60	174.393,60	174.393,60	174.393,60
I.3	Fan lucerna Faza finisare	70,68	0,00	13.570,56	13.570,56	13.570,56	13.570,56	13.570,56
II	Nutert combinat TOTAL, compus din	898,31	117.561,46	659.286,72	659.286,72	659.286,72	659.286,72	659.286,72
II.1	Porumb boabe TOTAL	770,90	102.769,44	565.712,64	565.712,64	565.712,64	565.712,64	565.712,64
II.1.2	Porumb boabe Faza pregatire	172,67	33.152,64	33.152,64	33.152,64	33.152,64	33.152,64	33.152,64
II.1.3	Porumb boabe Faza ingrasare	241,73	69.616,80	464.112,00	464.112,00	464.112,00	464.112,00	464.112,00
II.1.4	Porumb boabe Faza finisare	356,50	0,00	68.448,00	68.448,00	68.448,00	68.448,00	68.448,00
II.2	Orz TOTAL	88,91	10.813,92	65.168,64	65.168,64	65.168,64	65.168,64	65.168,64
II.2.1	Orz Faza pregatire	14,57	2.797,44	2.797,44	2.797,44	2.797,44	2.797,44	2.797,44
II.2.2	Orz Faza ingrasare	27,84	8.016,48	53.443,20	53.443,20	53.443,20	53.443,20	53.443,20
II.2.3	Orz Faza finisare	46,50	0,00	8.928,00	8.928,00	8.928,00	8.928,00	8.928,00
II.3	Floarea soarelui TOTAL	28,63	2.531,52	20.686,08	20.686,08	20.686,08	20.686,08	20.686,08
II.3.1	Floarea soarelui Faza pregatire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II.3.2	Floarea soarelui Faza ingrasare	8,79	2.531,52	16.876,80	16.876,80	16.876,80	16.876,80	16.876,80
II.3.3	Floarea soarelui Faza finisare	19,84	0,00	3.809,28	3.809,28	3.809,28	3.809,28	3.809,28
II.4	Fosfat monosadie TOTAL	5,82	812,34	4.205,38	4.205,38	4.205,38	4.205,38	4.205,38
II.4.1	Fosfat monosadie Faza pregatire	1,55	297,60	297,60	297,60	297,60	297,60	297,60
II.4.2	Fosfat monosadie Faza ingrasare	1,79	514,74	3.431,62	3.431,62	3.431,62	3.431,62	3.431,62
II.4.3	Fosfat monosadie Faza finisare	2,48	0,00	476,16	476,16	476,16	476,16	476,16
II.5	Premix vitamino-mineral TOTAL	1,22	143,90	741,12	741,12	741,12	741,12	741,12
II.5.1	Premix vitamino-mineral Faza pregatire	0,31	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52
II.5.2	Premix vitamino-mineral Faza ingrasare	0,29	84,38	562,56	562,56	562,56	562,56	562,56
II.5.3	Premix vitamino-mineral Faza finisare	0,62	0,00	119,04	119,04	119,04	119,04	119,04
III	Sare TOTAL	2,84	490,33	2.772,86	2.772,86	2.772,86	2.772,86	2.772,86
III.1	Sare Faza pregatire	0,62	119,04	119,04	119,04	119,04	119,04	119,04
III.2	Sare Faza ingrasare	1,29	371,29	2.475,26	2.475,26	2.475,26	2.475,26	2.475,26
III.3	Sare Faza finisare	0,93	0,00	178,56	178,56	178,56	178,56	178,56
Total kg			160.386,10	863.916,48	863.916,48	863.916,48	863.916,48	863.916,48

Hranirea (furajarea)

Tineretul masculin bovin va fi preluat la varsta de cca. 6 luni si greutatea medie de cca 180 kg/exemplar si va fi ingrasat in regim intensiv pana la varsta de cca. 18 luni atingand greutatea corporala medie de cca 490 kg/exemplar, sporul in greutate fiind de cca. 310 kg in 12 luni, adica un spor mediu de cca. 850g/zi, in functie de rasa si tehnologia de crestere si furajare.

Ratie pentru tineret masculin faza de pregatire

Furajare 31 zile

Nr. Crt.	Furajul necesar	Cantitate/cap animal	Cantitate totala	Cantitate totala
		Kg/zi	Kg/zi	t/an
1	Fan lucerna	2,8	537,60	16,67
2	Nutret combinat	6,12	1.175,04	36,43
2.1	Porumb boabe	5,57	1.069,44	33,15
2.2	Orz	0,47	90,24	2,80
2.3	Fosfat monosadie	0,05	9,60	0,30

2.4	Premix vitamino-mineral	0,01	1,92	0,06
2.5	Sare	0,02	3,84	0,12

Ratie pentru tineret mascul faza de ingrasare

Furajare 293 zile

Nr. Crt.	Furajul necesar	Cantitate/cap animal	Cantitate totala	Cantitate totala
		Kg/zi	Kg/zi	t/an
1	Fan lucerna	3,1	595,20	174,39
2	Nutret combinat	9,62	1846,08	540,90
2.1	Porumb boabe	8,25	1.584,00	464,11
2.2	Orz	0,95	182,40	53,44
2.3	Floarea soarelui	0,3	57,60	16,88
2.4	Fosfat monosadie	0,061	11,71	3,43
2.5	Premix vitamino-mineral	0,01	1,92	0,56
2.6	Sare	0,044	8,45	2,48

Ratie pentru tineret mascul faza de finisare

Furajare 31 zile

Nr. Crt.	Furajul necesar	Cantitate/cap animal	Cantitate totala	Cantitate totala
		Kg/zi	Kg/zi	t/an
1	Fan lucerna	2,28	437,76	13,57
2	Nutret combinat	13,77	2643,84	81,96
2.1	Porumb boabe	11,50	2208,00	68,45
2.2	Orz	1,50	288,00	8,93
2.3	Floarea soarelui	0,64	122,88	3,81
2.4	Fosfat monosadie	0,08	15,36	0,48
2.5	Premix vitamino-mineral	0,02	3,84	0,12
2.6	Sare	0,03	5,76	0,18

Luand in calcul tehnologia de crestere a fost calculat necesarul de furajare anual:

FLUX CRESTERE BOVINE								
Nr crt	Luna		An 1 imp	An 1 mon	An 2 mon	An 3 mon	An 4 mon	An 5 mon
	Nr capete Bovine intrate		192	192	192	192	192	192
	Produs furajare	Cantitate/ cap/ luna	Cantitate produs furajare/luna					
I	Fan lucerna TOTAL	248,31	42.824,64	204.629,76	204.629,76	204.629,76	204.629,76	204.629,76
I.1	Fan lucerna Faza pregatire	86,80	16.665,60	16.665,60	16.665,60	16.665,60	16.665,60	16.665,60
I.2	Fan lucerna Faza ingrasare	90,83	26.159,04	174.393,60	174.393,60	174.393,60	174.393,60	174.393,60
I.3	Fan lucerna Faza finisare	70,68	0,00	13.570,56	13.570,56	13.570,56	13.570,56	13.570,56
II	Nutert combinat TOTAL, compus din	898,31	117.561,46	659.286,72	659.286,72	659.286,72	659.286,72	659.286,72
II.1	Porumb boabe TOTAL	770,90	102.769,44	565.712,64	565.712,64	565.712,64	565.712,64	565.712,64
II.1.2	Porumb boabe Faza pregatire	172,67	33.152,64	33.152,64	33.152,64	33.152,64	33.152,64	33.152,64
II.1.3	Porumb boabe Faza ingrasare	241,73	69.616,80	464.112,00	464.112,00	464.112,00	464.112,00	464.112,00
II.1.4	Porumb boabe Faza finisare	356,50	0,00	68.448,00	68.448,00	68.448,00	68.448,00	68.448,00
II.2	Orz TOTAL	88,91	10.813,92	65.168,64	65.168,64	65.168,64	65.168,64	65.168,64
II.2.1	Orz Faza pregatire	14,57	2.797,44	2.797,44	2.797,44	2.797,44	2.797,44	2.797,44
II.2.2	Orz Faza ingrasare	27,84	8.016,48	53.443,20	53.443,20	53.443,20	53.443,20	53.443,20
II.2.3	Orz Faza finisare	46,50	0,00	8.928,00	8.928,00	8.928,00	8.928,00	8.928,00

FLUX CRESTERE BOVINE								
Nr crt	Luna		An 1 imp	An 1 mon	An 2 mon	An 3 mon	An 4 mon	An 5 mon
	Nr capete Bovine intrate		192	192	192	192	192	192
	Produs furajare	Cantitate/ cap/ luna	Cantitate produs furajare/luna					
II.3	Floarea soarelui TOTAL	28,63	2.531,52	20.686,08	20.686,08	20.686,08	20.686,08	20.686,08
II.3.1	Floarea soarelui Faza pregatire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II.3.2	Floarea soarelui Faza ingrasare	8,79	2.531,52	16.876,80	16.876,80	16.876,80	16.876,80	16.876,80
II.3.3	Floarea soarelui Faza finisare	19,84	0,00	3.809,28	3.809,28	3.809,28	3.809,28	3.809,28
II.4	Fosfat monosadie TOTAL	5,82	812,34	4.205,38	4.205,38	4.205,38	4.205,38	4.205,38
II.4.1	Fosfat monosadie Faza pregatire	1,55	297,60	297,60	297,60	297,60	297,60	297,60
II.4.2	Fosfat monosadie Faza ingrasare	1,79	514,74	3.431,62	3.431,62	3.431,62	3.431,62	3.431,62
II.4.3	Fosfat monosadie Faza finisare	2,48	0,00	476,16	476,16	476,16	476,16	476,16
II.5	Premix vitamino-mineral TOTAL	1,22	143,90	741,12	741,12	741,12	741,12	741,12
II.5.1	Premix vitamino-mineral Faza pregatire	0,31	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52	59,52
II.5.2	Premix vitamino-mineral Faza ingrasare	0,29	84,38	562,56	562,56	562,56	562,56	562,56
II.5.3	Premix vitamino-mineral Faza finisare	0,62	0,00	119,04	119,04	119,04	119,04	119,04
III	Sare TOTAL	2,84	490,33	2.772,86	2.772,86	2.772,86	2.772,86	2.772,86
III.1	Sare Faza pregatire	0,62	119,04	119,04	119,04	119,04	119,04	119,04
III.2	Sare Faza ingrasare	1,29	371,29	2.475,26	2.475,26	2.475,26	2.475,26	2.475,26
III.3	Sare Faza finisare	0,93	0,00	178,56	178,56	178,56	178,56	178,56
	Total kg		160.386,10	863.916,48	863.916,48	863.916,48	863.916,48	863.916,48

In perioada de stabulatie se administrează hrană la discreție din stocul asigurat la nivel de ferma, completata cu supliment proteino-vitamino-mineral (PVM), sare, fosfat monododic si disodic sau dicalcic, iar animalele au acces liber la hrana, cat si la apa.

Distribuirea furajelor în adăpost se face cu ajutorul unei masini specializate (remorca tehnologica), tractata, care are menirea de a amesteca furajele in funcție de rațiile stabilite și de a le distribui prin deplasare de-a lungul culoarului de furajare, alimentand cele doua fronturi de furajare ce comunica la rândul lor cu boxele de cazare a animalelor.

Adăparea se va face prin adaptori prevăzute cu flotor sfera montate de-a lungul peretilor longitudinali.

Evacuarea dejectiilor din adapost

Evacuarea dejectiilor din adapost se va face permanent prin intermediul canalelor de colectare aflate sub boxe, pe toata suprafata acestora. Cu ajutorul plugurilor racloare actionate automat dejectiile sunt impinse in canalul colector din capatul adapostului fiind precolectate intr-un bazin. Din bazinul de precolectare, cu ajutorul pompei speciale, dejectiile sunt direcționate intr-un rezervorul de stocare.

Stocarea dejectiilor

Bazinul de colectare si stocare dejectii asigura depozitarea pe o perioada de minim 6 luni a dejectiilor rezultate. Dupa aceasta perioada gunoiul fermentat/mineralizat poate fi

administrat in teren agricol. Evacuarea dejectiilor se va realiza cu ajutorul vidanjei tractate propuse prin proiectul de finantare.

Calculul ce a stat la baza dimensionarii bazinului de dejectii este urmatorul: 6 luni x 1.3 mc dejectii/cap/luna x 192 capete = 1497,6 mc dejectii semilichide.

Bazinul de stocare destinat depozitarii dejectiilor cu un volum total de aproximativ 1600 mc cu structura din beton armat, semiingropat. Bazinul va avea o suprafata de 420,25 m, cu suprafata utila de 400,00 mp si o inaltime supraterana de 1,50 m, respectiv o inaltime totala de 4,00 m.

Livrarea bovinelor

Bovinele ajunse la starea de ingrasare si greutate optime, la varsta de cca. 18 luni, sunt livrate catre unitatile de valorificare, respectiv abatoarele specializate in sacrificarea si valorificarea carni de bovine, din judetul de resedinta si din judetele limitrofe, folosind mijlocul specializat de transport animale propus prin proiectul de finantare.

In vederea circulatiei pentru abatorizare se monitorizeaza fiecare mijloc de transport cu privire la ferma de origine, destinatia si traseul ce urmeaza a fi parcurs. Se aplica totodata procedura scrisa cu privire la documentele ce se vor elibera de DSVSA.

Astfel, se incheie ciclul de productie si se incep pregatirile necesare pentru reluarea unui nou ciclu de productie.

Asigurarea biosecuritatii fermei

Avand in vedere faptul ca se propune o investitie noua nu se impun conditii deosebite de carantinizare a animalelor. Totusi, dat fiind faptul ca animalele provin din surse diferite (ferme specializate pentru tineret bovin, gospodariile populatiei si din targuri si oboare), se impun anumite conditii de biosecuritate si anume:

- incinta va fi delimitata cu gard;
- accesul personalului si mijloacelor de transport se va face prin locuri special amenajate prevazute cu dezinfectant;
- se va interzice intrarea persoanelor straine in zona de productie, in special a detinatorilor de taurine;
- distanta intre cladiri va asigura protectia impotriva incendiilor.

Dejectiile vor fi evacuate zilnic in mod permanent.

Ferma este prevazuta cu filtru sanitar pentru personalul propriu, compus din vestiar de tip filtru si cu spatiile de birou pentru seful de ferma si personalul ce asigura asistenta veterinara.

In ferma vor fi pastrate toate evidentele zootehnice prevazute de lege, inclusiv Registrul de tratamente, in care se vor mentiona: data tratamentului, medicamentele utilizate, doza, animalul/grupa de animale tratate. Documentele respective vor fi pastrate min. 3 ani si vor fi puse la dispozitia autoritatilor pentru inspectie.

DESCRIEREA PROCESULUI TEHNOLOGIC DE ABATORIZARE

Suprimarea vieții animalelor

Conform *Regulamentului nr. 1099/ 2009 al consiliului din 24 septembrie 2009 privind protecția animalelor în momentul uciderii*, în timpul uciderii animalelor, acestea sunt ferite de orice durere, chin sau suferință. În acest sens, animalele vor beneficia de confort fizic și de protecție, curățenie, condiții termice adecvate, sunt protezate de leziuni, căderi și alunecări, sunt manipulate și adăpostite ținându-se cont de comportamentul lor natural. Nu vor exista privări prelungite de hrană sau de apă, se vor evita interacțiunile cu alte animale care le pot afecta bunăstarea. Persoanele responsabile de asomare se vor asigura că animalele nu prezintă nici un semn de conștiință sau sensibilitate în intervalul de timp dintre procesul de asomare și moarte.

Conform Ordinului 35/2011, animalele vor fi examinate atât ante-mortem cât și post-mortem.

În punctul de sacrificare, vor fi asomate și supuse procesului de abatorizare un număr de maxim o bovină pe zi, dar nu mai mult de 10 bovine pe luna, conform Ordinul nr. 140/2016 pentru modificarea și completarea Condițiilor minime de funcționare a abatoarelor de capacitate mică, aprobate prin Ordinul președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr. 35/2011.

Suprimarea vieții animalelor se poate realiza cu asomare urmată de sângerare.

Având în vedere că prin investiția propusă se propune un flux de sacrificare la nivel de freză pentru bovine, singura soluție tehnologică viabilă pentru această specie este asomarea mecanică.

Asomarea mecanică. Această metodă de asomare a animalelor, bazată pe energia fizică transmisă indirect la creier este aplicată în special la bovine.

Asomare mecanică nepenetrantă. Dispozitivul de asomare nepenetrant cu percuție poate avea aceeași formă constructivă și sursă de energie ca și pistonul penetrant, dar capătul bolțului de oțel inoxidabil este convex de forma unei ciuperce care are impact asupra creierului fără să pătrundă în craniu. Metoda se aplică, în special, la viței. Starea de inconștiență este cauzată de șocul loviturii. Forța loviturii asociată cu impactul asomatorului asupra craniului determină lovirea creierului în craniu, oscilarea acestuia, cu un efect combinat de accelerație și de încetinire (inerțial). Hemoragiile creierului se pot întâlni la punctul de contact al creierului cu craniu și, de asemenea, la partea opusă punctului de contact. Forțele de forfecare apar la trunchiul cerebral și acestea pot distruge structurile encefalice care include și respirația. Inima continuă să bată dar se înregistrează o creștere a presiunii sângelui și a pulsului, cu toate că respirația încetează după asomarea mecanică.

Evaluarea asomării mecanice. Semnele asomării mecanice eficiente includ următoarele: colapsul imediat (animalul cade și nu se mai mișcă), spasme tetanice de scurtă durată, care pot fi urmate de mișcarea necontrolată a piciorului din spate, sistarea imediată și susținută a respirației ritmice, absența încercării coordonate de a se ridica, absența vocalizării animalelor, încetarea rotirii globului ocular, aspectul de sticlă al ochilor, absența reflexului cornean.

Dispozitivul de asomare funcționează pe principiul ciocanelor pneumatice. El se montează suspendat pe cablu pentru manipulare cu mai mare ușurință și este acționat cu ambele mâini. Presiunea aerului este reglată în funcție de greutatea animalului, fiind de 343 N/cm² pentru taurine cu masa <350 kg și de 2018 N/cm² pentru taurine cu greutatea >550 kg.

Asomarea mecanică cu piston cu bolț captiv depinde de trei factori: poziția pistolului pe capul animalului, viteza bolțului la impactul cu capul și intervalul de timp dintre asomare și înjunghiere.

Considerații practice. Asomatorul cu percuție poate fi poziționat fie pe capul animalului în zona frontală, fie în spatele capului în scobitura dintre coarne. La bovine, asomarea cu pistolul se realizează în poziție frontală. Aceasta este intersecția liniilor imaginare care unesc partea exterioară a fiecărui ochi cu urechea opusă.

Sângerarea animalelor

După asomare, animalele își mențin câteva minute ritmul cardiac, ceea ce impune efectuarea operației de sângerare, în funcție de specia animalului, prin înjunghiere sau jugulare. În procesul de sacrificare, eliminarea sângelui constituie cauza morții animalului, deoarece atunci când sângele nu mai irigă creierul, acesta își pierde funcția și animalul moare. Cantitatea de sânge conținută de un animal depinde de specie, sex, vârstă și stare de îngrășare, ea situându-se în limitele 2,4 - 6% la bovine, în raport cu masa vie a animalului. Conținutul de sânge, raportat la greutatea animalului viu, descrește la animalele mai grele, deoarece dezvoltarea volumului sângelui nu are loc odată cu creșterea greutateii vii. La bovine sângerarea constă în secționarea arterei carotide și a venei jugulare la nivelul gâtului.

Sângerarea bovinelor.

La sângerarea bovinelor asomate se efectuează operațiile: executarea unei incizii de 20 - 30 cm în piele, de-a lungul jgheabului esofagian, pe linia de unire a gâtului cu trunchiul, în direcția sternului; separarea esofagului și legarea acestuia cu sfoară sau prinderea cu cleme speciale (respingerea esofagului) în vederea prevenirii tăierii și scurgerii conținutului stomacal prin esofag; separarea traheii pentru a nu fi tăiată și pentru a evita pătrunderea sângelui în pulmonii prin tăietura traheii și provocarea morții animalului prin asfixie; secționarea arterei carotide și a venei cave la nivelul ieșirii acestora din cavitatea toracică. Secționarea vaselor de sânge se face cu un cuțit curat, sterilizat, care este inserat sub un unghi de 45°, tăietura efectuându-se în direcția coloanei, fără rănirea inimii și nu prea adânc pentru prevenirea hemoragiilor în regiunea coastelor.

Metodele de asomare pot modifica diferit condițiile fiziologice la începerea sângerării și, de asemenea, răspunsurile neutre la sângerare. La bovinele asomate prin asomarea mecanică, sângerarea, mai mult sau mai puțin completă, poate fi obținută fără pompă ventriculară. Viteza de sângerare variază cu metoda de asomare și de sacrificare. Ea poate fi influențată de întârzierea dintre asomare și înjunghiere și de orientarea carcabei pentru drenarea sângelui.

Sângerarea animalelor în poziție verticală se aplică la bovine și oferă o serie de avantaje și anume: se ușurează munca operatorului; operația necesită o suprafață mai mică pentru realizarea ei; se creează condiții igienice mai bune pentru recoltarea sângelui și pentru

desfășurarea procesului tehnologic și se creează posibilități suplimentare de mecanizare a operației.

Sângerarea în poziție verticală se face deasupra unui bazin de sângerare. Colectarea sângelui se face într-un sifon de scurgere sânge aflat sub bazinul de sângerare, care este legat cu instalația pneumatică de transport către tancul de colectare sânge.

Pierderile de sânge, ca procent din greutatea corpului, diferă în funcție de animal, respectiv: vite 4,2 - 5,7% și viței 4,4 - 6,7%. Aproximativ 60% din sânge se pierde prin înjunghiere, 20 - 35% rămâne în viscere, în timp ce 10% (2 - 9 ml/kg) poate să rămână în mușchii carcasei. Conținutul rezidual de sânge din pielea de vită este de circa 5 ml/kg piele, dar poate fi de două ori mai mare, dacă sângerare este defectuoasă.

Pentru a realiza o sângerare bună este necesar să:

- se respecte postul antesacrificare;
- se plaseze corect tăietura la înjunghiere, deoarece în caz contrar sângerarea poate fi prea lentă și oprită prin formarea cheagurilor mari de sânge;
- se realizeze corect secționarea vaselor sanguine;
- se respecte durata de sângerare, care în medie este de 6 – 7 minute, ea condiționând lungimea zonei de sângerare.

Sângele colectat este evacuat periodic, pe baza de contract cu firme specializate pentru preluarea și neutralizarea deșeurilor de abatorizare.

Sângerarea se va realiza în zona <Spațiu sangerare> în cadrul „zonei murdare”.

După asomarea în cadrul boxei de asomare, bovinele sunt lăsate să cadă pe un grătar de cădere bovine asomate, grătar pe care se va realiza jugularea și sângerarea. După jugulare, bovinele sunt ridicate cu ajutorul unei macarale electrice și transferate deasupra spațiului de sângerare.

Totodată, zona de sângerare este prevăzută cu spălător cu sterilizator cu acționare la genunchi.

Detășarea copitelor și coarnelor

Pentru ridicarea bovinelor și transferarea de la gratarul de cadere la spațiul de sangerare și mai apoi la platforma pneumatică de transbordare este folosită o macara electrică cu lant. Odată finalizată sangerarea, la platforma pneumatică de transbordare are loc operațiunea de îndepărtare a coarnelor și copitelor. Operațiunea se realizează prin taiere de la locul de unire a bazei coarnelor cu oasele cutiei craniene, ulterior fiind detașate și copitele de la picioarele anterioare. Această operațiune se realizează manual cu ajutorul unui fierastrau.

Coarnele și copitele vor fi colectate într-un cărucior din inox pentru transportul acestora în depozitul de subproduse.

Bovinele sunt transbordate de pe linia de sângerare pe linia de abatorizare cu ajutorul unei carlig pentru transbordare. Totodată, la platforma mobilă de transbordare se realizează operațiunea de îndepărtare a copitelor posterioare cu ajutorul unui fierastrau. Copitele vor fi colectate într-un cărucior din inox pentru transportul acestora în depozitul de subproduse.

Ulterior indepartarii coarnelor si copitelor este demarata operatiunea manuala de prejupuire, operatiune realizata de pe platforma mobila de transbordare. Bovinele sunt deplasate pe linia de abatorizare spre platformele de jupuire si eviscerare.

Jupuirea animalelor

Jupuirea este operația de separare a pielii de carcasă prin distrugerea elementelor de legătură dintre dermă și stratul subcutanat (hipoderma), acesta din urmă trebuie să rămână atașat la carcasă.

Jupuirea se realizeaza manual la <platforma de jupuire si despicare>. Bovinele sunt transferate spre <platforma de jupuire si despicare> de la <platforma pneumatica pentru transbordare>. Pentru distanțarea membrelor in timpul operațiunii de jupuire, adițional platformei este prevăzut cu un extensor electric cu cursa de 1400 mm. Platforma este prevazuta cu spălător cu sterilizator cu acționare la genunchi.

Pieile sunt transferate cu ajutorul unui carucior pentru subproduse in spațiul <Subproduse>. După jupuire, bovinele sunt supuse operatiunii de eviscerare.

Eviscerarea

Eviscerarea este operația de secționare a corpului animalului pe linia abdominală și de-a lungul sternului pentru îndepărtarea organelor interne din cavitățile abdominală și toracică. Eviscerarea trebuie efectuată corect pentru a evita perforarea stomacului și intestinelor, ale căror conținuturi ar contamina carcasa la interior. Eviscerarea trebuie efectuată cel mai târziu după 30 – 40 minute de la tăiere, orice întârziere dăunează calității intestinelor, unor glande și carcasei.

Anterior eviscerării, pe platforma pentru eviscerare se realizează detașarea capetelor bovinelor cu ajutorul unui fierăstrău. Capetele sunt colecte cu ajutorul unui carucior pentru subproduse in spațiul <Subproduse>. Despizarea sternului se realizează cu ajutorul unui fierăstrău.

Eviscerarea în poziție verticală a carcaselor de bovine se face pe o platforma mobilă de eviscerare și implică următoarele faze: efectuarea unei incizii pentru eviscerare, de sus în jos pe linia mediana a abdomenului în regiunea unde organele interne nu sunt în contact cu pereții abdominali, urmată de secționarea longitudinală a sternului și a oaselor bazinului pe simfiza pubiană;

Ulterior se procedează la scoaterea organelor genitale, legarea gâtului vezicii urinare și a părții terminale a bumarului (rozetei) pentru a preveni murdărirea carcasei, desprinderea pancreasului, desprinderea stomacului împreună cu intestinele. Stomacul împreună cu intestinele, dupa inspecția sanitar veterinara a intestinelor, sunt transferate pe tobogan către spațiul <Sala de burti>. In continuare se procedează la ridicarea ficatului, avându-se grijă să se desprindă cu grijă vezica biliară pentru a nu fi deteriorată și a nu murdării carcasa; secționarea diafragmei și scoaterea inimii, plămânilor și esofagului. Scoaterea rinichilor se face odata cu toaletarea carcasei, impreuna cu seul interior.

Organele prelevate in urma eviscerării, cu excepția stomacului si intestinelor, sunt transferate in spațiul <Sala de burti>. Platforma este prevazuta cu spălător cu sterilizator cu acționare la genunchi.

Despicarea carcaselor și îndepărtarea măduvei spinării

După eviscerare, carcasa de bovină este despicată vertical în două jumătăți simetrice utilizând un fierăstrău de despicare, pentru reducerea dimensiunilor de manevrare, ușurarea inspecției și pentru a grăbi procesul de răcire a cărnii. Tăietura este făcută pe linia mediană a coloanei vertebrale și ușor lateral, pentru a evita degradarea măduvei. Pentru sterilizarea echipamentului a fost prevăzut un sterilizator pentru fierăstrău.

După despicare, semicarcasele sunt supuse inspecției sanitar veterinara. Controlul sanitar-veterinar este realizata de către medicul veterinar din cadrul DSVSA. Dacă o carcasa este suspecta, aceasta este transferata prin intermediul liniei aeriene in spațiul <Boxa suspecte, confiscate>.

Carcasele conforme din punct de vedere sanitar-veterinar parcurg in continuare fluxul spre refinisare, extragere măduva si clasificare. O carcasă corect despicată prezintă o linie dreaptă pe porțiunea despicată, aspectul corpurilor vertebrelor lucios și mușchiul neted.

Semicarcasele sunt supuse operațiunii de toaletare uscată. *Toaletarea uscată* constă în curățirea exteriorului carcasei de diferite aderențe, cheaguri de sânge și în îndepărtarea eventualelor murdării. Apoi, se fuzionează secțiunile pentru ca jumătățile să aibă aspect comercial corespunzător. În final, se taie diafragma, coada și se îndepărtează glandele, care nu au fost recoltate la eviscerare. De asemenea, se scoate și seul aderent la bovine și osânza. Pentru cântărirea carcaselor a fost prevăzut pe linie un cantar aerian pentru cântărirea carnii suspendate pe line.

Cântărirea carcaselor marcate este necesară pentru evidența producției, rezultată la sacrificare, respectiv pentru verificarea randamentului de sacrificare și a indicilor de recuperare a organelor și pentru a determina ulterior scăzămintele la prelucrarea frigorifică a cărnii. Greutatea carcasei se stabilește prin cântărire acesteia (cântar aerian) nu mai târziu de 45 minute de la înjunghiere. Stabilirea cu precizie a greutății carcasei depinde de reglarea cântarului, cu care se efectuează cântărirea, de corecțiile pentru cârligul de suspendare și de momentul cântării.

Inspectia postmortem. Inspectia sanitar-veterinară se execută atât în diferite faze ale procesului tehnologic (sângerare, jupuire, eviscerare), cât și în finalul prelucrării carcasei (organe, carne în carcase, semicarcase sau sferturi). Scopul principal al inspecției postmortem este de a detecta și elimina anomalile, care includ contaminarea, asigurându-se astfel că numai cărnurile bune pentru consum uman ajung la consumatori sau în alimente.

Marcarea carcaselor și a organelor comestibile. Operația de marcarea se face în raport cu normele în vigoare.

Conservarea si depozitarea cărnii prin frig

Ulterior operațiunilor de abatorizare, carcasele de bovine sunt transferate către spatiile de depozitare cu temperatura controlata, respectiv in <celula frigorifica>.

Din <celula frigorifica> de depozitare carcasele sunt transferate in vederea livrării sau prelucrării. In cazul bovinelor, înainte de pregătirea pentru livrare semicarcasele sunt tranșate in sferturi.

TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII SUBPRODUSELOR SI DEȘEURILOR DIN INDUSTRIA CARNII

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

In categoria subproduselor intra:

- organele: inima, plămâni, ficat, splina, rinichi
- diferite parti ale tubului digestiv
- limba
- grăsimile
- pieile.

Deșeurile de abator reprezintă resturile necomestibile rezultate de la prelucrarea animalelor si sunt de doua feluri:

- capul cu părțile sale componente: creier, buze, urechi, glande endocrine (hipofiza, epifiza), musculatura de pe maxilare si oasele respective
- deșeuri grase: rebuturi sanitare grase (bucati mici de seu etc.) si confiscate grase;
- deșeuri negrase: cărnuri confiscate, organele, burțile necomestibile, curatitura de pe burți si piei de bovine, curatitura de pe mate (slaimul), conținutul stomacal, picioarele si coada, coarnele, copitele, unghiile, oasele, sângele, materiile prime fermentative (cheagurile);

Prelucrarea organelor

Organele reprezintă subprodusele comestibile cele mai valoroase, datorita conținutului lor in proteine, vitamine si săruri minerale.

- prelucrarea limbilor: consta in detașarea lor de cap, lucru practicat la bovine. Limba împreuna cu șlungul (laringe si osul hioid) este prelucrata in spațiul <Sala de burți>, prevazuta cu masa de lucru din inox, palnie de golire si spalator cu sterilizator. Șlungul se separa de limba si se îndepărtează țesutul gras. Deșeurile sunt transferate in <Spatiul subproduse> de unde sunt predate către operatori autorizați in vederea neutralizării. Limbile de vita sunt transferate in <Celula frigorifica> urmând a fi depozitate si livrate.

- ficatul. Recoltarea ficatului se face imediat după eviscerare, prin desprinderea lui de celelalte organe. După recoltare, ficatul se supune examenului sanitar – veterinar, apoi este trecut la prelucrare. Aceasta se face pe masa de lucru din inox si consta in îndepărtarea resturilor de vase de sânge si limfatice, a grăsimii, se curata de membrane, de nodulii limfatici si se examinează cu atenție daca nu are tumori sau alte modificări patologice ale țesutului. După prelucrare, sunt transferate in < Celula frigorifica > urmând a fi depozitate si livrate.

- inima. La bovine inima se recoltează după deschiderea cavității toracice si se scoate din pericard. Inimile se degresează parțial, in asa fel incat musculatura sa ramana acoperita cu un strat superficial de seu. Se îndepărtează prin secționare marile vase de la baza inimii. Cheagurile de sânge din auricule si ventricule se elimina prin presare cu mana, de la vârful inimii spre baza, iar urmele de sânge din exterior se vor îndepărta prin ștergere.

După prelucrare, sunt transferate in < Celula frigorifica > urmând a fi depozitate si livrate.

- plămâni. După recoltare si control sanitar – veterinar, plamanii se prelucrează prin îndepărtarea traheii, a vaselor mari de sânge, a resturilor de grăsime, a porțiunilor cu leziuni si a celor hemoragice.

După prelucrare, sunt transferate în < Celula frigorifica > urmând a fi depozitate și livrate.

- rinichii vita se scot din capsulele de grăsime, se curata de resturi de țesut gras, de cheagurile de sânge și uretre. După prelucrare, sunt transferați în < Celula frigorifica > urmând a fi depozitați și livrați.

Prelucrarea subproduselor de triperie: burțile de bovine

Prelucrarea burților cuprinde următoarele operații: vidanșarea, spălarea, răcirea, degresarea, îndepărtarea stratului submucos și toaletarea suplimentară.

Operația de prelucrare se execută în spațiul <Sala de burți> prevăzută masa de lucru din inox, palnie de golire și spalator cu sterilizator.

După prelucrare, sunt transferate în < Celula frigorifica > urmând a fi depozitate și livrate.

TRANSAREA

Tranșarea este operația tehnologică prin care sferturile, jumătățile și carcasașele întregi sunt împărțite în porțiuni anatomice mari (pulpă, spată, mușchi, piept, etc.). Operațiunea se realizează în spațiul <Sala tranșare> prevăzută cu masa de tranșare.

Dezosarea este operația prin care se separă de oase țesuturile muscular, gras și conjunctiv.

Carnea tranșată este transferată către < Celula frigorifica >, iar oasele și grăsimea către spațiul <Oase subproduse>, de unde sunt preluate de operatori specializați în vederea neutralizării.

În <Spațiul transare> se realizează operațiunile de pregătire pentru vânzare a specializațiilor din carne proaspătă pentru vânzare (cotlete, mușchi etc.).

Produsele din carne proaspătă sunt direcționate către <Magazinul desfacere> pentru comercializare sau către <Spațiul livrare> în vederea transportului către potențialii clienți.

COMERCIALIZAREA PRODUSELOR

Produsele propuse a fi realizate sunt:

- produse carne bovine: sfert posterior și sfert anterior;
- piese transate: pulpă, spată, mușchi, piept etc.

Comercializarea se va realiza atât intermediul prin magazinul propriu de desfacere din cadrul Punctului de sacrificare (prevăzută cu cântar și casa de amrcat), cât și prin intermediul magazinelor specializate, al unităților de primire turistică și al unităților cu funcțiune de alimentație publică. **Comercializarea produselor se va realiza doar la nivel local.**

Transportul carcaselor și al produselor de carne de la punctul de sacrificare și până la client este efectuat cu autovehiculul specializat propus prin proiect echipat special pentru transportul alimentelor refrigerate, respectiv mașina transport frigorific

În punctul de sacrificare nu vor fi sacrificate și supuse procesului de abatorizare animale provenite din alte ferme.

Capacitățile de producție pentru activitatea zootehnică:

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	Cantitate
1	2	3	4
1	Capacitatea îngrășătoriei	192	capete
2	Tipul de îngrășare	întesiv	

Nr. Crt.	Denumire	Cantitate	Cantitate
1	2	3	4
3	Varsta de afluire	185	zile
4	Durata ingrasarii	365	zile
5	Varsta de valorificare (3+4)	550	zile
6	Masa corporala initiala	180	Kg
7	Sporul mediu zilnic	849	g
8	Sporul total de masa (7X4)	310	Kg
9	Masa corporala finala (6X8)	490	Kg

Avand in vedere ca proiectul prevede popularea fermei in etape, precum si faptul ca o parte din animale sunt destinate abatorizarii inainte de atingerea greutatii maxime, au fost calculate capacitatile de productie astfel:

FLUX CRESTERE BOVINE									
Luna	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Nr capete Bovine intrate			0			96			96
Nr bovine iesite catre abatorizare	0	0	0	10	10	10	10	10	10
Nr bovine iesite catre comercializare			0			66			66
Kg/cap bovina iesita catre abatorizare	439	465	490	439	465	490	439	465	490
KG Bovine abatorizate	0	0	0	4.390	4.645	4.900	4.390	4.645	4.900
KG Bovine comercializate in viu			0			32.340			32.340

Capacitățile de producție pentru activitatea de abatorizare:

FLUX ABATOR BOVINE										
Luna	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	
Cantitate abatorizata (nr capete)				10	10	10	10	10	10	
Greutate/cap la abatorizare	439	465	490	439	465	490	439	465	490	
Cantitate abatorizata (kg)	0	0	0	4.390	4.645	4.900	4.390	4.645	4.900	
Produs/subprodus	Cantitate subprodus obtinuta/luna									
Sange (7 %)	Deseu	0	0	0	307	325	343	307	325	343
Coarne si copite (2 %)	Deseu	0	0	0	88	93	98	88	93	98
Piele (8 %)	Comercializare	0	0	0	351	372	392	351	372	392
Capete (2,5 %)	Deseu	0	0	0	110	116	123	110	116	123
Organe (2,88 %)	Comercializare	0	0	0	126	134	141	126	134	141
Sistem digestiv (11 %)	Deseu/Comercializare	0	0	0	432	458	483	432	458	483
burta (3,85 %)	Comercializare	0	0	0	169	179	189	169	179	189
intestine (3,00 %)	Deseu	0	0	0	132	139	147	132	139	147
continut stomacal (3,00 %)	Deseu	0	0	0	132	139	147	132	139	147
basica, uger, glande, slug (5 %)	Deseu	0	0	0	220	232	245	220	232	245
Seu (3 %)	Comercializare	0	0	0	132	139	147	132	139	147
Carcasa (59,77 %)	Comercializare	0	0	0	2.624	2.776	2.929	2.624	2.776	2.929
Total kg		0	0	0	4.390	4.645	4.900	4.390	4.645	4.900

Sintetizand informatiile de mai sus rezulta urmatoarele capacitati de productie din activitatea zootehnica:

<i>Producția anuală -in tone- in conformitate cu planul de cultura</i>						
Nr. crt	Produs	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
		(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)
1	Piele bovine	2.230	2.230	2.230	2.230	2.230
2	Organe bovine	803	803	803	803	803
3	Seu	836	836	836	836	836
4	Burta Bovine	1.073	1.073	1.073	1.073	1.073
5	Taurasi	64.680	64.680	64.680	64.680	64.680
6	Carcasa taurasi	16.659	16.659	16.659	16.659	16.659

– **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

POTENTIALII FURNIZORI AI SOLICITANTULUI		
Denumire furnizor de materii prime/materiale auxiliare/produse/servicii	Adresa	Produs furnizat si cantitate aproximativa
Raja SA	Str. Calarasi nr.22-24, Constanta, judet Constanta	Apa
Enel Energie Dobrogea SA	Bd.Ion Mihalache nr.41-43,Bucuresti	Energie electrica
Tolil Company SRL	Str. Marasesti, nr. 7, Constanta, judet Constanta	Materii prime furaje
Tolil Company SRL	Str. Marasesti, nr. 7, Constanta, judet Constanta	Taurasi
Bios Plant Distribution SRL	Str. 1 Decembrie nr 2, loc. Tortoman, jud.Constanta	Seminte
Bios Plant Distribution SRL	Str. 1 Decembrie nr 2, loc. Tortoman, jud.Constanta	Amendamente
Omv Petrom SA	str.Coralilor nr.22 Sector 1, Bucuresti	Motorina
Mineral Protan Agigea SA	Str.Dinu Cocea nr.1, com. Agigea, jud.Constanta	Deseuri abator
Altius SRL	Str. Iancu Capitanu nr.38, ap.1, Sector 2, Bucuresti	Medicamente
Mondarco Service SRL	str. Dezrobirii nr.120,Constanta	Piese de schimb

– **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

In prezent amplasamentul investitiei nu dispune de utilitati necesare functionarii fermei. Pentru acesta vor fi asigurate urmatoarele:

- o alimentarea cu apa a amplasamentului propus pentru realizarea investitiei se va asigura de la puțul forat propus pe amplasament;

- sistem local de canalizare. Reteaua exterioara de canalizare prevazuta se compune din:
 - conducte de canalizare menajera din PP sau PVC KG, diametru de 160-250mm, montate îngropat în pământ, sub adâncimea de îngheț.
 - camine de canalizare ce vor fi executate din tuburi de beton, prevazute cu capac si rama din fonta.
 - bazin vidanjabil;

Pentru colectarea si stocarea apelor uzate menajere rezultate de la Punctul de sacrificare este necesar un o statie de epurare (amplasata in interior) ce va deversa apele intr-un bazin vidanjabil.

Pentru colectarea si stocarea apelor uzate menajere rezultate de la Filtru sanitar este necesar un Bazin vidanjabil.

- alimentarea cu energie electrică se va realiza prin racordarea la rețeaua nationala de distributie.
- **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

Refacerea amplasamentului dupa construire se va realiza conform proiectului tehnic de executie.

Cantitatea de sol fertil care va ramane fara utilitate locala se va depozita in locuri indicate de catre Primaria comunei Pestera, judet Constanta.

- **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Nu este cazul, accesul la amplasament se realizeaza pe latura de sud - est, din drum european 826/11/9.

- **Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

Resursele naturale utilizate sunt:

- piatră, nisip, lemn – folosite in constructie – vor fi asigurate de constructor, nu vor fi exploatate de pe amplasamentul proiectului
- apă – resursa folosita atat in constructie cat si in functionare

- **Metode folosite în construcție**

Conform legii nr. 481/2004 si a hotararii nr. 37 din 12/ianuarie/2006 pentru aprobarea categoriilor de constructii la care este obligatorie realizarea adaposturilor de protectie civila, precum si a celor la care se amenajeaza puncte de comanda, proiectul nu se incadreaza in categoriile de constructii la care realizarea adaposturilor este obligatorie.

Denumire		Propus	
		Suprafața construită	Suprafața desfășurată
1	Filtru sanitar	82,21mp	82,21mp

A. Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor:

a. Fundatii:

Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor de beton:

Fundatiile se executa pe teren imbunatatit, la cotele prevazute, si cu o incastrare minima de 20 cm in acest strat.

Lucrari pregatitoare:

- curatirea si nivelarea amplasamentului, trasarea axelor constructiilor si stabilirea cotei ± 0.00 .
- devierea sau dezafectarea retelelor din amplasament (ingropate si aeriene).

Sapaturile pentru fundatii vor incepe dupa verificarea trasarii si intocmirea procesului verbal respectiv:

- sapatura generala se executa cu taluzele si banchetele necesare, la cotele si dimensiunile din proiect.
- receptia terenului si a sapaturilor cu intocmirea procesului verbal pentru lucrari ce devin ascuse.

Executarea cofrajelor pentru fundatii:

Se executa dupa turnarea betonului in santurile sapate pentru fundatiile si receptionarea acestor lucrari.

Principalele operatiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor intinse intre reperele materializate la trasarea sapaturilor;
- cofrajele si sprijinirile lor se vor confectiona din lemn si vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- inainte de montare, panourile de cofraj vor fi curatate si unse;
- dupa montare, va fi verificata pozitia si se va executa incheierea definitiva, sprijinirea si etansarea.

Armarea fundatiilor va fi realizata respectand proiectul si prescriptiile din punct de vedere al pozitiei, formei, diametrului, lungimii, distantelor, etc.

Se respecta stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevazut in proiect si prescriptii.

Turnarea betonului simplu si a betonului armat pentru fundatii:

Se vor respecta prevederile normativelor in vigoare, avand caracteristicile si calitatea prevazute in proiect.

La executarea fundatiilor din beton vor fi avute in vedere urmatoarele:

- se executa controlul sapaturii si al cofrajelor conform celor expuse anterior;

- se verifica calitatea materialelor ce urmeaza a fi introduse in lucrare, care vor corespunde indicatiilor din proiect si prescriptiilor din standardele, normativele si normele de fabricatie in vigoare;
- fundatia se va executa pe cat posibil fara intreruperi pe distanta dintre 2 rosturi de tasare. In cazul cand aceasta conditie nu poate fi respectata se vor prevedea "rosturi de lucru" in conditiile prevazute de NE 012/1-2007.

Se fac urmatoarele precizari:

- nu se admit rosturi de lucru in fundatiile evazate;
- reluarea turnarii se face dupa pregatirea suprafetei rosturilor: curatire, spalare cu apa;
- turnarea benzilor de fundatie se va face in straturi orizontale de 30 - 50 cm si numai inainte de inceperea prizei betonului din stratul inferior.

Decofrarea fundatiilor se face la peste 2 zile de la turnare (tinand cont de temperatura: peste 5°C si ciment utilizat: Pa 35).

b. Suprastructura

Elevatii peste cota ±0.00:

Cofrajele se executa din panouri din placaj pe schelet de cherestea, panouri de cofraje plane metalice si completari cu scandura si dulapi.

Panourile vor fi proiectate corespunzator ca dimensiuni si rezistenta in cadrul proiectului tehnologic si vor fi montate respectand prevederile normativelor NE 012/1-2007, cu urmatoarele precizari:

- forma si dimensiunea elementului de beton proiectat se obtin pe baza unei trasari de pozitie a cofrajului;
- obtinerea unei suprafete plane si verticale cu ajutorul talpilor de rezemare, distantieri, proptele;
- dupa verificarea pozitiei cofrajelor si introducerea armaturilor se executa curatirea si ungera, legarea si sprijinirea definitiva, etansarea rosturilor;
- montarea podinei de lucru si a parapetului (pentru inaltime mai mari de 1,5 m).

Montarea armaturii din elevatii se executa la pozitia si dimensiunile prevazute in proiect cu urmatoarele precizari:

- otelul va avea calitatea si fasonarea prevazute in proiect si prescriptii;
- barele vor fi montate in elementul de beton armat sub forma de carcasa pentru stalpi, si bare legate pentru armarea din camp;
- pozitia barelor in cadrul carcasei si a plasei se asigura prin legare cu sarma, agrafe si distantieri;
- se va acorda deosebita atentie pozitiei mustatilor pentru stalpii de la parter;
- dupa verificarea armaturii se va inchide cofrajul si se pregateste pentru turnarea betonului.

Turnarea betonului se executa dupa verificarea cofrajului si armarii elementelor si incheierea proceselor verbale de lucrari ce devin ascunse.

La turnarea betonului se vor respecta urmatoarele reguli:

- cofrajele vor fi udate cu apa de 2 - 3 ori si imediat inainte de turnarea betonului;
- se organizeaza transportul betonului pana la locul de turnare cu mijloacele corespunzatoare (bene, pompe, jgheaburi);
- se controleaza calitatea betonului proaspat;
- inaltimea de cadere libera a betonului va fi mai mica de 3 m;
- nu se admite deformarea sau deplasarea cofrajelor si armaturilor in timpul turnarii;
- circulatia muncitorilor si utilajelor in timpul betonarii se face numai pe podini de lucru;
- se va urmari inglobarea completa in beton a armaturilor si compactarea acestuia cu vibratorul, ajutat de sipci si vergele din otel;
- betonarea se face continuu pana la rosturile de lucru prevazute in proiect si in normativul NE 012/1-2007.

c. Închideri si compartimentari

Informatii generale privind tehnologia de executie a inchiderilor exterioare:

Zidarie:

- Zidurile exterioare si compartimentările vor fi executate din blocuri BCA (30 cm, 15 cm);

Executia zidariei: Lucrarile de zidarie se vor efectua inaintea lucrarilor de pardoseli si de tencuirea tavanelor.

Ancorarea zidariei de structura cladirii (stalpi, diafragme) se face cu mustatile din otel beton prevazute in structura si/sau in zidarie, sau agrafe fixate cu bolturi impuscate sau forate.

Legatura zidariei cu structura se face prin aplicarea unui sprit de mortar de ciment si rostul intre zidarie si structura se umple complet cu mortar.

Barele de armatura prevazute in zidarie se vor pozitiona corect, iar grosimea rostului de mortar va acoperi corespunzator barele de armatura.

La executia zidariilor se vor respecta abaterile maxime admisibile.

Alte prescriptii:

- zidaria se incepe de la colturi;
- intreruperile se lasa sub forma de trepte;
- la intreruperea lucrului nu este permisa asternerea mortarului peste ultimul strat de caramizi sau blocuri.

Termoizolatii

Sistemul de izolare termica si finisare a fatadelor trebuie ales ca sa corespunda din punct de vedere al protectiei termice, acustice, incendii si la intemperii.

Faza de executie:

Placile termoizolante se fixeaza cu adeziv si dibluri.

Prima etapa este de aplicare a masei de spaclu adeziv in benzi, pentru a putea fixa plasa din fibre de sticla. Plasele se suprapun una peste alta pe o latime de 10 cm. Dupa aceasta se aplica umed pe umed pana cand spaclul adeziv inca nu s-a uscat. Masa de spaclu de fixare care trebuie sa acopere plasa. Plasa nu trebuie sa se mai vada. Grosimea acestui strat este de cca. 3 mm.

Colturile se protejeaza cu plasa speciala de colt. Masa de spaclu se va aplica prin presare puternica pentru a nu se realiza o acoperire prea groasa.

In zona golurilor din fatada (ferestre, usi) este necesara o intarire suplimentara a coltului. Suprapunerea se face intre glaf si buiandrug cu o plasa de vinclu.

In zone supuse loviturilor (socluri) armatura uzuala poate fi intarita cu plase blindate, care insa nu se mai suprapun.

Se aplica masa de spaclu adeziv de cca. 2 mm grosime, se monteaza plasa blindata. Apoi se aplica masa de spaclu prin presare foarte puternica. Urmeaza armarea pe toata suprafata cu plasa din fibra de sticla, care se monteaza cu suprapunere si acoperirea ei cu masa de spaclu.

Glafurile de ferestre se vor alege cu latime in asa fel incat marginea de scurgere sa fie iesita in afara cu 3 - 4 cm fata de noua suprafata.

Grundul se da pe masa de spaclu bine uscata. Grundul poate fi aplicat cu bidineaua sau cu trafaletele. Trebuie lucrat uniform si fara intreruperi. Timpul de uscare este de minim 24 de ore.

Tencuiala se da dupa uscarea grundului. Se aplica cu un dreptar de otel inoxidabil. Pentru o tencuiala periaata, imediat dupa intinderea tencuielii pe perete se va peria rotund cu peria din material plastic, uniform si fara intrupere. Grosimea tencuielii este de 3 mm.

Informatii generale privind tehnologia de executie a invelitorii:

Tabla amprentata aspect tigla

Cerinte de proiectare si executie:

- panta acoperisului va fi min. 14° respectiv 25% sau 1:4;
- distanta intre capriori nu va depasi 0,90 m in cazul folosirii sipcilor de lemn si 1,20 m in cazul folosirii sipcilor metalice;
- sipcile se vor dispune la o distanta de 400 mm;

- termoizolatia existenta in structura acoperisului va fi la min. 50 mm distanta de invelitoare;
- se va asigura o ventilatie corespunzatoare a acoperisului si a podului, respectand raportul min. 1/500 intre aria bazei elementelor de aerisire si aria construita a acoperisului.

Faza pregatire:

Se va verifica planeitatea suportului. Se vor trasa linii orizontale de ghidaj necesare amplasarii foilor de tabla in raport cu streasina si coama. Taierea, decuparea tablei se va efectua la sol, cu ustensile adecvate, respectiv foarfeca tabla, cleste prindere falt, etc.. Dupa taiere aschiile se indeparteaza de pe suprafata tablei.

Faza executie:

Se inchide streasina cu pazia de lemn si cu intradosul (sageac).

Se pozitioneaza primele doua sipci de la streasina acoperisului. Se monteaza pazia de lemn. In continuare, distanta dintre sipci va fi egala si conforma cu prospectul tablei achizitionate, astfel incat cutele transversale sa calce bine pe sipci. Se incepe apoi montarea foilor de tabla de la streasina si de la o margine. Pentru fixare se vor folosi suruburi autofiletante.

Dupa incheierea lucrarilor la invelitoare se vor monta jgheburile si burlanele.

d. Finisaje

Informatii generale privind tehnologia de executie a finisajelor interioare:

Placaje din faianta

Peretii portanti din zidarie vor fi placati dupa 30 zile de la executarea zidariei.

Suprafetele care urmeaza a fi placate, trebuie sa fie curatate si nu trebuie sa prezinte abateri de la verticalitate si planeitate.

Placajele se monteaza de jos in sus.

Lucrarile de placare se vor efectua numai dupa verificarea atenta a elementului suport. Se va constata lipsa oricaror fisuri sau crapaturi active, planeitatea si regularitatea suprafetelor in limitele tolerantelor admise.

Suprafetele suport pentru placaje se vor pregati in conformitate cu normativele tipului de suport si anume pentru executarea lucrarilor de tencuieli de zidarie si pe beton, indicativ C18-83.

Toate operatiunile, de la pregatirea suprafetelor pana la rostuirea placajului (umplerea cu ciment alb a rosturilor) si curatirea prin frecare a fetei, se vor executa respectand precizarile din instructiunile tehnice C6-86.

Peretii din zidarie de caramida nu trebuie sa fie tencuiti, iar rosturile trebuie bine curatate pe adancime de 1 cm.

Suprafetele elementelor de beton, netede, trebuie asprite printr-o usoara spituire.

Pe tot parcursul lucrării și în următoarele 14 zile după terminarea lucrului, temperatura minimă în camere trebuie să fie de cel puțin + 5°C.

Placarea cu faianță se execută pe toată suprafața peretelui, până la tavan.

Strapungerile prin placaj pentru racorduri de tevi, prize, întrerupătoare electrice etc., vor fi mascate cu rozete și alte elemente ale pieselor de instalații.

Aplicarea placilor se va face cu rosturi de 1mm fug pe fug, adică având și rosturile verticale în prelungire.

Principalele verificări de calitate comune tuturor tipurilor de placaje sunt:

- aspectul și starea generală și corespondența cu proiectul;
- elementele geometrice (grosime, planeitate, verticalitate);
- fixarea placajelor pe suport (aderență);
- racordările placajelor cu alte elemente ale construcției sau instalației.
- rosturile vor fi regulate, perfect liniare, bine și uniform umplute cu pasta de ciment alb;
- se verifică planeitatea și verticalitatea suprafețelor placate și a muchiilor;
- nu se admit fisuri pe suprafața placajului.

Tencuieli

Executarea tencuielilor se va face ținând cont de normativele specifice acestei categorii de lucrări și de prescripțiile tehnice în vigoare.

Lucrări care trebuie terminate înainte de începerea lucrărilor de tencuieli:

- Se verifică terminarea lucrărilor care, efectuate ulterior, ar putea provoca deteriorarea tencuielilor (montarea tamplariilor, pozarea conductelor de instalații pentru alimentarea cu apă și pentru încălzire, pozarea conductorilor și celorlalte elemente ale instalațiilor electrice și altele).

Anterior executării tencuielilor se va efectua controlul și pregătirea stratului suport.

Principalele operațiuni care trebuie efectuate sunt următoarele:

- zidurile din cărămidă vor avea consumat timpul necesar tasării până la întărirea completă a mortarului (2-3 săptămâni);
- elementele de beton vor fi uscate;
- se controlează rigiditatea lor, planeitatea, verticalitatea, cu încadrare în limitele de abateri acceptate în prescripțiile tehnice corespunzătoare;
- rosturile zidăriei de cărămidă, în zonele mai puțin adânci de 3-4 mm, se vor curăța, iar fetele de beton prea netede se vor aduce în stare rugoasă pentru asigurarea aderenței.

Executarea tencuielilor:

- Executarea amorsării: Suprafețele de tencuit, verificate, curățate și tratate vor fi stropite cu apă după care se aplică prin stropire un sprit de 1-3 mm grosime;
- Executarea grundului: Grundul (15-20 mm) se aplică peste sprit, într-una sau două reprize, la o oră după aplicarea spritului pe zidărie de cărămidă și 24 ore

pe beton. Grundul se aplica manual sau mecanizat, presupunand operatiunile de aplicare in unul sau doua straturi pana la fata martorilor orizontali sau verticali si operatiunea de nivelare cu dreptare care aluneca pe martori (fasii de tencuiala sau repere metalice);

- Executarea stratului vizibil: Grosimea stratului de tinci este de minimum 2-5 mm si are diferite moduri de aplicare in functie de tipul de finisaj si de materialele utilizate pentru acestea. In lucrare se gasesc astfel, tencuieli cu suprafetele driscuite, gletuite sau decorative din materiale speciale ca: praf de piatra, mozaic de marmura, cu sau fara coloranti;

Tencuielile interioare vor fi gletuite cu glet de ipsos in incaperile si zonele indicate in proiect. Acestea se vor executa cu respectarea prescriptiilor de preparare a materialelor si de aplicare a lor cuprinsa in normativele si instructiunile precizate.

Informatii generale privind tehnologia de executie a finisajelor exterioare:

Tamplarie:

Montajul se va face de catre firme specializate agreate de furnizorul si executantul sistemului (furniturii).

La terminarea lucrarilor ferestrele si usile se curata la interior si la exterior cu agentul de curatire indicat in scris de firma producatoare, in functie de tipul finisajului.

Se interzice folosirea substantelor abrazive de curatire.

Lucrarile de tamplarii de PVC se vor executa numai in urmatoarele conditii climaterice:

- iarna, la temperaturi de minim + 10 grd. C;
- vara intre +10 si +30 grd. C, umiditate 65%.

Lucrarile de tamplarii de PVC nu se vor executa pe ploaie, soare direct sau vant puternic.

Daca nu se precizeaza altfel, elementele din PVC vor fi montate in stare completa.

Izolarea intre rama de PVC si constructie, precum si intre elemente si ramele oarbe, sau elemente si constructie, trebuie sa respecte cerintele legate de izolare hidro, termo, fonica, etc.

Materialele izolatoare din zona prinderilor la perete nu trebuie sa intre in contact cu atmosfera interioara sau exterioara a cladirii. Daca acest lucru nu este posibil atunci acestea vor fi prevazute cu bariera de vapori.

Legaturile elementelor de tamplarie sau fatada la constructie precum si imbinarile intre profile vor fi astfel concepute si realizate astfel incat sa se minimizeze cantitatea de aer infiltrat.

Utilizarea izolanților injectabili se va reduce la minim.

Utilizarea garniturilor elastice din material poros imbracat in rasina, este permisa doar unde exista necesitatea unei compresiuni de circa 25% din volum.

Se va verifica:

- corespondenta cu proiectul si detaliile respective;
- functionarea cu usurinta a canatelor si a feroneriei;
- functionarea corecta a dispozitivului automat de inchidere, daca este cazul;
- asamblarea elementelor componente prin suduri polizate (nu se admit cordoane de sudura neuniforma, cu scurgeri de material sau gauri produse prin arderea pieselor);
- prinderea tamplariei de inchideri sau elementele suprastructurii;
- modul in care s-au realizat montarile garniturilor de cauciuc.

e. Instalații aferente construcțiilor

Instalații sanitare:

Alimentarea cu apa rece se va face din putul forat propus. Aductiunea apei se va face prin intermediul electropompei submersibile, va fi filtrata si va fi pusa sub presiune de hidrofor si distribuita in rețeaua de alimentare cu apa propusa la nivel de incinta.

Producerea apei calde se va realiza de la Rezervorul acumulare agent termic cu dubla serpentina cu boiler ACM integrat, legata la cazanul cu combustibil solid, amplasata in Filtru Sanitar.

Calculul instalației de distribuție a apei reci s-a făcut in conformitate cu prevederile STAS 1478-90 si SR 1343-1/2006.

Distribuția apei reci si apei calde de consum s-a prevăzut cu conducte de distribuție orizontale si coloane verticale, care se vor executa din țevi de PPR si vor fi izolate termic.

S-au prevăzut armături de închidere, golire si siguranța in conformitate cu normele in vigoare si anume:

- robinete de închidere sferica, cu secțiunea de trecere totala, cu mufe si racord olandez, Pn 10 bari, pe plecările principale si pe coloane;
- robinete de golire, cu dop si racord portfurtun, după robinetele de închidere, in punctele cele mai coborâte ale instalației;
- robinete de reglaj, colțari, cu ventil sferic, la obiectele sanitare.

Conductele de distribuție si coloanele de alimentare cu apa rece, montate aparent sau in ghene închise, se vor izola anticondens, cu placi izolante.

Instalația interioara de canalizare se va realiza astfel:

- instalațiile gravitaționale de colectare ape menajere, a scurgerilor, se vor realiza din polipropilena ignifuga pentru canalizare;
- racordurile exterioare de canalizare gravitaționala se vor executa cu tubulatura si piese speciale din tuburi de PVC-KG iar apele menajere uzate vor fi evacuate la bazinul vidanjabil propus prin proiect.

- coloanele si colectoarele principale de canalizare gravitaționala a apelor pluviale vor fi executate din tuburi de P.V.C. îmbinate prin lipire care sa reziste la presiunea coloanei de apa;
- coloanele si colectoarele principale de canalizare gravitaționala vor fi prevăzute conform proiectului cu:
 - piese de curățire, in locurile indicate;
 - piese pentru preluarea dilatărilor;
 - puncte fixe, puncte glisante, executate conf. tehnologiei furnizorului.

Instalații termice si ventilatii:

Pentru realizarea, în sezonul rece, a condițiilor de microclimat, necesare desfășurării în bune condiții a activității din clădire, precum si pentru prepararea apei calde menajere necesare in instalațiile sanitare, se propun instalații de încălzire centrală, compuse dintr-o centrala termica alimentata cu combustibil solid, rezervor acumulare agent termic cu dubla serpentina cu boiler ACM integrat, corpuri de încălzire statice-radiatoare din oțel, conducte de distribuție a agentului termic din țeava de polipropilena pp-r, armături de reglaj, aerisire și golire si aparate de măsura si control. Distribuția agentului termic-apă caldă / răcită la radiatoare se va face prin intermediul conductelor de distribuție tur-retur pozate îngropat în sapa. Toate conductele vor fi izolate termic.

Tehnologia de execuție a instalației cu conducte tip PP-R va respecta indicațiile furnizorului acestora.

In punctele cele mai înalte ale instalațiilor s-au prevăzut dezaeratoare automate iar in punctele cele mai joase ale instalației se vor monta robinete de golire.

Robinetele din instalație vor fi robinete de închidere din alamă, de tip cu sferă.

Corpurile de încălzire vor fi prevăzute cu robinete cu cap termostatic.

Pentru evacuarea mirosurilor provenite din grupul sanitar se propune ventilator actionat de la intrerupatorul de lumina.

Instalații electrice

Pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor din clădire s-au prevăzut instalații electrice compuse din:

- corpuri de iluminat echipate cu lămpi economice;
- prize bipolare cu contact de protecție pentru racordarea aparaturii de calcul si pentru utilizări generale;
- prize tripolare pentru consumatorii de forță;
- circuite electrice de iluminat;

- tablouri electrice;
- aparataj de comutație.

Tabloul TE – Filtru sanitar se va alimenta din tabloul TEG. Tabloul este prevazut pe intrare cu intrerupatoare de sarcina. Protectia circuitelor se face prin intrerupatoare automate (disjunctoare), faza si nul cu protectie termica si electromagnetica

Clădirea va fi prevăzută cu instalații de iluminat normal si de siguranta. Acestea se vor realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi economice cu grade diferite de protecție, în funcție de destinația încăperilor.

Prizele vor fi cu contact de protecție si se vor monta la înălțimea de $h=0,4m$, iar pentru centrala termica prizele se vor monta la $h=1,5m$ de la pardoseala finita.

Alimentarea centralei termice se va face cu cablu CYY-F 3x2,5 mmp, din tabloul TEG.

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor se va realiza de la tabloul electric.

Protecția împotriva atingerilor indirecte se va face prin legare la conductorul de nul de protecție a prizelor bipolare cu contact de protecție, a carcaselor metalice ale corpurilor de iluminat și a tuturor echipamentelor.

Conductoarele de legare la priza de pământ montate îngropat în pământ, se vopsesc cu emulsie de bitum.

Priza de pământ este constituită din electrozi verticali din OIZn și platbanda OIZn, îngropați în pământ.

Electrozii verticali se vor îngloba în bentonită pentru îmbunătățirea rezistivității solului.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ va avea valoarea sub 1Ω , deoarece priza este comună pentru instalația de paratrăsnet și instalația electrică.

Exploatarea obiectelor si urmarirea in timp se va realiza conform normativului P130-1999 si consta in "Urmărirea curenta a comportarii construcțiilor".

Urmărirea curenta se va planifica de catre beneficiar (utilizator) la urmatoarele intervale de timp:

- din 3 in 3 luni in primul an de functionare;
- anual pe intreaga perioada de exploatare;
- imediat, in cazul semnalizarii unor neajunsuri in exploatare sau a unor defectiuni evidente;
- imediat, in urma producerii unor evenimente neprevazute (cutremure, inundatii, furtuni, alunecari de teren, incendii, explozii, contaminari ale mediului etc).

Denumire	Propus	
	Suprafața construita	Suprafața desfășurată
2 Adapost bovine 1	797,04 mp	797,04 mp

Denumire	Propus	
	Suprafața construită	Suprafața desfășurată
3 Adapost bovine 2	797,04 mp	797,04 mp

A. Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor:

a. Fundatii:

Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor de beton:

Fundatiile se executa pe teren imbunatatit, la cotele prevazute, si cu o incastrare minima de 20 cm in acest strat.

Lucrari pregatitoare:

- curățirea și nivelarea amplasamentului, trasarea axelor construcțiilor și stabilirea cotei ± 0.00 ;
- devierea sau dezafectarea rețelelor din amplasament (ingropate și aeriene);

Sapaturile pentru fundatii vor incepe dupa verificarea trasarii si intocmirea procesului verbal respectiv;

- săpătura generală se execută cu taluzele și banchetele necesare, la cotele și dimensiunile din proiect;
- receptia terenului și a sapaturilor cu intocmirea procesului verbal pentru lucrari ce devin ascunse.

Executarea cofrajelor pentru fundatii:

Se executa dupa turnarea betonului in santurile sapate pentru fundatiile si receptionarea acestor lucrari.

Principalele operatiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor intinse intre reperle materializate la trasarea sapaturilor;
- transmiterea pe verticala a cotelor se va face cu ajutorul firului cu plumb;
- cofrajele și sprijinirile lor se vor confecționa din lemn și vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- înainte de montare, panourile de cofraj vor fi curățate și unse;
- după montare, va fi verificată poziția și se va executa încheierea definitivă, sprijinirea și etansarea.

Armarea fundatiilor va fi realizata respectind proiectul și prescripțiile din punct de vedere al pozitiei, formei, diametrului, lungimii, distantelor, etc.

Se monteaza, de asemenea, mustatile pentru parapetul din beton armat.

Se respecta stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevazut in proiect și prescriptii.

Turnarea betonului simplu și a betonului armat pentru fundatii:

Se vor respecta prevederile normativelor in vigoare, avind caracteristicile și calitatea prevazute in proiect.

La executarea fundatiilor din beton vor fi avute in vedere urmatoarele:

- se executa controlul sapaturii și al cofrajelor conform celor expuse anterior;

- se verifica calitatea materialelor ce urmeaza a fi introduse in lucrare, care vor corespunde indicatiilor din proiect si prescriptiilor din standardele, normativele si normele de fabricatie in vigoare (vezi lista prescriptiilor de baza);
- fundatia se va executa pe cat posibil fara intrerupere pe distanta dintre 2 rosturi de tasare. In cazul cind aceasta conditie nu poate fi respectata se vor prevedea "rosturi de lucru" in conditiile prevazute de NE 012/1-2007.

Se fac urmatoarele precizari:

- nu se admit rosturi de lucru in fundatiile evazate;
- suprafata rostului la fundatia continua va fi verticala si la o distanta de 1m de stalp;
- reluarea turnarii se face dupa pregatirea suprafetei rosturilor: curatire, spalare cu apa;
- turnarea benzilor de fundatie se va face in straturi orizontale de 30 - 50 cm si numai inainte de inceperea prizei betonului din stratul inferior.

Decofrarea fundatiilor se face la peste 2 zile de la turnare (tinind cont de temperatura: peste 5°C si ciment utilizat: Pa 35).

b. Suprastructura

Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor de beton:

Cofrajele se executa din panouri din placaj pe schelet de cherestea, panouri de cofraje plane metalice si completari cu scandura si dulapi.

Panourile vor fi proiectate corespunzator ca dimensiuni si rezistenta in cadrul proiectului tehnologic si vor fi montate respectind prevederile normativelor NE 012/1-2007, cu urmatoarele precizari:

- forma si dimensiunea elementului de beton proiectat se obtin pe baza unei trasari de pozitie a cofrajului;
- obtinerea unei suprafete plane si verticale cu ajutorul talpilor de rezemare, distantieri, proptele;
- dupa verificarea pozitiei cofrajelor si introducerea armaturilor se executa curatirea si ungera, legarea si sprijinirea definitiva, etansarea rosturilor;
- montarea podinei de lucru si a parapetului (pentru inaltimi mai mari de 1,5 m).

Montarea armaturii din elevatii se executa la pozitia si dimensiunile prevazute in proiect cu urmatoarele precizari:

- otelul va avea calitatea si fasonarea prevazute in proiect si prescriptii;
- barele vor fi montate in elementul de beton armat sub forma de carcasa pentru stalpi, si bare legate pentru armarea din camp;
- pozitia barelor in cadrul carcasei si a plasei se asigura prin legare cu sarma, agrafe si distantieri;
- se va acorda deosebita atentie pozitiei mustatilor pentru stalpii de la parter;

- după verificarea armaturii se va închide cofrajul și se pregătește pentru turnarea betonului.

Turnarea betonului se execută după verificarea cofrajului și armării elementelor și încheierea proceselor verbale de lucrări ce devin ascunse.

La turnarea betonului se vor respecta următoarele reguli:

- cofrajele vor fi udate cu apă de 2 - 3 ori și imediat înainte de turnarea betonului;
- se organizează transportul betonului până la locul de turnare cu mijloacele corespunzătoare (bene, pompe, jgheaburi);
- se controlează calitatea betonului proaspăt;
- înălțimea de cadere liberă a betonului va fi mai mică de 3 m;
- nu se admite deformarea sau deplasarea cofrajelor și armaturilor în timpul turnării;
- circulația muncitorilor și utilajelor în timpul betonării se face numai pe poduri de lucru;
- se va urmări înglobarea completă în beton a armaturilor și compactarea acestora cu vibratorul ajutat de șipci și vergele din oțel;
- betonarea se face continuu până la rosturile de lucru prevăzute în proiect și în normativul NE 012/1-2007.

Informații generale privind tehnologia de execuție a lucrărilor de metal:

Pentru o execuție corectă și fluentă a lucrărilor de construcții metalice sunt necesare respectarea următoarelor măsuri și prevederi mai importante:

- măsuri pentru depozitarea pe șantier a elementelor de construcții metalice;
- măsuri pentru marcarea, în vederea identificării ulterioare, a fiecărui element al construcției metalice;
- măsuri pentru manipularea și transportul pe verticală și orizontală a elementelor construcțiilor metalice;
- montarea propriu-zisă a elementelor de construcții metalice cu pregătirea materialelor de adaos, cu prelucrarea marginilor pieselor cu sudurile sau celorlalte îmbinări necesare, cu prelucrarea ulterioară a sudurilor.

În timpul execuției lucrărilor de construcții metalice se va acorda o atenție deosebită asigurării stabilității elementelor metalice în timpul operației de montaj.

Se vor respecta operațiunile de control în conformitate cu prevederile de execuție, a prescripțiilor tehnice și a normativelor în vigoare.

c. Închideri și compartimentări

Informații generale privind tehnologia de execuție a închiderilor exterioare:

Pereti lambriu din lemn:

Punerea în opera a elementelor componente ale sistemului de închidere definitivă (profile, garnituri) se va face concomitent sau după montarea tamplăriei, astfel încât să se asigure o bună etansare termică și hidrofuga a întregului.

Antreprenorul va furniza ramele de intarire si/sau suportii de asamblare.

Asamblarea si tehnologia vor fi in conformitate cu instructiunile (detaliile) date de furnizor/producator.

La inaintarea documentelor, antreprenorul va preda si toate informatiile despre sistemul propus spre aprobare.

Conditii tehnice de montaj si ordinea operatiilor obligatorii la punerea in opera:

- Profilul metalic se fixeaza pe structura de rezistenta la marginea interioara;
- Se fixeaza lambriul exterior de profil si de structura de rezistenta, vata minerala cu folie bariera de vapori si lambriul interior;
- Se monteaza profilul metalic de la partea superioara a peretelui, profil necesar pentru prinderea acestuia de structura de rezistenta;
- Se fixeaza solbancul prefabricat, care face racordul intre panou si tamplarie.

Informatii generale privind tehnologia de executie a invelitorii:

Panouri pentru acoperis tip sandwich:

Panouri pentru acoperis tip sandwich, alcatuite din trei straturi, respectiv fetele din tabla cutata de otel iar la mijloc un strat termoizolant din spuma poliuretanică;

Profile prefabricate specifice, pentru racordul acestora cu structura de rezistenta, tamplaria si eventualele strapungeri, pentru inchiderea si etansarea rosturilor si a panourilor, indepartarea apelor provenite din ploaie sau zapada;

Accesorii: suruburi de prindere de structura de rezistenta cat si a elementelor componente ale sistemului, garnituri de etansare, cordoane de silicon.

Punerea in opera a elementelor componente ale sistemului de inchidere definitiva (profile, garnituri) se va face concomitent sau dupa montarea tamplariei, astfel incat sa se asigure o buna etansare termica si hidrofuga a intregului.

Antreprenorul va furniza ramele de intarire si/sau suportii de asamblare.

Asamblarea si tehnologia vor fi in conformitate cu instructiunile (detaliile) date de furnizor/producator.

La inaintarea documentelor de licitatie, antreprenorul va preda si toate informatiile despre sistemul propus spre aprobarea biroului tehnic.

Conditii tehnice de montaj si ordinea operatiilor obligatorii la punerea in opera:

- Se monteaza panourile de acoperis pe profilele metalice ale structurii de rezistenta;
- Se monteaza profilele care inchid si asigura totodata suportul pentru racordul cu tamplaria sau alte elemente componente ale sistemului;
- Se monteaza tamplaria, daca e cazul;
- Se face racordul tamplariei (prin profilele ei specifice) cu panoul sandwich;
- Se fixeaza acolo unde este cazul profilul de umplutura si etansare;
- Se monteaza profilele de margine si mastile de capat, concomitent cu garniturile de etansare si completarile de termoizolatie;

- Se monteaza profilele de colt care asigura racordul panourilor de acoperis cu panourile de pereti sau cu tamplaria, concomitent cu garniturile de etansare.

d. Finisaje

Informatii generale privind tehnologia de executie a finisajelor interioare:

Pardoseli din ciment sclivisit

Se pozeaza pe strat suport din beton simplu sau armat.

Imbracamintile din ciment sclivisit se vor executa plane, orizontale sau cu pante spre gurile de scurgere sau rigole, cu pante de 0,5-1,0 %.

Mortarul se intinde si niveleaza prin batere cu mistria, dupa care se presara ciment si se netezeste cu drisca metalica pana la obtinerea unei suprafete netede si lucioase.

Dupa sclivisire pardoseala se roleaza cu ruloul metalic cu dinti.

Pardoseala de protejeaza 5-6 zile de la executie, de soare si curenti de aer.

Scafele se executa identic si concomitent cu pardoselile, folosind sabloane din sipci de 8 mm grosime.

In zonele scafei, inainte de executarea pardoselii se indeparteaza tencuiala peretilor si se inlocuieste cu mortar de ciment dozaj 400 kg ciment la m³ nisip, a carui fata se cresteaza cu mistria dupa intarire.

Se vor executa verificari de calitate, comune tuturor tipurilor de pardoseli, cum sunt:

- aspectul si starea generala;
- elemente geometrice (grosime, planeitate, pante);
- fixarea imbracamintii pe stratul suport;
- rosturile;
- racordarile cu alte elemente de constructii sau instalatii;
- corespondenta cu proiectul.

Informatii generale privind tehnologia de executie a finisajelor exterioare:

Tamplarie:

Montajul se va face de catre firme specializate agreeate de furnizorul si executantul sistemului (furniturii).

La terminarea lucrarilor usile se curata la interior si la exterior cu agentul de curatire indicat in scris de firma producatoare, in functie de tipul finisajului.

Se interzice folosirea substantelor abrazive de curatire.

Izolarea intre rama si constructie, precum si intre elemente si ramele oarbe, sau elemente si constructie, trebuie sa respecte cerintele legate de izolare hidro, termo, fonica, etc.

Materialele izolatoare din zona prinderilor la perete nu trebuie sa intre in contact cu atmosfera interioara sau exterioara a cladirii. Daca acest lucru nu este posibil atunci acestea vor fi prevazute cu bariera de vapori.

Legaturile elementelor de tamplarie sau fatada la constructie precum si imbinarile intre profile vor fi astfel concepute si realizate astfel incat sa se minimizeze cantitatea de aer infiltrat.

Utilizarea izolanților injectabili se va reduce la minim.

Utilizarea garniturilor elastice din material poros imbracat in rasina, este permisa doar unde exista necesitatea unei compresiuni de circa 25% din volum.

Se va verifica:

- corespondenta cu proiectul si detaliile respective;
- functionarea cu usurinta a canatelor si a feroneriei;
- functionarea corecta a dispozitivului automat de inchidere, daca este cazul;
- asamblarea elementelor componente prin suduri polizate (nu se admit cordoane de sudura neuniforma, cu scurgeri de material sau gauri produse prin arderea pieselor);
- prinderea tamplariei de inchideri sau elementele suprastructurii;
- modul in care s-au realizat montarile garniturilor de cauciuc.

e. Instalații aferente construcțiilor

Toate instalatiile aferente procesului tehnologic de crestere a bovine pentru aceasta zona vor fi achizitionate de la furnizorul de tehnologie selectat in urma procedurii de atribuire.

Instalatii sanitare

Alimentarea cu apa rece se va face din put forat propus. Aductiunea apei se va face prin intermediul electropompei submersibile, va fi filtrata si va fi pusa sub presiune de hidrofor si distribuita in reseaua de alimentare cu apa propusa la nivel de incinta.

Calculul instalației de distribuție a apei reci s-a făcut in conformitate cu prevederile STAS 1478-90 si SR 1343-1/2006.

Distribuția apei reci de consum s-a prevăzut cu conducte de distribuție orizontale si coloane verticale, care se vor executa din țevi de PPR si vor fi izolate termic.

S-au prevăzut armaturi de inchidere, golire si siguranța in conformitate cu normele in vigoare si anume:

- robinete de inchidere sferica, cu secțiunea de trecere totala, cu mufe si racord olandez, Pn 10 bari, pe plecările principale si pe coloane;
- robinete de golire, cu dop si racord portfurtun, după robinetele de inchidere, in punctele cele mai coborate ale instalației;

Conductele de distribuție si coloanele de alimentare cu apa rece, montate aparent sau in ghene inchise, se vor izola anticondens, cu placi izolante.

Instalația interioara de canalizare se va realiza astfel:

Intreaga suprafata de crestere a taurasilor este prevazuta cu canal de colectare dejectii, acoperit cu gratare. Prin aceste canale se colecteaza si se evacueaza gravitational dejectiile in forma semilichida din adapostul bovine catre sistemul de colectare si stocare

dejectii. La final de ciclu de crestere, apele uzate rezultate in urma igienizarii adapostului vor fi colectate prin canalele de colectare dejectii si transferate in sistemul de colectare si stocare dejectii.

Instalatii electrice

Pentru asigurarea cu energie electrica a consumatorilor se propun tablouri electrice secundare pentru fiecare obiect (TE-Adapost bovine 1, TE-Adapost bovine 2, TE-Adapost bovine 3, Abator, Receptier cantitativa, Filtru sanitar, FNC etc) ce vor fi conectate cu Tabloul electric general TEG.

Protecția împotriva atingerilor indirecte se va face prin legare la conductorul de nul de protecție a prizelor bipolare cu contact de protecție, a carcaselor metalice ale corpurilor de iluminat și a tuturor echipamentelor.

Se vor prevedea instalație de paratrăsnet. In conformitate cu prevederile din normativul I7-2011, instalația de paratrăsnet se compune din:

- elemente de captare cu amorsare (tip PDA)
- conductoare de coborare din bandă OLZn40x4 mm
- conductoare de legare la priza de pământ din bandă OLZn40x4 mm
- piese de separație

Conductoarele de coborare și cele de legare la priza de pământ se execută din bandă de oțel zincată.

Conductoarele de coborare se montează vertical, pe pereții exteriori ai clădirii.

Fiecare conductor de coborare este prevăzut cu piesă de separație, la locul de racordare cu conductorul de legare la priza de pământ.

Piese de separație se amplasează pe pereții exteriori ai clădirii, in cutii din tablă amplasate la înălțimea de 1,5m de la nivelul solului, pentru a permite efectuarea măsurărilor.

Pentru protecția împotriva deteriorărilor mecanice, conductoarele de legare la priza de pământ se protejează cu oțel cornier 40x40x4 mm, pe o porțiune de 1,5 m deasupra solului și de 0,3 m sub nivelul acestuia.

Intreaga instalație situată deasupra solului, se protejează prin grunduire cu vopsea de minimum de plumb și vopsire cu două straturi de vopsea rezistentă la intemperii.

Conductoarele de legare la priza de pământ montate ingropat in pământ, se vopsesc cu emulsie de bitum.

Priza de pământ este constituită din electrozi verticali din OlZn și platbanda OlZn, ingropați in pământ.

Electrozii verticali se vor ingloba in bentonită pentru imbunătățirea rezistivității solului.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ va avea valoarea sub 1Ω, deoarece priza este comună pentru instalația de paratrăsnet și instalația electrică.

Exploatarea obiectelor si urmarirea in timp se va realiza conform normativului P130-1999 si consta in "Urmărirea curenta a comportarii constructiilor".

Urmărirea curentă se va planifica de către beneficiar (utilizator) la următoarele intervale de timp:

- din 3 în 3 luni în primul an de funcționare;
- anual pe întreaga perioadă de exploatare;
- imediat, în cazul semnalizării unor neajunsuri în exploatare sau a unor defecțiuni evidente;
- imediat, în urma producerii unor evenimente neprevăzute (cutremure, inundații, furtuni, alunecări de teren, incendii, explozii, contaminări ale mediului etc).

	Denumire	Propus	
		Suprafața construită	Suprafața desfășurată
4	<u>Bucatarie furajera</u>	213,19	213,19

A. Informații generale privind tehnologia de execuție a lucrărilor:

a. Fundatii:

Informații generale privind tehnologia de execuție a lucrărilor de beton:

Fundațiile se execută pe teren îmbunătățit, la cotele prevăzute, și cu o încăstrare minimă de 20 cm în acest strat.

Lucrări pregătitoare:

- curățirea și nivelarea amplasamentului, trasarea axelor construcțiilor și stabilirea cotei ± 0.00 ;
- devierea sau dezafectarea rețelelor din amplasament (ingropate și aeriene).

Săpăturile pentru fundații vor începe după verificarea trasării și întocmirea procesului verbal respectiv:

- săpătura generală se execută cu taluzele și banchetele necesare, la cotele și dimensiunile din proiect;
- receptia terenului și a săpăturilor cu întocmirea procesului verbal pentru lucrări ce devin ascunse.

Execuția cofrajelor pentru fundații:

Se execută după turnarea betonului în santurile săpate pentru fundațiile și recepționarea acestor lucrări.

Principalele operațiuni:

- trasarea poziției cofrajului cu ajutorul sarmelor întinse între reperele materializate la trasarea săpăturilor;
- cofrajele și sprijinirile lor se vor confecționa din lemn și vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- înainte de montare, panourile de cofraj vor fi curățate și unse;
- după montare, va fi verificată poziția și se va executa încheierea definitivă, sprijinirea și etansarea.

Armarea fundatiilor va fi realizata respectand proiectul si prescriptiile din punct de vedere al pozitiei, formei, diametrului, lungimii, distantelor, etc .

Se respecta stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevazut in proiect si prescriptii.

Turnarea betonului simplu si a betonului armat pentru fundatii:

Se vor respecta prevederile normativelor in vigoare, avand caracteristicile si calitatea prevazute in proiect.

La executarea fundatiilor din beton vor fi avute in vedere urmatoarele:

- se executa controlul sapaturii si al cofrajelor conform celor expuse anterior;
- se verifica calitatea materialelor ce urmeaza a fi introduse in lucrare, care vor corespunde indicatiilor din proiect si prescriptiilor din standardele, normativele si normele de fabricatie in vigoare;
- fundatia se va executa pe cat posibil fara intrerupere pe distanta dintre 2 rosturi de tasare. In cazul cand aceasta conditie nu poate fi respectata se vor prevedea "rosturi de lucru" in conditiile prevazute de NE 012/1-2007.

Se fac urmatoarele precizari:

- nu se admit rosturi de lucru in fundatiile evazate;
- reluarea turnarii se face dupa pregatirea suprafetei rosturilor: curatire, spalare cu apa;
- turnarea benzilor de fundatie se va face in straturi orizontale de 30-50 cm si numai inainte de inceperea prizei betonului din stratul inferior.
- Decofrarea fundatiilor se face la peste 2 zile de la turnare (tinand cont de temperatura: peste 5°C si ciment utilizat: Pa 35).

b. Suprastructura

Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor de metal:

Pentru o executie corecta si fluanta a lucrarilor de constructii metalice sunt necesare respectarea urmatoarelor masuri si prevederi mai importante:

- masuri pentru depozitarea pe santier a elementelor de constructii metalice;
- masuri pentru marcarea, in vederea identificarii ulterioare, a fiecarui element al constructiei metalice;
- masuri pentru manipularea si transportul pe verticala si orizontala a elementelor constructiilor metalice;
- montarea propriu-zisa a elementelor de constructii metalice cu pregatirea materialelor de adaos, cu prelucrarea marginilor pieselor cu sudurile sau celorlalte imbinari necesare, cu prelucrarea ulterioara a sudurilor.

In timpul executiei lucrarilor de constructii metalice se va acorda o atentie deosebita asigurarii stabilitatii elementelor metalice in timpul operatiei de montaj.

Se vor respecta operatiunile de control in conformitate cu prevederile de executie, a prescriptiilor tehnice si a normativelor in vigoare.

c. Închideri si compartimentari

Informatii generale privind tehnologia de executie a inchiderilor exterioare:

- Panouri sandwich

Punerea in opera a elementelor componente ale sistemului de inchidere definitiva (profile, garnituri) se va face concomitent sau dupa montarea tamplariei, astfel incat sa se asigure o buna etansare termica si hidrofuga a intregului.

Antreprenorul va furniza ramele de intarire si/sau suportii de asamblare.

Asamblarea si tehnologia vor fi in conformitate cu instructiunile (detaliile) date de furnizor/ producator.

La inaintarea documentelor de licitatie, antreprenorul va preda si toate informatiile despre sistemul propus spre aprobarea biroului tehnic.

Conditii tehnice de montaj si ordinea operatiilor obligatorii la punerea in opera:

- Profilul metalic L se fixeaza pe portiunea orizontala a parapetului de beton la cca. 5cm de marginea interioara;
- Se fixeaza panoul sandwich de profilul L si de structura de rezistenta;
- Se monteaza profilul metalic L de la partea superioara a panoului, profil necesar pentru prinderea panoului de structura de rezistenta;
- Se fixeaza solbancul prefabricat, care face racordul intre panou si tamplarie.

Informatii generale privind tehnologia de executie a invelitorii:

- Panouri sandwich

Conditii tehnice de montaj si ordinea operatiilor obligatorii la punerea in opera:

- Se monteaza panourile de acoperis pe profilele metalice ale structurii de rezistenta;
- Se monteaza profilele care inchid si asigura totodata suportul pentru racordul cu tamplaria sau alte elemente componente ale sistemului;
- Se monteaza tamplaria;
- Se face racordul tamplariei (prin profilele ei specifice) cu panoul sandwich;
- Se fixeaza acolo unde este cazul profilul de umplutura si etanseizare;
- Se monteaza profilele de margine si mastile de capat, concomitent cu garniturile de etansare si completarile de termoizlatie;
- Se monteaza profilele de colt care asigura racordul panourilor de acoperis cu panourile de pereti sau cu tamplaria, concomitent cu garniturile de etansare.

d. Finisaje

Informatii generale privind tehnologia de executie a finisajelor interioare:

Pardoseli din ciment sclivisit

Se pozeaza pe strat suport din beton simplu sau armat.

- Imbracamintile din ciment sclivisit se vor executa plane, orizontale sau cu pante spre gurile de scurgere sau rigole, cu pante de 0,5-1,0 %.

Mortarul se intinde si niveleaza prin batere cu mistria, dupa care se presara ciment si se netezeste cu drisca metalica pana la obtinerea unei suprafete netede si lucioase.

Dupa sclivisire pardoseala se roleaza cu ruloul metalic cu dinti.

Pardoseala de protejeaza 5-6 zile de la executie, de soare si curenti de aer.

Scafele se executa identic si concomitent cu pardoselile, folosind sabloane din sipci de

8 mm grosime.

- In zonele scafei, inainte de executarea pardoselii se indeparteaza tencuiala peretilor si se inlocuieste cu mortar de ciment dozaj 400 kg ciment la m³ nisip, a carui fata se cresteaza cu mistria dupa intarire.
- Se vor executa verificari de calitate, comune tuturor tipurilor de pardoseli, cum sunt:

- aspectul si starea generala;
- elemente geometrice (grosime, planeitate, pante);
- fixarea imbracamintii pe stratul suport;
- rosturile;
- racordarile cu alte elemente de constructii sau instalatii;
- corespondenta cu proiectul.

Tencuieli

Executarea tencuielilor se va face tinand cont de normativele specifice acestei categorii de lucrari si de prescriptiile tehnice in vigoare.

Lucrari care trebuie terminate inainte de inceperea lucrarilor de tencuieli:

- Se verifica terminarea lucrarilor care, efectuate ulterior, ar putea provoca deteriorarea tencuielilor (montarea tamplariilor, pozarea conductelor de instalatii pentru alimentarea cu apa si pentru incalzire, pozarea conductorilor si celorlalte elemente ale instalatiilor electrice si altele).

Anterior executarii tencuielilor se va efectua controlul si pregatirea stratului suport.

Principalele operatiuni care trebuie efectuate sunt urmatoarele:

- zidurile din caramida vor avea consumat timpul necesar tasarii pana la intarirea completa a mortarului (2-3 saptamani);
- elementele de beton vor fi uscate;
- se controleaza rigiditatea lor, planeitatea, verticalitatea, cu incadrare in limitele de abateri acceptate in prescriptiile tehnice corespunzatoare;
- rosturile zidariei de caramida, in zonele mai putin adanci de 3-4 mm, se vor curata, iar fetele de beton prea netede se vor aduce in stare rugoasa pentru asigurarea aderenței.

Executarea tencuielilor:

- Executarea amorsarii: Suprafetele de tencuit, verificate, curatate si trasate vor fi stropite cu apa dupa care se aplica prin stropire un sprit de 1-3 mm grosime;
- Executarea grundului: Grundul (15-20 mm) se aplica peste sprit, intr-una sau doua reprize, la o ora dupa aplicarea spritului pe zidarie de caramida si 24 ore pe beton. Grundul se aplica manual sau mecanizat, presupunand operatiunile de aplicare in unul sau doua straturi pana la fata martorilor orizontali sau verticali si operatiunea de nivelare cu dreptare care aluneca pe martori (fasii de tencuiala sau repere metalice);

- Executarea stratului vizibil: Grosimea stratului de tinci este de minimum 2-5 mm si are diferite moduri de aplicare in functie de tipul de finisaj si de materialele utilizate pentru acestea. In lucrare se gasesc astfel, tencuieli cu suprafetele driscuite, gletuite sau decorative din materiale speciale ca: praf de piatra, mozaic de marmura, cu sau fara coloranti;

Tencuielile interioare vor fi gletuite cu glet de ipsos in incaperile si zonele indicate in proiect. Acestea se vor executa cu respectarea prescriptiilor de preparare a materialelor si de aplicare a lor cuprinsa in normativele si instructiunile precizate.

Informatii generale privind tehnologia de executie a finisajelor exterioare:

Tamplarie:

Montajul se va face de catre firme specializate agreate de furnizorul si executantul sistemului (furniturii).

La terminarea lucrarilor usile se curata la interior si la exterior cu agentul de curatire indicat in scris de firma producatoare, in functie de tipul finisajului.

Se interzice folosirea substantelor abrazive de curatire.

Izolarea intre rama si constructie, precum si intre elemente si ramele oarbe, sau elemente si constructie, trebuie sa respecte cerintele legate de izolare hidro, termo, fonica, etc.

Materialele izolatoare din zona prinderilor la perete nu trebuie sa intre in contact cu atmosfera interioara sau exterioara a cladirii. Daca acest lucru nu este posibil atunci acestea vor fi prevazute cu bariera de vapori.

Legaturile elementelor de tamplarie sau fatada la constructie precum si imbinarile intre profile vor fi astfel concepute si realizate astfel incat sa se minimizeze cantitatea de aer infiltrat.

Utilizarea izolanților injectabili se va reduce la minim.

Utilizarea garniturilor elastice din material poros imbracat in rasina, este permisa doar unde exista necesitatea unei compresiuni de circa 25% din volum.

Se va verifica:

- corespondenta cu proiectul si detaliile respective;
- functionarea cu usurinta a canatelor si a feroneriei;
- functionarea corecta a dispozitivului automat de inchidere, daca este cazul;
- asamblarea elementelor componente prin suduri polizate (nu se admit cordoane de sudura neuniforma, cu scurgeri de material sau gauri produse prin arderea pieselor);
- prinderea tamplariei de inchideri sau elementele suprastructurii;

modul in care s-au realizat montarile garniturilor de cauciuc.

e. Instalatii aferente constructiilor:

Instalatii electrice:

Pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor din clădire s-au prevăzut instalații electrice compuse din:

- corpuri de iluminat echipate cu lămpi economice;
- prize bipolare cu contact de protecție pentru utilizări generale;
- prize tripolare pentru consumatorii de forță;
- circuite electrice de iluminat;
- tablouri electrice;
- aparataj de comutație.

Tabloul TE – se va alimenta din tabloul TEG. Tabloul este prevăzut pe intrare cu intrerupatoare de sarcina. Protecția circuitelor se face prin intrerupatoare automate (disjunctoare), faza și nul cu protecție termică și electromagnetică

Clădirea va fi prevăzută cu instalații de iluminat normal și de siguranță. Acestea se vor realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi economice cu grade diferite de protecție, în funcție de destinația încăperilor.

Prizele vor fi cu contact de protecție și se vor monta la înălțimea de $h=0,4$ m de la pardoseala finită.

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor se va realiza de la tabloul electric.

Protecția împotriva atingerilor indirecte se va face prin legare la conductorul de nul de protecție a prizelor bipolare cu contact de protecție, a carcaselor metalice ale corpurilor de iluminat și a tuturor echipamentelor.

Piese de separație se amplasează pe pereții exteriori ai clădirii, în cutii din tablă amplasate la înălțimea de 1,5 m de la nivelul solului, pentru a permite efectuarea măsurărilor.

Pentru protecția împotriva deteriorărilor mecanice, conductoarele de legare la priza de pământ se protejează cu oțel cornier 40x40x4 mm, pe o porțiune de 1,5 m deasupra solului și de 0,3 m sub nivelul acestuia.

Întreaga instalație situată deasupra solului, se protejează prin grunduire cu vopsea de minimum de plumb și vopsire cu două straturi de vopsea rezistentă la intemperii.

Conductoarele de legare la priza de pământ montate îngropate în pământ, se vopsesc cu emulsie de bitum.

Priza de pământ este constituită din electrozi verticali din OIZn și electrozi orizontali din cupru stanat, îngropați în pământ.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ va avea valoarea sub 1Ω , deoarece priza este comună pentru instalația de paratrăsnet și instalația electrică.

Exploatarea obiectelor și urmărirea în timp se va realiza conform normativului P130-1999 și constă în "Urmărirea curentului și comportării construcțiilor".

Urmărirea curentului se va planifica de către beneficiar (utilizator) la următoarele intervale de timp:

- din 3 în 3 luni în primul an de funcționare;
- anual pe întreaga perioadă de exploatare;
- imediat, în cazul semnalizării unor neajunsuri în exploatare sau a unor defecțiuni evidente;

- imediat, in urma producerii unor evenimente neprevazute (cutremure, inundatii, furtuni, alunecari de teren, incendii, explozii, contaminari ale mediului etc).

Denumire	Propus	
	Suprafata	Suprafata desfășurată
▪ Buncăr recepție	18,49 mp	18,49 mp

A. Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor:

a. Fundatii:

Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor de beton:

Fundatiile se executa pe teren imbunatatit, la cotele prevazute, si cu o incastrare minima de 20 cm in acest strat.

Lucrari pregatitoare:

- curatirea si nivelarea amplasamentului, trasarea axelor constructiilor si stabilirea cotei ± 0.00 ;
- devierea sau dezafectarea retelelor din amplasament (ingropate si aeriene).

Sapaturile pentru fundatii vor incepe dupa verificarea trasarii si intocmirea procesului verbal respectiv:

- sapatura generala se executa cu taluzele si banchetele necesare, la cotele si dimensiunile din proiect;
- receptia terenului si a sapaturilor cu intocmirea procesului verbal pentru lucrari ce devin ascunse.

Executarea cofrajelor pentru fundatii:

Se executa dupa turnarea betonului in santurile sapate pentru fundatiile si receptionarea acestor lucrari.

Principalele operatiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor intinse intre reperele materializate la trasarea sapaturilor;
- cofrajele si sprijinirile lor se vor confectiona din lemn si vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- inainte de montare, panourile de cofraj vor fi curatate si unse;
- dupa montare, va fi verificata pozitia si se va executa incheierea definitiva, sprijinirea si etansarea.

Armarea fundatiilor va fi realizata respectand proiectul si prescriptiile din punct de vedere al pozitiei, formei, diametrului, lungimii, distantelor, etc .

Se respecta stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevazut in proiect si prescriptii.

Turnarea betonului simplu si a betonului armat pentru fundatii:

Se vor respecta prevederile normativelor in vigoare, avand caracteristicile si calitatea prevazute in proiect.

La executarea fundatiilor din beton vor fi avute in vedere urmatoarele:

- se executa controlul sapaturii si al cofrajelor conform celor expuse anterior;
- se verifica calitatea materialelor ce urmeaza a fi introduse in lucrare, care vor corespunde indicatiilor din proiect si prescriptiilor din standardele, normativele si normele de fabricatie in vigoare;
- fundatia se va executa pe cat posibil fara intreruperi pe distanta dintre 2 rosturi de tasare. In cazul cand aceasta conditie nu poate fi respectata se vor prevedea "rosturi de lucru" in conditiile prevazute de NE 012/1-2007.

Se fac urmatoarele precizari:

- nu se admit rosturi de lucru in fundatiile evazate;
- reluarea turnarii se face dupa pregatirea suprafetei rosturilor: curatire, spalare cu apa;
- turnarea benzilor de fundatie se va face in straturi orizontale de 30-50 cm si numai inainte de inceperea prizei betonului din stratul inferior.
- Decofrarea fundatiilor se face la peste 2 zile de la turnare (tinand cont de temperatura: peste 5°C si ciment utilizat: Pa 35).

Exploatarea obiectelor si urmarirea in timp se va realiza conform normativului P130-1999 si consta in "Urmarierea curenta a comportarii constructiilor".

Urmarierea curenta se va planifica de catre beneficiar (utilizator) la urmatoarele intervale de timp:

- din 3 in 3 luni in primul an de functionare;
- anual pe intreaga perioada de exploatare;
- imediat, in cazul semnalizarii unor neajunsuri in exploatare sau a unor defectiuni evidente;
- imediat, in urma producerii unor evenimente neprevazute (cutremure, inundatii, furtuni, alunecari de teren, incendii, explozii, contaminari ale mediului etc).

	Denumire	Propus	
		Suprafata	Suprafata desfășurată
5	Punct de sacrificare	92,50mp	92,50mp

A. Informații generale privind tehnologia de execuție a lucrărilor:

a. Fundații

Informații generale privind tehnologia de execuție a lucrărilor de beton:

Platforme: se vor executa din beton minim C25/30 rezistent la fenomenul de inghet - dezghet pe un strat suport din balast.

Lucrări pregătitoare:

- curatirea si nivelarea amplasamentului, trasarea axelor constructiilor si stabilirea cotei ± 0.00 .
- devierea sau dezafectarea retelelor din amplasament (îngropate si aeriene).

Sapaturile pentru platforme, vor incepe dupa verificarea trasarii si întocmirea procesului verbal respectiv .

- săpătura generală se execută cu taluzele si banchetele necesare, la cotele si dimensiunile din proiect .
- receptia terenului si a săpăturilor cu întocmirea procesului verbal pentru lucrări ce devin ascuse .

Executarea cofrajelor pentru platforme: dupa turnarea betonului în cofraje si receptionarea acestor lucrări .

Principalele operatiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor întinse între reperele materializate la trasarea săpăturilor;
- transmiterea pe verticală a cotelor se va face cu ajutorul firului cu plumb;
- înainte de montare , panourile de cofraj vor fi curățate si unse ;
- după montare, va fi verificată pozitia si se va executa încheierea definitivă, sprijinirea si etansarea.

Armarea platformelor va fi realizată respectând proiectul si prescriptiile din punct de vedere al pozitiei, formei , diametrului, lungimii, distantelor, etc .

Se respectă stratul de acoperire a armăturilor cu beton, prevăzut în proiect si prescriptii .

Turnarea betonului

La executarea platformelor din beton vor fi avute în vedere următoarele :

- se execută controlul săpăturii si al cofrajelor conform celor expuse anterior.
- se verifică calitatea materialelor ce urmează a fi introduse în lucrare, care vor corespunde indicatiilor din proiect si prescriptiilor din standardele, normativele si normele de fabricatie în vigoare (vezi lista prescriptiilor de bază).
- platformele se vor executa pe cat posibil fără întrerupere pe distanta dintre 2 rosturi de tasare. În cazul când această conditie nu poate fi respectată se vor prevedea “ rosturi de lucru “ în conditiile prevăzute de NE 012/1-2007.

Decofrarea platformelor se face la peste 2 zile de la turnare (tinând cont de temperature: peste 5°C si ciment utilizat: Pa 35).

Exploatarea obiectelor si urmarirea in timp se va realiza conform normativului P130-1999 și constă în “Urmărirea curentă a comportării construcțiilor”.

Urmărirea curentă se va planifica de către beneficiar (utilizator) la următoarele intervale de timp:

- din 3 în 3 luni în primul an de funcționare;
- anual pe întreaga perioadă de exploatare;
- imediat, în cazul semnalizării unor neajunsuri în exploatare sau a unor defectiuni evidente;
- imediat, în urma producerii unor evenimente neprevăzute (cutremure, inundații, furtuni, alunecări de teren, incendii, explozii, contaminări ale mediului etc);

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
6 Receptie cantitativa	110,94 mp	110,94 mp

A. Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor:

a. Fundatii:

Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor de beton:

Lucrari pregatitoare:

- curatirea si nivelarea amplasamentului, trasarea axelor constructiilor si stabilirea cotei ± 0.00 ;
- devierea sau dezafectarea retelelor din amplasament (ingropate si aeriene).

Sapaturile pentru fundatii vor incepe dupa verificarea trasarii si intocmirea procesului verbal respectiv:

- sapatura generala se executa cu taluzele si banchetele necesare, la cotele si dimensiunile din proiect.
- receptia terenului si a sapaturilor cu intocmirea procesului verbal pentru lucrari ce devin ascuse.

Executarea cofrajelor pentru fundatii:

Se executa dupa turnarea betonului in santurile sapate pentru fundatiile si receptionarea acestor lucrari.

Principalele operatiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor intinse intre reperele materializate la trasarea sapaturilor;
- cofrajele si sprijinirile lor se vor confectiona din lemn si vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- inainte de montare, panourile de cofraj vor fi curatate si unse;
- dupa montare, va fi verificata pozitia si se va executa incheierea definitiva, sprijinirea si etansarea.

Armarea fundatiilor va fi realizata respectand proiectul si prescriptiile din punct de vedere al pozitiei, formei, diametrului, lungimii, distantelor, etc.

Se respecta stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevazut in proiect si prescriptii.

Turnarea betonului simplu si a betonului armat pentru fundatii:

Se vor respecta prevederile normativelor in vigoare, avand caracteristicile si calitatea prevazute in proiect.

La executarea fundatiilor din beton vor fi avute in vedere urmatoarele:

- se executa controlul sapaturii si al cofrajelor conform celor expuse anterior;
- se verifica calitatea materialelor ce urmează a fi introduse in lucrare, care vor corespunde indicațiilor din proiect si prescripțiilor din standardele, normativele si normele de fabricație in vigoare;

- fundatia se va executa pe cat posibil fara intrerupere pe distanta dintre 2 rosturi de tasare. In cazul cand aceasta conditie nu poate fi respectata se vor prevedea “rosturi de lucru” in conditiile prevazute de NE 012/1-2007.

Se fac urmatoarele precizari:

- nu se admit rosturi de lucru in fundatiile evazate;
- reluarea turnarii se face dupa pregatirea suprafetei rosturilor: curatire, spalare cu apa;
- turnarea benzilor de fundatie se va face in straturi orizontale de 30 - 50 cm si numai inainte de inceperea prizei betonului din stratul inferior.

Decofrarea fundatiilor se face la peste 2 zile de la turnare (tinand cont de temperatura: peste 5°C si ciment utilizat: Pa 35).

b. Suprastructura

Elevații peste cota ±0.00:

Cofrajele se executa din panouri din placaj pe schelet de cherestea, panouri de cofraje plane metalice si completări cu scandura si dulapi.

Panourile vor fi proiectate corespunzător ca dimensiuni si rezistenta in cadrul proiectului tehnologic si vor fi montate respectând prevederile normativelor NE 012/1-2007, cu următoarele precizări:

- forma si dimensiunea elementului de beton proiectat se obtin pe baza unei trasari de pozitie a cofrajului;
- obtinerea unei suprafete plane si verticale cu ajutorul talpilor de rezemare, distantieri, proptele;
- dupa verificarea pozitiei cofrajelor si introducerea armaturilor se executa curatirea si ungerea, legarea si sprijinirea definitiva, etansarea rosturilor;
- montarea podinei de lucru si a parapetului (pentru inaltimi mai mari de 1,5 m).

Montarea armaturii din elevatii se executa la pozitia si dimensiunile prevazute in proiect cu urmatoarele precizari:

- otelul va avea calitatea si fasonarea prevazute in proiect si prescriptii;
- barele vor fi montate in elementul de beton armat sub forma de carcasa pentru stalpi, si bare legate pentru armarea din camp;
- pozitia barelor in cadrul carcasei si a plasei se asigura prin legare cu sarma, agrafe si distantieri;
- se va acorda deosebita atentie pozitiei mustatilor pentru stalpii de la parter;
- dupa verificarea armaturii se va inchide cofrajul si se pregateste pentru turnarea betonului.

Turnarea betonului se executa dupa verificarea cofrajului si armarii elementelor si incheierea proceselor verbale de lucrari ce devin ascunse.

La turnarea betonului se vor respecta urmatoarele reguli:

- cofrajele vor fi udate cu apa de 2 - 3 ori si imediat inainte de turnarea betonului;

- se organizeaza transportul betonului pina la locul de turnare cu mijloacele corespunzatoare (bene, pompe, jgheaburi);
- se controleaza calitatea betonului proaspat;
- inaltimea de cadere libera a betonului va fi mai mica de 3 m;
- nu se admite deformarea sau deplasarea cofrajelor si armaturilor in timpul turnarii;
- circulatia muncitorilor si utilajelor in timpul betonarii se face numai pe podini de lucru;
- se va urmari inglobarea completa in beton a armaturilor si compactarea acesteia cu vibratorul, ajutat de sipci si vergele din otel;
- betonarea se face continuu pana la rosturile de lucru prevazute in proiect si in normativul NE 012/1-2007.

Exploatarea obiectelor si urmarirea in timp se va realiza conform normativului P130-1999 si consta in "Urmarirea curenta a comportarii constructiilor".

Urmarirea curenta se va planifica de catre beneficiar (utilizator) la urmatoarele intervale de timp:

- din 3 in 3 luni in primul an de functionare;
- anual pe intreaga perioada de exploatare;
- imediat, in cazul semnalizarii unor neajunsuri in exploatare sau a unor defectiuni evidente;
- imediat, in urma producerii unor evenimente neprevazute (cutremure, inundatii, furtuni, alunecari de teren, incendii, explozii, contaminari ale mediului etc).

Denumire	Propus	
	Suprafata	Suprafata desfășurată
7 <u>Remiza utilaje</u>	210,00mp	210,00mp

A. Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor:

a. Fundatii:

Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor de beton:

Fundatiile se executa in terenul bun de fundare , la cotele prevazute prin proiect si cu o incastrare minima de 20 cm in acest strat.

Lucrari pregatitoare:

- curatirea si nivelarea amplasamentului, trasarea axelor constructiilor si stabilirea cotei ± 0.00 .
- devierea sau dezafectarea retelelor din amplasament (ingropate si aeriene).

Sapaturile pentru fundatii vor incepe dupa verificarea trasarii si intocmirea procesului verbal respectiv:

- sapatura generala se executa cu taluzele si banchetele necesare, la cotele si dimensiunile din proiect.
- receptia terenului si a sapaturilor cu întocmirea procesului verbal pentru lucrari ce devin ascuse.

Executarea cofrajelor pentru fundatii:

Se executa dupa turnarea betonului in santurile sapate pentru fundatiile si receptionarea acestor lucrari.

Principalele operatiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor intinse intre reperele materializate la trasarea sapaturilor;
- cofrajele si sprijinirile lor se vor confectiona din lemn si vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- înainte de montare, panourile de cofraj vor fi curatate si unse;
- după montare, va fi verificata poziția si se va executa încheierea definitiva, sprijinirea si etanșarea.

Armarea fundațiilor va fi realizata respectând proiectul si prescripțiile din punct de vedere al poziției, formei, diametrului, lungimii, distantelor, etc.

Se respecta stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevăzut in proiect si prescripții.

Turnarea betonului simplu si a betonului armat pentru fundatii:

Se vor respecta prevederile normativelor in vigoare, având caracteristicile si calitatea prevăzute in proiect.

La executarea fundațiilor din beton vor fi avute in vedere următoarele:

- se executa controlul sapaturii si al cofrajelor conform celor expuse anterior;
- se verifica calitatea materialelor ce urmează a fi introduse in lucrare, care vor corespunde indicațiilor din proiect si prescripțiilor din standardele, normativele si normele de fabricație in vigoare;
- fundația se va executa pe cat posibil fara întrerupere pe distanta dintre 2 rosturi de tasare. In cazul când aceasta condiție nu poate fi respectata se vor prevedea "rosturi de lucru" in condițiile prevăzute de NE 012/1-2007.

Se fac următoarele precizări:

- nu se admit rosturi de lucru in fundațiile evazate;
- reluarea turnării se face după pregătirea suprafeței rosturilor: curatire, spălare cu apa;
- turnarea benzilor de fundație se va face in straturi orizontale de 30 - 50 cm si numai înainte de începerea prizei betonului din stratul inferior.

Decofrarea fundațiilor se face la peste 2 zile de la turnare (ținând cont de temperatura: peste 5°C si ciment utilizat: Pa 35).

Exploatarea obiectelor si urmărirea in timp se va realiza conform normativului P130-1999 și constă în "Urmărirea curentă a comportării construcțiilor".

Urmărirea curentă se va planifica de către beneficiar (utilizator) la următoarele intervale de timp:

- din 3 în 3 luni în primul an de funcționare
- anual pe întreaga perioadă de exploatare
- imediat, în cazul semnalizării unor neajunsuri în exploatare sau a unor defecțiuni evidente imediat, în urma producerii unor evenimente neprevăzute

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
8. Platforma container frigorific	17,92 mp	17,92 mp

A. Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor:

b. Fundatii:

Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor de beton:

Fundatiile se executa in terenul bun de fundare , la cotele prevazute prin proiect si cu o incastrare minima de 20 cm in acest strat.

Lucrari pregatitoare:

- curatirea si nivelarea amplasamentului, trasarea axelor constructiilor si stabilirea cotei ± 0.00 .
- devierea sau dezafectarea retelelor din amplasament (ingropate si aeriene).

Sapaturile pentru fundatii vor incepe dupa verificarea trasarii si intocmirea procesului verbal respectiv:

- sapatura generala se executa cu taluzele si banchetele necesare, la cotele si dimensiunile din proiect.
- receptia terenului si a sapaturilor cu întocmirea procesului verbal pentru lucrari ce devin ascuse.

Executarea cofrajelor pentru fundatii:

Se executa dupa turnarea betonului in santurile sapate pentru fundatiile si receptionarea acestor lucrari.

Principalele operatiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor intinse intre reperele materializate la trasarea sapaturilor;
- cofrajele si sprijinirile lor se vor confectiona din lemn si vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- înainte de montare, panourile de cofraj vor fi curatate si unse;
- după montare, va fi verificata poziția si se va executa încheierea definitiva, sprijinirea si etanșarea.

Armarea fundațiilor va fi realizată respectând proiectul și prescripțiile din punct de vedere al poziției, formei, diametrului, lungimii, distanțelor, etc.

Se respecta stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevăzut în proiect și prescripții.

Turnarea betonului simplu și a betonului armat pentru fundații:

Se vor respecta prevederile normativelor în vigoare, având caracteristicile și calitatea prevăzute în proiect.

La executarea fundațiilor din beton vor fi avute în vedere următoarele:

- se execută controlul săpăturii și al cofrajelor conform celor expuse anterior;
- se verifică calitatea materialelor ce urmează a fi introduse în lucrare, care vor corespunde indicațiilor din proiect și prescripțiilor din standardele, normativele și normele de fabricație în vigoare;
- fundația se va executa pe cât posibil fără întrerupere pe distanța dintre 2 rosturi de tasare. În cazul când această condiție nu poate fi respectată se vor prevedea "rosturi de lucru" în condițiile prevăzute de NE 012/1-2007.

Se fac următoarele precizări:

- nu se admit rosturi de lucru în fundațiile evazate;
- reluarea turnării se face după pregătirea suprafeței rosturilor: curățare, spălare cu apă;
- turnarea benzilor de fundație se va face în straturi orizontale de 30 - 50 cm și numai înainte de începerea prizei betonului din stratul inferior.

Decofrarea fundațiilor se face la peste 2 zile de la turnare (ținând cont de temperatura: peste 5°C și ciment utilizat: Pa 35).

Exploatarea obiectelor și urmărirea în timp se va realiza conform normativului P130-1999 și constă în "Urmărirea curentă a comportării construcțiilor".

Urmărirea curentă se va planifica de către beneficiar (utilizator) la următoarele intervale de timp:

- din 3 în 3 luni în primul an de funcționare
- anual pe întreaga perioadă de exploatare
- imediat, în cazul semnalizării unor neajunsuri în exploatare sau a unor defecțiuni evidente imediat, în urma producerii unor evenimente neprevăzute

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
9 Platforma grup electrogen	8,00 mp	8,00 mp

A. Informații generale privind tehnologia de execuție a lucrărilor:

a. Fundații:

Informații generale privind tehnologia de execuție a lucrărilor de beton:

Fundatiile se executa in terenul bun de fundare , la cotele prevazute prin proiect si cu o incastrare minima de 20 cm in acest strat.

Lucrari pregatitoare:

- curatirea si nivelarea amplasamentului, trasarea axelor constructiilor si stabilirea cotei ± 0.00 .
- devierea sau dezafectarea retelelor din amplasament (ingropate si aeriene).

Sapaturile pentru fundatii vor incepe dupa verificarea trasarii si intocmirea procesului verbal respectiv:

- sapatura generala se executa cu taluzele si banchetele necesare, la cotele si dimensiunile din proiect.
- receptia terenului si a sapaturilor cu întocmirea procesului verbal pentru lucrari ce devin ascuse.

Executarea cofrajelor pentru fundatii:

Se executa dupa turnarea betonului in santurile sapate pentru fundatiile si receptionarea acestor lucrari.

Principalele operatiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor intinse intre reperele materializate la trasarea sapaturilor;
- cofrajele si sprijinirile lor se vor confectiona din lemn si vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- înainte de montare, panourile de cofraj vor fi curatate si unse;
- după montare, va fi verificata poziția si se va executa încheierea definitiva, sprijinirea si etanșarea.

Armarea fundațiilor va fi realizata respectând proiectul si prescripțiile din punct de vedere al poziției, formei, diametrului, lungimii, distantelor, etc.

Se respecta stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevăzut in proiect si prescripții.

Turnarea betonului simplu si a betonului armat pentru fundații:

Se vor respecta prevederile normativelor in vigoare, având caracteristicile si calitatea prevăzute in proiect.

La executarea fundațiilor din beton vor fi avute in vedere următoarele:

- se executa controlul sapaturii si al cofrajelor conform celor expuse anterior;
- se verifica calitatea materialelor ce urmează a fi introduse in lucrare, care vor corespunde indicațiilor din proiect si prescripțiilor din standardele, normativele si normele de fabricație in vigoare;
- fundația se va executa pe cat posibil fara întrerupere pe distanta dintre 2 rosturi de tasare. In cazul când aceasta condiție nu poate fi respectata se vor prevedea "rosturi de lucru" in condițiile prevăzute de NE 012/1-2007.

Se fac următoarele precizări:

- nu se admit rosturi de lucru in fundațiile evazate;

- reluarea turnării se face după pregătirea suprafeței rosturilor: curățire, spălare cu apă;
- turnarea benzilor de fundație se va face în straturi orizontale de 30 - 50 cm și numai înainte de începerea prizei betonului din stratul inferior.

Decofrarea fundațiilor se face la peste 2 zile de la turnare (ținând cont de temperatura: peste 5°C și ciment utilizat: Pa 35).

Exploatarea obiectelor și urmărirea în timp se va realiza conform normativului P130-1999 și constă în "Urmărirea curentă a comportării construcțiilor".

Urmărirea curentă se va planifica de către beneficiar (utilizator) la următoarele intervale de timp:

- din 3 în 3 luni în primul an de funcționare
- anual pe întreaga perioadă de exploatare
- imediat, în cazul semnalizării unor neajunsuri în exploatare sau a unor defecțiuni evidente imediat, în urma producerii unor evenimente neprevăzute

	Denumire	Propus	
		Suprafața	Suprafața desfășurată
10	Platforma pubele	1,90 mp	1,90 mp

A. Informații generale privind tehnologia de execuție a lucrărilor:

b. Fundații:

Informații generale privind tehnologia de execuție a lucrărilor de beton:

Fundațiile se execută în terenul bun de fundare, la cotele prevăzute prin proiect și cu o încăstrare minimă de 20 cm în acest strat.

Lucrări pregătitoare:

- curățirea și nivelarea amplasamentului, trasarea axelor construcțiilor și stabilirea cotei ± 0.00 .
- devierea sau dezafectarea rețelelor din amplasament (ingropate și aeriene).

Săpăturile pentru fundații vor începe după verificarea traserii și întocmirea procesului verbal respectiv:

- săpătura generală se execută cu taluzele și banchetele necesare, la cotele și dimensiunile din proiect.
- receptia terenului și a săpăturilor cu întocmirea procesului verbal pentru lucrări ce devin ascuse.

Executarea cofrajelor pentru fundații:

Se execută după turnarea betonului în santurile săpate pentru fundații și recepționarea acestor lucrări.

Principalele operațiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor intinse intre reperele materializate la trasarea sapaturilor;
- cofrajele si sprijinirile lor se vor confectiona din lemn si vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- înainte de montare, panourile de cofraj vor fi curatate si unse;
- după montare, va fi verificata pozitia si se va executa încheierea definitiva, sprijinirea si etanșarea.

Armarea fundațiilor va fi realizata respectând proiectul si prescripțiile din punct de vedere al poziției, formei, diametrului, lungimii, distantelor, etc.

Se respecta stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevăzut in proiect si prescripții.

Turnarea betonului simplu si a betonului armat pentru fundații:

Se vor respecta prevederile normativelor in vigoare, având caracteristicile si calitatea prevăzute in proiect.

La executarea fundațiilor din beton vor fi avute in vedere următoarele:

- se executa controlul sapaturii si al cofrajelor conform celor expuse anterior;
- se verifica calitatea materialelor ce urmează a fi introduse in lucrare, care vor corespunde indicațiilor din proiect si prescripțiilor din standardele, normativele si normele de fabricație in vigoare;
- fundația se va executa pe cat posibil fara întrerupere pe distanta dintre 2 rosturi de tasare. In cazul când aceasta condiție nu poate fi respectata se vor prevedea "rosturi de lucru" in condițiile prevăzute de NE 012/1-2007.

Se fac următoarele precizări:

- nu se admit rosturi de lucru in fundațiile evazate;
- reluarea turnării se face după pregătirea suprafeței rosturilor: curatire, spălare cu apa;
- turnarea benzilor de fundație se va face in straturi orizontale de 30 - 50 cm si numai înainte de începerea prizei betonului din stratul inferior.

Decofrarea fundațiilor se face la peste 2 zile de la turnare (ținând cont de temperatura: peste 5°C si ciment utilizat: Pa 35).

Exploatarea obiectelor si urmărirea in timp se va realiza conform normativului P130-1999 și constă în "Urmărirea curentă a comportării construcțiilor".

Urmărirea curentă se va planifica de către beneficiar (utilizator) la următoarele intervale de timp:

- din 3 în 3 luni în primul an de funcționare
- anual pe întreaga perioadă de exploatare
- imediat, în cazul semnalizării unor neajunsuri în exploatare sau a unor defecțiuni evidente imediat, în urma producerii unor evenimente neprevăzute

	Denumire	Propus	
		Suprafața	Suprafața desfășurată
11	Bazin dezinfectant roti	12,00 mp	12,00 mp

A. Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor:

a. Fundatii:

Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor de beton:

Lucrari pregatitoare:

- curatirea si nivelarea amplasamentului, trasarea axelor constructiilor si stabilirea cotei ± 0.00 ;
- devierea sau dezafectarea retelelor din amplasament (ingropate si aeriene).

Sapaturile pentru fundatii vor incepe dupa verificarea trasarii si intocmirea procesului verbal respectiv:

- sapatura generala se executa cu taluzele si banchetele necesare, la cotele si dimensiunile din proiect.
- receptia terenului si a sapaturilor cu intocmirea procesului verbal pentru lucrari ce devin ascuse.

Executarea cofrajelor pentru fundatii:

Se executa dupa turnarea betonului in santurile sapate pentru fundatiile si receptionarea acestor lucrari.

Principalele operatiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor intinse intre reperele materializate la trasarea sapaturilor;
- cofrajele si sprijinirile lor se vor confectiona din lemn si vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- inainte de montare, panourile de cofraj vor fi curatate si unse;
- dupa montare, va fi verificata pozitia si se va executa incheierea definitiva, sprijinirea si etansarea.

Armarea fundatiilor va fi realizata respectand proiectul si prescriptiile din punct de vedere al pozitiei, formei, diametrului, lungimii, distantelor, etc.

Se respecta stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevazut in proiect si prescriptii.

Turnarea betonului simplu si a betonului armat pentru fundatii:

Se vor respecta prevederile normativelor in vigoare, avand caracteristicile si calitatea prevazute in proiect.

La executarea fundatiilor din beton vor fi avute in vedere urmatoarele:

- se executa controlul sapaturii si al cofrajelor conform celor expuse anterior;
- se verifica calitatea materialelor ce urmează a fi introduse in lucrare, care vor corespunde indicațiilor din proiect si prescripțiilor din standardele, normativele si normele de fabricație in vigoare;

- fundatia se va executa pe cat posibil fara intrerupere pe distanta dintre 2 rosturi de tasare. In cazul cand aceasta conditie nu poate fi respectata se vor prevedea “rosturi de lucru” in conditiile prevazute de NE 012/1-2007.

Se fac urmatoarele precizari:

- nu se admit rosturi de lucru in fundatiile evazate;
- reluarea turnarii se face dupa pregatirea suprafetei rosturilor: curatire, spalare cu apa;
- turnarea benzilor de fundatie se va face in straturi orizontale de 30 - 50 cm si numai inainte de inceperea prizei betonului din stratul inferior.

Decofrarea fundatiilor se face la peste 2 zile de la turnare (tinand cont de temperatura: peste 5°C si ciment utilizat: Pa 35).

Exploatarea obiectelor si urmărirea în timp se va realiza conform normativului P130-1999 și constă în “Urmărirea curentă a comportării construcțiilor”.

Urmărirea curentă se va planifica de către beneficiar (utilizator) la următoarele intervale de timp:

- din 3 în 3 luni în primul an de funcționare
- anual pe întreaga perioadă de exploatare
- imediat, în cazul semnalizării unor neajunsuri în exploatare sau a unor defecțiuni evidente imediat, în urma producerii unor evenimente neprevăzute.

Denumire		Propus	
		Suprafața	Suprafața desfășurată
12	Sistem de colectare si stocare dejectii	420,25 mp	420,25 mp

În vederea respectării condițiilor de bune practici agricole pentru gestionarea gunoiului de grajd, a fost calculata si prevăzuta, prin proiect, capacitatea de stocare aferenta a gunoiului de grajd. S-a optat astfel pentru urmatorul sistem de stocare:

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
▪ Bazin de precolectare	23,37 mp	23,37 mp

Bazinul de precolectare este utilizat pentru stocarea temporara a dejecțiilor lichide provenite de la canalele de precolectare prevazute cu pluguri racloare din adaposturi, prin canalul de capat, în procesul de transport de la Adăposturile bovine la Bazinul de stocare dejectii.

Bazinul este o constructie subterana, de forma paralelipipedica, ce va avea dimensiunile maxime 4.10 m x 5.70 m, cu suprafata utila de 19,38 mp si o adancime libera de 2,10 m. Toate instalatiile aferente procesului tehnologic de precolectare vor fi achizitionate de la furnizorul de tehnologie selectat in urma procedurii de atribuire.

Pentru buna functionare a echipamentelor tehnologice au fost prevazute instalatii de alimentare cu energie electrica.

Denumire	Propus	
	Suprafata	Suprafata desfășurată
▪ Bazin de stocare dejectii	420,25 mp	420,25 mp

Bazinul de stocare dejectii asigura colectarea si depozitarea dejectiilor provenite din cele doua Adaposturi bovine situate pe amplasament.

Constructia reprezinta un bazin din beton semiingropat, de forma paralelipipedica, cu dimensiunile maxime 20,50m x 20,50m. Bazinul va avea o suprafata de 420,25 m, cu suprafata utila de 400,00 mp si o inaltime supraterana de 1,50 m, respectiv o inaltime totala de 4,00 m.

A. Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor:

a. Fundatii:

Informatii generale privind tehnologia de executie a lucrarilor de beton:

Fundatiile se executa pe teren imbunatatit, la cotele prevazute, si cu o incastrare minima de 20 cm in acest strat.

Lucrari pregatitoare:

- curatirea si nivelarea amplasamentului, trasarea axelor constructiilor si stabilirea cotei ± 0.00 ;
- devierea sau dezafectarea retelelor din amplasament (ingropate si aeriene).

Sapaturile pentru fundatii vor incepe dupa verificarea trasarii si intocmirea procesului verbal respectiv:

- sapatura generala se executa cu taluzele si banchetele necesare, la cotele si dimensiunile din proiect.
- receptia terenului si a sapaturilor cu intocmirea procesului verbal pentru lucrari ce devin ascuse.

Executarea cofrajelor pentru fundatii:

Se executa dupa turnarea betonului in santurile sapate pentru fundatiile si receptionarea acestor lucrari.

Principalele operatiuni:

- trasarea pozitiei cofrajului cu ajutorul sarmelor intinse intre reperele materializate la trasarea sapaturilor;
- cofrajele si sprijinirile lor se vor confectiona din lemn si vor fi dimensionate conform prevederilor normativului NE 012/1-2007;
- inainte de montare, panourile de cofraj vor fi curatate si unse;
- dupa montare, va fi verificata pozitia si se va executa incheierea definitiva, sprijinirea si etansarea.

Armarea fundatiilor va fi realizata respectand proiectul si prescriptiile din punct de vedere al pozitiei, formei, diametrului, lungimii, distantelor, etc.

Se respecta stratul de acoperire a armaturilor cu beton, prevazut in proiect si prescriptii.

Turnarea betonului simplu si a betonului armat pentru fundatii:

Se vor respecta prevederile normativelor in vigoare, avand caracteristicile si calitatea prevazute in proiect.

La executarea fundatiilor din beton vor fi avute in vedere urmatoarele:

- se executa controlul sapaturii si al cofrajelor conform celor expuse anterior;
- se verifica calitatea materialelor ce urmeaza a fi introduse in lucrare, care vor corespunde indicatiilor din proiect si prescriptiilor din standardele, normativele si normele de fabricatie in vigoare;
- fundatia se va executa pe cat posibil fara intrerupere pe distanta dintre 2 rosturi de tasare. In cazul cand aceasta conditie nu poate fi respectata se vor prevedea "rosturi de lucru" in conditiile prevazute de NE 012/1-2007.

Se fac urmatoarele precizari:

- nu se admit rosturi de lucru in fundatiile evazate;
- reluarea turnarii se face dupa pregatirea suprafetei rosturilor: curatire, spalare cu apa;
- turnarea benzilor de fundatie se va face in straturi orizontale de 30 - 50 cm si numai inainte de inceperea prizei betonului din stratul inferior.

Decofrarea fundatiilor se face la peste 2 zile de la turnare (tinand cont de temperatura: peste 5°C si ciment utilizat: Pa 35).

b. Suprastructura/ c. Inchideri

Elevatii peste cota ±0.00:

Cofrajele se executa din panouri din placaj pe schelet de cherestea, panouri de cofraje plane metalice si completari cu scandura si dulapi.

Panourile vor fi proiectate corespunzator ca dimensiuni si rezistenta in cadrul proiectului tehnologic si vor fi montate respectand prevederile normativelor NE 012/1-2007, cu urmatoarele precizari:

- forma si dimensiunea elementului de beton proiectat se obtin pe baza unei trasari de pozitie a cofrajului;
- obtinerea unei suprafete plane si verticale cu ajutorul talpilor de rezemare, distantieri, proptele;
- dupa verificarea pozitiei cofrajelor si introducerea armaturilor se executa curatirea si ungera, legarea si sprijinirea definitiva, etansarea rosturilor;
- montarea podinei de lucru si a parapetului (pentru inaltimi mai mari de 1,5 m).

Montarea armaturii din elevatii se executa la pozitia si dimensiunile prevazute in proiect cu urmatoarele precizari:

- otelul va avea calitatea si fasonarea prevazute in proiect si prescriptii;

- barele vor fi montate in elementul de beton armat sub forma de carcasa pentru stalpi, si bare legate pentru armarea din camp;
- pozitia barelor in cadrul carcasei si a plasei se asigura prin legare cu sarma, agrafe si distantieri;
- se va acorda deosebita atentie pozitiei mustatilor pentru stalpii de la parter;
- dupa verificarea armaturii se va inchide cofrajul si se pregateste pentru turnarea betonului.

Turnarea betonului se executa dupa verificarea cofrajului si armarii elementelor si incheierea proceselor verbale de lucrari ce devin ascunse.

La turnarea betonului se vor respecta urmatoarele reguli:

- cofrajele vor fi udate cu apa de 2 - 3 ori si imediat inainte de turnarea betonului;
- se organizeaza transportul betonului pina la locul de turnare cu mijloacele corespunzatoare (bene, pompe, jgheaburi);
- se controleaza calitatea betonului proaspata;
- inaltimea de cadere libera a betonului va fi mai mica de 3 m;
- nu se admite deformarea sau deplasarea cofrajelor si armaturilor in timpul turnarii;
- circulatia muncitorilor si utilajelor in timpul betonarii se face numai pe podini de lucru;
- se va urmari inglobarea completa in beton a armaturilor si compactarea acestora cu vibratorul, ajutat de sipci si vergele din otel;
- betonarea se face continuu pana la rosturile de lucru prevazute in proiect si in normativul NE 012/1-2007.

d. Finisaje

Informatii generale privind tehnologia de executie a finisajelor exterioare:

Tencuieli

Executarea tencuielilor se va face tinand cont de normativul specific acestei categorii de lucrari si de prescriptiile tehnice in vigoare.

Lucrari care trebuie terminate inainte de inceperea lucrarilor de tencuieli:

- Se verifica terminarea lucrarilor care, efectuate ulterior, ar putea provoca deteriorarea tencuielilor (montarea tamplariilor, pozarea conductelor de instalatii pentru alimentarea cu apa si pentru incalzire, pozarea conductorilor si celorlalte elemente ale instalatiilor electrice si altele).

Anterior executarii tencuielilor se va efectua controlul si pregatirea stratului suport.

Principalele operatiuni care trebuie efectuate sunt urmatoarele:

- elementele de beton vor fi uscate;
- se controleaza rigiditatea lor, planeitatea, verticalitatea, cu incadrare in limitele de abateri acceptate in prescriptiile tehnice corespunzatoare;
- fetele de beton prea netede se vor aduce in stare rugoasa pentru asigurarea aderenței.

- Executarea tencuielilor:

- Executarea amorsarii: Suprafetele de tencuit, verificate, curatate si trasate vor fi stropite cu apa dupa care se aplica prin stropire un sprit de 1-3 mm grosime;
- Executarea grundului: Grundul (15-20 mm) se aplica peste sprit, intr-una sau doua reprize, la 24 ore pe beton. Grundul se aplica manual sau mecanizat, presupunand operatiunile de aplicare in unul sau doua straturi pana la fata martorilor orizontali sau verticali si operatiunea de nivelare cu dreptare care aluneca pe martori (fasii de tencuiala sau repere metalice);
- Executarea stratului vizibil: Grosimea stratului de tinci este de minimum 2-5 mm si are diferite moduri de aplicare in functie de tipul de finisaj si de materialele utilizate pentru acestea. In lucrare se gasesc astfel, tencuieli cu suprafetele driscuite, gletuite sau decorative din materiale speciale ca: praf de piatra, mozaic de marmura, cu sau fara coloranti;

Tencuielile interioare vor fi gletuite cu glet de ipsos in incaperile si zonele indicate in proiect. Acestea se vor executa cu respectarea prescriptiilor de preparare a materialelor si de aplicare a lor cuprinsa in normativul si instructiunile precizate.

e. Instalatii

Pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor s-au prevăzut instalații electrice.

Rețelele electrice se executa cu cablu ACYABY-F, montat in șanț, pe pat de nisip.

Cablul de alimentare va fi dimensionat in funcție de puterea fiecărui consumator

Tabloul TE –Bazin stocare dejectii se va alimenta din tabloul TEG. Tabloul este prevazut pe intrare cu intreruptoare de sarcina. Protectia circuitelor se face prin intreruptoare automate (disjunctoare), faza si nul cu protectie termica si electromagnetica.

Exploatarea obiectelor si urmarirea in timp se va realiza conform normativului P130-1999 si consta in "Urmarierea curenta a comportarii constructiilor".

Urmarierea curenta se va planifica de catre beneficiar (utilizator) la urmatoarele intervale de timp:

- din 3 in 3 luni in primul an de functionare;
- anual pe intreaga perioada de exploatare;
- imediat, in cazul semnalizarii unor neajunsuri in exploatare sau a unor defectiuni evidente;
- imediat, in urma producerii unor evenimente neprevazute (cutremure, inundatii, furtuni, alunecari de teren, incendii, explozii, contaminari ale mediului etc).

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
13. Platforme, alei, imprejurire:		

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
• Platforme carosabile	3.800,50mp	3.800,50mp
• Alei pietonale	629,30 mp	629,30 mp
• Imprejmuire	569,00 m	569,00 m

Platformele carosabile propuse pentru circulațiile din incinta vor avea acces principal din partea de vest a terenului.

La accesul in incinta fermei, in imediata apropiere a Filtrului sanitar se propune amenajarea de locuri de parcare pentru autoturisme.

Structura constructiva

Alegerea structurii rutiere s-a facut tinand seama de Normativul privind alcatuirea structurilor rutiere rigide NP 081/2002 si a structurilor rutiere flexibile pentru strazi NP 116/ 2005; a normativului AND 177/ 2001, STAS 1709/ 1990.

Structura rutiera propusa pentru platformele carosabile si parcare este din macadam:

- macadam simplu
- strat de piatra sparta
- strat de balast
- strat de nisip

Pentru realizarea platformelor, se propun urmatoarele operatii tehnologice:

- sapatura/umplutura pana la cota de fundare a structurii rutiere;
- executie strat de nisip;
- realizare strat de balast;
- realizare strat de piatra sparta;
- montare borduri 20x25 cm ;
- executie strat de macadam simplu;

Structura pentru alei pietonale este urmatoarea:

- fundatie de balast;
- strat de beton de ciment C12/15;

Pentru realizarea aleilor pietonale se propun urmatoarele operatii tehnologice:

- sapatura pana la cota de fundare a structurii rutiere;
- executie strat de balast;
- montarea bordurilor 10x15 cm;
- realizare îmbrăcăminte din beton de ciment C12/15.

Imprejmuirea incintei este realizata din plasa impletita montata pe stalpi din teava metalica cu sectiune patrata, cu inaltimea de 1,90 m.

- **Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

Pe perioada executiei obiectivului se va respecta cu strictete proiectul pentru obiectivul propus cat si recomandarile specifice pentru protectia mediului. Pentru perioada de functionare si

exploatare a obiectivului propus se vor lua toate masurile necesare pentru evitarea producerii de factori poluanti pentru mediul inconjurator conform normelor in vigoare. Pentru etapa de refacere si utilizare post construire se vor respecta prevederile proiectului de refacere a mediului.

- **Relatia cu alte proiecte existente sau planificate:**

Nu e cazul.

- **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Denumire	Propus	
	Suprafata construită	Suprafata desfășurată
1 Filtru sanitar	82,21mp	82,21mp

Cladirea Filtrului Sanitar este o constructie cu regim de inaltime parter si cu dimensiuni maxime 8,10 m x 10,15 m.

Cladirea are functiunea principala de Filtru sanitar si asigura respectarea exigentelor sanitare si sanitar – veterinare prevazute in legislatia in vigoare. Constructia va fi compartimentata astfel incat, pe langa spatiile necesare Filtrului Sanitar (Vestiar si Grup Sanitar), sa fie prevazute si spatii pentru Birou Sef Ferma si Birou Medic Veterinar, Centrala termica, precum si un Spatiu pentru servirea mesei de catre angajatii fermei.

In vederea analizei fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

- **Varianta I:** analizata presupune o structura tip cadre din beton armat, alcatuita din stalpi si grinzi, placa din beton armat, sarpanta de lemn, pe care este asezata invelitoarea din tabla. Inchiderile si compartimentarile vor fi realizate din pereti de zidarie si tamplarie PVC.
- **Varianta II:** presupune o structura metalica cu stalpi, grinzi si pane metalice. Inchiderile propuse sunt din panouri tip sandwich cu miez din spuma poliuretana, grosime 10cm, si tamplarie PVC.

In ambele variante studiate fundatiile vor fi continuate.

In urma analizei s-a constatat ca solutia din beton este mai economica si se comporta mai bine in exploatare avand in vedere functiunea considerata.

Denumire	Propus	
	Suprafata construita	Suprafata desfășurată
2 Adapost bovine 1	797,04 mp	797,04 mp

Denumire	Propus	
	Suprafata construita	Suprafata desfășurată
3 Adapost bovine 2	797,04 mp	797,04 mp

Pe amplasamentul investitiei se vor pozitiona 2 constructii <Adapost bovine>, cu dimensiunile maxime pentru o hala 49,20 m x 16,20 m, proiectate pentru o capacitate unitara de 96 taurasi, respectiv o capacitate totala de 192 taurasi.

Adapostul de bovine este o constructie rectangulara, dimensionata conform cerintelor fluxului tehnologic specific, in scopul asigurarii conditiilor de crestere al bovinelor.

Adapostul pentru cresterea bovinelor este prevazut cu alee de furajare, fronturi de furajare, porti si imprejmuiiri despartitoare boxe (zona de odihna si crestere), instalatie de adapare, gratare din beton, culoare de circulatie. Zona de odihna si crestere este prevazuta cu pardoseala acoperita cu gratare din beton sub care se afla canalul de colectare dejectii.

In vederea analizarii fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

- **Varianta I:** are in vedere o structura cu stalpi metalici din otel laminat zincat la cald si grinzi din lemn lamelar incleiat.

Fundatiile vor fi continue din beton armat. Perimetral sunt dispuse grinzi de inchidere, pe care este asezata placa de pardoseala. Sub placa de pardoseala este prevazut un strat de rupere a capilaritatii din agregate naturale compactate.

- **Varianta II:** avuta in vedere, presupune o constructie din zidarie cu bulbi si centuri din beton armat, acoperita cu ferme metalice, pe care reazema paneele ce sustin invelitoarea din panouri sandwich.

Fundatiile structurii vor fi continue tip talpa si grinda de beton armat.

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta I”, alegere motivata in primul rand de durata si cost de executie mai scazute.

Denumire	Propus	
	Suprafata construita	Suprafata desfășurata
4 Bucatarie furajera	213,19	213,19

Pe amplasamentul investitiei se va pozitiona o constructie rectangulara, cu functiune de bucatarie furajera, avand dimensiunile maxime 20,44 m x 10,43 m.

Bucataria furajera are ca activitate principala procesarea materiilor prime si a materialelor, in urma careia rezulta furajul, acesta constituind hrana pentru bovine.

O particularitate o reprezinta asigurarea hranei care se face intr-un singur loc, oferind astfel aceeasi furajare pe tot parcursul cresterii, generand un grad de uniformitate, dar si un control strict al calitatii furajelor administrate.

Pentru stabilirea sistemului constructiv a bucatariei furajere, au fost studiate mai multe variante, dintre care mentionam:

- **Varianta I:** avuta in vedere, presupune o constructie integrala metalica, avand stalpi si grinzi metalice cu inima plina, sarpanta metalica alcatuita din pane si rigidizata prin contravanturi orizontale. Inchiderile si compartimentarile sunt din panouri sandwich cu tamplarie PVC.

Fundatiile vor fi izolate de beton armat, solidarizate cu grinzi de echilibrare la nivelul cuzinetilor. Placa de pardoseala este de tip dala flotanta si este realizata din beton armat. Sub placa de pardoseala este prevazut un strat de rupere a capilaritatii din agregate naturale compactat.

- **Varianta II:** avuta in vedere, presupune o constructie din zidarie cu stalpi si grinzi din beton armat, acoperita cu sarpanta din lemn si invelitoare din tabla cutata, tamplarie PVC.

Fundatiile structurii vor fi continue tip talpa din beton simplu si grinda de beton armat.

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta I”, alegere motivata in primul rand de conformarea constructiva si de costul de executie mai scazut.

Denumire	Propus	
	Suprafata	Suprafata desfășurată
▪ Buncăr recepție	18,49 mp	18,49 mp

<Buncarul recepție > este o constructie cu regim de inaltime subteran si cu dimensiuni maxime 4,30 m x 4,30 m. Constructia deserveste <Bucataria furajera> si este destinata preluarii cerealelor (materie prima pentru furaj).

In vederea analizarii fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

- ~ **Varianta I:** are in vedere o structura din beton armat ingropata.

Fundatiile structurii vor fi continue din beton armat de tip radier general.

- ~ **Varianta II:** avuta in vedere, presupune o structura prefabricata din metal ingropata tip cuva.

Fundatiile structurii vor fi continue din beton armat de tip radier general peste care se va monta cuva metalica..

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta I”, alegere motivata in primul rand de durata si cost de executie mai scazute.

Denumire	Propus	
	Suprafata	Suprafata desfășurată
5 Punct de sacrificare	92,50mp	92,50mp

Constructia este reprezentata de o platforma betonata, cu dimensiunile maxime 18,50m x 5,00m, pentru amplasarea containerelor ce vor alcatui Punctul de sacrificare.

In vederea analizării fezabilității acestei construcții s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

- ~ **Varianta I:** presupune, utilizarea unor containere metalice, care vor fi utilizate pentru functiunea de punct de sacrificare. Aceste containere se vor monta pe o platforma betonata, sub care se prevede un strat de agregate naturale compactat.
- ~ **Varianta II:** propune realizare unei construcții din zidărie portanta, cu centuri si bulbi din beton, acoperita cu o șarpanta de lemn. Fundațiile vor fi continue, pe care se va așează placa de pardoseala.

In urma analizei s-a constatat ca Varianta I, respectiv soluția utilizării unui container metalic este mai avantajoasa datorita execuției rapide si a unor costuri mai reduse.

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
6 Receptie cantitativa	110,94 mp	110,94 mp

Receptia cantitativa se va amplasa in zona de acces a autovehiculelor in incinta. Aceasta este compusa dintr-un Container in care se va amplasa sistemul de inregistrare al sistemului de cantarire si cantarul pod bascula. Echipamentele se vor monta pe o platforma din beton armat, iar accesul autovehiculelor pentru cantarire se face cu ajutorul unor rampe din beton armat, poziționate la capatele de acces ale cantarului. Dimensiunile maxime sunt 26,50 m x 5,90 m din care o rampa de 4 metri lungime.

In vederea analizarii fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

- ~ **Varianta I:** fundatii tip talpa continua din beton armat.
- ~ **Varianta II:** fundatii tip radier general din beton armat.

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta I”, avand in vedere caracteristicile si proprietatile fizico-mecanice ale terenului de fundare, adaptarea structurii la tasari si capacitatea portanta a acestuia, de conformarea statica previzionata si de distributia incarcarilor din exploatare pe fundatii.

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
7 Remiza utilaje	210,00mp	210,00mp

Construcția este reprezentata de o platforma betonata, cu dimensiunile maxime 21,00m x 10,00m, pentru amplasarea echipamentului de tip „tunel agricol” prevazut cu inchideri pe frontoane, ce vor alcatui Remiza utilaje.

In vederea analizării fezabilității acestei construcții s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

- ~ **Varianta I:** presupune, utilizarea unor echipamente prefabricate, care vor fi utilizate pentru functiunea de remiza utilaje. Aceste echipamente se vor monta

pe o platforma betonata, sub care se prevede un strat de agregate naturale compactat.

- ~ **Varianta II:** avuta in vedere, presupune o constructie integrala metalica, avand stalpi si grinzi metalice cu inima plina, sarpanta metalica alcatuita din pane si rigidizata prin contravantuiri orizontale.

Fundațiile structurii vor fi de tip izolat, alcătuite din cuzinet si bloc de beton.

In urma analizei s-a constatat ca Varianta I, respectiv soluția utilizării unui echipament prefabricat este mai avantajoasa datorita execuției rapide si a unor costuri mai reduse.

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
8 Platforma container frigorific	17,92 mp	17,92 mp

Constructia este reprezentata de o platforma betonata, cu dimensiunile maxime 6,40m x 2,80m, pentru amplasarea unui echipament cu functiunea de Container Frigorific. Echipamentul asigura spatiul necesar pentru depozitarea in conditii optime a bovinelor moarte in conformitate cu legislatia in vigoare, luand in calcul un varf de maxim 2% din efectivul total, intr-o perioada de maxim o saptamana pana la predarea acestora catre o unitate autorizata pentru neutralizarea deseurilor animale. Containerul frigorific nu permite scurgerea lichidelor si eliberarea accidentala a deseurilor de origine animala.

In vederea analizarii fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

- ~ **Varianta I:** presupune, utilizarea unui container metalic frigorific. Acest container se va monta pe o platforma betonata, sub care se prevede un strat de balast.
- ~ **Varianta II:** propune realizare unei constructii din zidarie portanta, cu centuri si bulbi din beton, acoperita cu o sarpanta de lemn izolata termic. Fundatiile vor fi continue, pe care se va aseza placa de pardoseala.

In urma analizei s-a constatat ca solutia utilizarii unui container metalic este mai avantajoasa datorita executiei rapide si a unor costuri mai reduse.

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
9 Platforma grup electrogen	8,00 mp	8,00 mp

Constructia este reprezentata de o platforma betonata, cu dimensiunile maxime 4,00m x 2,00m, pentru amplasarea unui echipament cu functiunea de Grup electrogen. Echipamentul asigura necesarul de energie electrica pentru consumatorii vitali in perioadele de avarie ale rețelei nationale de distributie.

In vederea analizarii fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

- ~ **Varianta I:** realizarea unei platforme betonate, sub care se prevede un strat de balast.

- ~ **Varianta II:** propune realizare unei platforme realizata din dale prefabricate de beton, asezate pe strat de nisip.

In urma analizei s-a constatat ca solutia utilizarii unei platforme betonate intrucat are o durabilitate crescuta in timp si nu permite infiltrarea in sol a deversarilor accidentale de combustibil.

Denumire		Propus	
		Suprafata	Suprafata desfășurată
10	Platforma pubele	1,90 mp	1,90 mp

Constructia este reprezentata de o platforma betonata, cu dimensiunile maxime 1,90m x 1,00m, pentru amplasarea pubelelor pentru colectarea selectiva a gunoiului menajer. In vederea analizei fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

- ~ **Varianta I:** realizarea unei platforme betonate, sub care se prevede un strat de balast.
- ~ **Varianta II:** propune realizare unei platforme realizata din dale prefabricate de beton, asezate pe strat de nisip.

In urma analizei s-a constatat ca solutia utilizarii unei platforme betonate intrucat are o durabilitate crescuta in timp si nu permite infiltrarea in sol a deversarilor accidentale.

Denumire		Propus	
		Suprafata	Suprafata desfășurată
11	Bazin dezinfectant roti	12,00 mp	12,00 mp

Constructia este reprezentata de o cuva betonata, cu dimensiunile maxime 4,00m x 3,00m, pentru indeplinirea standardelor de biosecuritate la nivel de ferma. Constructia este destinata pentru dezinfectarea rotilor autovehiculelor ce patrund in incinta.

In vederea analizei fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

- ~ **Varianta I:** realizarea unei cuve betonate, sub care se prevede un strat de agrgate naturale.
- ~ **Varianta II:** propune achizitionarea unui echipament specializat de tip rampa automata de spalare pentru dezinfectarea rotilor ce se va amplasa pe o platforma din beton.

In urma analizei s-a constatat varianta I, respectiv utilizarea unei cuve betonate este mai avantajoasa datorita costurilor de realizare utilizare mai reduse.

Denumire		Propus	
		Suprafata	Suprafata desfășurată
12	Sistem de colectare si stocare dejectii	420,25 mp	420,25 mp

În vederea respectării condițiilor de bune practici agricole pentru gestionarea gunoiului de grajd, a fost calculata si prevăzuta, prin proiect, capacitatea de stocare aferenta a gunoiului de grajd. S-a optat astfel pentru urmatorul sistem de stocare:

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
▪ Bazin de precolectare	23,37 mp	23,37 mp

Bazinul de precolectare este utilizat pentru stocarea temporara a dejecțiilor lichide provenite de la canalele de precolectare prevazute cu pluguri racloare din adaposturi, prin canalul de capat, în procesul de transport de la Adăposturile bovine la Bazinul de stocare dejectii.

Bazinul este o constructie subterana, de forma paralelipipedica, ce va avea dimensiunile maxime 4.10 m x 5,70 m, cu suprafata utila de 19,38 mp si o adancime libera de 2,10 m. Pentru stabilirea sistemului constructiv a Bazinului de precolectare, au fost studiate mai multe variante, dintre care mentionam:

- ~ *Varianta I* - analizata presupune o structura din beton armat ingropata realizata monolit, cu radier si pereti din beton armat, placa de inchidere din beton armat.
- ~ *Varianta II* - presupune o structura ingropata realizata din elemente prefabricate din beton armat solidarizate prin monolitizarea rosturilor .

In ambele variante fundatiile vor fi de tip radier general din beton armat.

In urma analizei s-a constatat ca solutia de beton armat realizat monolit este oportuna datorita posibilitatii realizarii unei etanseizari mai bune a rezervorului.

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
▪ Bazin de stocare dejectii	420,25 mp	420,25 mp

Bazinul de stocare dejectii asigura colectarea si depozitarea dejectiilor provenite din cele trei Adaposturi bovine situate pe amplasament.

Constructia reprezinta un bazin din beton semiingropat, de forma paralelipipedica, cu dimensiunile maxime 20,50m x 20,50m. Bazinul va avea o suprafata de 420,25 m, cu suprafata utila de 400,00 mp si o inaltime supraterana de 1,50 m, respectiv o inaltime totala de 4,00 m.

Pentru stabilirea sistemului constructiv a bazinului de stocare dejectii, au fost studiate mai multe variante, dintre care mentionam:

- ~ *Varianta I*- analizata presupune o **structura din beton armat** semiingropata realizata monolit, cu radier si pereti din beton armat.
- ~ *Varianta II* - presupune o structura realizata din elemente prefabricate din beton armat solidarizate prin monolitizarea rosturilor.

In ambele variante fundatiile vor fi de tip radier general din beton armat.

In urma analizei s-a constatat ca solutia de beton armat realizat monolit este mai avantajoasa datorita posibilitatii realizarii unei etanseizari mai bune a bazinului si o comportare mai buna in exploatare.

Denumire	Propus	
	Suprafața	Suprafața desfășurată
13. Platforme, alei, imprejmuire:		
• Platforme carosabile	3.800,50mp	3.800,50mp
• Alei pietonale	629,30 mp	629,30 mp
• Imprejmuire	569,00 m	569,00 m

Platformele carosabile propuse pentru circulatiile din incinta vor avea acces principal din partea de vest a terenului.

La accesul in incinta fermei, in imediata apropiere a Filtrului sanitar se propune amenajarea de locuri de parcare pentru autoturisme.

Structura constructiva

Alegerea structurii rutiere s-a facut tinand seama de Normativul privind alcatuirea structurilor rutiere rigide NP 081/2002 si a structurilor rutiere flexibile pentru strazi NP 116/ 2005; a normativului AND 177/ 2001, STAS 1709/ 1990.

Structura rutiera propusa pentru platformele carosabile si parcare este din macadam:

- macadam simplu
- strat de piatra sparta
- strat de balast
- strat de nisip

Pentru realizarea platformelor, se propun urmatoarele operatii tehnologice:

- sapatura/umplutura pana la cota de fundare a structurii rutiere;
- executie strat de nisip;
- realizare strat de balast;
- realizare strat de piatra sparta;
- montare borduri 20x25 cm ;
- executie strat de macadam simplu;

*Structura pentru **alei pietonale** este urmatoarea:*

- fundatie de balast;
- strat de beton de ciment C12/15;

Pentru realizarea aleilor pietonale se propun urmatoarele operatii tehnologice:

- sapatura pana la cota de fundare a structurii rutiere;
- executie strat de balast;
- montarea bordurilor 10x15 cm;
- realizare îmbrăcăminte din beton de ciment C12/15.

Imprejmuirea incintei este realizata din plasa impletita montata pe stalpi din teava metalica cu sectiune patrata, cu inaltimea de 1,90m.

– **Autorizatii cerute prin proiect:**

Conform Certificatului de Urbanism nr. 09/19.04.2018, emis de Primaria Comunei Pestera, județul Constanta, pentru autorizarea lucrarilor de construire sunt necesare urmatoarele avize si acorduri:

Aviz si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura: alimentare cu apa; alimentare cu energie electrica.

Avize si acorduri privind: Securitate la incendiu; Aviz APM; Sanatatea Populatiei; Aviz MAPN; DADR Constanta; ANIF; Aviz Consiliu Judetean Constanta; ABADL; INHG Bucuresti; DSV Constanta.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

– **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

Nu este cazul.

– **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Nu este cazul.

– **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Nu este cazul.

– **metode folosite în demolare;**

Nu este cazul.

– **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

– **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

– **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

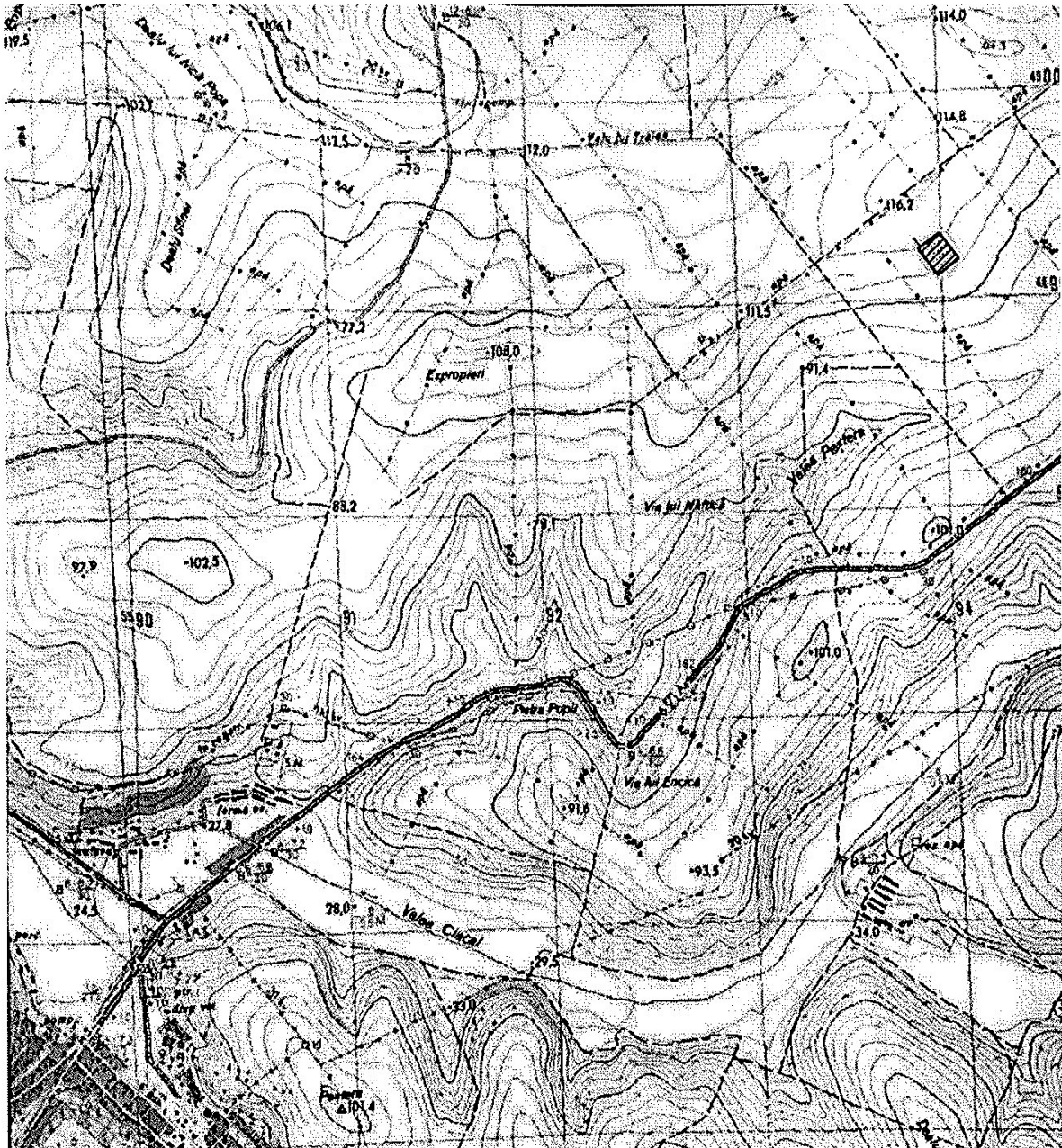
Nu este cazul.

– **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Nu este cazul.

– **hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia; politici de zonare și de folosire a terenului; arealele sensibile;



 ZONA AMPLASAMENT

Categoria de folosinta: teren <arabil> situat in extravilanul comunei Pestera, judet Constanta.

Regim tehnic propus prin proiect: Modernizarea exploatarei agricole.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiectie națională Stereo 1970;

INVENTAR DE COORDONATE
SISTEM DE PROIECTIE STEREOGRAFICA 1970
U.A.T. PESTERA
Loc. Pestera - Sola 86 - Parcela A 826/2
S = 20000 mp

Pct.	E (m)	N (m)
1	753765.21	307310.46
2	753671.68	307437.38
3	753683.38	307446.07
4	753773.00	307513.42
5	753866.92	307388.27

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu este cazul.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuare și dispersia poluanților în mediu

a) Protecția calitatii apelor

Apele uzate sunt stocate într-un bazin vidanjabil, etans, betonat, care va reduce substanțial emisiile de poluanți în receptori naturali, apa uzată fiind transportată cu o autospecială (vidanja) la stație de epurare din raza de activitate a operatorului specializat.

În zona de intervenție, nu există ape de suprafață, astfel încât impactul asupra acestora este inexistent.

În perioada construcției proiectului, sursele de poluanți a factorului de mediu apă provenite de la organizarea de șantier sunt:

- posibilele scurgeri accidentale de lubrifianți sau carburanți care ar putea rezulta datorită funcționării utilajelor și celorlalte mijloace de transport folosite în cadrul organizării de șantier
- orice evacuare de ape uzate neepurate pe sol de unde poate ajunge în apele subterane

În timpul desfășurării operațiilor în cadrul organizării de șantier este strict interzisă evacuarea apelor reziduale tehnologice pe sol.

Apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate in WC ecologic care se va vidanja periodic de catre o firma specializata.

In cazul afectarii calitatii apelor prin posibile pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurării lucrarilor de organizare de santier, pentru prevenirea acestui tip de poluari accidentale vor fi instituite o serie de masuri de prevenire si control, respectiv:

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;
- dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie.

De asemenea depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, pot fi spalate de apele pluviale, putand polua solul si subsolul, implicit apele subterane, de aceea ele trebuie depozitate in spatii inchise sau acoperite.

In conditiile respectarii proiectelor de constructii si instalatii, in perioada exploatarii imobilului nu vor fi poluari accidentale ale apelor.

- **statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute.**

Pe perioada de exploatare evacuarea apelor se va face intr-un bazin de retentie vidanjabil.

b) Protecția aerului

- **sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri;**

Avand in vedere dimensiunea investitiei, apreciem ca impactul emisiilor in faza de executie va fi redus ca intensitate, in timp si in spatiu. In scopul eliminarii posibilitatii dispersiei pulberilor provenind din lucrarile de compactare si excavare se vor lua masuri de umectare a suprafetelor atunci cand este cazul.

Microclimatul din adăposturi este asigurat prin ventilație naturală, respectiv defletoare pe coamă, iar admisia aerului proaspat in adapost este facilitata de inchiderile laterale mobile (prelate).

Ventilatia este corespunzatoare si nu permite acumularea de gaze nocive, praf, umiditate excesiva sau cresterea incarcaturii microbiene a aerului.

Datorita echipamentelor performante propuse pentru dotarea fermei, echipamente ce includ dotari corespunzatoare pentru retinerea/minimizarea poluantilor emisi in atmosfera, impactul asupra aerului al activitatilor desfasurate pe amplasament, in timpul functionarii, este redus.

In perioada de constructie, sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice proiectului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implica manevrarea materialelor de constructii si prelucrarea solului) si mobile (trafic utilaje si autocamioane – emisii de poluanti si zgomot).

Toate aceste categorii de surse din etapa de constructii/montaj sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata, liniare.

O proportie insemnata lucrarilor include operatii care se constituie in surse de emisie a prafului. Este vorba despre operatiile aferente manevrarii pamantului, materialelor balastoase si a celorlalte materiale, precum sapatari (excavari), umpluturi (descarcare material, imprastiere, compactare), lucrari de infrastructura.

O sursa de praf suplimentara este reprezentata de eroziunea vantului, fenomen care insoteste lucrarile de constructie, datorita existentei pentru un anumit interval de timp, a suprafetelor de teren neacoperite expuse actiunii vantului.

In timpul desfasurarii lucrarilor de constructie factorul de mediu aer va fi influentat de traficul utilajelor si mijloacelor de transport de pe santier. Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂), particule si hidrocarburi.

Particulele rezultate din gazele de esapament de la utilaje se incadreaza, in marea lor majoritate, in categoria particulelor respirabile.

Disponerea geografica, administrativa, topografica, precum si directia dominanta a vanturilor au o contributie favorabila la atenuarea impactului emisiilor de gaze de combustie asupra zonelor afectate.

Un aspect important îl reprezintă faptul că toate materialele de constructie vor fi produse în afara amplasamentului, urmând a fi livrate în zona de constructie în cantitățile strict necesare și în etapele planificate, evitandu-se astfel depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier si supraincercarea santierului cu materiale.

Se estimeaza ca impactul va fi strict local și de nivel redus.

- **instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.**

In perioada de executie a lucrarilor de constructii, pentru evitarea dispersiei particulelor in atmosfera, se vor lua masuri de reducere a nivelului de praf, iar materialele de constructie trebuie depozitate in locuri special amenajate si ferite de actiunea vantului. In cazul depozitarii temporare de materiale pulverulente, acestea vor fi acoperite pentru a nu fi imprastiate prin actiunea vantului.

Realizarea lucrarilor se va executa cu mijloace mecanice si manuale, depozitarea materialului efectuandu-se in zone special amenajate.

De asemenea, pentru a se limita poluarea atmosferei cu praf in timpul transportului, materialele se vor transporta in conditii care sa asigure acest lucru prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containere adecvate tipului de material transportat, etc.

Pe timpul depozitarii se vor stropi depozitele de sol pentru a impiedica poluarea factorului de mediu aer cu pulberi sedimentabile.

Mijloacele de transport si utilajele vor folosi numai traseele prevazute prin proiect, suprafete amenajate, evitandu-se suprafetele nepavate, astfel incat sa se reduca pe cat posibil reantrenarea particulelor in aer.

Se vor efectua verificari periodice, conform legislatiei in domeniu, pentru utilajele si mijloacele de transport implicate in lucrarile de constructie, astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise.

In urma verificarilor periodice in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament, daca vor aparea depasiri ale indicatorilor admisi (depasiri ale limitelor aprobate prin cartile tehnice ale utilajelor), acestea vor fi oprite si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

Pentru reducerea emisiilor de gaze de esapament se recomanda folosirea de utilaje si echipamente moderne, ce respecta standardele EURO cu privire la constructia motoarelor noi, respectiv la sistemele pentru controlul emisiilor, tinand cont de tendinta mondiala de fabricare a unor motoare cu consum redus de carburant pe unitatea de putere si control restrictiv al emisiilor.

Este important ca in pauzele de activitate motoarele mijloacelor de transport si ale utilajelor sa fie oprite, evitandu-se functionarea nejustificata a acestora, sau manevrele nejustificate.

Avand in vedere masurile prezentate anterior, nu se estimeaza a fi necesare instalatii pentru controlul emisiilor in cadrul organizarii de santier.

Microclimatul din adăposturi este asigurat prin ventilatie naturală, respectiv defletoare pe coamă, iar admisia aerului proaspăt in adapost este facilitata de inchiderile laterale mobile (prelate).

Ventilatia este corespunzatoare si nu permite acumularea de gaze nocive, praf, umiditate excesiva sau cresterea incarcaturii microbiene a aerului.

Datorita echipamentelor performante propuse pentru dotarea fermei, echipamente ce includ dotari corespunzatoare pentru retinerea/minimizarea poluantilor emisi in atmosfera, impactul asupra aerului al activitatilor desfasurate pe amplasament, in timpul functionarii, este redus.

Pe perioada de exploatare a imobilului, pentru centralele termice, se vor utiliza kituri de evacuare agrementate conform normelor in vigoare.

c) **Protecția împotriva zgomotului sau vibrațiilor**

Nu sunt surse generatoare de zgomot peste limitele admisibile.

In etapa de constructie, principalele surse de zgomot si vibratii rezulta din exploatarea utilajelor anexe in functiune, ce deservesc lucrarile, si de la mijloacele de transport care tranziteaza incinta.

Zgomotele si vibratiile se produc în situatii normale de exploatare a utilajelor si instalatiilor folosite in procesul de organizare de santier, au caracter temporar si nu au efecte negative asupra mediului.

Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.

Lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratia locala, astfel incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor din zonele invecinate. In imediata vecinatate a amplasamentului nu exista zone rezidentiale.

In timpul operarii, avand in vedere natura proiectului, nu vor exista surse de zgomot.

d) **Protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul.

e) **Protecția solului si subsolului**

- **sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatic;**

In cadrul lucrarilor de constructii/montaj desfasurate se manifesta un impact fizic asupra solului/subsolului ce consta in lucrarile de terasamente ce urmeaza a fi efectuate (excavare, nivelare, compactare) pentru infrastructura si retelele aferente.

Impactul asupra solului/subsolului se mai poate produce si ca urmare a aparitiei unor posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii utilajelor si mijloacelor de transport folosite in cadrul organizarii de santier.

De asemenea, gospodarirea incorecta a deeurilor poate duce la poluarea solului, subsolului si apelor freatic.

Cand se realizeaza decopertarea stratului fertil si depozitarea lui partiala, se scoate din circuitul natural, o cantitate de elemente nutritive. Insa, cea mai mare parte a acestora va fi reintegrata acestui circuit, pe masura ce stratul vegetal de sol depozitat va fi utilizat la refacerea ecologica a teritoriului, inclusiv a invelisului de sol, acolo unde aceasta se va preta.

In perioada de exploatare nu se estimeaza un impact asupra factorului de mediu sol/subsol, avand in vedere functiunea propusa.

- **lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.**

Masurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt prezentate in continuare:

- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol)
- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora cât și pentru minimizarea emisiilor în atmosfera
- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala
- operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate)

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deeurilor (ambalaje ale materialelor de constructii, deseuri provenite din resturi ale materialelor de constructii).

Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

In cazul respectarii tehnologiilor de executie a lucrarilor factorul „sol” si „subsol” nu va fi afectat de poluare.

f) Protecția ecosistemelor terestre si acvatice

Nu este cazul.

g) Protecția așezărilor umane si a altor obiective de interes public

Activitatea desfășurata nu afectează așezările umane.

In timpul constructiei, impactul dat de realizarea acestui obiectiv, din punct de vedere al conditiilor de viata se poate lua in considerare ca urmare a zgomotului produs de intensificarea activitatii in zona si de desfasurarea efectiva a lucrarilor de constructii-montaj, inasa avand in vedere amplasarea proiectului si faptul ca in imediata vecinatate nu exista zone rezidentiale, nu va exista un impact semnificativ asupra populatiei ca urmare a zgomotului produs in aceasta etapa.

In timpul exploatarei, prin natura proiectului, nu se va manifesta impact asupra asezarilor umane.

h) Gospodărirea deșeurilor rezultate pe amplasament

In perioada lucrarilor de constructie, majoritatea deșeurilor de construcție vor fi deșeuri inerte, astfel, în condițiile gestionării conforme cu cerințele legale și aplicării de măsuri de minimizare/eliminare vor avea un impact relativ redus asupra mediului.

Impactul asociat deșeurilor de construcție se manifesta astfel:

- impactul vizual – se disipează în ansamblul general al șantierului de construcții
- impactul eventual daca depozitarea temporară a deșeurilor de construcții nu se va face direct în recipienți speciali sau nu este posibilă containerizarea

In continuare sunt prezentate principalele tipuri de deșeuri ce pot fi generate în etapa de construcție/montaj (inclusiv starea deseului: solid, lichid, semisolid) și opțiunile de gestionare – posibilitati valorificabil și/sau posibil de eliminate

Denumirea deșeurii	Codul deșeurii – conf. HG 856/2002	Starea fizică (Solid-S, Lichid- L, Semisolid-SS)	Opțiuni de gestionare	
			Posibil valorificabil	Posibil de eliminat
Beton	17 01 01	S	X	
Fier și otel	17 04 05	S	X	
Amestecuri metalice	17 04 07	S	X	
Deșeuri de lemn	17 02 01	S	X	
Materiale plastice	17 02 03	S	X	
Pământ fertil și roci rezultate din săpături	17 05 05	S	X	X
Ambalaje de hartie și carton	15 01 01	S	X	
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	S	X	
Ambalaje de sticla	15 01 07	S	X	
Hartie/carton	20 01 01	S	X	

Denumirea deșeului	Codul deșeului – conf. HG 856/2002	Starea fizică (Solid-S, Lichid- L, Semisolid-SS)	Opțiuni de gestionare	
			Posibil valorificabil	Posibil de eliminat
Deseuri de sticla	20 01 02	S	X	
Materiale plastice	20 01 39	S	X	
Metale	20 01 40	S	X	
Deșeuri municipale amestecate - deseuri menajere generate activitatea personalului	20 03 01	S		X

In timpul exploatarei, avand in vedere specificul activitatii ce se va desfasura pe amplasament, deseurile rezultate vor fi reprezentate in principal de deseuri municipale si asimilabile acestora:

- deseuri menajere - deseuri municipale amestecate - 20 03 01
- deseuri de ambalaje:
 - 15 01 01 ambalaje de hârtie si carton
 - 15 01 02 ambalaje de materiale plastice
 - 15 01 07 ambalaje de sticla

Colectarea deseurilor se va face in recipiente etanse cu capac (pubele). Din aceste pubele, deseurile menajere vor fi evacuate de catre o firma de specialitate de salubritate pe baza contractului ce va fi incheiat.

Deseurile reciclabile (hartie/carton, plastic, etc.) vor fi colectate separat, în vederea valorificarii prin agenti economici autorizati.

Ca urmare a activității de crestere a animalelor prevazuta in proiect se estimează a rezulta următoarele tipuri si cantități de deșeuri:

Nr. crt	Cod deșeu cf. HG 856/2002	Denumire deșeu	Sursa de proveniență	Cantitate prevăzută a fi generată (an)	Starea fizică	Depozitare temporara
1	20 30 01	Deșeuri menajere si asimilabile	Întreaga unitate	1,0 t	solida	Containere/saci plastic
2	15 01 10	Ambalaje DDD	Proces tehnologic	0,2 t	solida	Pubele speciale
3	18 02 03	Ambalaje uz veterinar	Proces tehnologic	0,65 t	solida	Pubele speciale
4	02 01 06	Gunoii de grajd	2x Adapost bovine	1497,6 mc	dejectii semilichide	Sistem de colectare si stocare dejectii
5	02 01 02	Deseuri de tesuturi animale	1x Adapost bovine	0,6 t	-	Mineral Protan Agiea SA

- **modul de gospodarire a deșeurilor.**

Prevederile legale aplicabile sunt conforme cu cerințele Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor și a legislației speciale și subsecvente aplicabile pentru categorii de deșeuri și pentru operațiunile cu deșeurile.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea și depozitarea în condiții corespunzătoare a deșeurilor generate **în perioada de realizare a proiectului** și de a se asigura că operațiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare să fie realizate prin firme specializate, autorizate și reglementate din punct de vedere al protecției mediului pentru desfășurarea acestor tipuri de activități.

Se vor contracta de către prestator firme specializate și autorizate pentru preluarea deșeurilor de construcții reciclabile și prelucrarea acestora, respectiv pentru eliminarea deșeurilor nereciclabile în depozite de deșeuri inerte sau de deșeuri periculoase.

Substanțele reziduale-fecaloide din WC-ul ecologic, se vor fi vidanța periodic de către o firmă specializată pe perioada executiei lucrărilor de construire.

In perioada de functionare deșeurile menajere vor fi colectate în pușete și vor fi evacuate de către o firmă de specialitate de salubritate pe baza contractului ce va fi încheiat.

Deșeurile reciclabile (hartie/carton, plastic, metal, sticlă) vor fi colectate selectiv, în vederea valorificării prin agenți economici autorizați și reglementați din punct de vedere al protecției mediului pentru desfășurarea acestor tipuri de activități.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

Pe perioada executiei constructiilor nu se vor produce substanțe și preparate chimice periculoase **pe amplasamentul proiectului.**

Operațiile de schimbare a uleiului (uleiurile uzate) pentru utilajele și mijloacele de transport din cadrul organizării de șantier se vor executa doar în locuri special amenajate, de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate.

Alimentarea cu combustibil, repararea și întreținerea mijloacelor de transport și a utilajelor folosite pe șantier se vor face numai la societăți specializate și autorizate.

Pe perioada de exploatare a obiectivului de față nu se vor produce deșeuri periculoase și nu se vor folosi substanțe și preparate chimice periculoase.

- **modul de gospodarire a substantelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

Nu este cazul, pe amplasamentul proiectului nu se vor produce deșeuri periculoase și nu se vor folosi substanțe și preparate chimice periculoase, nici în perioada de construire a proiectului și nici în perioada de exploatare a acestuia

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Suprafata totala a spatiilor verzi rezultate pe terenul aferent investitiei este de 12.720.34 mp, reprezentand un procent de 63,60%, respectand astfel prevederile Hotararii Consiliului Judetean Constanta nr. 152/2013 privind stabilirea suprafetelor minime de spatii verzi pentru Constructii industriale (minim 50%).

Alimentarea cu apa se va realiza din sursa proprie (put forat propus prin proiect).

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);**

Lucrarile se vor derula pe o perioada scurta de timp - pe perioada normata a Autorizatiei de Construire.

Zgomotul produs de utilajele agrementate de pe santier se va produce local si temporar.

Implementarea proiectului nu va avea impact negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor nici in etapa de constructie si nici in cea de functionare a proiectului.

In procesul tehnologic de construire toate deseurile rezultate vor fi colectate in pubele tipizate si preluate de serviciile de salubritate specializate din zona.

Terenurile din zona amplasamentului proiectului sunt in mare parte arabile. Speciile cultivate, cu toate ca sunt putine la numar, ocupa suprafete mari in detrimentul florei spontane care se dezvolta cel mai bine la periferia parcelelor agricole.

Pe suprafata analizata si in vecinatatea acesteia nu sunt prezente habitate naturale cu valoare conservativa mare sau foarte mare care ar necesita solutii alternative de amplasare a elementelor construite sau masuri speciale de protectie a biodiversitatii altele decat cele recomandate in mod uzual pentru astfel de obiective.

Amplasamentul fermei, realizarea si functionarea obiectivului nu sunt de natura sa determine modificari asupra unor ecosisteme terestre.

Prin realizarea proiectului nu vor fi afectate asezarile umane, obiective de interes public, istoric sau cultural.

Asupra solului si subsolului se va manifesta in principal un impact fizic datorat lucrarilor efective de terasamente ce urmeaza a fi efectuate - excavare, nivelare, compactare, prin modificarea configuratiei amplasamentului.

De asemenea, impactul asupra solului, subsolului si apelor subterane se poate manifesta si ca urmare a producerii unor situatii accidentale, datorita unor scurgeri de combustibili sau lubrifianti utilizati in functionarea mijloacelor de transport / utilajelor.

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ si calitativ al apei. De asemenea, nu vor exista schimbari ale conditiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Avand in vedere dimensiunea investitiei se estimeaza ca impactul emisiilor in faza de constructie va fi redus ca intensitate, suprafata si in timp.

In timpul operarii, avand in vedere natura proiectului, nu vor exista surse de zgomot.

Colectarea deseurilor se va face in recipiente etanse cu capac (pubele). Din aceste pubele, deseurile vor fi preluate de catre o firma de specialitate de salubritate pe baza contractului ce va fi incheiat.

Impactul asupra faunei si florei - biodiversitatea

Impactul proiectului asupra biodiversității este minor si limitat ca timp si arie. Nu sunt necesare masuri suplimentare, pentru protecția acestui parametru de evidențiere ecologica a zonei. Nu se pune problema afectării zonelor protejate, având in vedere faptul ca amplasamentul studiat nu se afla in apropierea unei astfel de zone.

Impactul asupra solului

Impactul asupra solului pe perioada de executie a proiectului este redus si temporar si poate fi cauzat, in situatii accidentale, de depozitari necontrolate a deseurilor rezultate, a evacuarilor necontrolate de ape uzate sau scurgerilor de combustibil/uleiuri de la utilajele de constructie si mijloacele de transport.

In condiții normale de funcționare, impactul asupra solului este redus si doar in cazuri accidentale cauzat de:

- scurgeri accidentale de ape uzate cauzate de avarii la rețeaua de canalizare interna;
- pierderi ale etanșeității vidanței de transport.

Activitatea de fertilizare a solurilor cu ingrasaminte naturale rezultate din activitatea zootehnica nu va fi realizata de societate pe terenurile agricole.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ si calitativ al apei si nu vor exista schimbari ale conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului. Obiectivul nu va modifica regimul de curgere al apelor de suprafata si subterane sau debitul acestora.

Avand in vedere ca apa subterana constituie sursa de apa pentru desfasurarea activitatii in cadrul fermei, masurile luate in implementarea proiectului pentru protejarea acestui factor de mediu conduc catre un impact nesemnificativ, impactul putand fi semnificativ doar in situatii accidentale.

Impactul asupra calitatii aerului

In perioada de execuție a lucrărilor calitatea aerului poate fi afectata de emisiile de gaze de ardere provenite de la motoarele utilajelor si mijloacelor de transport si pulberile rezultate in urma manipulării si punerii in opera a materialelor de construcții.

Având in vedere dimensiunea investiției, apreciem ca impactul emisiilor in faza de execuție va fi redus ca intensitate, in timp si in spațiu. In scopul eliminării posibilității dispersiei

pulberilor provenind din lucrările de compactare și excavare se vor lua măsuri de umectare a suprafețelor atunci când este cazul.

Datorită echipamentelor performante propuse pentru dotarea fermei, echipamente ce includ dotări corespunzătoare pentru reținerea/minimizarea poluanților emiși în atmosferă, impactul asupra aerului al activităților desfășurate pe amplasament, în timpul funcționării, este redus.

Zgomote și vibrații

Nu este cazul. În vecinătatea amplasamentului nu sunt receptori sensibili.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Proiectul propus nu prezintă elemente funcționale sau de altă natură care ar putea să aducă prejudicii peisajului din zonă. Implementarea proiectului nu va afecta contextul existent și urmărește să se încadreze în zonă.

- **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);**

Se estimează că impactul se va resimți la nivel local, în zona organizării de șantier.

Impactul pozitiv: reușita proiectului de investiții va genera un impact pozitiv extins prin replicabilitatea investiției realizată de către alți investitori din zonă;

Impact negativ: în situația puțin probabilă a unor defecțiuni la sistemul de colectare și stocare deșeurilor propus să se realizeze pe amplasament impactul eventualelor deversări nu va afecta din punct de vedere al contaminării solului proprietățile învecinate, singurul disconfort posibil fiind de ordin olfactiv.

- **magnitudinea și complexitatea impactului;**

Având în vedere faptul că investiția propusă nu este de o complexitate ridicată și că activitatea propusă nu utilizează în fluxul tehnologic substanțe periculoase apreciem faptul că magnitudinea și complexitatea impactului asupra mediului sunt reduse.

- **probabilitatea impactului;**

Soluțiile tehnice constructive propuse pentru realizarea obiectivului de investiții au urmărit respectarea exigentelor prevăzute de legislație în vigoare astfel încât eventualele deficiențe de proiectare este puțin probabilă. Totodată, se va urmări executia obiectivului în toate etapele de lucrări și în exploatare astfel încât toate deficiențele survenite să fie remediate în timp util.

- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Impact temporar, pe perioada efectuării lucrărilor de construcție. În utilizare nu s-a prognozat impact.

- **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Măsurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sunt prezentate în continuare:

- este interzisă deversarea apelor uzate rezultate pe perioada construcției în spațiile naturale (pe sol)

- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora cât și pentru minimizarea emisiilor în atmosfera
- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala
- operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate)

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje ale materialelor de constructii, deseuri provenite din resturi ale materialelor de constructii).

Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

In cazul respectarii tehnologiilor de executie a lucrarilor factorul „sol” si „subsol” nu va fi afectat de poluare.

- **natura transfrontalieră a impactului.**

Proiectul nu are impact transfrontalier.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

In perioada de execuție a lucrărilor calitatea aerului poate fi afectata de emisiile de gaze de ardere provenite de la motoarele utilajelor si mijloacelor de transport si pulberile rezultate in urma manipulării si punerii in opera a materialelor de construcții.

Având in vedere dimensiunea investiției, apreciem ca impactul emisiilor in faza de execuție va fi redus ca intensitate, in timp si in spațiu. In scopul eliminării posibilității dispersiei pulberilor provenind din lucrările de compactare si excavare se vor lua masuri de umectare a suprafetelor atunci când este cazul.

Datorita echipamentelor performante propuse pentru dotarea fermei, echipamente ce includ dotări corespunzătoare pentru reținerea/minimizarea poluanților emiși in atmosfera, impactul asupra aerului al activităților desfășurate pe amplasament, in timpul funcționarii, este redus.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu este cazul.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietatii printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție.

Organizarea de șantier se va realiza pe amplasament, se vor asigura căile de acces, se vor amenaja 2 obiective provizorii – magazie provizorie cu rol de depozitare materiale, scule și vestiar pentru muncitori. Totodată se va asigura apa potabilă și grup sanitar, respectiv cabine.

Materialele de construcție cum sunt cărămizile, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietatii, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție.

Tot prin organizarea de șantier se vor asigura:

- tablou electric;
- punct PSI (în imediata apropiere a sursei de apă);
- platou depozitare materiale.

Prin documentația tehnică de organizare șantier se vor prevedea măsuri de protecție a vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Din punct de vedere a protecției mediului, se vor lua măsuri specifice pe perioada realizării proiectului de investiții:

- se va evita poluarea accidentală a factorilor de mediu pe toată durata execuției;

- managementul deșeurilor rezultate din lucrările de construcții va fi în conformitate cu legislația specifică de mediu și va fi atât în responsabilitatea titularului de proiect, cât și a constructorului ce realizează lucrările;
- se vor amenaja spații special amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor rezultate atât în timpul realizării construcțiilor, cât și în timpul funcționării obiectivului,
- se va organiza colectarea selectivă a deșeurilor, în conformitate cu prevederile OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor;
- deșeurile de construcție vor fi transportate și depozitate pe baza de contract, cu unitățile și în amplasamentul stabilit de Primăria Comunei Pesteră, județ Constanța.
- nu se vor depozita materii prime, materiale sau deșeuri în afara perimetrului amenajat al obiectivului.

La executarea lucrărilor, se vor respecta normele sanitare, PSI, de protecția muncii și de gospodărire a apelor în vigoare.

Nu se vor realiza lucrări de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport în cadrul obiectivului de investiții; alimentarea cu carburant se va realiza numai prin unități specializate autorizate.

XI Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/ sau la încetarea activității

- **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;**

Nu este cazul.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

Pentru a evita poluările accidentale se vor lua următoarele măsuri:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în șantier: instructajul periodic, echipamentul de protecție, etc.;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport;
- realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul și restricționarea accesului persoanelor în șantier;
- întocmirea unui plan de intervenții în caz de situații neprevăzute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitații abundente, furtuni); planul va prevedea în special măsurile de alertare, informare, soluții pentru minimizarea efectelor.

Aceste măsuri vor fi menționate în contractul de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, cu respectarea legislației românești privind Securitatea și Sănătatea Muncii, Paza contra incendiilor, Paza și Protecția Civilă, Regimul deșeurilor și altele. De asemenea se vor respecta prevederile Proiectelor de execuție, a Caietelor de sarcini, a Legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

În cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se aduc la amplasament diverse materiale, fie de la utilajele folosite, factorul de mediu

care poate fi afectat este solul, in acest caz recomandandu-se utilizarea de material absorbant pentru interventia prompta.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea constructiilor;**

Eventuala dezafectare/demolare a investitiei consta în executarea urmatoarelor lucrari:

- dezmembrarea elementelor de constructie, cu recuperarea si valorificarea materialelor re folosibile;
- demolarea fundatiilor si utilizarea betonului pentru diferite amenajari (de ex.: drumuri, umpluturi, etc.);
- recuperarea si valorificarea cablurilor electrice;
- umplerea fundatiilor si refacerea covorului vegetal.

Volumul de lucrari necesare a fi executate la închidere genereaza modificari fizice în amplasament; impactul va fi redus pentru a nu afecta semnificativ zona.

Dezafectarea, postutilizarea si refacerea amplasamentului se va face conform normativelor în vigoare.

Datorita faptului ca sunt probabilitati foarte reduse ca in timpul exploatarii sa se produca o poluare a solului sau a subsolului, a apelor de suprafata, refacerea amplasamentului dupa încetarea activitatii va consta doar în eliminarea materialelor de constructie care în momentul respectiv vor deveni deseuri sau deseuri reciclabile.

- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

In principal aceste modalitati implica, dupa dezmembrarea/demolarea investitiei, aducerea terenului la starea initiala prin realizarea de umpluturi, aducerea terenului la cote asemanatoare cu terenurile invecinate si refacerea covorului vegetal. Insa, aceste modalități se vor stabili clar la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului in vederea utilizarii ulterioare a terenului.

XII Anexe - piese desenate

Plan amplasare in zona
Plan de situatie
Planuri arhitectura

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului 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, memoriul va fi completat cu următoarele:

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 9047RP/23.08.2019, proiectul propus nu intra sub incidenta art 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 9047RP/23.08.2019, proiectul propus intra sub incidenta prevederilor art 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare. Se ataseaza Avizul de Gospodarire a Apelor nr. 21/07.05.2018.

1. Localizarea proiectului:

Zona amplasamentului fermei de bovine este situata in interfluviul dintre valea Carasu de nord si valea Pestera – Cochirleni la sud, in zona inalta a acestui interflugiului. Zona este cuprinsa intre valea Carasu, in lungul careia a fost realizat canalul Dunare – Marea Neagra si Valea Pestera – Cochirleni la sud. Din zona amplasamentului incepe formarea vaili Pestera care ajunge in zona aval a localitatii Pestera, zona fiind lipsita de o curgere permanenta.

In functie de litologie, varsta geologica si raporturile stratigrafice, structural si hidrodinamice ale formatiunilor care ar putea cantona acvifere in zona blocului sutructural Ivrinezu-Pestera s-au grupat urmatoarele complexe si orizonturi acvifere:

- orizontul acvifer cuaternar (holocen si pleistocen);
- complexul acvifer Sarmatian (complexul acvifer superior);
- orizontul acvifer eocen;
- complexul acvifer jurasic superior - cretacic inferior (complexul acvifer inferior).

2. Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa:

Pentru corpul de apa se vor indica starea cantitativa a debitelor si volumelor de apa captate din subteran si se vor preleva probe de apa din foraj pentru efectuarea analizelor fizico-chimice si bacteriologice.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz.

Nu este cazul.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Nu este cazul.

Intocmit,
Proiectant general
S.C. Global Business Management – GBM S.R.L