

MEMORIU DE PREZENTARE

SC AGROKARMEAT SRL Comuna Cirta, Sat Cirta, nr. 21, jud
Harghita

2726695544

Paul Trușca

I. Denumirea proiectului:

MODERNIZARE SI EXTINDERE GRAJD VACI LAPTE CU ZONA DE MULS, CONSTRUIRE SI ECHIPARE SPATII DE PROCESARE SI COMERCIALIZARE, SI ANEXE ,ACHIZITIE DE UTILAJE AGRICOLE LA SC AGROKARMEAT SRL.

II. Titular

SC AGROKARMEAT SRL - CUI 39215480, J19/191/2018, cu sediul în Comuna Cirta, Sat Cirta, nr. 21, Jud. Harghita
Administrator: KÁRDA ISTVÁN CSABA
Telefon: 0741042246

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

- a. **Obiectivul general al proiectului** consta dezvoltarea unei capacitati de productie, procesare si comercializare a laptelui si produselor lactate de catre SC AGROKARMEAT SRL, prin extinderea si modernizarea unui adăpost pentru animale (grajd) detinut de solicitant in paralel cu investitii in procesarea si comercializarea la nivelul fermei a produselor lactate. Totodata se intentioneaza si dotarea exploatarei cu utilaje agricole performante in raport cu structura agricola actuala.

Obiectivul proiectului se incadreaza in cadrul primei actiuni eligibile din cadrul Fisei Masurii 4.1 - „Îmbunătățirea Investiții în înființarea, extinderea și/sau modernizarea fermelor zootehnice, inclusiv tehnologii eficiente de reducerea emisiilor poluării și respectarea standardelor Uniunii care vor deveni obligatorii pentru exploatații în viitorul apropiat, și cele pentru depozitarea/gestionarea adecvată a gunoierului de grajd în zonele unde această cerință este în curs de aplicare” precum si in cadrul actiunii eligibile 6 "investitii in procesarea produselor agricole la nivel de fermă, precum și investiții în vederea comercializării (precum magazinele la poarta fermei sau rulotele alimentare prin care vor fi comercializate exclusiv propriile produse agricole); investițiile de procesare la nivelul fermei vor fi realizate doar împreună cu investițiile în înființarea/modernizarea/dezvoltarea fermei (considerate ca fiind proiecte ce vizează un lanț alimentar integrat și adăugarea de plus valoare la nivel de fermă)"

b. Necesitatea și oportunitatea investiției.

Societatea comerciala Agrokar meat SRL a fost înființata in data de 19.04.2018 cu scopul dezvoltarii unei capacitati de productie, procesare si comercializare a laptelui si a produselor lactate. In vederea atingerii acestui obiectiv este nevoie de un amplu proces investitional, proces care poate fi asigurat din surse financiare nerambursabile in contextul existentei unor oportunitati puse la dispozitia Romaniei de de Uniunea Europeana prin Programul National de Dezvoltare Rurala 2014 - 2020 submasura 4.1 Investitii in exploatarea agricole.

Din punct de vedere al oportunitatii investitiei se disting urmatoarele aspecte relevante ce privesc nivelul sectorial, de piata, al fortei de munca, al conditiilor pedo-climatice precum si al economiei locale.

La nivel sectorial:

- activitatea de productie a laptelui si a produselor lactate se afla pe un trend ascendent la nivel national, acest trend fiind impulsionat de o tendinta de crestere a cererii

existența pe piața insuficient satisfăcută în prezent de oferta producătorilor autohtoni și de creșterea exigentelor cu privire la calitatea produselor alimentare;

- creșterea consumului de produse alimentare autohtone în detrimentul produselor provenite din import.

La nivelul pieței de desfacere:

- creșterea în ultimii ani la nivel național a cererii pentru produse lactate și branzeturi, precum și prognoza de creștere a consumului la nivelul celui înregistrat în alte țări din Uniunea Europeană.

- o evidență crește a cererii de produse alimentare atât la nivelul pieței locale cât și la nivelul pieței comunitare

La nivelul condițiilor de sol și climă:

- condițiile pedoclimaterice din zona investite, respectiv comuna Cirta, jud. Harghita, sunt favorabile activităților de creștere și exploatare a vacilor de lapte.

- clima de tip continental-moderat face zona atractivă pentru dezvoltarea unei agriculturi moderne.

La nivelul economiei locale și a poziționării geografice:

- amplasarea fermei în apropierea zonelor cu potențial furajer ridicat, prin care se asigură necesarul de materii prime furajere.

Privind toate acestea, se poate concluziona că realizarea proiectului va însemna, pentru SC Agrokarmeat SRL, valorificarea unui întreg sir de oportunități de ordin economic și social, cu efecte favorabile în dezvoltarea economiei locale, precum și în creșterea veniturilor la bugetul local.

c. Valoarea investiției

Nr.crt	Denumire culturi existent	Suprafața existentă	SO 2013 euro/ha	SO activitate existentă
1	Grau comun (inclusiv seminte)	8,56	614,09	5.256,61
2	Orz+Orzoalca (inclusiv seminte)	4,29	529,44	2.271,30
3	Cartofi (inclusiv cartofi noi, material săditor, cartof dulce destinat consumului uman)	4,04	3.167,88	12.798,24
4	Plante de nutreț - Iarba temporară - iarba semănată pe terenuri arabile cedate producțiilor furajere erbacee pe o perioadă mai scurtă de 5 ani și chiar sub un an	6,32	266,22	1.682,51
5	Alte plante de nutreț (diferite specii de trifoi anual sau peren-trifoi alb, trifoi roșu, trifoi de Alexandria - diferite varietăți de lucernă)	11,85	662,78	7.853,94
6	Pășuni și fânețe permanente - pășuni și fânețe	6,50	295,04	1.917,76
TOTAL vegetal		41,56		31.780,36

Total vegetal existent	31.780,36
Total zootehnic existent	0
TOTAL GENERAL EXISTENT	31.780,36

Dimensiunea economică a exploatareii agricole atînsa ca urmare a investițiilor propuse prin proiect a fost calculată pe baza coeficienților producție standard 2013, rezultând un total general de 99.678,61 SO, după cum rezulta din tabelul de mai jos:

Nr.crt	Denumire culturi Previzionat	Suprafata previzionata	SO 2013 euro/ha	SO activitate previzionata
1	Grau comun (inclusiv seminte)	8,56	614,09	5.256,61
2	Orz+Orzoalca (inclusiv seminte)	4,29	529,44	2.271,30
3	Cartofi (inclusiv cartofi noi, material săditor, cartof dulce destinat consumului uman)	4,04	3.167,88	12.798,24
4	Plante de nutreț - Iarba temporară - iarba semănată pe terenuri arabile cedate producțiilor furajere erbacee pe o perioadă mai scurtă de 5 ani și chiar sub un an	6,32	266,22	1.682,51
5	Alte plante de nutreț (diferite specii de trifoi anual sau peren- trifoi alb, trifoi roșu, trifoi de Alexandria - diferite varietăți de lucernă)	11,85	662,78	7.853,94
6	Pășuni și fânețe permanente - pășuni și fânețe	6,50	295,04	1.917,76
TOTAL vegetal		41,56		31.780,36

Nr.crt	Denumire specii animale Previzionat	Numar capete	SO 2013 euro/cap	SO activitate previzionata
1	Bovine sub 2 ani - femele	9	341,49	3.073,41
2	Vaci, bivolute pentru lapte	54	1.200,46	64.824,84
TOTAL zootehnic existent		61		67.898,25

Total vegetal previzionat	31.780,36
Total zootehnic previzionat	67.898,25
TOTAL GENERAL PREVIZIONAT	99.678,61

d. Perioada de implementare a proiectului

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



Scenariul 1 – modernizarea grajdului existent pentru bovine

Obiectul 1 – grajd pentru bovine

Construcția analizată are funcțiunea de grajd. Clădirea are un regim de înălțime parter și este

construită demult, undeva în a doua parte a secolului trecut. Sistemul structural este unul clasic utilizat în perioada respectivă pentru acest tip de construcții și clădiri.

Forma în plan inițial era o formă regulată, dreptunghiulară. Ulterior s-au adăugat unele extinderi în capatul clădirii și de-a lungul acesteia.

Construcția are o lungime mare, circa 75.36 m ca și lungime și o lățime de circa 11.55 m.

Sistemul structural este unul simplist cu zidărie de cărămidă portantă întărită cu stalpi de beton pe alocuri. Avem o singură deschidere interioară cu aspect de hală. Unul din capetele hălei este compartimentat ușor cu niște pereți structurați pentru unele funcțiuni.

Ca și arhitectura, clădirea nu prezintă detalii de arhitectură sau ornamente specifice vreunui stil arhitectural. Este un stil simplist, obiectiv, în care primează funcțiunea.

Având în vedere că structura actuală a grajdului existent nu corespunde cu noile tehnologii din domeniu precum și starea tehnică și structurală a acestuia impune lucrări de intervenție, s-a realizat o expertiză tehnică pentru a evalua posibilitățile de modernizare. Conform expertizei tehnice, atasată prezentei documentații, consolidarea actualei structuri nu poate fi o soluție rezolvantă optimă, atât din punct de vedere al costurilor cât și din punctul de vedere al rezultatelor. Noile tendințe în creșterea bovinelor de lapte conduc spre spații largi, deschise, cu zone de plimbare pentru animale, cu zone generoase pentru mâncare precum și o zonă tehnică "deschisă" pentru asigurarea accesului la robotul de muls.

Astfel, se propune dezafectarea suprastructurii grajdului existent, prin desfacerea învelitorii și a elementelor de captare a apelor pluviale. Elementele de structură de rezistență – grinzi și stalpii din beton – de asemenea se vor dezafecta, urmând să fie înlocuiți cu elemente structurale din metal, mai zvelte, care să asigure conformarea structurală impusă de normativul în vigoare. Placa pe sol existentă se va păstra, fiind într-o stare tehnică corespunzătoare destinației finale a clădirii.

Se propune de asemenea realizarea unei extinderi a grajdului existent, cu două travei de 6,00m, pentru a putea integra în fluxul tehnologic robotul de muls și zona tehnică. De asemenea, pe zona robotului de muls se va realiza o pardoseală tip, cu grătare de beton, cu insertii de cauciuc, pentru a putea asigura curățenia constantă în jurul robotului.

Grajdul propus va avea dimensiuni în plan de 90.70m lungime, iar lățimea variază de la 23.05m între axele 18-14 la 18.30m între axele 14-1, cu o suprafață construită de 1747.45mp și suprafață desfasurată de 1747.45mp cu o înălțime la coama de 6.17m și la streasina de 4.17m respectiv 3.35m în zona tehnică. Acesta este compartimentat în mai multe zone, după cum urmează:

- Aleea de furajare

- zone de odihna pentru animale, 54 locuri de vaci de lapte, în cusețe independente, cu asternut din saltele.
- Zona de odihna pentru vitei 0 - 4 luni, boxe colective
- Zona de odihna pentru vite în repaus, 14 locuri
- Zona de fatari, 6 locuri
- Zona de muls, dotată cu un robot de muls
- Zona tehnică, ce conține camera tehnică, tancul de racire și camera de compresoare, precum și un birou și un grup sanitar.
- Există de asemenea prevăzută o zonă de maternitate cu spațiu alocat pentru nou-născuți, precum și o boxă colectivă de tratament.

În interior, grajdul va fi echipat cu instalație electrică de iluminat, cu corpuri LED iar cablajul se va realiza cu cabluri cu rezistență mare la foc, montate în tuburi rezistente la foc. De asemenea, vor fi prevăzute opt ventilatoare de mare capacitate, cu acționare în plan orizontal, pentru asigurarea microclimatului și ventilarea grajdului.

Este prevăzută de asemenea o alimentare cu apă pentru asigurarea apei de băut la nivelul adaptoarelor precum și o centrală termică cu alimentare cu combustibil solid, pentru prepararea apei calde necesară robotului de muls și tancului de racire lapte, precum și pentru asigurarea agentului termic la zona administrativă. Se va realiza o platformă exterioară unde va fi poziționat grupul electrogenerator.

Apele uzate menajere de la grupurile menajere vor fi deversate în bazinul vidanabil de 9mc, comun cu cel de la clădirea de procesare-comercializare.

Apele uzate rezultate din spălarea robotului și a tancului de racire vor fi colectate și transportate în stația de tratare, iar de acolo vor fi transportate către bazinul vidanabil. Acest traseu este comun cu cel al apelor uzate de la clădirea de procesare-comercializare.

Obiectul 2 – clădire procesare – comercializare

Dimensiuni în plan de 21.70 x 13.10m, cu o suprafață construită de 313.40mp și suprafață desfasurată de 825.80mp cu o înălțime la coama de 8.87m și la streșina de 4.83m, respectiv 5.27m. Regimul de înălțime al clădirii de procesare este S+P+M. Acesta este compartimentat în mai multe zone, după cum urmează:

Subsolul cuprinde spațiile de maturare a produselor rezultate din procesul tehnologic de procesare.

Nr crt	Denumire	Suprafața (mp)	Pardoseala
1	Depozit maturare 1	31.20	ciment
2	Casa scării + lift	28.20	ciment
3	Depozit maturare 2	45.60	ciment
4	Hol	19.70	ciment
5	Depozit de maturare 3	46.10	ciment
6	Depozit de maturare 4	41.80	Gresie

Parter, cuprinde întreaga zonă de procesare a lăptelui crud, venit din tancul de racire.

Nr crt	Denumire	Suprafata (mp)	Pardoseala
1	Livrare	10.60	Mozaic
2	Camera frigorifica	20.60	Mozaic
3	Ambalare	14.00	Mozaic
4	Casa scarii	11.80	Mozaic
5	Hala de productie	103.60	Mozaic
6	Camera CT	11.90	Mozaic
7	Vestiar	8.90	Mozaic
8	Grup sanitar	10.60	Mozaic
9	Punct comercializare	16.20	Mozaic
10	Casa scarii	9.40	Mozaic

Mansarda, cuprinde intreaga zona administrativa a fermei.

Nr crt	Denumire	Suprafata (mp)	Pardoseala
1	Birou monitorizare productie	49.60	Parchet laminat
2	Birou sef de productie	36.00	Parchet laminat
3	Hol	79.60	Parchet laminat
4	Grup sanitar	8.90	Gresie
5	Grup sanitar barbati	10.70	Gresie
6	Grup sanitar femei	12.10	Gresie
7	Pod	22.70	Parchet laminat

Cladirea va fi echipata cu toate tipurile de instalatii: sanitare, termice, electrice si frigotehnice. De asemenea, se va realiza o platforma de beton pe care se vor monta utilajele si echipamentele necesare instalatiilor. Pentru grupurile sanitare este prevazut un bazin vidanjabil de 9mc, care va fi vidanjat la intervale regulate de un operator autorizat.

Apele uzate rezultate in urma procesului tehnologic vor fi trecute printr-o statie de tratare ape uzate iar apoi vor fi deversate intr-un bazin vidanjabil de 12mc, de unde vor fi preluare de un operator autorizat.

Obiectul 3 – garaj pentru utilaje agricole

Dimensiuni in plan sunt de 25.40 x 6.00. Inaltime la streasina de 6.47m iar la coama de 7.98m. Acestea vor fi utilizate pentru protectia utilajelor impotriva intemperiilor.

Obiectul 4 – platforma de gunoi

Dimensiuni in plan sunt de 11.80 x 37.00m, cu pereti de 3.00m inaltime, din elemente prefabricate din beton. Se va utiliza pentru depozitarea gunoiului de grajd rezultat din exploatare; va fi prevazut cu o rigola pentru captarea partii lichide, ce se va dirija catre

bazinele vidanjabile ingropate. Cantitățile rezultate se vor împrăști pe terenurile agricole ale beneficiarului, conform practicilor agricole, după maturare.

Bazinele vidanjabile vor fi realizate din beton, două bucăți, cu o capacitate de 10000L fiecare.

Obiectul 5 – Stație de tratare ape reziduale

Se propune realizarea unei stații de tratare a apelor reziduale din tehnologia de procesare. Stația de tratare va fi realizată subteran, cu dimensiuni în plan de 10.00x5.50m, iar adâncimea va fi de 3.50m. Debitul maxim va fi de 15mc/zi, iar apa tratată se va deversa într-un bazin vidanjabil de 22.5mc, cu dimensiuni în plan de 4.50x2.00, de unde se va transporta cu vidanjabă la o stație de epurare.

Obiect 6 – rezervor de apă de 100mc

Rezervorul se va monta pe fundații de beton, având o suprafață construită de 47.75mp, cu diametru de 5.38m și o înălțime de 5.50m.

Se va realiza din panouri de oțel galvanizat la cald, imbinat la locul de punere în opera cu suruburi. Va fi termoizolat cu polistiren, ce va captuși rezervorul la interior și va avea de asemenea și o membrană din EPDM sau Butyl plasată la interior și mulată pe termoizolația din polistiren. Va fi prevăzut cu un capac panouri sandwich termoizolat pe structură metalică sprijinit pe uninel superior. Capacul este prevăzut cu o gură de vizitare. De asemenea, se va asigura un grup de pompare pentru asigurarea funcționării sistemului de stingere incendii.

Rezervorul se va monta pe fundații de beton, având o suprafață construită de 47.75mp. Aferent rezervorul de apă se va realiza și un container tehnologic unde va fi poziționat grupul de pompare, necesar instalației de hidranți.

Obiectul 7 – Drumuri și platforme

În scopul asigurării circulației în amplasamentul investiției se vor executa alei și platforme carosabile din beton rutier grosime 20 cm, peste balast compactat în grosime de 30 cm. Suprafața carosabilă asigură accesul în grajd al utilajului de furajare, manevra de întoarcere a acestuia, accesul utilajelor pentru evacuarea dejecțiilor, accesul utilajelor la depozitul de furaje.

Sunt asigurate de asemenea accesele în caz de intervenții pentru reparații la echipamentele montate în amplasament și pentru caz de incendiu.

Trotuarele aferente clădirilor și construcțiilor, cu lățimea de 50 cm și 70 cm, vor fi executate din beton turnat pe strat de balast compactat și vor fi prevăzute cu rosturi etanșate cu mastic bituminos. De-a lungul drumurilor pe o parte s-au prevăzut șanțuri din pământ înierbate.

Se va executa un dezinfectator la accesul principal al fermei, realizat din beton.

Obiectul 8 – Lucrari exterioare

- Se va realiza imprejmuirea proprietatii, cu un gard realizat din plasa de sarma, de vanat, cu stalpi in material lemnos, hidrolzolatati la partea inferioara. Imprejmuirea va avea inaltimea de 1.50m.
- Se va realiza iluminatul exterior al amplasamentului, realizat cu stalpi de iluminat dotati cu lampi LED si celule fotovoltaice. S-au prevazut un numar de 6 stalpi de iluminat.
- Se va realiza un sistem de supraveghere video, cu camere de exterior si interior. De asemenea, in cladirea de procesare, accesul se va realiza controlat, pe baza de cartele pentru personalul autorizat.
- Se va realiza un sistem de stingere a incendiilor, cu hidranti exteriori, racordati la rezervorul de apa. De asemenea, se va realiza drenarea apelor pluviale pentru a nu permite patrunderea apei meteorice in complexe iar sistematizarea scurgerilor de apa de pe acoperis prin colectarea lor in drenuri izolate.

RETELE UTILITATI, RACORDURI IN INCINTA

Alimentare cu apa - se va realiza de la reseaua publica, aflata in incinta proprietatii

Rețeaua de distribuție exterioară este amplasata numai în interiorul incintei în sistem inelar astfel încât să transporte debitele de apă corespunzătoare tuturor folosințelor, să asigure presiunile de serviciu în punctele cele mai îndepărtate și cele mai înalte, cât și presiunea necesară funcționării hidranților de incendiu. Presiunea maximă în rețea, considerată drept presiunea hidrostatică la consumul, nu depășește limita de rezistență a instalațiilor interioare din clădiri, respectiv 6 bar.

Conductele din polietilenă de înaltă densitate (PEID) folosite la alimentările cu apă trebuie să fie fabricate din material PE 100 și PE 80, așa cum a fost clasificat de Raportul Comisiei Tehnice Europene CEN/TC 155. În conformitate cu ISO 12162 PE 100 valoarea rezistenței minime cerute trebuie să fie de 10 MPa. Conductele și fittingurile folosite la alimentările cu apă trebuie să fie de culoare albastră și să fie potrivite pentru folosirea subterană. Imbinările și fittingurile trebuie să fie în concordanță cu prevederile SR EN 13244 -3 sau cu SR EN 12201-3.

Conductele de distribuție din PEID se amplasează subteran la cel puțin -1,10 m, măsurată de la generatoarea superioară a conductei - adâncimea de îngheț potrivită zonei de amplasare conform studiului geotehnic. Înainte de intrarea în clădire a conductelor de racord se montează robineti de separare și golire, montați în camine de vizitare, executate din beton monolit.

Hidranti prevăzuți sunt subterani, cu două guri de branșare, racordati printr-un cot cu picior și două flanșe.

Hidranti de incendiu trebuie să fie pozați riguros vertical, să se respecte adâncimea de îngropare de 1,25 m în dreptul generatoarei superioare a cotului hidrantului și să se așeze talpa cotului pe o placă de beton prefabricat având 30 x 30 x 15 cm. În profil transversal se impun adâncimi de pozare de 1,50 m sub cota platformei drumului.

Conductele nu se vor preda în folosință, fără a fi executate operațiunile de spălare - dezinfectare prealabilă.

Probele de preslune de rezistență sunt obligatorii a fi efectuate în conformitate cu metodologiile și normele aflate la momentul executării în vigoare.

Necesarul de apă pe timp de vară

$Q_{zi\ med.} = 18,76\ mc/zi;$

$Q^*,_{max} = 20,63\ mc/zi,$

$Q_{ormax.} = 1,87\ mc/h$

Debite maxime zilnice:

Necesar apă:

$Q_{zi\ med.} = 19,56\ mc/zi = 0,23\ l/s;$

$21,43\ mc/zi = 0,25\ l/s;$

$Q_{or\ max.} = 1,97\ mc/h = 0,55\ l/s.$

Cerința de apă:

$Q_{i\ med.} = 23,67\ mc/zi = 0,27\ l/s;$

$Q^*_{max.} = 25,93\ mc/zi = 0,30\ l/s;$

$Q_{or\ max.} = 2,39\ mc/h = 0,66\ l/s.$

REȚEAUA DE CANALIZARE MENAJERĂ

Rețelele de canalizare menajeră colectează ape uzate menajere de la clădirea procesare-comercializare și din zona administrativă a grajdului, doar de la grupurile sanitare, și se montează subteran executat din țevă PVC KG și cămin de inspecție din material plastic.

Apele uzate menajere se evacuează într-un bazin vidanjabil de 8 mc, ce urmează să fie transportat de o firmă autorizată, la rețeaua de canalizare. Rețeaua de canalizare este subterană, sunt vizibile numai capacele căminelor de vizitare, aceste capace sunt amplasate la nivelul terenului.

REȚELE ELECTRICE – se va realiza de la rețeaua publică de distribuție, localizată pe proprietate.

Pentru consumatorii vitali se va prevedea și alimentare cu energie electrică de rezervă de la un grup electrogen cu pornire automată de la dispariția tensiunii în rețeaua de alimentare de 88 KVA amplasat pe o platformă de beton, lângă clădirea grajdului.

Distribuția energiei electrice se va face de la Tabloul General care se va amplasa în camera specială pentru instalația energetică, prin cabluri ACYABY subterane la tablourile de distribuție locale.

INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE

Clădirea de procesare-comercializare

Pentru asigurarea necesarului de căldură în încăperile tehnologice încălzite a clădirii sălii de procesare se va executa un sistem de încălzire centrală cu o instalație de încălzire, alimentată cu lemne, funcționând cu agent termic apă caldă 80°C /60°C, cu circulație forțată și corpuri de încălzire tip radiator din oțel, tip panou asigurând încălzirea spațiilor tehnologice și a birourilor. De asemenea sunt prevăzute panouri solare cu 40 tuburi, cu automatizare aferentă, un boiler de 1000L cu 2 serpentine pentru apa caldă, ce vor aduce un aport de apă caldă sistemului, folosit în principal pentru asigurarea cu apă caldă a grupurilor sanitare. Acestea se vor monta pe învelitoarea clădirii de procesare-comercializare.

Asigurarea preparării agentului termic pentru încălzire și pentru preparare apă caldă de consum se va realiza local, prin amenajarea unei centrale termice înglobată în clădire. Centrala termică cuprinde toate instalațiile termomecanice necesare alimentării și funcționării sistemului de încălzire central pentru clădirea sălii de procesare și a zonei administrative și preparării apei calde de consum.

În centrala termică se propune montarea unui cazan cu funcționare independentă pe combustibil solid, în construcție monobloc, având puterea termică $Q = 60\ kW$. Cazanul va fi echipat complet, pentru funcționarea în condiții de siguranță, cu asigurarea parametrilor

nominali a sistemului de încălzire și a preparării apei calde de consum.

Pentru preluarea volumului de apă dilatat din instalația de încălzire s-a proiectat montarea unui vas de expansiune închis cu membrană, racordat la returul cazanului.

Prepararea apei calde de consum se realizează printr-un boiler vertical cu serpentina spiroidală (pentru încălzirea apei menajere de la 10 la 70 °C cu temperatura agentului termic pe tur la 80 °C), agentul termic primar fiind asigurat de cazan, iar circulația agentului termic primar de o pompă separată.

Pentru eliminarea corodării și evitării fisurării corpului cazanului pe conducta de întoarcere în cazan se montează o pompa de recirculare a apei, scurtcircuitând turul cu returul imediat la ieșirea (intrarea) din cazan. Pornirea și oprirea pompei se reglează pe baza temperaturii apei de întoarcere (cca. +35°C). Pompele se prevăd cu armături de închidere, precum și cu ventile de reținere.

Camera tehnica va fi prevăzută cu o fereastră exterioară și luminator prevăzută în ușă, pentru iluminarea și ventilarea naturală a încăperii. Geamurile acestora vor fi din confecționate din geam termopan. Pentru asigurarea aerului necesar arderii se va executa o priză de aer, cu o suprafață egală de 300 cmp. Totodată pentru ventilarea încăperii și a evacuării aerului viciat, pe partea superioară a încăperii se va executa un orificiu de evacuare cu suprafața de 150cmp.

Centrala termică va fi dotată cu mijloace de primă intervenție în caz de incendiu în conformitate cu prevederile normativului PSI un stingător portativ cu praf și dioxid de carbon. În timpul execuției se va respecta - Normele de prevenire a incendiilor pe durata executării C300 și Ord 381/1219/MC. Planul de evacuare pentru caz de incendiu se va afișa pe perețele camerei tehnice.

Evacuarea gazelor de ardere din cazane se va realiza printr-un coș de fum, executat din tuburi rigide ceramice termoizolate.

Conductele instalațiilor de încălzire cu apă caldă se vor monta cu panta, asigurând desaerisirea și golirea centralizată a instalației. Panta normală a conductelor instalațiilor de încălzire va fi de 3 o/oo iar în cazuri obligate (din punct de vedere estetic) se admite ca panta să fie redusă la 2o/oo. Fixarea conductelor instalațiilor de încălzire centrală se vor realiza cu ajutorul brățărilor, montarea lor se va executa conform prescripțiilor producătorului țevii.

Instalația de încălzire se va verifica, pe întreaga instalație și - eventual - separat pe aparate sau pe părți de instalație, în ultimele cazuri rămând obligatorie și verificarea pe întreaga instalație.

Principala verificare se face prin următoarele probe:

- proba la rece;
- proba la cald;
- proba de eficacitate.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale cu certificat de calitate conform 113.

Adapostul de animale

Pentru asigurarea necesarului de căldură în încăperile tehnologice încălzite a adapostului de animale se va executa un sistem de încălzire centrală cu o instalație de încălzire, alimentată cu lemne, funcționând cu agent termic apă caldă 80°C /60°C, cu circulație forțată și corpuri de încălzire tip radiator din oțel, tip panou asigurând încălzirea spațiilor tehnologice și a birourilor de la mansarda.

În centrala termică se propune montarea unui cazan cu funcționare independentă pe combustibil solid - lemn, în construcție monobloc, având puterea termică $Q = 30 \text{ kW}$. Cazanul va fi echipat complet, pentru funcționarea în condiții de siguranță, cu asigurarea parametrilor nominali a sistemului de încălzire și a preparării apei calde de consum. De asemenea, se impune folosirea apei calde la robotul de muls și la spălarea tancului de răcire lapte.

Pentru preluarea volumului de apă dilatat din instalația de încălzire s-a proiectat montarea unui vas de expansiune închis cu membrană, racordat la returul cazanului.

Prepararea apei calde de consum se realizează printr-un boiler vertical cu serpentina spiroidală (pentru încălzirea apei menajere de la 10 la 70 °C cu temperatura agentului termic pe tur la 80 °C), agentul termic primar fiind asigurat de cazan, iar circulația agentului termic primar de o pompă separată. Tot de aici se va utiliza și apa caldă necesară spălării și igienizării robotilor și a tancului de răcire.

INSTALAȚII DE ALIMENTARE CU APĂ

Apa potabilă se va folosi în scopul:

- igienico-sanitar
- adapatul animalelor
- curățat și igienizat
- în scopuri PSI.

La filtru sanitar se vor asigura racorduri de apă rece și apă caldă la obiectele sanitare de la grupurile sanitare.

Conductele de distribuție de apă rece se distribuie la punctele de consum astfel:

- prin distribuții orizontale - montate aparent
- prin racorduri subterane montate direct în sol;
- prin legături la obiectele sanitare - aparent sau montate în șapa de egalizare.

Din centrala termică nou proiectată apa caldă de consum se distribuie la punctele de consum astfel:

- prin distribuții orizontale - montate aparent;
- prin legături la obiectele sanitare - aparent sau montate în în șapa de egalizare.

Aceste distribuții sunt executate:

- în centrala termică din țevi de cupru;
- apa rece montat direct în sol din țeavă de PEID 6 bar la grajdul de tineret bovin.
- instalațiile interioare se propun a se executa : - apă rece din tubulatura polipropilenă reticulară; - apa caldă de consum din tubulatura din polipropilenă reticulară cu inserție de aluminiu, îmbinată prin lipire la cald, cu piese de racordare speciale.

Presiunea maximă în rețea, considerată drept presiunea hidrostatică la consum nui, nu depășește limita de rezistență a instalațiilor interioare din clădiri respectiv 6 barl.

Racordurile s-au dimensionat astfel încât să transporte debitele de apă corespunzătoare tuturor folosințelor, să asigure presiunile de serviciu în punctele cele mai îndepărtate și cele mai înalte.

Instalațiile interioare vor fi echipate pe parcursul lor cu robineti de izolare, reglaj și golire conform normelor în vigoare și schemelor din proiect.

Gradul de dotare cu obiecte sanitare s-a stabilit prin proiectul de arhitectura și este corespunzător numărului de ocupanți și destinația clădirii, în conformitate cu STAS 1478-90. Implantarea obiectelor sanitare sa făcut conform planurilor de arhitectura.

Respectând posibilitățile partiului de arhitectura se vor prevedea următoarele tipuri de obiecte, armaturi și accesorii sanitare:

- WC din porțelan sanitar stativ pe pardoseala
- lavoar din porțelan sanitar, culoare alba
- cădiță de duș din tablă de oțel emailat, montaj pe pardoseală
- oglinda sanitara și distribuitor de săpun lichid la fiecare lavoar; suport hârtie igienică, perie cu suport suspendat, cos de gunoi și culer cu doua cârlige la fiecare cabina WC.

Adăparea se realizeaza din adăpătoare termoizolate asigurând astfel vara apă răcoroasă, iar iarna împiedică scăderea temperaturii apei sub 5-7 grade Celsius. Adapatoarele sunt plasate în zona de plimbare a vacilor, lăsând spațiu suficient pentru a nu le deranja.

CANALIZARE PLUVIALĂ

Apele pluviale convențional curate rezultate de pe acoperișurile clădirilor, drumurilor și de pe platforme curate, cât și zone bioactive curate din incinta vor fi colectate în șanțuri deschise de pământ inerbate și evacuate pe canalul colector deschis existent din exteriorul incintei.

INSTALAȚIA ELECTRICĂ

Clădirile din incintă se vor prevedea cu instalație electrică de iluminat și forță conform standardelor în vigoare, se vor monta tablouri noi echipate cu întrerupătoare automate modulare, iluminatul va fi LED și etanș. Toată instalația electronică interioară va avea gradul de protecție IP-55.

Categoria de importanță a clădirii este C - importanță normală conform H. G. R. 766/1997.

Gradul de rezistență la foc a clădirilor proiectate este V.

Distribuția energiei electrice în interiorul construcțiilor se va face aparent cu cabluri CYY-F montate pe paturi de cablu.

Protecția la electrocutări prin atingere directă sau indirectă se va face prin legare la pământ în schemă TNS și utilizarea de întrerupătoare automate diferențiale de 30mA.

Instalația de protecție prin legare la pământ și instalația I.P.T. se vor lega la o priză de pământ comună care va avea rezistența de dispersie sub 1 OHM.

SITUAȚIA EXISTENTĂ A UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA ACESTORA

ALIMENTAREA CU APĂ

Se va realiza de la rețeaua existentă pe proprietate.

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ

Se va realiza de la rețeaua existentă pe proprietate.

RACORD CANALIZARE PLUVIALĂ

Apele pluviale convențional curate rezultate de pe acoperișurile clădirilor drumurilor și de pe platforme curate, cât și zone bioactive curate din incinta vor fi colectate în șanțuri deschise și evacuate pe canalul colector deschis existent în exteriorul laturii estice a incintei.

- rețea de distribuție din incintă a energiei electrice din cablu CYABY.
- instalație de paratrăsnet și de legare la pământ
- instalație de iluminat exterior
- instalație de supraveghere video și control acces

Descrierea datelor tehnice ale utilajelor achiziționate prin proiect.

DESCRIEREA CARACTERISTICILOR TEHNICE ALE ECHIPAMENTELOR UTILAJELOR ȘI DOTĂRILOR

Sistem de muls robotizat cu 1 boxa

- Paharele de muls sunt atașate cu precizie și fixate de mamelor cu ajutorul tehnologiei camerei TOF în secunde
- După atașarea aparatului de muls, tuburile balansează sub animal și urmează fiecare mișcare fără întârziere
- Eficiență maximă a capacității prin schimbul rapid al animalului și timpi scurți de service

- Prelevator automat de probe
- Sistem de compresor cu aer
- Filtru pentru lapte
- Pompă de vacuum
- Rezervor tampon de 150 l
- Separator de lapte MS1
- Separator de lapte MS20
- Sistem de preselecție cu 2 senzori în V – cu identificare 2 buc
- Sistem de preselecție cu 3 senzori în V – cu identificare 1 buc
- Sistemul de detectare calduri plus ruminare gat
- Programul de gestiune

Tanc de răcire 4200 l

- Carcasa complet dublu capitonată cu izolare de spumă PU fără FCKW și construcția din oțel inoxidabil asigură o performanță izotermală pe toată durata funcționării.
- Performanța maximă de răcire este asigurată datorită vaporizatorilor unici de tip S.T.I. și S.T.I.L.,
- Valva de siguranță patentată care previne scurgerea de apă în lapte.
- În conformitate cu cerințele EN, ISO și NF garantează o operare sigură și o perioadă de exploatare maximă.
- Curățare efectivă cu ajutorul sistemului de apă AED: oferă pulverizare completă a pereților rezervorului și o curățare sigură a depunerilor de lapte.
- Pentru curățarea optimă a dispozitivului de omogenizare se folosește un cap pulverizator rotativ care operează independent de acest dispozitiv.
- Un sistem, cu eficacitate testată, de curățare cu 2 pompe de dispersie, pentru dozarea sigură și automată a chimicalelor.
- "Control Expert" controlează schimbarea automată de la o spălare alcalină la o spălare acidă.
- Pompa de curățare performantă împreună cu capul de pulverizare rotativ asigură o spălare eficientă.
- Scări late în fața rezervorului pentru un acces sigur și ușor la fereastră de vizitare.
- O fereastră de vizitare cu design unic și ușor de manevrat asigură un acces rapid pentru prelevarea de probe de lapte.

Automat de furajare concentrate vaci lapte

- Un sistem de hranire cu intervale diferite, prin distribuția rațiilor, în legătură cu psihologia nutrițională, pentru o aciditate mai redusă a rumenului
- Un calcul automat al rațiilor de concentrat, în funcție de performanța mulgerii, cu reducerea problemelor metabolice, pentru o producție economică de lapte
- Opțiuni de ajustare individuală pentru situațiile care nu permit hrănirea obișnuită
- Intrare flexibilă și ușoară a rațiilor zilnice
- Alimentarea sigură și neîntreruptă pentru vaci, printr-o cutie lungă anexată
- Măsurarea sigură și exactă, prin intermediul distribuției de pelete sau al unui amestec de pudră, îmbunătățește eficiența rațiilor

Automat de alăptat vitei

- Capacitate de încălzire 5 kW / 500 ml
- Prepararea hrănilor 2,5 – 3 l/min.
- Malaxor intensiv pentru porții flexibile de 250 – 500 ml
- Pompă de 250 W din oțel inoxidabil

Front de furajare cu autoblocare pt. vaci lapte si tineret

- Frontul de furajare, de tipul SAFETY, cu sistem de blocare a animalelor, este compus din panouri si elementele de prindere aferente.
- Fiecare panou va fi fixat de stilpi din teava zincata la cald, fixati in bordura alei de furajare, cu ajutorul a 4 bride de prindere. Panourile sunt inclinate spre iesile la un unghi de aprox. 15°, ceea ce asigura o pozitie confortabila a animalelor in timpul furajarii. Sistemul de blocare a animalelor este sigur, astfel construit incat sa evite ranirea accidentala a animalului si este prevazut cu elemente de reducere a zgomotului. Toate componentele metalice sunt protejate impotriva coroziunii prin zincare dubla, la cald, in baie de zinc. In oferta sunt incluse 70 locuri pentru vaci cu lapte, 6 locuri pentru vacile in repaos mamar, 30 locuri de front furajare cu autoblocare pentru tineret si 15 locuri pentru juninci.

Robot de impingere furaje

- proiectat pentru a impinge furajul regulat si programat spre frontul de furajare, vacile avand furajul la indemana in orice moment,
- echipament robust, proiectat sa functioneze si in cele mai dure conditii,
- Timpul maxim de functionare 19 ore /zi, avand nevoie de 5 ore pentru incarcare
- Numar nelimitat de rute
- Viteza 6m/min

Cusete de odihna

- Rama ergonomica din teava de Ø60, dublu zincata la cald, cu L=2080 mm. Se asigura astfel delimitarea corecta a spatiului de odihna, o rezistenta mecanica foarte buna si o protectie foarte buna impotriva mediului coroziv din grajd. Cusetele sunt montate pe stilpi din teava zincata la cald Ø102mm, betonati.
- Cusetele sunt reglabile pe inaltime permitind adaptarea spatiului de odihna la talla animalelor.
- Limitator de greaban din teava de Ø48mm, fixat de ramele despartitoare cu ajutorul bridelor fixe. Rolul limitatorului de greaban este de a pozitiona corect animalul in cusea, astfel incat acesta sa nu poata defeca in cusea in pozitia culcata.
- Bara frontala anti-avansare pentru cusetele duble
- Siguranta maxima in exploatare (fara unghiuri sau laturi ascutite care sa leziuneze ori sa incomodeze animalele la intrarea ori la iesirea din standul de odihna cat si in timpul odihnei).
- Suportii pentru teava PVC antiavans sunt optionali

Saltele de cauciuc

- Salteaua este confectionata dintr-un amestec de latex si spuma poliuretana. Acestea sunt materiale cu o structura celulara deschisa care garanteaza o elasticitate inalta, impermeabilitate si mentinerea formei pe o perioada indelungata.
- Salteaua este extrem de elastica si confortabila, rezistenta si cu proprietatea de a-si mentine forma.
- Testele de laborator au aratat o deformare de doar 2% pe o perioada de 10 ani.
- Dimensiuni: 1.800 x 1.200 x 40 mm
- grosime 3,2 mm

Robot curatare dejectii

- Curatarea automată a podelei tip grătar garantează o igienă îmbunătățită, reducând astfel riscul de infecție în grajd.

- Curățare sigură a tuturor zonelor, începând cu alele din grajd până la ultimul colț.
- Ghidat de magneți și senzori magnetici
- Nu obstrucționează animalele
- Ongloanele curate și uscate reduc riscul bolilor de copite
- Ușor de instalat și operat
- Robust, rezistent și nu necesită multă întreținere

Adapatori antiînghet

- Adapatori cu nivel constant cu $L = 2.000$ mm și capacitatea de 70 l, model cu prindere pe perete și cu încălzire
- 200W sub capacul supapei cu plutitor
- Cuva este confecționată din inox, basculantă

Perii rotative

- Un design de perie dublă pentru mai mult confort și efect de curățare.
- Un senzor de mișcare pentru pornire-oprire electronică.
- O cutie de viteze robustă, testată pe parcursul mai multor ani.
- Cutie de control cu afișaj pentru informații de stare.
- Protecție la suprasarcină, reglabilă prin măsurarea cuplului.
- Direcție de pornire inversă automată care maximizează viața periei.
- Peri realizați din nailon (PA).

Porti telescopice

- Porti telescopice cu 4 bare orizontale $L=3-400$ cm 9 buc
- Porti despartitoare vitei $L=500$ cm 2 buc
- Stilpi de fixare, betonati, din teava zincata
- Elemente de prindere si fixare porti

Boxe vitei

- oxe individuale pentru viteii cu varsta de pana la 2 saptamani

Mixer submersibil pentru canalul de dejectii

- Actionare directă pe ax
- Carcasa robusta etansa
- Elice din otel galvanizat $\varnothing 820$ mm
- Turatia elicei mixerului 240 rpm
- Reductor planetar si lagare anti-vibratie în baie de ulei
- Protejat la funcționare în regim uscat
- Motor trifazic 15,0 kW 3 x 400 V 50 Hz (32 A), cu protectie la supraîncălzire, cu turatia de 1.460 rpm
- Clasa de protectie IP68
- Panou de comanda automata cu programator ptr. Agitare saptaminal
- Cablu alimentare 8/10/14*10 x 2,5 mm² (8 m) cu stecker trifazic CEE 32 A
- Sina de glisare ptr. adâncimea canalului de pina la 3 m din profil patrat zincat 100x100 mm
- Sanle de susținere a mixerului din profile patrute, zincate
- Greutate 260 kg

Gratare din beton cu insertie cauciuc

- Suprafata de contact a animalelor este de 50% beton, 50% cauciuc
- Garanteaza o uzura suficienta a ongoanelor
- Suprafata este uniforma si fara margini ascutite
- Permite o greutate de pana la 4 tone pe ax
- Dimensiunile pentru o placile ofertate sunt:
- 300 x 115 x 18 cm cu o greutate de 973 kg/placa
- 350 x 115 x 18 cm cu o greutate de 1171 kg/placa

Ventilatoare

- 1420 rotatii/min
- Motor de 1,1 Kw cu alimentare la 230V
- Debit aer de 240.000 m3/h
- 1 inverter

Buncar

- 3 mc cu transportor spirala 75mm

Grup electrogenerator 88kVA

- Tensiune nominala 400/230 V
- Frecventa nominala 50 Hz
- Putere maxima 88 KVA
- Numar de cilindrii 4 in linie

Sistem de incalzire apa si apa calda - sistem complet

- Tip combustibil : lemn
- Putre 30kW
- Acumulator 1000 l
- Boiler 2000 l

Tractor 110 CP

- Norma de poluare: Tier 4 final; Putere nominala(CP): 110; Transmisie - tip: Vario; GPS: GPS; Capacitate cilindrica(m\pistoane): 4; Cutie de viteze - tip, viteze: Vario fara trepte; Distribuitoare hidraulice - tip, nr. cai: 3; Ridicator spate - tip, categorie, capacitate: Categoria 2/3; 7780 kg; Ridicator fata - tip, categorie, capacitate: fara; Greutati aditionale - nr. kg (spate, fata): 3 x 120 kg;; Cabina: ProfiPlus, VisioPlus; Climatizare - tip: aer conditionat; Franare suplimentara - tip: franare pneumatica; Marca motorului: Deutz; Roti de tractiune (Anvelope) - dimensiune (Senile): 480/65R28, 600/65R38

Tractor 165 CP

- Motor: motor turbo Deutz 6 cilindrii; capacitate 6,06 l; putere nominala (ECE R24) 108 kW / 148 CP; putere maxima (ECE R24) 121 kW / 165 CP; putere nominala (ECE R 120)-120 kW / 163 CP; putere maxima (ECE R 120)-125 kW / 170 CP; termocupa; instalatie de pornire la rece; sistem de purificare a gazelor esapate (SCR), filtru de particule (CSF),recirculare a gazelor;norma de poluare Tier 4 final; Transmisie: cutie de viteze VARIO fara trepte, tempomat de la 0,02-40 km/h; tractiune integrala; sistem automat de management motor-cutie de viteze (Vario TMS) Hidraulica: pompa hidraulica 152 l/min., 3 prize hidraulice duble; Sasiu: suspensie punte fata; ridicator

frontal; greutate frontală 870 kg; priza de putere 540E/1000 rot/min; ridicător spate cu c-da EHR; triunghi de prindere cat.2/3; capacitate ridicare 10360 kg; frână pneumatică; compresor; cupla de remorcă automată; bară de tracțiune; anvelope 1 540/65R28, 650/65R38; Cabina: ProfiPlus, cabina VisioPlus; Incalzire, climatizare; corner lights; pregătire VarioGuide; sistem de ghidare prin GPS; suspensie pneumatică; 2x2 faruri de lucru Joystick; Informator bord LCD-ts.; Terminal Vario10,4"; Radio-MP3; volan reglabil; scaun cu pernă de aer; scaun suplimentar; girofar; notita tehnică

Incarcator frontal

- Înălțimea maximă de ridicare(mm): 4260
- Dotari Standard Alte: Înălțime de de ridicare la 4260 mm; paralelift; comanda din cabina; amortizare vibrații-Comfort Drive; cuplare rapidă -Hydro Fix; conectori hidraulici; notita tehnică

Cupa universală

- Dotari Standard Alte: 269 kg0,77 -0,89 m.c

Cupa siloz

- Dotari Standard Alte: 730 kglatime 1880 mm; 1,28 m.c

Clește balot

- Dotari Standard Alte: 225 kgpt diametru 1000-1800 mm

Incarcator telescopic

- Capacitatea max. de ridicare(kg): 3.500; Înălțimea maximă de ridicare(mm): 6.600; Norma de poluare: tier 4 final; Putere nominală(CP): 115; Transmisie - tip: hidrostatică - "EPD Top"; Capacitate cilindrică(nr.pistoane): 3600 (4); Cutie de viteze - tip, viteze: 2 trepte; Cabină: ROPS/FOPS; Climatizare - tip: aer condiționat; Alte caracteristici: răcire cu apă; comanda electrohidraulică; tracțiune integrală; 3 moduri de virare; viteza maximă 40 km/h; dimensiuni utilaj: lungime 4.315 mm, latime 2.250 mm, înălțime 2.240 mm; rezervor combustibil 100 l; "tack-lock"- sistem de cuplare rapidă atasamente; pompa hidraulică cu debit variabil, presiune 210 bar, 125 l/min; circuit hidraulic auxiliar; Incalzire; 2x2 lumini de lucru pe cabina; scaun reglabil; stergător parbriz; avertizor acustic pentru mersul înapoi; "CDC- Dynamic Load Control"; notita tehnică; ; Roti (Anvelope) - dimensiune: 405/70-24; Masă utilaj(kg): 6650; Tipul brațului (fix, telescopic): telescopic, 2 segmente; Tipul de acționare al brațului: hidraulică; Tip acționare (motor diesel, electric): diesel

Cupa universală

- Dotari Standard Alte: latime 2400 mm; volum 1,35 m.c greutate 415 kg; ZM3

Furci balot cu 3 tepuse

- Dotari Standard Alte: lungime tepusa 1040 mm; max. 1500 kg greutate 210 kg; ZM2

Dispozitiv de tăiat bloc siloz

- lățime 2100 mm
- deschidere 1400 mm
- volum 2,5 m³
- greutate 1510 kg

Remorca tehnologică

- Dotări Standard Nr. axe: 1 axa; Tip (purtat/tractat/autopropulsat): tractat; Tip amestecător (vertical/orizontal): vertical; Număr amestecătoare (melci etc.): 2 melci; Cu/fără cântar: cu cântar; Tip de descărcare: pe banda transportoare frontală; Capacitate/volum(mc): 12

Cositoare cu discuri

- Dotări Standard Alte: Latime de lucru 3,22 m, 8 discuri, sistem protecție discuri SafeCut

Grebla de adunat

- Dotări Standard Alte: Latime de lucru 4,20 m, 1 rotor

Combinator

- Dotări Standard Număr de rânduri lucrate: Număr rânduri sape 3; Tip cadru (fix/rabatabil): Cadru fix; Tip acționare (mecanic/hidraulic): Hidraulic
- Echipare standard Cadru fix. Organe active tip "lance" și "sapă cu arpi cu lățime 180 mm". Dimensiunea organelor active 45x12 mm. Număr rânduri organe active 3. Sistem de prindere 3 puncte Cat. 2. Reglare hidraulică a adâncimii de lucru. Lamă nivelatoare "FlatSpring". Tăvălug Guttler standard cu diametru 450/500 mm. Sistem de semnalizare rutieră. Viteza limită admisă 25km/h. Lățimea de lucru: 4,00 m. Lățimea de transport: 3,00 m. Forța de tracțiune necesară: minim 110 CP. Masa: 2.610 Kg. Utilajul necesită 3 circuite hidraulice

Semănatoare paioase

- Mecanica, distanța între rânduri 13 cm, atasare în 3 puncte, set lumini, scară încarcare, grapa acoperire semințe, marcator hidraulic, scormonitor, buncar semințe 650 litri, înalțator bazin 400 litri Observații Echipare Brazdar disc simplu

Distribuitor de îngrășăminte chimice

- purtat; capacitate 1400 l; înalțator XL 1800, 1800 l; latime de lucru 18-28 m; 2 taler de distribuție S4-VxR; Instalatie de distribuție pe margine GSE 30; reglarea cantitatii în funcție de viteza de deplasare; acționare electrică și individuală a suberelor; computer bord Quantron A; turatia de antrenare 540 rot/min; sistem VariSpread V4 cu 4 trepte de lucru; nota tehnica

Masina de pulverizat pentru culturi mari

- bara de 15 metri, pompa cu 5 secțiuni, prize de ulei necesare 6, Trijet , cod GPP21 Observații Echipare - cadru zincat la cald - bara Entry vopsit cu pulberi epoxidici cu închidere independentă dx-sx (4 prize de ulei)

Remorca platforma

- platforma: 6900 x 2480 mm, podul din plăci stratificate 21 mm sau tablă 4 mm, anvelope: 385/65 22,5 , masa totală autorizată 18.000 kg, perete frontal 800 mm

Remorca basculantă în 3 părți tandem

- Capacitate utilă de transport: 10,7 tone, 2 axe tandem, Basculare pe 3 părți, Frânare pneumatică, Sistem de iluminare trafic rutier, Dimensiuni obloane (mm): 4500 x

2220/2170 x (600+600), Sasiu galvanizat si cadrul platformei din profil de calitate, Anvelope: 385/65-R22,5, Suspensie parabolic Titan Observatii Echipare Greutate totala: 14 T. Capacitate: 12 m³

Tocator de paie

- Actionat hidraulic si cardan , Priz putere tractor. Diametru cava 1,57 m. distanta imprastiere 10 m

Utilaj pentru infoliat baloti

- purtat; model cu 2 role cilindrice si cuplaj in 3 puncte; folie Stendifilm 70-75; role pentru Stendifilm din aluminiu; tuometru; 3 pinioane pentru variatia stratului de folie; viteza reglabila manual; sistem de siguranta cu decuplare mecanica; talere cu comanda hidraulica; kit suport 1 bobina

Vana mecanizata fabricare branzeturi

- | | |
|--|--------------|
| • - volum util vana | 1000 l |
| • - putere electrica | 1,5 kW |
| • - tensiune de alimentare | 380 V; 50 Hz |
| • - temperatura de pasteurizare/racire | 85/30°C |
| • - timp de incalzire/racire | 60/45 minute |
| • - agent de incalzire apa fierbinte | 7500 l/h |
| • - agent de racire apa gheata | 3000 l/h |
| • - presiune | 4 bar |

Vas inox colectare zer

- Vasul colectare zer este executat din inox alimentar si colecteaza zerul de la crinte. Este prevazut cu racord de golire si capac
- Volum 100 l

Pompa centrifugare pentru zer

- | | |
|--------------------------|--------------|
| • capacitate | 3000 l/h |
| • putere electrica | 2,2 kW |
| • tensiune de alimentare | 380 V; 50 Hz |
| • presiune | 1,2 bar |

Crinta inox cu 2 compartimente

- Crinta este executie inox, cu 2 compartimente, fiecare compartiment avand o sita, un chenar, un capac si 6 greutate. Presarea se face cu ajutorul greutăților de 10 kg/buc. Este prevăzută cu roțile și racord de golire cu furtun de plastic.
- Volum compartiment - cca. 200 l.

Instalatie continua fabricare cascaval

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| • capacitate | 300 kg/h |
| • tensiune de alimentare | 400 V/50 Hz |
| • putere instalata | 2,6 kW |
| • dimensiuni LxIxH mm | 2400x1200x1250 mm |

Vana inox saramurare

- Vana este destinată saramurării branzeturilor și este executată din inox AISI 316, este de formă paralelipipedică, prevăzută cu capace, racord de golire și serpentină de răcire cu apă gheață.
- Volum max = 1700 l

Vas de imersie

Vasul de imersie de capacitate 70 l se folosește pentru imersarea în apă fierbinte, la temperatura de 85-90°C, cu menținere 2-10 secunde a branzeturilor ambalate în vid pentru mularia foliei pe bucata de brânză. Încălzirea apei se face cu ajutorul rezistențelor electrice.

Caracteristici tehnice:

• capacitate vas de imersie	70 l
• ciclu termic	2-10 secunde
• greutate admisă	max. 12 kg
• dimensiuni vas	570 x 400 mm
• putere electrică	6 kW

Pompă mobilă de spălare

• presiune de lucru	10-130 bar;
• apă necesară, min.	10 l/min;
• temperatura apei de spălare, max.	60°C;
• tensiunea de alimentare	220 V, 50 Hz;
• putere instalată	2,1 kW;

Rezervor de lapte

- Volum 2000l
- Putere: 6,87kW / 380V
- Cantitatea minimă de lapte: 190 L
- Dimensiuni: 2400 x dia 1690 mm; H = 1765 mm
- Masa: 420 kg

Instalație frigorifică

- Date tehnice Camera frigorifică 1.
- Dimensiuni: 8,50 x 3,00 x 2,80 m
 - putere frigorifică: 3,0 kW
 - temperatura păstrare produs: 0.....+40C
- Date tehnice Depozit maturare 1.
- Dimensiuni: 14,0 x 4,25 x 2,8 m
 - putere frigorifică: 5,0 kW
 - temperatura păstrare produs: +2.....+40C
- Date tehnice Depozit maturare 2.
- Dimensiuni: 10,65 x 4,30 x 2,8 m
 - putere frigorifică: 4,0 kW
 - temperatura păstrare produs: +2.....+40C
- Date tehnice Depozit maturare 3.
- Dimensiuni: 10,65 x 3,90 x 2,80 m
 - putere frigorifică: 4,0 kW
 - temperatura păstrare produs: +2.....+40C

- Date tehnice Ambalare 4.
- Dimensiuni: 4,90 x 3,00 x 2,80 m
 - putere frigorifică: 3,0 kW
 - temperatura pastrare produs: +2.....+40C

Instalatie electrica

- Cuprinde tabloul principal, tabloul de distributie pentru instalatiile frigorifice si utilajele de prelucrare laptelui prizele monofazice si trifazice, pamantare, sistemul de iluminat interior si exterior, iluminat de garda

Instalatie ventilatie

- exhaustare aer viciat , introducere aer proaspat

Instalatie termica si sanitara

- Instalatia cuprinde central termica pe lemne cu o putere 60 kW, un sistem solar pentru apa calda cu 40 elemente tuburi, cu automatizare aferente, boiler cu un volum de 1000 cu 2 serpentine litri pentru apa calda, pompe de circulatie, calorifere, aeroterma automatizarea aferenta, 11 pozitii de apa calda si rece, chiuveta grup sanitar, baie.

Vitrina refrigerare expunere

- Temperatura lucru +2/+8 grade C, dimensiuni externe 920x520x1872 mm, exteriorul inox, interior aluminiu, iluminare LED, 2 roti si 2 picioare reglabile, capacitate 490 litri.

Statie tratare ape uzate

- Debit maxim zilnic: 15 mc/zi
- Putere instalata: max 10kw
- Dimensiuni maxime in plan: 10 mx5,5 m x 3,5 m

Rezervor apa

- rezervor suprateran din otel galvanizat v.100mc
- rezervor suprateran v.100mc, din 2 buc, neizolat

Grup pompare

- 2 NKP-G40-250/260 IE3

Fluxul tehnologic și comercializarea.

FLUXUL TEHNOLOGIC, ACTIVITATEA ȘI TEHNOLOGIA APLICATĂ ÎN CADRUL PROIECTULUI

Fluxul tehnologic al obiectivului realizat prin proiect este unul complex, care include activitatea de producție, de procesare, precum si cea de comercializare.

Pentru activitatea de producție se disting doua categorii de fluxuri, respective fluxul de furajare si cel de productie propriu-zisa, care la randul sau are doua elemente: productia de lapte si productia de vitei.

1. FLUX FURAJARE

Fluxul de furajare se referă la realizarea culturilor agricole și la procesul de depozitare și realizare al furajelor.

Astfel pentru **cultura plantelor** operațiunile realizate se desfășoară pe parcursul unui an întreg astfel:

Pregătirea terenului – lucrări de toamnă – scarificare, împrăștiat gunoi, arat – operațiuni derulate în perioada octombrie noiembrie decembrie. Pentru aceste operații sunt utilizate: tractoare de putere mare împreună cu o remorcă de împrăștiat gunoi, vdanja pentru gunoi lichid, remorcă de transport. Scarificarea și împrăștierea gunoiului se realizează la concomitent pentru a se încorpora îngrășământul natural în sol. Împăștierea gunoiului trebuie să fie finalizată până la finalul lunii octombrie, conform codului de bune practici agricole. Ținând cont și de condițiile meteo ale perioadei septembrie octombrie (zile scurte, ploioase), precum și de faptul că parcelele lucrate sunt pe mai multe tarlale în suprafețe mici, zona montană relativ dificilă, pentru aceste operațiuni, pe suprafețele deținute în prezent sunt necesare cel puțin 2 tractoare cu care să ne asigurăm că terenul este pregătit corespunzător, și pentru asigurarea activităților de transport al materialelor. De menționat că perioada de însilozare se prelungește până la finalul lunii septembrie, pentru această operațiune fiind necesare toate tractoarele din dotare, inclusiv încărcătoarele telescopice propuse pentru manipulare în bateria de siloz.

Pregătirea terenului și semănat – lucrări de primăvară – se derulează în lunile aprilie mai – discuit/grăpat, fertilizat, erbicidat, pregătire pat germinativ, semănat plante prășitoare, semănat plante păioase. Toate aceste operații trebuie finalizate în circa o lună și jumătate, fiind necesare tractoare pentru operațiunile de pe câmp, Semănătoare prășitoare.

Întreținerea culturilor – lunile mai iunie – se realizează operațiuni de prășit mecanic, erbicidat, distribuit îngrășământ, utilizându-se tractoarele cu accesoriile necesare fiecărei operațiuni: prășitoare, ierbicidator, mașină de distribuit îngrășământ, și 2 tractoare, pentru remorci de transport.

Recoltarea se realizează în perioadele august septembrie, iar transportul se realizează cu remorcile de transport iar manipularea cu încărcătoarele frontale.

După recoltare se realizează operațiuni de însilozare, depozitare produse, cu ajutorul echipamentelor din fermă: încărcătoare frontale utilizate pentru o manipulare în condiții de siguranță la înălțime, asigurându-se astfel o utilizare mai eficientă a spațiului prin depozitare pe verticală.

Pe parcursul verii se derulează și operațiunile de cosit, răvășit, greblat, balotat, și transportat fânul utilizându-se echipamentele specifice: cel puțin tractoare, cositoare, greblă de răvășit, greblă de adunat, prese de baloți, remorci de transport. După transportul baloților în fermă, trebuie realizată aranjarea acestora cu ajutorul încărcătorului multifuncțional cu braț telescopic, pentru o aranjare eficientă pe înălțime.

Procesul de depozitare și realizare al furajelor se bazează pe obiecte realizate prin proiect (fanar, platforma de silozuri de suprafață și fabrica de nutreț combinat), precum și pe remorca tehnologică. Etapele fluxului sunt:

- 1.1 Incarcare remorca tehnologică cu fân;
- 1.2 Incarcare remorca tehnologică cu siloz
- 1.3 Incarcare remorca tehnologică cu nutreturi combinate produse în PNC
- 1.4 Distributia nutretului unic pe aleile de furajare ale grajdului.

Cantitățile de incarcare in remorca sunt cele programate, conform retetei, obtinandu-se prin mixare in remorca nutretul unic.

2. FLUXUL TEHNOLOGIC PRODUCTIE PRIMARA

2.1 PRODUCTIA DE LAPTE- laptele se obtine prin mulgere automata cu ajutorul robotului de muls, acesta fiind pompat in tancul de racire. Ulterior, laptele este transportat cu cisterna din lista de dotari in tancul din sectia de procesare, de unde urmeaza etapele fluxului de procesare.

2.2 PRODUCTIA DE VITEI - fatarea are loc in spatiile special amenajate din grajd, ulterior viteii fiind mutati in boxele de vitel, unde sunt hraniti automat sau manual, in functie de varsta cu lapte praf.

3. FLUX TEHNOLOGIC PROCESARE

Procesarea se realizeaza asupra laptelui, obtinandu-se branzeturi in principal, dar si alte produse din lapte.

Receptia laptelui se face din rezervorul cu racire din sala de muls prin transferul acestuia cu o cisterna care il transporta in tancul din sectia de procesare. Acesta este preluat si depozitat in tancul din sectia de productie, de aici fiind introdus in urmatoarele etape ale fluxului de procesare.

Etapile fluxului de procesare pentru productia de branzeturi sunt:

3.1 Depozitare lapte in tancul din sectia de procesare;

3.2 Productie branzeturi (telemea, branza de burduf, cas, cascaval), ;

3.3 Maturare;

3.4 Depozitare in camera frigorifica a produselor ambulate.

Laptele se normalizeaza la 3% - 3,2 % grasime care se termizeaza la temperatura de 65 ° C timp de 30 min dupa care se raceste la 33 ° C si se transfera in vana rabatabila sau in vana de presare branza de vaci.

Închegarea si taierea coagulului se face in vana rabatabila, iar descarcarea se face pe un suport metalic in forme de tip bloc cu 44 locasuri de 200-250 gr.

Recuperarea zarului se face cu o pompa din rezervorul de zar.

La branzeturile maturate termizarea se face in vana de prelucrare in temperatura 65 ° C, timp de 30 minute.

- Taiere coagul.

- Agitare 5 minute.

- Adaos de apa 30% dupa ce se scoate 30 % din zar.

- Incalzirea a doua se face cu apa calda pana la temperatura 40 ° C

- Transbordarea coagulului se face cu pompa de coagul in presa de branzeturi 3,5

h.

- Saramurarea se face dupa 24 ore de zvantare in vasul de saramurare timp de 24 sau 48 h dupa care intra in depozitul de maturare la o temperatura de 14 - 15 ° C la o umiditate de 93-95 % umid relativa in aer.

Timpul de maturare este de 40 zile, minim cu o valabilitate de 12 luni.

Bucatile de branza vor fi de 0 280-300, 6-8 cm si cu o greutate 5-6 kg/ buc.

La branzeturile moi dupa saramurare se tropesc cu solutia de mucegai *Penicilium candidum* si se matureaza pe rafturi pana ce se formeaza stratul de mucegai uniform, cca. 3saptamani dupa care se ambaleaza in folie de aluminiu cu o fata de hartie si se depoziteaza in camera frig la 4 ° C. Pentru branza telemea calupurile se formeaza in forme bloc de 10 forme/ bloc, avand dimensiune ade 110x110x220 mm / forma., dupa care se baga in cutii de plastic (galeti) in saramura de la 12 % la 4 ° C.

Randamentul de productie pentru branzeturi este de cca 17% din laptele crud de vaca.

Smantana este un produs conex rezultat din normalizarea laptelui, se pasteurizeaza, se raceste la 28 °C se adauga cultura si se depoziteaza 16-18 h la temperatura de 22-24 °C. Temperatura spatiului de lucru dupa care se baga la frig 4 °C.

Smântana rezultată după depresarea zarului se pasteurizează, se adaugă cultura și se pastorează 16-18 h la 22 °C după care se abagă la frig de 4 °C, și după ce se adună 100 kg se produce untul care se ambalează în bloc de 10 kg.

Laptele consum se normalizează, se omogenizează, se pasteurizează și se răcește la 15 °C, după care se ambalează în sticle sau PET-uri de 1 liter și se bagă la frig 4 °C.

Branza de vaci dulce după termizare se adaugă cultura și se lasă la închețat 14-16 h, după care se taie cuagul și se presează timp de 3 h după care se elimină zarul iar branza de vaci se ambalează la galeți de 10 kg și se depune la frig de 4 °C.

Conductele se spală cu stația CIP după graficul impus de tehnologie.

Utilajele se spală mecanic cu soluție bazică și spumantă, săptămânal odată se folosește acid. Temperaturi:

- sala de producție 20 - 24 °C
- frig 4 °C
- saremurare 14 °C
- maturare 14-16 °C.

În cadrul procesului tehnologic sunt cuprinse și o serie de echipamente ce sunt în folosința beneficiarului.

4. COMERCIALIZARE

Din produsele aflate în depozit în camera frigorifică, se transferă cantități în vitrinele frigorifice din punctul de desfacere amenajat în cadrul clădirii în care are loc și procesarea. De aici are loc vânzarea produselor, în funcție de cantitățile comandate.

Comercializarea produselor finite se va realiza în magazinul ce va fi înființat în cadrul fermei și prin distribuția acestora în țară prin intermediul magazinelor de profil (carmangerii, magazine alimentare, supermarketuri, etc.) în funcție de cerere.

Spațiul de comercializare va fi amenajat cu dotări specifice astfel încât clienții să poată fi serviți în condiții optime de igienă.

De asemenea comercializarea se va realiza direct către consumatorul final cu ajutorul autoutilitarelor magazine mobil prin piețe, târguri și evenimente diverse.

PLAN DE CULTURĂ PE O PERIOADĂ DE 5 ANI

Pentru cultura plantelor s-a previzionat un plan de cultură pe 5 ani în funcție de nevoile fermei zootehnice și de suprafețele de teren pe care le deținem în prezent. S-a estimat o creștere a suprafețelor cultivate în perioada postimplementară prin arendarea sau achiziționarea de noi suprafețe.

Planul de cultura pentru suprafețele cultivate cu fânaje

Capete de animale vaci/tineret/total										54	27	81
anul 1												
Cultura	Consum zilnic kg/cap vita	Consum zilnic kg/cap tineret	durata creștere vită luni	durată creștere tineret luni	Consum kg/cap vita	Consum kg/cap tineret	Productia kg/ha	Necesar kg	Necesar ha	Suprafata cultivata	Productia realizata kg	Necesar de achiziționat kg
Grâu comun	1	1	12	8	511	170	3.500	32.179	9	8,56	29.960	2.219
Sola	2	1	12	8	738	246	4.500	46.481	10	0	0	46.481
Orz-orozaică	1	1	12	8	454	151	3.500	28.604	8	4,29	15.015	13.589
Lucerna	5	3	12	8	1.897	632	4.000	119.524	30	0	0	119.524
Plante de nutreț	4	2	12	8	1.488	496	4.000	93.744	23	18,17	72.680	21.064
Porumb siloz	12	6	12	8	4.464	1.488	40.000	281.232	7	0	0	281.232
Alte plante (leguminoase)	1	1	12	8	372	124	4.500	23.436	5	4,04	18.180	5.256
Fân	4	2	12	8	1.488	496	2.800	93.744	33	6,5	18.200	75.544
TOTAL					11.412	3.804	66.800	718.944	127	41,56	154.035	564.909

Capete de animale vaci/tineret/total										62	31	93
anul 2												
Cultura	Consum zilnic kg/cap vita	Consum zilnic kg/cap tineret	durata creștere vită luni	durată creștere tineret luni	Consum kg/cap vita	Consum kg/cap tineret	Productia kg/ha	Necesar kg	Necesar ha	Suprafata cultivata	Productia realizata kg	Necesar de achiziționat kg
Grâu comun	1	1	12	8	511	170	3.500	37.006	11	8,99	31.458	5.548
Sola	2	1	12	8	738	246	4.500	53.454	12	0,00	0	53.454
Orz-orozaică	1	1	12	8	454	151	3.500	32.895	9	4,50	15.766	17.129
Lucerna	5	3	12	8	1.897	632	4.000	137.452	34	0,00	0	137.452
Plante de nutreț	4	2	12	8	1.488	496	4.000	107.806	27	19,08	76.314	31.492
Porumb siloz	12	6	12	8	4.464	1.488	40.000	323.417	8	0,00	0	323.417
Alte plante (leguminoase)	1	1	12	8	372	124	4.500	26.951	6	4,24	19.089	7.862
Fân	4	2	12	8	1.488	496	2.800	107.806	39	6,83	19.110	88.696
TOTAL					11.412	3.804	66.800	676.786	146	44	161.737	565.049

Capete de animale vaci/tineret/total

Cultura	anul 3											
	Consum zilnic kg/cap vita	Consum zilnic kg/cap tineret	durata crestere vita luni	durata crestere tineret luni	Consum kg/cap vita	Consum kg/cap tineret	Productia kg/ha	Necesar kg	Necesar ha	Suprafata cultivata	Productia realizata kg	Necesar de achizitionat kg
Grâu comun	1	1	12	8	511	170	3.500	37.006	11	9,44	33.031	3.975
Sola	2	1	12	8	738	246	4.500	53.454	12	0,00	0	53.454
Orz-orzoaică	1	1	12	8	454	151	3.500	32.895	9	4,73	16.554	16.340
Lucerna	5	3	12	8	1.897	632	4.000	137.452	34	0,00	0	137.452
Plante de nutret	4	2	12	8	1.483	496	4.000	107.806	27	20,03	80.130	27.676
Porumb siloz	12	6	12	8	4.464	1.488	40.000	323.417	8	0,00	0	323.417
Alte plante (leguminoase)	1	1	12	8	372	124	4.500	26.951	6	4,45	20.043	6.908
Fân	4	2	12	8	1.488	496	2.800	107.806	39	7,17	20.066	87.740
TOTAL					11.412	3.804	66.800	826.786	146	46	169.824	656.962

Capete de animale vaci/tineret/total

Cultura	anul 4										Necesar de achiziționat kg	
	Consum zilnic kg/cap vita	Consum zilnic kg/cap tineret	durata creștere vită luni	durată creștere tineret luni	Consum kg/cap vita	Consum kg/cap tineret	Productia kg/ha	Necesar kg	Necesar ha	Suprafata cultivata		Productia realizata kg
Grâu comun	1	1	12	8	511	170	3.500	37.006	11	9,91	34.682	2.324
Sola	2	1	12	8	738	246	4.500	53.454	12	0,00	0	53.454
Orz-orzoaică	1	1	12	8	454	151	3.500	32.895	9	4,97	17.382	15.513
Lucerna	5	3	12	8	1.897	632	4.000	137.452	34	0,00	0	137.452
Plante de nutret	4	2	12	8	1.488	496	4.000	107.806	27	21,03	84.136	23.669
Porumb siloz	12	6	12	8	4.464	1.488	40.000	323.417	8	0,00	0	323.417
Alte plante (leguminoase)	1	1	12	8	372	124	4.500	26.951	6	4,68	21.046	5.906
Fân	4	2	12	8	1.488	496	2.800	107.806	39	7,52	21.069	86.737
TOTAL					11.412	3.804	66.800	826.786	146	48	178.315	648.471

Capete de animale vaci/tineret/total										
anul 5										
Cultura	Consum zilnic kg/cap vită	Consum zilnic kg/cap tineret	durata creștere vită luni	durata creștere tineret luni	Consum kg/cap vită	Consum kg/cap tineret	Productia kg/ha	Necesar kg	Necesar ha	Suprafata cultivata
Grâu comun	1	1	12	8	511	170	3.500	37.005	11	10,40
Solă	2	1	12	8	738	246	4.500	53.454	12	0,00
Orz-orzoaică	1	1	12	8	454	151	3.500	32.895	9	5,21
Lucerna	5	3	12	8	1.897	632	4.000	137.452	34	0,00
Plante de nutret	4	2	12	8	1.188	496	4.000	107.896	27	22,09
Porumb siloz	12	6	12	8	4.464	1.488	40.000	323.417	8	0,00
Alte plante (lenuminoase)	1	1	12	8	372	124	4.500	26.951	6	4,91
Fân	4	2	12	8	1.488	496	2.800	107.806	39	7,90
TOTAL					11.117	3.804	66.800	826.786	146	51

PLANUL DE PRODUCȚIE PE O PERIOADĂ DE 5 ANI

Planul de producție în cadrul fermei zootehnice a fost estimat în funcție de producția estimată de lapte și de randamentul acestuia în faza de procesare precum și de capacitatea adăposturilor pentru animale ale fermei.

Parametrii tehnologici de producție		
Densitatea la popularea inițială	54	vaci
Cantitate lapte medie produsă	8.500	litri/cap
Efectiv mediu per ciclu de producție	85,00%	%
Procent anual de utilizare pentru hrănirea viteilor	15,00%	%
Densitate medie vitei	27	vitei
Efectiv mediu anual	27	vitei
Greutate corporală	120	kg/vitel
Producție totală anuală lapte	459.000	litri lapte
Subvenții - vaci de lapte	500	euro/vaca de lapte
Producție valorificată anual	390.150	litri lapte
Producție vitei vii - greutate corporală	3.240	kg
Procent producție destinată procesării	80%	%
Randament lapte	15%	%
Producție anuală brânzeturi	46.818	kg

Produse	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Lapte (l)	78.030	89.735	98.708	108.579	114.008
Vitei (kg)	3.240	3.726	4.099	4.508	4.734
Producție anuală brânzeturi total mediu din care	46.818	53.841	59.225	65.147	68.405
Brânză telemea (kg)	11.705	13.460	14.806	16.287	17.101
Caș și cașcaval de vacă (kg)	28.091	32.304	35.535	39.088	41.043
Branza de burduf(kg)	7.023	8.076	8.884	9.772	10.261
Subvenții exploatare vaci de lapte (capete)	54	62	68	75	79
Subvenție terenuri (ha)	26	30	33	37	39

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

NU ESTE CAZUL.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Comuna Cîrța, Sat Cîrța, FN, jud. Harghita

Cârța (în maghiară *Karcfalva*) este o comună în județul

Harghita, Transilvania, România, formată din satele Cârța (reședința) și Ineu.

Conform recensământului efectuat în 2011 populația comunei Cârța se ridică la 2.709 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 2.842 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt maghiari (98,04%). Pentru 1,62% din populație nu este cunoscută apartenența etnică.^[2] Din punct de vedere confesional majoritatea locuitorilor sunt romano-catolici (96,68%). Pentru 1,62% din populație nu este cunoscută apartenența confesională.



Componenta etnică a comunei Cârța

- Maghiari (98,04%)
- Necunoscută (1,62%)
- Altă etnie (0,33%)



Componenta confesională a comunei Cârța

- Romano-catolici (96,67%)
- Necunoscută (1,62%)
- Altă religie (1,69%)

Comuna Cârța se situează în partea estică a Transilvaniei, în partea de nord a Depresiunii Ciucului care este înconjurată de Munții Ciucului și Munții Harghitei. Este situat la 23 km spre nord de Miercurea Ciuc și la 31 km spre sud de Gheorgheni, de-a lungul drumului județean nr. 125 care este paralel cu drumul european nr. 578. Dinspre Miercurea Ciuc poate fi accesat virând la stânga la trecerea de cale ferată în partea nordică din Dănești, respectiv prin trecerea de cale ferată din Cârța. Dinspre Gheorgheni poate fi accesat traversând trecerea de cale ferată din Sândominic, înaintând pe drumul județean nr. 125 prin Sândominic și Tomești, respectiv traversând trecerea de cale ferată din Ineu.

Bilanțul teritorial și alte date juridice din amplasament:

- Terenul este situat în loc. Cârța, jud. Harghita, și este identificat prin nr.cad 50123, conform CF anexat.
- În momentul de față, parcela este edificată cu două grajduri și un fanar.

- Suprafața măsurată a terenului: 8559 mp
- La nord se învecinează cu drumul de acces

INDICATORI URBANISTICI

- $S_{\text{teren}} = 8559 \text{ mp}$
- $Ac \text{ existent} = 2716.5 \text{ mp}$, $POT \text{ existent} = 31.73\%$
- $Ad \text{ existent} = 2716.5 \text{ mp}$, $CUT \text{ existent} = 0.31$
- $Ac \text{ realizat} = 3046.5 \text{ mp}$, $POT \text{ realizat} = 35.59\%$
- $Ad \text{ realizat} = 3492.5 \text{ mp}$, $CUT \text{ realizat} = 0.408$

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile;

a) protecția calității apelor:

Rețeaua hidrografică în est este tributară râurilor Olt și Mureș. Afluenții lor coboară din Harghita de cele mai multe ori din câte un crater îmbătrânit, erodat, care au ferestruit de mult marginile acestora, drenând apele lacurilor vulcanice acumulate în interiorul lor. Ultimii martori ai acestora sunt așa numite „mlăștini înalte” din craterul Fagul Mare (Tinovul Lucii), Ostoros (Lacul Dracului), Ciomad (Tinovul Moșos) și Puturosu (Buffogo).

Astfel, cele mai mari pârâuri din partea estică a Harghitei sunt: Senetea pentru Mureș, Madicea și Loc (Cârța), Mădărașul Mare, Cetății și Beta (Ciceu, M-Ciuc), Valea Mare (Sâncrăieni), Vermed (Sântimbru), Asău (Cetățuia), Mitaci (Tușnad Nou) pentru Olt.

Pârâurile care izvoresc în versantul vestic, sunt mult mai lungi, ele brăzdează Platoul Harghitei, și în majoritatea cazurilor sunt paralele între ele. Sunt tributare Târnavei Mari și pârâului Baraoltului, care la rândul său se varsă în Olt. Acestea sunt: Șicasău, Izvoare (Ivo), Homorodul Mic și Mare, Vârghiș, Cornoș, Bradul și altele. Harghita are un singur lac natural în masivul Ciomad, Lacul Sf. Ana. Lacul de acumulare de la Subcetate Zetea se află pe Târnava Mare. Este construită pentru alimentarea cu apă a orașului Odorheiu Secuiesc, constituind totodată o zonă turistică și peisagistică deosebit de frumoasă în județ.

Nu se vor executa lucrări care pun în pericol această rețea hidrografică și nici nu vor emisi sau dejecții poluante în nici unul din afluenții menționați mai sus.

b) Protecția aerului:

Datorită faptului că, Comuna Cârța este înconjurat de pădure și nu are industrie, aerul este curat. Singura sursă relevantă de poluare la nivelul comunei Cârța este reprezentată de traficul rutier, contribuind pe de o parte la vicierea calității aerului.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Principala sursă de zgomot și vibrații este traficul pe drumul județean, la care se adaugă circulația dintre localități și în interiorul localităților.

d) protecția împotriva radiațiilor:

NU ESTE CAZUL

e) protecția solului și a subsolului:

În vederea realizării obiectivelor propuse este necesar de a propune și efectua următoarele măsuri:

a. realizarea stațiilor de epurare și a rețelilor de canalizare în localități

b. organizarea compostării materialelor biodegradabile,

c. transportarea planificată a deșeurilor comunale și a celor provenite din activități agro-zootehnice,

d. menținerea valorii naturale ridicate ale terenurilor agricole,

e. aplicarea unor reglementări pentru spațiul construit în așa fel încât să reducă impactul asupra solului.

Nu se vor executa lucrări de betonare sau extindere a spațiilor cu beton în detrimentul spațiului verde.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

NU ESTE CAZUL

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

NU ESTE CAZUL

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

Deșeuri provenite din realizarea construcțiilor aferente proiectelor nu sunt poluante și sunt de categoria molozuri, paleți sau alte elemente necesare construcțiilor (caramida, fier, cartoane, etc.), care vor fi depozitate în containere de 15 mc și transportate de firme abilitate către gropi de gunoier autorizate.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

Deoarece activitatea fermei se modernizează prin crearea unor condiții europene pentru calitatea produselor comercializate, automat cu impactul

asupra mediului mult mai redus, vin în discuție și aspectele care afectează la nivel minor mediu, Mirosul care se va reduce datorită curățeniei eficiente automatizate, deșeurile menajere cât și cele animale care au bazinele și containerele lor închise și nu răspândesc miros.

La acest subpunct, ajungem la concluzia că impactul asupra mediului va fi semnificativ mai mic, nefiind necesare măsuri suplimentare pentru protecția mediului.

- 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.**

Datorita tehnologiei care va fi adoptata, activitatea fermei va avea impact minim asupra factorilor de mediu.

Sistemul de ventilatie naturala cat si cel automatizat asigura un microclimat foarte bun, improspatand aerul din hala si astfel reducand semnificativ umiditatea, mirosul si emisiile de NH₃.

Gestionarea gunoiului de grajd în prezent se realizează prin utilizarea unei platforme gunoi unde acesta este depozitat cca 6 luni de zile apoi este utilizat pentru fertilizarea terenurilor din zonă.

Pentru adăpostul propus este prevăzută construirea unei platforme de gunoi de dimensiuni în plan de 11.80 x 37.00m, cu pereti de 3.00m înaltime, din elemente prefabricate din beton. Se va utiliza pentru depozitarea gunoiului de grajd rezultat din exploatare; va fi prevazut cu o rigola pentru captarea partii lichide, ce se va dirija catre bazinele vidanjabile îngropate. Cantitatile rezultate se vor imprastia pe terenurile agricole ale beneficiarului, conform practicilor agricole, dupa maturare.

Bazinele vidanjabile vor fi realizate din beton, doua bucati, cu o capacitate de 10000L fiecare.

- IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**

NU ESTE CAZUL

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

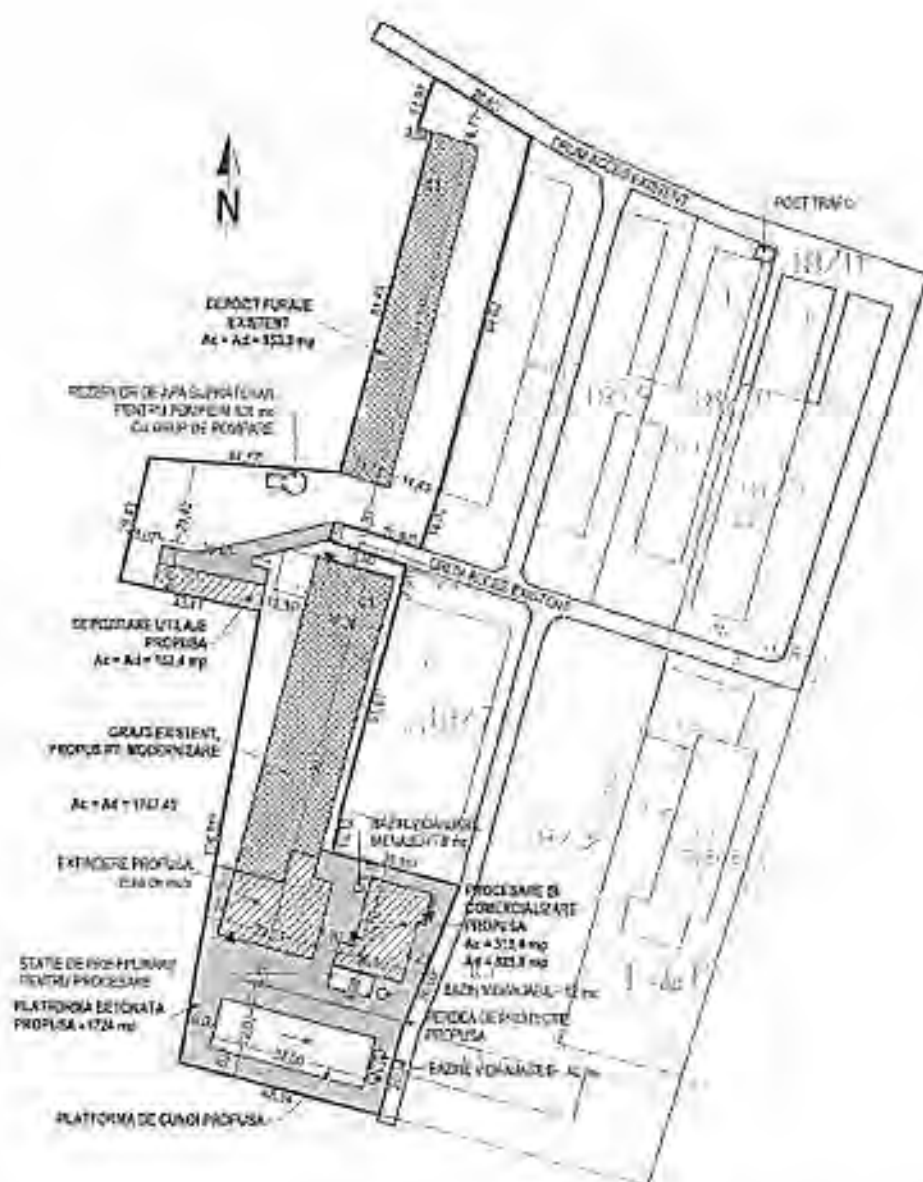
Nu sunt necesare lucrări pentru organizarea de șantier, toate materialele necesare modernizării vor fi depozitate în limita proprietății sub o prelată existentă. Nu vor fi afectate proprietățile vecine sau accesele la vecini.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

Nu este cazul,

XII. Anexe - piese desenate





- 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

- a. descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Obiectul 1 – grajd pentru vaci de lapte – 54 capete

Funcțiuni:

Spațiul din interiorul adapostului este adaptat tehnologiei de creștere în regim de stabulație liberă a vacilor. Pardoseala beton, adaptată creșterii vacilor de lapte, este împartită în sectoare longitudinale după cum urmează:

1. alee de furajare - latime 4.60 m, dispusă în axele longitudinale ale clădirii, alee prevăzută cu lesle și grilaj parțial autoblocant de furajare
2. Două alee prevăzute cu pardoseala din beton - una cu latime de 4.00m și una cu lățimea de 3.60m. Aceste alee comunică între ele, fiind separate de cusele de odihnă, așezate cap la cap.
3. Zona de muls, formată dintr-un sistem de muls robotizat, între axul D și aleea de furajare., respectiv 17 și 14. În zona de muls este prevăzută o pardoseală tip, realizată din gratare de beton, cu inserții de cauciuc. Sub această pardoseală se află o fosă de maturare, pentru colectarea și maturarea gunoierului de grajd, colectat strict din zona robotilor. În restul adapostului de bovine, curățarea gunoierului de grajd se va realiza mecanizat, cu utilaj cu cupă, gunoierul fiind transportat și depozitat în bazinul tampon de defecții, urmând ca după maturare să fie vidanțat, transportat și împrăștiat pe terenurile agricole ale beneficiarului, în perioadele agricole adecvate.
4. Zona tehnică, localizată în lateralul robotilor de muls, între axele 18 și 14 și axele D și E, unde se află și tancul de răcire a laptelui, spațiul tehnic cu compresorul pentru robot, camera tehnică și de asemenea zona de birou și grupurile sanitare. În exteriorul axului 14 se va realiza o platformă de beton pe care se va amplasa grupul electrogenerator, necesar atât robotului de muls cât și instalațiilor din clădirea de procesare-comercializare,

Structura:

Deschidere: 18,30 m, lungime 90,30 m, iar zona tehnică are dimensiunile de 18,45 x 4,75m, fiind anexată grajdului mare,

Fundații: izolate, tip bloc și cuzinet din beton armat și grinzi de fundare

Suprastructura: cadre cu stâlpi din profile metalice -120/130, structura metalică: ferme, pane,

Centura perimetrală din beton armat - elevație H = 1,00 m.

Inchideri perimetrale:

Deschideri interax: = 1 x 18,00m

Travee: 15 buc x 6,00m + 1 buc x 6,20m

Frontal: - 2 buc - închideri din lemn tratat pe structura metalică

Lateral: parapet de beton H=1,00 m și închideri din prelată PVC

Socul din beton va fi tencuit cu tencuiala decorativa
Zona tehnica va fi realizata din caramida, finisata cu tencuiala decorativa.

Pardoseli:

Pardoseli tip pentru grajdurile de bovine, cu gratare din beton, cu insertie de cauciuc in zona robotilor de muls. In restul grajdului, se va utiliza placa de beton existenta. Beton turnat pe izolație din folie PVC, profilat tehnologic, sapa din mortar de ciment scivisita si rolata, scafe la racordarea elevatiilor cu pardoseala.
Cusete pentru vaci - continue, cu reborduri din beton armat, asternut - saltele cauciuc.

COMPARTIMENTĂRI TEHNOLOGICE:

Spatiile tehnologice necesare amplasarii tancului pentru răcire lapte - 2000 L - si a utilajelor si echipamentelor aferente pentru racirea si stocarea laptelui crud, precum si pentru spalarea instalatiilor. De asemenea sunt prevăzute incaperi pentru birou si grup sanitar.

Zona de aşteptare pentru animale, prevăzuta cu pardoseala din gratare din beton, reduce concurenta atunci cand vacile acceseaza robotul de muls, concomitent cu asigurarea evacuării rapide a apelor uzate din spalarea robotului, ape care pot ingheta si produce accidente in timpul anotimpului friguros.

Zona de tratament, despartit de spatiul de aşteptare, este destinat animalelor selectate de sistemul managementului rezolvat prin porțile de intrare in robotul de muls, animale care urmeaza sa suporte tratament specific.

Zona de depozitare si maturare a gunoiului de grajd se afla localizata sub pardoseala tip din gratare de beton in zona robotului de muls. Aceasta este dimensionata sa asigure depozitarea deseurilor accidentale, strict cand animalele se afla la muls sau in zona de tratament. Pentru tot restul grajdului, se va realiza curatenia grajdului si a gunoiului cu utilaj mecanizat, cu cupa, si va fi transportat la bazinul tampon de dejectii localizat pe amplasament.

Compartimentările tehnologice, realizate prin grilaje, despartitoare cusete, tuburi educatoare, porți închidere, porți dirijare sunt confecționate din țeava zincată, parțial încastrate în pardoseala de beton, prevăzute cu accesorii specifice pentru prindere, reglare, rabatare, etc, acestea, urmând sa corespunda exigentelor tehnologiei specifice privind furajarea, plimbarea si odihna animalelor, circulația dirijata între grajd si robotul de muls.

Compartimentările urmăresc distributia animalelor în loturi, funcție de rase, performante si capacitatea robotului de muls la care se adauga obişnuitele rezerve.

Vitell cu varsta 0 - 4 luni vor fi pozitionati in boxe colective, pe pat de paie, având acces la robotii de hranire si la adapatori. Aceste boxe vor fi dezvoltate de-o parte si de alta a axului 5, între axul D si alea de furajare.

Vitele în repaus vor fi pozitionate in boxe individuale - 14 - între axul 4 si 1, respectiv axul D si alea de furajare. Acestea vor fi pozitionate pe saltele de cauciuc, având acces direct la frontul de furajare si adapatori.

Adapostul de animale va fi prevazut cu adapatoare care sa asigure accesul facil la alimentare cu apa, vor fi prevazute adapatoare antiinghet. Robotul de muls de asemenea va fi racordat la rețeaua de alimentare cu apa.

Sistemul de iluminat va fi prevazut de tip LED, ce va asigura un consum redus de energie electrica. Pe timpul zilei, iluminatul va fi asigurat de luminatoarele din

polycarbonat, pozitionate la nivelul invelitorii. Ventilatia si aerisirea grajdului se va realiza prin peretii de inchidere, prin ridicarea prelatelor din PVC dar vor fi prevazute si 6 ventilatoare orizontale pentru zilele calduroase de vara.

Grajdul de productie are capacitatea de 54 locuri pentru vaci de lapte in cusele independente. Acest tip de adapost ofera vacilor urmatoarele facilitati:

- acces liber la spatiul de miscare din adapost;
- odihna in spatiu deschis destinata special pentru acest scop dotate cu saltele si covor cauciuc;
- defecatul si urinatul in afara suprafetei de odihna;
- conditii de microclimat apropiate de cele naturale: lumina apropiata sub toate aspectele de cea naturala, aer curat, spatiu, liniste;

- furajare si adapare corespunzatoare a vacilor de lapte la capete cu adapatori, racordate la

instalatiile de apa. Aleea de furajare este amenajata in zona laterala, longitudinal;

- curatenie corporala, contentia pentru control si tratamente.

De asemenea, acest sistem de crestere a bovinelor asigura conditii ergonomice de timp, dat fiind faptul ca marea majoritate a lucrarilor este mecanizata.

Obiectul 2 – cladire procesare – comercializare

Functiuni:

Spatiul din interiorul cladirii este adaptat tehnologiei de procesare, conform normelor in vigoare, dupa urmatoarea structura:

Subsolul cuprinde spatiile de maturare a produselor rezultate din procesul tehnologic de procesare.

Nr crt	Denumire	Suprafata (mp)	Pardoseala
1	Depozit maturare 1	31.20	ciment
2	Casa scarli + lift	28.20	ciment
3	Depozit maturare 2	45.60	ciment
4	Hol	19.70	ciment
5	Depozit de maturare 3	46.10	ciment
6	Depozit de maturare 4	41.80	Gresie

Parter, cuprinde intreaga zona de procesare a laptelui crud, venit din tancul de racire.

Nr crt	Denumire	Suprafata (mp)	Pardoseala
1	Livrare	10.60	Mozaic

2	Camera frigorifica	20.60	Mozaic
3	Ambalare	14.00	Mozaic
4	Casa scarii	11.80	Mozaic
5	Hala de productie	103.60	Mozaic
6	Camera CT	11.90	Mozaic
7	Vestiar	8.90	Mozaic
8	Grup sanitar	10.60	Mozaic
9	Punct comercializare	16.20	Mozaic
10	Casa scarii	9.40	Mozaic

Mansarda, cuprinde intreaga zona administrativa a fermei.

Nr crt	Denumire	Suprafata (mp)	Pardoseala
1	Birou monitorizare productie	49.60	Parchet laminat
2	Birou sef de productie	36.00	Parchet laminat
3	Hol	79.60	Parchet laminat
4	Grup sanitar	8.90	Gresie
5	Grup sanitar barbati	10.70	Gresie
6	Grup sanitar femei	12.10	Gresie
7	Pod	22.70	Parchet laminat

Structura:

Infrastructura: fundatii continue si diafragme din beton armat pentru peretii subsolului.

Suprastructura: zidarie portanta cu stalpi si samburi din beton, centuri din beton, sarpanta din lemn.

Inchideri, compartimentari:

Zidarie din caramida de 30cm, pereti de compartimentare din caramida de 25cm la nivelul parterului, la subsol din beton armat si caramida, iar la nivelul mansardei pereti despartitori din gips-carton.

Usi exterioare din PVC si geam termoizolant.

Ferestre din lemn si geam termoizolant.

La nivelul subsolului, se va realiza o termoizolatie atat la nivelul pardoselii cat si la nivelul tavanului, pentru a reduce pierderile termice. De asemenea, se va realiza sistemul de distributie al sistemului de climatizare sub tavan.

Usile interioare vor fi realizate din profile si tablă PVC. Depozitele frigorifice pentru produse refrigerate si depozitele de maturare sunt construite din panou sandwich cu miez din spuma poliuretanică si invelitoare din tabla microcutata de 0,35/0,40mm grosime, vopsit cu vopsea plastifiata agreata in industria alimentara RAL 9002. Grosime panou 60 mm pentru pereti si tavan. Maturarea se va realiza pe rafturi, realizate dintr-o structura metalica, din inox, cu blaturi de depozitare din materiale agreate de industria alimentara. Acestea vor fi ancorate pentru a preveni rasturnarea.

Rosturile dintre panouri sunt etansate cu chit silconic, spuma poliuretanică,

elemente de

închidere, (plinte, coltare, plinte pardoseala din Al si PVC cu margini cauciucate pentru o buna igienizare, agreat în industria alimentara).

Usile sunt usi frigorifice pe balamale realizate prin procedeul de injectare cu poliuretan, ambele fete ale blatului de usa sunt realizate din otel plastifiat admis din punct de vedere alimentar, profile de rama realizate din aluminiu eloxat, tocul din PVC rigid, manerul este prevazut cu yala pentru închidere cu cheie si buton anti-panica pentru deschidere si din interior, etansare pe pardoseala, montaj pe panou, culoarea RAL 9010

Camera frigorifica va fi dotata cu usi speciale, iar interiorul camerei va fi placat cu panouri termoizolante. Instalatie frigorifica este o instalatie, cu puteri frigorifice corespunzatoare destinatiei

rezultate în urma calculelor efectuate. Functioneaza cu agent frigorific ecologic si este compus din urmatoarele: Chiller cu compresor frigorific avind ca agent secundar propilen glicol, avand toate elementele de protectie si comanda necesare, condensatorul racit cu aer, baterii de racire, traseu frigorific, si instalatia electrica, tabloul de comanda cu controllerul electronic multifunctional.

Toate aceste componente formeaza un ansamblu functional, care nu necesita supraveghere permanenta, sigur si stabil în exploatare si deserveste depozitele.

Depozit frigorific 1.

Dimensiuni: 5 x 4,7 x 2,8 m

- putere frigorifica: 3,0 kW
- temperatura pastrare produs: 0.....+40C

Depozit maturare 1.

Dimensiuni: 9,75 x 4,9 x 2,8 m

- putere frigorifica: 4,0 kW
- temperatura pastrare produs: +2.....+40C

Depozit maturare 2.

Dimensiuni: 10,65 x 4,25 x 2,8 m

- putere frigorifica: 4,0 kW
- temperatura pastrare produs: +2.....+40C

Depozit maturare 3.

Dimensiuni: 10,65 x 4,3 x 2,8 m

- putere frigorifica: 4,0 kW
- temperatura pastrare produs: +2.....+40C

Depozit maturare 4.

Dimensiuni: 10,65 x 3,9 x 2,8 m

- putere frigorifica: 4,0 kW
- temperatura pastrare produs: +2.....+40C

Instalatia termica si sanitara cuprinde central termica pe combustibil solid – lemn- cu o putere 60 kW, un sistem solar pentru apa calda cu 40 elemente tuburi,

cu automatizare aferente, boiler cu un volum de 1000 litri cu 2 serpentine pentru apa caldă, pompe de circulație, calorifere, aerotermă automatizarea aferentă, 12 pozii de apa caldă și rece.

Finisaje interioare:

Pardoseli: conform tabloului de funcțiuni și suprafețe utile

Zugrăveli cu vopsele lavabile - tavane

Placaje cu faianță la zona de lucru și grupurile sanitare

– PUNCT DE COMERCIALIZARE PRODUS FINIT

Finisaje interioare:

Pardoseli: gresie

Zugrăveli cu vopsele lavabile - tavane

Placaje cu faianță la zona de lucru.

Punctul de comercializare va fi dotat cu vitrine frigorifice pentru a păstra produsele la temperatură optimă. În punctul de comercializare nu se va depozita produsul finit, ci doar vor fi expuse produse pentru comercializarea zilnică. Restul de cantitate se va depozita în spațiile dedicate.

Poz.	Denumire	UM	Cantitate
1	Vana mecanizată fabricare branzeturi 1000L	buc	1.00
2	Vas inox colectare zer 100L	buc	1.00
3	Pompa centrifugă pentru zer 3000L/h	buc	1.00
4	Cranta inox cu 2 compartimente	buc	2.00
5	Instalație continuă fabricare cascaval 300kg/h	buc	1.00
6	Vana inox saramurare, V=1700L	buc	1.00
7	Vas de imersie, V=70L	buc	1.00
8	Separator centrifugal, 500L/h	buc	1.00
9	Pompa mobilă de spălare	buc	1.00
10	Rezervor de lapte 2000L	buc	1.00
11	Stingator P6	buc	6.00
12	Stingator G5	buc	2.00
13	Stingator G2	buc	2.00

Obiectul 3 – platforma de gunoi

Funcțiuni:

Depozitare dejectii de grajd, prevăzută cu rigole pentru direcționarea partilor lichide în bazinele îngropate, vidanjabile. Acestea vor avea fiecare un volum de 10000L, realizate din beton. Suprafața platformei va fi de 492 mp, având o înălțime

de 3.00m. Se va colecta gunolul de grajd , rezultat din exploatarea zilnică a grajdului.

Structura:

Elemente din beton armat/prefabricat, închis pe trei laturi, cu înălțimea de 3.00m. Bazinele vidanjabile îngropate vor fi realizate din beton.

Inchideri, compartimentări:

Fronton: liber, pentru a permite accesul autovehiculelor

Lateral: pereti din beton armat/prefabricat, cu înălțimea de 3.00m, prevazuti cu rigola pentru colectarea dejectiilor lichide.

Înveltoare: nu este cazul.

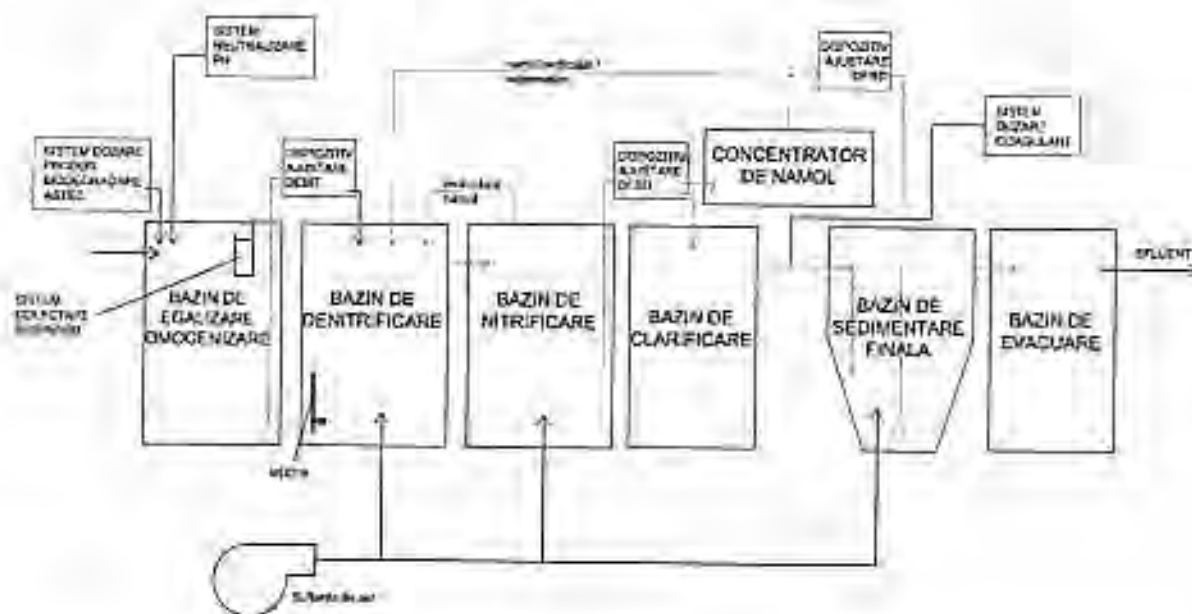
Finisaje Interioare:

Pardoseli: din beton

OBIECT 4: STATIE TRATARE APE UZATE

Funcțiuni:

Statia propusa va trata apele rezultate in urma procesului tehnologic. Apele ce sunt evacuate din procesul tehnologic sunt conduse catre statia de tratare, ce are urmatoarea diagrama de proces:



Structura constructivă:

Statia de tratare se va realiza îngropată, cu dimensiuni aproximative de 10m x 5.5m x 3.5m (Lxlxh); va fi prevăzută cu o placă de beton, cu guri de vizitare. Structura din beton va fi compartimentată conform diagramei de proces în 7 camere, cu pereti despărțitori din beton. Structura va fi hidroizolată la exterior pentru a nu permite

infiltrații din apele subterane iar betonul va fi rezistent la agenți chimici. Toate goluri tehnologice vor fi atent etansate.

Obiectul 5 – rezervor de apă 100mc

Funcțiuni:

Asigura alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor, împreună cu stația de pompare.

Structura constructivă:

Rezervorul proiectat are funcția de acumulare a apei pentru consum menajer, industrial, de incendiu. Ansamblul funcțional este alcătuit din trei elemente:

A - rezervorul de înmagazinare a apei;

B - camera tehnică pentru instalații de pompare. Stația de pompare va fi formată din două electropompe (1A+1R) tip Booster pentru consum menajer și industrial și o electropompă pentru combaterea incendiului, un tablou electric de alimentare și comandă cu convertizor de frecvență integrat pentru ajustarea automată a debitului, senzor de presiune, vas de expansiune închis, armături și racorduri. Va asigura un debit de consum menajer și industrial $Q = 1,1 \text{ l/s}$ la o înălțime de pompare de 40 de metri, iar pentru combaterea incendiului pompa de incendiu va asigura un debit $Q = 5,0 \text{ l/s}$ la o înălțime de pompare de 40 de metri.

Totodată în incinta camerei tehnice se va monta un contor de apă pentru măsurarea debitelor de apă preluate de la rezervorul de apă.

Rețeaua de distribuție exterioară este amplasată numai în interiorul incintei în sistem inelar astfel încât să transporte debitele de apă corespunzătoare tuturor folosințelor, să asigure presiunile de serviciu în punctele cele mai îndepărtate și cele mai înalte, cât și presiunea necesară funcționării hidranților de incendiu. Presiunea maximă în rețea, considerată drept presiunea hidrostatică la consum nul, nu depășește limita de rezistență a instalațiilor interioare din clădiri, respectiv 6 bar.

DRUMURI SI PLATFORME

În scopul asigurării circulației în amplasamentul investiției se vor executa alei și platforme carosabile din beton rutier grosime 20 cm, peste balast compactat în grosime de 30 cm. Suprafața carosabilă asigură accesul în grajd al utilajului de furajare, manevra de întoarcere a acestuia, accesul utilajelor pentru evacuarea dejectiilor, accesul utilajelor la depozitul de furaje.

Sunt asigurate de asemenea accesele în caz de intervenții pentru reparații la echipamentele montate în amplasament și pentru caz de incendiu.

Trotuarele aferente clădirilor și construcțiilor, cu lățimea de 50 cm și 70 cm, vor fi executate din beton turnat pe strat de balast compactat și vor fi prevăzute cu rosturi etansate cu mastic bituminos.

De-a lungul drumurilor pe o parte s-au prevăzut șanțuri din pământ înierbate.

Șanțurile au fost dimensionate în vederea asigurării debitelor pluviale pentru condiții normale de exploatare a având clasa a IV-a de importanță pentru care corespunde probabilitatea anuală de depășire în procente $P(\%)=5$. Execuția lucrării s-a prevăzut în procent de 80% mecanizat și 20% prin terasamente manuale, pentru finisarea taluzelor și asigurarea pantei uniforme a radierului.

Se va executa un dezinfectant la accesul principale ale fermei, realizat din beton.
drumuri si platforme carosabile- beton rutier 1724 mp

RETELE UTILITATI, RACORDURI IN INCINTA

Alimentare cu apa - se va realiza de la rețeaua publică, aflată în incinta proprietății.

Rețeaua de distribuție exterioară este amplasată numai în interiorul incintei în sistem inelar astfel încât să transporte debitele de apă corespunzătoare tuturor folosințelor, să asigure presiunile de serviciu în punctele cele mai îndepărtate și cele mai înalte, cât și presiunea necesară funcționării hidranților de incendiu. Presiunea maximă în rețea, considerată drept presiunea hidrostatică la consum riul, nu depășește limita de rezistență a instalațiilor interioare din clădiri, respectiv 6 bar.

Conductele din polietilenă de înaltă densitate (PEID) folosite la alimentările cu apă trebuie să fie fabricate din material PE 100 și PE 80, așa cum a fost clasificat de Raportul Comisiei Tehnice Europene CEN/TC 155. În conformitate cu ISO 12162 PE 100 valoarea rezistenței minime cerute trebuie să fie de 10 MPa. Conductele și fittingurile folosite la alimentările cu apă trebuie să fie de culoare albastră și să fie potrivite pentru folosirea subterană. Imbinările și fittingurile trebuie să fie în concordanță cu prevederile SR EN 13244 -3 sau cu SR EN 12201-3.

Conductele de distribuție din PEID se amplasează subteran la cel puțin -1,10 m, măsurată de la generatoarea superioară a conductei - adâncimea de îngheț, potrivită zonei de amplasare conform studiului geotehnic. Înainte de intrarea în clădire a conductelor de racord se montează robinetii de separare și golire, montați în camere de vizitare, executate din beton monolit.

Hidranții prevăzuți sunt subterani, cu două guri de branșare, racordați printr-un cot cu picior și două flanșe.

Hidranții de incendiu trebuie să fie poziți riguros vertical, să se respecte adâncimea de îngropare de 1,25 m în dreptul generatoarei superioare a cotului hidrantului și să se așeze talpa cotului pe o placă de beton prefabricat având 30 x 30 x 15 cm. În profil transversal se impun adâncimi de pozare de 1,50 m sub cota platformei drumului.

Conductele nu se vor preda în folosință, fără a fi executate operațiunile de spălare - dezinfectare prealabilă.

Probele de presiune de rezistență sunt obligatorii a fi efectuate în conformitate cu metodologiile și normele aflate la momentul executării în vigoare. Necesarul de apă pe timp de vară:

$Q_{zi\ med.} = 18,76\ mc/zi$;

$Q^*_{max} = 20,63\ mc/zi$;

$Q_{or\ max.} = 1,87\ mc/h$

Debite maxime zilnice:

Necesar apa:

$Q_{zi\ med.} = 19,56\ mc/zi = 0,23\ l/s$;

$21,43\ mc/zi = 0,25\ l/s$;

$Q_{or\ max.} = 1,97\ mc/h = 0,55\ l/s$.

Cerința de apă:

$Q_{zi\ med.} = 23,67\ mc/zi = 0,27\ l/s$;

$Q^*_{max} = 25,93\ mc/zi = 0,30\ l/s$;

$Q_{or\ max.} = 2,39\ mc/h = 0,66\ l/s$.

REȚEAUA DE CANALIZARE MENAJERĂ

Rețelele de canalizare menajeră colectează ape uzate menajere de la clădirea procesare-comercializare și din zona administrativă de la mansarda grajdului, doar de la grupurile sanitare și se montează subteran executat din țevă PVC KG și cămin de inspecție din material plastic.

Apele uzate menajere se evacuează într-un bazin vidanjabil de 8 mc, ce urmează să fie transportat de o firmă autorizată, la rețeaua de canalizare. Rețeaua de canalizare este subterană, sunt vizibile numai capacele căminelor de vizitare, aceste capace sunt amplasate la nivelul terenului.

REȚELE ELECTRICE - se va realiza de la rețeaua publică de distribuție, localizată pe proprietate.

Pentru consumatorii vitali se va prevedea și alimentare cu energie electrică de rezervă de la un grup electrogen cu pornire automată de la dispariția tensiunii în rețeaua de alimentare de 88 KVA amplasat pe o platformă de beton, lângă clădirea grajdului.

Distribuția energiei electrice se va face de la Tabloul General care se va amplasa în camera specială pentru instalația energetică, prin cabluri ACYABY subterane la tablourile de distribuție locale.

INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE

Clădirea de procesare-comercializare

Pentru asigurarea necesarului de căldură în încăperile tehnologice încălzite a clădirii sălii de procesare se va executa un sistem de încălzire centrală cu o instalație de încălzire, alimentată cu lemne, funcționând cu agent termic apă caldă 80°C /60°C, cu circulație forțată și corpuri de încălzire tip radiator din oțel, tip panou asigurând încălzirea spațiilor tehnologice și a birourilor. De asemenea sunt prevăzute panouri solare cu 40 tuburi, cu automatizare aferentă, un boiler de 1000L cu 2 serpentine pentru apa caldă, ce vor aduce un aport de apă caldă sistemului, folosit în principal pentru asigurarea cu apă caldă a grupurilor sanitare. Acestea se vor monta pe învelitoarea clădirii de procesare-comercializare.

Asigurarea preparării agentului termic pentru încălzire și pentru preparare apă caldă de consum se va realiza local, prin amenajarea unei centrale termice înglobată în clădire. Centrala termică cuprinde toate instalațiile termomecanice necesare alimentării și funcționării sistemului de încălzire central pentru clădirea sălii de procesare și a zonei administrative și preparării apei calde de consum.

În centrala termică se propune montarea unui cazan cu funcționare independentă pe combustibil solid, în construcție monobloc, având puterea termică $Q = 60 \text{ kW}$. Cazanul va fi echipat complet, pentru funcționarea în condiții de siguranță, cu asigurarea parametrilor nominali a sistemului de încălzire și a preparării apei calde de consum.

Pentru preluarea volumului de apă dilatat din instalația de încălzire s-a proiectat montarea unui vas de expansiune închis cu membrană, racordat la returul cazanului.

Prepararea apei calde de consum se realizează printr-un boiler vertical cu serpentina spiroidală (pentru încălzirea apei menajere de la 10 la 70 °C cu

temperatura agentului termic pe tur la 80 °C), agentul termic primar fiind asigurat de cazan, iar circulația agentului termic primar de o pompă separată.

Pentru eliminarea corodării și evitării fisurării corpului cazanului pe conducta de întoarcere în cazan se montează o pompa de recirculare a apei, scurtcircuitând turul cu returul imediat la ieșirea (intrarea) din cazan. Pornirea și oprirea pompei se reglează pe baza temperaturii apei de întoarcere (cca. +35°C). Pompele se prevăd cu armături de închidere, precum și cu ventile de reținere.

Camera tehnică va fi prevăzută cu o fereastră exterioară și luminator prevăzută în ușă, pentru iluminarea și ventilarea naturală a încăperii. Geamurile acestora vor fi din confecționate din geam termopan. Pentru asigurarea aerului necesar arderii se va executa o priză de aer, cu o suprafață egală de 300 cmp. Totodată pentru ventilarea încăperii și a evacuării aerului viciat, pe partea superioară a încăperii se va executa un orificiu de evacuare cu suprafața de 150cmp.

Centrala termică va fi dotată cu mijloace de primă intervenție în caz de incendiu în conformitate cu prevederile normativului PSI un stingător portativ cu praf și dioxid de carbon, în timpul execuției se va respecta - Normele de prevenire a incendiilor pe durata executării C300 și Ord 381/1219/MC. Planul de evacuare pentru caz de incendiu se va afișa pe pereții camerei tehnice.

Evacuarea gazelor de ardere din cazane se va realiza printr-un coș de fum, executat din tuburi rigide ceramice termolizolate.

Conductele instalațiilor de încălzire cu apă caldă se vor monta cu panta, asigurând desaerisirea și golirea centralizată a instalației. Panta normală a conductelor instalațiilor de încălzire va fi de 3 o/oo iar în cazuri obligate (din punct de vedere estetic) se admite ca panta să fie redusă la 2o/oo. Fixarea conductelor instalațiilor de încălzire centrală se vor realiza cu ajutorul brățărilor, montarea lor se va executa conform prescripțiilor producătorului țevii.

Instalația de încălzire se va verifica, pe întreaga instalație și - eventual - separat pe aparate sau pe părți de instalație, în ultimele cazuri rămând obligatorie și verificarea pe întreaga instalație.

Principala verificare se face prin următoarele probe:

- proba la rece;
- proba la cald;
- proba de eficacitate.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale cu certificat de calitate conform 113.

Adapostul de animale

Pentru asigurarea necesarului de căldură în încăperile tehnologice încălzite a adapostului de animale se va executa un sistem de încălzire centrală cu o instalație de încălzire, alimentată cu lemne, funcționând cu agent termic apă caldă 80°C /60°C, cu circulație forțată și corpuri de încălzire tip radiator din oțel, tip panou asigurând încălzirea spațiilor tehnologice și a birourilor de la mansarda.

În centrala termică se propune montarea unui cazan cu funcționare independentă pe combustibil solid - lemn, în construcție monobloc, având puterea termică $Q = 30 \text{ kW}$. Cazanul va fi echipat complet, pentru funcționarea în condiții de siguranță, cu asigurarea parametrilor nominali a sistemului de încălzire și a preparării apei calde de consum. De asemenea, se impune folosirea apei calde la robotul de muls și la spalarea tancului de răcire lapte.

Pentru preluarea volumului de apă dilatat din instalația de încălzire s-a proiectat montarea unui vas de expansiune închis cu membrană, racordat la returul cazanului.

Prepararea apei calde de consum se realizează printr-un boiler vertical cu serpentina spiroidală (pentru încălzirea apei menajere de la 10 la 70 °C cu temperatura agentului termic pe tur la 80 °C), agentul termic primar fiind asigurată de cazan, iar circulația agentului termic primar de o pompă separată. Tot de aici se va utiliza și apa caldă necesară spălării și igienizării roboților și a tancului de răcire.

INSTALAȚII DE ALIMENTARE CU APĂ

Apa potabilă se va folosi în scopul:

- igienico-sanitar
- adapatarea animalelor
- curățat și igienizat
- în scopuri PSI.

La filtru sanitar se vor asigura racorduri de apă rece și apă caldă la obiectele sanitare de la grupurile sanitare.

Conductele de distribuție de apă rece se distribuie la punctele de consum astfel:

- prin distribuții orizontale - montate aparent
- prin racorduri subterane montate direct în sol;
- prin legături la obiectele sanitare - aparent sau montate în șapa de egalizare.

Din centrala termică nou proiectată apă caldă de consum se distribuie la punctele de consum astfel:

- prin distribuții orizontale - montate aparent;
- prin legături la obiectele sanitare - aparent sau montate în șapa de egalizare.

Aceste distribuții sunt executate:

- în centrala termică din țevi de cupru;
- apă rece montat direct în sol din țeavă de PEID 6 bar la grajdul de tineret bovin.
- instalațiile interioare se propun a se executa : - apă rece din tubulatură polipropilenă reticulară; - apă caldă de consum din tubulatură din polipropilenă reticulară cu inserție de aluminiu, îmbinată prin lipire la cald, cu piese de racordare speciale.

Presiunea maximă în rețea, considerată drept presiunea hidrostatică la consumul, nu depășește limita de rezistență a instalațiilor interioare din clădiri respectiv 6 bari.

Racordurile s-au dimensionat astfel încât să transporte debitele de apă corespunzătoare tuturor folosințelor, să asigure presiunile de serviciu în punctele cele mai îndepărtate și cele mai înalte.

Instalațiile interioare vor fi echipate pe parcursul lor cu robineti de izolare, reglaj și golire conform normelor în vigoare și schemelor din proiect.

Gradul de dotare cu obiecte sanitare s-a stabilit prin proiectul de arhitectură și este corespunzător numărului de ocupanți și destinația clădirii, în conformitate cu STAS 1478-90. Implantarea obiectelor sanitare sa făcut conform planurilor de arhitectură.

Respectând posibilitățile partului de arhitectura se vor prevedea urmatoarele

lipuri de obiecte, armături și accesorii sanitare:

- WC din porțelan sanitar stativ pe pardoseala
- lavoar din porțelan sanitar, culoare alba
- cădiță de duș din tablă de oțel emailat, montaj pe pardoseală
- oglinda sanitară și distribuitor de săpun lichid la fiecare lavoar; suport hârtie igienică, perie cu suport suspendat, cos de gunoi și cuier cu două cărlige la fiecare cabina WC.

Adăparea se realizează din adăpătoare termoizolate asigurând astfel vara apă răcoroasă, iar iarna împiedică scăderea temperaturii apei sub 5-7 grade Celsius. Adapatoarele sunt plasate în zona de plimbare a vacilor, lăsând spațiu suficient pentru a nu le deranja.

CANALIZARE PLUVIALĂ

Apele pluviale convențional curate rezultate de pe acoperișurile clădirilor, drumurilor și de pe platforme curate, cât și zone bioactive curate din incinta vor fi colectate în șanțuri deschise de pământ înierbate și evacuate pe canalul colector deschis existent din exteriorul incintei.

INSTALAȚIA ELECTRICĂ

Clădirile din incintă se vor prevedea cu instalație electrică de iluminat și forță conform standardelor în vigoare, se vor monta tablouri noi echipate cu întrerupătoare automate modulare, iluminatul va fi LED și etanș. Toată instalația electronică interioară va avea gradul de protecție IP-55.

Categoria de importanță a clădirii este C - importanță normală conform H. G .R. 766/1997.

Gradul de rezistență la foc a clădirilor proiectate este V.

Distribuția energiei electrice în interiorul construcțiilor se va face aparent cu cabluri CYY-F montate pe paturi de cablu.

Protecția la electrocutări prin atingere directă sau indirectă se va face prin legare la pământ în schemă TNS și utilizarea de întrerupătoare automate diferențiale de 30mA.

Instalația de protecție prin legare la pământ și instalația I.P.T. se vor lega la o priză de pământ comună care va avea rezistența de dispersie sub 1 OHM.

b. numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Conform deciziei de încadrare emisă de APM Harghita, în data de 18.02.2019, proiectul în cauză nu intră sub incidența art. 28, distanța față de siturile ROSCI 0302 „Munții Ciucului” și ROSPA 0034 „Depresiunea și Munții Ciucului”, fiind de 2.9 km față de proprietatea unde se execută proiectul.