Anexa nr. 5.E la procedură

MEMORIU DE PREZENTARE

“EXTINDERE SI IMPRJMUIRE FERMĂ DE GAINI OUĂTOARE STROESCU CO SRL”

Iunie 2023

BENEFICIAR: STROESCU CO SRL

PROIECTANT: S.C. ROMCONSTRUCT SRL, RO 16382918, J25/222/2004, DROBETA TURNU SEVERIN

CUPRINS

[I. Denumirea proiectului: 4](#_Toc138334066)

[II. Titular: 4](#_Toc138334067)

[III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect: 4](#_Toc138334068)

[a) Rezumatul proiectului 4](#_Toc138334069)

[b) Justificarea necesității proiectului; 6](#_Toc138334070)

[c) Valoarea investiției; 13](#_Toc138334071)

[d) Perioada de implementare propusă: 14](#_Toc138334072)

[e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); 14](#_Toc138334073)

[f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele). 14](#_Toc138334074)

[– profilul și capacitățile de producție; 68](#_Toc138334075)

[– conformitatea cu normele de bunăstare: 82](#_Toc138334076)

[– descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției; 97](#_Toc138334077)

[– căi noi de acces sau schimbări ale celor existente; 98](#_Toc138334078)

[– resursele naturale folosite în construcție și funcționare; 98](#_Toc138334079)

[– metode folosite în construcție/demolare; 99](#_Toc138334080)

[– planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară; 104](#_Toc138334081)

[– relația cu alte proiecte existente sau planificate; 106](#_Toc138334082)

[– detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; 106](#_Toc138334083)

[– alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor); 106](#_Toc138334084)

[IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare: 107](#_Toc138334085)

[V. Descrierea amplasării proiectului: 107](#_Toc138334086)

[VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile: 108](#_Toc138334087)

[VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect: 128](#_Toc138334088)

[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. 129](#_Toc138334089)

[IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare: 130](#_Toc138334090)

[X. Lucrări necesare organizării de șantier: 130](#_Toc138334091)

[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: 134](#_Toc138334092)

[XII. Anexe - piese desenate: 136](#_Toc138334093)

[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: 136](#_Toc138334094)

[XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate: 137](#_Toc138334095)

[XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV. 138](#_Toc138334096)

I. Denumirea proiectului: “EXTINDERE SI IMPRJMUIRE FERMĂ DE GAINI OUĂTOARE STROESCU CO SRL”

# II. Titular:

– numele: STROESCU CO SRL, RO16757635, J25/446/2004

– adresa poștală - Sediu social: JUD. MEHEDINŢI, SAT ŞOVARNA, COM. ŞOVARNA, ŞOVARNA, NR.503

– numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet; 004 0764 447 450 / [proiecte@stroescu-co.ro](mailto:proiecte@stroescu-co.ro)

– numele persoanelor de contact:

• STROESCU CORNEL –administrator;

• STROESCU CORNEL – responsabil pentru protecția mediului.

# III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

## Rezumatul proiectului

Prin proiect se va propune mărirea capacității de cazare pentru găini ouă consum, la sol - cod 2 de la 20.000 de capete la 200.000 capete, cu un număr de 180.000 capete.

Amplasamentul este situat in intravilanul si extravilanul localitatii Bistrita, comuna Hinova, identificat prin nr. tarla 199-200, nr. parcele 1, 2, 3, 4, in suprafata totala de 88.058 mp, avand Nr Cadastral 53368, Nr Carte Funciara 53368, rezultat prin alipirea parcelelor.

Terenul nu a fost supus nici unui proces de dezmembrare/divizare a exploatației începând cu 1 ianuarie 2017.

Suprafața alocată unei găini depășește cerința minima de 9 pasari/mp de suprafata utila, depasind inclusiv cu 15% suprafața utilă alocaltă per cap, conform noilor cerințe PAC. Se propune construcția a 10 hale (5 module), fiecare hală aferentă unui număr de 18.000 capete si 36.000 capete pe un modul.

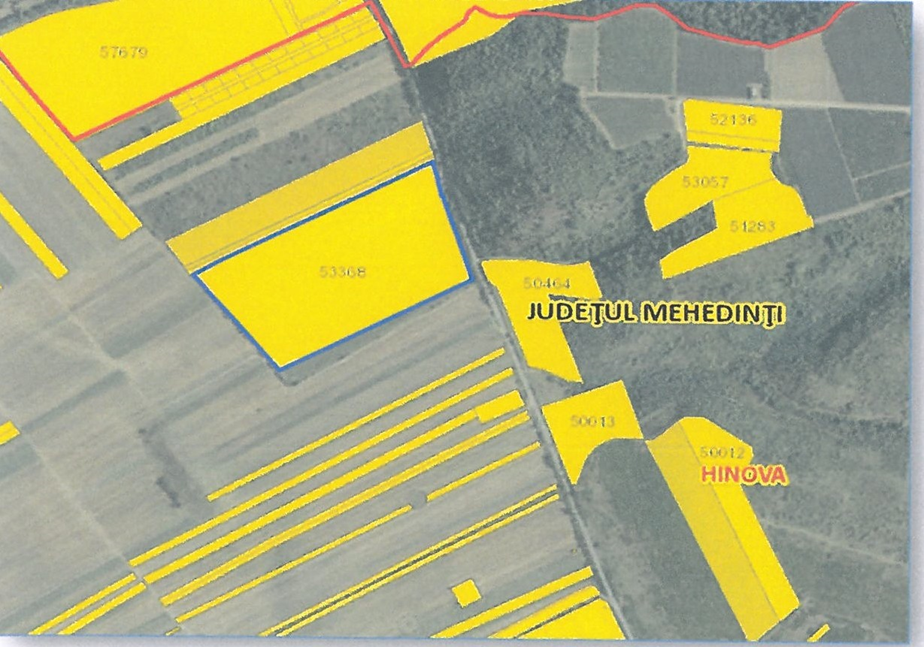
Surse de finanțare: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale prin programul de investitii conform Legii nr. 227 din 1 august 2018 privind aprobarea Programului de susținere pentru activitatea de reproducție, incubație și de creștere în sectorul avicol și cofinanțare privată.

Amplasament: COMUNA HINOVA, judetul MEHEDINȚI.

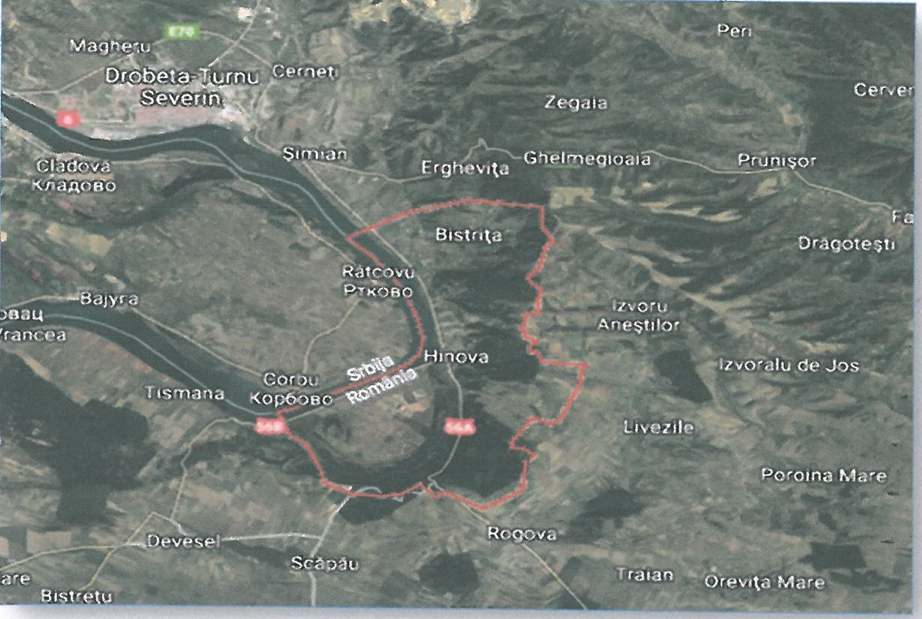
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Amplasare Judet/Localitate** | **Suprafata totala (mp)** | **Regim juridic** |
| 1 | Sat Bistrița, comuna Hinova, județ Mehedinți | 88058 mp | Nr Cadastral 53368, Nr Carte Funciara 53368  Proprietate privată STROESCU CO SRL conform Actului de alipire nr. 807/15.11.2022 |

Executarea investitiei se realizeaza pe terenuri apartinand domeniului privat, situat in intravilanul și extravilanul localității Hinova, județul Mehedinți și va avea destinația de fermă zootehnică.

Destinația investiției se se încadrează în art. 92 alin. (2) lit. c) din Legea Fondului Funciar nr. 18 din 19 februarie 1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Terenul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care sa pericliteze stabilitatea viitoarei constructii.

****

lncadrarea in zona

****

**lncadrarea in zona a comunei Hinova, judetul Mehedinti**

## Justificarea necesității proiectului;

Obiectivul general al proiectului este realizarea extinderii a fermei de găini ouătoare STROESCU CO SRL cu 180.000 capete și imprejmuirea acesteia.

Obiectivul specific 1 – extinderea fermei cu un ansamblu construit, având 5 module hale de producție (2 hale si spatiu si o camera de control/ansamblu) de cate 36.000 capete și construirea fluxului complet necesar funcționării, dotarea și punerea în funcțiune.

Obiectivul specific 2 - respectarea conditiile privind bunăstarea animalelor și condițiilor optime pentru găinile ouătoare, cu asigurarea unui spațiu aferent de maxim 9 pasari/mp de suprafata utilă.

Investitia consta in:

* construirea unui ansamblu construit pentru gaini ouatoare in sistem de crestere la sol, pe asternut permanent, in conditii care sa asigure bunastarea animalelor. Ansamblul construit include spatii distincte pentru sortarea, ambalarea si depozitarea oualor, depozitare stocuri de materiale consumabile, filtru sanitar pentru personal, spatii administrative, alei și imprejmuire; sistem de depozitare, siloz/FNC.
* asigurarea utilitatilor necesare functionarii fermei: ansamblu apa, fosa septica, racord la reteaua de energie electrica și transformator;
* filtru si cantar auto.
* construirea unei platforme pentru depozitarea dejectiilor uscate, sistem gospodărirea apei;
* achizitionarea de echipamente tehnologice pentru cresterea gainilor ouatoare: echipamente pentru furajarea si adaparea pasarilor, echipamente pentru asigurarea conditiilor de microclimat, instalatie de iluminare;
* achizitionarea de echipamente pentru sortarea, marcarea, ambalarea si depozitarea oualor.

Ferma zootehnică va cuprinde următoarele elemente minime(se vor detalia ulterior):

1. elemente de construcție: 5 module hale de producție (2 hale si spatiu si o camera de control/ modul) de producție, filtru sanitar-veterinar, post trafo, dezinfectoare pentru mijloacele de transport și cantar auto, sistem gospodărie de apă sau sistem racordare la rețeaua publică de apă – fosă septică, buncăre de stocare furaj – sistem automat și integrat cu FNC, sală de necropsie, cameră frigorifică pentru depozitarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman (SNCU), spații de depozitare, birou medic veterinar, sală de mese, birou șef de fermă, împrejmuire fermă, căi de acces din interiorul fermei, bazine de colectare dejecții și/sau stație de epurare și/sau platforme pentru gunoiul de grajd.
2. echipamente tehnologice și funcționale.

Solicitantul isi desfasoara activitatea in *sectorul de cresterea a animalelor*, respectiv cresterea gainilor ouatoare, activitate care este în corelare cu legea nr. 227 din 1 august 2018 privind aprobarea Programului de susținere pentru activitatea de reproducție, incubație și de creștere în sectorul avicol.

In cadrul fermei se va adopta un sistem modern, de tip intensiv de exploatare a gainilor ouatoare caracterizat de aplicarea unor metode eficiente de crestere a pasarilor care necesita un consum minim de munca si costuri mici de exploatare.

Caracteristicile constructive ale fermei zootehnice si utilizarea unor tehnologii performante de crestere a pasarilor, cu monitorizarea permanenta a calitatii produselor obtinute si a starii de sanatate si bunastare a pasarilor asigura atingerea unui nivel ridicat de competitivitate pentru ferma extinsa in raport cu exploatatii similare din alte tari ale Uniunii Europene.

Ferma zootehnica va respecta cerintele nationale si europene privind protectia mediului inconjurator, in acest scop, se va construi o platforma pentru depozitarea dejectiilor provenite de la pasari si sistem fosa septica (doua fose care sa asigure necesarul pentru intreaga ferma).

In ceea ce priveste normele comunitare in domeniul sanitar si sanitar veterinar, ferma va respecta standardele pentru protectia animalelor din crescatorii si legislatia in vigoare.

Introducerea si dezvoltarea de tehnologii si procedee noi, diversificarea productiei, ajustarea profilului, nivelului si calitatii productiei la cerintele pietei.

Tehnologia de crestere a pasarilor la sol folosita in cadrul fermei prezinta un grad ridicat de mecanizare si automatizare a operatiunilor din fluxul de productie.

Activitatea din ferma va fi monitorizata prin sistemele automate de urmarire a proceselor tehnologice. Echipamentele sunt dotate cu senzori multipli si racordate la un calculator central care controleaza furajarea, adaparea, managementul dejectiilor, ventilatia, programul de lumina, temperatura, umiditatea.

In plus, avand in vedere ca productia autohtona actuala de oua destinata nu poate asigura necesarul consumatorilor urbani de cca. 12 milioane, investitia propusa de beneficiar va contribui la cresterea ofertei autohtone de oua ambalate produse la preturi competitive.

Adaptarea exploatatiilor la standarde comunitare și bunăstarea animalelor.

Investitia va respecta legislatia romaneasca armonizata cu normele europene, respectiv legislatia referitoare la conditiile de crestere a gainilor ouatoare si reglementarile privind colectarea, sortarea, marcarea, ambalarea oualor (Ord. ANSVSA nr. 136/2006, Ord. ANSVSA nr. 75/2005, Ord. ANSVSA nr. 135/2010, HG nr. 984/2005, cu modificările şi completările ulterioare).

Achizitiile propuse au parametri de functionare performanti, sunt nesemnificativ poluante, nu produc emisii sau scurgeri poluante care ar putea afecta aerul, solul sau apa, fiind asigurata in acest fel protejarea mediului inconjurator prin prevenirea si controlul integrat al poluarii, respectiv reducerea emisiilor in aer, apa si sol.

Pentru conturarea contextului strategic de dezvoltare în care se va analiza **oportunitatea investiției**:

* Legea nr. 227 din 1 august 2018 privind aprobarea Programului de susținere pentru activitatea de reproducție, incubație și de creștere în sectorul avicol modificarile si completarile ulterioare
* Normele metodologice din 21 august 2019 pentru aplicarea prevederilor Legii nr. 227/2018 privind aprobarea Programului de susținere pentru activitatea de reproducție, incubație și de creștere în sectorul avicol, cu modificarile si completarile ulterioare
* Strategia de Dezvoltare a Județului Mehedinți (2014-2020);
* Planul Național Strategic 2023 – 2027
* Politica Agricolă Comună post 2023

Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene definește animalele ca ființe sensibile. În calitate de importator major de produse alimentare, UE are responsabilitatea morală de a se asigura că, în cazul animalelor, condițiile agricole reflectă principiile sale, inclusiv în ceea ce privește alimentele pe care le importă.

Legislația UE privind bunăstarea animalelor a evoluat și și-a extins domeniul de aplicare de la adoptarea, în 1974, a primelor texte legislative ale UE privind bunăstarea animalelor. Cadrul juridic actual pentru creșterea animalelor de fermă constă într-o directivă general privind protecția animalelor domestice. Aceasta stabilește principii generale și le oferă statelor membre posibilitatea de a adopta dispoziții mai stricte, cu condiția ca acestea să fie compatibile cu normele UE. Directiva generală este completată în prezent de patru directive sectoriale specifice care reglementează bunăstarea găinilor ouătoare, a puilor de carne, a vițeilor și a porcilor.

Directiva generală prevede că libertatea de mișcare a animalelor nu trebuie să fie restricționată astfel încât să le cauzeze suferință sau vătămări inutile. În plus, aceasta prevede că, în cazul în care un animal este legat sau închis în permanență sau în mod regulat, trebuie să i se acorde un spațiu adecvat, în funcție de nevoile sale fiziologice și etologice.

La 11 decembrie 2019, Comisia a adoptat o comunicare intitulată Pactul verde european , o strategie cuprinzătoare de transformare a UE într-o economie modernă, eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor și competitivă, care să țină seama de toate aspectele durabilității, inclusiv de bunăstarea animalelor. La 20 mai 2020 (ca parte a Pactului verde), Comisia a adoptat Strategia „De la fermă la consumator”, care stabilește un plan pentru un sistem alimentar echitabil, sănătos și ecologic. Prin intermediul acestei strategii, Comisia urmărește să se asigure nu numai că alimentele din UE sunt sigure, hrănitoare și de înaltă calitate, ci și că acestea devin standardul global în materie de durabilitate. Bunăstarea animalelor joacă un rol important în agenda privind durabilitatea, iar strategia include un angajament al Comisiei de a prezenta propuneri legislative de revizuire a legislației UE privind bunăstarea animalelor până la sfârșitul anului 2023, în urma unei evaluări (verificarea adecvării) a legislației existente și în urma unei evaluări a impactului. Scopul este de a îmbunătăți bunăstarea animalelor, de a extinde domeniul de aplicare al legislației, de a o alinia la cele mai recente dovezi științifice și de a facilita punerea în aplicare a acesteia.

Pentru România, restructurarea, modernizarea si dezvoltarea fermelor în scopul creșterii productivității și, în mod special pentru femele de mici dimensiuni, cât si pentru cele medii este esențială. Din perspectiva competitivității, industria alimentară din România are încă decalaje semnificative în ceea ce privește valoarea adăugată a produselor alimentare aspect relevat de dezechilibrul balanței comerciale.

Sprijinul direcționat pentru fermele mici și mijlocii poate contribui la evitarea abandonului activităților agricole, prevenirea migrației din mediul rural și a depopulării satelor, reînnoirea generațiilor în managementul fermelor, menținerea locurilor de muncă în sectorul agroalimentar pe întreg teritoriul contribuind astfel la consolidarea vieții socio-economice în zonele rurale.

România prezintă anumite caracteristici structurale asemănătoare cu cele ale sectoarelor agricole din celelalte state membre UE, dar este unică prin mărimea decalajului dintre categoria fermelor mari şi aceea a fermelor mici, precum şi prin prevalenţa fermelor care practică agricultură pentru obținerea bunurilor de autoconsum.

La nivelul județului Mehedinți, conform Strategiei de dezvoltare 2014-2020, 59,47%, din suprafaţa totală a judeţului de 493 289 ha, respectiv 293 338 ha, sunt destinate sectorului agricol.

In Romania, conform legislatiei in vigoare, se preconizeaza infiintarea de exploatatii agricole, menite sa inlocuiasca treptat gospodariile taranesti de subzistenta, cu autoconsumul produselor agricole realizate.

Analizand actualul sistem de producere a oualor comerciale, de consum, observam ca producerea oualor in gospodariile taranesti se mentine de sute de ani intr-un proces de productie anacronic:

* se cresc rase locale de pasari, cu potential genetic si productiv foarte scazut;
* cresterea se realizeaza in adaposturi necorespunzatoare, sau chiar in aer liber, sistem total contraindicat la pasari, care au un metabolism foarte ridicat si nu-si exprima nici potentialul productiv cu care sunt inzestrate, datorita frigului excesiv din timpul iernii si caldurilor toride din cursul verii;
* in sistemul extensiv-gospodaresc de crestere a pasarilor sunt necesare suprafete mari de teren (curti, gradini, pajisti, terenuri agricole etc);
* In plus, hranirea pasarilor este deficitara, constituita exclusiv din cereale, neasigurand necesarul nutritiv energo-proteic, pentru realizarea de curbe economice de ouat.

Din statisticile existente, o gaina crescuta in aceste conditii extreme produce pe an circa 120 oua, exclusiv in timpul verii, dar consuma pe zi 120 g graunte, sau pe an 43,8 kg, ceea ce revine la cca. 365 g furaje pe ou, fata de 280 - 300 oua pe an in sistemul intensiv de crestere, cu un consum de 140 -180 g pe ou.

Asadar, o gaina crescuta in sistem intensiv produce de 2,3 - 2,5 ori mai multe oua pe an, cu un consum de furaje pe ou de 2,4 - 2,8 ori mai mic.

In lume, acest sistem extensiv, neeconomic, de crestere a fost abandonat de foarte mult timp in tarile cu avicultura dezvoltata, el mai existand abia in tarile subdezvoltate. Romania, care are deja o avicultura de tip industrial performanta, cu o traditie de aproape 50 de ani, se asteapta sa-si restranga in perioada urmatoare acest tip de crestere care, din pacate, realizeaza in prezent cca. 80% din productia autohtona de oua.

Consumul de oua in functie de asezare

Mediul urban

Total consum: 2,5 miliarde

• 1,2 miliarde de oua produse in sistem industrial

• 1,2 miliarde de oua taranesti, de pe piata libera

• 0,1 miliarde de oua provenite din import

Mediul rural

Total consum: 4,3 miliarde de oua

• 4,3 miliarde de oua sunt consumate de populatia de la tara

*Sursa: Uniunea Crescatorilor de Pasari din Romania*

Cele cca. 5,5 miliarde de oua pe care le produce anual, cu un consum neeconomic de cca. 200 grame de furaj in plus pe ou, realizeaza un consum suplimentar anual de cca.: 5,5 mld. oua x 200 g/ou = 1,1 mld. tone cereale sau productia de pe cca. 200 mii ha teren arabil.

Mai avem in vedere si influenta negativa a productiei taranesti de oua. Cele 5,5 miliarde de oua se realizeaza doar in cca. 7 luni din an (aprilie - septembrie), iar impreuna cu cele 0,6 miliarde produse de sectorul industrial in aceeasi perioada asigura populatiei tarii cca. 1 miliard de oua pe luna, adica aproape 40 oua lunar pe locuitor. In celelalte cinci luni ale anului, exista pe piata interna aproape numai ouale produse de sectorul industrial (cca. 0,5 miliarde), asigurand doar 10 milioane oua pe luna, sau doar 4,5 oua pe locuitor. Aceasta neasigurare a pietii determina cresterea excesiva a pretului oualor in timpul anotimpului rece, ca si masive importuri de oua, care destabilizeaza piata interna, ce nu mai poate fi controlata cu cantitatea foarte mica de oua autohtone. Situatia instabila a razboiului de la granita intensifica variatia preturilor si cresterea consumului de oua autohtone.

Constienti ca acest aliment poate deveni periculos daca nu este pastrat la temperatura optima sau este consumat dupa termenul de expirare, cumparatorii romani au inceput sa-si puna intrebari despre provenienta oualor vandute de comerciantii ambulanti, si, sfatuiti de autoritati s-au indreptat spre ouale inscriptionate si ambalate, in detrimentul celor vrac.

In ultimii ani, consumatorii au devenit mai selectivi si receptivi la calitatea produsului si la modul de prezentare a ambalajelor. Se prefera tot mai mult ouale in diferite tipuri de ambalaje care garanteaza mai bine securitatea produsului si ofera mai multe informatii utile pentru consumatori in ceea ce priveste termenul de valabilitate, categoriile de calitate si greutate, numarul de oua continute, modul de expunere.

Toate aspectele mentionate anterior stau la baza fundamentarii necesitatii realizarii proiectului de investitie. Solicitantul si-a propus alinierea politicii investitionale la cerintele de piata in paralel cu respectarea standardelor nationale si europene in domeniul cresterii gainilor outoare ca o conditie a dezvoltarii durabile astfel incat sa fie asigurata existenta pe termen lung a fermei.

Oportunitatea investitiei

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

La nivel sectorial:

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

La nivelul pietei de desfacere:

* orientarea preferintelor romanilor spre oua ambalate, in detrimentul celor vandute vrac;
* cresterea in ultimii ani la nivel national a cererii pentru produse avicole, precum si prognoza de crestere a consumului la nivelul celui inregistrat in alte tari din Uniunea Europeana.

La nivelul economiei locale si a pozitionarii geografice:

* amplasarea fermei in apropierea zonelor cu potential cerealier ridicat, prin care se asigura necesarul de materii prime furajere.
* Amplasarea in apropierea granitelor Romaniei, in apropierea rutelor de export.

Privind toate acestea se poate concluziona ca realizarea proiectului va insemna pentru intreprindere, valorificarea unui intreg sir de oportunitati de ordin economic si social, cu efecte favorabile in dezvoltarea economiei locale (vor fi stimulati furnizorii locali de input-uri, servicii, etc.).

## Valoarea investiției;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | euro/cap  fără TVA | euro total  Fără TVA |
| Construcție, conform art. 6 alin. (1) lit. a) și art. 3 lit. s) din Legea nr. 227/2018 *(construcția stațiilor de incubație, fermelor de reproducție sau de creștere noi)* (C+M) | 32.26 | 5.806.800 |
| Cost privind achiziționarea sau achiziționarea prin leasing de utilaje și echipamente, respectiv echipamentele pentru furajare și adăpare, microclimat, evacuarea și tratarea dejecțiilor, conform art. 6 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 227/2018 *(achiziționarea sau achiziționarea prin leasing de utilaje și echipamente, respectiv echipamentele pentru furajare și adăpare, microclimat, depozitarea, evacuarea și tratarea dejecțiilor)* | 9.56 | 1.720.800 |
| Costuri cu serviciile, respectiv elaborare studii de fezabilitate, studii de mediu, proiecte de construcție, servicii de arhitectură și consultanță, conform art. 6 alin. (1) lit. c) din Legea nr. 227/2018 *(costuri cu serviciile, respectiv elaborarea de studii de orice natură necesare realizării investiției, proiecte de construcție, servicii de arhitectură, organizare de șantier, asigurarea utilităților, consultanță și autorizații.)* | 2.93 | 527.400 |

d) Perioada de implementare propusă: 18 LUNI

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

- atasat

## f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

**– hale de productie**

5 x Module compus din 2 hale, 2 anexe si o zona comuna: suprafata unui modul Sc = 5.024,16mp, din care suprafata unei hale Sc = 2.387,40mp, suprafata zonei comune Sc = 112,56mp si suprafata unei anexe Sc = 34,20mp.

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metallic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

Structura

* Fundatii, grinda perimetrala, soclu si pardoseala din beton armat;
* Structura metalica primara din otel, protejata anticoroziv cu grund si vopsea;
* Structura secundara la acoperis si pereti din profile Z, C si L din otel zincat, profilate la rece;
* Panouri sandwich pentru acoperis;
* Panouri sandwich pentru pereti;
* Accesorii de tinichigerie din tabla ambutisata la Abkant, culoare standard;

Infrastructura hala: fundatii, grinda de fundare si soclu din beton armat beton armat in ipoteza unui teren plat cu adancimea de fundare maxima 120 cm, terasamente hala, platforme interioare cu umplutura compactata din agregate naturale, pardoseala din beton armat cu grosimea de 10 sau 20 cm.

Suprastructura metalica hala este realizata din profile metalice la structura primara, protejata anti-coroziv prin grunduire 40 microni si vopsita 40 microni. Stabilitatea longitudinala a halei este realizata de contravanturi in planul peretilor si al acoperisului. Structura secundara este realizata din profile metalice realizate din otel zincat. Fixarea structurii metalice se realizeaza cu suruburi in santier.

Inchideri exterioare cu panouri sandwich cu izolatie la acoperis cu grosimea de 100 mm –si panouri pereti 80 mm, fixare ascunsa, cu accesorii de tinichigerie incluse (jgheaburi, burlane, colturi, capace coama, capace frontoane, bordaje usi);

– **dezinfectoare pentru mijloacele de transport** Buc 2 - Dezinfector 3x12 m, Sc 36 mp și cântar auto

– **gospodărie de apă – bazin etans vidanjabil**

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metalic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

– **buncăre de stocare furaj – hala de depozitare** și sistem automatizat de silozuri (cu sistem FNC- Fabrici de Nutreturi Concentrate).

FNC - 28.21 L x17,56 l x H7/9,35, Sc - 495.37 mp – 1 bucata

Laborator probe cereale: 5 l x10 L x H 2,7/4, Sc 50mp – 1 bucata

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metallic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

*Sistemul de stocare cereale in silozuri si fabrica de nutreturi combinate*, are rolul de a produce furaje pentru hranirea pasarilor in functie de varstele de populare si a cantitatilor necesare de furajare in functie de efectivul pasarilor populate

Sistemul de stocare in silozuri e format in principal de 6 silozuri pozitionate pe 2 randuri.

Incarcarea sistemului se face cu camioane sau remorci de cereale in groapa de primire cereale a sistemului. Din aceasta se face transferal prin sistem de transportor cu lant cu racleti si elevatoare cu cupe, catre sectinea de curatare, operatiune care se realizeaza printr-un ciur rotativ si sitem de ciclon cu suctie. Cerealele sunt transferate mai departe prin sistem de transfer cu elevatoare cu cupe si transportoare cu cu lant si racleti pentru a fi incarcate in silozurile de stocare. Silozurile sunt prevazute cu sistem de masurare a temperaturii cerealelor pe nivele de incarcare, sistem de aerare a cerealelor cu gratare in podeaua silozului, sistem de curatare cu snec ballerina a cerealelor ramase din procesul de descarcare a silozurilor. Prin descarcare a silozurilor se pot realiza operatiunile de recirculare a cerealelor intre silozuri, descarcarea cerealelor in camioane sau incarcarea celor 4 silozuri tampon de cereale and sistemul FNC.

Sistemul de silozuri tampon are si posibilitatea de a se incarca dintr-o sursa exterioara, alta decat silozurile de cereale, in cazul in care se opteaza pentru un alt tip de cereale decat cele stocate sau in cazul in care una dintre cerealele folosite se termina si se poate aduce dintr-o sursa externa.

Sistemul de cantarire cereale este format dintr-o cuva cu system de cantarire si calculator in care se face cantarirea consecutive a cerealelor din silozurile tampon si a sroturilor de soia si floarea soarelui, depozitate in buncare speciale. Sistemul are memorat mai multe retete de furaje. Dupa cantarirea tuturor cerealelor si a sroturilor, moara de macinare trage cerealele prin absortie. Dupa macinare, cerealele sunt transferate in buncarul tanpon al mixerului unde se face dozarea a Calciului, si a celor 4 microingrediente. Dupa terminarea procesului de dosaj, toate elementele sunt varsate in mixer si amestecate pana se realizeaza omogenizarea dorita, obtinandu-se astfel furajul.

Furajul obtinut este transferat in catre cele 2 silozuri tampon. Din cele doua silozuri tampon furajele sunt transferate prin sistem de snecuri catre silozurile de capat de grajd al fiecarei hale.

–**cameră frigorifică** pentru depozitarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman (SNCU) – 1 bucata;

Cameră frigorifică pentru depozitarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman (SNCU)- 4 l x 4 L x H 2,8, Sc 16mp – 1 bucata

- **sală de necropsie** - 2 l x 4 L x H 2,8m, Sc 8mp – 1 bucata;

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metallic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

– **spații de depozitare**

Hala de Depozitare soia Sc= 500,11, dimensiuni: 28,48 L x 17,56 l x H 7/9,35 m – 1 bucata;

Hala de Depozitare Frig Sc= 368,4, dimensiuni: 15 l x 24,56 L x H 4,3/6,3m – 1 bucata

Hala de sortare – 15 l x 24,56 L x Sc 368,4 x H 3.3/5,3m – 1 bucata

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metallic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

Infrastructura: fundatii, grinda de fundare si soclu din beton armat beton armat in ipoteza unui teren plat cu adancimea de fundare maxima 120 cm, terasamente hala, platforme interioare cu umplutura compactata din agregate naturale, pardoseala din beton armat cu grosimea de 10 sau 20 cm.

Suprastructura metalica hala este realizata din profile metalice la structura primara, protejata anti-coroziv prin grunduire 40 microni si vopsita 40 microni. Stabilitatea longitudinala a halei este realizata de contravanturi in planul peretilor si al acoperisului. Structura secundara este realizata din profile metalice tip Z, C si L, realizate din otel zincat. Fixarea structurii metalice se realizeaza cu suruburi in santier grupa 10.9, 8.8 si 4.8.

Inchideri exterioare cu panouri sandwich cu izolatie la acoperis cu grosimea de 100 mm –si panouri pereti 80 mm, fixare ascunsa, cu accesorii de tinichigerie incluse (jgheaburi, burlane, colturi, capace coama, capace frontoane, bordaje usi);

-**Clădirea administrativă** asigură urmatoarele spații: birou medic veterinar, sală de mese, birou șef de fermă, filtru sanitar-veterinar. Sediu 10 l x 20 L x H 5,50/6,84m, Sc 200 mp.

Cabina poarta 3 l x 3 L, Sc = 9mp

Filtru: 3 l x 3 L, Sc = 9mp

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metallic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

– **împrejmuire fermă**: 1253.9 ml, cu inaltimea de 2.04 m

– **căi de acces din interiorul fermei**.

Materiale utilizate pentru realizarea cailor de acces: asfalt, pavaje și borduri:

DUBLU T T3 10 cm GRI CIMENT

DUBLU T T2 8 cm GRI CIMENT

BORDURA 50/10/15 cm GRI CIMENT

–**platforma pentru gunoiul de grajd** etc. – 20 l x 40 L - 800mp – 1 bucata;

Infrastructura din beton armat si alte elemente metalice.

*b) echipamente tehnologice și funcționale*.

**Activități**

**PREGĂTIREA LUCRĂRILOR**

**Lucrari de săpătură**

Lucrările de săpături nu se vor începe înainte de a se fi executat toate lucrările pregătitoare.

Eventualele neconcordanţe între situaţia luată în considerare în proiect - pe baza studiului geotehnic şi cea constatată de executant pe teren la executarea săpăturilor, vor fi semnalate proiectantului pentru stabilirea măsurilor corespunzătoare.

Lucrările de terasamente se execută în conformitate cu următoarele acte normative:

|  |  |
| --- | --- |
| * C 169/83 | Normativ pentru executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundaţiilor construcţiilor civile şi industriale |
| * C 56/86 | Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente |
| * C 16/84 | Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcţii şi a instalaţiilor aferente |
| * Legea. 10/95 | privind calitatea în construcţii |

Înainte de începerea lucrărilor, se vor stabilii condiţiile speciale de execuţie, şi anume:

- locul de depozitare a pământului rezultat din săpături;

- surse de pământ pentru umpluturi sau locul de depozitare a pământului din săpături, ce va fi folosit pentru umpluturi;

- locul de depozitare a stratului vegetal;

- distanţele de transport ale acestora şi a celorlalte materiale necesare.

**REALIZAREA EFECTIVA A LUCRARILOR:**

**a.** **Pregătirea terenului în vederea începerii lucrărilor:**

Lucrările ce trebuiesc executate înainte de începerea lucrărilor de săpături propriu - zise sunt în principal următoarele:

- eliberarea terenului pus la dispoziţie pentru execuţia construcţiilor ce ar împiedica lucrul;

- decopertarea stratului vegetal, transportul şi depozitarea acestuia în locurile fixate. Grosimea stratului de pământ vegetal se va stabili prin sondaje.

Eliberarea terenului se face pe întreaga suprafaţă pe care urmează să se execute lucrările.

În condiţii de timp nefavorabil (ploi, zăpezi), se vor lua măsuri pentru îndepărtarea apelor de suprafaţă, prin rigole create de la început, pentru a servi pe întreaga perioadă a lucrărilor.

Tot înainte de începerea lucrărilor de săpături trebuie materializate dacă este cazul, gospodăriile subterane, poziţia lor, cotele la care se găsesc aceste lucrări şi de asemenea, vor fi executate lucrările de deviere (acolo unde este cazul) respectiv de demolare a celor scoase din funcţiune. Aceasta se va face cu acordul şi sub controlul beneficiarului acestor gospodării.

**b.** **Trasarea obiectivului:**

Trasarea acestuia se face în două etape:

- fixarea bornelor repere în teren şi a axelor construcţiilor, pe baza planului de situaţie, etapă ce se execută de investitor la predarea amplasamentului;

- trasarea lucrărilor în detaliu, operaţiune ce sa face de către antreprenor.

**c. Execuţia săpăturilor:**

La executarea săpăturilor trebuie să se aibă în vedere următoarele:

- să nu se strice echilibrul natural şi al terenului din jurul gropii de fundaţie sau din jurul fundaţiilor pe o distanţă suficientă pentru ca stabilitatea construcţiilor învecinate existente şi/sau în execuţie, să nu fie influenţată:

- să se asigure păstrarea sau îmbunătăţirea caracteristicilor pământului sub talpa de fundaţie;

- să se asigure securitatea muncii în timpul lucrărilor.

Dacă executarea săpăturilor pentru fundaţii implică dezvelirea unor reţele de instalaţii subterane existente (apă, canal, electrice) ce rămân în funcţiune, trebuie luate măsuri pentru protejarea lor împotriva deteriorărilor.

Aceste măsuri pentru protejarea lor împotriva deteriorării trebuie prevăzute în proiect, iar executarea săpăturilor va începe numai după obţinerea aprobării de la instituţiile care exploatează instalaţiile respective.

Executarea săpăturilor de fundaţie deasupra unui cablu electric se face numai în prezenţa reprezentantului instituţiei care exploatează reţeaua electrică respectivă, care va indica şi controla la faţa locului măsurile ce trebuie luate pentru protejarea cablului şi evitarea accidentelor.

Când existenţa reţelelor de instalaţii subterane nu este prevăzută în proiect, dar există indicii asupra lor sau apar întâmplător în timpul execuţiei se va proceda astfel:

- se vor opri lucrările de săpături;

- se va prospecta terenul cu mijloace adecvate;

- după detectare se vor anunţa atât proiectantul cât şi organele de exploatare a reţelelor;

- cu acordul dar şi sub controlul acestora, se va proceda la mutarea sau dezafectarea lor.

Săpăturile în fundaţii de lungime mare să fie organizate astfel ca în orice fază a lucrului, fundul săpăturii să fie înclinat spre unul sau mai multe puncte. În acest mod se va putea asigura colectarea apelor în timpul executării săpăturii şi executarea lor în condiţii optime.

În cazul executării de săpături lângă construcţii existente sau în curs de execuţie, trebuie luate măsuri speciale pentru asigurarea stabilităţii acestora. Lucrările corespunzătoare vor fi cele prevăzute în proiectul de execuţie (sprijinirea fundaţiilor sau construcţiilor existente, etc.).

Execuţia acestor lucrări trebuie organizata cu mare atenţie utilizând personal tehnic de calificare corespunzătoare, care să urmărească permanent toate fazele execuţiei.

Săpăturile se vor executa de regulă mecanizat, metodele de lucru manuale fiind aplicate numai la eventualele corecţii ale formei dimensiunilor gropilor de fundare.

Este indicat ca săpăturile manuale să se execute în spaţiile în care utilajele de săpat nu au loc de manevră, pe zonele unde există indicate gospodării subterane care nu pot fi dezafectate sau mutate şi sunt în stare de funcţionare şi pentru aducerea gropilor de fundaţie la cotele din proiect, după executarea lucrărilor de săpături mecanizate.

În cazul în care turnarea betonului în fundaţie nu se face imediat după executarea săpăturii, aceasta va fi oprită la o cotă mai ridicată cu 30 cm decât cota finală, urmând ca înaintea turnării betonului să se execute restul de săpătură până la cota din proiect.

În condiţiile în care la atingerea cotei de fundare nu s-a epuizat complet stratul de umplutură, săparea va continua până la epuizarea completă a acestuia, gropile de fundare umplându-se cu beton simplu de aceeași clasă cu cel prevăzut în proiect pentru treapta inferioară a fundaţiei sau pentru egalizări.

În cazul umezirii superficiale datorită precipitaţiilor atmosferice, fundul gropilor de fundare trebuie lăsat să se zvânte înainte de începerea betonării fundaţiilor. Dacă umezirea este puternică se va îndepărta stratul de noroi.

3.Siguranţa săpăturilor şi protecţia taluzelor

Săpăturile de fundaţie cu pereţii verticali nesprijiniţi pot fi executate până la adâncimi de:

- 0,75 m în cazul terenurilor necoezive şi slab coezive;

- 1,25 m în cazul terenurilor de coeziune mijlocie;

- 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare.

Trebuie luate următoarele măsuri pentru menţinerea stabilităţii malurilor:

- terenul din jurul săpăturii să nu fie încărcat şi să nu fie supus la vibraţii;

- pământul rezultat din săpătură să nu fie depozitat la o distanţă mai mică de 1 m de la marginea gropii de fundare: în cazul săpăturilor până la 1 m adâncime, distanţa se poate lua egală cu adâncimea săpăturii;

- se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor de precipitaţii sau provenite accidental;

- dacă din cauze neprevăzute, turnarea fundaţiei nu se efectuează imediat după săpare şi se observă fenomene ce indică pericol de surpare, se iau măsuri de sprijinire a peretelui în zona respectivă, sau de transformare a lor în pereţi cu taluz.

Executantul este obligat să urmărească permanent apariţia şi dezvoltarea crăpăturilor longitudinale paralele cu marginea săpăturii care dacă nu sunt cauzate de uscarea pământului, pot indica începerea surpării malurilor şi să ia măsuri de prevenire a accidentelor.

**d. Prevederi pe timp friguros:**

Inspecţia lucrărilor şi avizare:

Principalele operaţii privind inspectarea şi avizarea lucrărilor de săpături se execută în conformitate cu programul de control întocmit de proiectant.

În etapa de pregătire a săpăturilor se urmăresc următoarele obiective şi se întocmesc următoarele acte ce vor face parte din documentaţia cărţii construcţiei:

- preluarea amplasamentului se face pe baza unui proces verbal de predare - primire a amplasamentului şi a bornelor de reper, semnat de beneficiar şi proiectant în calitate de predatori şi de executant în calitate de primitor;

- executantul asigură trasarea obiectivului pe amplasamentul stabilit;

- confirmarea executării trasării şi a operaţiilor de nivelment în conformitate cu prevederile proiectului se asigură prin proces verbal de trasare a lucrărilor, semnat de beneficiar şi executant.

Recepţia calitativă a lucrărilor de construcţii se va face respectând Normativul C 56-81.

Se va analiza verificarea realizării săpăturii la cota de nivel cerută prin proiect. Confirmarea verificării şi constatările se consemnează în procesul verbal de verificare a cotei de fundare.

**e.** **Folosirea materialului rezultat:**

Pământul rezultat din săpături se va încărca în autobasculantă şi se va transporta în depozite amenajate, obţinând în acest sens, dacă este necesar, acordul primăriilor sub jurisdicţia cărora se află spaţiul respectiv.

Se va stabili pe bază de proces verbal cantitatea reală de transport a pământului.

Lucrările de terasamente se vor executa pe baza proiectului tehnologic (fişe tehnologice) care va cuprinde date referitoare la utilajele şi sculele utilizate, personalul muncitor, de conducere şi de control aferent, traseele parcurse de utilaje, verificarea lucrărilor şi utilajelor, măsuri de protecția muncii, etc.

**Umpluturi de pământ**

Executarea umpluturilor se va face de regulă din pământurile rezultate din săpătură. Se interzice realizarea umpluturilor din pământuri cu umflări şi contracţii mari, mâluri, argile moi, cu conţinut de materii organice, resturi de lemn, bulgări, etc. Înainte de executarea umpluturilor este obligatorie îndepărtarea stratului vegetal iar suprafaţa rezultată se va amenaja cu pante de 1-1,5% pentru asigurarea scurgerii apei din precipitaţii. Când înclinarea terenului este mai mare de 1:3 se vor executa trepte de înfrăţire. Umiditatea va fi cât mai aproape de umiditatea optimă de compactare admiţându-se variaţii de +-2%.

Umpluturile din pământurile coezive, compactate prin cilindrare, se vor executa în straturi nivelate, având grosimi uniforme, stabilite iniţial prin compactări de probă. Gradul de compactare necesar a se realiza se va determina pe probe în poligon conform STAS 5091/71, umiditatea optimă se va stabili conform STAS 1913/1/73. Se consideră că prin compactarea manuală se realizează gradul de compactare 90-96%, când se face pe straturi de 10 cm, respectiv 80-90% când compactarea se face pe straturi de 20 cm. Verificarea compactărilor se va face cu respectarea normativului C56/85 şi C29/85.

Se interzice cu desăvârşire focul în săpături cu pereţi sprijiniţi, fie pentru dezgheţare, fie pentru încălzirea muncitorilor, deoarece distrugerea sprijinirilor prin ardere poate da naştere la surpări şi accidente foarte grave. Atât pentru prevenirea cât şi pentru stingerea incendiilor ce se pot produce pe şantiere, unde se execută lucrări de terasamente, se vor respecta prevederile normativului C300/94.

**Descrierea lucrărilor. Materiale. Tehnologii de execuţie pentru umpluturi și săpături.**

Înainte de începerea lucrărilor, este necesar să se stabilească condiţii speciale de execuţie, şi anume:

- locul de depozitare a pământului rezultat din săpături;

- surse de pământ pentru umpluturi sau locul de depozitare a pământului din săpături, ce va fi folosit pentru umpluturi;

- locul de depozitare a stratului vegetal;

- distanţele de transport ale acestora şi a celorlalte materiale necesare.

Lucrările de umplutură realizate la execuţia investiţiei constau din:

- umpluturi pe fundul săpături pentru aducerea la cota necesară;

- umpluturi în jurul elementelor de construcţii subterane (fundaţii, grinzi de fundaţii, canale până la cota ±0.00) şi respectiv cota terenului amenajat.

Acestea se execută cu material rezultat din săpătură, iar când acesta nu corespunde din punct de vedere calitativ se va aduce material de umplutură dintr-o sursă apropiată. Acolo unde nu există spaţiu de depozitare pe marginea săpăturii, pământul rezultat se va evacua în întregime în depozit, urmând ca pământul necesar pentru umpluturi să fie readus pentru lucrare. Materialele pentru umpluturi trebuie să fie pământuri coezive sau slab coezive. Este interzisă folosirea pământurilor cu contracţii şi umflături mari, prafuri, mâluri, argile moi cu conţinut de materii organice.

Înainte de executarea umpluturilor se îndepărtează ultimul strat de pământ, pământul care s-a alterat şi celelalte impurităţi ce au apărut pe fundul săpăturii, se verifică cotele de nivel, planeitate şi pantele necesare ale fundului săpăturii. Acolo unde este cazul, se fac corecturile de rigoare, săpând manual sau adăugând material atât cât este necesar. Adaosul de pământ se va compacta prin treceri succesive, pentru a asigura un grad de compactare precizat în proiect. Operaţiile de umpluturi pe lângă fundaţii se vor efectua după ce toate lucrările de construcţii au fost executate, respectiv s-au decofrat toate elementele monolite şi au fost scoase din săpătură cofrajele, unde este cazul.

Înainte de execuţia umpluturilor se vor scoate din săpătură toate obiectele ce au căzut lângă fundaţii, bolovanii, resturile vegetale şi celelalte impurităţi. Umpluturile se execută manual prin împrăştierea pământului în straturi uniforme de 10-20 cm grosime sau mecanizat.

La execuţia lucrărilor de umpluturi se vor verifica:

- corespondenţa naturii terenului cu cele prescrise în proiect;

- cotele de nivel ale fundului săpăturii în vederea începerii lucrărilor de fundaţii;

- calitatea materialului utilizat pentru umpluturi, conţinutul în materiale organice şi impurităţi;

- respectarea tehnologiei de compactare.

Verificările se vor face pe probe luate din fiecare strat cu o frecvenţă de probă la 50-100 mc de umpluturi. Rezultatele acestor verificări se vor înscrie în procese verbale de lucrări ascunse.

**Executarea pernelor de balast**

Pernele din balast compactat înlocuiesc de regulă terenurile de fundare slabe alcătuite din mâluri, prafuri şi argile moi, nisipuri afînate, umpluturi, etc. De asemenea pot înlocui şi pământul sensibil la umezire (loess) aflat între talpa fundaţiei şi nivelul apei subterane. În cazul apei subterane agresivă faţă de betoane şi cu nivel ridicat, perna din balast elimină contactul betonului din fundaţii cu apa agresivă. În cazul pernelor fâşii înguste sau izolate urmează ca instrucţiunile să fie adoptate în funcţie de utilajul de compactare şi condiţiile specifice de lucru. Consolidarea terenurilor slabe cu perne din balast fiind o operaţie preliminară începerii lucrărilor de fundaţii trebuie realizată, verificată şi recepţionată înaintea termenului planificat pentru începerea obiectelor de construcţii.

Pernele se execută din materiale granulate naturale usor compactabile cum sunt aluviunile grosiere. În functie de proportia fractiunilor granulate principale de bolovăniș, pietriș si nisip se pot întâlni următoarele materiale :

- Bolovănișul cu fragmente predominante 20-200 mm fără a depăși însă 60%, restul fiind nisip și pietriș.

- Balastul un amestec natural de pietris cu nisip si bolovănis, ultima fractiune nedepăsind cca 25%.

- Balastul nisipos, un amestec de pietris cu nisip, fractiuni cu pondere apropiata.

În fiecare din materialele de mai sus se acceptă prezenta fractiunilor praf + argilă până la cca 10%. Granulozitatea materialelor trebuie să fie continuă iar coeficientul de neuniformitate Un peste 15. Nu sunt acceptate resturile vegetale vizibile, bucăti de lemn (resturi de cofraje), pământuri argiloase, deseuri industriale, etc. Realizarea unor umpluturi corespunzătoare este conditionată de folosirea unui material a cărui umiditate să fie cuprinsă între limitele de 4-6% (bolovăniș) și 6-10% (balast-nisipos). În cazul când baza pernei se execută la nivelul apei subterane sau sub aceasta se recomandă ca straturile respective să fie realizate din materiale cu fragmente mari de exemplu bolovăniș.

Umpluturile din pernă vor fi realizate în condițiile de calitate prescrise orientativ în tabelul de mai jos, în functie de granulozitatea materialului.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Caracteristica | UM | Bolovăniș | Balast | Balast nisipos |
| greutate volumică în stare uscată | kN/mc | 21,0 | 21,5-20,5 | 20,5-19,5 |
| umiditate optimă de compactare | % | 4 - 6 | 6 - 8 | 8 -10 |
| gradul de îndesare | - |  | 0,75 |  |

Pentru compactare se pot folosi utilaje terasiere specifice materialelor granulare:

- rulou compresor vibrant tractat de 5,5 t neted

- compresor pe pneuri static autopropulsant de 10 t.

În absența utilajelor menționate si în cazul balastului nisipos (excepțional balast) se poate utiliza si ruloul compresor static autopropulsat de 10 - 12 tone.

Așteptarea, amestecarea si omogenizarea materialului se pot face cu buldozerul pe tractor cu senile. Buldozerul si unul din utilajele de compactare se pot folosesi combinat pentru realizarea succesivă a operațiilor.

Excesul umpluturii constă din următoarele operatiuni :

- asternerea materialului în strat cu buldozerul

- umezirea materialului cu furtunul sau autocisterna

- compactarea propriu - zisă a fiecărui strat cu unul din utilajele indicate în normativ.

Parametrii initiali ai compactării rezultă în functie de natura materialului și tipul utilajului. În tabel se dau orientativ :

- grosimea stratului înainte de compactare (di)

- grosimea stratului după compactare (dc)

- numărul de treceri suprapuse cu utilajul (n)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Utilajul  Natura materialului | di  cm | dc  cm | n |
| 1. | Rulou compresor vibrant tractat(pt.toate materialele) | 50 - 60 | 35 - 45 | 4 - 6 |
| 2. | Compactor pe pneuri static auto 10 t.  (toate materialele) | 30 - 25 | 25 - 30 | 6 - 8 |
| 3. | Rulou compresor static auto 10 - 12 t.(balast nisipos , exceptional balast) | 20 - 25 | 15 - 20 | 8.-10 |

Stabilirea cantității de material necesar pentru atingerea parametrilor, se poate face ținând seama de greutatea volumică în stare uscată a materialului afânat, asternut în strat, determinată pe santier. Umezirea materialului în cazul când umiditatea acestuia este sub 4-6 % se va face în funcție de volumul umpluturilor, cu furtunul sau cu autocisterna.

Orientativ cantitatea de apă ce trebuie adăugată rezultă din tabelul de mai jos:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Umid.mat.înainte de compactare | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | Cantitatea de apă necesară 1l/mp din 60cm  50cm  40cm  30cm  20cm | 60  50  40  30  20 | 50  42  34  25  16 | 40  33  27  20  15 | 30  25  21  15  10 | 20  16  14  10  7 | 10  8  7  5  3 | |

Pentru fiecare serie de încercări prealabile constructorul va realiza determinările indicate in norme pe minim 3 probe de control. Determinările vor fi înaintate proiectantului pentru definitivarea procesului tehnologic de compactare si a conditiilor de calitate a umpluturilor din pernă.

Controlul pe santier al calitătii umpluturilor constă în verificarea atentă a granulozitătii, a materialului utilizat, a umiditătii, a grosimii stratului, a numărului de treceri suprapuse cu utilajul de compactare. Respectarea întocmai a acestor elemente va asigura realizarea conditiilor de compactare prescrise la punctul 3 și definitivate conform normelor. Verificarea granulozitătii materialului se face prin metoda cernerii conform standardelor în vigoare.

Verificarea compactării se face pe baza probelor de control, prin determinarea următoarelor caracteristici :

- greutatea volumică pe teren (în KN/mc) după compactare conform normelor în vigoare folosind metoda determinării volumului cu apă si cu folie de material plastic;

Probele pentru controlul compactării se recoltează din gropi cu diametrul minim si adâncimea de 0,4 m sau egală cu grosimea stratului elementar compactat. Numărul probelor pentru controlul compactării rezultă din conditia câte una probă pentru fiecare strat elementar si cel putin câte una la fiecare 20 - 30 mc material compactat, în zonele în care conditiile de compactare sunt dificile se vor prevedea probe suplimentare.

Poziția punctelor de control urmează să fie stabilită în planul săpăturilor. În cazul când beneficiarul consideră necesar, numărul de probe de control poate fi sporit, respectiv pozitia acestora poate fi modificată. În cazul în care condițiile de calitate nu sunt îndeplinite se prelevează câte două probe în imediata vecinătate a punctelor care au avut rezultatele cele mai slabe, făcându-se astfel o verificare a datelor obținute la prima serie de probă. Dacă nici această serie de determinări nu îndeplinește conditiile de calitate prescrise, compactarea stratului respectiv se va considera insuficientă în care caz se vor lua cu avizul proiectantului, măsurile corespunzătoare .

Suplimentar, verificarea compactării se poate face si direct prin penetrări dinamice cu con, după metodologia indicată în "Instructiuni tehnice C176/75". Prin comparatia diafragmelor de penetrare cu diafragma etalon, se evidentiază zonele insuficient compactate .

În cadrul recepțiilor pe parcurs care sunt obligatorii se recomandă ca umpluturile să fie recepționate pe faze (straturi elementare) astfel încât să fie necesare refaceri costisitoare de lucrări (pe baza buletinelor din anexa II si a conditiilor din prezentele instructiuni).

La executarea lucrărilor de umpluturi compactate pe timp friguros este obligatorie respectarea măsurilor generale si a celor specifice lucrărilor de pământ , prevăzute în Normativul pentru realizarea lucrărilor de construcții pe timp friguros, indicativ C169/88.

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile generale si cele specifice din "Normele republicane de protectia muncii cît și din Normele muncii în constructii montaj".

Atât pentru prevenirea cât si pentru stingerea incendiilor care se pot produce pe santierele unde se execută lucrări de terasamente , se vor respecta prevederile date în Normativul pentru proiectarea si executarea constructiilor din punct de vedere al prevenirii incendiilor.

Cu ocazia executării săpăturilor pentru realizarea pernei se vor respecta prevederile Normativului C169/88 cu privire la executarea săpăturilor deasupra si sub nivelul api subterane în terenul cu infiltratii puternice :

-cota la care trebuie oprită săpătura

-executarea săpăturilor lângă fundatiile unor constructii existente

-pregătirea fundului săpăturii ăn vederea executării pernei

-receptia terenului de fundare de la baza pernei.

**Montajul structurilor metalice**

Documentatia tehnica de montaj trebuie sa cuprinda :

- spatiile si masurile privind depozitarea si transportul pe santier al elementelor de constructii;

- organizarea platformelor de preasamblare pe santier, cu indicarea mijloacelor de transport si ridicare ce se folosesc;

- verificarea dimensiunilor implicate in obtinerea tolerantelor de montaj impuse;

- pregatirea si executia imbinarilor de montaj;

- verificarea cotelor si nivelelor indicate in proiect pentru constructia montata;

- ordinea de montaj a elementelor;

- metode de sprijinire si asigurarea stabilitatii elementelor in fazele intermediare de montaj;

- schema si dimensiunile halei incalzite iarna pentru completarea subansamblelor uzinate cu unele piese ce se sudeaza pe santier.

**Structura constructivă**

Materialele de baza trebuie sa corespunda conditiilor prescrise în proiect (marca, clasa de calitate) sa fie însotite de certificatele de calitate ale furnizorului materialelor si sa aiba marcate pe fiecare tabla, platbanda etc. marca otelului, clasa de calitate, numarul sarjei precum si poansonul AQ al furnizorului de material. Folosirea laminatelor nemarcate nu este admisa. Infrastructura obiectivelor construite va fi din beton armat, suprastructura este formata din sistem structural metalic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice (proiectul de structura va clarifica sistemul folosit pentru fiecare obiectiv in parte).

Caracteristicile otelurilor vor fi solicitate explicit în comanda de materiale catre furnizorul laminatelor si nu se vor considera având aceasta calitate decât piesele anume marcate, însotite de certificat de calitate corespunzator. Certificatele de calitate vor trebui prezentate la receptia in uzina a produselor uzinate, dupa care se vor pastra timp de 10 ani.

Furnizorul lucrarilor este obligata sa verifice prin sondaj calitatea otelului livrat la fiecare 200 - 500 tone livrate.

Materialele de adaos

La executia sudurilor manuale (hafturi si suduri definitive) se vor folosi electrozi care trebuie sa corespunda standardelor pentru materiale de adaos. Furnizorul care executa imbinarile sudate are responsabilitatea folosirii in fabricatie a materialelor de adaos corespunzatoare tehnologiilor omologate. Materialele de adaos se stabilesc de catre responsabilul tehnic cu sudura si se vor utiliza in asa fel incat caracteristicile mecanice de rezistenta a cordoanelor de sudura sa depaseasca cu min. 20% rezistenta materialelor de baza.

Suruburi de inalta rezistenta pretensionate (IP)

Se va face verificarea caracteristicilor mecanice a suruburilor, piulitelor si saibelor prin verificarea duritatii Brinell. Proportia verificarilor va fi de cite un organ de asamblare pentru fiecare lot mai mare de 500 buc. livrat de uzina furnizoare pe baza aceluias certificat de calitate.

Suruburile, piulitele si saibele de inalta rezistenta vor fi depozitate in lazi marcate special. Suruburile, piulitele si saibele de inalta rezistenta vor fi zincate.

Trasarea

Constructiile metalice se vor executa conform detaliilor din proiect, folosind tehnologia

proprie fiecarui atelier specializat.

Trasarea se va executa cu precizie de ±1.00 mm daca in proiect nu se prevede o precizie mai mare. Nu se admite acumularea mai multor tolerante pe aceeasi linie de cotare.

Trasarea se efectueaza cu instrumente verificate si comparate cu etaloanele de control verificate oficial sau cu instalatii speciale. Pe sabloane se scriu : simbolul lucrarii, numarul desenului, pozitia pieselor, diametrul gaurilor, numarul pieselor aceleasi, etc.

La stabilirea cotelor din trasare si debitare a materialelor se va tine seama ca valorile cotelor din proiect sa fie cele finale, care trebuie realizate dupa incheierea intregului proces tehnologic de uzinare. Orientarea pieselor fata de directia de laminare poate fi oricare, daca in proiect nu se prevede altfel.

Dupa trasare, înainte de executarea taierii se va marca prin poansonare pe fiecare piesa trasata sarja din care face parte tabla. De asemenea, piesele vor fi marcate prin poansonare cu numarul de pozitie al piesei conform proiectului sau planului de operatii. Verificarea executarii corecte a marcajului pe piese va fi efectuata prin sondaj de organul AQ, trasatorul nefiind scutit de raspundere.

**Prelucrarea laminatelor.**

Taierea pieselor se face cu foarfeca, cu fierastraul, cu flacara de oxigen sau cu laser folosindu-se cu precadere taierea mecanizata. Nu se admite taierile si prelucrarile cu arcul electric.

Racordarile sau degajarile circulare care sunt prevazute în proiect se vor executa obligatoriu numai prin gaurire cu burghiul sau prin taiere cu suflai axial cu compas.

La piesele debitate sau prelucrate cu flacara, la care nu se mai fac prelucrari ale muchiilor, este obligatoriu sa se curete crusta de zgura care se formeaza la partea inferioara a taieturii.

Prelucrarea muchiilor (sanfrenarea) pieselor ce trebuie îmbinate prin sudura este obligatorie si se va executa conform procesului tehnologic de executie.

Prelucrarea muchiilor se poate executa atât cu mijloace mecanice (ex, prin aschiere) cât si mecanizat cu flacara de oxigaz. Dupa sanfrenarea cu flacara este obligatorie polizarea muchiilor sanfrenate pe o adancime de minim 2 mm. Nu se admite prelucrarea muchiilor manual cu flacara de oxigaz.

Suprafetele taieturilor executate cu stanta sau flacara se prelucreaza prin aschiere pe o adancime de 2 – 3 mm. Se excepteaza marginile libere ale guseelor ori rigidizarilor. Marginile taieturilor executate cu flacara, foarfeca sau laser nu mai necesita prelucrarea prin aschiere, daca prin sudare se topesc complet sau daca se asigura taierii clasa de calitate 1.2.1 conform SR EN ISO 9013 – 1998.

O eventuala preincalzire a laminatelor inainte de taiere se va face conform prevederilor procesului tehnologic de uzinare. Crestaturile, neregularitatile sau fisurile fine rezultate dintr-o prelucrare defectuasa cu oxigen, se inlatura prin daltuire, polizare sau rabotare. Daltuirea sau polizarea se executa cu o panta de 1:10 fata de suprafata taieturii sau prin incarcare cu sudura, cu respectarea tehnologiei de sudare si acordul proiectantului.

Piesele al caror contur prezinta unghiuri intrande se gauresc in prealabil in varful unghiului cu un burghiu avand diametrul de minim 25 mm. In cazul taierii cu o masina de copiat, la unghiurile intrande trebuie asigurata o racordare cu diametrul de minim 25 mm, urmata de polizare. Pe fiecare piesa taiata dintr-o tabla se va aplica un marcaj prin vopsire si poansonare, prin care se noteaza :

- numarul piesei conform marcii din desenele de executie si eventual indicativul elementului la care se foloseste ;

- marca si clasa de calitate a tablei;

- numarul lotului din care provine.

Tipul imbinarii trebuie prevazut in proiect. Uzina trebuie sa examineze aceste tipuri si sa faca proiectantului propuneri de modificari, daca prin acestea se usureaza executia, fara a modifica calitatea cusaturii. Geometria rosturilor (unghiul, marimea muchiilor netesite, deschiderea rosturilor, etc.) ca si forma prelucrarii muchiilor in vederea sudarii se alege de uzina functie de tipul imbinarii prevazute in proiect, de procedeul de sudare folosit si de grosimea pieselor, tinand seama de prevederile din SR EN ISO 9692-1/2004 pentru sudarea cu arc electric invelit. Aceste forme trebuie prevazute in tehnologia de sudare intocmita de uzina.

Toate piesele care în urma procesului de taiere cu flacara au suferit deformatii mai mari vor fi supuse îndreptarii. Indreptarea se va putea face la laminorul de planat sau prin încalzire locala. Temeratura tablei în zonele încalzite local va fi de cca. 600o C. Ea va fi obligatoriu controlata.

In cazul îndreptarii prin încalzire locala se interzice racirea fortata a zonelor încalzite (de expemplu cu jet de apa sau aer).

Gaurirea se face dupa operatiile de îndreptare si sudare. Ea se poate face si înaintea acestor operatii daca se asigura conditiile de calitate si coincidenta gaurilor din piesele care se suprapun. Dimensiunile pieselor taiate trebuie astfel realizate încât dupa sudarea definitiva sa nu se depaseasca abaterile admise.

**Asamblarea**

Operatii premergatoare asamblarii. Piesele care urmeaza a fi asamblate trebuie sa aiba suprafetele uscate si curate. Se interzice asamblarea pieselor ude, acoperite cu ghiata, unsoare, noroi, rugina etc. prezentând exfolieri.

Marginile pieselor care se sudeaza vor fi polizate pe o latime de 20 - 30 mm pe ambele fete pentru îndepartarea completa a tunderului si ruginii.

Piesele care prezinta muscaturi rezultate prin oprirea accidentala a procesului de taiere cu flacara, vor fi remediate înainte de asamblare .

**Asamblarea pieselor în vederea sudarii (asamblare provizorie)**

Asamblarea pieselor se va executa cu ajutorul dispozitivelor de asamblare, sudare. Constructia acestor dispozitive trebuie sa asigure precizia de asamblare a pieselor in limitele tolerantelor si sa nu împiedice deformarea libera a pieselor precum si executarea lucrarilor de sudare în bune conditii. La asamblare nu se admite prinderea cu sudura pe suprafetele tablelor a dispozitivelor de tragere.

Asamblarea în vederea sudarii automate sub flux a îmbinarilor cap la cap se poate face direct pe dispozitivul de sudare sub flux cu strângere electromagnetica.

In perna se va pune flux de aceeasi calitate cu cel întrebuintat la sudarea otelului respectiv. Fluxul va trebui sa îndeplineasca conditiile prevazute. Nu se admite folosirea în perne a unui strat de umplere a pernei de alta calitate si depunerea numai la suprafata a unui strat redus ca grosime din fluxul cu care se sudeaza.

Asamblarea trebuie facuta astfel ca dupa sudarea definitiva sa rezulte subansamble cu dimensiuni corecte.

**Sudarea subansamblelor metalice**

Executarea unor îmbinari sudate de buna calitate este conditionata de:

- folosirea unor laminate de buna calitate lipsite de defecte ca: stratificari, suprapuneri, sufluri, fisuri, incluziuni;

- curatirea de impuritati (grasimi, vopsea, rugina etc.) a laminatelor în zona îmbinarii;

- uscarea zonelor din table pe care se aplica sudarea;

- folosirea unor materiale de adaos (electrozi, sârma, flux) corespunzatoare materialului de baza ce se sudeaza;

- respectarea la stabilirea regimului de sudare a energiei liniare minime de sudare prescrisa pentru fiecare tip de îmbinare ;

- sudarea în plan orizontal a imbinarilor cap la cap, respectiv sudarea în jgheab a imbinarilor de colt;

- sudarea în stare nerigidizata a îmbinarilor pentru evitarea concentrarii tensiunilor, prin folosirea unei ordini de asamblare si sudare corecte.

Sudarea subansamblelor metalice se va executa în hale închise la o temperatura de minim + 5oC. Locurile de munca vor trebui sa fie lipsite de curenti permanenti de aer care ar influenta asupra calitatii sudurilor.

Utilajul folosit la sudarea automata si semiautomata trebuie sa asigure stabilitatea regimurilor de sudare fixate în proiectul procesului tehnologic, cu urmatoarele tolerante:

- la viteza de sudare ±10%;

- la intensitatea curentului de sudare ± 3%;

- la tensiunea arcului voltaic ± 5%.

Unele oscilatii izolate de scurta durata ale aparatelor de masurat nu vor fi considerate ca o nerespectare a regimului stabilit, daca aceste oscilatii nu au un caracter periodic si nu dauneaza calitatii cordoanelor de sudura executate.

**Operatii premergatoare sudarii.**

La stabilirea regimului de sudare se va avea în vedere modul de prelucrare a marginilor recomandate pentru sudura manuala si pentru sudura automata. Incercarile pentru stabilirea regimului de sudare trebuie sa se faca pe piese care nu mai folosesc ulterior însa cu material de baza si de adaos de aceeasi calitate cu cele care se folosesc la sudarea subansamblelor metalice.

Regimurile stabilite se mentin atâta timp cât nu se schimba unul din factorii: marca materialului de baza, marcile materialelor de adaos, procedeele de sudare.

Laboratorul de sudura va comunica sectorului de sudura si serviciului AQ regimul optim de sudura pentru fiecare tip de cordon.

Toate sudurile manuale, automate si semiautomate se executa cu folosirea placutelor terminale:

-pentru îmbinari de colt se vor prevedea, la ambele capete ale cordonului, placute terminale în forma de T.

-pentru îmbinarile cap la cap se vor aseza, la ambele capete ale cordonului placute terminale. Placutele terminale vor fi sanfrenate la fel cu piesele ce se îmbina.

In cazurile în care nu este posibila asezarea placutelor terminale trebuie sa se asigure completarea craterelor de la capetele cordoanelor de sudura.

Dupa terminarea operatiilor de sudare, placutele terminale trebuie îndepartate iar capetele codoanelor se vor prelucra. Indepartarea placutelor terminale se va face numai prin taierea cu flacara. Nu se admite indepartarea lor prin lovire Pentru efectuarea încercarilor mecanice necesare controlului calitativ al îmbinarii respective se vor executa placi de proba din material de baza de aceeasi calitate cu cel al pieselor ce trebuie sudate, având aceleasi grosimi cu muchiile prelucrate în acelasi mod.

Imbinarile cap la cap la care se vor folosi placi de proba pentru încercari mecanice se stabilesc de comun acord intre proiectant si furnizor.

Placile pentru probe vor avea poansonat pe ele un numar pentru a putea indentifica locul unde au fost extrase, numar care va corespunde cu cel din procesul tehnologic.

Placile de proba se vor suda în acelaesi conditii in care se executa îmbinarea si de catre acelasi sudor, care îsi va imprima poansonul pe placa.

**Controlul subansamblelor înaintea sudarii.**

Inainte de sudare fiecare îmbinare va fi controlata de catre maistrul din schimbul respectiv si de catre organul AQ.

Nu se va permite începerea sudarii daca:

- fiecare piesa a subansamlului nu are marcat numarul sarjei si numarul pozitiei sale din planul de operatii;

- ansamblurile si prinderile nu corespund cu planurile de executie, cu prevederile procesului tehnologic;

- sunt depasite tolerantele de prelucrare, sanfrenare sau asamblare;

- muchiile care se sudeaza si zonele invecinate nu sunt curate. Se va verifica si curatirea zgurii hafturilor;

- placutele terminale nu sunt bine asezate sau au dimensiuni mai mici decât cele indicate în procesul tehnologic;

- rosturile au local abateri mai mari decât cele admise;

- îmbinarile cap la cap ale pieselor ce se asambleaza si care au fost sudate înainte de asamblare nu au fost controlate sau nu corespund clasei de calitate prescrisa.

Rosturile mai mari ca cele admise trebuie micsorate înainte de începerea operatiei de sudare a îmbinarilor respective. Apropierea pieselor se va face prin taierea haftuirilor. Daca micsorarea rosturilor nu se poate realiza prin apropierea pieselor, este necesar sa se faca încarcarea lor prin sudura. Nu se admite sub nici un motiv introducerea în rost a unor adaosuri formate din sârma, electrozi, etc.

**Sudarea propriu-zisa**

Se interzice amorsarea arcului electric pe suprafetele ce nu se acopera ulterior cu sudura. Se vor lua masuri sa nu se produca deteriorari ale pieselor prin stropiri de metal topit.

Se interzice racirea fortata a sudurilor. Zgura de sudura se va îndeparta numai dupa racirea normala a acestora. La sudarea automata si semiautomata,îndepartarea fluxului trebuie sa se faca la o distanta de cel putin 1 m de arcul voltaic.

La sudurile cap la cap, înainte de sudarea pe fata a doua, radacina primei suduri se va curata prin craituirea mecanica sau prin procedeul arc-aer pâna se obtine o suprafata metalica curata. In cazul folosirii procedeului aer-arc este obligatoriu sa se polizeze suprafetele rostului pâna la îndepartarea completa a materialului ars.

Sudurile de prindere (haftuire) se acopera întodeauna complet cu cordonul propriu-zis pentru a evita suprapunerea mai multor cratere de încheiere. In acest scop primul strat va începe intodeauna de la sudura de prindere pentru a putea acoperi complet eventualele cratere, realizându-se cordoane fara îngrosari bruste în dreptul haftuirilor.

Sudarea va începe si se va termina obligatoriu pe placutele terminale.

Straturile de sudura se vor depune unul dupa altul fara ca zona îmbinarii sa se raceasca. Totusi temperatura stratului depus anterior nu va depasi 200oC. (La îmbinarile scurte, se va lasa pentru racire un timp de 5-6 minute între doua straturi succesive de sudura).

**Sudarea manuala.**

Electrozii pentru sudura manuala se vor alege în functie de marca otelului.

Se vor avea în vedere urmatoarele:

- in timpul sudarii, arcul electric se mentine cât mai scurt, efectuând mici pendulari perpendiculare la directia de sudare. Se interzice efectuarea unor pendulari mari, prin care la fiecare strat depus sa se acopere întregul rost de sudare. Ultimul strat se va putea executa cu acoperirea întregului rost;

- la îmbinari de colt sensul de sudare se va pastra de regula de la mijlocul subansamblului catre capete. Se recomanda ca sudurile de colt lungi sa fie executate simultan de doi sudori începând de la mijloc spre capete;

- la stabilirea regimului de sudare se va avea în vedere alegerea diametrelor de electrozi astfel ca sa se asigure o patrundere buna la radacina îmbinarii;

- sudarea manuala a îmbinarilor cap la cap se va executa de preferinta în plan orizontal;

- numarul de straturi la îmbinarile cap la cap se va stabili prin procesul tehnologic si va fi în functie de marca otelului.

- fiecare strat de sudura la îmbinarile cap la cap se va depune în mod obligatoriu de la un capat spre celalalt. Nu se admite sudarea de la cele doua capete spre centru.

Fiecare strat se va depune în sens invers celui parcurs pentru depunerea stratului precedent.

**Sudarea automata.**

Materialele de adaos (sârma, flux) sa îndeplineasca conditiile prevazute de prescriptiile in vigoare.

Ingrosarile rezultate la începerea si încheierea cordoanelor se vor netezi prin polizare (în cazul când nu a fost posibila asezarea pe placute la capetele sudurilor).

Sudarea automata a îmbinarilor de colt se va executa orizontal în jgheab, asigurându-se patrunderea necesara.

La depunerea unui strat de sudura trebuie sa se asigure executia stratului respectiv fara a fi necesara întreruperea procesului de sudare.

Daca în mod accidental se întrerupe procesul de sudare al unui strat, el se va relua in mod obligatoriu în acelasi sens si cât mai repede.

La fiecare cordon de sudura de rezistenta sudorul trebuie sa imprime poansonul sau pe metalul de baza în locuri vizibile la circa 50 mm distanta de axul cusaturii si anume la mijlocul lungimii la cordoane de 1 m si de la început si sfârsit la cordoane mai lungi de 1 m.

Sudurile se vor executa fara pori, incluziuni, lipsuri de topire etc. Suprafata cusaturilor trebuie sa fie cât mai neteda si uniforma. Se vor evita crestaturile de topire de la marginile cordoanelor de sudura iar craterele se vor completa cu sudura. Nu se admite matarea sudurilor.

Toate cordoanele de sudura se vor executa cu dimensiunile prevazute în procesul tehnologic în conformitate cu proiectul de executie

**Imbinari mecanice**

Se pot folosi tipuri de imbinari mecanice ca:

- suruburi autofiletante cu filet refulant, suruburi autofiletante cu filet taietor sau suruburile autofiletante si autoperforante,

- bolturi lmpuscate,

- nituri oarbe, atunci cand sunt lnsotite de specificatii de produs corespunzatoare.

Rezistenta caracteristica la forfecare si rezistenta caracteristica minima la intindere a conectorilor mecanici pot sa fie alese conform standardului de produs, EN sau ghid de agremente tehnice europene, ETAG sau agremente tehnice europene, ETA corespunzatoare,

**Controlul operatiilor de sudare si a îmbinarilor sudate.**

Controlul operatiilor de sudare si a îmbinarilor sudate se executa în fazele principale ale procesului de sudare, dupa cum urmeaza:

Controlul materialelor de adaos - acestea vor trebui sa corespunda prescriptiilor standardelor si normativelor in vigoare. In timpul executiei se va urmari folosirea corecta a materialelor de adaos, pastrarea si uscarea lor în bune conditiuni. Materialele necorespunzatoare sau cele care prezinta dubii nu vor fi folosite la sudare.

Controlul procesului de sudare - în timpul procesului de sudare se va verifica respectarea întocmai a prescriptiilor din procesul tehnologic si proiectul de executie. Se va verifica respectarea aplicarii corecte a procedeelor indicate, a ordinei de asamblare si sudare, a regimului de sudare.

Cordoanele de sudura se vor verifica:

- între straturi vizual, cu lupa, iar în caz de dubii si cu lichide penetrante;

- cordoanele finale- vizual, cu lupa , cu lichide penetrante (în caz de dubii) si cu instrumente de masurat.

La receptia lucrarilor de constructii se vor verifica: corectitudinea executarii îmbinarilor sudate, precum si corectitudinea asamblarii tronsoanelor metalice pe santier.

Se va verifica corectitudinea executarii protectiei anticorozive la constructiile metalice.

Periodic se va face o verificare tehnica a starii constructiei. Dupa evenimente cu caracter exceptional (cutremure, incendii, explozii, avarii datorate procesului de exploatare, etc.) se va face în mod obligatoriu verificarea starii tehnice a constructiei.

Obligatiile si raspunderile unitatilor beneficiare de investitii, de proiectare si de constructii-montaj, în asigurarea calitatii constructiilor, sunt reglementate prin Legea nr.10/1995. In activitatea de control tehnic al calitatii se va respecta sistemul de evidenta stabilit prin reglementarile în vigoare.

Realizarea lucrarilor nu impune luarea de masuri speciale pentru protectia mediului, intrucat materialele si tehnologiile folosite nu sunt poluante.

Ca urmare a aplicării legislaţiei şi reglementărilor de mediu, se vor lua toate măsurile necesare de protecţie a factorilor de mediu. Orice poluare produsa pe parcursul lucrarii sau pe traseul de transport materiale si deseuri se va remedia de catre executant, pe cheltuiala sa.

Executantul va asigura :

- colectarea selectivă a deşeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcţii;

- depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deşeu rezultat (depozitare în recipienţi etanşi, cutii metalice/PVC, butoaie metalice/PVC etc.);

- efectuarea transportului deşeurilor în condiţii de siguranţă la agenţii economici specializaţi în valorificarea deşeurilor.

Este interzisă arderea/neutralizarea şi abandonarea deşeurilor în instalaţii, respectiv in locuri neautorizate acestui scop.

Se va asigura un ritm adecvat de evacuare a deseurilor.

Aspectele comune referitoare la protectia mediului pentru intregul santier sunt cuprinse in „Planul de management de mediu” care vizeaza executia tuturor lucrarilor din santier.

Aspectele de mediu sunt identificate si apoi evaluate. Cele cu impact semnificativ sunt incluse in „Planul de management de mediu” precizind valorile tinta de indeplinit, pe parcursul executiei lucrarilor, perioada de garantie, respectiv la dezafectarea investitiei.

**Descrierea de ansamblu a structuri de rezistență și a părților acesteia**

Categoria geotehnică este 2; Riscul geotehnic este – moderat.

Adancimea de ingheț a fost stabilită la -0.70m conform STAS 6054/1977.

Conform studiului geotehnic elaborat de S.C. MXM-TOPGEOPRO DESIGN S.R.L.NR. 694/2022,fundarea se va face pe stratul de nisip galbui fin la mediu la adancimea minima de 1.00m fata de cota terenului natural. Pentru aceste terenuri valoarea de bază a presiunii convenționale s-a luat în calcul Pconv=250kPa.

Pe amplasament nu s-au constatat modificări structurale s-au excavații, seismele majore nu și-au pus amprenta asupra terenului din zonă și nu s-au identificat fenomene care să afecteze terenul de fundare (inundații, alunecări de teren, incendii, etc).

a. **Fundațiile** sunt de tip izolate proiectate din bloc de beton armat si cuzinet din beton armat.

b. **Grinzile de fundare** cu rol de substructură sunt proiectate din beton armat.

Se vor respecta prevederile din studiul geotehnic legate de drenarea şi colectarea apelor de suprafată de pe amplasament, protecţia amplasamentului, dacă va fi cazul, cu şanţ de gardă în zona amonte.

In jurul constructiei vor fi prevazute trotuare perimetrale etanse, cu latimea de minim 1.50m si panta minima de 5% spre exterior.

Terenul va fi amenajat pe verticala astfel incat apele sa fie indepartate de incintele construite, dar fara sa fie lasate sa se scurga liber pe panta (rigole/drenuri perimetrale etanse, cu descarcare asigurata la un colector, emisar, etc.

Totodata se vor respecta (daca este cazul) următoarele obligații prezentate în normativul NP 126:2010 - Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari:

· Conform paragrafului 4.3. pentru înlaturarea sau atenuarea fenomenelor defavorabile datorate existentei pamânturilor cu umflari si contractii mari este necesar eliminarea cauzelor care genereaza umezirea (conducte sau canalizari degradate, infiltratii datorite precipitatiilor sau stagnarii apei la suprafata terenului)

Pe baza paragrafului 4.12. se poate afirma ca pentru prevenirea degradarilor sunt suficiente urmatoarele masuri:

o Realizarea trotuarelor în jurul clădirilor cu o lățime minimă de 1.00 m. Acest trotuar se va așeza pe un strat de pământ stabilizat, în grosime de 20.00 cm, prevăzut cu pantă de 5% spre exterior.

o Evacuarea apelor superficiale și amenajarea suprafeței terenului înconjurător cu pante de scurgere spre exterior. Evacuarea prin burlane a apelor de pe acoperiș trebuie făcută la rigole impermeabile, special prevăzute în acest scop. Prin măsurile de sistematizare trebuie să se evite stagnarea apelor superficiale la distanțe mai mici de 10.00 m în jurul fiecărei construcții.

· Respectând prescriptiile paragrafului 6.5. executarea umpluturilor sub pardoseli se realizeaza din pamânturi fara potential de contractie-umflare sau din pamânturi cu umflari si contractii mari stabilizate prin metode chimice sau amestecate cu nisip. În toate cazurile umpluturile se compacteaza în straturi de 15-20 cm grosime, fiind interzisa materialelor drenante.

· Solutia de realizare a umpluturilor, în mod obligatoriu, se stabileste în proiectul de executie.

· Preluarea apelor pluviale necesita proiect de sistematizare a terenului, ceea ce înseamna un proiect separat, fata de proiectul de executie a fundatiilor.

Degradarile produse in urma nerespectarii prevederilor de mai sus atrage după sine întreaga responsabilitate atât a beneficiarului cât și a constructorului care nu a tinut cont de ele.

**Suprastructura copertina:**

Regimul de inaltime este parter.

Structura metalica este realizata din cadre metalice transversale alcatuite din stalpi si grinzi cu sectiuni departate metalice. Pe directie longitudinala cadrele transversale sunt legate intre ele cu grinzi cu zabrele.

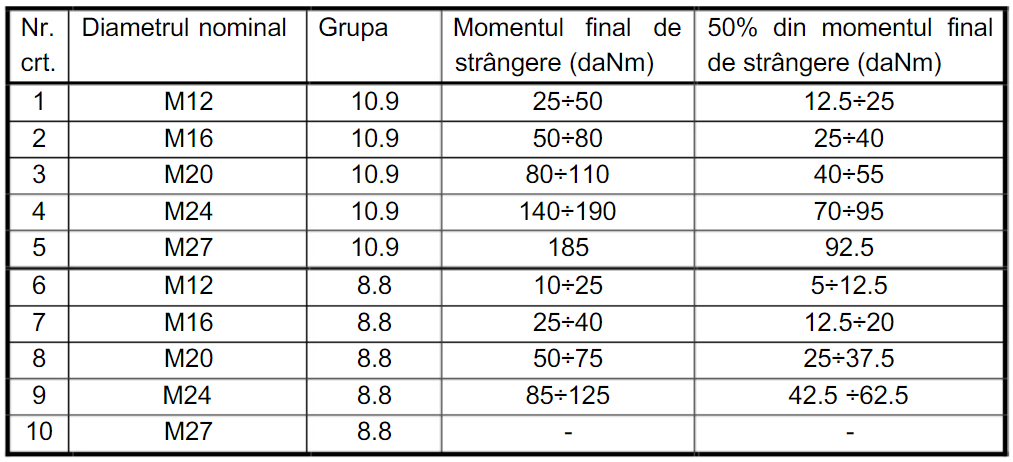
In planul acoperisului si a stalpilor s-au prevazut contravantuiri din bare rotunde si suruburi metrice conform detaliilor din proiect.

Invelitoarea va fi alcatuita din panouri tip sandwich respectand detaliile din proiectul de arhitectura si detaliile proiectului tehnic.

**Prevederi pentru suruburi:**

Unde sunt dispuse alaturat 2 profile C, inimile acestora se vor solidariza cu suruburi autoforante 6.3x19, dispuse cate 2la 50cm. Imbinarile dintre profilele C si profilele U se vor realiza la nivelul talpilor cu suruburi autoforante 5.5x16 cu cap hexagonal, cate 2 pe fiecare parte sau 1 in cazul in care este realizata adancitura in profile. Tabla se va prinde de grinzile de planseu cu suruburi autoforante 5.5x16 cu cap hexagonal.

VALORI NORMATE PENTRU FORŢA DE PRETENSIONARE, UNGHIUL DE ROTIRE, MOMENTE DE STRÂNGERE INIŢIALE ŞI CELE DE VERIFICAREA ŞI CORECTAREA STRÂNGERII PENTRU ŞURUBURI GRUPA 8.8 SI GRUPA 10.9



Notă: Pentru alte tipuri dimensionale de şuruburi şi alte grupe de grosimi ale pachetelor de strâns parametrii normaţi de strângere ai şuruburilor urmează a se stabili pe bază experimentală şi folosite fie prin completarea prezentelor instrucţiuni tehnice, fie prin prevederea lor în proiectele construcţiilor metalice respective.

**Obligații si răspunderi ale investitorului și executantului**:

- să anunțe cu 30 de zile înaintea începerii lucrărilor Primaria și Inspecția în Construcții;

- investitorul sa aibă angajați tehnici autorizați în scopul obținerii unui nivel minim necesar pentru asigurarea calitații lucrarilor executate;

- să convoace în vederea verificării lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției, a factorilor care trebuie să participe la recepție;

- să utilizeze produse și materiale certificate precum și gestionarea probelor master;

- asistența tehnică a lucrărilor de execuție va fi asigurată printr-o persoană atestată în execuție de MLPTL .

Pe tot timpul execuţiei lucrărilor, care fac obiectul prezentului proiect, se vor respecta prevederile din normele de tehnica securităţii și protecţia muncii.

5 x Module compus din 2 hale, 2 anexe si o zona comuna: suprafata unui modul Sc = 5.024,16mp, din care suprafata unei hale Sc = 2.387,40mp, suprafata zonei comune Sc = 112,56mp si suprafata unei anexe Sc = 34,20mp.

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metallic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

Structura

* Fundatii, grinda perimetrala, soclu si pardoseala din beton armat;
* Structura metalica primara din otel, protejata anticoroziv cu grund si vopsea;
* Structura secundara la acoperis si pereti din profile Z, C si L din otel zincat, profilate la rece;
* Panouri sandwich pentru acoperis;
* Panouri sandwich pentru pereti;
* Accesorii de tinichigerie din tabla ambutisata la Abkant, culoare standard;

Infrastructura hala: fundatii, grinda de fundare si soclu din beton armat beton armat in ipoteza unui teren plat cu adancimea de fundare maxima 120 cm, terasamente hala, platforme interioare cu umplutura compactata din agregate naturale, pardoseala din beton armat cu grosimea de 10 sau 20 cm.

Suprastructura metalica hala este realizata din profile metalice la structura primara, protejata anti-coroziv prin grunduire 40 microni si vopsita 40 microni. Stabilitatea longitudinala a halei este realizata de contravanturi in planul peretilor si al acoperisului. Structura secundara este realizata din profile metalice realizate din otel zincat. Fixarea structurii metalice se realizeaza cu suruburi in santier.

Inchideri exterioare cu panouri sandwich cu izolatie la acoperis cu grosimea de 100 mm –si panouri pereti 80 mm, fixare ascunsa, cu accesorii de tinichigerie incluse (jgheaburi, burlane, colturi, capace coama, capace frontoane, bordaje usi);

– **dezinfectoare pentru mijloacele de transport** Buc 2 - Dezinfector 3x12 m, Sc 36 mp și cântar auto

– **gospodărie de apă – bazin etans vidanjabil**

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metalic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

– **buncăre de stocare furaj – hala de depozitare** și sistem automatizat de silozuri (cu sistem FNC- Fabrici de Nutreturi Concentrate).

FNC - 28.21 L x17,56 l x H7/9,35, Sc - 495.37 mp – 1 bucata

Laborator probe cereale: 5 l x10 L x H 2,7/4, Sc 50mp – 1 bucata

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metallic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

*Sistemul de stocare cereale in silozuri si fabrica de nutreturi combinate*, are rolul de a produce furaje pentru hranirea pasarilor in functie de varstele de populare si a cantitatilor necesare de furajare in functie de efectivul pasarilor populate

Sistemul de stocare in silozuri e format in principal de 6 silozuri pozitionate pe 2 randuri.

Incarcarea sistemului se face cu camioane sau remorci de cereale in groapa de primire cereale a sistemului. Din aceasta se face transferal prin sistem de transportor cu lant cu racleti si elevatoare cu cupe, catre sectinea de curatare, operatiune care se realizeaza printr-un ciur rotativ si sitem de ciclon cu suctie. Cerealele sunt transferate mai departe prin sistem de transfer cu elevatoare cu cupe si transportoare cu cu lant si racleti pentru a fi incarcate in silozurile de stocare. Silozurile sunt prevazute cu sistem de masurare a temperaturii cerealelor pe nivele de incarcare, sistem de aerare a cerealelor cu gratare in podeaua silozului, sistem de curatare cu snec ballerina a cerealelor ramase din procesul de descarcare a silozurilor. Prin descarcare a silozurilor se pot realiza operatiunile de recirculare a cerealelor intre silozuri, descarcarea cerealelor in camioane sau incarcarea celor 4 silozuri tampon de cereale and sistemul FNC.

Sistemul de silozuri tampon are si posibilitatea de a se incarca dintr-o sursa exterioara, alta decat silozurile de cereale, in cazul in care se opteaza pentru un alt tip de cereale decat cele stocate sau in cazul in care una dintre cerealele folosite se termina si se poate aduce dintr-o sursa externa.

Sistemul de cantarire cereale este format dintr-o cuva cu system de cantarire si calculator in care se face cantarirea consecutive a cerealelor din silozurile tampon si a sroturilor de soia si floarea soarelui, depozitate in buncare speciale. Sistemul are memorat mai multe retete de furaje. Dupa cantarirea tuturor cerealelor si a sroturilor, moara de macinare trage cerealele prin absortie. Dupa macinare, cerealele sunt transferate in buncarul tanpon al mixerului unde se face dozarea a Calciului, si a celor 4 microingrediente. Dupa terminarea procesului de dosaj, toate elementele sunt varsate in mixer si amestecate pana se realizeaza omogenizarea dorita, obtinandu-se astfel furajul.

Furajul obtinut este transferat in catre cele 2 silozuri tampon. Din cele doua silozuri tampon furajele sunt transferate prin sistem de snecuri catre silozurile de capat de grajd al fiecarei hale.

–**cameră frigorifică** pentru depozitarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman (SNCU) – 1 bucata;

Cameră frigorifică pentru depozitarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman (SNCU)- 4 l x 4 L x H 2,8, Sc 16mp – 1 bucata

- **sală de necropsie** - 2 l x 4 L x H 2,8m, Sc 8mp – 1 bucata;

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metallic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

– **spații de depozitare**

Hala de Depozitare soia Sc= 500,11, dimensiuni: 28,48 L x 17,56 l x H 7/9,35 m – 1 bucata;

Hala de Depozitare Frig Sc= 368,4, dimensiuni: 15 l x 24,56 L x H 4,3/6,3m – 1 bucata

Hala de sortare – 15 l x 24,56 L x Sc 368,4 x H 3.3/5,3m – 1 bucata

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metallic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

Infrastructura: fundatii, grinda de fundare si soclu din beton armat beton armat in ipoteza unui teren plat cu adancimea de fundare maxima 120 cm, terasamente hala, platforme interioare cu umplutura compactata din agregate naturale, pardoseala din beton armat cu grosimea de 10 sau 20 cm.

Suprastructura metalica hala este realizata din profile metalice la structura primara, protejata anti-coroziv prin grunduire 40 microni si vopsita 40 microni. Stabilitatea longitudinala a halei este realizata de contravanturi in planul peretilor si al acoperisului. Structura secundara este realizata din profile metalice tip Z, C si L, realizate din otel zincat. Fixarea structurii metalice se realizeaza cu suruburi in santier grupa 10.9, 8.8 si 4.8.

Inchideri exterioare cu panouri sandwich cu izolatie la acoperis cu grosimea de 100 mm –si panouri pereti 80 mm, fixare ascunsa, cu accesorii de tinichigerie incluse (jgheaburi, burlane, colturi, capace coama, capace frontoane, bordaje usi);

-**Clădirea administrativă** asigură urmatoarele spații: birou medic veterinar, sală de mese, birou șef de fermă, filtru sanitar-veterinar. Sediu 10 l x 20 L x H 5,50/6,84m, Sc 200 mp.

Cabina poarta 3 l x 3 L, Sc = 9mp

Filtru: 3 l x 3 L, Sc = 9mp

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metallic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

– **împrejmuire fermă**: 1253.9 ml, cu inaltimea de 2.04 m

– **căi de acces din interiorul fermei**.

Materiale utilizate pentru realizarea cailor de acces: asfalt, pavaje și borduri:

DUBLU T T3 10 cm GRI CIMENT

DUBLU T T2 8 cm GRI CIMENT

BORDURA 50/10/15 cm GRI CIMENT

–**platforma pentru gunoiul de grajd** etc. – 20 l x 40 L - 800mp – 1 bucata;

Infrastructura din beton armat si alte elemente metalice.

**– descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

1. **Buc. 01 GRILAJ CAMIONABIL PETRU GROAPA DE RECEPTIE**

Caracteristici tehnice si dimensionale

* + - Dimensiuni panou : 900 x 700 x 70 mm
    - Dimensiuni ochiuri : 60x30 mm
    - Dimensiuni groapa de receptie : 6,3x3

1. **Buc. 01 TRANSPORTOR CU LANT**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + - Pozitie de utilizare : groapa de receptie
    - Capacitate : 60 T/ora
    - Lungime totala : 8,3 m
* Buc. 01 prize suplimentare. transportorului
* Buc. 01 senzor de rotatie.

1. Buc. 01 **DISTRIBUTOR**

Caratteristiche tecniche e dimensionali:

* + Diametru tubulaturi : 200 mm
  + Nr. Cai de descarcare : 2
  + Buc. motoare : 1
  + Putere motor : 0,18 kW, trifazic.
  + Sensori inductivi de pozitie

Construit din panouri din tabla galvanizata presata imbinata, acoperire rezistenta la uzura pe parțile de contact

1. Buc. 01 **ELEVATOR CU CUPE**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Pozitie de utilizare : incarcare curatitor
  + Capacitate : 60 T/ora
  + Inaltime : 11 m,
  + Putere motor : 5,5 kW
  + Buc. 01 senzor de rotatie.
  + Buc. 01 senzor de aliniere banda.
  + Buc. 01 scara verticala cu protectie
  + Buc. 01 balcon de inspectie

1. Buc. 01 **CURATITOR CU ASPIRATIE**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Capacitate 600 T/ora **-** cu referire la grau (g.s. 0,78 t/m3), umiditate relativa 14%, reducere impuritati 2%
  + Ciclon pentru decantarea impuritatilor
  + Buc. 01 tubulatura de racord intre ventilator si ciclon
  + Buc. 01 tubulatura de racord intre corpul curatare si ventilator
  + Buc. 01 valva reglare flux

1. Buc. 01 **PRECURATITOR CU TAMBUR ROTATIV**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Tip : cu aspirare
  + Capacitate (\*) precuratare: 75 T/ora - cu referire la grau (g.s. 0,78 t/m3), umiditate relativa 14%, reducere impuritati 2%
  + Dimensiuni (Lu x La x H): 3,81x1,1x1,8 m
  + Putere motor : 2,2 kW
  + Kit gratare pentru diferite tipuri cereale : 3

Pentru a optimiza reglarea debitului de cereale, este posibilă variarea manuală a înclinării tamburului. Mașina este echipată cu perii pentru curățarea grilelor în fazele de lucru. Ușile de inspecție și schimbarea grilajului sunt prezente pe ambele părți ale mașinii și sunt împărțite longitudinal, partea superioară este echipată cu arcuri cu gaz pentru menținerea deschiderii în timp ce cele inferioare sunt prevăzute cu roți de fixare pentru încuietoarea ușii; microîntrerupătoarele de siguranță nu permit pornirea mașinii în cazul ușilor deschise.

1. Buc. 01 **TRANSPORTOR CU LANT**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* Pozitie de utilizare : descarcare curatitor
* Capacitate : 60 T/ora
* Lungime totala : 3 m
* Putere motor: 2,2 kW
* Buc. 02. Prize suplimentare transportorului
* Buc. 01 senzor de rotatie.

1. Buc. 01 **ELEVATOR CU CUPE**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Pozitie de utilizare : incarcare silozuri de stocare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * Capacitate : | 60 | T/ora |
| * Inaltime : | 21 | m, |
| * Putere motor : | 7,5 | kW |

* + Buc. 01 senzor de rotatie.
  + Buc. 01 senzor de aliniere banda.
  + Buc. 01 gura de alimentare suplimentara
  + Buc. 01 scara verticala cu protectie
  + Buc. 03 balcon de inspectie
  + Buc. 4 brate telescopice pentru sustinerea elevatorului

1. **Buc. 01 DISTRIBUTOR**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* Diametru tubulaturi : 200 mm
* Nr. Cai de descarcare : 2
* Putere motor : 0,18 kW, trifazic.
* Buc. motoare : 1
* Sensori inductivi de pozitie

Construit din panouri din tabla galvanizata presata imbinata, acoperire rezistenta la uzura pe parțile de contact.

1. Buc. 01 **TRANSPORTOR CU LANT**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* Capacitate : 60 T/ora
* Lungime totala : 23 m
* Putere motor : 5.5 kw
* Buc. 01 senzor de rotatie.
* Buc. 02 gura de descarcare suplimentar a transportorului

1. Buc. 01 **TRANSPORTOR CU LANT**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* Capacitate : 60 T/ora
* Lungime totala : 38 m
* Putere motor : 9.2 kw
* Buc. 01 senzor de rotatie.
* Buc. 03 gura de descarcare suplimentar a transportorului
* Buv 03 sibar motorizata cu ghoilotina, motor trifazic si senzori inductivi de pozitie

1. Buc. 06 **SILOZURI DIN TABLA DE OTEL**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Diametru : 12,97 m
  + Inaltime cilindru : 9,19 m
  + Inaltime totala : 13,39 m
  + Capacitate : 1.401 m3, echivalentul a 1.051 T

**Cilindru** compus din panouri de tabla ondulata zincata din otel structural acoperit cu placare cu zinc, sustinuta de intarituri montanti externi modelata.

**Acoperisul** compus din elemente trapezoidale nervurate din tabla zincata din otel structural cu inalta rezistenta, suruburi cu rezistenta inalta, saibe de etansare din PVC, capac din otel zincat.

**Accesorii :**

* + - N° 02 usa de acces cu contrausa.
    - N° 01 usa de inspectie la acoperis.
    - N° 01 scara verticala.
    - N° 01 scara la acoperis.
    - N° 01 podest de inspectie
    - Nr 01 indicator de nivel maxim.
    - Nr 01 indicator de nivel minim.
    - Nr 01 suporti de sustinere pentru paserela, compusi din:
      * Nr 02 lateral
      * Nr 01 central.
    - Nr 01 Aspiratoare axial pe acoperis
    - Nr 05 Coș de aerisire.

1. Buc. 06 **SNEC INTERIOR ROTATIV PENTRU GOLIRE TOTALA SILOZ.**

Caracteristici tehnice si dimensionale

* Capacitate : 55 T/h
* Putere motor : 5,5 kW
* Dispozitiv care permite rotirea cu 360° a snecului.
* Carcasa de protectie pentru motor-reductor.

Roata de avansare la extremitate, snec montat cu suporti oscilanti cu rulouri, cuva de alimentare cu comanda la cremaliera.

1. **SISTEM DE VENTILATIE AL CELULELOR**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Dimensiuni panou : 495x200x40 mm

Gratar de ventilatie compus din panouri perforate pentru acoperirea canalelor de ventilatie ale silozurilor.

Accesorii incluse:

o acoperire din tabla galvanizata pentru tunelul transportor.

o Buc. 1 Kit turnuri din tabla zincata indoita.

Aceste constructii consimt obtinerea canalizarilor aerului cu fixare simpla a modulelor la talpa platformei de construcitie a fundatiei; facand asa, se evita necesitatea de a arma toate canalele.

1. Buc. 01 **VENTILATOR CU CARUCIOR**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Prevalenta : 230 mm H2O,
  + Capacitate aer : 71 m3/minut
  + Putere motor : 9.2 kW
  + buc. 01 suport mobil pentru a facilita deplasarea în cazul utilizării cu silozuri multiple.
  + Buc. 01 tub flexibil din PVC , Ø 250 mm si lungime 5 m.

pentru ventilarea cerealelor cu aer ambiental. Montat pe carucior cu roti de cauciuc, dotat cu manere pentru manevrare usoara.

1. Buc. 01 **SISTEM DE CONTROL TEMPERATURA**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Tip : digital
  + Buc.04 total de sonde pentru fiecare siloz, din care:
  + Buc.01 sonda centrale cu 05 puncte de citire a temperaturii
  + Buc.04 sonde periferice cu 05 puncte de citire a temperaturii.

Senzor detectare temperatura (+ 0,1 C) situat pe cablul din otel cu rezistenta inalta (50.000 kg/m). Cablul este dotat cu flanse cu un cap de legatura la siloz.

Sondele respecta normativele in vigoare ATEX in materie de instalatii in medii explozive.

1. Buc. 06 **SNEC IN CASA “U**”

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Tip : cu suport
  + Pozitie de utilizare: descarcare silozuri de stocare
  + Capacitate : T/ora
  + Diametru Φ : 250 mm
  + Lungime totala : 11 m
  + Buc.01 gura de descarcare adiţională
  + Buc.01 sibar manuala cu ghilotina si senzori inductivi de pozitie.

1. Buc. 01 **TRANSPORTOR CU LANT**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Pozitie de utilizare : descarcare silozuri de stocare
  + Capacitate : 60 T/ora
  + Lungime totala : 31 m
  + Putere motor: 7,5 kW
  + Buc. 05 prize suplimentare transportorului
  + Buc. 01 senzor de rotatie.

1. Kit racord greu Φ 100/150/200 mm
2. Buc. 01 tablou electric cu PLC sinoptic de comanda si control instalatie.

Tabloul electric va fi asezat la sol, cu o structura metalica, construita din tabla si profile presate, vopsita. Suprafata exterioara a carcasei este perfect plana fara asperitati evidente, suduri, piulite si suruburi.

Cu priza de baza cu gauri de fixare, placa suport demontabila pentru introducerea cablurilor si usa de acces cu balama cu inchizator. Pe usa carcasei vor fi montate toate dispozitivele de semnalare, comanda si control ca semnalizatori optici si acustici, butoane, selectori si panoul operator. Gradul de protectie mecanica cu usa inchisa va fi IP 54.

Intrerupatorul general va fi pozitionat pe prima usa si conectarea lui va fi realizata direct la cablul de alimentare, acesta va fi echipat cu maner de blocare a usii cu dispozitiv fixabil in pozitie de intrerupator deschis pentru a permite intretinerea utilajului in siguranta, fara pericole derivate de contactul cu piese in tensiune sau de miscari nedorite ale partilor mecanice. Toate dispozitivele montate vor fi dotate cu protectii adecvate pentru a garanta o protectie mecanica macar egala cu IP2X. In interior vor fi montati contactorii cablati si intrerupatoarele magneto-termice calibrate corect pentru comanda si protectia (contra supraincarcarii si lipsei fazei la circuitul de comanda) tuturor motoarelor. Sistemul va fi realizat cu flux programabil si terminal operator. PLC-ul va avea menirea de a garanta functionarea utilajului, control automatic.

PANOUL DE COMANDA contine:

* Un monitor Touch Screen color .
* Taste cu functii.

Panoul de comanda este pentru vizualizarea si coordonarea tuturor ciclurilor de functionare a sistemului. Toate instrumentele interne si comenzile de pe usi vor fi etichetate cu placute neradiabile. Cablarea interna a tabloului este realizata cu cabluri anti-incendiu CEI 2022. In zona inferioara a tabloului va fi montat un reglet cu cleme de legatura pentru fixarea tuturor cablurilor de putere si a celor auxiliare.

* Tensiune prevazuta pentru putere 380 Volt.
* Tensiune prevazuta pentru auxiliare 110 Volt.
* Frecventa 50 Hz.

**FNC**

1. Buc.01 **SNEC EXTRACTOR TUBULAR**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Pozitie de utilizare : incarcare silozuri de zile la groapa
* Putere motor : 5,5 kW
* Lungime totală : 8 metri
* Buc. 01 motorreductor ortogonal

1. Buc. 01 **ELEVATOR CU CUPE**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Pozitie de utilizare : incarcare silozuri de zile
  + Capacitate : 45 T/ora
  + Inaltime : 14 m,
  + Putere motor : 4 kW
  + Buc. 01 senzor de rotatie.
  + Buc. 01 senzor de aliniere banda.
  + Buc. 01 scara verticala cu protectie
  + Buc. 01 balcon de inspectie
  + Buc. 2 brate telescopice pentru sustinerea elevatorului

1. Buc. 01 **SNEC IN CASA “U**”

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Tip : cu support
  + Pozitie de utilizare: incarcare silozuri de zile
  + Diametru Φ : 250 mm
  + Lungime totala : 12 m
  + Buc.04 gura de descarcare adiţional
  + Buc.04 sibar motorizata cu ghilotina, motor trifazic 0,18 KW si senzori inductivi de pozitie.

1. Buc. 04 **SILOZURI DIN TABLA DE OTEL**

Caracteristici dimensionale :

* + Tip : fund conic
  + Diametru : 3,71 m
  + Inaltime totala : 8,23 m
  + Capacitate : 53 m3
  + Nr 02 usa de acces cu contrausa.
  + Nr 01 scara verticala.
  + Nr 01 podest de inspectie
  + Nr 01 indicator de nivel maxim.
  + Nr 01 indicator de nivel minim.
  + Nr 01 suporti de sustinere pentru paserela, compusi din: Nr 02 lateral, Nr 01 central.

**Cilindru** compus din panouri de tabla ondulata zincata din otel structural acoperit cu placare cu zinc, sustinuta de intarituri montanti externi modelata.

**Acoperisul** compus din elemente trapezoidale nervurate din tabla zincata din otel structural cu inalta rezistenta, suruburi cu rezistenta inalta, saibe de etansare din PVC, capac din otel zincat.

1. Buc.04 **SNEC EXTRACTOR TUBULAR**

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Pozitie de utilizare: descarcare silozuri de zile
* Putere motor : 3 kW
* Diametru Φ : 150 mm
* Lungime totala : 6,5 m
* Buc. 01 motorreductor ortogonal

1. Buc. 01 siloz patrat pentru cantarire

Caracteristici tehnice:

* + Capacitate : 14 m3
  + Latime : 2x2 m
  + Inaltime : 3,00 m

1. Buc. 01 sistem de control cantarire automata cu display pentru siloz patrat, cu afișaj grafical compus din:
   * Buc. 04 celule de sarcină
   * Buc. 01 Sistem de reglare a cantităţii electronice pentru fiecare element.
2. Buc 01 Moara cu ciocane

Caracteristici constructive :

* + Putere : 37 kW
  + Capacitate : 2,5-4,6 T/ora
  + Buc 01 buncăr cu magnet și de îndepărtare pietre
  + Buc 01 Cap de aspirare cu separator
  + Buc 01 priza de aer fals cu dispozitiv de acționare automată
  + Buc 01 filtru sac static.

1. Buc. 01 Amestecator orizontala

Caracteristici constructive :

* Construit din tabla de otel zincata, cu partea inferioara si snecul amestecator din otel.

Caracteristici tehnice:

* Grad de amestecare: 1/100.000 **certificat**
* Timp de amestecare: +/- 10 minute

Caracteristici dimensionale:

* Capacitate : 2.000 litri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * Dimensiuni : | 3,1 x 1 x 2,65 | m |
| * Motor trifazic de putere : | 7,5 | kW |

* Cuva de pre incarcare
* Cuva de descarcare

1. Buc. 01 transportor cu banda

Caracteristici tehnice:

* + Diametru Φ : 150 mm
  + Lungime : 8 m
  + Pozitie de utilizare : descarcare amestecator
  + Capacitate productiva : 10 m3/h

1. Buc. 01 snec extractor tubular

Caracteristici tehnice:

* + Diametru Φ : 150 mm
  + Lungime : 8 m
  + Capacitate : 10 T/h

Realizat din tevi din otel carbon si spirale de grosime adecvata, cu flansa pentru suport, gura de descarcare. Transmisia de la motor se face prin scripee si curea. Versiune zincata galvanic, cu cuva de incarcare.

1. Buc. 02 buc siloz pătrat

Caracteristici dimensionale:

* + Latime : 2,5 X 2,5 m
  + Inaltima totala: 5.6 m
  + Capacitate : 19 m3
  + Buc 01 indicator de nivel minim

1. Buc. 02 snec extractor tubular

Caracteristici tehnice:

* + Diametru Φ : 150 mm
  + Lungime : 8 m
  + Pozitie de utilizare : descarcare silozuri
  +  Capacitate : 10 T/h

Realizat din tevi din otel carbon si spirale de grosime adecvata, cu flansa pentru suport, gura de descarcare. Transmisia de la motor se face prin scripete si curea. Versiune zincata galvanic

1. Buc. 01 snec extractor tubular **cu carucior**

Caracteristici tehnice:

* + Diametru Φ : 200 mm
  + Lungime : 8 m
  + Capacitate : 10 T/h
  + Pozitie de utilizare : incarcare siloz de carbonat

Realizat din tevi din otel carbon si spirale de grosime adecvata, cu flansa pentru suport, gura de descarcare. Transmisia de la motor se face prin scripete si curea. Versiune zincata galvanic, cu cuvă de încărcare.

1. Buc. 01 buc siloz patrat pentru cantarire

Caracteristici dimensionale:

* + Latime : 2,5x2.5 m
  + Inaltima totala : 5.6 m
  + Capacitate : 19 m3
  + Buc 01 indicator de nivel minim
  + Buc 01 indicator de nivel maxim
  + Conul de descarcare total din otel INOX.

1. Buc. 01 sistem de control cantarire automata cu display pentru siloz patrat, cu afișaj grafical, compus din:
   * Buc. 04 celule de sarcină
   * Buc. 01 Sistem de reglare a cantităţii electronice pentru fiecare element.
2. Buc. 01 snec extractor tubular seria

Caracteristici tehnice:

* + Diametru Φ : 150 mm
  + Lungime : 8 m
  + Motor trifazic de putere : 4 kW
  + Capacitate : 10 T/h

Realizat din tevi din otel carbon si spirale de grosime adecvata, cu flansa pentru suport, gura de descarcare. Transmisia de la motor se face prin scripete si curea. Versiune zincata galvanic.

1. Buc. 01 sistem de dozare si cantarire micro elemente, compus din :
2. Buc. 04 buncar depozitare materii prime (imputuri) pentru premixuri, confectionat din otel emailat.

Caracteristici dimensionale:

1. Dimensiuni : 500x1.000 mm
2. Capacitate : 0,24 m3
3. Buc. 04 Trasportator elicoidal pentru dozare premix cu regulator de frecvență, motoreductor cu putere 0,37 kW.
4. Buc. 01 sistem de cantarire micro elemente compus din:
5. Buc. 04 celule de sarcină
6. Buc. 01 Sistem de reglare a cantităţii electronice pentru fiecare element.
7. Buc. 01 melci in cassa U

Caracteristici tehnice:

* + Diametru Φ: 250 mm
  + Lungime : 8,0 m
* Pozitie de utilizare : legatura cu incarcare produs fint

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * Motor trifazic de putere : | 3 | kW |  |
| * Capacitate productiva : | 30 | m3/h |  |

1. Buc. 01 elevator cu cupe

Caracteristici tehnice si dimensionale:

* + Pozitie de utilizare: incarcare produs pe silozuri materie prime
  + Capacitate : 20 T/ora
  + Inaltime : 12,0 m

1. Buc. 01 melci in cassa U

Caracteristici tehnice:

* Diametru Φ: 250 mm
* Lungime : 8,0 m
* Pozitie de utilizare : incarcare silozuri produs finit
* Capacitate productiva : 30 m3/h

1. Buc. 02 buc siloz din fibra de sticla cu fund conic pentru produs finit mod

Caracteristici dimensionale:

* + Inaltima totala : 8,30 m
  + Diametru : 2,17 m
  + Capacitate : 23 m3
  + Buc 01 indicator de nivel minim

1. Buc. 01 sistem de distribuție a produsului finit pe silozuri de service.

Compus din :

Buc. 04 snec extractor tubular flexibil**.**

Caracteristici tehnice:

* + Diametru Φ : 90 mm
  + Lungime : 50 m
  + Capacitate : 1.3 T/h

1. 112 m pasarela metalica cu latime totala de 1.200 mm pentru sustinere transportor incarcare siloz.

Construita din:

* + profile de otel zincat la cald, asamblate cu suruburi;
  + balustrada si paviment conforme cu normele in vigoare;
  + pasaj de trecere din panouri perforate antiderapant.

1. Kit racord greu: tuburi (turbine) zincate, Sectoare de curba, Cravate cu suruburi, Flanse de jonctiune, Cosuri din fonta sferoidale.
2. Buc. 14 sibar electric, cu motor trifazic 0,18 KW si sensor de positie
3. Buc. 01 tablou electric cu PLC sinoptic de comanda si control instalatie.

Tabloul electric va fi asezat la sol, cu o structura metalica, construita din tabla si profile presate, vopsita. Suprafata exterioara a carcasei este perfect plana fara asperitati evidente, suduri, piulite si suruburi.

Cu priza de baza cu gauri de fixare, placa suport demontabila pentru introducerea cablurilor si usa de acces cu balama cu inchizator. Pe usa carcasei vor fi montate toate dispozitivele de semnalare, comanda si control ca semnalizatori optici si acustici, butoane, selectori si panoul operator.

Intrerupatorul general va fi pozitionat pe prima usa si conectarea lui va fi realizata direct la cablul de alimentare, acesta va fi echipat cu maner de blocare a usii cu dispozitiv fixabil in pozitie de intrerupator deschis pentru a permite intretinerea utilajului in siguranta, fara pericole derivate de contactul cu piese in tensiune sau de miscari nedorite ale partilor mecanice. Toate dispozitivele montate vor fi dotate cu protectii adecvate pentru a garanta o protectie mecanica macar egala cu IP2X. In interior vor fi montati contactorii cablati si intrerupatoarele magneto-termice calibrate corect pentru comanda si protectia (contra supraincarcarii si lipsei fazei la circuitul de comanda) tuturor motoarelor. Sistemul va fi realizat cu flux programabil si terminal operator. PLC-ul va avea menirea de a garanta functionarea utilajului, control automatic.

PANOUL DE COMANDA contine:

* Un monitor Touch Screen color
* Taste cu functii.

Panoul de comanda este pentru vizualizarea si coordonarea tuturor ciclurilor de functionare a sistemului. Toate instrumentele interne si comenzile de pe usi vor fi etichetate cu placute neradiabile. Cablarea interna a tabloului este realizata cu cabluri anti-incendiu CEI 2022. In zona inferioara a tabloului va fi montat un reglet cu cleme de legatura pentru fixarea tuturor cablurilor de putere si a celor auxiliare/ Incluse cabluri.

* Tensiune prevazuta pentru putere 380 Volt.
* Tensiune prevazuta pentru auxiliare 110 Volt.
* Frecventa 50 Hz.

1. Sistem electronic complet automat pentru clasificarea și ambalarea ouălor în funcție de greutate, cu o capacitate de 30.000 de ouă/oră

Caracteristici generale:

* + Cântărire electronică până la 8 categorii
  + Capacitate de 30.000 de ouă/oră.
  + Ciclul de funcționare (de la sosirea ouălor, clasificarea în greutate, distribuție, tipărire) este complet automat.
  + Manipularea individuală a ouălor
  + Piesele care vin în contact cu ouăle sunt fabricate cu materiale industriale aprobate pentru alimente.
  + Control ușor al PLC-ului prin intermediul ecranului tactil.
  + Raport de producție de date disponibil prin conexiune USB/wi-fi.
  + Protecție la supratensiune pentru vârfurile de alimentare de la rețea cauzate de trăsnet.

Acumulator

Masa de acumulare realizata dintr-o plasa mare de otel inoxidabil pentru conectarea sistemului la transportoarele care vin din ferma.

Fabricat dintr-o plasă mare din oțel inoxidabil care permite oricărui lichid sau coajă de ou să cadă direct în sertare fără a murdări restul ouălor.

Alimentare

Roțile stele rotative moi gestionează fluxul de ouă care intră și împart ouăle pe 6 rânduri de intrare. Acest sistem asigură eficiența maximă a mașinii, iar datorită senzorilor de precizie de pe laterale, gestionează fluxul de ouă care intră, evitând preaplinul și ciocnirile.

Sistem manual de lumânare

Cabina de lumânare cu becuri colorate la soare oferă operatorului o viziune excelentă pentru a îndepărta rapid ouăle defecte.

Control computerizat, monitorizare și management

Un software special conceput și un ecran tactil permit operatorului să monitorizeze intregul ciclu de clasificare, colectând în același timp date utile în scopuri de raportare și ținând sub control procesul general de clasificare și ambalare.

Unele dintre caracteristici sunt:

- Parametri de control precum viteza, flexibilitatea benzii, setările de greutate, detaliile de numărare curentă etc.

- Date și statistici imprimabile referitoare la ciclul de producție (pot fi tipărite sau transferate pe un computer extern).

-Conexiune Wi-fi pentru management de la distanță sau asistenta de la distanță din partea personalului nostru.

- Datorită comunicării ușoare PLC, software-ul este disponibil pentru a se conecta cu orice tip de software extern pentru gestionarea proceselor precum trasabilitate, raportare etc.

Sistem de notare

Sistemul electronic de clasificare împarte ouăle in 8 categorii de greutate, prin intermediul unor celule electronice de încărcare (balanțe) plasate sub mișcarea ouălor.

Oferă o gamă largă de posibilități de fixare și variare a greutăților categoriilor, cu precizie ridicată și cu întreținere aproape nulă. Cântarul monitorizează în timp real funcționarea corectă a acestuia și avertizează imediat operatorul, în cazul unei cântăriri greșite din cauza murdăriei, a cojilor de ouă sau a oricărui alt factor extern.

Transfer

O bară de mișcare orizontală care primește ouăle din secțiunea de cântărire și transferă în siguranță fiecare ou individual către suporturile din linia de distribuție prin potrivirea precisă a vitezei acestuia.

Linie de distribuție

Odată ce ouăle sunt plasate în suporturile liniei de distribuție, ouăle vor fi transportate la destinația finală în liniile de ambalare.

Unități de eliberare

Ajungând la poziția liniei de ambalare desemnate, ouăle vor fi eliberate din purtători prin solenoizi de mare încredere.

Periile netede, de mare viteză, vor încetini eliberarea ouălor în rezervor.

Această zonă de rezervă este realizată dintr-o plasă mare din oțel inoxidabil care deplasează ouăle către capul de ambalare, unde roțile noastre moi, rotative, le vor menține în mișcare constantă pentru a gestiona fluxul continuu de încărcare.

În acest fel, sistemul face posibilă reducerea numărului de linii de ambalare necesare, fără a fi nevoie de nicio linie suplimentară „by-pass”.

Linii de ambalare automate

Sistemul este echipat cu ambalatoarele de mare viteză. Fiecare ambalator are 6 senzori pentru verificarea prezenței ouălor, și sistemul de depozit (cu glisoare cu impact redus) care depun ușor ouăle în cel mai jos punct posibil în pachete. Piesele sunt ușor de îndepărtat pentru curățare profundă atunci când este necesar.

Linia de ambalare are un transportor lung cu senzori pentru a verifica prezența ouălor în pachete și pentru a evita debordarea liniei cu pachete pline.

Liniile noastre de ambalare sunt universale și pot împacheta ouăle în orice tip de tăvi sau ambalaje de consum. Aceeași linie poate fi echipată atât cu un sistem de închidere, cât și cu un stivuitor automat.

Destocator automat

Denesterele universale automate, pot funcționa atât cu tăvi de plastic, cât și cu celuloză și pot fi adaptate rapid la diferitele tipuri de pachete de consum. Reglarile si reglajele sunt extrem de usoare, datorita functionarii mecanice simple.

Denizătoarele universale manuale pot fi adăugate ca rezervă sau pentru a înlocui denizorul automat.

Închiderea dispozitivelor

Dispozitiv de închidere automată care este utilizat pentru închiderea capacului pachetelor de consum. Senzorii dinaintea sistemului de închidere vor avertiza operatorul în cazul lipsei ouălor din pachete.

Tabele de ambalare manuale

După liniile automate de ambalare, graderul este echipat cu mese manuale unde operatorul poate împacheta manual ouăle fără greutate.

1. Post trafo si retea electrica. Obiectivul se va alimenta cu energie electrica din reteaua de medie tensiune aflata in vecinatate, printr-o statie de transformare care va alimenta un tablou electric general. Solutia tehnica privind capacitatea si tipul statiei de transformare va fi data de catre furnizorul de energie electrică.

Se vor achiziționa un transformator cu putere instalată de 630 kW și un generator cu o putere de 200 kW.

SECTIUNEA DE ALIMENTARE

1. Siloz

Silozul vertical cu șuruburi este realizat din două secțiuni verticale din fibră de sticlă. Tonajul se calculează cu o densitate de alimentare în vrac de 650 kg/m3.

Înveliș acoperit cu gel izoftalic de culoare albă reflectorizant UV, cu o fereastră verticală transparentă sub formă de bandă care permite verificarea nivelului de alimentare

* Umplere mecanică și pneumatică Inaltime 6,87 metri
* Diametru 2,1 metri Buncăr 60º
* Cu scară, cuști de siguranță și Feed Viewer
* Oțel galvanizat
* Capacitate 15,2 m3 - 9,9 tone furaj

1. Sistem de cântărire siloz

Celulele de sarcină vor fi instalate sub siloz pentru a controla cantitatea de furaj primită și consumată zilnic. Sistem special conceput pentru a compensa încărcăturile de zăpadă și vânt.

* Modul de intrare/ieșire CAN-IO-LCA pentru celule de sarcină
* Celula de sarcina 7500 kg (4)
* Suport mecanic 5000 si 7500 kg (4)
* Cutie de distribuție
* Switch Box pentru anunțul/livrarea hranei

1. Snec transversal 90 mm Diametru

Snecul transversal este echipat cu tuburi de plastic de 3 m si curbe de 90 grade de 1,5 m.

Sistemul este prevăzut cu un comutator de semnal pentru umplerea automată a buncărurilor de alimentare.

1. Sistem de furajare cu farfurie

Sistemul de alimentare cu strat este un sistem foarte practic și fiabil.

Tigăile sunt fără grătar, foarte rezistente, concepute pentru a preveni scurgerea hranei, ușor de reglat cu un acces mai ușor la păsări de la o zi. Curățare ușoară la sfârșitul ciclului prin simpla deschidere a părții inferioare a tigaii și îndepărtarea conului central.

Sistemul include troliu manual, scripete, cabluri galvanizate și anti-adăpostire

* Buncăr de alimentare cu comutator de greutate (6)
* Unitate de antrenare, 0,55 Kw, 1,5 A trifazic, comutator de urgență și clapete Ø 45 (6)
* Demaror direct motor 230 V cu releu termic exclus (6)
* Releu termic de suprasarcina RF09 1,4-2,3 A 0,75 kw (6)
* Teava zincata Ø 44,5 - 3 mt - 4 gauri (246)
* Cuplaj țevi Ø 45
* Snec Ø 36x50x19
* Tavă de alimentare Tip strat NO separator cu con joasă, grătar, cleme metalice (984)
* Troliu de tavan pentru ridicare (6)
* Mâner telescopic pentru troliu
* Scripete de cap Ø 90
* Cablu principal Ø 6
* Funie de suspensie din plastic Ø 5 (246)
* Sistem pastrare farfurie 5 (246)
* Scripete Ø 40
* Cleme de cablu 8 mm pentru cablul principal Ø 6
* Cablu anti adăpostire Ø 1.2
* Elemente de suspendare - Umerașe din oțel
* Soc electric

SECȚIUNEA ADĂPARE

1. Linii de adapare pentru niplu

Poultec oferă sistem de adapare Lubing cu nipluri cu debit mare și cupă de picurare cu 2 brațe. Sistemul de adapare asigură o apă mai mare

aprovizionare, până la 18 păsări/niplu, asigurând în același timp un așternut uscat. Tetina este din oțel inoxidabil de înaltă calitate, cu un design cu acțiune laterală de 360 de grade Oferta include profil din aluminiu anticocotat, regulatoare, cabluri principale, trolii, funii si scripeti

* Unitate de udare 3m, cu 12 niplu superior inox (246)
* Regulator de presiune cu sistem Flush, 2 iesiri, teava patrata 22\*22mm (6)
* Spălați unitatea de aerisire la ambele capete ale liniei (12)
* Troliu manual 600 kg cu suporturi de perete (66)
* Scripete de ghidare Ø 90 mm, metal
* Scripete de tavan Ø 22 mm
* Cablu Ø 4 mm, zincatÂ
* Funie din plastic Ø 3 mm, alba
* Clemă de cablu 3/16"
* Elemente de suspendare - Umerașe din oțel (258)
* Șurub de prindere pentru frânghie din plastic
* Sârmă de șoc 1,5 mm galv.
* Umeraș pentru sârmă de șoc (12)
* Set de conexiune pentru fire
* Soc electric.

1. Alimentare principală cu apă

sursă principală de apă cu filtru, apometru, robinet reducător de presiune cu dosatron 1.0 - 5-0, medicament 3/4". Un mixer cu capacitate de 60 de litri cu motor electric pentru a asigura solubilitatea medicamentului.

SECȚIUNEA DE VENTILARE

1. Ventilatoare de aerisire

Ventilatoarele (10) sunt realizate din oțel galvanizat de înaltă calitate la 350 gr zinc pe mp. Include un motor de înaltă eficiență rezistent la apă și praf, pale de ventilator din oțel inoxidabil și capac de protecție pentru curele și scripete, grilă laterală interioară, obloane galvanizate și sistem deschis centrifugal la exterior care asigură o capacitate de evacuare completă.

1. Ventilatoar cu viteza variabila cu carcasă și obloane

Ventilatoare cu mai multe viteze cu carcasă și obloane din aluminiu. Motor rezistent la apă cu acționare directă, cu pale de ventilator din PVC ranforsat. Unitățile de conectare și comandă și transformatoare care permit controlul complet de către Climate Computer.

* Ventilator, Ventilator 92 cm, 900 RPM, 230 V, 3,8 A 230 V (1)
* Jaluzele pentru 92 cm
* Gratar pentru 92 cm
* Capcană de lumină pentru ventilator de 36".
* Conexiune între capcană de lumină și ventilator de 92 cm
* Comutator protectie motor 4,0-6,3 Amperi cu carcasa
* Contact suplimentar pentru întrerupător de protecție a motorului (NO+NC)

1. Admisii aer 3300 m3/h (32)

Prizele de aer din plastic de înaltă calitate, suprafață netedă, stabile și ușor de curățat, cu flux de aer flexibil, sunt echipate cu spoilere controlate manual. Admisia conduce aerul proaspăt care intră înainte de a intra în casă. Direcția fluxului de aer este definită prin lucrul spoilerelor reglabile.

Poziția spoilerelor și manevrarea lor permite o funcționare cu impact puternic pentru spațiu larg și/sau obstrucționat. Cantitatea de aer este reglată cu un tobogan mobil bine izolat pe verticală.

Glisier izolator al orificiului de admisie a aerului - interior: 25 mm Material izolator din polistiren expandat, - exterior: plastic polistiren de mare impact de 3 mm.

* Admisie aer 3300 m3/h la 20Pa, 580\*400\*80 mm (32)
* Capac de protectie impotriva vantului (32)
* Set de montare pentru capac de protecție împotriva vântului
* Capcană de lumină pentru parbriz
* Set de conexiune pentru intrarea
* Set de montare pentru intrarea Flash 3300

1. Troliu cu motor și set de conexiune al prizei de aer la controler

Sistem de trolii cu tambur dublu de troliu pentru a conecta prizele de aer la sistemul computerizat de climatizare. Ansamblul troliu include întrerupătoare de limită și set potențiometru pentru feedback-ul sistemului de control.

* Motorreductor pentru tambur troliu 230 V AC 120 Nm 1rpm (2)
* Comutator protectie motor 1,0-1,6 Amperi cu carcasa
* Contact suplimentar pentru întrerupător de protecție a motorului (NO+NC)
* Troliu tambur simplu/dublu D50/A25 (2)
* Placă de montaj cu cap pătrat
* Potențiometru 10 K 5 rotații
* Unitate pentru controlul clapetelor pentru troliuri 230 VAC/

1. Obloane galvanizate (18)

Jaluzelele sunt realizate din oțel galvanizat de înaltă calitate la 350 gr zinc pe m2. Fiecare obturator este actionat de un motor individual legat de panoul de control.

SECȚIUNEA DE RĂCIRE

1. Faguri de răcire 150 mm cu cadru PVC, 2 baterii, fiecare este 18 m lungime si o inaltime de 1,8 m

Fagurile unt fabricate cu hartie speciala craft, din celuloza pura, impregnata cu rasini nefenolice și tratate, pentru a garanta o capacitate de absorbție ridicată și o rezistență mecanică pentru a-l face rigid și autoportant. Asigură o scădere a temperaturii interioare de 15 până la 20°C.

Cadrul este realizat din PVC armat, incluzând un rezervor încorporat, pompă de apă și fitingurile și conexiunile necesare.

* Grosimea plăcuțelor de răcire 150 mm - m2 (64.8)
* Element de mijloc 6", 3 metri, cu jgheab de apa, ghidaj de tampon, distributie apa teava, deflectoare, suporturi si prindere (12)
* Unitate de alimentare 6" cu pompă, 230 V, 50 Hz incl. consola % inst. conductă (2)
* Comutator protectie motor 2,5-4,0 Amp cu carcasa
* Sistem montaj.

SECȚIUNEA DE ILUMINARE

1. Sistem de iluminare LED 230VDC, 7.5W (201)

O soluție de iluminare fără pâlpâire și cu o gamă de intensitate intensă este dezvoltată special pentru adăposturile de păsări.

Tensiune de operare: 230VAC 50Hz, factor de putere: 0,95, putere consumată: 7,5W, putere luminoasă: 800lm, eficiență: >110 lm/W, culoare luminii: 3000K. Dim range: 2-100%, durata medie de viață estimată: 25.000h, IP20, etichetă energetică: A+, greutate netă: 55 gr, capac: PC, bază: PBT, garanție: 2 ani.

SECTIUNEA ELECTRICA

1. Computer management integrat echipamente

Sistemul gestionează toate echipamentele casei dintr-un singur panou. Are o gamă nelimitată de funcții de control precum: controlează ventilația, admisia aerului, încălzirea, răcirea, umiditatea aerului, hrănirea, inregistrare apa, iluminare, greutatea animalelor, alarma cu posibilitate de a fi conectat la calculator cu un soft cu cifre și grafice prin care rezultatele tehnice sunt mai rapide și mai bine analizate.

* Calculator pentru păsări de curte pentru crescătorie (1)
* Senzor de temperatură (4)
* Senzor de temperatură exterioară (1)
* Senzor analog de umiditate 0-5 V (1)
* Senzor de presiune negativă 0...100Pa / -100...+100PA + set tub 4-20mA (1)
* Racord senzor de presiune incl. amortizoare de două ori pentru capătul cu două fur (1)

1. Panou electric și set cabluri

Placa electrica cu toate componentele contactoare relee si securitate.

Design de control integrat all-in-one, inclusiv toate unitățile slave pentru a opera toate sistemele casei. Întrerupătoare 0-1-A pentru toate echipamentele pentru a permite controlul manual în caz de urgență.

* Tabla completa (1)
* Regulator automat de tensiune 230V/5.2A (1)
* Cablu de aprindere pentru electroşoc (100)
* Set cabluri electrice

Set Cabluri electrice standard europene conform nevoilor exacte ale fiecărei componente electrice a echipamentului. Cabluri ecranate speciale pentru senzori și sisteme de cântărire pentru a permite transferul corect al datelor.

SISTEM CUIBARE

1. Cuibar automat

Cuib automat cu lamele de 4,8 m.

* Cuib ușor tip4, 2 nivele 2471 mm (43)
* Cross-over tip4, 2 niveluri 2471 mm (7)
* Extensie Bock pentru cuib tip 4 pentru cuib dublu ușor 2.471 mm
* Extensie Bock pentru cuib tip 4 pentru cuib dublu ușor 1.235 mm
* betl de ou perforat 2 x 245 mm latime, 1,5 mm grosime (1020m)
* motor de evacuare Easynest tip 4 pentru cuib 1 nivel incl. cadru Control pentru motor de expulzare - max 4 motoare
* Start/Sfârșit tip cuib ușor 4 cuib dublu, deformare pe 2 niveluri, prelungire a dispozitivului de te tabelul unității de transmisie cu cureaua de ouă 2T
* convertizor de frecventa 0,37kW, 220-240V, 50-60Hz cu comutator
* Lamele: 4,8 m pe fiecare parte. Inchidere placaj 747mm

SECȚIUNEA ALARMĂ ȘI COMUNICARE

1. Sistem de alarma

Sistem de alarma pentru intregul proiect legat de un claxon si lumina rotativa. ACA 10 unități conectabile la până la 10 case.

1. Transportor de ouă

Transportor ouă 500 mm - permite o manipulare și o colectare foarte blândă a ouălor. Garantează ouă mai curate.

Sistemul include unități de antrenare/capite, antrenare intermediară, motoare, unitate pivotantă, piese de conectare Glisierele transportorului transversal sunt foarte înguste pentru a permite transferul optim de la sistemul Elevator/Lift.

1. Stinghii de catarare – cu cadru in A
2. Cântar rutier auto, cu structura metaliza, lungime 18 metri, latime 3m, capacitate maxima de cantarire 60 tone, diviziune 20 kg, aparat metrologic

Clasa de exactitate cl III, Maxim 60.000 kg, Minim 400 kg.

Componente minime: indicator greutate cu montaj panou si carcasa, sigiliu indicator, suport structura metalica cantar rutier de 18 metri, calula de greutate, cutie jonctiune, sistem protectie cabluri, program cântarire cu licenta, opto-isolator

1. SISTEM RĂCIRE DEPOZIT FRIG - Sistem de instalații de tip agregat frig, asigurând incinta termoizolata cu volum int. aprox.max.1500mc aer rece.

## – profilul și capacitățile de producție;

**Descrierea fluxului tehnologic și a capacității de producție**

Investiția de extindere presupune realizarea a 5 ansambluri, un total de 10 hale de productie oua la sol cu sistem de benzi colectare oua si sistem de sortare oua pe tipuri de marime oua.

In hale pt realizarea productiei sunt necesare procesele de: furajare, adapare, ventilație, colectare ouă. Depozitarea, ambalarea și distribuția sunt procese independente de fluxul tehnologic al halelor.

Procesele sunt controlate de către un calculator de process, asigurând tehnologii noi și automatizate.

Furajarea. Se face depozitarea furajului pentru fiecare hala cu furaj specific varstei pasarilor populate in hala. Depozitarea furajelor se face în silozurile cap de hală.

Transportul furajelor din siloz la sistemul de furajare se face printr-un snec flexibil, care asigură transferul acestora în mod automat. În situații de urgență, se poate face încărcare mecanică a furajelor.

Furajarea pasarilor se face prin sisteem de furajare cu farfurii speciale pentru gaini ouătoare. Sistemul are buncar de capat pentru incarcare cu furaje, sistem de transport prin teava cu snec si motor cu limitator de nivel pe ultima farfurie.

Adapare. Adaparea pasarilor se face prin sistem cu nipluri pentru pasari. Apa furmizata in sistemul de adapare trece prin sitemul de preparare apa prevazut cu regulator de presiune,filtru si system de dozera medicatie.

Ventilatia in hala. Se realizeaza prin ventilatie tunel cu ventilatoare de capat cu viteza variabilă si viteza fixa. Admisia aerului se face prin clapete laterale si obloanele galvanizate din fata fagurilor de racire. Calculatorul de climă al halei controleaza ventilatia in functie de greutatea pasarilor, temperatura din hala, umiditatea din hala si temperatura de afara.

Ventilatorul variabil se va ajusta in functie de volumul necesar de evacuat. Ventilatoarele fixe vor porni crescand progresiv ventilatia pana se ating paramentrii necesari bunastarii pasarilor.

Admisiile laterale sunt deschise progresiv de catre calculator in functie de volumul de aer care este evacuat de catre ventilatoarele de capat, prin masurarea depresiunii realizate in hale cu scopul de a realiza un flux linear de aer pana in centru halei si viteza necesara a aerului necesar realizarii confortului pasarilor.

Clapetele galvanizate se deschid la ventilatia de vara pentru a realiza schimbul de aer necesar temperaturilor ridicate. Daca temperature creste peste 28C atunci se porneste pompa de apa pentru a realiza umidificarea fagurilor de raciere si a creste umiditatea aerului ce se intruce in hala, realizandu-se o scadere de temperature de pana la 5C.

Sistemul de ventilație asigură și gestiunea emisiilor de CO2, asigurând standardele de bunăstare. Realizarea unor hale care să asigure un spațiu mai mare de 9 pasari/mp de suprafata utila asigură și menținerea ventilației la standarde, dar și calitatea aerului în norme.

Cuibarul automat. Este construit cu balcon si cuibare de ouat pentru pasari. Sistemul are cuibare asezate pe doua etaje pentru a asigura suprafata necesare de cuibar numarului de pasari cu care s-a populat si a reusi sa colecteze un maxim de oua și a reduce pierderile din punct de vedere calitativ.

Cuibarul e prevazut cu covorase pt a astenut pasari si curatare, sistem de expulzare pasari prin care se expulzeaza pasarile periodic pentru a elibera cuibarele de pasari care vor sa ocupe mai mult si nu mai lasa loc celorlalte pasari.

Balconul este realizat din podea perforata si cu inclinatie. Prin podeaua perforată dejectiile cad si se depoziteaza pe toata durata ciclului productiv, asigurând un mediu propice.

Inclinatia este necesara pentru a avea acces la cuibare. Balcoanele au suprafa calculate ca sa ramana suprafata libera de 30% din suprafata totala.

Oulale sunt colectate pe banda de colectare oua a cuibarului si sunt transportate periodic catre capatul cuibarului pentra a fi preluate de catre banda de transfer oua catre masina de sortat.

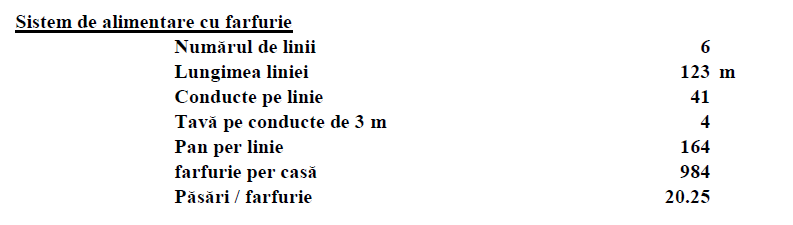
Transferal oualelor se face cu 2 benzi, una pe fiecare parte, fiecare deservand cate 5 hale.

Masina de sortat oua. Se realizeaza operatia de verificare ovoscopica a oualelor si extragerea manuala de catre operator a oualelor cu defecte. Dupa operatia de selectare se face sortare electronica a oualelor pe marimi. Masina este prevazuta cu 4 linii automate ppt a realiza sortarea pe patru marimi si doua linii de preluate manuale. Pe liniile automate se poate realiza sortarea oualelor pe marimi diferite sau aceleasi marimi in functie de volumul oualolor si varsta pasarilor. Setarea mărimilor se va face prin intermediul calculatorului.

Condiţii de exploatare:

Întregul flux a fost proiectat pentru capacitatea maximă a halelor si a suprafetei aferente, îndeplinind normele de bunăstare și necesarul pentru întreaga suprafață productivă.

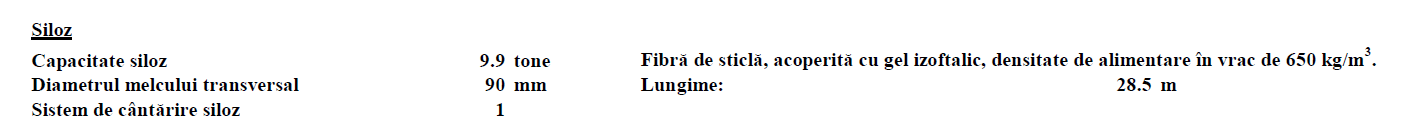
1. **Instalaţia de hrănire:** Pentru cele 180.000 puicuţe (şi apoi găini ouătoare), se dispun 6 linii de alimentare cu farfurie, cu o lungime de 123 m.



În hala de găini, consumul maxim zilnic de 120-140g/cap de găină furajată necesită o cantitate medie zilnică de: 18.000 x 0,140 kg = 2520 kg furaj. Se vor instala un număr de 164 farfurii per linie. Fiecare din cele 6 linii va fi alimentată zilnic cu 420 kg furaj combinat (2520/6 linii), aproximativ 6,40 kg furaj la o farfurie/casă (2520/984).

După tipul sistemului de alimentare şi programul de furajare al crescătorului, instalaţia de distribuire a furajelor este pornită automat, făcând plinul la sistemul de alimentare. Dacă admitem pornirea automată a instalaţiei de cinci ori în 24 ore (în funcţie de programul de lumină), să admitem porniri automate ale instalaţiei la orele 5, 9, 13, 1730 şi 22, de fiecare dată toate farfuriile fiind alimentate cu câte 1-1,3 kg furaj combinat. Cantitatea va fi adaptată la numărul păsărilor din hală, vârsta și specificul acestora, în funcție de decizia medicului veterinar.

Se prevede un stoc de furaje combinate de două - trei zile, adică existenţa unui buncăr central cu capacitatea de 9,9 tone (sau cca. 15,2 m3).



O cantitate mai mică este contraindicată, având în vedere lungimea week-end-urilor, iar mai mare pentru că furajele îşi pot denatura valoarea nutritivă iniţială după 4-5 zile de la producere.

Aşadar, buncărul central, amplasat exterior sau interior, va fi alimentat după un astfel de program săptămânal, în funcție de necesar:

* luni – 6 tone
* miercuri – 6 tone
* vineri – 9 tone

Siloz

* Umplere mecanică și pneumatică
* Inaltime 6,87 metri
* Diametru 2,1 metri Buncăr 60º
* Cu scară, cuști de siguranță și Feed Viewer
* Oțel galvanizat
* Capacitate 15,2 m3 - 9,9 tone furaj

În ambele soluţii, vor exista snecuri de extracţie a furajului conţinut şi antrenarea acestuia către buncărele aferente celor două instalaţii de distribuire, cote de maximum 100-120 kg la fiecare la orele stabilite pentru pornirea automată a instalaţiilor de distribuire a furajelor combinate.

Notă: În timpul verii, când găinile se hrănesc de regulă dimineaţa, seara şi în cursul nopţii, când temperatura din hală este mai scăzută, programul de pornire automată a instalaţiilor de hrănire va fi modificat corespunzător.

Sistemul de alimentare cu strat este un sistem foarte practic și fiabil. Tigăile sunt fără grătar, foarte rezistente, concepute pentru a preveni scurgerea hranei, ușor de reglat cu un acces mai ușor la păsări de la o zi. Curățare ușoară la sfârșitul ciclului prin simpla deschidere a părții inferioare a tigaii și îndepărtarea conului central.

Sistemul include troliu manual, scripete, cabluri galvanizate și anti-adăpostire.

**b. Instalaţia de adăpare**

Sursa de alimentare cu apă gospodărie proprie de apă trebuie în permanenţă controlată, prin examene de laborator, pentru salubritatea acesteia.

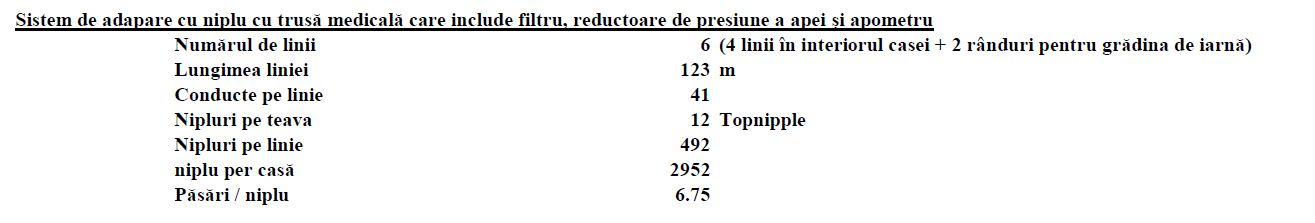
Primul depozit de apă va fi constituit fie dintr-o hidrosferă, depozit aflat la înălţime pentru a asigura plinul în reţea, fie dintr-un hidrofor, care are aceeaşi menire.

Alimentarea halei cu apă se face printr-o conductă de aducţiune metalică, îngropată în pământ sub punctul de îngheţ. Necesarul de apă al halei este, de regulă, de 1,5 ori cantitatea de hrană, adică:

140 x 1,5 = 210 ml/zi

În timpul verii, sau în condiţiile hrănirii cu furaje având densitate nutritivă mare (sau procent ridicat de sare), consumul poate să crească până la de trei ori consumul de furaje, adică 140 x 3 = 420 ml/zi.

Având în vedere şi eventualele pierderi din reţea, precum şi unele nevoi de spălare igienizare, se calculează un necesar de 0,56 l pe găină, adică 10.000 l, pentru toate păsările din o hală.



**Instalaţia interioară de adăpare**: Este compusă din cele 6 linii de adăpare, fiecare prevăzute picurătoare, însumând 2952 nipluri per casă, asigurând, pe această cale, accesul a 6-8 găini la fiecare niplu.

Cele șase linii de adăpare sunt intercalate în hală cu cele șase linii de hrănire, astfel că, în orice poziţie s-ar afla în hală, o găină să poată găsi la maximum doi metri de ea o instalaţie de hrănire sau de adăpare.

Câte o linie de adăpare trebuie amplasată în faţa cuibarelor, deoarece găina, imediat după ouat, simte nevoia să se adape. O grijă deosebită trebuie avută la buna funcţionare a tuturor picurătoarelor, dar mai ales a liniilor din apropierea cuibarelor, altfel găinile îşi udă ghiarele şi murdăresc cuibarele, deci şi ouăle produse.

Înălţimea picurătoarelor trebuie mărită pe măsură ce puicuţele devin găini şi îşi măresc statura, iar înălţimea trebuie fixată la înălţimea ciocului întins şi a gâtului în poziţie oblică. O înălţime prea mare sau prea mică nu permite o adăpare normală a păsărilor.

Linii de adapare pentru niplu - sistem de adapare cu nipluri cu debit mare și cupă de picurare cu 2 brațe. Sistemul de adapare poate asigura o mai mare aprovizionare, până la 18 păsări/niplu, asigurând în același timp un așternut uscat. Tetina este din oțel inoxidabil de înaltă calitate, cu un design cu acțiune laterală de 360 de grade. Are profil din aluminiu anticocotat, regulatoare, cabluri principale, trolii, funii si scripeti. Se instalează o sursă principală de apă cu filtru, apometru, robinet reducător de presiune cu dosatron 1.0 - 5-0, medicament 3/4". Un mixer cu capacitate de 60 de litri cu motor electric asigura solubilitatea medicamentului.

**Instalaţia de climatizare**: Practic, cu o hală având o bună inerţie termică, nu este necesară încălzirea halelor de găini outoare, oarecari dificultăţi cu menţinerea temperaturii optime în adăpost existând doar în scurtele perioade din iarnă când temperatura exterioară scade sub -10°C şi, excepţional, sub -20°C.

Există acum instalaţii foarte precise de menţinere a temperaturii şi a umidităţii tehnologice în hală, aparaturile respective permiţând comanda pentru un regim termic şi hidric impus de crescător. Este recomandabil, în cazul în care se identifică variații de temperatură, ca aceste instalaţii să fie incluse în investiție, altfel periclitându-se o bună parte din producţie (şi sănătatea păsărilor), prin lăsarea acestor parametrii la aprecierea crescătorului, care este susceptibilă de multe erori umane, inclusiv datorită prezenţei limitate a acestuia în interiorul halei.

**Sisteme de ventilaţie**:

Se pot accepta două sisteme de ventilare:

* Cu ventilatoare electrice şi orificii de admisie pe pereţii longitudinali ai halelor;
* Ventilaţie-tunel, cu evacuarea forţată a aerului printr-unul din pereţii laterali, cu orificii de admisie dispuşi pe pereţii longitudinali, cu suprafeţe diferite ale orificiilor de admisie micşorate pe măsura apropierii de peretele lateral pe care sunt depuse ventilatoarele.

Se recomandă primul sistem, întrucât cel de al doilea este contraindicat pe anotimpul friguros.

Ventilatoarele trebuie să aibă capacitatea de a asigura păsărilor minimum 5-6 m3 aer pe kilocorp în timpul verii şi cu posibilitatea de a scădea acest necesar până la 0,7-0.8 m3 în timpul iernii.

Pentru cele 18.000 găini, care cântăresc în medie câte max. 2,5 kg/cap şi au împreună 45.000 kg, sunt aşadar necesari 450.000 m3 de aer în timpul verii şi doar 36.000 m3 în timpul iernii.

Diferenţa de la iarnă la vară poate fi făcută prin aceleaşi ventilatoare, cu turaţie variabilă, permiţând accesul a numai 36.000-40.000 metri cubi în timpul iernii, sau grupuri de ventilatoare, care funcţionează în totalitate, iar iarna doar atâtea cât să asigure minimumul de aer necesar.

Desigur, între aceste dimensiuni minime şi maxime există situaţii intermediare şi numai o instalaţie complexă poate comanda regimul optim de ventilaţie.

Pe timpul verii, pot fi solicitate de la furnizorul de echipamente instalaţii de umidificare a aerului, întrucât aerul exterior foarte uscat este introdus în hală la o umiditate foarte scăzută, inconfortabilă pentru păsări.

Ventilatoare de aerisire

Ventilatoarele sunt realizate din oțel galvanizat de înaltă calitate la 350 gr zinc pe mp. Include un motor de înaltă eficiență rezistent la apă și praf, pale de ventilator din oțel inoxidabil și capac de protecție pentru curele și scripete, grilă laterală interioară, obloane galvanizate și sistem deschis centrifugal la exterior care asigură o capacitate de evacuare completă.

Ventilatoare cu viteza variabila cu carcasă și obloane

Ventilatoare cu mai multe viteze cu carcasă și obloane din aluminiu. Motor rezistent la apă cu acționare directă, cu pale de ventilator din PVC ranforsat. Unitățile de conectare și comandă și transformatoare care permit controlul complet de către Climate Computer.

Admisii aer

Prizele de aer din plastic de înaltă calitate, suprafață netedă, stabile și ușor de curățat, cu flux de aer flexibil, sunt echipate cu spoilere controlate manual. Admisia conduce aerul proaspăt care intră înainte de a intra în casă. Direcția fluxului de aer este definită prin lucrul spoilerelor reglabile.

Poziția spoilerelor și manevrarea lor permite o funcționare cu impact puternic pentru spațiu larg și/sau obstrucționat. Cantitatea de aer este reglată cu un tobogan mobil bine izolat pe verticală.

Glisier izolator al orificiului de admisie a aerului - interior: 25 mm. Material izolator din polistiren expandat, - exterior: plastic polistiren de mare impact de 3 mm.

Troliu cu motor și set de conexiune al prizei de aer la controler

Sistem de trolii cu tambur dublu de troliu pentru a conecta prizele de aer la sistemul computerizat de climatizare. Ansamblul troliu include întrerupătoare de limită și set potențiometru pentru feedback-ul sistemului de control.

Obloane galvanizate

Jaluzelele sunt realizate din oțel galvanizat de înaltă calitate la 350 gr zinc pe m2. Fiecare obturator este actionat de un motor individual legat de panoul de control.

SECȚIUNEA DE RĂCIRE

Faguri de răcire 150 mm cu cadru PVC - 2 baterii, fiecare este de 18 m lungime si o inaltime de 1,8m. Fagurile sunt fabricate cu hartie speciala craft, din celuloza pura, impregnata cu rasini nefenolice și tratate, pentru a garanta o capacitate de absorbție ridicată și o rezistență mecanică pentru a-l face rigid și autoportant. Asigură o scădere a temperaturii interioare de 15 până la 20°C.

Cadrul este realizat din PVC armat, incluzând un rezervor încorporat, pompă de apă și fitingurile și conexiunile necesare.

**Instalaţia de iluminat:**La deschiderea halei, sunt necesare 5 rânduri de lămpi asigurând 3,2 W pe m2 de adăpost.

Instalaţia de iluminat trebuie prevăzută cu ceasuri care comandă stingerea şi aprinderea luminii la orele prevăzute în tehnologie, preferabil cu simularea amurgului şi zorilor (descreşterea şi respectiv creşterea progresivă a intensităţii luminoase)..

Lămpile electrice trebuie amplasate sub tavan, la cca. 2,1m deasupra păsărilor, iar reţeaua electrică să elimine orice posibilitate de producere a scurt-circuitelor, cauzatoare de incendii şi electrocutări.

O soluție de iluminare fără pâlpâire și cu o gamă de intensitate intensă este dezvoltată special pentru adăposturile de păsări.

Tensiune de operare: 230VAC 50Hz, factor de putere: 0,95, putere consumată: 7,5W, putere luminoasă: 800lm, eficiență: >110 lm/W, culoare luminii: 3000K. Dim range: 2-100%, durata medie de viață estimată: 25.000h, IP20, etichetă energetică: A+, greutate netă: 55 gr, capac: PC, bază: PBT.

SECTIUNEA ELECTRICA

Sistemul gestionează toate echipamentele casei dintr-un singur panou. Are o gamă nelimitată de funcții de control. Controlează ventilația, admisia aerului, încălzirea, răcirea, umiditatea aerului, hrănirea, inregistrare apa, iluminare, greutatea animalelor, alarma cu posibilitate de a fi conectat la calculator cu un soft cu cifre și grafice prin care rezultatele tehnice sunt mai rapide și mai bine analizate.

**Paturile şi cuibarele**

**Paturile** trebuie confecţionate din material plastic, fiind rezistente pentru a suporta greutatea păsărilor şi a personalului, confortabile pentru părăsi şi uşor de spălat şi dezinfectat. Sunt amplasate la o înălţime suficient de mare pentru stratul de dejecţii care se formează într-un ciclu de producţie.

**Cuibarele**, în număr pentru cca. 6-8 pasări / cuibar, sau pe hală, aşezate pe patru rânduri, spate în spate, pe lungimea halei. Cuib automat are lamele de 4,8 m.

La fiecare nivel, între rândurile de cuibare, există câte o bandă colectoare de ouă, care le transportă la capul halei, pentru colectare manuală sau mecanică, după dorinţă.

Într-o hală de 18.000 găini se pot produce, în vârf de ouat, cca. 16.000 de ouă. Instalaţia de recoltat ouă poate fi acţionată la ore fixe, în ideea că peste 80 % din ouă se produc de dimineaţa, până la ora 14.

**Principalele utilaje de dotare a construcţiilor**

Adăpostul de păsări, aşa cum a fost descris în prezentul proiect, nu are alte dotări de înaltă tehnicitate, în afară de cele arătate: alimentare cu apă, cu energie electrică de la reţea, cu depozite pentru furaje şi o instalaţie, pentru colectarea-ştampilarea-sortarea ouălor şi depozitarea acestora până la valorificare. Tehnologiile utilizate nu sunt poluatoare.

Extinderea fermei zootehnice, are pentru capacitatea noua prevazut un FNC la care necesarul este următorul în varianta pentru 180.000 de păsări:

* 180.000 x 78,80 % utilizare = 141.840 găini efectiv ouătoare
* 141840 găini x 289,5 ouă/găină = cca. 41, 06 milioane ouă
* 41.06 mil ouă x 180 g furaj/ou = cca. 7390 tone furaje consumate
* 7390 tone x 60 % cereale = cca. 4430 tone cereale

Indiferent, însă, de provenienţa celor trei ingrediente de origine vegetală (cereale, şrot de soia, şrot de floarea soarelui, care însumează aprox 85 % din reţetă, este necesară o instalaţie de producere a nutreţurilor combinate cu o capacitate anuală de cca. 4430 tone cereale.

Realizarea din producţie proprie sau din achiziţii de pe plan local a celor 4430 tone de ingrediente furajere necesita o capacitate mare de stocare (depozit/siloz) pentru asigurarea necesarului pe termen lung. În caz contrar, ingredientele contractate şi achiziţionate din timp, pentru a plăti preţul cel mai mic, trebuie apoi depozitate în spaţii închiriate, din care să extragă periodic necesarul pentru maximum o lună, pentru care este necesar un spaţiu de depozitare şi altul asemănător pentru amplasarea instalaţiei de producere a nutreţurilor combinate, costurile pe termen lung fiind mai mari decat propria capacitate de stocare.

Reţeta întocmită conţine 16,7 % proteine brute şi 2.700 kcal energie metabolizabilă şi poate susţine, cu un hibrid outor bun, producţia anuală de 285 ouă pe găină (procent mediu de ouat – 78 %).

Sistemul FNC

Sistemul de stocare cereale in silozuri si fabrica de nutreturi combinate, are rolul de a produce furaje pentru hranirea pasarilor in functie de varstele de populare si a cantitatilor necesare de furajare in functie de efectivul pasarilor populate

Sistemul de stocare in silozuri e format in principal de 6 silozuri pozitionate pe 2 randuri.

Incarcarea sistemului se face cu camioane sau remorci de cereale in groapa de primire cereale a sistemului. Din aceasta se face transferul prin sistem de transportor cu lant cu racleti si elevatoare cu cupe, catre sectinea de curatare, operatiune care se realizeaza printr-un ciur rotativ si sitem de ciclon cu suctie. Cerealele sunt transferate mai departe prin sistem de transfer cu elevatoare cu cupe si transportoare cu cu lant si racleti pentru a fi incarcate in silozurile de stocare. Silozurile sunt prevazute cu sistem de masurare a temperaturii cerealelor pe nivele de incarcare, sistem de aerare a cerealelor cu gratare in podeaua silozului, sistem de curatare cu snec ballerina a cerealelor ramase din procesul de descarcare a silozurilor. Prin descarcare a silozurilor se pot realiza operatiunile de recirculare a cerealelor intre silozuri, descarcarea cerealelor in camioane sau incarcarea celor 4 silozuri tampon de cereale and sistemul FNC.

Sistemul de silozuri tampon are si posibilitatea de a se incarca dintr-o sursa exterioara, alta decat silozurile de cereale, in cazul in care se opteaza pentru un alt tip de cereale decat cele stocate sau in cazul in care una dintre cerealele folosite se termina si se poate aduce dintr-o sursa externa.

Sistemul de cantarire cereale este format dintr-o cuva cu sistem de cantarire si calculator in care se face cantarirea consecutiva a cerealelor din silozurile tampon si a sroturilor de soia si floarea soarelui, depozitate in buncare/spatii speciale.

Sistemul are memorat mai multe retete de furaje. Dupa cantarirea tuturor cerealelor si a sroturilor, moara de macinare trage cerealele prin absortie.

Dupa macinare, cerealele sunt transferate in buncarul tanpon al mixerului unde se face dozarea a Calciului, si a celor 4 microingrediente. Dupa terminarea procesului de dosaj, toate elementele sunt varsate in mixer si amestecate pana se realizeaza omogenizarea dorita, obtinandu-se astfel furajul.

Furajul obtinut este transferat in catre cele 2 silozuri tampon. Din cele doua silozuri tampon furajele sunt transferate prin sistem de snecuri catre silozurile de capat de grajd al fiecarei hale.

– descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

România produce în totalitate cerealele furajere şi materiile prime proteice, cu mici exceptii.

Furajele combinate care se administrează se realizează în fabrici de nutreţuri combinate care, în unele cazuri, aparţin crescătorilor. Pentru fiecare şarjă de materii prime furajere sau furaje finite se fac analize de laborator atât fizico – chimice cât şi microbiologice.

Toate fabricile de nutreţuri combinate sunt obligate să păstreze o contraprobă pentru analize cel puţin 30 de zile.

Accesul la hrană trebuie să se facă uşor; hrana trebuie să fie în cantitate suficientă; administrarea dietelor trebuie să se facă cu regularitate, respectându-se anumite intervale de timp.

Nu se pot administra alte substanţe în afara celor administrate în scopuri terapeutice sau profilactice, cu excepţia cazului în care a fost demonstrat, prin expertiză ştiinţifică sau prin experienţa dobândită, faptul că efectul substanţei nu este în detrimentul bunăstării, inclusiv a sănătăţii animalelor.

Toate păsările vor avea acces la o cantitate suficientă de apă de o calitate adecvată, recomandându-se ca, din punct de vedere fizico-chimic, nivelul maxim al nitraţilor + nitriţilor să nu depăşească 100 mg/litru, iar nivelul maxim al nitriţilor să nu depăşească 1 mg/litru.

Buncărele pentru depozitarea furajelor vor fi amplasate cu respectarea normelor de biosecuritate.

Circulația aerului va fi asigurată atât prin mediu natural cât și prin sistem automatizat, reducând astfel nivelul noxelor din adăpost. Circulaţia aerului, nivelul de pulberi, temperatura, umiditatea relativă a aerului şi concentrația gazelor vor fi menținute în limite care să nu fie dăunătoare animalelor.

* administrarea apei de baut

Adaparea pasarilor se va realiza printr-un sistem echipat cu farfurii speciale.

Necesarul mediu de apa este de 0,24 l/cap/zi. In timpul verii, consumul poate sa creasca pana 0,375 l/cap/zi.

Pasarile au acces oricand la cantitatea dorita de apa fara restrictie, picurii risipiti accidental fiind preluati in cupe montate sub picuratori pentru a nu crea un mediu umed in hala.

In activitatile de furajare/adapare nu este nevoie de interventie umana, procesele fiind complet automatizate.

* asigurarea sanatatii pasarilor

Instalatia de adapare este dotata cu un dozator de medicamente prin care se face dozarea automata a vitaminelor si a medicatiei in apa de baut.

Vaccinarile obligatorii sunt vacinarea de boala lui Marek si de Pseudopesta, vaccinuri ce se administreaza in apa de baut sau injectabil.

Suplimentar se administreza vitamine pentru o dezvoltare buna si accidifiant pentru imbunatatirea digestiei si igienizarea apei de baut.

Antibiotice se administreaza doar la indicatiile medicului, in caz de necesitate.

In zona camerei frigorifice SNCU şi a spaţiului de necropsie se realizeaza acţiuni de dezinfecţie, dezinsecţie şi deratizare cu aceleaşi substanţe ca şi în fermă, fără a se modifica semnificativ consumurile specifice ale fermei pentru aceste tipuri de substanţe.

* asigurarea factorilor de microclimat

Hala de productie va fi dotata cu un sistem performant de asigurare a nivelului optim pentru factorii de microclimat. Ventilatia in hala este deasemenea complet computerizata, asigurandu-se temperatura, umiditatea si aportul necesar de aer proaspat cu ajutorul elementelor de admisie aer si a ventilatoarelor comandate de un calculator central.

Instalatia de iluminat permite reglarea intensitatii in functie de necesitati.

* colectarea, transferul si depozitarea dejectiilor si a apelor uzate

Cuibarul, instalatiile pentru hranire si alimentare cu apa sunt asezate pe platforma pentru a pastra uscata zona culcusurilor. Gunoiul este colectat intr-o groapa sub platforma in timpul unui ciclu de ouat (13 – 15 luni). Groapa se formeaza prin ridicarea platformei.

La finalul ciclului de productie, dejectiile sunt evacuate din hala si depozitate temporar pe o platforma betonata acoperita, pana la predarea acestora pe baza de contract catre producatori agricoli din zona pentru utilizare ca ingrasamant natural sau la o societate specializata in scopul valorificarii acesteia pentru productia de ingrasamant ecologic.

* depopularea halei la sfarsitului ciclului de productie

La incheierea ciclului de ouat, gainile sunt livrate la un abator specializat pentru sacrificare.

Datorita procentului de mortalitate, numarul estimativ de pasari la sfarsitul ciclului de productie este cu pana la 6% mai mic decat efectivul cu care a fost populata hala.

Cadavrele de pasari rezultate pe parcurs sunt predate unei societati specializate pentru incinerare.

* pregatirea halelor pentru un nou ciclu de productie

Urmeaza o perioada de 2-3 saptamani destinata decontaminarii spatiului de productie in scopul pregatirii adapostului pentru o noua populare. Hala si echipamentele sunt curatate si dezinfectate prin procedee mecanice, spalare cu jet de apa sub presiune si prin utilizare de produse chimice.

In toata perioada cand se efectueaza decontaminarea usile adapostului vor fi perfect inchise iar gurile de admisie si evacuare a aerului vor fi blocate.

La intrarea in adapost va exista o tavita cu rumegus impregnat cu solutie de var si soda caustica.

Pregatirea halei pentru populare consta in operatii de: curatare, spalare, dezinfectie, dezinsectie, deratizare.

Operatia de curatare a halelor consta in:

o Ridicarea/ curatarea liniilor de adapare si hranire,

o Indepartarea dejectiilor de pasare si a resturilor de furaj din spatiile de adapostire a pasarilor

o Curatarea ventilatoarelor, a senzorilor, a instalatiilor de furajare si adapare.

Descrierea fluxului de productie si procesare a oualor de consum

Ouale depuse de gaini sunt colectate automat și la nevoie manual din cuibare, asigurând astfel reducerea riscurilor de contaminare. Pierderile tehnologice pe parcursul fluxului de productie si procesare oua sunt considerate 1% din productia totala de oua.

Etapele unui ciclu complet de producţie sunt următoarele:

1) Popularea cu material biologic : puicuțe în vârstă de circa 18 săptămâni

2) Perioada de preouat: de la vârsta de 18 săptămâni la 20 de săptămâni

3) Perioada de ouat: 20 săptămâni- 70 săptămâni

In spatiul de sortare/ambalare/depozitare/livrare oua are loc o prima procesare a oualor de consum.

Astfel, ouale se sorteaza pe clase de greutate:

* S (oua mici, cu greutatea sub 53 g)
* M (oua medii, cu greutatea intre 53 si 62,9 g)
* L (oua mari, cu greutatea intre 63 si 73,9 g)
* XL (oua foarte mari, cu greutate peste 74 g)

Marcarea oualor se va face respectand conditiile de inscriptionare a oualor in vederea comercializarii, prevazute in normele europene, devenite obligatorii si pe teritoriul Romaniei.

Pe oua se vor aplica o serie de marcaje distinctive:

* data ambalarii sau, in cazul oualor neambalate, data clasificarii,
* categoria de calitate,
* categoria de greutate,
* un cod care sa identifice unitatea producatoare.

Pentru ambalarea oualor se vor folosi cofraje de 4-6-10-20-30 ouă, în functie de cererea de pe piață, asigurând o adaptabilitate crescută în relația cu clienții.

In cazul ambalajelor, pe suprafata exterioara vor fi indicate, cu caractere vizibile si lizibile: numele si adresa intreprinderii, categoriile de calitate si greutate.

S-a prevazut un depozit frig care sa asigure conditiile specifice necesare pastrarii produselor in cele mai bune conditii, respectand normele sanitar-veterinare si legislatia in vigoare.

Depozitarea temporara a oualor se va face intotdeauna in spații frigorifice, care asigura o temperatura constanta.

Livrarea oualor se face direct catre beneficiari - magazine alimentare sau unitati de alimentatie publica sau catre distribuitori en-gros, in functie de contractele aflate in executie.

Proprietarul, deţinătorul animalelor, administratorul sau medicul veterinar trebuie să păstreze o evidenţă a tuturor tratamentelor efectuate şi a numărului de păsări moarte găsite la fiecare inspecţie (registru de tratamente, registru de mortalităţi). În registrul de tratamente se vor menţiona data efectuării tratamentului, medicamentele folosite, doza, şi calea de administrare, perioada de aşteptare şi grupul de păsări tratat.

Următoarele evidenţe trebuie să se regăsească: procedura de ucidere în caz de urgenţă elaborată conform precizărilor din Anexa 1, cap.1 din Regulamentul Consiliului 1099/2009/EC privind protecţia animalelor în timpul uciderii.; inspecţiile zilnice efectuate în fiecare hală; buletinele de analiză pentru apă şi furaje.

## – conformitatea cu normele de bunăstare:

PERSONALUL ANGAJAT

Personalul angajat, mai ales cel care desfăşoară activităţi cu animale, va corespunde din punct de vedere numeric şi al pregătirii profesionale în ceea ce priveşte creşterea şi îngrijirea păsărilor.

Păsările vor fi îngrijite de personal suficient, care deţine cunoştinţe adecvate, capabil:

1. să recunoască dacă păsările au sau nu au o stare de sănătate bună;
2. să înţeleagă semnificaţia modificărilor intervenite în comportamentul păsărilor;
3. să aprecieze caracterul adecvat al mediului în ansamblu sau pentru sănătatea şi bunăstarea păsărilor.

În situaţia în care păsările trebuie capturate, această operaţiune se efectuează cu atenţie şi numai de către personal instruit şi competent. Personalul va fi responsabilizat să respecte pe întreaga perioadă de activitate productivă sau de viaţă a animalelor principiile şi normele de protecţie şi bunăstare a animalelor, prin afişarea la loc vizibil şi în puncte de interes de panouri cu restricţii, măsuri speciale de bunăstare, proceduri de urgenţă etc.

INSPECŢIILE

Inspecţia grupurilor sau loturilor de păsări va fi efectuată cel puţin o dată pe zi. În timpul inspecţiei se va asigura o vizibilitate clară la nivelul membrelor, a tuturor părţilor corpului păsării pentru o bună observare a acesteia.

Pentru inspecţia atentă a efectivului sau a grupului de păsări, se va acorda o atenţie deosebită condiţiei fizice, mişcărilor, respiraţiei, aspectului penajului, ochilor, ciocului, picioarelor şi ghearelor şi, dacă este necesar, crestei, prezenţei paraziţilor externi, excrementelor, consumului de apă şi hrană, sporului în greutate, precum şi producţiei de ouă.

Lumina naturală va fi suplimentată cu lumină artificială, sursele de lumină artificială fiind repartizate în aşa maniera încât să se poată asigura o iluminare corespunzătoare.

Problemele constatate în urma inspecţiilor vor fi remediate de către persoanele responsabile, în cel mai scurt timp posibil.

Va exista un spaţiu special amenajat pentru păstrarea produselor biologice şi a medicamentelor conform prescripţiilor unităţii producătoare.

Inspecţia se realizează începând cu primele zile de la populare, astfel încât să nu creeze un disconfort suplimentar păsărilor, iar acestea să se obişnuiască cu prezenţa personalului. În primele săptămâni după populare se va observa modul în care păsările se adaptează noilor condiţiilor din adăpost - lumină, aşternut, ventilaţie, temperatură.

ŢINEREA EVIDENŢELOR

STROESCU CO SRL va păstra o evidenţă a tuturor tratamentelor efectuate şi a numărului de păsări moarte găsite la fiecare inspecţie (registru de tratamente, registru de mortalităţi). În registrul de tratamente se vor menţiona data efectuării tratamentului, medicamentele folosite, doza, şi calea de administrare, perioada de aşteptare şi grupul de păsări tratat.

Următoarele evidenţe se vor regăsi: procedura de ucidere în caz de urgenţă elaborată conform precizărilor din Anexa 1, cap.1 din Regulamentul Consiliului 1099/2009/EC privind protecţia animalelor în timpul uciderii.; inspecţiile zilnice efectuate în fiecare hală; buletinele de analiză pentru apă şi furaje.

La nivelul fermei se mai centralizează atestatele angajaţilor privind cursurile de creştere, protecţie şi bunăstare urmate, precum şi evidenţa instructajelor cu personalul angajat privind protecţia şi bunăstarea animalelor.

Evidenţele vor fi păstrate pentru o perioadă de cel puţin 3 ani şi trebuie să fie puse la dispoziţia autorităţii competente atunci când se efectuează o inspecţie oficială sau la cerere.

Sistemele sunt echipate astfel încât toate găinile ouătoare să aibă:

a) hrănitori lineare care asigură un front de furajare de cel puţin 10 cm/pasăre, sau hrănitori circulare care asigură cel puţin 4 cm/pasăre;

b) instalaţii de adăpare cu apa continuă care asigură un front de adăpare de 2,5 cm/pasare, sau instalaţii cu adapare circulara care asigura 1 cm/pasare. În plus, când sunt folosite adapatori la cupe sau la pipe, trebuie să se asigure cel puţin o pipa sau o cupa pentru fiecare grup de 10 gaini. Când punctele de adapare sunt verticale, trebuie să existe cel puţin două cupe sau doua pipe la dispoziţia fiecărei păsări;

c) cel puţin un cuib pentru fiecare grup de 7 găini. Dacă se folosesc cuiburile de grup, trebuie să existe cel puţin 1 mp din spaţiul de cuib pentru maximum 120 de găini;

d) stinghii adecvate, fără margini ascuţite şi care asigură cel puţin 15 cm/pasare. Stinghiile nu trebuie sa fie montate deasupra aşternutului; distanta orizontala dintre stinghii trebuie să fie de cel puţin 30 cm, iar distanta orizontala între o stinghie şi perete trebuie să fie de cel puţin 20 cm şi de cel puţin 250 cmp de zona de aşternut/pasăre, zona de aşternut ocupând cel puţin o treime din suprafaţa pardoselii.

Pardoselile pentru instalaţii construite în aşa fel încât sa suporte adecvat ghearele din faţă ale fiecărui picior.

ECHIPAMENTE MECANICE SAU AUTOMATE

Pentru buna funcţionare şi monitorizare a echipamentelor şi instalaţiilor există proceduri scrise, clare, simple, eficiente şi cu finalitate pentru inspecţia instalaţiilor, care trebuie efectuată de cel puţin o dată pe zi.

Se vor afişa la loc vizibil datele de identificare ale persoanelor responsabile cu reparaţiile şi situaţiile de urgenţă; totodată, se vor afişa procedurile scrise despre modul de operare în caz de defecţiune.

În ceea ce privește sistemul de ventilare, există un sistem de rezervă corespunzător care să garanteze reînnoirea suficientă a aerului, în eventualitatea defectării sistemului de bază. De asemenea, se vor instala sisteme de alarmă pentru avertizare în cazul defectării unui echipament de monitorizare a condiţiilor de microclimat.

Utilajele folosite pentru igienizarea adăposturilor sunt să fie într-o stare foarte bună de întreţinere şi igienă.

LIBERTATEA DE MIŞCARE

Ferma zootehnică a fost proiectată astfel încât să nu existe mult de 4 niveluri iar spaţiul din faţă între niveluri trebuie să fie de cel puţin 45 cm. In cadrul fermei propuse de STROESCU COO SRL, ginile vor fi crescute liber pe un singur nivel.

Densitatea de populare în interiorul adăpostului nu va depăși 9 găini/m 2.

ADĂPOSTURILE ŞI CAZAREA

Materialele utilizate sunt rezistente, impermeabile, nu sunt dăunătoare păsărilor. Acele părţi ale clădirilor, echipamentelor sau ustensilelor care sunt în contact cu pasărea vor fi curăţate şi dezinfectate riguros şi regulat, mai ales când se realizează depopularea, precum şi înaintea introducerii de noi loturi în exploataţie.

În adăposturi nu există muchii, margini ascuţite, capete de bară, sisteme de prindere a barelor, sau orice alte obiecte care pot produce rănirea păsărilor.

Pardoseala suportă adecvat ghearele fiecărui picior, nu vor prezeta denivelări sau spărturi care pot provoca răniri.

Nivelul zgomotelor va fi diminuat cât mai mult posibil; zgomotele constante sau bruşte vor fi evitate.

Păsările nu vor fi menţinute în permanenţă în întuneric, şi nici nu vor fi expuse la lumina artificială fără întrerupere.

Nivelul de iluminare va permite tuturor păsărilor să se vadă una pe alta, să poată investiga vizual împrejurimile; acolo unde există lumină naturală, fantele de lumină sunt aranjate astfel încât lumina să fie distribuită uniform în adăpost.

Clădirile sunt prevăzute cu sisteme de iluminat care să asigure o intensitate luminoasă de cel puţin 20 lucşi, măsurată la nivelul ochiului păsării. Regimul de iluminare previne problemele de sănătate şi cele legate de comportament; prin urmare, va urmeza un ciclu de 24 de ore şi va include perioade neîntrerupte de intuneric, astfel încât păsările să se odihnească şi să evite apariţia imunosupresiei şi a anomaliilor oculare.

Concentraţia maximă de NH3 din adăpost nu va depăşi 20 ppm, iar concentraţia maximă de CO2 din adăpost nu va depăşi 3000 ppm.

Valorile orientative ale nivelului de iluminare naturală şi artificială care au fost luate în calcul la proiectarea sistemului sunt următoarele:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Destinaţia adăpostului | Iluminare naturală (I) | Iluminarea artificială (w/m2) | Intensitatea iluminarii (lucşi) |
| aşternut sau baterii | - | 3,5 | 20 |
| iluminare bilaterală | 1/18 – 1/20 | 3,5 | 20 |
| iluminare unilaterală | 1/10 | 3,5 | 20 |

Dejecţiile vor fi îndepărtate ori de cate ori este necesar, iar cadavrele vor fi îndepărtate zilnic, ferma având prevăzute zone pentru gestionarea SNCU. Cadavrele vor fi predate unei firme de profil in eliminarea acestora, periodic, de cate ori este nevoie.

HRĂNIREA ŞI ADĂPAREA

Accesul la hrană se va face uşor prin sistemul pe bază de farfurii automatizat instalat; hrana va fi în cantitate suficientă; administrarea dietelor se va face cu regularitate, respectându-se anumite intervale de timp.

Nu se vor administra alte substanţe în afara celor administrate în scopuri terapeutice sau profilactice, cu excepţia cazului în care a fost demonstrat, prin expertiză ştiinţifică sau prin experienţa dobândită, faptul că efectul substanţei nu este în detrimentul bunăstării, inclusiv a sănătăţii animalelor.

Toate păsările au acces la o cantitate suficientă de apă de o calitate adecvată, recomandându-se ca, din punct de vedere fizico-chimic, nivelul maxim al nitraţilor + nitriţilor să nu depăşească 100 mg/litru, iar nivelul maxim al nitriţilor să nu depăşească 1 mg/litru

Buncărele pentru depozitarea furajelor vor fi amplasate cu respectarea normelor de biosecuritate.

MUTILĂRI

Intervenţiile asupra animalelor, care pot duce la afectarea sau pierderea sensibilităţii unei părţi a corpului ori alterarea structurii osoase sunt interzise, cu următoarele excepţii: au scop terapeutic sau de diagnosticare; au scop de identificare.

În vederea prevenirii căderii penajului sau a canibalismului se poate permite debecarea parţială pentru păsările mai tinere de 10 zile, destinate reproducţiei.

Intervenţiile care necesită anestezie locală sau, după caz, generală, vor fi efectuate de către medicul veterinar. Intervenţiile care nu necesită anestezie, pot fi efectuate de către o persoană competentă, în conformitate cu legislaţia naţională. Nu se va practica năpârlirea.

CAPTURAREA, MANIPULAREA ŞI TRANSPORTUL PĂSĂRILOR

Păsările vor fi transportate cu mijloace de transport înregistrate/autorizate sanitar - veterinar, dotate cu cuşti de transport care îndeplinesc următoarele condiţii:

1. au o deschidere suficientă de largă pentru a reduce riscul de rănire a păsărilor;
2. să fie suficient de rezistente ca să suporte greutatea păsărilor şi construite în aşa fel încât păsările să nu poată scăpa şi să preîntâmpine crearea de leziuni la cap, la picioare sau la aripi;
3. permit inspecţia păsărilor şi menţinerea unei ventilaţii adecvate pentru păsările din interior;
4. sunt securizate pentru a se preveni deplasarea lor în timpul transportului; de asemenea, trebuie astfel fixate încât să permită circulaţia aerului printre acestea;
5. înălţimea cuştilor de transport variază în funcţie de greutatea păsărilor astfel:

|  |  |
| --- | --- |
| Greutate găini ouătoare | Înălţimea cuştii |
| găini de aproximativ 1 kg | 22-23 cm; |
| găini între 1- 4 kg | 24-33 cm; |

Găinile, la sfârşitul perioadei de ouat, sunt predispuse la fracturi osoase, mai ales atunci când sunt scoase din baterii şi introduse în cuştile pentru transport; din acest motiv, cuştile de transport vor fi amplasate cât mai aproape de baterii, atunci când se foloseşte sistemul de creştere în baterii;

1. găinile vor fi mutate una câte una, iar în timpul acestei operaţiuni, se protejează pieptul acestora şi aripile, astfel încât să nu se lovească de corpuri ascuţite;
2. înainte de prindere se scot adăpătorile şi hrănitoarele fixe sau mobile.

Pentru transportul păsărilor se vor asigura următoarele suprafeţe minime:

| Greutate în kg | Suprafaţa în cm 2/kg |
| --- | --- |
| < 1,6 | 180 – 200 |
| 1,6 – < 3 | 160 |
| 3 – < 5 | 115 |
| > 5 | 105 |

Aceste valori pot varia în functie nu numai de greutatea si talia păsărilor, dar si de conditia fizică a acestora, conditiile meteorologice si durata preconizată a călătoriei.

METODE DE UCIDERE A GAINILOR IN ADAPOST

Metoda de ucidere recomandată pentru găini ouătoare este dislocarea cervicală.

**1. Descrierea metodei:**

Presupune întinderea şi răsucirea manuală sau mecanică a gâtului, provocând astfel ischemia cerebrală.

Dislocarea cervicală manuală se execută după cum urmează:

-se prinde pasărea cu o mână de jarete si se întoarce cu capul în jos, luând ca suprafaţă de sprijin coapsa piciorului

-cu primele două degete ale mâinii libere se apucă capul, imediat înapoia zonei occipitale(degetul cel mare va fi sub cioc)

-se apăsă pe gât cu prima încheietură a celor două degete, concomitent cu tragerea capului spre spate

-la păsările de mărime medie creierul poate fi separat de coloana vertebrală prin apucarea bazei craniului cu o mână si baza gâtului cu cealaltă mână, iar apoi se trage rapid si ferm în direcţii opuse cu o miscare puternică de desprindere bruscă.

**3.Cerinţe specifice:**

Acestă metodă nu se va utiliza ca procedură de rutină, ci numai în cazul în care nu sunt disponibile alte metode de ucidere. Dislocarea cervicală va fi realizată numai de către personal calificat.

**4.Avantaje:**

Metoda este rapidă si eficientă când este executată corect.

Procedura aceasta de ucidere poate fi luată în considerare în cazul focarelor de boală, deoarece poate fi omisă sângerarea.

**5.Dezavantaje:**

Metodele sunt folosite numai pentru uciderea unui număr mic de păsări. Este nevoie de personal instruit,

Nicio persoană nu va ucide prin dislocare cervicală manuală mai mult de 70 de păsări pe zi.

Ouăle vor fie înscripţionate cu număr distinctiv pentru a se putea verifica trasabilitatea.

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

Principalele materii prime utilizate in procesul de crestere a gainilor ouatoare sunt:

* material biologic: puicuțe pentru popularea fermei;
* furaje combinate;
* medicamente si produse veterinare;
* ambalaje pentru procesarea oualor in vederea comercializarii;
* alte materiale consumabile: materiale pentru dezinfectia halelor.

**Puicutele** vor fi achizitionate de la societati specializate in reproductie si crestere, care sunt producatori de material biologic, sau chiar pe termen lung se va dezvolta unitate proprie de crestere puicuite.

Necesarul de material biologic pentru popularea fermei (noua capacitate) este de 180.000 de puicute / ciclu de productie.

**Furajul combinat** se produce în regim propriu, ferma fiind dotata cu FNC propriu. Nutreturile combinate au in compozitie: porumb, grau, faina de soia, srot de floarea soarelui, calciu, distribuit animalelor conform retetelor, alte microelemente, adaptate in functie de nevoi.

Materiile prime – cerealele/furajele, vor fi colectate si transportate cu mijloace de transport specifice.

**Medicatie** – Vaccinele, medicamentele si vitaminele se achiziționează de la furnizori specializați, in functie de necesar.

Vaccinarile obligatorii sunt vacinarea de boala lui Marek si de pseudopesta, vaccinuri ce se administreaza in apa de baut sau injectabil.

Suplimentar se administreza vitamine pentru o dezvoltare buna si accidifiant pentru imbunatatirea digestiei si igienizarea apei de baut.

Antibiotice se administreaza doar la indicatiile medicului, in caz de necesitate.

Procurarea medicamentelor se face periodic iar stocarea se face sub anumite conditii de temperatura intr-un spatiu special amenajat.

**Ambalajele** se achizitioneaza de la societati producatoare de ambalaje din carton sau material plastic sau de la distribuitori autorizati. Procurarea ambalajelor se face pe baza de comanda, livrarea este in general asigurata de furnizor, iar stocarea este necesara datorita faptului ca se comanda de obicei cantitati mari.

**Alte materiale consumabile:**

* detergenti si dezinfectanti pentru spalarea/igienizarea halelor;
* alte consumabile pentru activitatea administrativa.

Materiale utilizate pentru obiectivele constructive:

* materiale de umplutură (nisip, piatră spartă)
* beton și fier beton
* placi gipscarton
* tâmplărie PVC
* uși metalice
* geamuri și uși termoizolante
* cabluri electrice (pentru racordarea la energie electrică)
* conducte pentru alimentarea cu apă și canalizare, etc.

– racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

**Energie electrica**

Din punct de vedere al energiei electrice, in conformitate cu avizul de amplasament favorabil Distributie Energie Oltenia S.A. COER SEVERIN nr. 060053479519/10.02.2023, ferma se va racorda la sistemul operatorului avand in vedere existenta retelei electrice in vecinatate.

De asemenea, se va monta un sistem trafo care sa asigure necesarul in caz de urgenta, amplasat conform schitelor atasate.

Construcţiile principale propuse nu au demisol.

Lucrările vor fi realizate de personal calificat în ordinea operaţiilor propuse în documentaţia de execuţie, după obţinerea autorizaţiei de executare a lucrărilor.

Alimentarea cu energie electrică este soluţionată prin avizul de racordare dat de compania de furnizare a energiei electrice, din zonă, în baza cererii întocmită de beneficiar.

**Sistemul de apă**

1.***Alimentare cu apă***

**Sursa de apă**

Apa pentru obiectivele fermei va fi asigurată prin forarea unui puţ în incintă avand H=30m, dotat cu pompa submersibila si daca este nevoie din putul forat existent la ferma din vecinatate.

**Consumul de apă, condiţii de calitate şi evacuare**

Cerinta de apă s-a determinat în baza SR 1343-1/2006 si a normativelor in vigoare.

Q zi med = 74,32 mc/zi = 0,860 l/s

Q zi max = 82,07 mc/zi = 0,955 l/s

Q zi min = 49,25 m3/zi = 0,570 l/s

Van med = 27128 mc/an

Van max = 29956 mc/an

Van min = 17976 mc/an

***2.Evacuarea apelor uzate***

Apele uzate menajere de la grupul sanitar de la statia de sortare si de la cladirea administrativa se colecteaza si se descarca in doua bazine etans vidanjabile avand V=5mc respectiv V=10mc, prin conducte din PVC-KG, avand D=125mm, L=aprox 45m.

Apele uzate rezulate de la spalarea halelor betonate vor fi colectate in 6 bazine etans vidanjabile, avand fiecare un volum V=5mc, prin conducte din PVC-KG, avand D=160mm, L=aprox 200m.

Dejectiile animaliere uscate sunt colectate pe o platforma betonata, acoperita, din care sunt transportate si imprastiate pe terenuri agricole. Terenurile agricole vor fi monitorizate de catre institutiile abilitate.

Apele uzate menajere se vor incadra in prevederile NTPA 001-2002.

Apele pluviale se infiltreaza in sol.

3.***Regimul de funcţionare al folosinţei de apă***

Sistemul de alimentare cu apă are un regim de funcţionare permanent, 365 zile pe an.

4.***Descrierea obiectivelor funcţionale***

4.1. **Situaţia existentă a sistemului de alimentare cu apă şi canalizare**

**Alimentarea cu apă**

La ferma din vecinatate exista un put forat de mica adancime.

**Canalizarea**

Nu este cazul.

4.2. **Descrierea tehnologică şi funcţională a lucrărilor propuse**

Tinand seama de datele furnizate de proiectant, proiectul cuprinde urmatoarele:

**Captarea**

Necesarul la sursa, Qsursa= 0,95 l/s, se va asigura dintr-un put care se va fora avand o adancime estimativa de 30,0madancime, D=200mm, avand un debit estimat de 1,0 l/s. Stratele captate sunt situate in terasa Dunarii. Apa din putul forat va fi pompata cu o pompa submersibila in rezervor iar din rezervor va fi pompata la consumatori prin reteaua de distributie.

*Forajul propus* va fi situat în incinta fermei, având următoarele coordonate STEREO 70:

* X = 345957,94 ; Y = 322156,75

Sursa va fi contorizata cu un apometru.

**Rezervor de inmagazinare**

Pentru a asigura debitul si presiunea necesară pentru alimentarea cu apă a consumatorilor acestui obiectiv, s-a prevăzut un rezervor de apa suprateran avand V=200 mc.

**Statie de pompare**

Alimentarea cu apă a conductelor şi presiunea necesară este realizata din rezervor prin intermediul unui grup de pompare amplasat în camera tehnica adiacentă rezervorului după cum urmează:

- reţeaua de alimentare apa rece menajera este deservită de un grup de pompare complet echipat cu colector de aspiraţie, distribuitor de refulare, recipiente cu membrană, presostate, tablou electric şi de automatizare compus din 3 pompe (1 în funcţiune şi 1 rezervă + 1 pompa pilot), cu urmatoarele caracteristici:

Q pompa 1 = 5 l/s, H = 80 mCA.

Q pompa 2 = 5 l/s, H = 80 mCA.

şi o pompă pilot cu Q = 1 l/s, H = 90 mCA.

**Statie filtrare si tratare**

Apa va fi clorinata in cazul in care in urma analizelor se va impune.

**Reteaua de aductiune/distributie**

Conducta de aductiune de la putile forate la rezervor este din conductă din PP-R, D=50-63mm, L=cca 250m.

Apa este distribuita in ferma, dupa cum urmeaza:

**-** retea de apa pentru alim cu apa a fermei L=1300 ml si diametrul dn 32 PP-R.

**Reteaua de canalizare**

Apele uzate menajere de la grupul sanitar de la statia de sortare si de la cladirea administrativa se colecteaza si se descarca in doua bazine etans vidanjabile avand V=5mc respectiv V=10mc, prin conducte din PVC-KG, avand D=125mm, L=aprox 45m.

Apele uzate rezulate de la spalarea halelor betonate vor fi colectate in 6 bazine etans vidanjabile, avand fiecare un volum V=5mc, prin conducte din PVC-KG, avand D=160mm, L=aprox 200m.

Dejectiile animaliere uscate sunt colectate pe o platforma betonata, acoperita, din care sunt transportate si imprastiate pe terenuri agricole. Terenurile agricole vor fi monitorizate de catre institutiile abilitate.

Apele uzate menajere se vor incadra in prevederile NTPA 001-2002.

Apele pluviale se infiltreaza in sol.

**Alimentarea cu energie electrica**

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reteaua electrica in baza avizului de la CEZ Distributie.

**Amenajarea terenului**

Acces carosabil, alei pietonale, iluminat incinta, spatiu verde si imprejmuirea proprietatii.

***Sisteme de monitoring a calităţii apelor subterane***

Având ȋn vedere că, atât ferma de găini outoare existentă, cât şi cea ce urmează a fi realizată ȋn cadrul proiectului menţionat, constituie surse potenţiale de poluare a acviferului freatic din zona de studiu, este necesară monitorizarea, din punct de vedere calitativ, a acestuia.

Monitorizarea se realizează prin foraje, amplasate pe direcţia amonte şi aval, ȋn raport cu direcţia de curgere a apei subterane freatice.

Având ȋn vedere că direcţia de curgere a apei subterane freatice este, ȋn zona de studiu, NE – SV, se propune următoarele:

* *Forajul de alimentare cu apă existent F1 Ferma Bistriţa să fie utilizat şi pentru monitorizarea, pe direcţia amonte, a calităţii apei acviferului freatic;*
* *Executarea a două foraje, FM2 şi FM3 Ferma Bistriţa, fiecare cu adâncimea de 25 m, amplasate conform planşei nr. 10, pentru monitorizarea calitativă a acviferului freatic, pe direcţia aval.*

Locaţiile propuse pentru cele două foraje de monitorizare pe direcţia aval au următoarele coordonate STEREO 70:

***FM2 Ferma Bistriţa***

X = 345821,79 ; Y = 321893,82

***FM3 Ferma Bistriţa***

X = 345899,40 ; Y = 321827,85

*După execuţia forajelor FM2 şi FM3 Ferma Bistriţa, se va renunţa la forajul de monitorizare existent FM2 Ferma Bistriţa, acesta urmând a fi casat.*

Prelevarea probelor de apă din forajele respective şi analizarea fizico-chimică şi bacteriologică se va face după un program bine stabilit, de către firme autorizate în acest sens.

Înaintea prelevării probelor apă se vor efectua pompări pentru spălarea puţurilor.

1. **Necesarul de apă**

Cantitatile de apa necesare s-au determinat diferentiat pentru fiecare folosinta si cuprind :

apa in scop igienico-sanitar,

apa pentru animale

apa pentru spalat hale.

* 1. **Apa in scop igienico-sanitar si pentru pasari**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Categoria de consum | Unitatea de consum | Nr. |
| ***Nevoi gospodaresti*** | personal | 40 |
| ***Necesarul de apa pentru animale :*** | | |
| - pasari | capete | 180000 |

Debitele necesarului de apa in scop igienico-sanitar si pentru pasari, sunt mentionate in tabelul alaturat:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Denumirea consuma  torului | Unitatea de consum | Nr. cons. | Norma de consum  (l/UM) | | Q zi med  (m3/zi) | Coef. zilnic  K zi | Q zi max  (m3/zi) | Coef  orar  K O | Q orar max  (m3/h) |
| 1. | Nevoi  gospoda-  resti | personal | 40 | 30 | | 1,2 | 1,3 | 1,56 | 2,022 | 0,13 |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| **TOTAL 1** | | | | | | **1,2** |  | **1,56** |  | **0,13** |
|  | | | | | |  |  |  |  |  |
| 2 | Necesarul de apa pentru animale | | | | | | | | | |
| 2.1 | pasari | capete | 180000 | | 0,35 | 63,0 | 1,1 | 69,3 | 2 | 5,77 |
| **TOTAL 2** | | | | | | **63,0** |  | **69,3** |  | **5,77** |
| **TOTAL GENERAL** | | | | | | **64,2** |  | **70,86** |  | **5,90** |
| **( l/s )** | | | | | | **0,743** |  | **0,820** |  | **1,639** |

Van med = 23.433 mc/an

* 1. **Apa pentru spalat hale**

Se spala o data/an. Consum 2,5 l/mp

Shale = 2.387,40 x 10 = 23.874mp

Van = 23874 x 2,5 = 59,68 mc/an

Qzi med = 60/365 = 0,16 mc/zi = 0,002 l/s

Qzi max = 1,3 x 0,16 = 0,21 mc/zi = 0,002 l/s

Qzi min = 0,13mc/zi = 0,001 l/s

Van med = 60mc/an

**Necesarul total de apa**

Qzi med = 64,36 mc/zi = 0,745 l/s

Qzi max = 71,07 mc/zi = 0,822 l/s

Qzi min = 42,65 mc/zi = 0,493 l/s

Van med = 23.493 mc/an

1. **Cerinta de apa**

**2.1. Apa in scop igienico-sanitar**

Q zi med = 1,1x1,05x1,2 mc/zi = 1,39mc/zi = 0,016 l/s

Q zi max = 1,81 mc/zi = 0,021 l/s

Q zi min = 1,09 m3/zi = 0,013 l/s

Van med = 507 mc/an

Van max = 661 mc/an

Van min = 398 mc/an

**2.2. Apa pentru gaini**

Q zi med = 1,1x1,05x63,0 mc/zi = 72,77 mc/zi = 0,842 l/s

Q zi max = 80,05 mc/zi = 0,937 l/s

Q zi min = 48,03 m3/zi = 0,556 l/s

Van med = 26561 mc/an

Van max = 29218 mc/an

Van min = 17531 mc/an

* 1. **Apa pentru spalat hale**

Cerinta de apa este egala cu necesarul de apa

Qzi med = 0,16 mc/zi = 0,002 l/s

Qzi max = 1,3 x 0,16 = 0,21 mc/zi = 0,002 l/s

Qzi min = 0,13mc/zi = 0,001 l/s

Van med = 60 mc/an

Van max = 77 mc/an

Van min = 47 mc/an

**Cerinta totala de apa**

Q zi med = 74,32 mc/zi = 0,860 l/s

Q zi max = 82,07 mc/zi = 0,955 l/s

Q zi min = 49,25 m3/zi = 0,570 l/s

Van med = 27128 mc/an

Van max = 29956 mc/an

Van min = 17976 mc/an

Dejectiile solide uscate sunt colectate pe platforma betonata si transportate pentru a fi imprastiate pe terenuri agricole in cantitati stabilite conform studiului agropedologic. Terenurile vor fi monitorizate prin contract de catre OSPA Mehedinti.

**Instalaţia de încălzire**

Alimentarea cu energie termică: încălzirea și apa caldă menajeră filtrului sanitar și a clădirii administrative se va realiza cu ajutorul unei centrale electrice.

Încălzirea în sezonul rece se va realiza cu agent termic produs în centrala proprie şi parţial cu aparate electrice pentru aer condiţionat.

**Retea de telefonie**

In zona există rețea de telefonie mobilă, asigurand accesul la comunicații.

## – descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Nu pot să apară poluanți în cantități (concentrații) periculoase, atâta timp cât se vor respecta întocmai:

- soluțiile constructive şi tehnologice în ceea ce privește construirea propriu-zisă;

- reglementările privind organizarea de șantier;

- gestionarea corectă a materialelor utilizate la construire;

- proiectul de execuție şi tehnologiile specifice de exploatare;

- recomandările privind colectarea, depozitarea şi transportul deșeurilor;

- gestionarea rețelei pluviale;

La finalizarea execuției sunt prevăzute lucrări pentru restaurarea terenurilor afectate provizoriu de activitatea de construcții.

Realizarea și funcționarea obiectivului prezentat nu presupune alterarea mediului înconjurător în nici un fel și nu se impun lucrări de refacere a cadrului natural.

## – căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Pentru accesul în teren în vederea executării lucrărilor se vor folosi drumurile existente. Nu sunt prevăzute modificări ale căilor de acces existente.

Obiectivele de investiții propuse se vor amplasa în suprafața terenului proprietate STROESCU CO SRL. Intrarea principală va fi din drum comunal.

## – resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Resursele naturale care vor fi folosite în timpul construcţiei includ apa, materialele inerte, materialele de construcţie, dispozitive de fixare şi altele. Se vor folosi de asemenea combustibil şi energie electrică, precum şi materiale auxiliare deservite - apă, combustibil, energie electrică şi alte materiale auxiliare. Pe durata etapei de dezafectare se vor folosi, în mare parte, materiale naturale - loess-beton, argilă bentonit şi un amestec din bentonit şi material inert (nisip).

Număr de lucrători și angajați în procesul de construcție și funcționare (inclusiv personalul estimat al subcontractanților): 60 persoane.

Principalele resurse naturale utilizate în cadrul proiectului în perioada de execuție sunt reprezentate de:

• Pentru realizarea lucrărilor de construcție sunt necesare următoarele resurse naturale: agregate minerale (balast, nisip, piatră spartă), apă (pentru umectarea drumurilor în perioadele cu vânt și vereme uscată, pentru compactare).

• Utilizarea unor terenuri libere de construcții aflate în proprietatea beneficiarului pentru ocuparea definitivă cu elemente constructive ale proiectului pentru extinderea fermei zootehnice;

În perioada de operare, principala resursă naturală utilizată vor fi apa (alimentarea cu apă în scop potabil și igienico-sanitar).

In zona de amplasament a proiectului nu exista resurse naturale prin legislatia in vigoare care ar putea fi folosite in in procesul de construire sau functionare, toate materialele fiind aduse din exteriorul amplasamentului.

## – metode folosite în construcție/demolare;

Realizarea obiectivelor de investiții presupune execuția următoarelor tipuri de lucrări:

• lucrări care au ca scop aducerea terenului natural, pe suprafața platformei, la starea de a fi săpat sau de a putea primi umplutura de pământ.

• terasamente (săpături, umpluturi, sprijiniri, compactări, nivelări etc) – cu mijloace mecanice și manuale;

• turnare betonului;

• montare conducte pentru alimentare cu apă, rețea canalizare;

• montare cabluri electrice;

• realizarea instalațiilor interioare și conectarea acestora la rețelele existente;

• realizarea structurilor metalice, a pereților despărțitori, a închiderilor perimetrale;

La alegerea tehnologiei de execuție se va tine cont de condițiile morfologice, geologice, geotehnice și hidrogeologice ale amplasamentelor.

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele acte normative privind protecția muncii în construcții:

* Legea 90/1996 a protectiei muncii, republicata in Monitorul Oficial al Romaniei 47 din 29 ianuarie 2001 – cu modificarile si completarile ulterioare;
* Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protecția muncii;
* Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protecția și igiena muncii în construcții -ed. 1995;
* Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
* Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
* Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;
* Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.
* I7-2011- Normativ privind proiectarea, execuția si exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
* Legea 319 / 2006- Legea protecţiei muncii + Normele metodologice de aplicare a acesteia
* NSPM 65/2007- Instrucţiuni proprii interne de securitatea şi sănătatea muncii pentru transportul şi distribuţia energiei electrice – Decizie Electrica nr.222/2007
* STAS 12217/88- Protecţia împotriva electrocutării la utilajele şi echipamentele electrice mobile. Prescripţii.
* SR EN 61140/2000 și
* SR HD 60364-4-41/2007 - Protecţia împotriva şocurilor electrice
* SR HD 60364-5-54/2012 - Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 5-54 :Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Instalatii de legare la pamant si conductoare de protectie ;
* STAS 2612/1987- Protecţia de separaţie împotriva electrocutării. Limite admisibile
* Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalaţiilor de încălzire centrala I13/2015.
* Normativ privind proiectarea si execuţia instalaţiilor de ventilare I5-2010.
* Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor partea a II-a – Instalatii de stingere P118/2 - 2013
* SR 1907/1-2014 Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldura de calcul. Prescripţii de calcul.
* SR 1907/2-2014 Instalaţii de încălzire. Necesarul de căldura de calcul. Temperaturi interioare convenţionale de calcul
* STAS 6472/10-85 Fizica construcţiilor. Termotehnică. Transferul termic la contactul cu pardoseala. Clasificare şi metoda de determinare
* STAS 6648/1-82 Calculul aporturilor de căldura din exterior
* SR 6648-1:2014 Instalaţii de ventilare şi climatizare. Calculul aporturilor de căldură din exterior şi al sarcinii termice de răcire (sensibilă) de calcul al încăperilor unei clădiri climatizate. Prescripţii fundamentale;
* SR 6648-1:2014 - Instalaţii de ventilare şi climatizare. Calculul aporturilor de căldură din exterior şi al sarcinii termice de răcire (sensibilă) de calcul al încăperilor unei clădiri climatizate. Prescripţii fundamentale
* SR 12025-2:1994 Acustica in construcţii. Efectele vibraţiilor asupra clădirilor sau parţilor de clădire, limite admisibile
* Normativ de siguranta la foc a constructiilor P118 – 99
* SR EN 13501-1 /2010 - Clasificare la foc a produselor şi elementelor de construcţie. Partea 1: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de reacţie la foc;
* Legea 307/2006- Legea privind apararea impotriva incendiilor republicata in M. Of. nr. 297/17 apr. 2019 ;
* C.300 – 1994- Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente
* OMAI 14355/2006 – privind aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila
* Legea 177/200 – ce modifica Legea protectiei muncii 90/1996.
* Legea nr.10/1995 - Legea privind calitatea in construcţii
* C56/2002 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrărilor de constructii si instalatii aferente.
* Ord.9/N/15.03.93. MLPAT - Regulament privind protecţia si igiena muncii in construcţii.
* HG 273/1994 – Regulamentul de recepţie al lucrărilor in construcţii si instalaţii aferente acestora. Anexa: Cartea tehnica a construcţiei – cu modificarile si completarile ulterioare.
* HG 392/1994 Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse, procedee si echipamente noi in construcţii.
* Legea nr. 307 din 21 iulie 2006 privind apararea impotriva incendiilor – cu modificarile si completarile ulterioare
* Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 - Legea securităţii şi sănătăţii în muncă – cu modificarile si completarile ulterioare
* P 102-99. Norme tehnice privind proiectarea si executarea adaposturilor de protectie civila in subsolurile cladirilor noi
* Legea 481/2004 - Legea protectiei civile
* Strategia nationala de protejare a mediului
* OUG 195 / 2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare
* Legea 278/2013 privind emisiile industriale.
* HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.
* Legea 5/2000 privind amenajarea teritoriului national – Sectiunea a - III – a, zone protejate – cu modificarile si completarile ulterioare
* Legea 49/2011 pentru aprobarea OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice
* OM 876/2004 pentru aprobarea procedurii de autorizare a activitatilor cu impact semnificativ asupra mediului
* Legea 278/2013 privind emisiile industriale
* Legea 10/1995 - Lege privind calitatea in constructii cu toate completarile, modificarile si adaugirile ulterioare, inclusiv Legea 177/2015 si Legea 163/2016;
* Legea 50/1991 – Lege privind autorizarea si executarea lucrarilor de constructii;
* O.U. nr. 214/2008 – Ordonanta de urgenta pentru modificare si completarea Legii 50/1991;
* H.G. nr 766/1997 – Reglementari privitoare la asigurarea calitatii constructiilor si urmarirea comportarii in exploatare a acestora impreuna cu completarile si modificarile din H.G. 675/03.07.2002 – cu modificarile si completarile ulterioare;
* H.G. nr. 273/1994 – Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora. Anexa: Cartea tehnica a contructiei - cu modificarile si completarile ulterioare;
* Standard de stat STAS 1343-06 – Alimentari cu apa. Partea 1: Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitatile urbane si rurale;
* Standard de stat STAS 1478-90 – Instalatii sanitare. Alimentare cu apa la constructii civile si industrial. Prescriptii fundamentale de proiectare;
* Standard de stat STAS 1795-87 – Instalatii sanitare. Canalizare interioara. Prescriptii fundamentale de proiectare;
* P118/2 – 2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor partea a II-a – Instalatii de stingere ;
* NP 066-02 – Normativ privind proiectarea terenurilor sportive si stadioanelor ( unitatea functionala de baza ) din punct de vedere al cerintelor Legii 10/1995;
* Normativul privind proiectarea si executarea instalatiilor sanitare I9 – 2015;
* Normativ de siguranta la foc a constructiilor P118 – 99;
* alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.

NOTA: Prezenta lista nu este restrictiva. Se ia in considerare intotdeauna ultima editie a actului normativ.

Pentru obtinerea unor constructii de calitate sunt obligatorii realizarea si mentinerea, pe intreaga durata de existenta a constructiilor, a urmatoarelor cerinte fundamentale aplicabile:

rezistenta mecanica si stabilitate:

Nu se intervine asupra structurilor construite existente.

Structura de rezistenta este alcătuită din bază dispusa in sistem celular, cu ziduri longitudinale de rezistenta si transversale de contravantuire. Planșeele sunt din beton armat.

Materialele si echipamentele utilizate corespund domeniilor de presiuni si de temperaturi maxime prevazute in exploatare si sunt adaptate scopului propus.

Conductele si aparatele se vor monta utilizand tehnologii adecvate si se vor fixa pe elementele de constructie astfel incat sa permita dilatarea termica libera, cu solicitari minime, fara a permite insa deplasarea accidentala in afara limitelor admise.

Igiena, sanatate si mediu inconjurator:

Se respecta distantele fata de vecinatati, conform Codului Civil;

Este asigurata insorirea si ventilarea tuturor spatiilor principale.

Obiectivele proiectate nu se vor pune în funcţiune, parţial sau total, nici măcar pe timp limitat, înainte de asigurarea tuturor măsurilor de tehnica securităţii şi igienei muncii;

Asigurarea in permanenta a apei reci si calde sanitare la parametrii de temperatura si igiena impusi de Normativul I9-2015 şi STAS 1478;

La executia lucrarilor de instalatii se vor lua masuri pentru asigurarea etansarii sistemelor de distributie, prin utilizarea unor materiale si tehnologii adecvate.

Siguranta si accesibilitate in exploatare: este obligatorie legarea la pământ a aparatelor şi utilajelor ce se pot afla în mod accidental sub tensiune.

La montajul, punerea în funcţiune, exploatarea şi întreţinerea instalaţiei ce face obiectul prezentului proiect, se vor respecta normele de tehnica securităţii muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operaţii. Se verifică efectuarea, însuşirea şi perioada de validitate a instructajului general;

Alimentarea cu energie electrică a sculelor şi utilajelor se va face numai de la prize cu contact de protecţie sau tablouri electrice legate la instalaţia de protecţie contra tensiunilor accidentale de atingere. Pentru lucrul la înălţimi mai mari de 2,5m se vor utiliza platforme montate rigid, schelete metalice şi centuri de siguranţă. La fiecare loc de munca vor fi afişate mijloace de avertizare vizuală.

Se vor monta dispozitive de protecţie cu chei speciale la uşile tablourilor electrice şi se prevăd plăcuţe avertizoare şi alte mijloace pentru interzicerea accesului neautorizat la circuitele electrice.

Se vor întocmi instrucţiuni proprii de securitate a muncii pentru lucrul la înălţime şi pentru execuţia şanţurilor în pământ.

Se va asigura personalului de exploatare toate echipamentele şi mijloacele de protecţia muncii prevăzute în normativele în vigoare.

Echipamentele sunt prevazute cu sisteme de siguranta si de protectie corespunzatoare.

## – planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Perioada de implementare: 18 luni

Grafic de executie a lucrarilor

| Activitate/subactivitate | Pregătirea P | Implementarea proiectului | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0  luni  pregatitoare | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 18+ |
| **ACTIVITATI REALIZATE INAINTE DE DEPUNEREA CERERII DE FINANTARE** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 1- Realizarea Documentatiei de Tehnice** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. Realizarea documentației tehnice (SF, DTAC, avize/acorduri) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2. Realizare Studii |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5. Elaborarea documentatiei de finantare si a tuturor studiilor necesare intocmirii acesteia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ACTIVITATI REALIZATE DUPA AUTORIZAREA CONSTRUCTIEI** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 3- Realizarea activității pregatitoare** |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. Amenajarea terenului |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2. Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3. Relocarea/protecţia utilităţilor |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 4- Elaborare documentație tehnica pentru implementare** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1. Elaborarea documentației de contractare proiect tehnic |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2. Proiectare si inginerie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3. Obtinere avize, acorduri, autorizatii |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 5- Management de proiect** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1. Management de proiect |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2. Servicii de consultanţă |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 6 - Contractare, execuție și supraveghere lucrări de construcții** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.1. Elaborarea documentației contractului de executie lucrari |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.3. Execuția și monitorizarea contractului de executie lucrări de constructii |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 7- Achizitie si prestare servicii asistenta tehnica** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1. Contractare servicii de asistenta tehnica si dirigentie de santier |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.2. Asistenta tehnica |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.3. Dirigentie de santier |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 8. Activitati de organizare de santier** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.1. Contractare pentru organizare de șantier |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.2. Execuția și monitorizarea contractului de organizare de santier |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.3. Activitati diverse si neprevazute |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.4. Plata comisioane, cote, taxe |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 9. Achizitia de echipamente care necesita montaj** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.1. Contractarea de echipamente care necesita montaj |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.2. Execuția și monitorizarea contractului de achiziție echipamente care necesita montaj |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 10. Achizitia de echipamente si dotari** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.1. Contractarea de dotari/echipamente |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.2. Execuția și monitorizarea contractului de achiziție dotari/echipamente |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 11. Activitati de informare si publicitate** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.1. Execuția și monitorizarea contractului de achiziție servicii informare si publicitate |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 12. Probe tehnologice, teste, formarea angajaților** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.1. Realizarea probelor tehnice, tehnologice si teste |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.1. Formarea profesională a angajaților cu privire la dotări |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OBȚINERE AVIZE/ACORDURI PENTRU FUNCȚIONARE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ACTIVITĂȚI REAALIZATE DUPĂ DAREA ÎN FOLOSINȚĂ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 13. Darea in exploatare** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Activitatea 14. Refacere și folosire ulterioară** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## – relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Se doreste pe termen lung implementarea unui proiect pentru transformarea găinațului rezultat de la păsări în compost/îngrășământ agricol bio.

Proiectarea platformei de dejecții s-a făcut în asa fel încât să se respecte atât normele de mediu si sanitar-veterinare, cât și realizarea investiției secundare care să elimine dejecțiile și să producă produse cu valoare economică ulterioară.

## – detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul.

## – alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Confrom mențiunii anterioare de la subpunctul privind relația cu alte proiecte existente sau planificate, se dorește realizarea unei unități care va avea efect pozitiv asupra mediului prin transformarea găinațului în compost/îngrășământ agricol bio.

Materiile prime vor fi achizitionate de la societati existente pe piata.

– alte autorizații cerute pentru proiect.

* Studiu geologic – nr. 694/2022
* Certificat de urbanism pentru autorizatia de constructie – Nr. 63 din 19.12.2022
* DSP – Notificare asistență de specialitate – nr. 22301/21/02/2023
* Energie electrică – aviz de amplasament favorabil – nr. 2600058903/10.02.2023
* Aviz apă
* DSVSA
* ISU.

# IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este cazul. Proiectul nu presupune etapă de demolare.

Prin proiect nu sunt propuse lucrări de demolare.

Zonele propuse pentru amplasarea investițiilor care necesită lucrările de construcții sunt libere de construcție.

# V. Descrierea amplasării proiectului:

– distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Nu este cazul, activitatea nu face parte din lista conform Anexei nr. 1 a Convenției.

– localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul. Nu se regasesc in vecinatate zone de protecție culturală sau monumente conform Listei monumentelor.

– hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

• folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

• politici de zonare și de folosire a terenului;

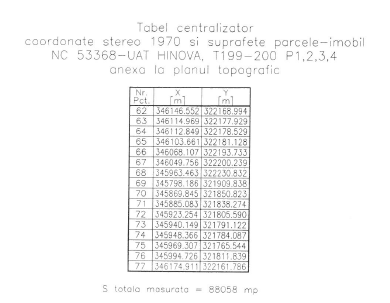
• arealele sensibile;

A fost obtinut Certificatul de Urbanism nr. 63/19.12.2022, emis de catre Primăria Comunei Hinva, respectand politicile de zonare si folosire a terenului.

Nu se identifică areale sensibile în vecinătate.

Terenul a fost scos din circuitul agricol prin decizia nr. 2/13.02.2023.

– coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;



– detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu este cazul.

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

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

– sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

– stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

În perioada de execuţie a lucrărilor, sursele posibile de poluare a apelor sunt datorate manipulării şi punerii în operă a materialelor de construcţii (beton, bitum, agregate, etc.) sau pierderi accidentale de combustibili şi uleiuri de la utilaje.

Se vor lua măsuri de prevenire a accidentelor ce pot provoca poluarea apei de suprafață pe toată durata de realizare a investiţiei.

Se recomandă alimentarea utilajelor la staţiile PECO şi evitarea pe cât posibil a depozitării carburanţilor chiar temporar în timpul şantierului.

Asupra populaţiei nu se va produce un impact negativ în faza de execuţie, amplasamentul fiind într-o zonă puţin populată.

După finalizarea lucrărilor de execuţie, spaţiile verzi afectate vor fi reabilitate şi plantate cu material dendro-floricol pentru toate anotimpurile.

Pe terenul destinat construcţiilor vor fi marcate şi amenajate căile de circulaţie şi spaţiile de depozitare a materialelor conform documentaţiei de organizare a şantierului, urmărindu-se ocuparea unor suprafeţe de teren cât mai mici şi asigurarea unor circuite cu flux continuu.

Se recomandă utilizarea raţională a resurselor naturale (apă, lemn, materiale de construcţii) pe durata execuţiei lucrărilor şi exploatarea obiectivului conform destinaţiei.

Se va minimiza impactul asupra peisajului şi mediului de viaţă, prin măsuri luate, prin încadrarea construcţiilor în specificul arhitecturii locale, utilizarea finisajelor termosistem şi în culori calde. Volumetria va fi simplă. Construcţiile vor fi aşezate raţional pe teren, orientate faţă de punctele cardinale şi faţă de obiectivele de interes. Împrejmuirile şi porţile sunt concepute şi executate utilizând geometrie, cromatică şi materiale conforme tradiţiei locale.

Din procesul de construire nu vor rezulta substante care sa modifice calitatea apei, astfel ca se estimeaza un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu, apa.

In procesul de functionare va fi folosita o retea etansa de colectare ape menajere si tehnologice.

b) protecția aerului:

– sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

– instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Pe perioada execuţiei lucrărilor datorită mişcărilor de materiale se pot semnala emisii importante de praf şi noxe de la gazele de eşapament.

Se vor lua măsuri de micşorare a poluării specifice: stropirea căilor de acces de câte ori va fi necesar.

Masuri de reducere a emisiilor de poluanti in aer:

- Reglarea corecta a regimurilor de functionare ale utilajelor;

- Mentinerea in limitele normale a starii tehnice a motoarelor.

O parte din materiale vor fi prefabricate si montate local, razultand ca sursele de emisie nedirijata ce pot aparea in timpul punerii in opera sa fie foarte mici si prin urmare, nu produc impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

– sursele de zgomot și de vibrații;

– amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

**Poluarea sonoră**

Măsurile curente aplicate de reducere a poluării sonore pot fi încadrate în două categorii:

* reducerea zgomotului la sursă,
* protecţia receptorului,

Pentru reducerea nivelului de zgomot la sursă, se recomandă reducerea traficului greu şi introducerea unor restricţii de viteză în zona execuţiei lucrărilor.

În cazul în care nivelul de zgomot este superior celui admisibil – nivel de zgomot de vârf de 70 dB(A), iar nivelul de zgomot echivalent Lech este de 60dB(A) – se vor stabili măsuri de protecţie la receptori prin ecrane locale.

Se apreciază că în timpul execuţiei lucrărilor nu se vor înregistra niveluri de zgomot care să depăşească limitele admisibile.

Nu există surse de vibraţii.

d) protecția împotriva radiațiilor:

– sursele de radiații;

– amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu există surse de radiaţii.

e) protecția solului și a subsolului:

– sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;

– lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

În perioada de execuţie a lucrărilor, sursele posibile de poluare a solului sunt datorate manipulării şi punerii în operă a materialelor de constructii (beton, bitum, agregate etc) sau pierderi accidentale de combustibili şi uleiuri de la utilaje.

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje ale materialelor de constructii, deseuri provenite din resturi ale materialelor de constructii), astfel incat deseurile nu vor fi niciodata depozitate direct pe sol. Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

– identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

– lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

În zona studiată nu se regăsesc areale sensibile, monumente ale naturii, animale şi plante protejate prin lege, sau zone în care să fie interzisă construirea prin interesul public comunitar.

Prin soluţia recomandată în proiect nu se introduc efecte negative suplimentare asupra solului, microclimatului apelor de suprafaţă, vegetaţiei, faunei, aerului sau peisajului montan.

Implementarea proiectului nu produce efecte negative asupra mediului, dar există riscul ca în perioada de execuţie a unor modificări să apară efecte negative.

Lucrarile prevazute in proiect nu vor afecta ecosistemele terestre si acvatice, intrucat instalatiile sunt amplasate in interiorul incintei societatii, amplasamentul nefiind situat in apropierea ariilor naturale.

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

– identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

– lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Având în vedere activităţile care se vor desfăşura pe amplasamentul studiat, prin construirea clădirilor, piscinei şi platforma aferentă, nu se afectează:

- calitatea apelor,

- calitatea aerului,

- calitatea solului şi subsolului,

- ecosistemele terestre şi acvatice,

- aşezările umane sau alte obiective de interes public.

Amplasamentul este la o distanta considerabila fata de obiective de interes major, monumente istorice si de arhitectura, zone de interes traditional sau fata de zone protejate.

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

Ca urmare a aplicării legislaţiei şi reglementărilor de mediu, se vor lua toate măsurile necesare de protecţie a factorilor de mediu. Orice poluare produsa pe parcursul lucrarii sau pe traseul de transport materiale si deseuri se va remedia de catre executant, pe cheltuiala sa.

Executantul va asigura :

- colectarea selectivă a deşeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcţii;

- depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deşeu rezultat (depozitare în recipienţi etanşi, cutii metalice/PVC, butoaie metalice/PVC etc.);

- efectuarea transportului deşeurilor în condiţii de siguranţă la agenţii economici specializaţi în valorificarea deşeurilor.

Este interzisă arderea/neutralizarea şi abandonarea deşeurilor în instalaţii, respectiv in locuri neautorizate acestui scop. Se va asigura un ritm adecvat de evacuare a deseurilor.

Masuri pentru minimizarea deseurilor produse:

* se va realiza monitorizarea utilizarii eficiente a materialelor
* identificarea continua si punerea in practica a posibilităților de prevenire a generarii deseurilor
* participarea activa si angajamentul personalului de la toate nivelurile cu privire la minimizarea generarii deseurilor.

Dejectiile colectate de la pasari, zilnic sau in urma igienizarilor dintre cicluri, vor fi depozitate temporar pe platforma betonata pentru dejectii de unde vor fi preluate zilnic sau cand va fi cazul.

Distrugerea cadavrelor de pasari. Legislatia sanitar veterinara prevede obligativitatea prelucrarii cadavrelor si a materiilor organice de origine animala in fainuri proteice, sau neutralizarea in crematorii.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

– substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

– modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Lucrările proiectate nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fin încadrate în categoria substanţelor toxice periculoase.

Produsele cel mai frecvent folosite vor fi:

* motorina şi benzina – carburanți pentru utilaje şi mijloace de transport – vor fi aprovizionate conform normelor în vigoare,
* lubrifianţi (ulei, vaselina),
* lacuri şi vopsele, diluanţi, materiale anticorozive, pentru lucrări de finisaje şi instalaţii.

Pot să apară unele probleme la manipularea acestor produse în cazul nerespectării normelor de manipulare, depozitare şi folosire a lor în procesul tehnologic.

Ambalajele şi reziduurile specifice vor fi gestionate şi predate la unităţile specializate în menagementul specific.

Procentul de ocupare a terenului va fi de 37% şi nu implică un impact puternic negativ asupra mediului înconjurător.

*SURSE DE POLUANŢI ŞI INSTALAŢII PENTRU REŢINEREA, EVACUAREA ŞI DISPERSIA POLUANŢILOR ÎN MEDIU*

Terenul pe care urmează a se construi obiectivul, este situat în intravilanul satului Bistrița, proprietate particulară, conform Certificatului de Urbanism eliberat de Primăria comunei Hinova.

Deşeurile rezultate sunt cele obișnuite, manajere, specifice funcţiunilor permise prin documentaţia de urbanism. În urma desfăşurării activităţii nu rezultă deşeuri cu potenţial contaminant, nu apar substanţe toxice şi periculoase. Colectarea şi depozitarea deşeurilor menajere se va face controlat, în recipiente cu capac, rezistente pentru depozitarea exterioară a deşeurilor menajere, urmând a fi preluate periodic de operatorul de servicii în baza contractului de prestări servicii specializat.

Dejecţiile de la păsări se vor depozita pe platforma dedicata.

Apa folosită în grupurile sanitare, în procesul tehnologic alimentar şi respectiv la spalarea autovehiculelor proprii va fi de la fântâna proprie mai întâi, apoi de la reţeaua publică, iar canalizarea proprie va fi racordată la bazinul etanş vidanjabil de pe amplasament.

Sursele de zgomot vor proveni de la motoarele autovehiculelor din incinta obiectivului şi de pe drumul judeţean, din vecinătate.

Rezultă în zonă un zgomot care nu afectează persoanele aflate în spaţiile administrative şi de producţie.

Calitatea aerului din zonă va fi influenţată de emisiile de gaze rezultate din traficul auto şi de la centrala proprie, la care partea superioară a coşului depăşeşte înălţimea construcţiilor principale.

MĂSURI DE PROTECŢIA MEDIULUI

**l. Protecţia calităţii apelor**

Apele uzate menajere vor fi evacuate prin coloane din PP ignifugă până deasupra pardoselei de la subsol.

Apele uzate menajere rezultate sunt de trei categorii:

- ape de tip fecaloido-menajer, rezultate de la gupurile sanitare, evacuate prin coloanele de canalizare;

- ape cu un conţinut de grăsimi, rezultate de la bucătărie şi preparat carne, evacuate prin sifoanele de pardoseală prevăzute, ape ce vor fi trecute printr-un separator de grăsimi, înainte de a fi preluate în reţeaua de canalizare;

- ape cu un conţinut de nisip şi nămol de la spălat zarzavaturi şi care vor fi trecute printr-un separator de nisip, înainte de a fi preluate de reţeaua de canalizare.

Apele uzate menajere rezultate de la grupurile sanitare, spaţiile de producţie, vor fi preluate în exterior de cămine menajere din PVC sau beton şi conduse printr-o reţea din tuburi de PVC, la bazinul etanş vidanjabil de pe amplasament, de unde vor fi preluate de câte ori va fi nevoie prin serviciile operatorilor din zonă.

Apele pluviale rezultate din precipitaţii, care sunt ape convenţional curate, fără alte impurităţi, vor fi colectate prin sistemul de drenare a apei. Deversarea apelor pluviale se va face în exteriorul construcţiei, deasupra terenului, în rigole şi şanţuri deschise.

În conformitate cu prevederile Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările si completările ulterioare, în jurul lucrărilor de captare, respectiv foraj alimentare cu apă, a construcţiilor si instalaţiilor destinate alimentării cu apă potabilă, se instituie zone de protecţie sanitară cu regim sever şi perimetre de protecţie hidrogeologică, în scopul prevenirii pericolului de alterare a calităţii surselor de apă. Zona se va împrejmui cu gard de plasă de sârmă şi semnalată corespunzător.

Din cadrul halelor se vor colecta si evacua gravitational ape uzate menajere provenite de la spălarea pardoselii. Toate apele colectate de la hale vor fi dirijate spre fosa septică vidanjabilă.

Pe durata funcţionării halelor de creștere găini și a halei de sortare-ambalare există pericolul infestării apelor subterane cu poluanţi organici sau produse petroliere, în condiţiile producerii următoarelor evenimente:

➢ fisurarea accidentală a sistemului de canalizare sau rezervoarelor vidanjabile;

➢ depozitarea deşeurilor direct pe sol;

➢ scurgeri accidentale de produse petroliere de la vehiculele care tranzitează amplasamentul.

Proiectarea sistemelor s-a făcut astfel încât să se elimine aceste riscuri.

Impactul prognozat asupra apelor de suprafaţă şi subterane privind poluarea cu nitraţi

Se va realiza permanent implementarea lucrărilor de mentenanță ale sistemelor de canalizare conform Regulamentului de exploatare ce insotește Autorizația de Gospodărire a Apelor. Valorile parametrilor de calitate ai apelor menajere și tehnologice uzate vor fi determinate, cu ocazia fiecărei vidanjări. Acestea se vor încadra obligatoriu în limitele impuse prevederile legale in vigoare

Impactul global in perioada de constructie este caracterizat ca fiind minor, pe termen scurt si cu efect local.

**2.Protecţia aerului**

În zona analizată calitatea factorului de mediu aer este bună, neexistând surse de poluare majore.

În perioada de execuţie, activităţile de şantier influenţează calitatea aerului într-o măsură extrem de redusă, limitată la zona de lucru.

Execuţia lucrărilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanţilor specifici arderii combustibililor în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât si ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf care apar în timpul execuţiei lucrărilor sunt asociate activităţilor de excavaţii şi de manipulare a materialelor de construcţie, precum şi altor lucrări specifice.

Natura temporară a lucrărilor de construcţie, specificul diferitelor faze de execuţie, modificarea continuă a fronturilor de lucru diferenţiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedirijate de praf, atât în ceea ce priveşte estimarea, cât şi controlul emisiilor.

Emisiile de poluanţi datorate obiectivului studiat provin de la:

* activitatea de şantier propriu-zisă din perioada de execuţie,
* funcţionarea utilajelor mijloacelor de transport din dotare.

Factorul de emisie pentru activitatea de şantier propriu-zisă din perioada de execuţie poate fi calculat în funcţie de o serie de parametri. În general, în activitatea de construcţie sunt generate particule cu diametru < 75 nm (0,9 -18% - cu o medie de 2,9%) şi un conţinut de umiditate de 0,46 - 5% (cu o medie de 3,4%). Aceste valori duc la obţinerea unui factor de emisie pentru particule în suspensie: E = 0.046480 kg/tonă care ţine cont atât de activitatea de decopertare, cât şi de cea de manipulare a betoanelor.

De asemenea, în evaluarea cantităţilor de noxe emise trebuie luate în considerare şi noxele provenind de la funcţionarea motoarelor utilajelor şi vehiculelor (ardere de motorină, benzină) şi deplasarea lor pe drumuri neamenajate.

În calculul cantităţii de particule a fost luată în considerare şi circulaţia pe căile de acces, ce conduce la emisia de particule.

Calitatea aerului atmosferic va fi afectată în limite admisibile (valorile concentraţiilor poluanţilor gazoşi evacuaţi nu vor depăşi valorile impuse prin STAS 10812-76), datorită sistemului de exhaustare aferent halei, care asigură debitul optim ce facilitează dispersia poluanţilor.

**MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI**

**Măsuri de protecţie a aerului în perioada lucrărilor de construcţii**

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităţilor care vor avea loc pe amplasamentui lucrărilor de construcţie sunt surse libere, deschise, având cu totul alte particularităţi decât sursele aferente unor activităţi industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalaţii de captare-epurare-evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale. Referitor la emisiile de la autovehicule, acestea trebuie să corespundă condiţiilor tehnice omologate.

**3.Protecţia solului, subsolului, ecosistemelor tereste şi acvatice**

Se vor lua măsuri de prevenire a accidentelor ce pot provoca poluarea apei de suprafaţă pe toată durata investiţiei. Se recomandă ca eventuale depozitări de carburanţi, lubrifianţi, bitum, emulsie cationică să nu fie amplasate în zona locuită sau în apropierea surselor de apă, prevenind în acest fel poluarea accidentală a apei. Se recomandă ca platformele betonate să aibă o suprafaţă de beton sau piatră spartă, pentru a împiedica sau reduce infiltraţiile de substanţe poluante.

Trebuie avut în vedere ca zona de întreţinere şi spălare a utilajelor să fie realizată cu o pantă astfel încât să asigure colectarea apelor reziduale (rezultate de la spălarea maşinilor), a uleiurilor, a combustibililor, şi apoi introducerea acestora într-un decantor care să fie curăţat periodic, iar depunerile să fie transportate la cea mai apropiată staţie de epurare.

În incinta organizării de şantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafaţa mare, pe care pot exista diverse substanţe de la eventualele pierderi, pentru eliminarea băltirilor, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul şi stratul freatic. Apele uzate menajere provenite de la organizarea de şantier trebuie introduse într-o fosă septică care va fi vidanjată periodic.

Pentru perioada de execuţie exista obligaţia constructorului de a realiza toate măsurile de protecţia mediului pentru obiectivele poluatoare sau potenţial poluatoare (edificarea construcţiilor, depozitele de materiale, organizările de şantier). Constructorul are de asemenea obligaţia reconstrucţiei ecologice a terenurilor ocupate sau afectate. Monitorizarea lucrărilor de execuţie va asigura adoptarea măsurilor necesare de protecţia mediului.

În perioada de exploatare, lucrările proiectate nu au impact negativ asupra solului şi subsolului decât într-o măsură localizată. Această situaţie va putea fi evitată prin managementul corect al deşeurilor solide şi lichide. Decantorul de colectare a apelor uzate fecaloid-menajere este betonat, impermeabilizat.

La sfârşitul lucrărilor, proiectantul a prevăzut fondurile necesare refacerii ecologice a suprafeţelor de teren ocupate temporar şi redarea acestora folosinţelor iniţiale;

**4.Protectia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public.**

Zona studiată nu este situată într-o zonă populată. Nu se regăsesc în zonă monumente istorice şi de arhitectură, zone asupra cărora să fie instituit un regim de restricţie sau alte zone de interes public. Astfel nu se impun măsuri şi dotări pentru protecţia aşezărilor umane, a obiectivelor protejate sau de interes public.

Lucrările propuse în cadrul acestui obiectiv de investiţie au un caracter prioritar de creşterea găinilor pentru producţia intensivă de ouă pentru consumul populaţiei. Din punct de vedere social, este de aşteptat ca nivelul de trai al locuitorilor să se îmbunătaţească prin oferirea unor noi locuri de muncă în cadrul serviciilor de zootehnie, să stimuleze încrederea în investiţii.

**5. DEŞEURI**

**5.1 Gospodărirea deşeurilor generate pe amplasament din activităţile umane**

Deşeurile menajere rezultate din activităţile administrativ-gospodăreşti se vor colecta în pubele şi se vor preda operatorilor de servicii publice cu care se vor încheia contracte pentru prestări servicii. Se va aplica reciclarea selectivă a deşeurilor. Va fi amenajată o zonă distinctă pentru depozitarea pubelelor. Se interzice depozitarea gunoiului pentru o perioadă mai mare de 7 zile.

**5.2** **Generarea deşeurilor, managementul deşeurilor, eliminarea şi reciclarea deşeurilor rezultate din creşterea găinilor outoare**

***În perioada de implementare a proiectului***

*Pe perioada execuţiei* lucrărilor de amenajare a halei se vor utiliza materiale prefabricate, caz în care cantitatea de deşeuri de pe amplasament va fi foarte redusă.

Pe perioada execuţiei proiectului rezultă:

* *deşeuri din lucrările de reparaţii şi montarea/demontarea unor utilaje*; aceste deşeuri sunt nepericuloase fiind asimilabile deşeurilor menajere şi gestionate ca atare.

***După implementarea proiectului***

Cantităţile de deşeuri rezultate la funcţionarea celor 5 noi module, la capacitate maximă de producţie (180.000 găini outoare) sunt redate în *Tabelul 5.2.1.*

*Tabelul 5.2.1.* Managementul deşeurilor

| ***Denumire deşeu*** | | ***Cantitatea prevăzută a fi generată,*** |  | ***Starea fizică***  ***(Solid -S; Lichid-L;***  ***Semisolid-SS)*** | ***Cod deşeu*** | ***Cod privind principala proprietate periculoasă*** | ***Cod clasificare statistică*** | ***Managementul deşeurilor- cantitate prevăzută a fi generată*** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Valorificată*** | ***eliminată*** | ***rămasă în stoc*** |
|  | ***Deşeuri aferente etapei de extindere – capacitate max. 180.000 găini*** | | | | | | | | | |
| dejecţii solide  *0,048Kg/pasăre,zi* | | 3561,6  t/ciclu |  | S | *02 01 06* |  |  | Toată cantitatea rezultată se valorifică în agricultură ca îngrăşământ organic natural sau materie primă pentru producerea de îngrășăminte în instalații specializate | - | - |
| *Păsări moarte (cadavre)* | | 3,6 t/ciclu |  | S | *02 01 02* |  |  | - | Eliminare prin incinerare la *unitate specializată contractată* | - |
| Deşeuri de fiole goale de vaccinuri | | 0,09 t/ciclu |  | S | *18 02 03* |  |  | - | se colectează separat de către medicul veterinar şi se elimină prin incinerare | - |
| Deşeuri de ouă (şi cofraje impregnate cu ouă) | | 0,27 t/ciclu |  | S | *02 01 99* |  |  | - | Eliminare prin incinerare la *unitate specializată* | - |
| Deşeuri de cofraje curate | | 0,18 t/ciclu |  | S | *02 01 99* |  |  | - | Eliminare prin serviciile operatorilor din zonă | - |
| Deşeu de hârtie şi carton | | 1,8 t/an |  | S | *20 01 01* |  |  | volorificare la firme de specialitate | - | - |
| Deşeuri feroase (şpan, sudură) | | 1,8 t/an |  | S | 17 04 05 |  |  | volorificare la firme de specialitate | - | - |
|  | ***Deşeuri aferente perioadei după implementarea proiectului – capacitate max. 200.000 găini*** | | | | | | | | | |
| dejecţii solide  *0,048Kg/pasăre,zi* | | 4032  t/ciclu |  | S | *02 01 06* |  |  | Toată cantitatea rezultată se valorifică în agricultură ca îngrăşământ organic natural sau materie primă pentru producerea de îngrășăminte în instalații specializate | - | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Păsări moarte (cadavre)* | 2 t/ciclu | S | *02 01 02* |  |  | - | Eliminare prin incinerare la *unitate specializată contractată* | - |
| Deseuri de fiole goale de vaccinuri | 0,2 t/ciclu | S | *18 02 03* |  |  | - | se colectează separat de către medicul veterinar şi se elimină prin incinerare de către acesta | - |
| Deşeuri de ouă (si cofraje impregnate cu oua) | 0,2 t/ciclu | S | *02 01 99* |  |  | - | Eliminare prin incinerare la *unitate specializată* | - |
| Deşeuri de cofraje curate | 0,2 t/ciclu | S | *02 01 99* |  |  | - | Eliminare prin serviciile operatorilor din zonă | - |
| Deseu de hartie si carton | 2 t/an | S | *20 01 01* |  |  | valorificare la firme de specialitate | - | - |
| Deşeuri feroase (şpan, sudură) | 2 t/an | S | 17 04 05 |  |  | valorificare la firme de specialitate | - | - |
| Deseu menajer | *8*  *t/an* | S | 20.03.01 |  |  | - | Eliminare prin serviciile operatorilor din zonă. | - |

***Modul de gospodărire a deşeurilor***

➣ *Dejecţiile solide* – rezultă din blocurile de creştere a găinilor. Dejecţiile solide se colectează sub platforma de plastic pe care stau găinile. Se strâng pe toată perioada unui ciclu de producţie (de 70-80 săptămâni) într-un strat gros de cca. 50-60 cm. La sfârşitul perioadei de producţie se scot manual, se depoziteaza pe platforma dedicată şi/sau se încarcă direct în remorcile cu care se transportă pe terenurile agricole fiind utilizat ca îngrăşământ organic natural sau valorificată de operatori specializați.

*În conformitate cu Studiul OSPA dozele de dejecţii de păsări aplicate pe terenuurile agricole sunt:*

* *20 t dejecţii/ha – în cazul culturilor de grâu*
* *28 t dejecţii/ha - în cazul culturilor de poromb*

*Suprafaţa de teren agricolă necesară pentru împrăştierea a 4032 t dejecţii este de:*

* *20,16 ha – în cazul culturilor de grâu*
* *14,4 ha - în cazul culturilor de porumb*

*Pentru întreaga cantitate de dejecţii ce va rezulta după implementarea proiectului, de 4032 tone/ciclu va fi deci necesară o suprafaţă de cel mult 250 ha.*

*Operatorul are convenţii cu deţinătorii de terenuri agricole. Prin urmare, capacitatea maximă extinsă în cadrul proiectului, de creştere a păsărilor la SC STROESCU CO SRL este corelată cu suprafaţa de teren disponibilă. De asemenea, s-a proiectat o platformă dedicată pentru managementul dejectiilor și reducerea riscurilor de poluare.*

*Dejecţiile solide se transportă cu* tractoare cu remorcă şi cu ifronul. Împrăştierea dejecţiilor solide se realizează cu utilaje proprii, fie manual cu furca sau lopata din remorca tractorului fie cu ifronul.

Apele de spălare din bazinele vidanjabile se împrăştie cu vidanja printr-un sistem de stropire de către operatorul de servicii cu care beneficiarul are contract de prestari servicii.

La împrăştierea îngrăşământului se vor respecta tehnologiile din Codul Bunelor Practici Agricole (dozele de îngrăşământ la ha, procedura de împrăştiere, perioada de aplicare, etc).

*➣* *Cadavrele de păsări şi deşeurile de ouă sparte* sunt colectate separat în recipienţi speciali şi depozitate temporar într-o echipament frigorific. Se vor achizitiona doua noua echipamente frig cu o capacitate minima de 300 litri fiecare. Cadavrele sunt preluate periodic sau pe bază de comandă de către operatorul autorizat cu care beneficiarul are contract.

*➣ Deşeuri de cofraje* (neimpregnate cu ouă) – acestea rezultă accidental în cantităţi nesemnificative. Deşeurile de cofraje curate se elimină împreună cu deşeul menajer prin serviciile operatorului din zonă.

*➣ Deşeuri de hârtie si carton* (ambalaje) - se colectează separat şi se valorifică la firme de specialitate. Având în vedere faptul că volumul de ambalaje este mic nu se justifică încheierea în prima fază de contracte cu cantități standard cu firme de specialitate pentru valorificarea acestora. Ele se vor colecta şi depozita temporar pe categorii şi vor fi valorificate pe măsură ce cantităţile vor justifica acest lucru.

*➣ Deşeuri de fiole goale de vaccinuri* – se colectează de către medicul veterinar şi se elimină de către acesta în baza contractului existent între cele două unităţi.

*➣ Deşeurile feroase* – rezultate din activitaea de întreţinere se depozitează temporar pe o zona dedicată. Aceste deşeuri sunt valorificate prin unităţile specializate şi autorizate.

*➣ Deşeurile menajere* se colectează în containere amplasate în diferite puncte unde se şi generează. Se transportă periodic prin serviciile operatorilor din zonă.

*SC STROESCU CO SRL* nu deţine echipamente electrice cu PCB (condensatoare, transformatoare) scoase din uz (deşeuri ) şi nici deşeuri de materiale cu PCB ( ulei uzat cu PCB ).

*Pe amplasament nu există deşeuri care să conţina azbest. Operatorul are obligaţia de a respecta legislaţia naţională privind gestionarea materialelor cu conţinut de azbest în conformitate cu H.G. nr.124/2003 privind prevenirea, reducerea şi controlul poluării mediului cu azbest, modificat prin H.G. nr.734/2006.*

***Conformare la cerinţele BAT – Deșeuri***

| ***Cerinţă BAT*** | ***Conformare*** |
| --- | --- |
| ♦ Cantitate dejecţii – 70 kg/pasăre/an | ♦ Cantitate dejecţii – 48g/pasăre/zi = 17,52 kg/pasăre/an |
| ***Gestionarea dejecţiilor***  ♦ La sistemele de creştere liberă pe sol se recomandă păstrarea dejecţiilor în hală pe toată durata ciclului (15-16 luni) şi eliminarea lor între ciclurile de ouat.  ♦ Sunt considerate BAT următoarele principii:  • aplicarea de măsuri nutriţionale la sursă prin hrănirea păsărilor cu cantităţi mai mici de substanţe nutritive  • reducerea emisiilor de dejecţii în sol şi în pânza freatică prin echilibrarea cantităţii de dejecţii cu cerinţele previzibile ale cerealelor - raportarea numărului de animale la terenul disponibil  • luarea în considerare a caracteristicilor terenului respectiv condiţiile solului, tipul solului şi inclinaţia, condiţiile climatice, precipitaţiile şi irigarea, folosinţa terenului şi practicile agricole inclusiv sistemul de rotaţie a cerealelor  • neaplicarea dejecţiilor pe teren atunci când câmpul este: saturat cu apă, inundat, îngheţat, acoperit cu zapadă  • neaplicarea dejecţiilor pe terenuri aflate în pantă  • neaplicarea dejecţiilor pe marginea cursurilor de apă (lăsarea unei benzi netratate de teren)  • împrăştierea dejecţiilor cât mai aproape posibil de momentul de maximă creştere a cerealelor şi când este preluată substanţa nutritivă  • gestionarea împrăştierii dejecţiilor pe teren pentru a reduce mirosul acolo unde este  posibil a afecta vecinătăţile, prin următoarele:   * împrăştierea în timpul zilei când este mai puţin probabil ca oamenii să fie acasă * evitarea sfârşiturilor de săptămână şi a zilelor de sărbătoare * luarea în considerare a direcţiei vântului raportată la locuinţele din vecinătate | ♦ Dejecţiile se elimină între cicluri, după depopularea halei, direct în mijloacele de transport, pentru imprăştiere pe teren sau valorificare prin sisteme de transformare a dejecțiilor în îngrășăminte.  ♦ Se va construi o platformă dedicată pentru managementul deșeurilor, cu o suprafață de 800 m2 (conform plașe), care să asigure depozitarea până la valorificare a acestora în condiții de siguranță pentru mediu, eliminând riscurile de poluare.  ♦ În conformitate cu Studiul agrochimic realizat de OSPA dozele de dejecţii de păsări aplicate pe terenurile agricole sunt:   * 20t dejecţii/ha – în cazul culturilor de grâu * 28t dejecţii/ha- în cazul culturilor de porumb   Suprafaţa de teren agricolă necesară pentru împrăştierea a 4032 t dejecţii este de:   * 20,16 ha – în cazul culturilor de grâu * 14,4 ha - în cazul culturilor de porumb   Pentru întreaga cantitate de dejecţii ce va rezulta după implementarea proiectului, de 4032 tone/ciclu va fi deci necesară o suprafaţă de cel mult 250 ha.  Operatorul are convenţii cu deţinătorii de terenuri agricole. Prin urmare, capacitatea maximă extinsă în cadrul proiectului, de creştere a păsărilor la SC STROESCU CO SRL este corelată cu suprafaţa de teren disponibilă.  Transportul şi împrăştierea dejecţiilor solide se face de către fiecare proprietar de teren sau operator economic contractant.  Dejecţiile solide se transportă cu tractoare cu remorcă şi cu ifronul.  Împrăştierea dejecţiilor solide se realizează cu utilaje proprii, fie manual cu furca sau lopata din remorca tractorului fie cu ifronul.  ***Modul de gestionare al dejecţiilor este conform.*** |
| ***Depozitarea şi procesarea dejecţiilor***  Depozitarea dejecţiilor se va face pe platforma dedicată până la valorificarea lor.  Dacă se impune, sunt considerate BAT următoarele:  • Proiectarea instalaţiilor de depozitare pentru dejecţiile de păsări cu capacitate suficientă până când alt tratament sau aplicare pe teren poate fi realizată. Capacitatea necesară depinde de climat şi de perioadele în care nu este posibilă aplicarea pe teren.  • Depozitarea dejecţiilor uscate provenite de  la păsări în hambare cu podea impermeabilă şi ventilare suficientă.  • La depozitarea temporară pe teren, amplasarea haldelor la distanţa de receptorii sensibili precum vecinii şi cursurile de apă (inclusiv drenajul terenului) în care ar putea deversa apa pluvială.  • În general, procesarea dejecţiilor în fermă este BAT doar în anumite condiţii (BAT condiţionat în funcţie de disponibilitatea terenului, excesul şi necesarul local de nutrienţi, posibilităţile marketingului pentru energia verde, reglementările locale şi prezenţa tehnicilor de reducere) | Sistemul de management al dejecţiilor implementat implică depozitarea/stocarea dejecţiilor solide pe termen scurt și/sau distribuirea acestora către terți pentru valorificarea acestora.  Se propune prin proiect realizarea unei platforme de 800 m2 pentru managementul în siguranță a dejecțiilor.  De asemenea, împrăştierea directă pe câmp este considerată o tehnică BAT şi recomandată în special în cazul creşterii găinilor pentru ouă.    ***Sistemul de management al dejecţiilor este***  ***conform.*** |
| ***Reducerea emisiilor de azot şi fosfor prin tehnici nutriţionale***  ♦ Hrănirea animalelor cu diete succesive (hrănire în faze) cu conţinut redus de proteină crudă  ♦ Hrănirea animalelor cu diete succesive (hrănire în faze) cu conţinut total redus de fosfor | ♦ Se aplică  ♦ Se aplică |
| Împrăştierea dejecţiilor pe terenul agricol se face cu respectarea Codului bunelor practici agricole:  - utilizarea dejecţiilor la fertilizarea terenului agricol în echilibru cu îngrăşăminte chimice anorganice  - utilizarea unui plan de aplicare a dejecţiilor pe terenul agricol  - aplicarea dejecţiilor pe teren în corelaţie cu caracteristicile solului  - respectarea interdecţiilor privind împrăştierea dejecţiilor pe câmp (exces de umiditate, băltire, îngheţ, zăpadă)  - Încorporarea dejecţiilor în sol în maxim 12 ore de la împrăştiere | Operatorul se conformează, la împrăştierea dejecţiilor ţine cont de toate cerinţele prevăzute în Codul bunelor practici agricole. |

**6.Gospodărirea substanţelor chimice periculoase.**

Nu este cazul.

Nu se vor utiliza substanţe toxice şi periculoase.

CONCLUZII ASUPRA IMPACTULUI POTENŢIAL

Minimizarea impactului activităţilor zootehnice asupra mediului natural, în vederea obţinerii durabilităţii ecologice, contribuind astfel la conservarea şi păstrarea elementelor naturale, cu întoarcerea unei părţi a veniturilor obţinute prin zootehnie în aria protejată. Beneficiarul dorește pe termen lung realizarea unei investiții care să transforme dejecțiile de la păsări în îngrășământ bio cu valoare adăugată crescută.

Minimizarea impactului negativ al zootehniei necontrolate asupra comunităţilor locale şi membrilor ei, în vederea obţinerii durabilităţii sociale; dezvoltarea acelor forme de activităţi care nu perturbă viaţa de zi cu zi a populaţiei; evitarea apariţiei situaţiilor conflictuale în relaţia cu comunitatea locală.

Minimizarea impactului negativ al creşterii păsărilor asupra culturii, tradiţiilor, obiceiurilor locale, în vederea obţinerii durabilităţii culturale; dezvoltarea unor activităţi zootehnice care să determine menţinerea autenticităţii şi individualităţii culturilor locale şi evitarea saturării acestor culturi cu influenţe externe.

Maximizarea beneficiilor economice, aduse prin dezvoltarea zootehniei la nivelul localnicilor, în vederea obţinerii durabilităţii economice a comunităţilor; Educaţia, pregătirea, informarea, ca procese ce stau la baza dezvoltării zootehniei; educarea consumatorilor în scopul înţelegerii şi aprecierii impactului provocat de acesta, în vederea îmbunatăţirii atitudinii personale în ceea ce priveşte protecţia mediului şi reducerea impactului; dezvoltarea unei componenţe ecologic-educative pentru vizitatori, localnici, administraţia locală, populaţia mediului rural şi urban etc.

Coordonarea locală, participarea comunităţii locale şi consultarea acesteia referitor la dezvoltarea zootehniei, populaţia constituind un factor de decizie activ.

PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Legislaţia specifică privind monitorizarea mediului:

În vederea supravegherii calităţii factorilor de mediu şi a monitorizării activităţilor de şantier, se propune efectuarea de inspecţii directe, măsurători şi analize de laborator a calităţii factorilor de mediu. Se menţionează totodată că, în conformitate cu legislaţia actuală, stabilirea terenurilor de amplasare a organizărilor de şantier şi a depozitelor de materiale şi deşeuri se face de către constructori la elaborarea ofertelor.

În acest sens, constructorului îi revine obligaţia:

* de a obţine autorizaţia de construire pentru eventualele lucrări provizorii,
* de a realiza organizarea de şantier doar pe terenuri cu valoare economică, redusă, limitate la minimul necesar, cu prevederea tuturor utilităţilor pentru asigurarea unor condiţii de lucru în siguranţă,
* de a reda eventualele terenuri ocupate temporar la forma iniţială cu amenajările stabilite de organele competente.

În perioada de exploatare a fermei, monitorizarea va consta în:

* supravegherea calităţii apelor epurate deversate în mediu sub aspectul cantităţii de nutrienţi minerali (nitraţi, nitriţi, fosfaţi);
* tratarea apelor uzate conform normativelor in vigoare;
* managementul optim al deşeurilor solide sau de alta natură;
* asumarea unui comportament civilizat, cu o pronunţată tentă ecologică care să

cuprindă ca dimensiune majoră respectul faţă de natura şi totalitatea fiinţelor care ne înconjoară.

Se vor respecta prevederile legislative în vigoare.

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

NU este cazul.

In timpul lucrarilor de construire/echipare cu utilaje si apoi in timpul functionarii unitatii, vor fi luate masuri specifice de reducere si evitare a impactului negativ asupra aerului, solului si subsolului. Dupa terminarea lucrarilor de construire, terenul va fi curatat de toate materialele si deseurile rezultate, si va fi sistematizat in concordanta cu peisajulul si mediul visual.

Datorita tuturor masurilor luate in toate fazale de executie si functionare estimeaza ca impactul va fi strict local si fără a afecta în mod semnificativ.

# 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.

Construcţiile principale propuse nu au demisol.

Lucrările vor fi realizate de personal calificat în ordinea operaţiilor propuse în documentaţia de execuţie, după obţinerea autorizaţiei de executare a lucrărilor.

Din lista categoriilor generale de riscuri ce pot afecta investitia se pot defini doua categorii in functie de probabilitate:

Riscuri cu probabilitate foarte redusa – exceptionala:

• riscuri tehnogene, antropice: accidente industrial chimice si biologice, incendii de mari proportii, avarierea grava a utilitatilor publice, avarii la constructii hidrotehnice de aparare;

• riscuri sociale: epidemii, cataclisme, epizootii, zoonoze;

• riscuri naturale: cutremure si eruptii vulcanice;

• ecologice si schimbari climatice: alunecari de pamant, tornade.

Riscuri cu probabilitate normala:

• riscuri tehnogene, antropice: accidente majore pe caile de comunicatii, prabusiri ale unor constructii, instalatii sau amenajari de infrastructura de importanta locala;

• riscuri naturale: inghet;

• ecologice si schimbari climatice: furtuni, seceta, inundatii.

Monitorizarea mediului se va face prin:

* monitorizarea parametrilor calitativi ai apei potabile;
* monitorizarea restitutiei apei uzate;
* colectarea si depozitarea corespunzatoare a tuturor tipurilor de deseuri generate;
* realizarea etanseitatii corespunzatoare a instalatiilor de colectare al apelor uzate si intretinerea adecvata a acestora in vederea evitarii poluarii subsolului si a apelor subterane;
* automonitorizarea emisiilor in faza de executie (urmarirea concentratiilor de poluanti) are ca scop verificarea conformarii cu conditiile impuse de autoritatile competente si se va executa de catre seful de santier, dirigintele de santier si persoana insarcinata cu problemele de mediu in cadrul societatii.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu este cazul.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu este cazul, proiectul propune implementarea unui proiect privat.

# X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Proiectul de Organizare Şantier este întocmit înainte de începerea execuţiei, pentru branşamentele şi construcţiile provizorii necesare organizării şantierului. Astfel, documentaţia tehnică pentru realizarea unei construcţii noi va prevedea obligatoriu şi realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de şantier care trebuie să cuprindă:

-căile de acces;

-unelte, scule, dispozitive, utilaje şi mijloace necesare ;

-sursele de energie ;

-vestiare, apa potabilă, grup sanitar ;

-grafice de execuţie a lucrărilor;

-organizarea spaţiilor necesare depozitării temporare a materialelor;

-măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării si evitării degradărilor;

-măsuri specifice privind protecţia şi securitatea muncii, precum şi de prevenire şi stingere a incendiilor, decurgând din natura operaţiilor şi tehnologiilor de construcţie cuprinse în documentaţia de execuţie a obiectivului;

-măsuri de protecţia vecinatăţilor (transmitere de vibraţii şi şocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Accesul în incintă se va face prin două porţi, una pentru personal şi cealaltă pentru autovehicole. Materialele de construcţie cum sunt cimentul, componentele metalice, nisipul, se vor putea depozitaţi în incinta proprietăţii, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecţie. Materialele de construcţie care necesită protecţie contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuţiei lucrărilor de construcţie în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza şantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii:

-magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori şi depozitare scule;

-tablou electric ;

-punct PSI (în imediata apropiere a fântânii ori sursei de apă);

-platou depozitare materiale.

Sursele de poluare a apelor în perioada de execuţie sunt urmatoarele urmatoarele:

- tehnologiile de execuţie propriu-zise;

- utilajele utilajele terasiere si de transport;

- activitatea umană.

Lucrările la fundaţii şi terasamente prevăzute în proiect au ca efect în urma excavării, depozitarea unor cantităţi de pământ şi steril ce pot fi antrenate de apa meteorică. Ca urmare a precipitaţiilor, taluzurile sunt spălate de scurgerile de suprafaţă care antrenează fracţiuni de material.

Utilajele terasiere şi de transport, datorită stării tehnice necorespunzatoare, a modului de lucru şi a vechimii pot devenii o principală sursă de poluare. Principalii poluanţi sunt motorina şi uleiurile. Uleiurile arse care pot ajunge să afecteze calitatea apei prin:

- spălarea utilajelor în locuri neamenajate,

- repararea utilajelor şi efectuarea schimbului de uleiuri în spaţii necorespunzătoare,

- stocarea motorinei şi a uleiurilor arse în depozite sau recipienţi improprii.

Activitatea muncitorilor din şantier este la rândul ei generatoare de poluanţi cu impact asupra apelor, deoarece produce deşeuri menajere care să afecteze apa subterană. Evacuările fecaloid-menajere aferente organizărilor de şantier, pot şi ele să afecteze calitatea apelor, dacă grupurile sunt improvizate;

Pe perioada execuţiei, datorită mişcărilor de materiale, se vor semnala emisii importante de praf şi noxe de la gazele de eşapament. Se vor lua măsuri de micşorare a poluării prin măsuri specifice: stropirea căilor de acces de câte ori este nevoie.

În perioada de execuţie a lucrărilor, sursele posibile de poluare a apelor sunt datorate manipulării şi punerii în operă a materialelor de constructii (beton, bitum, agregate etc) sau pierderi accidentale de combustibili şi uleiuri de la utilaje.

Se vor lua măsuri de prevenire a accidentelor ce pot provoca poluarea apei de suprafaţa pe toată durata investiţiei.

Executia constructiei va incepe numai dupa obtinerea autorizatiei de construire emisa de primaria in cauza. La executie se vor respecta reglementarile legale referitoare la:

• protectia muncii

• paza contra incendiilor

• asigurarea calitatii lucrarilor, prevazute prin prezenta documrentatie si prin toate actele normativae specifice lucrailor de acest fel.

Conform legislaţiei în vigoare, execuţia va fi urmărita din partea beneficiarului de un diriginte de şantier atestat MLPAT.

Deşeurile rezultate din lucrările de construcţii vor fi ridicate de catre o unitate de salubrizare autorizata şi depozitate în locuri special amenajate conform prevederilor în vigoare. Lucrarile de executie se vor desfasura numai in limitele incintei detinute de beneficiar.

Organizarea de șantier la obiectivul menționat (daca este cazul) se va face strict pe limita proprietății. Pe toată lungimea perimetrală a proprietății, se va realiza o imprejmuire si se va restrictiona accesul persoanelor neautorizate.

Pe terenul împrejmuit cu panouri de protecție (panouri metalice standard), se va monta o baracă metalică, în această baracă se vor amplasa: biroul, magazia, vestiarul, precum și un laborator pentru probe.

În imediata apropiere a barăcii metalice se va amplasa un WC ecologic.

Pe unul din panourile metalice, având vedere spre strada - se vor afișa postere cu ȘANTIER ÎN LUCRU, INTRAREA INTERZISĂ PERSOANELOR NEAUTORIZATE, INDICATOARE PENTRU CIRCULAȚIA PIETONALĂ.

Pe perioada executării lucrărilor, curentul electric se va branșa de la rețeaua electrică existentă, conform documentației proiectată și avizată de distribuitorul de energie toate aceste lucrări se vor executa cu societăți autorizate; se vor întocmi procese verbale care se vor anexa cărții tehnice a construcției; se vor respecta cu strictețe normele de protecție a muncii în vigoare.

Apa potabilă se aduce în sticle de plastic etanșe.

Utilajele necesare pe perioada executării lucrarilor vor avea acces pe intrarea pe lot. Accesul personalului se va face de pe aceeasi strada. Aleile pietonale și terasa exterioara se vor executa la finalul tuturor lucrărilor de construcție.

Datorită schimbărilor climatice, baraca metalică va fi dotată cu o instalație de captare a trăsnetului.

Pe parcursul execuției lucrărilor de construcție și montaj, locuințele existente în imediata apropiere a șantierului vor fi protejate fonic prin înscrierea programului de lucru în intervalul de timp impus de legile în vigoare (nu se vor depăși 45 decibeli admiși).

Toate șanțurile se vor securiza prin consolidarea malurilor. Astfel, nu se va lăsa pământul din fundații să formeze maluri, pentru a evita prăbușirea acestora.

Pământul rezultat se va depozita și compacta. Nu se vor executa săpături decât dupa consolidarea și securizarea terenului, la o cota imediat superioară, pentru a preîntâmpina alunecări sau prăbușiri de maluri (detalii în memoriu de rezistență).

Se vor întocmi procese verbale pe faze vizuale de săpături și turnări de betoane (conform programului de control)

În cazul depistării de obuze sau alte muniții rămase din timpul războiului, LUCRĂRILE SE VOR SISTA ȘI SE VA ANUNȚA ÎN REGIM DE URGENȚĂ, SUBUNITĂȚILE PIROTEHNICE ȘI POLIȚIA, instituții care au pregătirea și dotarea cu aparatură specială pentru această misiune specializată.

Măsuri care se vor lua în cazul descoperirii munițiilor neexplodate:

- NU LE ATINGEȚI

- NU LE LOVIȚI SAU MIȘCAȚI

- NU LE INTRODUCEȚI ÎN FOC

La ieșirea din incinta șantierului a mașinilor-drumul de servitute ,va fi amenajată o PLATFORMĂ DE CURĂȚIRE A CAUCIUCURILOR AUTO.

Se vor amplasa containere și pubele pentru colectarea materialelor ce nu mai pot fi puse în operă și a gunoaielor în containere.

Beneficiarul va încheia contract cu societatea de preluare a deseurilor.

Materialele de construcție vor fi achiziționate în limitele capacității organizării de șantier, conform planului de situație anexat.

Beneficiarul și constructorul vor respecta normele de protecție a muncii în vigoare, precum și normele de protecție și stingerea incendiilor - norme P.S.I. - în vigoare.

Santierul se consideră încheiat după terminarea construcțiilor din cadrul proiectului, a lucrarilor de utilitati si de sistematizare verticala, precum si a lucrarilor de peisagistica.

Santierul se considera incheiat dupa terminarea lucrarii.

# 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:

După finalizarea lucrărilor de construcție, zonele ocupate temporar vor fi curățate și nivelate, se vor executa lucrări pentru refacerea zonei și redarea în circuitul natural, cum ar fi:

• demontarea construcțiilor și structurilor specifice organizărilor de șantier;

• retragerea utilajelor de construcții și transport;

• colectarea și transportul de pe amplasament a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție;

• refacerea amplasamentului în zona drumurilor de acces, tehnologice și a altor terenuri ocupate temporar prin lucrări de nivelare a terenului și înierbare.

La sfârşitul lucrărilor, proiectantul a prevăzut fondurile necesare refacerii ecologice a suprafeţelor de teren ocupate temporar şi redarea acestora folosinţelor iniţiale.

Solul fertil care a fost decapat şi depozitat înainte de începerea lucrărilor de construire se va folosi pentru egalizarea spaţiilor verzi din spaţiile amenajate după amenajarea căilor de acces.

**Impactul obiectivului în perioada de construcţie**

**Apa**

În perioada de execuţie a lucrărilor de construcţie, impactul asupra apelor se poate produce prin pierderi accidentale de carburanţi de la utilajele folosite la execuţia lucrărilor şi prin pierderi accidentale de materiale folosite la execuţia lucrărilor. Aceste forme de impact sunt reduse şi pot fi evitate prin instituirea unor măsuri simple de prevenire.

**Aer**

Sursele principale de poluare a aerului sunt date de activitatea utilajelor şi transportul materialelor de construcţie. Aceste activităţi au un impact nesemnificativ asupra calităţii aerului. Sursa de zgomot şi vibraţii în perioada de execuţie a lucrărilor este reprezentată de traficul utilajelor, cu impact redus asupra populaţiei.

**Solul şi subsolul**

Activităţile desfăşurate în perioada de execuţie a lucrărilor de construcţie au un impact redus asupra solului manifestat prin pierderi accidentale de carburanţi şi/sau materiale de construcţie pe sol.

**Flora şi fauna**

Impactul produs asupra vegetaţiei terestre este redus şi afectează specii comune, în special plante. Impactul negativ asupra peisajului apare în perioada de execuţie prin prezenţa fronturilor de lucru. Diversitatea în specii, în zona de execuţie şi aflată în zona directă de influenţă în cursul exploatării este relativ săracă. Apreciem că diversitatea floristică şi faunistică nu va fi afectată de execuţia obiectivului decât într- o măsură foarte redusă, în zona amplasării acestuia.

**Impactul obiectivului în perioada de exploatare**

**Aer**

Impactul asupra aerului în perioada de exploatare poate fi prezent, deşi într-o măsură redusă, fiind determinat de emisia unor mirosuri neplăcute determinate de prezenţa apelor uzate menajere sau deşeuri solide, situaţie foarte probabilă pe timpul verii.

**Zgomot**

Nivelul zgomotului în perioada de exploatare este nesemnificativ, lucrările proiectate neconstituindu-se în surse de zgomot.

**Sol şi subsol**

În perioada de exploatare, activităţile specifice vor avea un impact nesemnificativ asupra solului, pe arii limitate determinate de nerespectarea managementului deşeurilor menajere, situaţie care poate fi evitată în totalitate, prin grija beneficiarului.

**Apa**

Utilizarea unui bazin etanş vidanjabil şi controlul diferitelor surse de poluare vor avea un efect pozitiv asupra calităţii apelor. Cu toate acestea, se impune cu necesitate monitorizarea calităţii apelor epurate, eliminate în mediu, sub aspectul încărcării în nutrienţi minerali sau organici.

**Flora, fauna şi peisajul**

În perioada de exploatare, prezenţa şi activitaţile umane nu au impact negativ asupra florei şi faunei, modificarea peisajului natural va fi redusă substanţial prin adoptarea unor măsuri specifice (plantare material dendro-floricol pentru toate anotimpurile).

**Comunitatea umană, valori de patrimoniu**

Nu se preconizează forme de impact asupra comunității umane sau a valorilor de patrimoniu. Unele măsuri ţin de buna practică în inginerie, altele sunt de natură socio-umană şi de asumarea unor principii de educaţie ecologică. Planul de gestionare a mediului propus are rolul de a proteja mediul, de a îmbunătăţi atributele proiectului, mai ales, în privinţa integrării dezvoltării locale şi accentuarea ponderii sale pozitive.

# XII. Anexe - piese desenate:

Anexat.

# 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 geografi că, 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;

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

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

**Nu este cazul.**

# XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

*- bazinul hidrografic*: Dunarea

*- cursul de apă: denumire şi codul cadastral*: - ;cod cadastral XIV

*- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire şi cod*

Corp de suprafata: corpul de apa Dunarea, RORW14-1\_B3

Corp subteran: ROJI06 Lunca şi terasele Dunării (Calafat)

Freaticul constituie corpul de apă ROJI06 și în zona respectivă are direcția de curgere NE-SV. În aceste condiții acviferul freatic se descarcă în fluviul Dunarea.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Corpul de apa subterana ROJI06 Lunca şi terasele Dunării (Calafat) se incadreaza in stare calitativa slaba.

Corpul de apa de suprafata, fluviul Dunarea, se incadreaza in stare calitativa buna.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Obiectivul „nedeteriorării stării“ corpurilor de apă este unul dintre elementele cheie ale proiectului, privind protecţia corpurilor de apă.

# XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Nu este cazul

Semnătura și ștampila titularului

..................................