

**Memoriu de prezentare**

#### CAP.I. DENUMIREA PROIECTULUI

**CONSTRUIRE ADAPOST BUBALINE IN LOC. VINGA , JUDETUL ARAD**

#### CAP.iI. TITULAR

ii.1 NUMELE COMPANIEI : **S.C BUFALO CONCEPT SRL**

II.2 ADRESA POSTALA : Comuna Vinga - **CF 308649** (conversie din 306319) Vinga, jud. Arad

II.3 TELEFON : 0722-606535 e-mail :  simon\_imre@yahoo.com (sef proiect)

II.4 Persoane de contact

 - titular: **CRISAN RAZVAN**

 - manager& responsabil pentru protectia mediului : **CRISAN RAZVAN**

#### CAP.III. DEscrierea PROIECTULUI

III.1 Scurt rezumat al proiectului

 In urma realizarii investitiei beneficiarul doreste sa infiinteze o ferma de bivolite de lapte moderna de 76 de capete in stabulatie libera. In acest sens va construi un adapost nou de animale impreuna cu o sala de muls, prevazuta cu tanc de racire, anexe pentru personal, container ecarisaj, silozuri de furaje sub forma unor platforme betonate inchise pe trei laturi, bazine de dejectii (laguna de dejectii semilichide), platforma de gunoi de grajd, va imprejmui ferma si va instala un sistem de supraveghere a acesteia. In interior ferma va fi sistematiza, beneficiarul dorind realizarea unor cai de acces moderne.

III.2 Justificarea necesitatii proiectului

 Ideea necesitatii dezvoltarii unei fermei zootehnice s-a conturat in contextul in care exista potential de dezvoltare (teren disponibil – (fosta ferma de vaci) , potential ridicat al zonei agricole, specialisti, experienta, etc) si totodata oportunitatea accesarii unor fonduri prin Programul National de Dezvoltare Rurala (**PNDR**), prin **submasura 4.1 „INVESTITII IN EXPLOATATII AGRICOLE”.**

 Obiectivele proiectului de investitii sunt :

* cresterea animalelor la standardele sanitar veterinare ale Uniunii Europene;
* crearea de locuri de munca cu statut permanent (ocuparea fortei de munca din zona);
* cresterea productiei de lapte de calitate (lapte de bivolita);
* cresterea veniturilor investitorului;
* contributii la bugetul local.

III.3 Profilul si capacitatile de productie

Prezentul proiect se concentreaza asupra realizarii unei ferme de cresterea bubalinelor de lapte, avand o capacitate de 76 capete. Ea va avea in componenta un adapost (grajd) pentru animale cu anexe, platforma de gunoi de grajd, laguna dejectii semilichide, siloz furaje, si toate utilitatile necesare functionarii.

III.4 Descrierea instalatiei si fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Terenul pentru care s-a elaborat prezenta documentaţie, în vederea realizării lucrărilor de “Construire adapost bubaline in localitatea Vinga, jud. Arad ”, este situat în intravilanul localitătii Vinga, CF **308649** Vinga, jud. Arad.

Terenul înscris în CF 306319 Vinga are suprafaţa de 33.986 mp si are PUZ aprobat prin HCL nr. 42/09.05.2019.

Dreptul de superficie, conform extras CF anexat, îl deţine S.C. BUFALO CONCEPT S.R.L.

 Terenul este situat la o distanţă de aproximativ 1.700m, la est fată de intravilanul edificat al localitătii Vinga.

 Localitatea in care se doreste implementarea proiectului nu face partea din localitatii defavorizate, zone montane, etc.

III.5 Descrierea proceselor de productie propuse prin proiect

 Proiectul  cuprinde  următoarele obiecte:

|  |
| --- |
|  |
| **OBIECT 1** | **adapost si anexa** |
| **OBIECT 2** | **cabină ecarisaj** |
| **OBIECT 3** | **platforma pentru siloz** |
| **OBIECT 4** | **lagună dejectii** |
| **OBIECT 5** | **platforme si drumuri** |
| **OBIECT 6** | **Platforma de dejectii solide** |
| **OBIECT 7** | **imprejmuire** |
| **OBIECT 8** | **GOSPODARIE APA, REZERVOARE SI RETELE EXTERIOARE** |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBIECT 1** | **adapost si anexa** |

Se doreşte realizarea unei constructii care să asigure condiţii optime de desfăşurare a activităţii de creştere si mulgere a unui efectiv de 76 bivolite de lapte.

|  |
| --- |
| **CARACTERISTICI CONSTRUCTIE** |
|  | **ADAPOST** |
| D, ag = 0.20g, Tc=0.7sec, Υ1=0.80 |
|  | Categoria de importabta | D |
|  | Clasa de importanta | IV |
|  | regim de inaltime | Parter inalt |
|  | Gabarite in plan (m) | 102,40m x 30,90m |
|  | Aria construita  | **3.164,10mp** |
|  | Aria desfasurata | **3.164,10mp** |
|  | Aria utila – din care: | **3.104,50mp** |
|  |
|  | Adapost (boxe,circulatii,fronturi de furajare | 3.026,50mp |
|  | Sala de muls | 78,00mp |
|  |
|  | H maxim fata de cota zero | 8,95m |
|  | Volumul  | **19.500,00mc** |
|  | Infrastructura  | Beton  |
|  | Suprastructura  | Stalpi metalici si grinzi metalice  |
|  | Inchideri  | Pereti b.a., tabla cutata, prelate act. electric |
|  | Acoperis  | Panouri tristrat pe pane metalice pa pane metalice |
|  | Tamplarie  | - |
|  | ventilare | naturala si mecanica |
|  | iluminare | naturala si electrica |
|  | Numar angajati  | **4 persoane/schimb** |
|  |  |
|  | **ANEXA** |
| D, ag = 0.20g, Tc=0.7sec, Υ1=0.80 |
|  | Categoria de importabta | D |
|  | Clasa de importanta | IV |
|  | regim de inaltime | Parter  |
|  | Gabarite in plan (m) | 16,00m x 8,00m |
|  | Aria construita  | **128,00mp** |
|  | Aria desfasurata | **128,07mp** |
|  | Aria utila – din care: | **107,91mp** |
|  |
|  | Spatiu tanc racire | 24,88mp |
|  | hol | 9,30mp |
|  | Sala mese | 11,02mp |
|  | Cabinet veterinar | 6,81mp |
|  | Spatiu tehnic | 8,17mp |
|  | Depozit materiale | 5,05mp |
|  | hol | 12,30mp |
|  | hol | 9,30mp |
|  | Vestiar barbati | 6,.41mp |
|  | Grup sanitar b. | 4,13mp |
|  | Vestiar femei | 6,.41mp |
|  | Grup sanitar f. | 4,13mp |
|  |
|  | H maxim fata de cota zero | 4,80m |
|  | Volumul  | **480,00mc** |
|  | Infrastructura  | Beton  |
|  | Suprastructura  | Zidarie portanta  |
|  | Inchideri  | zidarie |
|  | Acoperis  | Panouri tabla cutata pe sarpanta lemn pa pane metalice |
|  | Tamplarie  | Pvc cu geam termopan |
|  | ventilare | naturala si mecanica |

Adăpostul este impartit in doua parti functionale:

Partea de bivolite de lapte care sunt mulse zilnic – 76 capete ;

Bivolitele se odihnesc in boxe de odihnă, improspatate zilnic sau la doua zile cu paie proaspete.

Boxele de odihnă sunt separate de alei de odihnă(alei de raclaj dotate cu plug raclor) cu lătimea de 3 ml.

Bivolitele sunt furajate in zona aleilor de alimentare, paralele cu aleile de odihnă, cu lătimea de 3,50 ml. Ele sunt duse si aduse de la muls pe un culoar care se afla in capatul adapostului. Culoarul este impartit printr-o imprejmuire din otel cu doua tevi orizontale si stalpisori la cca 1,20 metri.

**instalatii sanitare**

**Adăpostul** de animale e prevăzut cu instalatii de apă potabilă, necasară pentru alimentarea adăpătorilor. Acestea sunt prevăzute cu rezistentă electrică care să împiesice înghetarea apei.

Clădirea **Anexa** a adapostului de bubaline e prevăzută cu instalatii de apă potabilă, necesară pentru filtrul sanitar (grup vestiare), pentru spălarea tancurilor de lapte si pentru igienizarea spatiilor; Apa potabilă provine de la forajul propus a se realiza în incintă , de unde e stocată apoi pompată la consumatori. Apa de la foraj este în prealabil dedurizată; Apele menajere sunt colectate si dirijate la bazinul vidanjabil cu capacitatea de 32 mc situat în vecinătate.Apele provenite de la spălarea tancurilor de lapte sunt conduse la acelasi bazin vidanjabil.

Apele pluviale sunt dirijate spre spatiul verde.

**instalatii electrice**

Clădirea va dispune de un tablou general, de la care sunt alimentate circuitele de iluminat, prize, alimentarea ventilatoarelor, actionarea electrică de la trapele de aerisire si a prelatelor de pe laturile lungi; Se va prevedea instalatie de paratrasnet.

**instalatii termice si de ventilatie**

Nu este necesară încălzirea spatiilor. Ventilatia naturală se realizează cu ajutorul prelatelor cu actionare electrică de pe laturile lungi, cât si cu ajutorul coamei cu ridicare si cremalieră, actionată electric.

Ventilatia naturală este dublată de ventilatie artificială, ce se va face cu ajutorul a 5 ventilatoare dispuse în interior, în partea cea mai înaltă a clădirii.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBIECT 2** | **cabină ecarisaj** |

Infrastructuraeste constituita din o platformă betonată de 15cm pe un strat de balast compactat de cca. 30cm ce va avea cota +0,15cm fată de cota terenului sistematizat.

Suprastructura va fi de tip modul prefabricat (container).

Cabina frigorifică ecarisaj este o constructie usoară de dimensiuni mici, ce se va amplasa pe o platformă betonată. Cabina se dotează cu agregat frigorific care să păstreze o temperatură interioară de -4 grade celsius.

|  |
| --- |
| **CARACTERISTICI CONSTRUCTIE** |
|  | **CABINA ECARISAJ** |
| D, ag = 0.20g, Tc=0.7sec, Υ1=0.80 |
|  | Categoria de importabta | D |
|  | Clasa de importanta | IV |
|  | regim de inaltime | Parter  |
|  | Gabarite in plan (m) | 3,00m x 3,00m |
|  | Aria construita  | **9,00mp** |
|  | Aria desfasurata | **9,00mp** |
|  | Aria utila  | **8,40mp** |
|  |
|  | H maxim fata de cota zero | 3,00m |
|  | Volumul  | **25,50mc** |
|  | Infrastructura  | nu are |
|  | Suprastructura  | stălpi şi grinzi din ţeavă pătrată |
|  | Inchideri  | panouri sandwich 5cm |
|  | Acoperis  | panouri sandwich 8cm  |
|  | Tamplarie  | Usa pvc termoizolata |
|  | ventilare | naturala si mecanica |
|  | iluminare | electrica |

Panouri sandwich de 5-8cm, cu poliuretan expandat si intarit la 150atm H=3,41m, feţe tablă zincată vopsite electrostatic şi lăcuită în camerele frigo şi depozit. Coeficientul de transfer termic al panourilor este de 0.020W/m k iar densitatea spumei de poliuretan este de 43kg/mc.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBIECT 3** | **platforma pentru siloz** |

Se va amplasa o platforma pentru siloz pentru nutreţuri tip platformă betonată, în suprafată totală de 1000,00 mp adresata stocarii de siloz.

Astfel s-a propus realizarea unei platforme din beton, cu suprafata construită de de 1000,00 mp si o suprafata utilă de 966.0mp împărtită in 2 compartimente separate de diafragme de beton armat h=3,0m Aceasta este închisă pe 3 laturi cu diafragme din beton armat cu înăltimea de 3,0m.

Se va realiza un dren perimetral la nivelul fundatiilor pentru apele subterane. Colectarea apelor pluviale de pe această platformă se va realiza prin intermediul unei rigole de 50cm lătime amplasate pe latura deschisa, rigolă carosabilă, ce se va continua si pe obiectivul **OBIECT 6- PLATFORMA DE DEJECTII SOLIDE** si va deversa în fosa de dejectii semilichide / separator si mai apoi în lagună.

Platforma este dimensionată pentru trafic greu. Structura rutieră propusă este:

Straturi de sus in jos:

- 20cm beton BCR4;

- 15cm piatră spartă;

- 30cm fundatie balast.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBIECT 4** | **lagună dejectii** |

S-a propus realizarea unei lagune cu suprafata de 924mp, având dimensiunile de 33 x 28 ml, adâncime 4 ml. Înăltimea de stocare este de cca. 3,5m. Aceasta se va realiza semiîngropat. Perimetral se realizează taluz de pământ compactat si stabilizat, avand lătimea de 2 m la partea superioară si baza de 4 ml. Se va realiza împrejmuirea lagunei, cu un perimetru de 90 ml cu o poartă de acces de 1.5 ml lătime.

Avand in vedere utilizarea unui separator de dejectii, se poate considera cantitatea de dejectii semilichide la 60 % din volumul total necesar calculat. Deci cantitatea totala minima ce se poate stoca pe o perioada de 6 luni va fi de aproximativ 674 mc.

Măsuri constructive pt evitarea contaminării solului:

1. straturile de impermeabilizare fata de sol si freatic, precum si compozitia acestora:

Stratul de argila reprezinta primul strat de impermeabilizare, iar geomembrana reprezinta al doilea strat de impermeabilizarea al lagunei.

Caracteristicile geomembranei :

Se prevede utilizarea unei Geomembranele polietilena de inalta densitate (HDPE) si reprezinta o bariera impenetrabila celor mai toxice substante. In mod obisnuit sunt instalate ca o componenta a sistemului de impermeabilizare a bazei sau de acoperire a depozitelor de deseuri, si au rolul de a preveni contaminarea solului si a apei freatice, indeplinind functia de etansare.

Geomembranele indeplinesc cerintele deosebit de stricte formulate de Legea Protectiei apelor din Germania si Agentia de Protectia Mediului din Marea Britanie.

Proprietatile geomembranei :

* diversitate la material de etansare
* un grad inalt de stabilitate chimica
* capacitate deosebit de mare de intindere
* un grad inalt de stabilitate UV
* datorita structurii in relief, transmiterea fortelor de forfecare se face independent de directie
* datorita structuri suprafetei in relief, unghiul de frecare la contact este foarte mare
* un index de Melt Flow foarte mare permite sudura optima datorita capacitatii de fluidizare a materialului
* benzi de protectie la sudare si marcaje laterale.

Solutia tehnica adoptata pentru realizarea lagunei (iazului biologic) (pat de argila impermeabilizat cu geomembrana din polietilena de inalta densitate) asigura atat protectia solului , cat si a apelor subterane.

b) modul de executare al lucrarilor de etansare a bazei iazului nou, fata de vecinatati:

Solutia constructiva adoptata, respectiv, realizarea bazinului semiingropat, cofera atat bazei iazului, cat si taluzurilor o stbilitate ridicata. Fundul si taluzurile iazului sunt executate din pamant compacta, peste care exstata un pat de argila compactat de minim 20 cm, iar in momentul montarii geomembrana 2 mm, pentru impermeabilizare, s-a avut in vedere ca, geomembrana de pe taluzuri sa fie ingropata sub pamant.

Ca o masura suplimentara de siguranta si control a calitatii etanseitatii si impermeabilizarii iazului, conform Agrementului tehnic recomandat de catre executantul lucrarii de impermeabilizare a bazinului cu geomembrana, s-a prevazut urmatorul sistem de control al etanseitatii geomembranei:

Sistemul de control al etanseitatii geomembranei va consta in amplasarea pe fundul lagunei a unui tub de drenaj necesar pentru detectarea eventualelor scurgeri accidentale a dejectiilor ce vor fi stocate in laguna.

Acest sistem de drenaj se va realiza prin intermediul unei tevi riflate, din PVC avand diametrul Ø = 110, cu panta de scurgere catre un bazin colector, situat in exteriorul lagunei (1 m x 1m).

Teava de dren va fi montata  pe toata latimea lagunei, aproximativ la jumatatea lungimii lagunei si se va pregati terenul astfel in cat sa fie amplasata in punctul cel mai adanc a  lagunei, pentru a putea fi captate eventualele scurgeri accidentale. Tubul de drenaj se va amplasa pe stratul de argila si va fi inconjurat cu pietris infasurat in material geotextil filtrant.

Acest sistem de control al etanseitatii prevazut cu un bazin colector va asigura atat controlul etanseitatii, cat si colectarea eventualelor scurgeri care ar putea traversa primul start de impermeabilizare.

**Metode folosite în construcţie:**

Escavarea, taluzarea, compactarea, impermeabilizarea primara cu strat de argila, montarea geomembranei.

**Echipamente :**

**- pompă cu agitator pentru lagună.**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBIECT 5** | **platforme si drumuri** |

* Structura rutieră a platformelor betonate (3.360mp) va fi:
1. 20cm beton BCR4;
2. 15 - 20cm piatră spartă;
3. 30cm fundatie balast.
* Drumurile si aleile de circulatie interioară (2.700mp) vor fi executate cu următoarea structură rutieră:
1. 15cm piatră spartă;
2. 30cm fundatie balast.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBIECT 6** | **Platforma de dejectii solide** |

Platforma de dejectii solide va avea dimensiunile exterioare de 20 x 15 ml, rezultând o suprafată de 300 mp. Cantitatea totală maximă de dejectii solide ce se stochează pe platforma de gunoi, conform calculelor, ce urmează a fi stocate pe o perioadă de 6 luni, este de 482 mc.

Astfel s-a propus realizarea unei platforme din beton, cu suprafata construită de 300 mp si o suprafată utilă de 293.15.62mp. Aceasta este închisă pe 3 laturi cu diafragme din beton armat cu înăltimea de 2,5 ml. Se va realiza un dren perimetral la nivelul fundatiilor pentru apele subterane. Colectarea apelor pluviale de pe această platformă se va realiza prin intermediul unei rigole 50 cm lătime amplasate pe latura deschisa, rigolă carosabilă, ce va deversa în fosa de dejectii semilichide / separator si mai apoi în lagună.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBIECT 7** | **imprejmuire** |

 **Imprejmuirea** va fi realizată din plasa de sarma galvanizata prinsa pe stâlpi metalici din teavă rectangulară. Stâlpii vor fi amplasati la 2.5m interax. Înăltimea gardului va fi de 2,0m. Va fi prevăzuta o poarta de acces in perimetru, de 6m latime.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBIECT 8** | **GOSPODARIE APA, REZERVOARE SI RETELE EXTERIOARE** |

Se vor realiza două bazine îngropate din beton armat:

primul va avea Vutil= **aprox.60mc** si va fi pentru apă de consum, al doilea va avea Vutil=aprox **110mc** pentru apă rezervă **PSI.**

Un al treilea bazin vidanjabil cu V=25mc ce va colecta apele uzate deversate din **anexa** la adapost. Bazinul are doua compartimente, unul de 15mc pentru apa din spalarea tancului de racire si unul de 10mc pentru ape uzate din grupuri sanitare.

Toate aceste bazine vor fi asezate pe un strat de balast compactat de min. 30cm. Toate bazinele vor fi hidroizolate cu membrană lichidă si vor avea o membrana de protectie cu butoni in relief.

Apele menajere si cele rezultate de la spălarea tancurilor de lapte de la **OBIECTUL 1 - anexa** sunt dirijate la un rezervor vidanjabil din b.a., cu volumul util de 25 mc (10 +15mc) Apele provenite din tanc sunt trecute printr-un separator grasimi.

**Separatorul de grasimi**  este construit sub forma unei cuve etanse din polietilena rotationala. In cuva se compartimenteaza volumul interior in zone: de sedimentare, de decantare si de stocare a grasimii separate. Constructia separator grasimi corespunde reglementarilor in vigoare. Racordurile sunt realizate din polipropilena, material care asigura o protectie absoluta impotriva unui mediu extern agresiv si nu necesita intretinere speciala

Acestea se montează îngropat.

Racordul la rezervoarele vidanjabile se va executa din tuburi din polipropilena de scurgere, Dn. 110-200 mm şi tuburi din PVC KG SN 4, Dn. 160- mm, cu camine de vizitare, în care, pe tuburi se vor monta piese de curăţire, pentru interventie în caz de disfuncţionalităti.

Se vor utiliza tuburi din PVC KG SN 4 , îmbinate etanş cu mufe, garnituri de etansare.Tuburile de canalizare vor avea panta de 0.3 - 0,1 %, se vor poza subteran, pe pat de nisip, la o adâncime de 0.8 – 1.4 ml. Rezervoarele vidanjabile vor fi vidanjat periodic, apele urmând fi transportate la staţia de epurare a municipiului. Se vor utiliza camine de vizitare din polietilena, sau camine de vizitare de tuburi de beton cu mufa, Dn. 800 mm, pe fundatie din beton monolit, cu piesa suport si capace necarosabile.

**RETELE EXTERIOARE**

**Alimentarea cu apa:**

Alimentarea cu apa se va realiza dintr-un un put forat,dotat cu o pompa submersibila si va trebui sa indeplineasca conditiile de potabilitate. Adancimea puturilor forate se va stabili in faza proiectului tehnic.Din acest put forat se vor alimenta bazinul de apa de consum ce va avea un volum de 60 mc si rezerva de incendiu cu 110mc.

Grupul de pompare se va alimenta din acest bazin de consum si va avea urmatoarele caracteristici tehnice : Q = 7.2 mc/h ;H =30 mH2O.

Conducta ce va alimenta bazinul de apa de consum cu un volum de 60 mc,va fi de tip PEHD SDR 17 PN 10 si va avea diametrul Φ 110.

Bransamentul la retea se va realiza cu ajutorul unui conducte de tip PEHD SDR 17 PN 10 si va avea diametrul Φ 110 .In incinta proprietatii s-a prevazut a se monta un camin de apometru din beton, complet echipat.

Lungimea conductei de bransament este de 12,00 m.

Caminul de apometru va fi din beton si se va monta in interior in spatiului verde

Contorizarea se va face cu ajutorul unui contor cu debitul de 4,00 mc/h, avand diametrul de Dn 25mm.

Imbinarea tronsoanelor de conducta de polietilena,se face prin electrofuziune. Lungimea retelei de alimentare cu apa de la reteaua exterioara pana la intrarea in adapost este de aproximativ 120 ml.Deasupra conductei de apa peste stratul de nisip se va monta banda avertizoare (folie din polietilena)cu inscriptia,,Apa".

Umpluturile se vor executa manual si se vor compacta cu maiul mecanic in straturi successive de 20 cm grosime.

**Canalizarea menajera/pluviala**

Canalizare menajera exterioara a apei uzate provenita de la obiectele sanitare vor fi preluate cu ajutorul tuburilor PVC-KG si a caminelor de canalizare.Astfel canalizarea menajera exterioara va fi directionata spre bazinul vidanjabil cu un volum de 25mc (15+10mc), care se va vidanja la un anumit interval de timp.

Canalizarea menajera cu grasimi ce provine de la tancul de racire va fi trecuta printr-un separator de grasimi si apoi deversata in bazinul vidanjabil de 25mc(15+10mc).

Apele meterorice de pe acoperisul cladirilor va fi preluat de burlane si deversate in spatiul verde.

Tuburile de canalizare se pozează în şant la adâncime variabilă, respectând adâncimea de înghet, pe un pat de nisip de 10 cm grosime (conform STAS 816/80) pentru a asigura stabilitatea în plan a tubului. Pe reţeaua de canalizare se prevăd cămine de vizitare în aliniament şi la schimbare de direcţie. Căminele de vizitare se amplasează la intersecţii, schimbare direcţie şi în aliniament,acoperite cu rame şi capace carosabile si necarosabile in functie de zona in care sunt amplasate.

Instalatiile se executa din :

- pentru conductele de legatura ale obiectelor sanitare : tuburi si piese de legatura din polipropilena PP;

- pentru coloanele de canalizare menajera: tuburi si piese de legatura din PP;

- pentru coloanele de canalizare pluviala: tuburi din fonta sau PE;

- pentru conductele de canalizare inglobate in radier si conductele de canalizare exterioare cu diametrul nominal 100-200: tuburi si piese de legatura din PVC – KG ;

- cămine de vizitare cu diametru nominal minim 600.

**Instalatie de stins incendiu**

Proiectarea, executarea, echiparea si dotarea minima obligatorie a cladirii cu instalatii de stingere cu apa a incendiilor, trebuie sa corespunda P118/2 - Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor si standardelor in vigoare, indeplinind principiile si cerintele din normele generale de protectie impotriva incendiului.

**Instalaţia de hidranti exteriori**

Debitul de apa pentru stingerea din exterior a incendiilor la cladiri de productie si depozitare avand gradul II de rezistenta la foc si risc de incendiu mic, precum si un volum cuprins intre 5001 - 20 000 m3 ,este de 10 l/s, timp de 180 minute, conform P118/2 .

Hidrantii exteriori sunt subterani, avand diametrul orificiului final de 20 mm.

Lungimea jetului compact este de 10 m, iar debitul asigurat este de 5 l/s pe o linie de furtun si deci 10 l/s pe un hidrant, la o presiune disponibila la ajutajul tevii de refulare de 1,31 bar.Au fost prevazuti un numar de 3 hidranti exteriori supraterani Dn100, pe o retea cu diametrul DN150.

**Statia de pompare**

Conform prevederilor P118/2 pentru sisteme de pompare cu debite pana la 20 l/s se poate utiliza o singura pompa de alimentare. Acest caz este utilizat la alimentarea hidrantilor exteriori. Sistemul de pompare va fi completat cu o pompa pilot pentru mentinerea sistemului sub presiune si automatizarea necesara pornirii pompei principale si a pilotului. Oprirea pompei se face numai manual.

In conformitate cu prevederile P118/2, sistemul de pompare se alimenteaza din doua surse – retea si grup electrogen – prin intermediul unor automate de anclansare rapida.

In conformitate cu prevederile P118/2, sistemul de alimentare va avea si o alimentare directa (din reteaua de apa) ocolind sistemele de pompare.

**Rezerva de apa**

In ceea ce priveste timpii de functionare ai instalatiilor de stins incendii cu hidranti vom utiliza 118/2 , astfel :

-Pentru hidrantii exteriori timpul de functionare este de 180 minute.

Din datele de mai sus rezulta un volum util de apa pentru stingere cu hidranti exteriori de minim 108 m3. Se va construi in vecinatatea adapostului de bubaline un rezervor subteran din beton cu doua compartimente separate pentru consum menajer si hidranti, cel pentru hidranti avand volumul util de 110 m3.

Potrivit 12.27 din P118/2, de la rezervor s-a prevazut posibilitatea alimentarii pompelor mobile de incendiu. Racordarea la rezervor se realizeaza printr-un camin tip A, in conformitate cu STAS 9342-82.

S-a prevazut un bransament de alimentare din distribuitorul de apa potabila al cladirii unde se vor monta armaturi de inchidere si ventile de retinere, astfel incat sa impiedice circulatia apei in sens invers prin contorul de apa, precum si un filtru de impuritati. Rezervorul de incendiu este alimentat printr-o conducta de polietilena PEHD Dn110, care trebuie sa asigure refacerea rezervei de apa in 36 h, conform tabel 12.1 din P182/2 .

**Alimentarea cu energie electrica**

Alimentarea cu energie electrica a obiectivelor va fi asigurata de un post de transformare amplasat conform studiului de solutie implementat de operatorul de sistem,distributie din zona.

Se va prevedea un grup electrogen,automat de anclasare automata care va deservi consumatorii vitali.

Alimentarea cu energie electrica se va face din postul de transformare ,tablourile electrice fiind alimentate din cutia de distributie a postului de transformare prin conductorul de tipul CYABY-F montate ingropat , si protejate cu intrerupatoare automate cu 3 poli.

Schema de conexiune aleasa este TNC-S, distributia fiind radiala, tabloul electric general alimentand tablourile de distributie secundare.Alimentarea cu energie lectrica se va realiza pentru fiecare obiectiv in parte dupa cum urmeaza :

Protectia circuitelor de forta se va realiza cu disjunctoare magnetotermice,iar comanda se va face cu contactoare de comanda conform schemelor monofilare. Trecerile conductelor prin pereti se vor face prin jgheaburi si tuburi de dimensiuni si diametre corespunzatoare.

Protectia impotriva tensiunilor accidentale se face prin metoda legarii la conductorul de protectie (schema de legare la pamant aleasa este TNC-S).

Protectia impotriva atingerilor directe se realizeaza prin izolarea partilor active (tablouri inchise, conductoare cu manta din PVC,montate in tuburi de protectie,cabluri electrice cu manta din PVC,carcase izolante pentru tablouri electrice).

Se va folosi priza de pamant naturala formata armaturile fundatiei si o platbanda din OlZn40x4 mm montata in cuzinetul fundatiei atat pentru cladirile de adapost de animale cat si pentru sectia de procesare. Sudarea platbenzilor si barelor se va face prin petrecerea lor si va avea o lungime de 80 mm cand se sudeaza pe ambele parti si de 160 mm cand se sudeaza pe o singura parte. Se vor executa legaturi de echipotentializare intre prizele de pamant.

**Post transformare si generator**

Acestea nu vor avea fundatii, acestea vor fi amplasate pe platforme betonate h=15cm asezate pe un strat de balast compactat de min.30cm.

Structura rutieră a platformelor betonate va fi:

- 20cm beton BCR4

- 15-20cm piatră spartă

- 30cm fundatie balast

III.6 Materii prime, energia si combustibilii utilizati, modul de asigurare a acestora

 Materia prima pentru zootehnie, presupune ca intreaga suprafata agricola detinuta sau arendata de titularul investitiei, sa fie utilizata pentru producerea de furaje, pentru animale.

Energia si combustibilii utilizati sunt : energia electrica (pentru iluminare, alimentare cu apa, curatire grajd, pompare dejectii, hidrofor, etc.), motorina pentru utilaje si mijloacele de transport.

Motorina pentru utilaje se va asigura de la statia de distributie carburanti, motorina urmand a fi stocata intr-o cisterna tip remorca, de unde printr-o pompa speciala se vor alimenta utilajele.

III.7 Racordarea la retelele utilitare existente in zona

Obiectivul ce se dezvolta prin acest proiect, este racordat la reteaua de energie electrica. Nu sunt necesare alte retele la care obiectivul sa fie racordat.

III.8 Refacerea amplasamentului afectat de executia investitiei

Nu este cazul.

III.9 Cai de acces

Terenul pentru care s-a elaborat prezenta documentaţie, în vederea realizării lucrărilor de “Construire adapost bubaline in localitatea Vinga, jud. Arad ”, este situat în intravilanul localitătii Vinga, **CF 306319 Vinga, jud. Arad.**

Accesul pe teren se face de pe drumul communal **Dc 98** Vinga – Manastur.

III.10 Resurse naturale folosite in constructie si functionare

La constructie se vor va folosi o parte din pământul excavat în vederea executarii lucrarilor de umpluturi.

In functionare, resursele naturale sunt reprezentate de : hrana pentru animale – ce se va recolta si asigura de pe terenurile proprii sau arendate, apa pentru consum, lapte, dejectii, etc.

III.11 Metode folosite in constructie

Lucrarile propuse prin proiect nu necesita tehnologii speciale, ele fiind lucrari uzuale in constructii, betoane simple, structuri din beton armat, metalice si pamant.

III.12 Planul de executie, constructie, punere in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara

Conform graficului de realizare a investitiei prevazut la faza SF (studiu de fezabilitate- studiu ce a fost aprobat si selectat pentru finantare), implementarea proiectului este prevazuta a se realiza intr-un interval de 35 de luni. Avand in vedere ca amplasamentul este situat intr-un trup izolat, in care exista en.electrica, iar pentru apa se va executa un put forat, toate etapele, executie, punere in functiune, exploatare si folosire ulterioara, se vor putea executa etapizat fara a genera disfunctiuni. Organizarea santierului se va face in faza de executie pe baza unei documentatii OS, conform graficului si resurselor financiare prevazute prin proiect.

III.13 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Prezentul proiect nu este in relatie cu nici un alt proiect .

III.14 Alternative luate in considerare

Nu sunt.

III.15 Eliminarea apelor uzate, a dejectiilor si deseurilor

Dejectiile solide, impreuna cu purinul, rezultate din grajd, vor fi evacuate mecanic, la platforma de gunoi de grajd si laguna de dejectii semilichide..

Deseurile produse in ferma, menajere si de alta natura, se vor depozita in containere omologate si vor fi ridicate de firma specializata.

III.16 Localizarea proiectului

Terenul pentru care s-a elaborat prezenta documentaţie, în vederea realizării lucrărilor de “Construire adapost bubaline in localitatea Vinga, jud. Arad ”, este situat în intravilanul localitătii Vinga, **CF 306319 Vinga, jud. Arad.**

Accesul pe teren se face de pe drumul communal **Dc 98** Vinga – Manastur.

Vecinatatile terenului sunt:

 - **N** - drum **Dc 98**

 - **E**- **S - V**  - terenuri agricole – proprietate privata

Distantele față de cele mai apropiate gospodarii locuite sunt următoarele:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LATURA |  FUNCȚIUNE VECINĂTĂȚI | DISTANȚA MINIMĂ |
| Vest  | Vatra satului Manastur  | 2,40 km |
| Est | vatra satului Vinga | 1,70 km |

III.17 Folosinte actuale si planificate ale terenului (pe amplasament si adiacent )

Terenul pentru care s-a elaborat prezenta documentaţie, în vederea realizării lucrărilor de “Construire adapost bubaline in localitatea Vinga, jud. Arad ”, este situat în intravilanul localitătii Vinga, CF **308649** Vinga, jud. Arad.

Terenul înscris în CF **308649** Vinga are suprafaţa de 33.986 mp si are PUZ aprobat prin HCL nr. 42/09.05.2019.

Dreptul de superficie, conform extras CF anexat, îl deţine S.C. BUFALO CONCEPT S.R.L.

Terenul este situat la o distanţă de aproximativ 1.700m, la est fată de intravilanul edificat al localitătii Vinga.

III.18 Caracteristicile impactului potential

1.impactul asupra populatiei

*Impactul asupra populatiei este nesemnificativ, atat in faza de executie cat si in exploatare, deoarece amplasamentul este intr-un trup izolat, unde s-a desfasurat activitatea de creștere a animalelor si in trecut.*

2.impactul asupra sanatatii umane

*Impactul asupra sanatatii umane este benefic, managementul dejectiilor este prevazut la standarde europene.*

3.impactul asupra faunei si florei

*Nu este cazul.*

4.impactul asupra solului

*Gestionarea dejectiilor prin transformarea lor in ingrasaminte naturale va avea un impact pozitiv asupra solului – facandu-l mai fertil.*

5.impactul asupra folosintelor

*Nu este cazul.*

6.impactul asupra bunurilor materiale

*Nu este cazul.*

7.impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

*Calitatea apei si regimul cantitativ al apei nu sufera modificari semnificative. Apele uzate – pluviale, de pe acoperisurile cladirilor se vor drena in incinta proprie, cele de pe platformele betonate si drumuri se filtreaza, se deverseaza in rezervor de retentie si se vor transforma in rezerva intangibila de apa in vederea stingerii incendiilor, apele menajere se vor colecta in rezervor vidanjabil ce se va goli periodic de catre firme specializate.*

8.impactul asupra calitatii aerului

*Nu este cazul.*

9.impactul asupra climei

*Nu este cazul.*

10.impactul asupra zgomotelor si vibratiilor

*Nu este cazul.*

11.impactul asupra peisajului si mediului vizual

*Fara.*

12.impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente;

*Nu este cazul.*

Masurile de evitare, reducere, sau ameliorare si dispersia poluantilor in mediu.

#### CAP.IV. Surse de poluanti

1.Protectia calitatii apelor

- surse de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

*Apele uzate – pluviale, de pe acoperisurile cladirilor se vor drena in incinta proprie, cele de pe platformele betonate si drumuri se filtreaza, se deverseaza in rezervor de retentie si se vor transforma in rezerva intangibila de apa in vederea stingerii incendiilor, apele menajere se vor colecta in rezervor vidanjabil ce se va goli periodic de catre firme specializate.*

- statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute

 *Fara*

2.Protectia aerului

-surse de poluanti pentru aer, poluanti;

*Emisiile din timpul realizarii obiectivului de investitie propus sunt asociate in principal cu miscarea pamantului, manevrarea unor materiale, construirea in sine a unor facilitati specifice.*

*Emisiile de praf variaza de la o zi la alta, functie de nivelul activitatii, operatiile specifice, conditiile meteo dominante. Praful generat de manevrarea de materiale sau vant este in general de origine naturala (particule sol, praf mineral). Principalele faze generatoare de surse de emisie praf in atmosfera sunt:*

* *lucrari in amplasamentul obiectivului*
* *lucrari ce includ manipulari de pamant, turnari de betoane si executia structurilor metalice si de lemn.*
* *lucrari colaterale*
* *traficul auto de lucru*
* *Executia lucrarilor implica folosirea de utilaje specifice, ceea ce poate conduce la aparitia unor surse de poluanti caracteristici; aprovizionarea cu materiale implica utilizarea de autovehicule pentru transport ce genereaza poluanti caracteristici motoarelor cu ardere interna.*
* *Posibilitati de diminuare/eliminare a impactului:*
* *umectarea permanenta a suprafetelor neasfaltate; eliminarea/reducerea lucrarilor ce antreneaza formarea prafului in perioadele cu vant puternic;*
* *verificarea periodica a utilajelor/mijloacelor de transport, intretinerea corespunzatoare, punere in functiune numai in buna stare de utilizare.*

- instalatiile de retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera

*Nu este cazul.*

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

- sursele de zgomot si vibratii

*Sursele de zgomot sunt reprezentate de traficul ocazional din zona. In ceea ce priveste incadrarea nivelelor inregistrate de zgomot si vibratii in legislatia nationala, avand in vedere traficul existent, nu se poate pune problema depasirii limitelor impuse.*

*Principala sursa de zgomot la realizare se datoreaza masinilor/utilajelor necesare pentru lucrarile specifice. Procesele tehnologice in executie pot necesita utilizarea de utilaje ce reprezinta surse de zgomot si vibratii; generarea de vibratii poate fi generata si de calitatea drumurilor din zona.*

*Avand in vedere durata limitata in timp a lucrarilor de executie si amploarea redusa a acestora, se considera ca impactul zgomotului este nesemnificativ.*

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

*Nu este cazul.*

4.Protectia impotriva radiatiilor

-sursele de radiatii

*Nu este cazul.*

-amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor

*Nu este cazul.*

5.Protectia solului si a subsolului

- surse de poluanti pentru sol,subsol si ape freatice

*Menegmentul judicios al dejectiilor, prevazut prin proiect asigura protectia solului si subsolului.*

-lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului

*Rezervorul de colectare a dejectiilor semilichide va fi impermeabilizat si monitorizat conform normelor in vigoare (betoane impermeabile, membrane, etc)*.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

- identificarea arealelor sensibile posibile ce pot fi afectate de proiect

*Nu este cazul.*

- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate

*Nu este cazul.*

7.Protecia asezarilor umane si a altor obiectivede interes public

- identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumentele istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional,etc. si a obiectivelor protejatesi/sau de interes public;

*Distanta minima fata de asezarile umane (vatra satului - este de 2100m).*

8.Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

-tipuri si cantitati de deseuri de orice natura pe amplasament:

*In executie: deseuri specifice lucrarilor de constructii,*

*In exploatare : gunoi menajer, animale moarte*

-modul de gospodarire a deseurilor

 *In timpul executiei, deseurile specifice activitatii constructorilor, se vor depozita temporar in containere si vor fi transportate in locurile aprobate de consiliul local.*

*In exploatare, gunoiul menajer se va depozita in pubele si se vor goli periodic prin intermediul unei firme specializate de salubritate pe baza unui contract.*

*Pentru animalele moarte exista o* ***camera pentru necropsie refrigerata****, iar ferma va avea un contract cu o firma specializata.*

9.Gospodarirea substantelor si si preparatelor chimice periculoase

-substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse

*Se vor utiliza detergenti si alte substante de igenizare pentru curatirea vestiarelor si a grupurilor sanitare.*

-modul de gospodarire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei.

*Detergentii si substantele de igienizare se vor depozita intr-un spatiu special amenajat si vor fi manipulati doar de personal autorizat.*

#### CAP.V. Prevederi pentru monitorizarea mediului

- dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.

*Nu este cazul.*

#### CAP.VI. Justificarea încadrării PROIECTULUI

Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deşeurilor etc.)

*Nu este cazul.*

**CAP.VII. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ŞANTIER**

- descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier:

*Alimentarea cu apa – pe amplasament se va executa un put forat;*

*Alimentarea cu en. electrica – amplasamentul este racordat la reteaua locala de en. Electrica;*

*Amplasarea a doua WC-uri ecologice pe durata organizarii santierului;*

*Constructorul va aduce rulote pentru muncitori, va depozita materialele de constructii in incinta, va asigura paza santierului pe durata executiei lucrarilor;*

- localizarea organizării de şantier;

*Organizarea santierului se va face in incinta studiata, terenul disponibil este suficient, organizarea se va face de catre constructor printr-un plan agreeat cu beneficiarul;*

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier;

*Organizarea de santier nu va avea un impact semnificativ asupra mediului ;*

*Nu se vor arde substante si sau materiale care polueaza, nu se vor folosi substante chimice poluante in executie.*

- surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier;

*In timpul organizarii de santier, nu sunt surse semnificative de poluare – se fac excavatii si transport de pamant, materialele folosite pentru constructii vor fi aduse pe santier iar eventualele deseuri se vor depozita temporar in containere si se vor transporta ulterior in locuri special aprobate de consiliul local.*

- dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.

*Nu este cazul.*

**CAP.VIII. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPASAMENTULUI**

Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii;

*Refacerea amplasamentului presupune curatirea si degajarea zonei de eventualele materiale ramase nefolosite;*

- aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

*Singura poluare accidentala ce poate aparea este din spargerea unui rezrvor de motorina al unui utilaj – in acest caz se vor lua toate masurile conform protocoalelor existente pentru restrangerea sau depoluarea zonei afectate;*

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei;

*Inchiderea, dezafectarea sau demolarea instalatiei, sunt scenarii neverosimile.Avand in vedere ca finantarea proiectului presupune mentinerea si functionarea pentru minimum 5 ani, nu se iau in considerare asemenea variante.*

- modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

*Refacerea starii initiale nu este de dorit si nici nu mai este posibila.*

**CAP.IX. Anexe - piese desenate**

1. plan de situatie ……..…………...…….....................................………………...plansa 01A

2. adapost anexa - plan.......………….………….…………………………………..plansa 02A

Coordonate geografice ferma:

Latitudine : 46°00'33"N

Longitudine : 22°10'12"E

 INTOCMIT : arh.Simon Imre