

MEMORIU DE PREZENTARE

întocmit conform ANEXA nr. 5 E din Legea nr. 292/2018

I. Denumirea proiectului:

” Sala de muls si copertină pentru adăpost vaci ”

II. Titular:

- numele : Szabo Jozsef si sotia Szabo Izabela,
- adresa postală: str. Republicii nr. 58, loc. Bahnea, com Bahnea, jud. Mureș,
- nr. de telefon : 0745 613 650
- numele persoanei de contact: Szabo Jozsef, str. Republicii nr. 58, loc. Bahnea, com. Bahnea, jud. Mureș, tel. 0745 613 650,
- responsabil pentru protectia mediului: Szabo Jozsef.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) rezumat al proiectului:

a.1) Situația actuală

Imobilul este identificat în Cartea funciară C.F. nr. 50023 Bahnea, (CF vechi 30/N) nr. cadastral CAD: 55, are suprafața de 19.700,00 mp si este situat în intravilanul localității Bahnea, jud. Mures.

Pe teren sunt două grajduri pentru vaci, constructia C1 si C2, fiecare având suprafața construită de 778 mp conform Planului de amplasament si delimitare corp de proprietate semnat de OCPI sub nr.16980 din 12.16.2014. Sunt grajdurile fostului CAP.

Între cele două grajduri este o distanță de 11,90m.

La mijlocul distantei dintre cele două grajduri C1 si C2 este un bazin din beton, îngropat, cu dimensiunea în plan 4,50 x 4,50 mp si înălțimea de 2,50 m, pentru colectarea apei pluviale.

Grajdurile au regim de înălțime parter având: fundatii si soclu din beton, peretii din zidărie cu blocuri ceramice si stâlpi din beton armat, iar acoperisul din ferme triunghiulare de lemn cu tiranti metalici, pane din lemn si învelitoare din 2 plăci de azbociment cu vată minerală între ele. Acoperisul este în două ape.

În prezent pe amplasament exista urmatoarele constructii:

- cladirea C1 – Grajd vaci,
- cladirea C2 – Grajd vaci,
- bazin din beton îngropat, pentru colectarea apei pluviale.

În prezent grajdurile sunt nepopulate, urmând ca dupa amenajarea lor si extinderea cu sala de muls si copertina pentru adăpost vaci, animalele pe care familia le detine să fie aduse în noua fermă amenajată.

Zona nu este inundabilă.

a.2) Situația propusă

Profilul si capacitățile de productie: proprietarul este particular si având imobilul descris mai sus doreste să-l folosească pentru o fermă de 60 capete de vite de lapte, cheltuielii pentru amenajare urmând a le asigura din fonduri proprii.

În cadrul investitiei sint prevăzute construirea urmatoărelor obiecte:

- cladirea C3 - Sala de muls,
- constructia C4 – Copertină pentru adăpost vaci
- C5 - Platforma betonată, acces auto

- C6 - Bazin din beton pentru colectare dejectii
- C7 - Platforma din beton armat pentru depozitare gunoi
- C8 - Bazin vidanjabil din fibra de sticlă pentru colectare apă uzată
- C9 - Bazin vidanjabil din fibră de sticlă pentru colectare apă de ploaie
- C10 - Bazin vidanjabil din fibra de sticlă pentru colectare apă de ploaie

Sala de muls, constructia C3

Sala de muls va fi o constructie cu regim de înăltime parter, va avea fundatii din beton, pereti portanti din zidărie de cărămidă cu goluri verticale, sâmburi si centuri din beton armat, planseul peste parter si sarpana acoperisului au structură metalică din grinzi si profile metalice IP. Acoperisul în două ape are învelitoare din tablă cutată zincată montată pe structura metalică din profile IP.

Colectarea apelor pluviale de pe acoperis se face cu jgheaburi si burlane din tablă zincată fiind condusă în bazinele pentru colectarea ei: constructia C9, C10 si bazinul din beton, îngropat, existent.

Constructia C3 va fi amplasată lângă grajdul C2. Sala de muls va avea $A_c = 105,10$ mp si $A_u = 90,49$ mp si va cupride următoarele functiuni:

- Sala de muls $S = 58,28$ mp
- Camera tanc lapte $S = 20,94$ mp
- Vestiar gri $S = 5,45$ mp
- Grup sanitar cu dus $S = 3,67$ mp
- Vestiar alb $S = 2,15$ mp

Sala de muls, în zona de mijloc a încăperii va avea un canal de lucru, cu dimensiunea în plan $9,00 \times 2,00$ m si înăltimea maximă de 1,10 m, prevăzut cu canale pentru colectarea a apei uzate. Accesul în canalul de muls se face pe scara metalică amplasată la capătul canalului. Pentru colectarea apei uzate din clădire a fost prevăzut un bazin vidanjabil din fibră de sticlă cu capacitatea de 18,50 mc, constructia C8.

Pentru realizarea fluxului în sala de muls, se va executa în axul A al constructiei existente C2, un gol prevăzut cu ușă termoizolată, metalică pentru accesul vacilor din sala de muls în grajd, cu dimensiunea de $0,90 \times 2,10$ m.

Peretii exteriori vor avea sistem termoizolant de fatadă cu plăci din vată minerală bazaltică de 10 cm grosime, pentru fatade. Finisajele exterioare vor fi obisnuite, tencuieli fin driscuite zugrăvite cu două straturi de lapte de var culoare albă.

Tâmplăria exterioară este din profile PVC, culoare albă, cu geam termopan. Usile de acces în sala de muls din adăpostul pentru vaci si accesul din sala de muls în grajdul existent vor fi metalice termoizolate, glisante.

Finisajele interioare vor fi adaptate functiunilor si anume:

- pardoseli: în sala de muls, în zonele de acces a vacilor, finisajul va fi covor cauciucat antiderapant executat cu vopsea cauciucată antiderapantă aplicată pe placa din beton prin pensulare sau roluire în două straturi, în restul încăperilor în camera tanc lapte, vestiare, dus, grupul sanitar si canalul de muls au fost prevăzute pardoseli din gresie ceramică antiderapantă.

- pereti: placaj faiantă perimetral în camera tanc lapte pe toată înăltimea peretilor, în vestiare si grupul sanitar $H = 1,50$ m, la dus $H = 1,80$ m, în sala de muls $H = 2,10$ m la pereti si pe toată înăltimea canalului de muls, în rest vor fi tencuieli driscuite părevăzute cu glet de ipsos, zugrăvite cu vopsea lavabilă de interior antimucegai, culoare albă

- tavane: gips carton de 12,5 mm grosime, montat pe structură metalică, $H_i = 2,60$ m, prevăzut cu termoizolatie din vată minerală bazaltică de 10 cm grosime, zugravit cu vopsea lavabilă de interior antimucegai, culoare albă în toate încăperile

- tâmplăria interioară din PVC

- grinzile si profilele metalice ale planseului peste parter si ale sarpatei se vor trata anticoroziv

Constructia va avea instalatii sanitare, curent electric iar încălzirea se va face cu curent electric.

Copertina pentru adăpost vaci, constructia C4

Copertina este o constructie parter cu $A_c = 258,02$ mp si $A_u = 245,78$ mp, amplasată lângă grajdul C2 pe latura lungă (ax A), de la sala de muls până la capătul grajdului. Copertina va avea un soclu cu fundatii din beton armat si zidărie din blocuri mici din beton cu agregate usoare (bolțari din

beton) finisat cu tencuială sclivisită, învelitoare din tablă cutată zincată montată pe structură metalică alcătuită din stâlpi montați pe soclu, grinzi și pane din profile metalice IP. Colectarea apelor pluviale se face cu jgheaburi și burlane din tablă zincată, și este condusă în bazinele de colectare a apei pluviale, C9 și C10. (vezi plansa A1).

Adăpostul este destinat pentru hrănirea animalelor. Ieslea de hrănire va fi pe latura opusă de grajdul C2, în lungul laturii lungi a copertinei, lângă parapet, prevăzut cu grilaj metalic pentru furajare. Hrănirea animalelor se face mecanizat, numai cu furaj unic umed.

Pardoseala adăpostului va fi din beton amprentat și nu se folosește asternut din paie. Curățirea adăpostului se face cu raclet mecanizat. Dejecțiile rezultate în urma curățirii adăpostului se vor deversa în bazinul de colectare din beton de unde se vidanjează, prevăzut cu gratar carosabil amplasat la capătul adăpostului, îngropat (vezi plansa A1 construcția C6). Accesul utilajelor pentru curățire se face pe latura din axul 25 prevăzută cu poarta din grilaj metalic cu înălțimea de 1,20 m.

Platformă betonată, construcția C5

Platforma betonată pentru circulația mijloacelor auto care transportă hrana pentru vaci se face între grajdul C1 și copertina C4. Suprafața platformei este de 538,81 mp. Pentru scurgerea apelor meteorice de pe platforma betonată, a fost prevăzută rigolă cu pante (vezi plansa A1). Apele pluviale vor fi colectate în bazinul pentru colectarea apelor pluviale din beton existent și vor fi folosite pentru diluarea dejecțiilor din bazinul pentru colectarea dejecțiilor, construcția C6.

Bazin din beton armat pentru colectarea dejecțiilor, construcția C6

Bazinul pentru colectarea dejecțiilor are dimensiunea în plan de 4,50 x 4,50 m și înălțimea de 2,50 m și este amplasat la capătul copertinei pentru adăpost vaci. Suprafața bazinului este de 20,25 mp.

Bazinul este o construcție subterană executată din beton armat și acoperită cu planșeu din beton armat prevăzut cu gol pe lungimea laturii dinspre adăpostul de vaci care se acoperă cu gratar metalic carosabil demontabil. În acest bazin se adună mecanizat dejecțiile de pe platforma copertinei pentru adăpost vaci. Gunoiul solid va fi depozitat pe platforma betonată, construcția C7.

Platforma din beton armat pentru depozitarea gunoiului solid, construcția C7

Platforma din beton armat pentru depozitarea gunoiului va fi amplasată la o distanță de 10 m de capătul grajdului C2. Suprafața construită a platformei este de 257,88 mp. Platforma se execută din beton armat turnat monolit și va avea parapeti laterali din beton pe trei laturi. Parapetii laterali ai platformei din beton armat vor avea înălțime variabilă în interior de la 0,75 la 2,30 m, iar parapetul din spate va avea la interior înălțimea de 2,30 m. La partea din față, spre grajdul C2, are o rigolă de 40 cm lățime și adâncimea de 40 cm, prevăzută cu grilaj metalic carosabil demontabil, pentru colectarea scurgerilor lichide. Rigola va fi legată la bazinul pentru colectarea dejecțiilor. Platforma va avea o pantă inversă de 2,03% dinspre rigolă spre parapetul din spate, pentru împiedicarea scurgerilor lichide în față.

Bazin vidanjabil din fibră de sticlă pentru colectarea apei uzate, construcția C8.

Bazinul este de secțiune circulară din fibră de sticlă cu capacitatea de 18,50 mc, dimensiuni: L=4,45 m și D=2,30 m, care va fi amplasat îngropat la 0,80 m de grajdul C1. În bazin se vor colecta apele uzate de la clădirea C3 - sala de muls.

Bazin din fibră de sticlă pentru colectarea apei de ploaie, construcția C9.

Bazinul este din fibră de sticlă pentru colectarea apei de ploaie având capacitatea de 16 mc, dimensiuni: L=3,85 m și D=2,30 m, și va fi amplasat îngropat în continuarea bazinului vidanjabil C8 la 0,80 m de grajdul C1. Lângă bazin va fi amplasat un cămin din beton cu dimensiunea de 1,20x1,20x1,50 m pentru hidrofor. În bazin se va colecta apa de ploaie de pe jumătatea acoperisului celor două grajduri C1, C2 și copertina pentru adăpost vaci. Apa convențional curată va fi folosită la spălătul pardoselilor.

Bazin din fibră de sticlă pentru colectarea apei de ploaie, construcția C10.

Bazinul este din fibră de sticlă pentru colectarea apei de ploaie având capacitatea de 18,50 mc, dimensiuni: L=4,45 m și D=2,30 m, amplasat îngropat la 0,80 m de grajdul C1 (în axul bazinelor C8 și C9). În bazin se va colecta apa de ploaie de pe jumătate acoperisului celor două grajduri C1, C2 și copertina pentru adăpost vaci. Apa convențional curată va fi folosită la spălătul pardoselilor.

Interventii la grajdul C1 – constructie existentă

Pentru colectarea apei pluviale de pe jumătatea învelitorii dinspre grajdul C2, se vor monta jgheab și burlane din tablă zincată. Apa pluvială este condusă în bazinele pentru colectarea apei de ploaie, constructia C9, C10.

Interventii la grajdul C2 – constructie existentă

Grajdul C2 este destinat pentru odihna animalelor, legătura dintre adăpostul pentru hrănirea animalelor și grajd se face prin usile existente. Pardoseala grajdului existent este din beton și se va folosi asternut din paie. Curățirea grajdului C2 se va face cu racleti, mecanizat. Accesul utilajelor pentru curățire se face prin golul nou creat din axul 25 prevăzut cu poartă metalică. Gunoii solid se va depozita pe platformă din beton armat, constructia C5.

Pentru adăparea vacilor au fost prevăzute două adăpătoare din inox cu dimensiunea de 0,8x2,0x0,5 m așezate perpendicular pe culoarul din mijlocul grajdului lângă axele 9 și 17.

Pentru realizarea lucrărilor propuse sunt necesare lucrări de intervenție la constructia existentă, grajd – C2 (a se vedea plansa Ad1), care constau în:

- demolarea peretilor de la anexă și realizarea unui gol de usa cu dimensiunea de 0,90x2,10 m prevăzut cu usa metalică termoizolată, glisantă, în peretele dinspre sala de mulș pentru accesul vacilor din sala de mulș în grajd,
- demolarea parțială a peretelui din axul 25 pentru creerea unui gol cu dimensiunea de 2,675 x 3,00 m, prevăzut cu poartă cu grilaj metalic cu înălțimea de 1,20 m pentru acces spre platforma de gunoi,
- completarea cu zidărie a golurilor de ferestre din zona unde se construiește sala de mulș,
- repararea acoperisului în zona de mijloc a clădirii,
- amenajarea pardoselii
- zugrăveli la interior și exterior cu lapte de var

La cele de mai sus se adaugă intervențiile necesare la constructia existentă C1 și C2 urmare a legării funcțiilor ei cu cele de la: sala de mulș, copertina pentru adăpost vaci și platformă din beton armat pentru depozitare gunoi precum și pentru repararea acoperisului din zona centrală.

În perioada de stabulație în adăpost bovinele sunt întreținute în sistem de stabulație liberă (fără legare). Când condițiile meteo permit, animalele beneficiază de sistemul de stabulație pe pășune.

Zona de circulație și frontul de furajare sunt astfel dimensionate încât să permită trecerea liberă a animalelor unele pe lângă altele fără a se deranja de la hrănire, odihnă. Odihna se realizează în zona de odihnă individuală care este dimensionată corespunzător dimensiunii animalelor respectând cerințele privind bună starea animalelor. Asternutul din zona de odihnă este compus din paie cu un necesar de 2-4 kg/animal și zi.

Accesul animalelor în zona de furajare este liber. Sistemul de furaje al animalelor este deservit de aleea de furajare prevăzută longitudinal pe lungimea adăpostului.

Sistemul de iluminare al adăpostului va fi asigurat natural, prin intermediul ferestrelor, și completat artificial.

Sistemul de ventilație a adăpostului va fi de tip ventilație naturală dirijată, asigurat natural prin ferestre și guri de aerisire.

Apa pentru adăpare va fi asigurată de la un put săpat. Accesul animalelor la sursa de apă este permanent.

Dejecțiile de grajd rezultate din activitatea de creștere a animalelor, după o stabilizare a acestora, se vor folosi ca fertilizante a terenurilor agricole proprii și arendate, fără a se crea poluarea solului sau a pânzei freatice din zonă. Beneficiarul creează anual un program de fertilizare în funcție de culturile anuale.

Activitatea va fi de tip familial, cu 3 angajați.

Construcțiile au **gradul de rezistență la foc IV,**

Categoria de importanță „C” – construcții de importanță normală.

În cazul lucrărilor propuse pentru rețelele de canalizare, clasa de importanță a construcțiilor, stabilită conform STAS 4273-83 este IV, iar categoria de importanță a construcțiilor este 4.

a.3)Rețele exterioare în incintă (apă , canal, curent electric, gaz) și racorduri și bransamente la cele stradale:

a.3.1.) Rețelele exterioare în incintă:

În cadrul acestor lucrări sunt cuprinse:

- instalatia exterioara de alimentare cu apa rece care cuprinde 2 circuite :

- instalatia de alimentare cu apa pentru consum:

Apa pentru consum va fi apa asigurata din sursa proprie, captata int-un put forat amplasat in incinta , utilizata pentru: uz menajer, la adapatul vacilor, spalatul ugerelor la vaci inainte de muls, spalatul aparatelor de muls si a vaselor pentru mul. Presiunea in instalatie va fi asigurata printr-o pompa submersibila montata in put si un vas de hidrofor montat intr-un camin amplasat linga put.

- instalatia de alimentare cu apa pentru igienizare:

Apa petru igienizare va fi apa asigurata din sursa proprie, fiind apa pluviala curata scursa de pe acoperisul cladirilor, colectata in cele 2 rezervoare pluvilae (C9 si C10) , fiind utilizata pentru spalatul pardoselilor din sala de muls, din camera tank lapte si a platformei betonate exterioare. Presiunea in instalatie va fi asigurata cu un grup de pompare cu hidrofor montat intr-un camin amplasat linga rezervorul pluvial C9. Instalatia se va realia cu conducte din PE cu diametrul Dn 20 mm, montate ingropat in pamint.

Instalatia exterioara de alimentare cu apa va fi executata cu conducte din PE cu diametrul Dn 40-20 mm, montate ingropat in pamint.

- instalatia exterioara de canalizare apa uzata:

Apa uzata scursa din interiorul cladirii, va fi apa uzata menajera scursa de la obiectele sanitare si apa uzata rezultata in urma igienizarii pardoselii din camera tanc lapte si sala de muls, care se va evacua la bazinul vidanjabil (C8) amplasat in incinta, printr-o instalatie de canalizare exterioara executata cu tevi din PVC 110-160 mm, montate îngropat în pământ .

-instalatia exterioara de canalizare a apei pluviale , care cuprinde 2 circuite:

- instalatia decanalizare a apei pluviale potential curata:

Apa pluviala scursa de pe acoperisul cladirilor , fiind apa potential curata , partial va fi evacuata liber pe suprafata terenului si partial canalizata printr-o instalatie de canalizare pluviala care se va executa cu tevi din PVC 110-160 mm, montate îngropat în pământ si camine din PE, apa fiind colectata in cele 2 rezervoare pluviale (C9 si C10) , amplasate in incinta, care vor comunica intre ele printr-o conducta de legatura.

-instalatia de canalizare a apei pluviale potential poluata:

Apa pluviala scursa pe platformei betonate dintre cele 2 grajduri, potential poluata, se va canaliza intr-o instalatie pluviala exterioara executata cu tevi din PVC 110-160 mm, montate îngropat în pământ, rigole si guri de scurgere cu depozit, apa fiind colectata in bazinul de colectare apa pluviala din beton existent, fiind utilizata la dilutia dejectiilor.

a.3.2.) Racorduri și bransamente la utilitati:

În cadrul acestor lucrări sunt cuprinse:

- bransament de apă: NU; deoarece apa va fi asigurata din sursa proprie .

- racord la canalizarea menajeră : NU; deoarece apa uzata va fi colectata in bazin vidanjabil

- racord la canalizarea pluvială : NU; apa pluviala se va colecta in bazine si va fi utilizata pentru igienizare si pentru diluarea dejectiilor

- bransament electric: NU , deoarece se mentine cel existent

- bransament de gaz: NU;

a.3.3.) Echiparea cu instalatii interioare :

Sala de muls va fi echipata cu instalatie sanitara interioara; instalatie de incalzire si instalatie electrica .

Grajdul va fi echipat cu instalatie de alimentare cu apa rece pentru adapatul vacilor si instalatie electrica

-1. Instalatie sanitara interioara

-Instalatia sanitara interioara la Sala de muls. :

Instalatia sanitara interioara din Sala de muls cuprinde:

-Instalatia de alimentare cu apa rece cuprinde doua circuite separate:

-un circuit de apa rece pentru consum menajer, pentru spalatul vaselor de muls, pentru spalatul ugerelor la vaci, aceasta fiind apa curata alimentata din putul forat;
-un circuit de apa pentru igienizarea pardoselilor, aceasta fiind apa pluviala potential curata alimentata din rezervoarele de apa pluviala .

Instalatia de apa rece va fi executata cu tevi din PPR cu diametrul de 20-40 mm, distributia fiind prevazuta a se montata ingropat in sapa,

- Instalatia de alimentare cu apa calda va fi executata cu tevi din PPR cu diametrul de 20-25 mm , distributia de apa calda fiind montata ingropat in sapa.

- Instalatia de canalizare interioara va fi executata cu tevi din PVC cu diametrul cuprins intre 32-160 mm, conductele colectoare fiind prevazute a se monta ingropat sub pardoseala, cu panta de scurgere spre bazinul de descarcare din exterior.

-Instalatia sanitara interioara la Grajd , cuprinde:

Instalatia sanitara interioara din Grajd cuprinde instalatia de alimentare cu apa rece pentru adapatul vacilor, care va fi apa curata alimentata din putul forat, instalatia fiind executata cu conducte din Pe cu diametrul de 20 mm, montate ingropat sub pardoseala grajdului.

-2. Instalatia de incalzire

Sala de mul s-a prevazut cu instalatie de incalzire interioara, fiind prevazuta o incalzire clasica cu corpuri statice la vestiare si camera pentru tanc lapte si o incalzire in pardoseala la canalul de muls .

Instalatia de incalzire s-a prevazut a se executa cu tevi din PPR cu diametrul de 20 -32 mm, distributia de incalzire fiind una bitubulara, montata ingropat in sapa. Corpurile de incalzire din vestiare, grup sanitar si camera tank lapte, vor fi calorifere din otel compacte.

Incalzirea in pardoseala a canalului de muls se va face cu tevi din Pexal de 16 mm, fiind prevazute 2 serpentine, montate pe un strat termoizolant din polistiren cu nuturi si acoperite cu sapa cu aditiv, armata cu plasa de sirma.

Instalatia de incalzire in pardoseala va functiona cu apa de temperatura joasa de cca 45/40 °C, fiind racordata la distributia de incalzire prin intermediul unui chit de pompare si amestec.

-3. Instalatia electrica interioara, cuprinde:

Distributia si tablourile electrice

Alimentarea cu energie electrică a tabloului de distribuție TD se va realiza din tabloul de distribuție TDG existent în anexa grajdului.

Coloana de alimentare de la tabloul de distribuție TDG existent la tabloul de distribuție va fi realizată cu cablu CYABY 3X6 montat îngropat, pozat în profil M în spațiile verzi și în profil T în zonele carosabile.

Tabloul de distribuție TD se va amplasa în camera tanc lapte, va fi de tip cofret metalic în montaj aparent, indice de protecție IP 54 și va fi echipat cu întreruptoare automate, descarcatori de supratensiune, intreruptoare automate diferentiale, conform schemei monofilare anexate si alimentează receptoarele finale (circuite de iluminat și prize, receptoare monofazate și trifazate).

Distributia se va realiza cu cabluri cu conductor de cupru și izolație cu întârziere la propagarea flăcării in tuburi de protectie.

- Instalatii electrice de protectie

Pentru protecția împotriva socurilor electrice se va folosi o schemă de tip TN-S. Legarea la conductorul de protecție se va realiza conform cu Normativ I7/2011. În spațiile amenajate pentru tablourile electrice de zonă se va monta cate o bară de egalizare a potențialelor BEP din cupru, de secțiune 20x10 mm și de lungime 400 mm prevăzută cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotențializare, la care se vor lega:

- conductorul principal de legare la pământ al tabloului electric;
- masele aparatelor fixe (pompe, chiller);
- fundația clădirii;
- instalațiile de curenți slabi;
- conductele instalațiilor de apă, încălzire dacă ele sunt metalice;
- elementele metalice ale construcției;
- instalația electrică (prin dispozitive de protecție la supratensiuni).

Conductoarele de echipotentializare se conectează la conducte prin intermediul unor brățări metalice, prin contact direct. Bara de egalizarea a potențialelor se va lega la priza de pământ a instalației electrice printr-un conductor de cupru 16 mmp.

La executarea instalației se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7/2011. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la conductorul de protecție PE.

- Instalația de iluminat

Nivelul de iluminare în fiecare încăpere se stabilește pe baza normativului NP 061-2002.

- birouri – 500 lx
- holuri – 100 lx
- grajd – 50 lx
- ferme de lapte – 200 lx
- toalete – 200 lx
- exterior – 15 lx

- Instalații de iluminat pentru încăperile aferente fermei

Alegerea sistemului de iluminat s-a făcut ținându-se cont de prevederile normativului I7-2011 și pornind de la cerințele de calitate a iluminatului pe care destinația clădirilor o impune. Corpurile de iluminat nu constituie obiectul acestui proiect, acestea vor fi alese de către beneficiar împreună cu arhitectul.

În zona destinată producției (sală muls, pasteurizare, tanc răcire lapte, culoarele de circulație din grajduri) și în vestiare se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu două tuburi fluorescente T8 2x58 W, grad minim de protecție IP65. În grupurile sanitare iluminatul general va fi realizat cu corpuri de iluminat de tip aplică de tavan echipate cu lămpi fluorescent compacte 1x26 W, indice minim de protecție IP44.

Alimentarea circuitelor de iluminat se va realiza din tabloul de distribuție aferent, cu cablu CYY-F 3X1,5mmp pozate în tuburi de protecție din PVCØ16 mm montate îngropat. Porțiunile de traseu care intră în contact cu materialele combustibile ale construcției se vor proteja suplimentar în tuburi de protecție din metal.

Circuitele de iluminat se protejează la scurtcircuit și suprasarcină cu întreruptoare automate de 10A. Conductorul de protecție PE se distribuie la fiecare corp de iluminat și se conectează la borna corespunzătoare.

Aționarea iluminatului se va realiza local prin întrerupătoare și comutatoare manuale, care trebuie să se monteze în partea accesibilă la deschiderea ușii, fiind situate la cca. 15 cm de tocul ușii.

- Instalații de iluminat de siguranță

Iluminatul de siguranță va fi alimentat din tablourile de distribuție.

În funcție de scop, se disting următoarele tipuri de iluminat de siguranță:

- Iluminatul de securitate pentru veghe;
- Iluminatul indicatoarelor de ieșire;
- Iluminatul de securitate pentru intervenție în spațiul de montare a centralei termice și a tablourilor electrice

Conform normativului I-7/2011, art.7.23.1, nu este obligatoriu echiparea construcției cu o instalație electrică pentru iluminat de securitate pentru evacuare.

Conform normativului I-7/2011, art. 7.23.6, lit.a, camera tanc lapte, va fi echipată cu o instalație electrică pentru iluminat de securitate. Au fost prevăzute corpuri de iluminat echipate cu kit de urgență. Timpul de funcționare după dispariția tensiunii de rețea, trebuie să fie de cel puțin.

- Instalația de forță și prize

Circuitele de prize și de forță vor fi realizate cu cablu CYY-F de diverse secțiuni, în funcție de puterea absorbită a fiecărui receptor. Cablurile vor pozate în tuburi de protecție din PVC, montate îngropat sub tencuiala și în sapa sau pozate pe pod de cablu metalic. Porțiunile de traseu care intră în contact cu materialele combustibile ale construcției se vor proteja suplimentar în tuburi de protecție din metal. Dozele de derivație și dozele de aparat montate în elementele de construcție din material

combustibil vor fi etanșe și vor fi executate din metal sau din materiale plastice care satisfac proba cu fir incandescent la 960°C conform SR en 60695-2-11. Protecția circuitelor este realizată cu întrerupătoare automate cu protecție diferențială $I_d=30\text{mA}$, montate în tablourile de distribuție. Conductorul de protecție PE se distribuie la fiecare priză și se conectează la borna corespunzătoare. Prizele bipolare vor fi cu contact de protecție.

a) justificarea necesității proiectului:

Beneficiarul dorește realizarea unui adăpost pentru vaci cu lapte, care să respecte bunele practici în domeniu. Chiar dacă este o investiție familială, de nivel redus, are un rol esențial în procesul de dezvoltare a agriculturii din regiune.

b) valoarea investiției:

Valoarea estimată a investiției este de 94.600,00 lei fără TVA.

c) perioada de implementare :

Perioada de implementare propusă este anul 1920 și semestrul 1 al anului 2021.

d) planse reprezentând limitele amplasamentului proiectat:

Se depun la dosar copii după :

- Certificatul de urbanism nr. 2 din 20.01.2019 cu valabilitate prelungită până la 30.01. 2021,

- Plansa A0.1 –Plan de situație sc. 1:1000, A0.2 –Plan de încadrare în zonă sc. 1:5000, anexe la

Certificatul de urbanism nr. 2 din 20.01.2019 și Plan de amplasament și delimitare a imobilului sc. 1:1000 vizat O.C.P.I din care rezultă că întreaga activitate se va desfășura numai în interiorul amplasamentului de pe str. Principală nr. 115 din loc. Bahnea, com. Bahnea, județul Mureș nefiind necesară solicitarea vreunei suprafețe suplimentare de teren pentru a fi folosit nici temporar.

e) f.1) descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, forme fizice ale proiectului:

Se depun copii după planșele: A1– Plan parter, A2 – Plan învelitoare, A3 – Secțiuni, A4 - Fațade din care rezultă următoarele caracteristici ale proiectului:

Sala de muls, construcția C3

Sala de muls va fi o construcție cu regim de înălțime parter, va avea fundații din beton, pereți portanți din zidărie de cărămidă cu goluri verticale, sâmburi și centuri din beton armat, planșul peste parter și șarpanta acoperișului au structură metalică din grinzi și profile metalice IP.

Sala de muls va avea $A_c = 105,10 \text{ mp}$ și $A_u = 90,49 \text{ mp}$ și va cuprinde următoarele funcțiuni: sala de muls, camera tanc lapte, vestiar gri, grup sanitar cu dus și vestiar alb. În zona de mijlocul încăperii de muls va avea un canal de lucru, cu dimensiunea în plan $9,00 \times 2,00 \text{ m}$ și înălțimea maximă de $1,10 \text{ m}$, prevăzut cu canale pentru colectarea apei uzate.

Construcția va avea instalații sanitare, curent electric iar încălzirea se va face cu apă caldă produsă în centrala termică proprie funcționând cu energie electrică.

Copertina pentru adăpost vaci, construcția C4

Copertina este o construcție parter cu $A_c = 258,02 \text{ mp}$ și $A_u = 245,78 \text{ mp}$, amplasată lângă grajdul C2 pe latura lungă (ax A), de la sala de muls până la capătul grajdului. Copertina va avea soclu cu fundații din beton armat și zidărie din blocuri mici din beton cu agregate ușoare (bolțari din beton).

Adăpostul este destinat pentru hrănirea animalelor. Ieslea de hrănire va fi pe latura opusă de grajdul C2, în lungul laturii lungi a copertinei, lângă parapet, prevăzut cu grilaj metalic pentru furajare. Hrănirea animalelor se face mecanizat, numai cu furaj unic umed.

Platformă betonată, construcția C5

Platforma betonată pentru circulația mijloacelor auto care transportă hrana pentru vaci se face între grajdul C1 și copertina C4. Suprafața platformei este de $538,81 \text{ mp}$. Pentru scurgerea apelor meteorice de pe platforma betonată, a fost prevăzută rigolă cu pante (vezi plansa A1). Apele pluviale vor fi colectate în bazinul pentru colectarea apelor pluviale din beton existent și vor fi folosite pentru diluarea dejectiilor din bazinul pentru colectarea dejectiilor, construcția C6.

Bazin din beton armat pentru colectarea dejectiilor, constructia C6

Bazinul pentru colectarea dejectiilor are dimensiunea în plan de 4,50 x 4,50 m si înălțimea de 2,50 m si este amplasat la capătul copertinei pentru adăpost vaci. Suprafata bazinului este de 20,25 mp.

Bazinul este o constructie subterană executată din beton armat si acoperită cu planseu din beton armat prevăzut cu gol pe lungimea laturi dinspre adăpostul de vaci care se acoperă cu grătar metalic carosabil demontabil.

Platforma din beton armat pentru depozitarea gunoiului solid, constructia C7

Platforma din beton armat pentru depozitarea gunoiului va fi amplasată la o distanță de 10 m de capătul grajdului C2. Suprafata construită a platformei este de 257,88 mp.

Platforma se execută din beton armat turnat monolit si va avea parapeti laterali din beton pe trei laturi. Parapetii laterali ai platformei din beton armat vor avea înălțime variabilă în interior de la 0,75 la 2,30 m, iar parapetul din spate va avea la interior înălțimea de 2,30 m. La partea din față, spre grajdul C2, are o rigolă de 40cm lățime si adâncimea de 40cm, prevăzută cu grilaj metalic carosabil demontabil, pentru colectarea scurgerilor lichide. Rigola va fi legată la bazinul pentru colectarea dejectiilor. Platforma va avea o pantă inversă de 2,03% dinspre rigolă spre parapetul din spate, pentru împiedicarea scurgerilor lichide în față.

Bazin vidanjabil din fibră de sticlă pentru colectarea apei uzate, constructia C8.

Bazinul este de sectiune circulară din fibră de sticlă cu capacitatea de **18,50mc**, dimensiuni: L= 4,45m si D=2,30m, care va fi amplasat îngropat la 0,80 m de grajdul C1. În bazin se vor colecta apele uzate de la clădirea C3 - sala de muls.

Bazin din fibră de sticlă pentru colectarea apei de ploaie, constructia C9.

Bazinul este din fibră de sticlă pentru colectarea apei de ploaie având capacitatea de 16 mc, dimensiuni: L=3,85m si D=2,30m, si va fi amplasat îngropat în continuarea bazinului vidanjabil C8 la 0,80 m de grajdul C1. Lângă bazin va fi amplasat un cămin din beton cu dimensiunea de 1,20x1,20x1,50 m pentru hidrofor. În bazin se va colecta apa de ploaie de pe jumătatea acoperisului celor două grajduri C1,C2 si copertina pentru adăpost vaci. Apa conventional curată va fi folosită la spălatal pardoselilor.

Bazin din fibră de sticlă pentru colectarea apei de ploaie, constructia C10.

Bazinul este din fibră de sticlă pentru colectarea apei de ploaie având capacitatea de 18,50 mc, dimensiuni: L=4,45m si D=2,30m, amplasat îngropat la 0,80 m de grajdul C1(în axul bazinelor C8 si C9). În bazin se va colecta apa de ploaie de pe jumătate acoperisului celor două grajduri C1,C2 si copertina pentru adăpost vaci. Apa conventional curată va fi folosită la spălatal pardoselilor.

Grajdul C1 – constructie existentă

Pentru colectarea apei pluviale de pe jumătatea învelitorii dinspre grajdul C2, se vor monta jgheab si burlane din tablă zincată. Suprafata Sc=708,66 mp

Ggrajdul C2 – constructie existentă

Grajdul C2 cu suprafata Sc=718,97 mp, este destinat pentru odihna animalelor, legătura dintre adăpostul pentru hrănirea animalelor si grajd se face prin usile existente.

Pardoseala grajdului existent este din beton si se va folosi asternut din paie. Curățirea grajdului C2 se va face cu racleti, mecanizat.

Accesul utilajelor pentru curățire se face prin golul nou creat din axul 25 prevăzut cu poartă metalică. Gunoiul solid se va depozita pe platformă din beton armat, constructia C5.

Pentru adăparea vacilor au fost prevăzute două adăpătoare din inox cu dimensiunea de 0,8x2,0x0,5 m aplasate perpendicular pe culoarul din mijlocul grajdului lângă axele 9 si 17.

- f.2) profilul si capacitățile de productie:

Profilul activității este de cresterea vacilor de lapte în regim de stabulatie închis.

Profilul activității principal este de productie lapte si activități specifice legate de acesta.

- f.3) descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente după caz:

Sala de muls, constructia C3 - Conditii pe care trebuie să le îndeplinească

Sala de muls va fi astfel construită încât să corespundă următoarelor cerințe: să păstreze calitățile laptelui extras din uger; să nu influențeze negativ starea de sănătate a ugerului; să asigure viteza de muls corespunzătoare celei dobândite prin selecție, astfel încât cantitatea de lapte existentă în uger să fie extrasă în totalitate pe o perioadă de 7 minute. Se realizează inițial o curățare uscată a mameloanelor și o dezinfectare după mulgere. Animalele sunt conduse pe traseul de evacuare, unde sunt adăpate și li se administrează tratamentele veterinare, după care sunt trimise în grajd, fără a se intersecta cu cele duse pentru muls. Lactația preconizată a unei vaci este de 211/zi, timp de 10 luni/an, adică 7665 l lapte/an/cap. Producția de lapte de vacă în anul 5 de operare este estimată la 202000 l.

Zona laptelui reprezintă toată suprafața destinată obținerii și condiționării laptelui. Zona laptelui este împărțită într-o zonă de așteptare, puncte de acces, standul de muls, ieșire, alee de întoarcere și spațiile de serviciu pentru răcirea și depozitarea laptelui, inclusiv utilitățile pentru curățarea echipamentului pentru lapte.

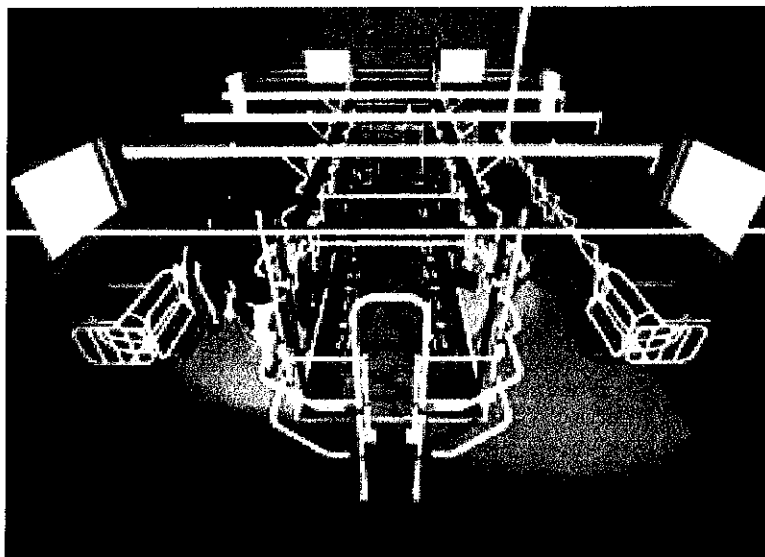
Puterea instalata 15 kW.

1. Instalație de muls de tip „Brăduleț” 30° 2x6 (12 POSTURI DE MULS):

- Stand complet de contenție pentru 12 animale;
- Porți de acces și evacuare a animalelor acționate manual;
- Scări de acces în canalul de muls;
- Pompa de vacuum BVP 1600 și regulatorul de vacuum;
- Țevile de transport ale vacuumului, laptelui și soluțiilor de spălare;
- Vasul receptor echipat cu pompa de lapte și filtru;
- 12 unități de muls de tip MC11;
- Indicator de flux FI2
- 12 standuri de spălare pentru unitățile de muls;
- 12 controlere ale postului de muls MP 300
- 12 pulsatoare electronice EP100B;
- Unitatea de spălare C100.

Stand de muls tip „Brăduleț” 30° cu 12 posturi de muls

Standul de muls este de tip „Brăduleț”, cu animalele dispuse la 30° pe două rânduri, cu o capacitate de $2 \times 6 = 12$ posturi de muls, cu evacuarea rapidă a animalelor la finalizarea mulsului.

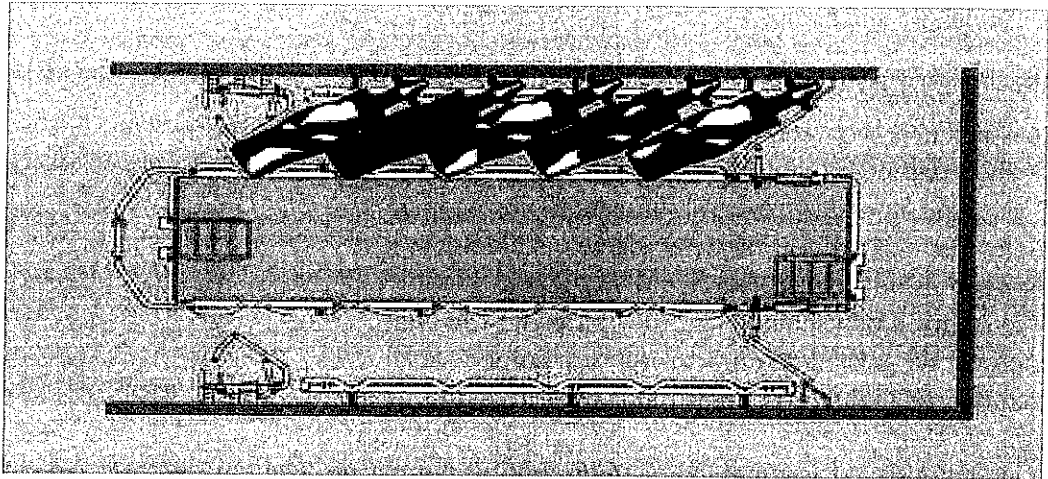


Principalele componente ale standului sunt următoarele:

- Sistemul de contenție a animalelor pe timpul mulsului, realizat din țevă de oțel dublu zincată la cald, cu o rezistență deosebită la coroziune, ceea ce îi asigură o durabilitate foarte mare în timp în condiții de umezeală și de folosire intensivă;

- Bordura din oțel dublu zincat la cald, protejată cu o dublură din material plastic, montată împrejurul canalului de mulș, pentru evitarea pătrunderii în canalul de mulș, din care acționează mulgătorul, atât a apei cu care se spală standul după folosire, cât și a urinei ori dejecțiilor animalelor;
- Două scări, din oțel dublu zincat la cald, pentru accesul mulgătorilor în canalul de lucru;
- Porți de acces și de evacuare a animalelor în/din standul de mulș, incluzând sistemul de acționare;
- Sistemul de vacuum;
- Toate instalațiile, țevile pentru transportul laptelui, apei, soluției de spălare a instalației de mulș și vacuumului, unitățile de mulș;
- Vasul receptor pentru lapte, pompa de lapte;
- Aparatele de contorizare a cantității de lapte;
- Automatul de spălare a întregii instalații de mulș;
- Sistemul de asigurare și control al mulșului.

1.1. Sistemul de contenție a animalelor pe timpul mulșului



Standul de mulș Herringbone 30° este proiectat în sistem modular al structurii, ceea ce permite o variabilitate mare a mărimii, construcției și aranjamentului. Astfel, datorită designului modular, modificările și extensiile ulterioare sunt ușor de realizat.

Modul de așezare al vacilor în sală, cu acestea așezate aproape una de cealaltă la un unghi de aprox. 30° pe platforma din lungul rampei de mulș, face posibilă așezarea ugerului într-o poziție de lucru corectă și ergonomică. Designul „suspendat” al sălii oferă o zonă de lucru pentru mulgător, în spatele vacilor, cu vizibilitate liberă de elemente obstructive. Aceasta duce nu numai la siguranță și confort maxim pentru mulgător ci și la o înaltă eficiență a muncii.

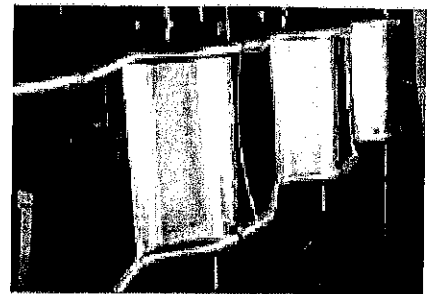
Pentru o durată de viață lungă și întreținere ușoară, componentele sălii sunt realizate din materiale compatibile cu atmosfera corozivă din sală; toate țevile și componentele sudate sunt din oțel galvanizat la cald.

Standul asigură o creștere a profitului fermierului prin reducerea stresului animalelor din timpul mulșului, asigurând totodată și confortul necesar mulgătorilor, o inspectare ușoară a animalelor în timpul mulșului, o atașare și o detașare facilă a aparatelor de mulș de pe ugerul animalelor.

Structura sălii este prevăzută cu „apărători” care împiedică urinarea sau defecarea animalelor în standul de mulș, păstrând un mediu curat în canalul de mulș și o protecție a mulgătorilor.

Accesul în canalul de mulș se face prin două scări construite din oțel dublu galvanizat la cald.

Canalul de mulș este asigurat împotriva pătrunderii dejecțiilor și apei provenite din spălarea platformei de mulș printr-o bordură din oțel dublu galvanizat la cald protejată cu o dublură din material plastic.



Pentru o durată de viață lungă și întreținere ușoară, componentele sălii sunt realizate din materiale compatibile cu atmosfera corozivă din sală; toate țevile și componentele sudate sunt din oțel galvanizat la cald.

Standul asigură o creștere a profitului fermierului prin reducerea stresului animalelor din timpul mulsului, asigurând totodată și confortul necesar mulgătorilor, o inspectare ușoară a animalelor în timpul mulsului, o atașare și o detașare facilă a aparatelor de muls de pe ugerul animalelor.

1.2. Sistemul de vacuum

Vacuumul se folosește la extracția și transportul laptelui și pentru executarea operațiunii de spălare a instalației de muls.

Sistemul de vacuum este sufletul unei instalații de muls. Acesta este realizat astfel încât să asigure nivelul de vacuum în cazul funcționării concomitente a tuturor unităților de muls. În cazul nivelului de vacuum prea ridicat se irită mameloanele, iar în cazul unui nivel prea scăzut, unitățile de muls pot să cadă sau laptele nu este transportat corespunzător.

Sistemul de vacuum cuprinde următoarele componente:

- Generatorul de vacuum
- Regulatorul de vacuum
- Rețeaua de vacuum

Generatorul de Vacuum BVP 1600

Capacitatea pompei de vacuum este suficientă pentru a face față cerințelor de alimentare a unităților de muls și asigură totodată o rezervă suficientă care acoperă eventualele pierderi suferite la desprinderea accidentală a unităților de muls de pe uger și la finalul mulsului.

Generatorul de vacuum cuprinde pompa de vacuum, electromotorul de antrenare, amortizorul de zgomot, vasul uniformizor și vacuummetrul pentru indicarea nivelului de vacuum.

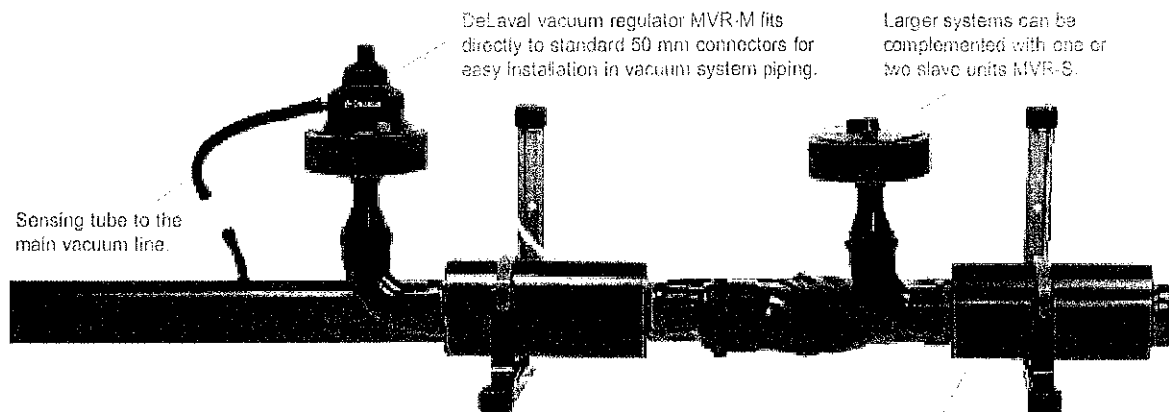
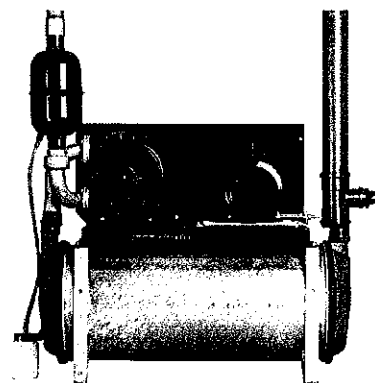
Generatorul de vacuum *BVP 1600* conține pompa de vacuum cu rotor excentric și cu paleți culisași. Ea are o capacitate de 1600 l/min. și este acționată de un motor electric cu puterea de 4 kW. Este dotat cu sistem de ungere, capace de protecție și rețeaua de tuburi de refulare și absorbție.

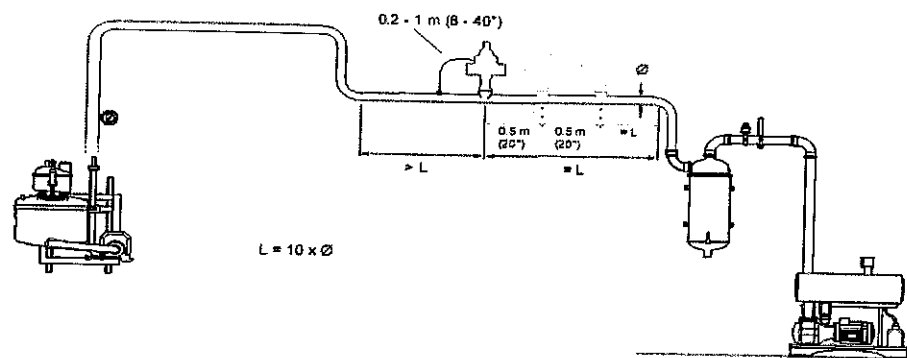
Vasul uniformizor are două scopuri:

1. Colectează particulele lichide și solide care pot fi absorbite odată cu aerul din rețeaua de tuburi, prevenind pătrunderea acestora în pompă;
2. Servește ca vas de compensare pentru menținerea stabilă a nivelului de vacuum

Regulatorul de vacuum

Pe lângă asigurarea capacității de vidare, reglarea nivelului vacuumului este una dintre cele mai importante funcții, realizată cu mare precizie de către sistemul de servo reglare. Sistemul se compune dintr-o unitate de percepere (senzor) și una de reglare a nivelului vacuumului. Senzorul sesizează nivelul de vacuum actual și pune în funcțiune regulatorul, care menține constantă valoarea necesară a nivelului de vacuum.





Rețeaua de vacuum

Întreaga rețea de tuburi pentru transportul și alimentarea cu vacuum este alcătuită din țevă de PVC cu diametrul de 75 mm, etanșarea la îmbinări fiind asigurată cu inele de cauciuc. Acestea asigură o etanșare perfectă a întregului sistem ceea ce duce la lipsa pierderilor de vacuum și implicit la consumuri energetice mai mici pentru producerea vacuumului.

1.3. Țevile de lapte și ale instalației de spălare

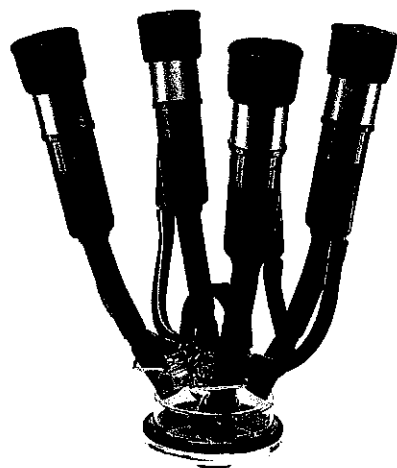
Reteaua de tevi de lapte și cea de spălare sunt rețele închise, asigurând transportul laptelui la rezervorul de stocare/răcire, prin intermediul vasului receptor/pompei de lapte, și spălarea întregii instalații de muls.

O diferență enormă între instalațiile noastre și cele ale altor producători este aceea că la instalațiile DeLaval absolut toate conductele de lapte cât și cele de spălare sunt realizate din oțel inoxidabil, asigurând atât o curgere corespunzătoare a laptelui până în tancul de răcire cât și o spălare eficientă a întregii instalații de muls.

Diferența față de sistemele care sunt echipate cu conducte de plastic este că tubulatura din oțel inoxidabil nu poate fi zgâriată la interior cum este cea din plastic. În aceste zgârieturi din conductele de plastic se pot dezvolta, pe substratul de reziduuri de proteină din lapte o seamă de microorganisme ducând la obținerea unui lapte necorespunzător calitativ și la înmulțirea cazurilor de îmbolnăviri ale animalelor.

Diametrul conductelor de lapte este de 40mm iar diametrul pompei de lapte de la pompa de lapte la tancul de răcire este de 30 mm.

1.4. Unitatea de muls Harmony



Astăzi numele acesteia este sinonim cu debitul rapid de lapte, tratarea cu delicatețe a vacii și manevrarea ușoară. Carcasele ușoare și materialele de calitate asigură o greutate ideală fără a sacrifica durabilitatea cupei. Cu un kilogram mai puțin decât cupele tradiționale, Harmony™ scade riscul alunecării liniei sau desprinderii cupei. Cupa Harmony™ este prevăzută cu tehnologia unică TF (DeLaval Top-Flow) ce permite un vacuum stabil chiar și pe parcursul debitelor extreme de lapte. Harmony™ va întâmpina în mod optim nevoile cirezilor cu producție foarte mare, mulse pentru mai puțin de 12 ore pe zi.

Beneficii cheie

- < 15 l/min capacitate debit
- 350 ml dimensiune cupă
- Ø interior 16 sau 19 mm, gură de ieșire
- greutate 2,1 kg

Funcții și avantaje

Această pompă asigură confort pentru vacă și operator. Harmony™ include carcase ușoare cu o cupă ce utilizează tehnologia brevetată TF (DeLaval Top-Flow). Funcțiile Harmony™ vor întâmpina în mod optim nevoile cirezilor cu producție foarte mare, sau a producătorilor ce mulg mai puțin de 12 ore pe zi.

Capacitate de debit rapid

Harmony™ utilizează o cupă de 360 ml pentru debitele mari de lapte de până la 15 litri pe minut. Acest colector eficient elimină riscul de inundare pe parcursul vârfului de flux, asigurând un vacuum stabil pe parcursul operațiunii de muls. Tuburile se atașează direct la cupă folosind un concept ce nu implică mameloanele, prin urmare nu există nimic care să restricționeze fluxul de lapte. Conceptul unic al liniei și prinderea tubului de lapte scurt asigură un debit uniform și sigur către cupă.

Concepte inovatoare

Tehnologia brevetată TF (DeLaval Top-Flow) asigură un debit de lapte rapid și uniform departe de cupă. Un cilindru central special conceput mărește capacitatea debitului de lapte./p>

Sigur de utilizat

Liniile Harmony™ preiau cu ușurință debitele mari de lapte datorită diametrului mare ce asigură un debit liber și ajută la eliminarea dopurilor de lapte și a curgerilor transversale. Tehnologia de descărcare la partea superioară a cupei și capacitatea de volum mare asigură o stabilitate mare de vacuum, în special la capătul mamelonului. Acest lucru protejează împotriva spălării nedorite a ugerelor și curgerilor transversale. Colectorul Harmony™ este prevăzut cu un ventil de închidere cu acționare rapidă ce se închide imediat dacă este lovit, pentru a nu permite infiltrarea impurităților și a aerului.

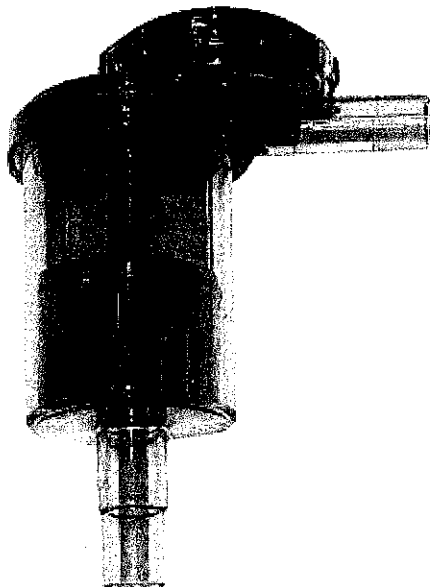
Confort pentru operator și vacă

Colectorul minimizează stresul asupra corpului operatorului și ugerelor vacii. Studiile ergonomice utilizând Harmony™ au demonstrat că volumul de muncă poate fi redus cu până la 50% pe parcursul mulgerii. Asigură o prindere și o desprindere eficientă. Poate fi combinat cu diferite tuburi pentru a asigura o performanță maximă pe parcursul operațiunii de muls.

Date tehnice

- Tub de lapte scurt Ø: 12,5mm
- ID gură de ieșire: 16mm
- Volum cupă: 360ml

1.5. Indicator de debit FI2



Beneficii cheie

- funcționează fiabil
- indicator de debit simplu și dovedit

Indicator de debit DeLaval FI2

Acesta funcționează eficient și aproape invizibil în fundal. Un indicator de flux simplu, eficient, bine proiectat și ușor de întreținut.

1.6. Punctul de mulgere DeLaval MP300

Punctul de mulgere MP300, compact și ușor de utilizat, este adaptabil la truma dumneavoastră indiferent de rasă. Acest dispozitiv independent și de încredere, înlătură clusterelor la momentul potrivit astfel încât să puteți evita luarea de decizii cu privire la temporizare și să vă concentrați pe alte sarcini. Soluția MP300 constă dintr-un pulsator DeLaval EP100, o unitate principală centrală de pulsații electrice și sistemul automatizat de îndepărtare a clusterelor. Prin intermediul sistemului DeLaval MP300 puteți alocă un pulsator per unitate de mulgere alternativă și puteți opri pulsațiile între vaci pentru un proces de mulgere silențios. Sistemul MP300 DeLaval este asociat cu clusterul de mulgere MC11, MC31 sau clusterelor Harmony.



Beneficii cheie

- Concept 24/7
- Ușor de utilizat
- Rapid și eficient
- Alerte la timp
- Pulsație individuală
- Stimulare pre-muls

Funcții

Mai mult decât o unitate simplă de înlăturare, DeLaval MP300 are o funcționalitate adițională ce accelerează și simplifică procesul de muls.

Pulsația individuală și stimularea pre-muls sunt standard.

Datorită construcției sale compacte, este rezistent la coroziune și foarte durabil. Untatea operatorului complet integrată este concepută pentru a fi utilizată 24/7.

DeLaval MP300 se potrivește la oricare tip de sală. Pentru anumite tipuri, punctul de muls poate fi integrat în dulapuri din oțel inoxidabil. Acestea protejează echipamentul de muls, iar tuburile de lapte pot fi instalate la partea inferioară pentru a asigura un confort mai mare operatorului.

Avantaje

- Reduce timpul total de muls, în timp ce simplifică sarcinile.
- Avantajele vitezei și productivității asigură profit chiar și pentru instalații mai mici.
- Foarte ușor de utilizat.
- Flux de lucru eficient și rapid, cu foarte multe funcții standard de utilizare.
- Oferă alerte clare și punctuale pe parcursul întregului proces de muls.
- Îmbunătățește fluxul de lapte și finalizarea mulsului prin pulsație individuală și stimulare pre-muls.
- Evită mulgerea în exces, protejând sănătatea vacilor dvs.

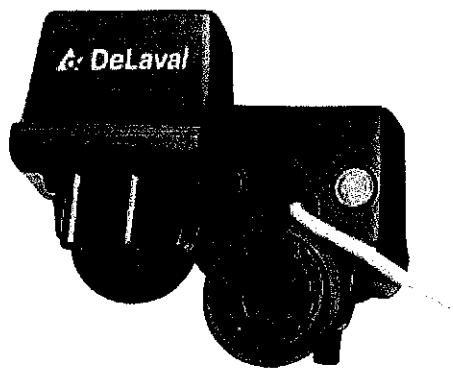
Conceptul compact 24/7 este foarte durabil și rezistent la coroziune, pentru a asigura o durată mare de funcționare în condiții grele de utilizare.

1.7. Pulsatorul EP 100B

Sistemul de pulsatoare este compus din pulsatoare de tip **EP 100B**. Pulsatoarele EP100B sunt electropulsatoare cu o rată a pulsațiilor foarte precisă, care nu necesită reglaje în standul de mulș, foarte fiabile. Arcasa din PVC asigură protecția foarte bună a electropulsatorului. Servo-supapele pulsatoarelor sunt acționate prin intermediul bobinelor electromagnetice cu un consum de energie redus.

Rata pulsațiilor pentru faza de masaj/extragere poate fi setată diferit, pentru asigurarea optimului de eficiență, în funcție de specificul animalelor mulșe.

Acestea au, bineînțeles, un sistem de prindere **individual**, care în acest caz este de tip **baionetă** și care îndeplinește și rolul de priză de alimentare cu vacuum a pulsatorului. Pulsatoarele dispun, fiecare, de **filtre de aer individuale**



1.8. Receptorul de lapte SR70

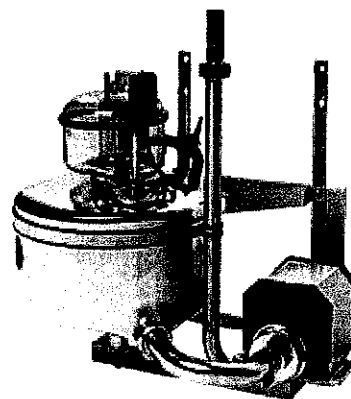
Vasul receptor împreună cu pompa de lapte au rolul de a colecta laptele din coloanele rețeleide lapte și de a-l transvaza către bazinul de stocare/răcire.

Este confecționat din *oțel inoxidabil*, având calități incomparabile în raport cu receptoarele realizate din sticlă, putând fi utilizat în săli de mulș de toate dimensiunile.

Receptorul de lapte dispune de o finisare superioară care corespunde tuturor criteriilor de igienă.

Transportul laptelui de la unitățile de mulș individuale către receptor se efectuează cu ajutorul vacuumului, prin intermediul conductelor de lapte, iar de la acesta către rezervorul de răcire a laptelui transportul se realizează cu ajutorul pompei de lapte cu care este prevăzut receptorul. Pompa pompează laptele prin filtrul de lapte al cărui corp și arc sunt confecționate din inox și care este dotat cu un cartuș filtrant ce reține particulele străine cu un diametru $\varnothing > 50\mu\text{m}$.

Funcționarea pompei este comandată de un senzor de nivel, ceea ce face ca aceasta să se facă complet automat, nefiind necesară supravegherea sau intervenția personalului mulgător. Pompa de lapte de tip centrifugal, este confecționată din oțel inoxidabil și este antrenată de un motor electric cu puterea de 1,10 Kw. Receptorul este prevăzut cu un separator sanitar din sticlă transparentă care asigură separarea rețelelor de vacuum, spălare și lapte. Curățirea receptorului se realizează automat, simultan cu spălarea conductelor de lapte.

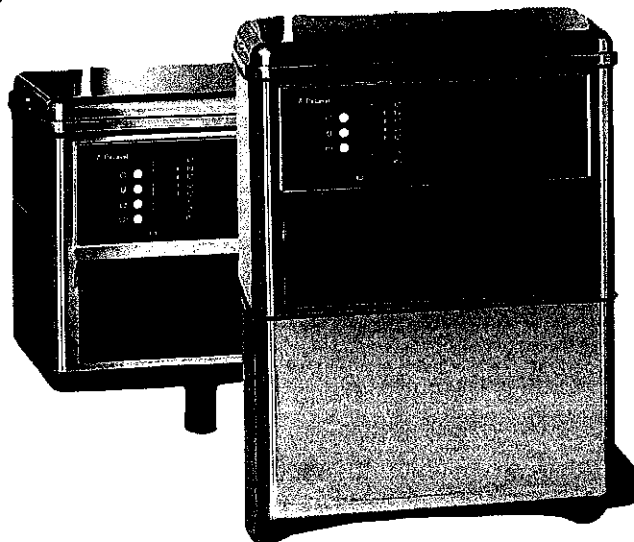


Instalația automată de spălat DeLaval C100

Unitatea C100 este disponibilă ca unitate individuală, care necesită curățare separată sau cu ajutorul unui container integrat. Unitatea din urmă este dotată cu elemente de încălzire și este disponibilă cu containere 80 litri.

Beneficii cheie

- Program automat de curățare
- Amplificator temperatură apă
- Containere de 40 - 160 de litri
- Interblocare opțională a operațiunii de mulș/curățat



Operare simplă

Controlul prin butoane face unitatea de curățare DeLaval C100 ușor de utilizat – apăsați numai butonul ‘Start’ pentru a începe curățarea. Lampa LED confirmă finalizarea operațiunii. În cazul unei pene de curent, unitatea vă anunță.

Temperatura apei poate fi menținută în timpul circulării cu ajutorul elementelor de încălzire. Acest lucru înseamnă că nu trebuie să utilizați cantități mari de apă sau detergent. Elementele de încălzire sunt, de asemenea, utile atunci când rezerva de apă este insuficientă.

Ușor de instalat

Unitatea de curățare DeLaval C100 este livrată ca unitate independentă, sau cu containere de spălare integrate de 40, 80 sau 160 litri. Această caracteristică o face ușor de instalat și ușor de menținut curată.

Unitatea C100 este disponibilă în mai multe versiuni de capacitate pentru instalații de muls cu conducte și săli de muls.

Îmbunătățiți unitatea C100 alegând oricare din caracteristicile opționale următoare

- Golirea automată economisește timp și mărește eficiența curățării.
- Interblocarea muls / curățare previne amestecarea accidentală a soluției de curățare cu laptele.
- Unitățile de dozare automate sau semi-automate DeLaval asigură o dozare sigură și constantă a substanțelor chimice.
- Cutiile instalațiilor electrice DeLaval înseamnă o instalare sigură și ușoară.

- f.4) descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției

Hrănirea vacilor se face în clădirea C4 –Copertină pentru adăpost vaci. Pentru muls, vacile sunt conduse în sala de muls de unde după recoltarea laptelui ajung în grajdul C2 zona de odihnă. Legătura între zona de odihnă și cea de hrănire se face prin două uși.

Din sala de muls, laptele este trimis prin instalația tehnologică în tancul din camera tanc lapte, unde este depozitat temporar până la livrare la beneficiari.

Din exterior personalul intră în vestiarul gri de unde prin vestiarul alb ajunge în camera tanc lapte și apoi în camera de muls. Personalul are acces la grupul sanitar din vestiarul gri și vestiarul grintru alb.

Hrănirea vacilor se face mecanizat de pe platforma betonată, ieslea fiind în lungul în lungul axului A3 de la clădirea C4 –Copertină pentru adăpost.

Dejectiile din clădirea C4–Copertină sunt transportate mecanizat la bazinul din beton armat pentru colectare dejectii din axul 25, de unde periodic la câmp.

Din grajdul C2 zona de odihnă, gunoii se transportă mecanizat la platforma de gunoi, de unde periodic la câmp.

-f.5) materii prime, energia și combustibili utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

Energia utilizată:

-energia electrică:

Alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețeaua publică existentă, din TDG existent în anexa grajdului, fiind prevăzut un tablou nou de distribuție TD montat în vestiarul gri.

Energia electrică va fi utilizată pentru iluminat, forță, protecție și pentru producerea de energie termică

- energia termică:

Agentul termic pentru încălzire, va fi apa caldă 80/60 °C, produsă în CT proprie, într-o minicentrală termoelectrică pentru încălzire, cu capacitate de 6 kW, amplasată în camera tanc lapte.

Centrala termică va asigura necesarul de căldură pentru încălzirea încăperilor și anume în: vestiare, grupuri sanitare, camera tank lapte și sala de muls.

Necesarul de căldură s-a calculat conf. STAS 1907/1,2 fiind : $Q_p = 5749 \text{ W}$.

Apă caldă pentru uz menajer se va prepara într-un acumulator de apă caldă cu serpentina utilizând ca agent termic primar apă caldă de la racitorul de lapte, fiind echipat și cu o rezistență

electrica pentru situatii in care agentul termic primar nu ar fi asigurat, avind capacitatea de 400 l, amplasat pe pardoseala in vestiarul gri.

Apa calda pentru spalarea aparatelor de muls va fi apa calda de consum menajer, asigurata de la acumulatorul de pa calda si supraincalzita la temperatura de 80°C intr-un aparat electric.

- combustibilul utilizat:

- curentul electric: pentru producerea agentului termic pentru incalzire si pentru prepararea apei calde pentru consum menajer si spalatul aparatelor de muls.

- f.6) racordarea la retelele existente în zonă:

Rețele existente in zona: numai retea electrica

Pentru a putea functiona, investita are nevoie de urmatoarele utilitati: alimentare cu apă rece, descarcare apa uzata menajera, descarcare apa pluviala, alimentare cu energie elctrica.

Alimentarea cu apa se va face din sursa proprie;

Apa uzata va fi colectata in bazin vidanjabil, fiind vidanjata periodic, conform unui contract incheiat cu o firma specializata;

Apa pluviala va fi colectata in bazine de colectare, utilizata ca apa pentru igienizare si dilutia dejectiilor;

Alimentarea cu energie electrica se va face prin bransamentul existent.

- Alimentarea cu apă rece :

Apa rece va fi alimentata din surse proprii in felul urmator :

- Apa rece pentru consum ,captata in putul forat:

- utilizata pentru consum menajer, spalatul vaselor de lapte, spalatul a ugerelor vacilor inainte de muls si adapatul vacilor.

- *Debitul de apa rece pentru consum*, calculat pe baza echivalentilor de debit a obiectelor sanitare este: $q_c=0,42$ l/s, conducta principala de alimentare cu apa fiind din PE cu diametrul D_n32mm .

- Necesarul specific de apa rece pentru consum:

-consum menajer: activitate gr. I $q_{s1}=50$ l/pers.zi; conf STAS 1478-90 ;

-spalat vase de lapte cca $q_{s2}=50$ l/zi- conform date beneficiar

- spalat ugere vaci: $q_{s3}=0,5$ l/vaca de 2 ori /zi - conform date beneficiar

- necesar apa pentru adapatul vacilor $q_{s4}=20$ l/vaca, de 2 ori /zi- conform date beneficiar

$Q_{zi\ medi\ 1} = \text{Sum}(Nixq_i) = (3\text{ persoane} \times 50\text{ l/pers}) + (50\text{ l/zi}) + (2\text{ ori /zi} \times 60\text{ vaci} \times 0,5\text{ l/vaca}) + (2\text{ ori /zi} \times 60\text{ vaci} \times 20\text{ l/vaca}) = 2660\text{ l/zi}; 2,66\text{ mc/zi}$

- Contorizarea consumului de apa captata din put se va realiza printr-un contor de apa rece tip apometru cu $D_n 25$ mm, montata in caminul pentru hidrofor.

Apa de consum va avea parametrii conform STAS 1342/91.

- Apa rece pentru igienizare, colectata in rezervoarele de stocare C9 si C10 ,

- utilizata pentru spalatul pardoselii in sala de muls si in camera tank lapte si spaltul platformei betonate.

-*Debitul de apa rece pentru igienizare*: calculat pe baza debitelor specifice ale armaturilor este: $q_c\text{ ar }2 = 0,4$ l/s, conducta principala de alimentare cu apa fiind din PE cu diametrul $D_n 25$ mm.

- *Necesarul de apa rece pentru igienizare*: calculat pe baza consumurilor date de beneficiar este: $Q_{zi\ medi\ 2} = 0,4$ mc/zi

- Descărcarea apei uzate :

Apa uzata va fi: apa uzata menajera scursa de la grupuri sanitare, apa uzata rezultata de la spalatul vaselor de lapte, apa uzata rezultata de la spalatul ugerelor la vaci, apa uzata rezultata de la spalatul pardoselii in sala de muls si a pardoselii din incaperia tanc lapte

Nu intra in cantitatea de apa uzata, apa pentru adapatul vacilor aceasta fiind consumata integral si apa rezultata de la spaltatul ocazional a platformei betonate, acesta fiind canalizata la bazinul de colectare apa pluviala potential poluata.

Debitul de apa uzata menajera, calculat pe baza echivalentilor de scurgere a obiectelor sanitare este: $q_{cu}=4,89$ l/s.

Restitutia de apa uzata menajera,

$Qu\text{ zi med total} = \text{Sum (Nixqi)} = (3 \text{ persoane} \times 50 \text{ l/pers}) + (50 \text{ l/zi}) + (2 \text{ ori /zi} \times 60 \text{ vaci} \times 0,5 \text{ l/vaca}) + (2 \text{ spalari/zi} \times 50 \text{ l/spalare}) + (2 \text{ spalari /zi} \times 15 \text{ l/spalare}) = 390 \text{ l/zi}; 0,39 \text{ mc/ziQ}$

Apa uzata va fi descarcată in bazinul vidanjabil „C8”

- Descarcarea apelor pluviale;

Apa pluviala potential curata:

- colectat de pe cca 1/2 din suprafata acoperisului grajdurilor C1 si C2 si va avea debitul de calcul : $Qp\ 1 = 9,24 \text{ l/s}$; **fiind lasata sa curga liber pe suprafata terenului,**

- colectat de pe cca 1/2 din suprafata acoperisului grajdurilor C1 si C2 si de pe suprafata salii de muls -cladirea C3 si a copertinei pentru adapost vaci -cladirea C4 si va avea debitul de calcul : $Qp\ 2 = 13,74 \text{ l/s}$ va fi colectata in bazinele C9 si C10 , **fiind utilizata ca apa pentru spalatul pardoselilor si ocazional a platformei betonate exterioare.**

Apa pluviala potential poluata:

- scursa pe platforma betonata, va avea debitul de calcul: $Qp\ 3 = 2,88 \text{ l/s}$, va fi colectata in bazinul pluvial existent , **fiind utilizata la dilutia dejectiilor din bazinul de dejectii C6**

- Alimentarea cu energie electrică :

Obiectivul se va alimenta cu energie electrică din rețeaua electrică existentă în zonă, la următorii parametri:

$P_{inst} = 95,0 \text{ kW}$,

$P_{abs} = 60,0 \text{ kW}$,

$S = 66,66 \text{ kW}$,

$T_{intr} = 72 \text{ ore}$,

$U_{uti} = 400/230 \text{ V}, 50\text{Hz}$

$\cos\phi = 0,9$,

Distribuția energiei electrice în imobil se va face dintr-un tablou de distribuție amplasat în vestiarul gri.

- f.7) descrierea lucrărilor de refacerea a amplasamentului în zona afectată de construcție:

Pe perioada executiei molozul rezultat se depozitează temporar si apoi se transportă la groapă. După eliberarea amplasamentului de baracamente, utilaje si alte dotări folosite în timpul executiei se va trece la curățirea terenului de molozul care a mai rămas.

- se va curății, aduna si transporta tot molozul rezultat .
- depozitarea molozului se va face într-un loc anume amenajat în baza unui contract.
- pentru refacerea terenului se va aterne stratul vegetal de pământ în vederea însământării cu iarba.

- f.8) căi noi de acces ori schimbarea a celor existente:

Nu este cazul, se folosesc cele existente.

- f.9) resurse naturale folosite în construcție si functionale:

Constructia se realizează din materiale care se procură din depozite. Pe perioada executiei se foloseste curent electric si apă, pentru organizare de santier, prin legarea la retele stradale din zonă, în baza unor contracte dintre executant si furnizori. Nu se folosesc resurse naturale ori functionale care ar necesita acorduri si ar avea impact asupra mediului înconjurător.

-f.10) metode folosite în construcție/demolare:

Metodele folosite sunt cele specifice unei constructii obisnuite omologate si conforme cu fisele tehnologice. Metodele utilizate pentru: săpătură la fundatii, cofrare soclu, turnare beton în fundatii, soclu si stâlpișori, executare structură metalică de rezistentă, zidărie la peretii din blocuri ceramice, montare invelitoare din tablă cutată, sapatura pentru montare conducte îngropate; montare conducte în functie de tehnologiile corespunzatoare materialului utilizat; montare utilaje tehnologice, fiind utilizate cele uzuale de zi cu zi, neafiind nevoie de tehnologii speciale.

- f.11) planul de executie cuprinzând faza de executie, punerea în functiune, exploatare refacere si folosire ulterioară :

Executia lucrărilor se face conform proiectului autorizat si a normelor tehnice în vigoare pentru ca lucrările executate să poată fi receptionate. După efectuarea receptiei la terminarea lucrărilor si obtinerea avizelor si autorizatiilor de functionare, sala de muls împreună cu celelalte clădiri poate să fie dată în exploatare. Exploatarea lui se face cu respectarea avizelor si autorizatiilor emise de autorități. Folosirea ulterioară pentru o altă functiune decât cea autorizată, potrivit Legii nr. 50/1991 se va putea face numai după schimbarea de destinatia printr-o nouă autorizatie de construire si lucrările autorizate efectuate.

- proiectul cupinde planurile si detaliile necesare realizării tuturor lucrărilor de constructii si instalatii si piesele scrise cuprinzind : memorii , caiete de sarcini, instructiuni de punere în functiune si exploatare si urmărirea comportării în timp a constructiei, care completează partea desenată descriind operatiile necesare.

- punerea în functiune a instalatiei tehnologice se va face conform instructiunilor proiectantului si furnizorului în conformitate cu prevederile legale

- exploatarea utilajelor si echipamentelor se va face conform instructiunilor proiectantului si furnizorului în conformitate cu prevederile legale

- după punerea în functiune beneficiarul va folosi acelasi proces tehnologic de productie si va fi respectat fluxul tehnologic descris

- pe parcursul exploatării se va asigura intretinerea instalatiei si a echipamentelor astfel încât să functioneze în parametri normali

- materiile prime utilizate vor corespunde normelor, astfel încât să nu rezulte elemente care sa afecteze mediul.

- f.12) relatia cu alte proiecte existente ori planificate

În prezent, pe amplasament nu există alte proiecte în derulare sau planificate. Proiectul s-a întocmit în corelare cu situatia actuală a amplasamentului.

-f.13) detalii privind alternative care au fost luate în considerare

Din punct de vedere a solutiei constructiv:

- la sala de muls s-a ales solutia cu fundatii din beton pereti din zidărie de cărămidă, acoperis cu grinzi transversale din metal, izolatie termică din plăci de vată minerală si învelitoare din tablă cutată,

- la copertina pentru adăpost s-a ales solutia cu fundatii din beton, stâlpi metalici, acoperis cu grinzi transversale si pane longitudinale din metal si învelitoare din tablă cutată.

-f.14) alte activități ce pot apare ca urmare a punerii în executie a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor):

- se va executa un put forat pentru capatarea apei din subteran, pentru asigurarea apei de consum;

- se va monta in incinta un bazin vidanjabil ingropat in pamint, pentru colectarea apelor uzate ;

- se vor monta in incinta 2 rezervoare noi ingropate in pamint pentru colectarea apelor pluviale potential curate si se va mentine rezervorul existent pentru colectarea apelor pluviale scurse pe pe suprafata curtii betonate;

- f.15) alte autorizatii cerute prin proiect

- Prin certificatul de urbanism nr. 2 din 30.01.2019 Primăria Bahnea a cerut avize si corduri pentru: canalizare contract -vidanjare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, securitatea la incendiu, sănătatea populatiei, Administratia Bazinală de Apă Mures, Directia Sanitar Veterinară si pentru Siguranta Alimentelor (DSVSA) Expertiza tehnică, studiu geotehnic, Plan de situatie vizat OCPI si actul administrativ al autorității competente pentru protectia mediului.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu se demolează nici o constructie dintre cele existente. Se fac lucrări de interventie la grajdul C2 care au fost descrise mai sus la lit. a. 1 Situatia propusă Interventii la grajdul C2 – constructie existentă.

V. Descrierea amplasării proiectului:

a) 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 completări ulterioare:

Nu este cazul.

b) localizare amplasamentul în raport cu patrimoniu cultural potrivit listei monumentelor istorice actualizată aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor cu nr. 2.314/2004 și Repertoriul arheologic național prevăzut de O.G. nr. 43/2000:

Nu este cazul.

c) hărți, fotografiile ale amplasamentului ce pot oferi informații privind caracteristicile fizice:

Se prezintă planul de situație vizat OCPI nr. 8307/08.10.2019

Clădirea proiectată se învecinează:

- la N – teren arabil, proprietate particulară Iugar,
- la V – teren arabil, proprietate part.
- la S – teren arabil, proprietate particulară Kiss Andrei,
- la V – Drum 1433

d) folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:

Amplasamentul propus având pe el două grajuri are destinația de a fi folosit pentru creșterea vacilor.

e) politici de zonare și de folosire a terenului:

La întocmirea proiectului s-a avut în vedere amplasarea sălii de muls pentru a permite amenajarea platformelor, bazinelor și a circulației.

f) arealele sensibile:

- nu este cazul, nefiind în zone protejate.

g) coordonate geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică în sistem de proiecție națională Stereo :

Se prezintă planul de amplasament și delimitare a imobilului vizat OCPI cu nr. 8307/08.10.2019.

h) detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare:

Au fost analizate mai multe variante privind amplasarea sălii de muls luând în considerare asigurarea: platformelor, bazinelor, circulației și respectarea prevederilor de urbanism cerute prin Certificatul de urbanism nr. 2 din 30. 01.2019. S-a ales soluția care se prezintă în prezentul memoriu.

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:

- **Alimentarea cu apă rece pentru consum:** capătata din putul forat, va fi corespunzătoare calitativ cerințelor STAS 1342/91, în acest sens fiind făcută analiza apei captate, la un laborator de analize autorizat și în funcție de buletinul de analize se va stabili exact modul de tratare a apei astfel încât apa pentru consum să fie corespunzătoare calitativ .

- **Descarcarea apei uzate :** se va realiza la bazinul vidanjabil C8, fără să fie prevăzute măsuri suplimentare de epurare a ei, apa fiind corespunzătoare calitativ cerințelor NTPA 002/2005, privind condițiile de descarcare a apei în sistemele de canalizare.

- Descarcarea apei pluviale:

- apa pluviala potential curata scursa de pe acoperisul cladirilor, partial va fi lasata sa curga liber pe suprafata terenului si partial va fi colectata in cele doua rezervoare de apa pluviala C9 si C10, fiind utilizata la igienizarea pardoeselilor, fara sa fie prevazute masuri suplimentare de preepurare;

- apa pluviala scursa de pe platforma betonata, potential poluata cu namol va fi colectata in rezervorul existent, fiind utilizata la dilutia dejectiilor, fara sa fie prevazute masuri suplimentare de preepurare;

b) protectia aerului:

- activitatea desfasurata nu este o activitate care sa prezente riscuri pentru poluarea aerului .

- ca surse de poluare a aerului ar putea fi : aerul viciat evacuat din interiorul cladirii;

Aerul viciat din interiorul clădirii va fi evacuat în exterior, prin ventilare naturală neorganizată prin elementelor mobile ale încăperilor.

c) protectia împotriva zgomotului si vibratiilor:

- sursele de zgomot și de vibratii;

- în timpul executiei:

- sursele de zgomot si vibratii:

- masinile care transportă materialele de constructie,

- utilajele si masini de ridicat,

- utilajul tehnologic si sculele utilizate executia lucrărilor noi.

- în timpul exploatării:

- sursele de zgomot si vibratii vor sunt :

- pompele instalatiilor interioare de ridicare apersiunii apei pentru uz sanitar si pompele de circulatie a agentului termic de încălzire .

- conductele instalatiilor interioare prin care se realizează circulatia fortată a fluidelor circulare

- amenajările și dotările pentru protectia împotriva zgomotului si vibratiilor.

- în timpul executiei:

- vor fi folosite numai utilajele care corespund normelor privind nivelurile de zgomot si vibratii admise.

- masinile de transport vor avea revizia la zi,

- prin proiectare au fost prevăzute garnituri și benzi de etanșare între elementele componente ale închiderilor perimetrare, cu rol de etansare si de atenuare a vibratiilor.

- în timpul exploatării:

- vor fi folosite numai utilajele care corespund normelor, privind nivelurile de zgomot si vibratii admise,

- instalatia tehnologică se va fixa, conform instructiunilor de montaj ale furnizorului, pe pardoseală, pe perete sau suport suspendati, fixările fiind rigide,

Nivelul zgomotului si a vibratiilor se va încadra în limitele admise conform STAS 10009/98.

d) protectia împotriva radiatiilor:

- sursele de radiații:

Nu este cazul.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.

e) protectia solului si a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche:

- deseurile rezultate în timpul executiei lucrărilor,

- deseurile de ambalaje rezultate in timpul functionarii,

- deseurile menajere rezultate in timpul functionarii,

- apa uzata scursa de la grupuri sanitare si de la sala de muls,

- apa pluviala potential poluata cu namol scursa de pe suprafata curtii betonate

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului:
- deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor vor fi depozitate în locuri special amenajate (platforme special amenajate, betonate, containere) fiind predate centrelor specializate pentru preluarea deșeurilor conform unor contracte încheiate .
- ambalajele rezultate de la marfurile alimentare și nealimentare rezultate se vor colecta selectiv fiind predate centrelor specializate pentru colectarea deșeurilor, conform unor contracte încheiate .;
- deșeurile menajere se vor colecta separat în europubele și se vor depozita într-un loc anume amenajat fiind predate periodic centrului de colectare a deșeurilor menajere, conform unor contracte încheiate .
- lucrările de săpături pentru executarea fundațiilor, pentru montarea conductelor de instalații exterioare îngropate și a căminelor de vizitare, se vor executa conform proiectului în care se vor indica traseele și adâncimile de săpare.
- pământul rezultat în urma săpăturilor va fi utilizat pentru umplutură, iar surplusul transportat la un loc de depozitare autorizat, aceasta rămânând în grija executantului.
- după terminarea lucrărilor terenul va fi eliberat de deșeurile rezultate din materialele de construcție, acestea fiind transportate în locurile autorizate pentru depozitare
- toate căile de acces auto și parcarile auto vor fi dalate.
- apa uzată scursă de la grupuri sanitare și de la sala de mulș, va fi descarcată într-un bazin vidanjabil montat îngropat în pământ, acesta fiind în construcție etansă, neexistând posibilitatea infiltrării în sol a apei uzate și ca urmare a contaminării solului și a apei freactice
- apa pluvială potențial poluată scursă de pe suprafața platformei betonate va fi canalizată printr-o instalație pluvială etansă și descarcată în bazin existent, fiind utilizată la diluarea purinului.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:
- Nu este cazul.
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității monumentelor naturii și ariilor protejate:
- Nu este cazul.

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 etc.;
 - sunt respectate distanțele față de vecinătăți .
 - lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.
- Nu este cazul.

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

- lista deșeurilor generate pe amplasament vor fi:
- deșeurile de materiale de construcție rezultate în timpul execuției se vor depozita temporar în locuri special amenajate de unde și în baza unui contract se evacuează de executant,
- deșeurile menajere din timpul exploatării se depozitează tempor în containere europubele separate: metal, PVC, sticlă și hârtie și se evacuează în baza unui contract încheiat între beneficiar și o societate de specialitate,
- program de prevenirea și reducere a cantităților de deșuri generate:
- deșeurile de materiale de construcție rezultate în timpul execuției se vor reduce prin prevederea prin proiect de subsamblate gata cofecionate care să fie numai montate la santier,
- planul de gestionare a deșeurilor:
- deșeurile de materiale de construcție rezultate pe amplasament se vor transporta la locurile special amenajate pentru depozitare, prin grija constructorului.
- deșeurile rezultate în timpul funcționării se vor colecta selectiv în europubele și vor fi predate centrelor specializate conform contractelor încheiate cu acestea, prin grija beneficiarului.

Gestionarea dejectiilor:

Prin acest proiect beneficiarul își propune să facă amenajările/ construcțiile necesare astfel încât să respecte în totalitate cele mai bune practici agricole, respectiv construirea unui bazin de colectare și stocare purin și platformă conformă pentru depozitare gunoi de grajd.

Bazin de stocare purin

Purinul este colectat din grajduri și de pe platforma de depozitare dejectii solide (mustul de gunoi). Totuși subliniem capacitatea mare de absorbție a asternuturilor de paie, care poate reduce semnificativ volumul de purin rezultat.

Codul bunelor practici agricole recomandă a lua în calculul de dimensionare a bazinelor de stocare următoarele:

Volumul de urină ce se poate colecta de la un animal: 2000 - 3000 l/an.

$$V_{\text{purin}} = 60 \text{ capete} \times 2 \text{ mc/an capete} = 120 \text{ mc/an} = 0.33 \text{ mc/zi}$$

Conform codului bunelor practici agricole, pentru stabilizarea purinului sunt necesare minimum 18 săptămâni de stocare, după care se poate împrăști pe teren.

$$V_{\text{stocare nec.}} = 0.33 \text{ mc/zi} \times 18 \text{ săptămâni} \times 7 \text{ zile/săptămână} \approx 42 \text{ mc}$$

Bazinul proiectat pentru colectarea dejectiilor are dimensiunea în plan de 4,50 x 4,50 m și înălțimea de 2,50 m și este amplasat la capătul copertinei pentru adăpost vaci. $V = 50.6 \text{ mc} > 42 \text{ mc}$ necesar.

Purinul va fi colectat în bazinul din beton, impermeabil, vidanjabil și împrăștiat pe terenurile agricole proprii.

Conform literaturii de specialitate "Utilizarea deșeurilor organice ca îngrășământ" – Ionescu, Jinga, Ștefanie – ed. Ceres – 1985, se poate utiliza pentru irigarea terenului arabil cu apă uzată de la fermă cu o normă de 200 - 500 mc/ ha x an.

Având în vedere faptul că volumul de purin ce se poate colecta de la un animal adult este între 2000 - 3000 l/an, respectiv 180 mc/an de la 60 animale, iar ferma detine 114.5 ha de teren (proprietate și arenda), rezultă că pe un ha de teren vor fi împrăștiți circa 1.6 mc/ ha x an de purin, ceea ce nu poate duce la o poluare cu nitrați a ternurilor, respectându-se bunele practici în domeniu.

Platformă de depozitare dejectii solide

Conform recomandărilor codului de bune practici agricole la calculul platformei de depozitare dejectii solide se vor lua în considerare următoarele:

Tip animal	Aria platformei pentru diferite perioade de stocare (mp)		
	18 săptămâni	24 săptămâni	28 săptămâni
Vaci de lapte	4	5,67	6,61

$$S_{\text{necesară}} = 60 \text{ capete} \times 4 \text{ mp} = 240 \text{ mp}$$

Suprafata platformei betonate C5 va fi amplasată la o distanță de 10 m de capătul grajdului C2.

Suprafata construită a platformei este de 245,65 mp.

În concluzie: având o platforma betonată (245 mp) care asigură aprox 18 săptămâni de staționare pentru dejectiile solide, și un bazin vidanjabil (50 mc) care asigură aprox 18 săptămâni de staționare, putem afirma că sunt îndeplinite condițiile de stabilizare/mineralizare a dejectiilor. Suplimentar, bazinul de dejectii fiind dotat cu sistem de amestecare, se produce accelerarea proceselor de stabilizare.

Pentru implementarea bunelor practici agricole, se propune, în prima etapă, amenajarea unei platforme betonate având o suprafață de 245,65 mp, cu pereți laterali pe trei laturi având înălțimea variabilă în interior de la 0,75 la 2,30 m, iar parapetul din spate va avea la interior înălțimea de 2,30 m.

La partea din față, spre grajdul C2, are o rigolă de 40cm lățime și adâncimea de 40cm, prevăzută cu grilaj metalic carosabil demontabil, pentru colectarea scurgerilor lichide. Rigola va fi legată la bazinul pentru colectarea dejectiilor. Platforma va avea o pantă inversă de 2,03% dinspre rigolă spre parapetul din spate, pentru împiedicarea scurgerilor lichide în față.

Conform literaturii de specialitate "Utilizarea deșeurilor organice ca îngrășământ" – Ionescu, Jinga, Ștefanie – ed. Ceres – 1985, se poate utiliza gunoiul de grajd ca și îngrășământ cu o normă de 40 - 60 t / ha x an.

Având în vedere că producția anuală de dejecții la bovine este, conform literaturii de specialitate, între 7,7 și 11 t/an x animal, la 60 capete animale rezultă o cantitate de dejecții de 462 t/an. Rezultă că pe terenul deținut de familie, în suprafață totală de 114.5 ha, se vor împrăștia 4 t/ an x ha de dejecții, ceea ce se situează sub prevederile normelor de specialitate.

Evidența și circuitul deșeurilor se face conform legislației în vigoare.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Nu este cazul.

j) substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:

Nu este cazul.

k) modul de gospodărie a substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Nu este cazul.

(B) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului a terenurilor, a apei și a biodiversității:

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

a) dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

- consumul de apă captată din subteran se contorizează printr-un apometru montat într-un camin montat lângă putul forat.

- calitatea apei pluviale din cele două bazine de colectare a apei pluviale potențial curate scursă de pe acoperișul clădirilor, va putea fi verificată periodic prin prelevarea probelor direct din bazine, apa trebuind să îndeplinească cerințele de calitate conform NTPA 001-2005, privind condițiile de descarcare în emisii naturale.

- calitatea apei uzate menajere stocate în bazinul vidanjabil, va putea fi verificată periodic prin prelevarea probelor direct din bazin, apa trebuind să îndeplinească cerințele de calitate conform NTPA 002-2005, privind condițiile de descarcare în sisteme de canalizare.

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

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

a) descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

Accesul auto și pietonal se face din str. Principală pe un drum secundar.

Accesul la șantier se face în incintă, parțial pe platforma carosabilă amenajată cu pietris, pentru circulație, depozitare temporară a materialelor și zonă de manipulare.

La ieșire va fi un punct de control acces unde se vor curăța cesarile pentru spălarea roților la autocamioane.

Se amenajează o remiză P.S.I. dotată corespunzător.

Pentru materialele care necesită acoperiș se amenajează spații închise sub formă de magazii.

Pentru depozitarea sculelor, se va monta un container magazie scule–unelte.

Pentru personalul de conducere se montează un container birou, cu punct sanitar, iar pentru muncitori, două containere barăci–vestiar echipate corespunzător.

În spatele organizării de șantier se montează cabine wc ecologice pentru tot personalul.

Pentru organizarea de șantier se asigură curent electric și racord de apă

La terminarea șantierului se ridică organizarea de șantier, iar terenul se aduce la situația proiectată.

Prin măsurile care se iau se va refăce situația inițială pe zona unde nu s-a construit.

b) localizarea organizării de șantier:

Organizare de șantier necesară pe parcursul execuției se va organiza în incinta unității în partea dreaptă.

c) descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

Prin măsurile luate referitoare la curățirea roților mașinilor, evacuarea apelor uzate, asigurarea cu cabine ecologice, și refacerea cadrului natural inițial, prin lucrările de organizare de șantier nu avem un impact asupra mediului.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;
- gazele de esapament de la mașinile de transport a materialelor utilizate pentru organizarea de șantier
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.
- mașinile de transport vor fi cu reviziile la zi

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

a) lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității:

- la finalizarea investiției amplasamentul va fi eliberat de deșeurile rezultate în urma execuției construcției, fiind refăcută zona verde afectată.

b) aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale:

- se va face instructaje periodice privind modalitățile de prevenire a situațiilor de accidente care să ducă la poluarea mediului exterior.
- se vor lua măsuri de întrerupere a activității până la stabilirea cauzei și remedierea problemelor
- prin agenți specializați cazurile accidentale de poluare vor fi rezolvate.
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul

c) modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Nu este cazul

XII. Anexe-piese desenate:

a) Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele); planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

- Certificatul de urbanism nr. 2 din 30.01.2019
- Planul de amplasament și delimitare a imobilului vizat OCPI cu nr. 8307/08.10.2019
- A 0.1m- PLAN DE SITUAȚIE sc .1:1000
- A 0.2 - PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ sc .1:5000
- A 1 - PLAN PARTER
- A 2 - PLAN ÎNVELITOARE
- A 3 - SECȚIUNI
- A 4 - FATADE
- POE 1 - PLAN ORGANIZARE DE ȘANTIER
- AC01 - PLAN DE SITUAȚIE – INSTALAȚIE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE scara 1:250

b) Schemele-flux pentru procesul tehnologic și faze activității, cu instalațiile de depoluare:

A se vedea punctul, f.3) descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice.

c) Schemele-flux a gestionării deșeurilor:

ED.1 - PLAN TRASEE EVACUARE RESTURI MENAJERE ȘI DEJECTII

d) Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului:

Nu este cazul

XIII. Pentru proiecte care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011:

Nu este cazul.

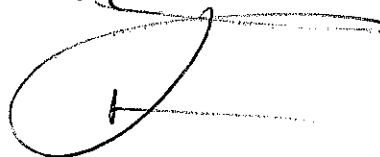
XIV. Pentru proiecte care se realizează pe ape sau au legătură cu apele

Nu este cazul.

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

Semnătura și ștampila titularului

SC PROEXCON Suceava SRL - Proiectant
Sef proiect uap Putea - Fetre
Tel. 0744 396662



(7)