



S.C. AL TRADING S.R.L.  
CRAIOVA, B-dul Carol I, nr. 84  
Tel / fax: 0251530180  
e-mail: [secretariat@altrading.ro](mailto:secretariat@altrading.ro)



## FOAIE DE TITLU

**Denumire proiect: „SISTEM DE IRIGATII FERMA ISALNITA”**

**Titular: SC SCAI AGRO-HOLDING SRL**

**Faza de proiectare: Documentație Tehnică privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului conform anexa nr.5 E la procedura**

**Nr. proiect: 7/2022**

**Proiectant : AL TRADING S.R.L.**

Municipiul Craiova, Judetul Dolj, strada B-dul Carol I, Nr. 84

Tel/fax: 0251530180

E-mail: [secretariat@altrading.ro](mailto:secretariat@altrading.ro)

**Sef proiect,**  
Florin REZEANU

Proiectant,  
Gheorghe AVRAM

2024



S.C. AL TRADING S.R.L.  
CRAIOVA, B-dul Carol I, nr. 84  
Tel / fax: 0251530180  
e-mail: [secretariat@altrading.ro](mailto:secretariat@altrading.ro)



## MEMORIU DE PREZENTARE

### I. Denumirea proiectului:

**„SISTEM DE IRIGATII FERMA ISALNITA”**

### II. Titular:

- **Numele companiei: SC SCAI AGRO-HOLDING SRL**

- **Adresa postala:** : Judetul Dolj, Comuna Isalnita, sat Isalnita, strada Mihai Eminescu, nr.101

- **Numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet:**

Telefon: 0728039663

Adresa de e-mail : [scai.agro@yahoo.com](mailto:scai.agro@yahoo.com)

CIF: 29007201

Nr. O.R.C. : J16/1493/19.08.2011

Banca Transilvania: Cont: RO89BTRLRONCRT0276857201

- **Numele persoanelor de contact:**

**a) reprezentant legal Proiect : Domnul FLORI SERGIU-CRISTIAN- ADMINISTRATOR**  
domiciliat in judetul Dolj, sat Isalnita (Comuna Isalnita), Str.Nicolae Iorga, nr.75, identificat cu  
C.I. seria DZ nr. 413985, CNP 1760418163204.

b) Persoana contact: **FLORI SERGIU-CRISTIAN** 0728039663

c) **responsabil intocmire memoriu prezentare – Proiectant -**

**AL TRADING SRL : Domnul Rezeanu Florin**

SC AL TRADING SRL, Blulevardul Carol I, nr. 84, Craiova, judetul Dolj, telefon / fax: 0251530180,  
E-mail: [secretariat@altrading.ro](mailto:secretariat@altrading.ro), Director : Domnul Muscalagiu Nicolae, Serv. Tehnic ing Rezeanu Florin,  
E-mail: [florin.rezeanu@altrading.ro](mailto:florin.rezeanu@altrading.ro).

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:

#### a) un rezumat al proiectului:

##### Situația terenului :

Lucrarea este realizată pe teritoriul ce apartine de U.A.T. Isalnita, Județul Dolj, terenuri arabile situate pe teritoriul administrativ al U.A.T. Isalnita, Județul Dolj, sunt deținute legal și administrate de către **SC SCAI AGRO-HOLDING SRL**, regimul juridic al terenului este de teren agricol **cu destinația de arabil** situat in extravilan,

Teren Extravilan, judetul Dolj , Comuna Isalnita : 225 ha

Perimetrul exploatării nu se găsește amplasat în zonă de graniță și nu se pune problema unor activități transfrontaliere.

Perimetrul lucrării din Comuna Isalnita, jud. Dolj **nu se găsește amplasat în zonă față de arii naturale protejate** conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr.3997/24.08.2022.



Denumire exploatare: SCAI AGRO-HOLDING SRL - total suprafata agricola utilizata **886,61 ha**

Din totalul suprafetei agricole utilizate a exploatarei de **886,61 ha** se propune investitia "Sistem de irigații Ferma Ișalnița" pe suprafata totala a imobilelor de **224,63 ha** identificate astfel:

- Parcela 380a, bloc fizic 41, suprafata **64,09 ha**
- Parcela 380b, bloc fizic 41, suprafata **57,69 ha**
- Parcela 380c, bloc fizic 41, suprafata **45,11 ha**
- Parcela 386a, bloc fizic 265, suprafata **57,74 ha**

Din suprafata pe care se va executa investitia de **224,63 ha**, sistemul de irigații propus va deservi o suprafata irigata prin proiect de **157,2 ha**, prin pivoti (Pivot H1-1, H1-2 cu R=400 m – suprafata = 100,6 ha; Pivot H2-1, H2-2 cu R=300 m – suprafata = 56,6 ha).

### Situatia propusa – lucrari propuse

În prezentul proiect se propune realizarea unui sistem de irigații dupa cum urmeaza:

✓ **Statie de pompare compusa din: transformator , pompe , tablouri electrice.**

*Post transformare* 20/0,4Kv, 400KVA - 1 buc.

#### *Platforma agregate pompare*

- OB 37 – D=6mm – 5.44 kg
- Plase sudate 100x100 si 2x5 – D=8mm- 3 buc
- Beton C22,5/18 – 3.03 mc

#### *Platforma container echipamente electrice, inclusiv procurare dimensiuni 6x ,5 = 15 mp*

- Balast – 1,79 mc
- Procurare container pentru echipament – 1 buc.

#### *Colector nou si instalatii hidromecanice si ansamble de protectie statie pompare aspiratie/refulare*

Procurare si montare colector din teava DN 500 mm, L=6m, dispozitiv aerisire-dezaerisire;  
Procurarea si montarea conductelor de aspiratie: aspiratie canal Dna 300 mm, reductie DN300/250 mm si montarea ansamblurilor de protectie aspiratie pompa avand diametrele nominale DN250: robinet, compensator - aspiratie pompa Dna 250 mm pompe orizontale;



S.C. AL TRADING S.R.L.  
CRAIOVA, B-dul Carol I, nr. 84  
Tel / fax: 0251530180  
e-mail: [secretariat@altrading.ro](mailto:secretariat@altrading.ro)



Procurarea si montarea ansamblurilor de protectie refulare pompa avand diametrele nominale Dnr 250 mm, vana, clapet, compensator, contor apa rece DN250mm - refulare Dnr 250mm in colector Dnr 500 mm.

### ***Împrejmuire perimetru stație***

Imprejmuiri din panouri de gard bordurate pe stilpi metalici h=2,0m,dist.interax 2,50m – 36 metri

### **Instalatii electrice interioare si exterioare**

- Procurare, montare si verificare tablou electric iluminat si prize – 1 buc
- Procurare si montaj stalpi de iluminat pentru exterior – 2 buc
- Procurare si montare instalatie de iluminat si prize in interior, procurare si montare instalatie de protectie impotriva descarcarilor atmosferice si priza de impamantare

### **Instalatie electrica de forta si automatizare**

- Montare panourilor, pupitrele, dulapurilor, cutiilor cu greutatea de 300-500kg, celula motor PN 132KW cu variator de turatie – 1 buc, celula motor PN 200KW cu variator de turatie – 1 buc
- Procurare si montare cabluri electrice

### **Montaj instalație de amorsare**

Mont. pe postament exist.a pompelor de vacuum de cu leg. Dn=50-100mm  
Mont.tevilor de otel,zincate (aparente sau ingropate) ptr.alim.cu apa,asamb.prin sudobrazare,d=2"

### **Montaj agregate de pompare**

1 buc – agregate de pompare orizontale  $Q_p = 450$  mc/h , convertizor de frecventa 132 Kw ; 1 buc – agregate de pompare orizontale  $Q_p = 600$  mc/h , convertizor de frecventa 200 Kw,



**Echipamente tehnologice cu montaj statia SPP Propus au fost prevazute urmatoarele categorii de lucrari:**

**Agregate de pompare statia SPP Propus**

- Debit total statie = 1050 mc/h
- Agregate de pompare = 2 buc
- Pn = 132 kW, 200 kW
- Q = 450 mc/h, 600 mc/h
- H = 60 mCA
- Un = 0.4 kV
- n = 1485 rpm

**Retea distributie apa infrastructura sistem de irigatii:**

- Terasamente;
- Procurat conducta CP - PEHD DN 500-400 = 5300 ml;
- Procurat conducta racord H1-1 – PEHD DN 200 = 420 m
- Procurat conducta racord H1-2 – PEHD DN 225 = 876 m
- Procurat conducta racord H2-1, H2-2 – PEHD DN250 = 2232 m
- Sudura cap la cap PEHD

**✓ Echipamente de udare: 2 pivoti (R=400 m, R=300m)**

Din suprafata pe care se va executa investitia de **224,63 ha**, sistemul de irigatii propus va deservi o suprafata irigata prin proiect de **157,2 ha**, prin pivoti (Pivot H1-1, H1-2 cu R=400 m – suprafata = 100,6 ha; Pivot H2-1, H2-2 cu R=300 m – suprafata = 56,6 ha).

**Irigarea cu pivot central a devenit cea mai eficientă formă de irigare prin utilizarea tehnologiei de precizie care permite aplicarea unor programe diferite de irigare in functie de specificul terenului si a culturii irigate.**

Utilizarea pivotilor in irigatii are un impact pozitiv asupra viitorului agriculturii irigate prin acceptarea tehnologiilor în schimbare care permit cu îmbunătățirea producția de culturi, concomitent cu aplicarea in mod eficient si eficace a apei, conditie esențială pentru menținerea unui mediu agricol durabil.

**✓ Echipament de precizie**

**Pentru implementarea unor sisteme ce susțin și facilitează agricultura de precizie, ansamblul va fi dotat cu:**

- **Statie meteo**
- **Kit senzori umiditate**



## b) justificarea necesitatii proiectului

Investiția este oportună pentru că zona a devenit din ce în ce mai aridă datorită fenomenului de încălzire globală, fenomen ce este resimțit și prin faptul că perioadele de secetă coincid cu perioadele de vegetație a plantelor, fiind luni de zile când nu cad precipitații, aceasta în ciuda faptului că zona se bucură de terenuri bune, cernoziomuri, terenuri ce ajută la obținerea unor producții mari dacă acestora li se aplică tehnologia necesară.

În structura culturilor predomină cultura mare constituită în general din grâu, porumb, floarea soarelui și alte culturi.

Investiția este necesară deoarece conduce la:

- diminuarea riscului și incertitudinii în agricultură prin reducerea incidenței fenomenelor naturale (a secetei);
- ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare;
- creșterea eficienței activității agricole, prin îmbunătățirea aprovizionării cu inputuri și o mai bună valorificare a producției obținute;
- creșterea veniturilor organizației - irigații.

În agricultura țării noastre, seceta constituie un factor natural deosebit de dăunător. În regiunile de câmpie și coline se manifestă la majoritatea culturilor agricole printr-un deficit de umiditatea sau o repartizare nefavorabilă a precipitațiilor în raport cu cerințele culturilor. Totodată temperaturile ridicate din cursul verii și vânturile sporesc transpirația. Din punct de vedere climatic se diferențiază o zonă puternic secetoasă în sudul și estul țării (Câmpia Dunării, Dobrogea și Moldova), zonă în care anii secetoși au o frecvență mai mare de 50%. În cursul perioadei de vegetație se întâlnesc intervale complet lipsite de ploi de 20...30 zile, atingând în anii foarte secetoși 3...4 luni. Înlăturarea consecințelor dăunătoare ale secetei în zona secetoasă este posibilă prin aplicarea irigațiilor.

Practica agricolă a arătat și în cuprinsul zonelor subumede și umede ale țării se manifestă periodic un deficit de umiditate pentru majoritatea culturilor agricole, făcând utilă intervenția irigației mai ales în lunile iulie și august. Posibilitățile de irigare sub aspectul cadrului natural și al condițiilor social economice sunt relativ avantajoase în țara noastră.

Scopul principal al irigației este completarea deficitului de umiditatea din sol, atât pe terenurile situate în zone secetoase, cât și în regiuni mai puțin secetoase însă cu o distribuție nefavorabilă a precipitațiilor în timpul perioadei de vegetație, dar pot avea și alte funcțiuni în agricultură. După scopul urmărit, irigațiile pot fi:

- de umectare, care completează deficitul de umiditate al solului în timpul perioadei de vegetație;
- de aprovizionare, care asigură o parte din cantitatea de apă necesară culturilor agricole, prin înmagazinare în sol, înainte de perioada de vegetație ;
- de spălare, care urmăresc înlăturarea din sol a sărurilor dăunătoare dezvoltării plantelor ;
- de fertilizare, cu ajutorul cărora se încorporează în sol îngrășămintele necesare culturilor agricole ;
- termoregulatorie, care au drept scop apărarea plantelor de temperaturile coborâte și chiar de îngheț iar în alte cazuri încălzirea solului când acesta este prea rece ;
- de maturare a fructelor, care asigură accelerarea procesului de maturare sau irigația de pigmentare care dă posibilitatea de a colora fructele, dându-le un aspect atrăgător dacă se dorește acest aspect.



- c) **Valoarea investitiei:** Total General : 4 563 169 lei fara TVA din care  
**C+M: 3 147 878 lei fara TVA**
- d) **Perioada de implementare propusa:** 3 ani
- e) **planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)**

### Indicatori teritoriali

#### **Procentul de ocupare al terenului (P.O.T.):**

##### **Statia de Pompare apa irigatii**

- **Procentul de ocupare al terenului (P.O.T.):**
  - Suprafata ocupata permanent = 77 mp perimetrul imprejmuit din care constructii:  
Platforma betonata ( agregate de pompare) = 35 mp  
Suprafata deservita de statia de pompare propus = 224,63 ha suprafata neta
- **Coefficientul de utilizare a terenului (C.U.T.)**
  - Nu este cazul
  
  - **Suprafata ocupata temporar retea de distributie a apei pentru irigatii (se va reda circuitului agricol) = 22956 mp** din care:
    - CP – 5300 ml x 3 ml spatiu de lucru = 15900 mp
    - Racord pivoti H1-1 – 420 ml x 2 ml spatiu de lucru = 840 mp
    - Racord pivoti H1-2 – 876 ml x 2 ml spatiu de lucru = 1752 mp
    - Racord pivoti H2-1, H2-2 – 2232 ml x 2 ml spatiu de lucru = 4464 mp

- f) **forme fizice ale proiectului** (planuri cladiri, alte structuri, materiale de constructie, etc)

### Sistem constructiv

#### **Cap. 2 UTILITATI**

RACORD PROPRIU 20/0,4KV 400KVA



## **Obiect : Platforma de pompare**

✓ **Statie de pompare compusa din: transformator , pompe , tablouri electrice.**

### ***Platforma agregate pompare***

- OB 37 – D =6mm – 5.44 kg
- Plase sudate 100x100 si 2x5 – D=8mm- 3 buc
- Beton C22,5/18 – 3.03 mc

### ***Platforma container echipamente electrice, inclusiv procurare dimensiuni 6x2,5 = 15 mp***

- Balast – 1,79 mc
- Procurare container pentru echipament – 1 buc.

### ***Colector nou si instalatii hidromecanice si ansamble de protectie statie pompare aspiratie/refulare***

Procurare si montare colector din teava DN 500 mm, L=6m, dispozitiv aerisire-dezaerisire;

Procurarea si montarea conductelor de aspiratie: aspiratie canal Dna 300 mm, reductie DN300/250 mm si montarea ansamblurilor de protectie aspiratie pompa avand diametrele nominale DN250: robinet, compensator - aspiratie pompa Dna 250 mm pompe orizontale;

Procurarea si montarea ansamblurilor de protectie refulare pompa avand diametrele nominale Dnr 250 mm, vana, clapet, compensator, contor apa rece DN250mm - refulare Dnr 250mm in colector Dnr 500 mm.

### ***Împrejmuire perimetru statie***

Imprejmuiri din panouri de gard bordurate pe stilpi metalici h=2,0m, dist.interax 2,50m – 36 metri





### Instalatii electrice interioare si exterioare

- Procurare, montare si verificare tablou electric iluminat si prize – 1 buc
- Procurare si montaj stalpi de iluminat pentru exterior – 2 buc
- Procurare si montare instalatie de iluminat si prize in interior, procurare si montare instalatie de protectie impotriva descarcarilor atmosferice si priza de impamantare

### Instalatie electrica de forta si automatizare

- Montare panourilor, pupitrelelor, dulapurilor, cutiilor cu greutatea de 300-500kg, celula motor PN 132KW cu variator de turatie – 1 buc, celula motor PN 200KW cu variator de turatie – 1 buc
- Procurare si montare cabluri electrice

### Montaj instalatie de amorsare

Mont. pe postament exist.a pompelor de vacuum de cu leg. Dn=50-100mm

Mont.tevilor de otel,zincate (aparente sau ingropate) ptr.alim.cu apa,asamb.prin sudobrazare,d=2"

### Montaj agregate de pompare

1 buc – agregate de pompare orizontale Qp= 450 mc/h , convertizor de frecventa 132 Kw, 1 buc – agregate de pompare orizontale Qp= 600 mc/h , convertizor de frecventa 200 Kw,

### Echipamente tehnologice cu montaj statia SPP Propus au fost prevazute urmatoarele categorii de lucrari:

- **Agregate de pompare statia SPP Propus**
  - Debit total statie = 1050 mc/h
  - Agregate de pompare = 2 buc
  - Pn = 132 kW, 200 kW
  - Q = 450 mc/h, 600 mc/h
  - H = 60 mCA
  - Un = 0.4 kV
  - n = 1485 rpm
- **Instalatie de amorsare**



**Obiect: Retea distributie apa**

- 1) Conducta principala CP L= 5300 m
  - Terasamente = 79,5 100 mc;
  - Procurat conducta PE DN500 = 2030 ml;
  - Procurat conducta PE DN450 = 1522,50 ml;
  - Procurat conducta PE DN400 = 1827 ml;
  - Fitinguri
  
- 2) Racord H1-1 L = 420 m
  - Terasamente 2,52 100 mc;
  - Procurat conducta PE DN200 = 426,30 ml;
  - Hidrant 1 buc;
  - Fitinguri;
  
- 3) Racord H1-2 L = 876 m
  - Terasamente 5,256 100 mc;
  - Procurat conducta PE DN225 = 889,14 ml;
  - Hidrant 1 buc;
  - Fitinguri;
  
- 4) Racord H2-1, H2-2L = 2232 m
  - Terasamente 8,136 100 mc;
  - Procurat conducta PE DN250 = 2265,48 ml;
  - Hidrant 3 buc;
  - Fitinguri;

**Obiect: ECHIPAMENTE DE IRIGAT**

✓ **Echipamente de udare: 2 pivoti**

Pivot R=400m

Pivot R=300m



#### ✓ Echipament de precizie

- Statie meteo
- Kit senzori umiditate

#### Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

##### g) profilul si capacitatile de productie

Lucrarile proiectate pentru sistemului de irigatii ce urmeaza a fi executate in vederea realizarii investitiei „**SISTEM IRIGAȚII FERMA ISALNITA**” vor deservi 225 ha suprafata neta.

##### h) descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz)

Barajul Ișalnița este amplasat pe raul Jiu, lacul de acumulare are un volum de cca. 6 mil mc, la o lungime coronament de 129 m și o înălțime maximă de 18 m. Barajul dispune de un stăvilar cu 6 deschideri și 12 baterii de denisipatoare.

Priza de barare Isalnița-Dolj este un nod hidrotehnic compus în principal dintr-un baraj stavilar cu 6 deschideri având rolul de a ridica nivelul apei râului Jiu în scopul devierii gravitaționale a unui debit de apa către o baterie de denisipatoare, apa decantată servind mai multor folosințe.

Priza cu baraj Isalnita este amplasata pe raul Jiu, la cca. 12 km amonte de municipiul Craiova. Lucrarea a fost data in functiune in anul 1964;

- Priza de apa asigura alimentarea cu apa de racire a termocentralelor Isalnita (33,33 mc/s) si Simnic (0,67 mc/s) , cu apa industriala a DOLJGHIM Craiova ( 4 mc/s ) si apa pentru Statia de tratare a apei Craiova ( 1,15 mc/s );
- Barajul stavilar este compus din 6 deschideri curente si o deschidere de spalare, avind la coronament o lungime de 129,10 m, inaltimea maxima constructiva este de 18 m ( in frontul de retentie,intre cota talvegului si NNR adincimea apei in lac este de 6,5 m ) ; este incadrat in clasa a II-a de importanta, iar datorita riscului asociat al barajului  $RB = 0,367$ , se incadreaza la categoria de importanta B (baraj de importanta deosebita);
- Lacul de acumulare are un volum de 1,65 mil. mc si o suprafata de 180 ha;

Amplasamentul statiei de pompare apa pentru irigatii – propus in prezenta documentatie se va amplasa, zona Canal aductiune Ac. Isalnita in apropiere - Baraj Isalnita, avand urmatoarele coordonate :  $X = 323633.08$ ;  $Y = 396039,46$ , ce apartine de UAT Isalnita.

Statie de pompare apa irigatii prin intermediul a doua agregate de pompare 1 buc cu  $P_n = 132$  kw, respectiv 1 buc cu  $P_n = 200$ kw alimentate dintr-un post de transformare de 400 kva. Agregatele de pompare vor refula intr-un colector metalic DN 600 si mai departe printr-o conducta cu lungimea de 5300 de ml cu DN 500/DN450 catre reseaua de alimentare a pivotilor H1-1 ; H1-2 ; H2-1 ; H2-2 ;



Echipamente 1 agregat de pompare cu Pn = 132 kw ; Q=450mc/h ;1 agregat de pompare cu Pn = 200 kw; Q=600mc/h ; 2 buc contor DN 250 ;1 buc platforma beton;1 buc post trafo 400 kva ; 2 buc instalatii hidromecanice

**i) descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea**

**Descrierea principalelor lucrari :**

Se propun urmatoarele lucrări:

Descrierea sistemului de irigare – apa pentru irigatii se va prevala din Raul Jiu prin canal deschis ce alimenteaza CET ISALNITA, CET CRAIOVA, COMBINATUL CHIMIC – corp de apa de suprafata – RORW7-1\_CA\_B200 – Canal aductiune Ac. Isalnita – platforma industrială de Est Craiova – prin intermediul a doua agregate de pompare cu Pn = 132 kw, respectiv Pn = 200kw alimentate dintr-un post de transformare de 400 kva. Agregatele de pompare vor refula intr-un colector metalic DN 600 si mai departe printr-o conducta cu lungimea de 5300 de ml cu DN 500/DN450 catre rețeaua de alimentare a pivotilor H1-1 ; H1-2 ; H2-1 ; H2-2 ;

Echipamente

- 1 agregat de pompare cu Pn = 132 kw ; Q=450mc/h
- 1 agregat de pompare cu Pn = 200 kw; Q=600mc/h
- 2 buc contor DN 250
- 1 buc platforma beton
- 1 buc post trafo 400 kva
- 2 buc instalatii hidromecanice

**Principalelor lucrari** privind executia rețelei de distributie a apei pentru irigatii sunt urmatoarele:

- sapatura transeelor;
- montarea tuburilor pentru conducte de apa pentru irigatii – proba de presiune;
- astuparea transeei

**Tehnologia de executie** a lucrarilor aferente rețelei de distributie a apei pentru irigatii impune urmatoarea ordine de realizare:

- trasarea axului rețelei de distributie a apei pentru irigatii cu picheti din lemn necesari in perioada de executie a lucrarilor;
- executia transeei la cotele si dimensiunile din proiect;
- pozarea conductei de distributie a apei pentru irigatii;
- probe de presiune pentru conductele de PEHD;
- executia umpluturilor transeei cu material excavat si compactarea acesteia;
- nivelarea excendetului de pamant la fata locului sau dupa caz transportul acestuia.



**Tehnologia de montaj a vanei de linie** impune urmatoarea ordine de realizare:

1. Se sudeaza prin sudura mecanica, cap la cap – capatul cu flansa corespunzator diametrului „DN” al vanei ce urmeaza a fi montata
2. Se fixeaza flansa libera (metalica) pe capatul cu flansa.
3. Se monteaza garnitura plana corespunzatoare cu DN-ul vanei
4. Se fixeaza vana prin suruburi cu piulite in functie de numarul de gauri al flansei stabilit de indicatorul „AC”
5. Se lanseaza tubul de protectie din beton ce are DN corespunzator cu DN-ul vanei de linie.
6. Se monteaza capacul din beton carosabil peste tubul de protectie al vanei.

Esalonarea executiei lucrarilor se va face de catre antreprenor, prin intermediul unui grafic general de executie intocmit de acesta.

**Trasarea lucrarilor** se face de catre executantul lucrarii (constructor) conform Normativului C83-75, in prezenta dirigintelui de santier (reprezentantul beneficiarului) si dupa avizarea de catre proiectant.

Conducta nou proiectata se va monta ingropat la cel putin 0,80 m peste generatoarea superioara, pentru a respecta adancimea minima de inghet desi in cazul retelei de distributie a apei pentru irigatii nu e cazul.

Materialul ales pentru conducta proiectata este polietilena de inalta densitate PEHD, care are o foarte buna comportare in exploatare, fiind garantata de producator 50 de ani. Conducta este flexibila, rezistenta la temperaturi exterioare pana la -30°C si are un proces de imbatranire foarte lent. Suprafata interioara si exterioara a conductei este neteda fara zgarieturi si asperitati. Montarea conductei este deosebit de usoara si mentinerea calitatii si durabilitatii conductei din polietilena este apreciata sa reziste 50 de ani in conditiile de respectare a presiunii in instalatii.

Piese de legatura intre tronsoanele de conducta sunt fittinguri din PEHD, imbinare prin sudura mecanica, sudura cap la cap sau prin mufe electrosudabile. Cotele de pozare ale conductei, pantele si vitezele pe tronsoane respecta STAS-urile si normativele in vigoare.

Producatorii de tuburi si conducte speciale din polietilena vor anexa specificatii tehnice de respectare a ISO 9002 si EN 29002-Standarde internationale pentru controlul calitatii conductelor PEHD.

-ISO 1167-tevi din material plastic pentru transportul fluidelor.

-ISO 12162-clasificarea marilor uzuale de PEHD

-ISO5208-verificarea la etanseitate

Sapaturile aferente santului de pozare a conductei de apa se executa mecanizat si manual pe fundul transeei (10-20 centimetri)

Latimea transeei de lucru pentru conducta va fi cuprinsa intre 1,00 – 1,50 in functie de diametrul conductei ingropate. Pamantul sapat se va depozita la cel putin 70cm de marginea santului. Excedentul de pamant va fi finisat si nivelat la fata locului.

Patul conductei va trebui sa respecte cotele prevazute in planuri. Dupa pozarea conductei in sant, in jurul acesteia si minim 10-20 cm deasupra generatoarei superioare se va executa umplutura compactata manual, cu material maruntit, pentru evitarea fisurarii sau strapungerii conductei. Restul umpluturii se poate executa mecanizat, cu excavatorul sau orice alt utilaj, iar compactarea se va executa cu maiul mecanic sau cu alt mijloc mecanizat. In vederea impiedicarii acumularii apei din precipitatii, umpluturile deasupra conductei se vor executa intr-un timp cat mai scurt.



La amplasarea conductelor in plan se va tine cont de mentinerea distantelor minime de amplasare impuse de normativele in vigoare, si anume: minim 0,80m fata de fundatiile stalpilor existenti, minim 0,60m fata de conducta de gaze si minim 3m fata de fundatiile cladirilor cu subsol (dupa caz). In vecinatatea fundatiilor stalpilor retelei electrice sau telefonice, sapatura se va executa manual.

Pentru realizarea traseului proiectat cu conducte de polietilena, se vor folosi piese speciale de legatura - adaptoare de flansa din polietilena si flanse libere. Fitingurile de polietilena folosite sunt: teuri egale sau reduse, reductii, montate pe traseu pentru incadrarea conductei de apa in spatiile disponibile.

#### **j) materiile prime, energia si combustibili utilizati, cu modul de asigurare al acestora**

Motorina, substanta periculoasa datorita gradului ridicat de inflamabilitate si a impactului asupra factorilor de mediu apa si sol in cazul unor deversari accidentale si care se utilizeaza pentru alimentarea motoarelor utilajelor care functioneaza in perimetrul de excavare, nu va fi stocata pe amplasament.

Motorina se va asigura prin contract incheiat cu societati de profil, iar autovehiculele și utilajele terasiere (autobasculante, autobetoniere, buldoexcavatoare, autoturisme) se vor alimenta din stații PECO, autorizate

Energie electrică și căile de comunicații sunt asigurate prin racorduri la instalațiile existente nu este cazul.

Materiile prime folosite sunt: apa, ciment, nisip, pietris, lemn, metal, motorina, benzina. Apa este necesara pentru beton ( realizarea platforma etc). Lemnul pentru cofrare.

#### **k) racordarea la retelele utilitare existente in zona**

Sursele de energie electrică și căile de comunicații sunt asigurate prin racorduri la instalațiile existente în perimetrul – nu este cazul.

Executantul va asigura apa potabilă, apa menajeră și cea pentru stins incendii în conformitate cu legile și reglementările în vigoare.

#### **l) descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

La finalul perioadei de construcție vehiculele și utilajele folosite vor fi retrase de pe amplasament.

Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

Se va nivela amplasamentul aducându-l la un aspect cât mai apropiat de cel natural și va elibera de utilaje.

#### **m) cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Nu sunt necesare căi noi de acces circulația realizându-se pe rețeaua de drumuri existente. Executantul va întreține drumurile de acces în stare corespunzătoare pentru trecerea sigură și fără probleme a vehiculelor și instalațiilor până la terminarea lucrărilor.



**n) resursele naturale folosite in constructie si functionare**

In perioada de functionare

Barajul Ișalnița este amplasat pe raul Jiu, lacul de acumulare are un volum de cca. 6 mil mc, la o lungime coronament de 129 m și o înălțime maximă de 18 m. Barajul dispune de un stăvilar cu 6 deschideri și 12 baterii de denisipatoare.

Priza de barare Isalnița-Dolj este un nod hidrotehnic compus în principal dintr-un baraj stavilar cu 6 deschideri având rolul de a ridica nivelul apei râului Jiu în scopul devierii gravitaționale a unui debit de apa către o baterie de denisipatoare, apa decantată servind mai multor folosințe.

Priza cu baraj Isalnita este amplasata pe raul Jiu, la cca. 12 km amonte de municipiul Craiova

Amplasamentul statiei de pompare apa pentru irigatii – propus in prezenta documentatie se va amplasa, zona Canal aductiune Ac. Isalnita in apropiere - Baraj Isalnita, avand urmatoarele coordonate :  
 $X = 323633.08$ ;  $Y = 396039,46$ .

**o) metode folosite in executie**

In perioada de construire

Pentru execuția lucrărilor proiectate se vor folosi materiale de construcții agrementate conform legislației naționale și standardelor armonizate cu legislația UE, respectiv HG nr. 766/1996 privind stabilirea categoriilor de importanță ale construcțiilor, Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, STAS 4273/83 – Construcții hidrotehnice. Incadrarea în clase de importanță.

**p) planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

Execuția lucrărilor se preconizează că se va finaliza în maximum 36 luni.

**q) relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Obiectivul propus nu este in relatie cu alte proiecte existente sau planificate.

**r) detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

**Alternativa 0** – Alternativa „zero” este prezentata ca element de referinta fata de care se compara celelalte doua alternative ale proiectului.

Potrivit alternativei „zero”, proiectul nu s-ar realiza, ceea ce inseamna ca si pe viitor situatia va fi aceeași ca cea din prezent in ceea ce priveste lipsa apei pe suprafetele cultivate (seceta).

**Alternativa 1** – neinterventii asupra zonei privind implementarea unui sistemului de irigatii, lipsa totală a irigației, în condițiile prognozate de aspirare a condițiilor climatice, ca urmare a schimbărilor climatice. Ar deveni iminentă o schimbare radicală a planurilor de cultură, dându-se prioritate acelor care necesită cea mai redusă cantitate de apa, nerealizându-se rotația culturilor. Lipsa apei va duce și la



reducerea suprafețelor de teren cultivate, cu consecințe dezastruoase asupra veniturilor fermierilor și alte consecințe sociale, nu numai la nivel local, ci și la nivel național.

**Alternativa 2** – constă în realizarea sistemului de irigații conform cerințelor din contract și solicitării beneficiarului direct, varianta aleasă de proiectant și prezentată mai sus, fapt ce ar duce la:

- Consum relativ redus de energie;
- Fără opriri în vederea remedierilor necesare;
- Consum redus de forță de muncă;
- Costuri scăzute de operare;
- Respectarea perioadei optime de irigație, conduce la creșteri de producție.

**s) alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu extragerea de agregate, asigurarea unor noi resurse de apă, surse sau linii de transport ale energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)**

Nu este cazul, prin realizarea proiectelor nu se realizează activitățile de mai sus.

**t) alte autorizații cerute pentru proiect**

- Certificat Urbanism
- A.P.M. Dolj
- Documentație tehnică – DTAC
- Documentație tehnică – DTOE
- Compania de Apă Oltenia
- Alimentare cu energie electrică
- Telefonizare
- ABA Jiu
- Direcția de drumuri și poduri
- CN „CFR SA”
- RAT CRAIOVA

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

**Nu este cazul – nu se execută lucrări de demolare**

**V. Descrierea amplasării proiectului**

- **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001**

Perimetrul exploatării nu se găsește amplasat în zonă de graniță și nu se pune problema unor activități transfrontaliere.





Perimetrul lucrării din Comuna Isalnita, jud. Dolj **nu se găsește amplasat în zonă față de arii naturale protejate** conform Decizia etapei de evaluare inițială nr.3997/24.08.2022.

**- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice**

În amplasamentul lucrărilor din prezentul Proiect în urma vizitei în teren, nu se regăsesc monumente istorice.

**- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale cât și artificiale și alte informații privind:**

**• folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zonele adiacente acestuia**

Categoria de folosință: Sistem de irigații. Se atașează plan de încadrare, situație.

**Dreptul de proprietate asupra terenului și servituțiile care grevează asupra acestuia:**

Lucrarea este realizată pe teritoriul ce aparține de U.A.T. Isalnita, Județul Dolj, terenuri arabile situate pe teritoriul administrativ al U.A.T. Isalnita, Județul Dolj, sunt deținute legal și administrate de către **SC SCAI AGRO-HOLDING SRL**, regimul juridic al terenului este de teren agricol **cu destinația de arabil** situat în extravilan,

**• Destinația stabilită prin documentația de urbanism și amenajarea teritoriului aprobate:**

Rămâne aceeași (teren arabil).

**• Reglementări fiscale specifice localităților sau zonei respective:** nu este cazul.

**• Extras din documentațiile de urbanism și amenajare a teritoriului, sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra terenului (zone protejate, interdicții temporare sau definitive de construire, zone declarate în interes public, etc.):** conform Plan Urbanistic General Comuna Isalnita .

Folosința actuală a terenului pe care urmează a se realiza investiția este :

- Teren extravilan situat în localitatea Isalnita.
- Drumuri exploatare – folosința temporară (în timpul execuției rețelei de distribuție a apei pentru irigații). Imediat după terminarea lucrărilor se readuce la starea inițială în timp ce rolul inițial este păstrat pe toată perioada execuției lucrărilor dar și în timpul exploatarei rețelei de distribuție apă pentru irigații.

Folosința actuală și destinația terenului conform PUG aprobat : teren extravilan - **infrastructura de îmbunătățiri funciare** (infrastructura secundară de irigații - stația de pompare apă pentru irigații – conform Certificat de Urbanism atașat



S.C. AL TRADING S.R.L.  
CRAIOVA, B-dul Carol I, nr. 84  
Tel / fax: 0251530180  
e-mail: [secretariat@altrading.ro](mailto:secretariat@altrading.ro)





S.C. AL TRADING S.R.L.  
CRAIOVA, B-dul Carol I, nr. 84  
Tel / fax: 0251530180  
e-mail: [secretariat@altrading.ro](mailto:secretariat@altrading.ro)





S.C. AL TRADING S.R.L.  
CRAIOVA, B-dul Carol I, nr. 84  
Tel / fax: 0251530180  
e-mail: [secretariat@altrading.ro](mailto:secretariat@altrading.ro)





S.C. AL TRADING S.R.L.  
CRAIOVA, B-dul Carol I, nr. 84  
Tel / fax: 0251530180  
e-mail: [secretariat@altrading.ro](mailto:secretariat@altrading.ro)





- **politici de zonare si de folosire a terenului**

Activități din domeniul agriculturii.

Fermierii care cultivă numai pentru uz personal ar putea să folosească irigarea numai parțial, funcție de nivelul de precipitații al perioadelor de cultură, numai pentru anumite culturi agricole și, în general, să continue activitatea agricolă așa cum o practicau și în trecut.

Fermierii întreprinzători ar putea să crească producțiile culturilor care le asigurau în trecut subzistența, grâu, porumb, legume etc. și să cultive plantele furajere: porumb de siloz, lucernă, trifoi, care să le permită dezvoltarea. Ar putea, astfel, să-și asigure nu numai necesarul propriu, ci ar putea contracta o parte din produsele animaliere. În același context, irigarea le-ar permite să mărească suprafața cultivate cu legume – plante care necesită o cantitate mai mare de apă.

Beneficiile acestei atitudini ar fi nu numai creșterea calității hranei propriilor familii, dar și o creștere a veniturilor gospodăriei, cu toate beneficiile ce decurg din aceasta pentru dezvoltarea dotărilor și a standardului de viață în mediul rural.

- **arealele sensibile**

**Proiectul propus nu intra** sub incidenta art.28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr.49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, conform Deciziei Etapei de Evaluare Initiala Nr. 3997/24.08.2022

**In urma vizitei in teren nu au fost observate specii protejate in zona de dezvoltare al viitorului proiect si nici cuiburi.**

**Prin promovarea investitiei consideram ca impactul asupra mediului va fi imbunatatit si implicit va fi unul pozitiv pentru zona in care se va implementa proiectul.**

**Analiza și studiul condițiilor de desfășurare a activității, evaluarea impactului acesteia asupra mediului inconjurător a dus la concluzia ca activitatea este justificată din punct de vedere a dezvoltării economice a zonei unde se afla obiectivul.**

**Cel mai important lucru de mentionat este faptul ca organizatia doreste sa implementeze un proiect in domeniul irigatiilor.**

**In concluzie activitatea obiectivului este o activitate benefică, cu impact pozitiv asupra mediului prin asigurarea apei pentru irigatii si implicit imbunatatirea mediului inconjurator.**



**Coordonatele amplasamentului proiectului:**

- Inventar de coordonate ale amplasamentului proiectului

Numar Punct	X [m]	Y [m]
Punct Jiu	323717.139	396001.701
405	323717.883	396006.402
409	323719.961	396023.814
416	323726.154	396060.273
420	323723.880	396081.838
426	323709.340	396165.057
345	323553.594	396475.104
341	323569.686	396502.223
335	323600.386	396528.207
330	323639.730	396561.508
325	323870.180	396756.560
318	323926.015	396803.819
315	323952.269	396855.669
308	324076.497	397101.015
303	324115.219	397201.246
297	324149.469	397289.344
291	324176.878	397355.422
286	324190.049	397392.087
285	324201.142	397418.214
284	324203.384	397425.014
275	324207.977	397436.053
273	324218.229	397459.406
260	324224.967	397480.266
257	324225.431	397492.650
250	324171.065	397642.620
249	324171.053	397650.048
228	324171.971	397675.384
225	324172.725	397680.290
220	324169.582	397707.683
213	324164.091	397758.464
210	324157.736	397803.270
201	324141.205	397862.363
196	324105.276	397990.799
191	324079.085	398084.422
186	324055.052	398170.333
181	324044.771	398207.084



S.C. AL TRADING S.R.L.  
 CRAIOVA, B-dul Carol I, nr. 84  
 Tel / fax: 0251530180  
 e-mail: [secretariat@altrading.ro](mailto:secretariat@altrading.ro)



176	324024.133	398280.859
171	323998.323	398373.121
162	323952.939	398493.195
157	323898.656	398626.343
152	323879.115	398677.164
147	323850.137	398749.592
142	323819.595	398827.682
137	323799.073	398877.326
132	323771.908	398949.027
127	323729.198	399055.077
118	323704.453	399116.159
113	323652.122	399250.872
108	323602.598	399375.748
103	323547.352	399514.683
94	323523.094	399566.598
89	323486.078	399671.525
84	323440.581	399784.173
79	323411.162	399857.462
74	323394.768	399900.856
69	323301.028	400136.970
64	323247.650	400271.163
59	323212.200	400362.075
54	323171.296	400464.952
45	323149.483	400519.506
40	323114.505	400612.902
35	323072.239	400708.551
30	323036.193	400804.571
27	322994.563	400902.204
20	322981.640	400951.242
11	322969.481	400998.956
Punct balta Isalnita	322962.856	401010.790
RACORD C.P.	322981.409	401159.714
H1-1	322619.523	401450.338
H1-2	323572.598	401806.144
H2-1	324253.901	402003.646
H2-2	324863.842	402085.536





- **detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare**

Alternativa 0/AMPLASAMENT EXISTENT – Alternativa „zero” este prezentata ca element de referinta fata de care se compara celelalte doua alternative ale proiectului.

Potrivit alternativei „zero”, proiectul nu s-ar realiza, ceea ce inseamna ca si pe viitor situatia va fi aceeași ca cea din prezent in ceea ce priveste lipsa apei pe suprafetele cultivate (seceta).

Alternativa 1/AMPLASAMENT EXISTENT – neinterventii asupra zonei privind implementarea unui sistemului de irigatii, lipsa totală a irigații, în condițiile prognozate de asprire a condițiilor climatice, ca urmare a schimbarilor climatice. Ar deveni iminentă o schimbare radicală a planurilor de cultură, dându-se prioritate acelor care necesită cea mai redusă cantitate de apa, nerealizandu-se rotatia culturilor. Lipsa apei va duce și la reducerea suprafețelor de teren cultivate, cu consecințe dezastruoase asupra veniturilor fermierilor și alte consecințe sociale, nu numai la nivel local, ci și la nivel național.

Alternativa 2/AMPLASAMENT EXISTENT – constă în realizarea sistemului de irigatii conform cerințelor din contract și solicitării beneficiarului direct, varianta aleasa de proiectant si prezentata mai sus, fapt ce ar duce la:

- Consum relativ redus de energie;
- Fara opriri in vederea remedierilor necesare;
- Consum redus de forta de munca;
- Costuri scazute de operare;
- Respectarea perioadei optime de irigat, conduce la cresteri de productie.

## **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile**

### **A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu**

#### **1. Protectia calitatii apelor:**

Priza cu baraj Isalnita este amplasata pe raul Jiu, la cca. 12 km amonte de municipiul Craiova. Lucrarea a fost data in functiune in anul 1964;

- Priza de apa asigura alimentarea cu apa de racire a termocentralelor Isalnita (33,33 mc/s) si Simnic (0,67 mc/s) , cu apa industrială a DOLJGHIM Craiova ( 4 mc/s ) si apa pentru Statia de tratare a apei Craiova ( 1,15 mc/s );
- Barajul stavilar este compus din 6 deschideri curente si o deschidere de spalare, avind la coronament o lungime de 129,10 m, inaltimea maxima constructiva este de 18 m ( in frontul de retentie,intre cota talvegului si NNR adincimea apei in lac este de 6,5 m ) ; este incadrat in clasa a II-a de importanta, iar datorita riscului asociat al barajului  $RB = 0,367$ , se incadreaza la categoria de importanta B (baraj de importanta deosebita);
- Lacul de acumulare are un volum de 1,65 mil. mc si o suprafata de 180 ha;



Descrierea sistemului de irigare – apa pentru irigații se va preleva din Raul Jiu prin canal deschis ce alimentează CET ISALNITA, CET CRAIOVA, COMBINATUL CHIMIC – corp de apă de suprafață – RORW7-1\_CA\_B200 – Canal aducțiune Ac. Isalnita – platforma industrială de Est Craiova – prin intermediul a două agregate de pompare cu  $P_n = 132$  kw, respectiv  $P_n = 200$ kw alimentate dintr-un post de transformare de 400 kva. Agregatele de pompare vor refula într-un colector metalic DN 600 și mai departe printr-o conductă cu lungimea de 5300 de ml cu DN 500/DN450 către rețeaua de alimentare a pivotilor H1-1 ; H1-2 ; H2-1 ; H2-2 ;

#### Echipamente

- 1 agregat de pompare cu  $P_n = 132$  kw ;  $Q=450$ mc/h
- 1 agregat de pompare cu  $P_n = 200$  kw;  $Q=600$ mc/h
- 2 buc contor DN 250
- 1 buc platforma beton
- 1 buc post trafo 400 kva
- 2 buc instalații hidromecanice

Amplasamentul stației de pompare apă pentru irigații – propus în prezenta documentație se va amplasa, zona Canal aducțiune Ac. Isalnita în apropiere - Baraj Isalnita, având următoarele coordonate :  $X = 323633.08$ ;  $Y = 396039,46$  ce aparține de UAT Isalnita.

#### Poluarea apei freatică

În general, poluarea freaticului este un fenomen ireversibil și ca atare, depoluarea acestui tip de apă este anevoioasă, dacă nu chiar imposibilă.

Principalele cauze pentru care apele freatice nu corespund cerințelor pentru a fi utilizate direct în scopuri potabile sunt:

- poluarea apelor de suprafață,
- condițiile și procesele hidrogeochimice naturale care favorizează trecerea în soluție a diferiților anioni și cationi,
- dezvoltarea intensivă a agriculturii în ultimele decenii cu utilizarea excesivă a îngrășămintelor chimice pe bază de azot și fosfor și a pesticidelor, care a condus la acumularea în sol a unora dintre aceștia,
- efectele pasivității fostelor complexe zootehnice de capacități mari privind măsurile pentru conservarea factorilor de mediu,
- particularitățile climatice, hidrogeologice și exploatarea sistemelor de irigații care au contribuit la mineralizarea materiei organice din sol și migrația substanțelor rezultate din aceste procese.

Substanțele agrochimice aplicate pe terenurile agricole vor fi levigate de apă de irigare și cea pluvială și în timp, vor ajunge și în apa freatică, în care vor aduce un aport de nutrienți, pesticide și metale grele. Întrucât nu sunt disponibile date privind nivelul actual de poluare, dar este cunoscut acest mecanism poluant, monitorizarea apei freatice este cea care va cuantifica fenomenul. Controlul acestei poluări se va



face prin monitorizare a calității apei din puțurile de control existente în perimetrul ariei reabilitate a sistemului de irigații.

Evacuarea apelor uzate de pe amplasamentul proiectului

In perioada de construcție evacuarea apelor uzate menajere se va face în toalete ecologice.

In perioada de funcționare: nu sunt generate ape uzate tehnologice.

## 2. Protecția aerului:

### - sursele de poluanți pentru aer, poluanți

Nu se produc agenți poluanți ai aerului. Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustie.

### - instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Având în vedere calitatea utilajelor și a mijloacelor de transport, utilajele sunt dotate cu instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă care se încadrează în directivele Uniunii Europene (acestea fiind de fabricație recentă cu catalizatori și implicit dotarea acestora cu motoare performante, de ultimă generație, cu grad de poluare foarte redus), se poate afirma că impactul emisiei gazelor de eșapament asupra atmosferei din zonă este mic, aceasta fiind în conformitate cu legislația aflată în vigoare - nesemnificativ.

### Perioada de execuție

*Sursele mobile de poluare a aerului* sunt reprezentate de:

- emisiile de gaze de eșapament de la motoarele utilajelor angrenate în activitățile de sistematizare a terenului și de construcții: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NOx), hidrocarburi, COV, particule;
- emisiile de pulberi (particule în suspensie) rezultate din curățarea terenului, transportul deșeurilor din construcții, transportul materialelor necesare;

### Prognozarea impactului

Emisiile de gaze de eșapament de la motoarele utilajelor angrenate în perioada de execuție sunt emisii mobile, discontinue, de scurtă durată, și depind de numărul de utilaje grele angrenate în astfel de lucrări și de perioada de funcționare a acestora. Poluarea generată de autovehicule se încadrează în limitele admise, pentru că periodic, toate autovehiculele se supun reviziei tehnice, în cadrul unităților autorizate RAR, unde pe lângă starea tehnică generală se măsoară și noxele generate de gazele arse. Înscriserea noxelor în limitele admisibile pentru fiecare tip de autovehicul, constituie condiție de eliberare a vizei periodice referitor la verificarea tehnică.



Lucrările și măsurile prevăzute în proiect nu vor afecta semnificativ factorul de mediu aer. Efectele acestora vor fi de scurtă durată și de inten sitate medie și se vor manifesta numai la nivel local și numai în timpul zilei. În această fază emisiile nu se cuantifică.

*In concluzie*, în perioada de execuție a proiectului, emisiile poluante, inclusiv zgomotul vor fi reduse prin utilizarea de utilaje și echipamente adecvate.

#### Perioada de funcționare

În perioada de exploatare a sistemului de irigație, activitatea mașinilor agricole și transportul produselor vor avea un impact negativ nesemnificativ asupra calității aerului, prin antrenarea de pulberi și emisia de gaze de eșapament.

### **3. Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor:**

#### **- sursele de zgomot și de vibrații**

- Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic astfel încât să nu depășească pragul fonic și să impună reglementări pentru limitarea zgomotului.
- Constructorul are obligația să asigure măsuri și dotări speciale pentru izolare și protecția fonica a surselor generatoare de zgomot și vibrații, să verifice eficiența acestora și să pună în exploatare numai pe cele care nu depășesc pragul fonic admis.
- Autovehiculele și utilajele folosite pentru executarea lucrărilor vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă; vor fi utilizate în traficul auto doar autovehicule predominant de la Euro 4 în sus; se va urmări posibilitățile de limitare a zonelor de lucru și a duratei lucrărilor; se va realiza curățarea zilnică a căilor de acces și din punctele de lucru de manipulare a diverselor materiale pentru a preveni formarea prafului; se vor controla și asigura măsurile împotriva imprastierii materialelor în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării temporare a acestora.

#### **- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Nivelul de zgomot produs de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport se încadrează în limita admisibilă de 60 dB pe perioada existenței organizării execuției.

Se va stabili viteza de circulație a autoturismelor în zona obiectivului.

#### Poluarea fonică în faza de execuție

Pentru faza de construire, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de utilajele/ echipamentele și mijloacele de transport folosite.

Sunt surse cu acțiune limitată în timpul zilei.

Nivelul sonor depinde în mare măsură de următorii factori:

- climatici
- viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;



- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetație.

Utilajele folosite și puteri acustice asociate:

- buldozer:  $L_w = 115\text{dB(A)}$ ;
- autobasculantă:  $L_w = 107\text{dB(A)}$ .

Măsurile de diminuare a impactului în perioada de construire:

- Limitarea programului de lucru, în special acolo unde aceasta implică utilizarea de utilaje și echipamente producătoare de zgomot (ora 6 – ora 21);
- Limitarea nivelului de zgomot la valorile stabilite prin STAS 10009/88, prin alegerea echipamentelor adecvate și întreținerea periodică a acestora;
- Oprirea funcționării motoarelor utilajelor și vehiculelor în perioada de staționare.

*In concluzie*, în perioada de execuție a proiectului, emisiile poluante, inclusiv zgomotul vor fi reduse prin utilizarea de utilaje și echipamente adecvate.

#### **4. Protecția împotriva radiațiilor**

- **sursele de radiații**

În implementarea proiectului nu se utilizează surse de radiații.

- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Lucrările prevăzute în proiect nu presupun utilizarea de substanțe toxice.

#### **5. Protecția solului și a subsolului**

- **sursele de poluați pentru sol, subsol și ape freactice**

Scăpări accidentale de produse petroliere și uleiuri de la mijloacele auto; deșeuri provenite din activitatea de dezafectare a utilajelor și din faza de montaj tubulatură

- **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

Protecția solului și a subsolului se realizează prin măsuri de prevenire pentru evitarea poluării cu produse petroliere prin:

- a. alimentarea cu carburanți doar în locul destinat acestui scop (benzinării);
- b. schimbul de ulei se realizează în ateliere special amenajate;
- c. evitarea deversărilor accidentale ale unor substanțe periculoase (produse petroliere) și luarea de măsuri imediate.



**Solul** este definit ca stratul de la suprafața scoarței terestre format din particule minerale, materii organice, apă, aer și organisme vii, care îndeplinește funcții vitale pentru activitățile umane și pentru supraviețuirea ecosistemelor.

Implementarea proiectului trebuie să țină cont de următoarele acte normative:

- H.G. nr. 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate.
- H.G. nr. 1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului.

#### Perioada de execuție

*-sursele de poluanți pentru sol, subsol*

Sursele de poluanți pentru sol, subsol pot fi generate de scăpările accidentale de produse petroliere (combustibili și lubrifianți) în timpul executării lucrărilor. Pentru aceasta se va întocmi Planul de apărare împotriva poluărilor accidentale.

Solul nu este poluat de desfășurarea activității de exploatare.

#### Perioada de funcționare

Eroziunea solului în cuprinsul sistemului de irigație se estimează a fi ne semnificativă pentru că terenul cu diferențe relativ mici de nivel este supus în special eroziunii eoliene, iar aceasta este mult redusă în perioada de irigare, atât datorită acoperirii cu culturi, cât și faptului că udarea crește coeziunea particulelor de sol.

Creșterea nivelului de udare scontată în viitor va produce doar o compactare ne semnificativă, ținând cont de faptul că udarea nu va depăși puterea de absorbție a solului și nu se vor produce băltiri.

Lucrările agricole nu vor fi efectuate în perioade în care terenul este exagerat de ud și mașinile agricole ar putea distruge structura solului. O compactare redusă este favorizată și de structura bună a cernoziomurilor și solurilor aluviale care sunt predominante în zonă. Drenajul natural dublat de conducerea eficientă a sistemului de drenare va reduce efectul perioadelor cu umiditate mare.

Apa surselor de alimentare va conduce în timp la o creștere a salinizării solului, ce va trebui evitată prin tehnologii agricole adecvate.

Intensificarea udării va impune și creșterea cantității de îngrășăminte, necesare pentru a nu secătui resursa naturală a solului.

Pe măsura dezvoltării sectorului zootehnic se așteaptă și o creștere corespunzătoare a procentului de îngrășăminte naturale în cantitatea totală de îngrășăminte folosită.

Se estimează și o creștere a cantităților de pesticide utilizate, în special de viitoarele ferme comerciale.

#### Prognozarea impactului

Impactul asupra solului în perioada de execuție a proiectului:

- impactul se va resimți pe toată suprafața de teren afectată de lucrări, dar nu se va resimți în arealul înconjurător;
- impactul nu va afecta alți receptori, caracteristici valoroase sau rare ale mediului sau arii ori zone protejate;



- impactul se va resimți pe termen scurt și temporar (perioada de realizare a lucrărilor);
- impactul va fi reversibil și remediabil; la terminarea lucrărilor de execuție se va asigura salubritatea întregului amplasament, inclusiv a zonelor adiacente;

#### Măsuri de diminuare a impactului

În vederea protecției solului, proiectul prevede lucrări de prevenire a poluării acestuia:

- organizarea de șantier va fi dotată cu toalete ecologice.
- pentru prevenirea poluărilor accidentale cu combustibil, lubrifianti, se vor utiliza utilaje și mijloace de transport având reviziile la zi.

*În concluzie*, se poate afirma că prin soluțiile constructive adoptate la realizarea investiției, posibilitatea poluării solului este nesemnificativă.

### **Geologia subsolului**

Zona seismică de calcul și perioada de colt a fost stabilită în conformitate cu prevederile Normativului P 100-1/2006 "Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor". Zona în care sunt amplasate construcțiile sunt caracterizate prin următoarele valori ale coeficienților seismici de calcul:

- Zona "D"
- $A_g = 0,12$
- Perioada de colt  $T_c = 0,7$  s

#### Impactul prognozat

Nu vor exista surse continue de poluare a subsolului. Măsurile constructive care vor asigura protecția solului, vor asigura inclusiv și protecția subsolului.

#### Măsuri de diminuare a impactului

- materialele care se vor utiliza în executarea lucrărilor proiectate nu prezintă risc de poluare pentru sol; materialele vor fi transportate în teren pe măsura utilizării lor și se vor depozita în spații special amenajate.

- în cazul poluărilor accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehicule și echipamente mobile se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară în saci în vederea predării la societăți autorizate specializate în vederea tratării/valorificării.

*În concluzie*, se poate afirma că prin soluțiile constructive adoptate la realizarea investiției, posibilitatea poluării subsolului este nesemnificativă.

### **6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

**Proiectul propus nu intra** sub incidența art.28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice,



aprobata cu modificari si completari prin Legea nr.49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, conform Deciziei Etapei de Evaluare Initiala Nr. 3997/24.08.2022

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

Impactul prognozat asupra biodiversitatii datorat functionarii obiectivului nu va fi major, avand in vedere amplasarea acestuia intr-o zona cu drum de acces existent. In vederea amplasarii obiectivului in zona mentionata, nu sunt necesare defrisari, desecari sau alte actiuni care ar putea avea impact asupra biodiversitatii. In perimetrul analizat nu s-au identificat exemplare de plante sau animale rare, pe cale de disparitie. Pentru a preintampina afectarea speciilor in trecere, lucrarile se vor realiza numai pe perioada de zi intre orele 08.00-17.00.

#### **7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**

- **identificarea de obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional, etc.**

Având în vedere specificul, amplasamentul și vecinătățile se apreciază că impactul asupra așezărilor umane în perioada de execuție a lucrărilor propuse este nesemnificativ.

- **lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public**

Nu sunt necesare amenajari si dotari speciale de protectie intrucit in imediata vecinatate nu sunt amplasate asezari umane nici monumente istorice si de arhitectura sau alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional.

Lucrarile se vor realiza numai pe perioada de zi intre orele 08,00-17,00.

#### **8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:**

- **tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate**

##### Gospodărirea deșeurilor în perioada de execuție

Deșeurile provenite din lucrările propuse în proiect fac parte din următoarele grupe și vor fi colectate selectiv:

- deșeuri municipale amestecate: categoria 20, cod 20 03 01; cca 0,5 kg/zi.angajat;
- deșeuri tehnologice:
- pământ amestecat cu materii organice rezultate în urma saptaturi (categoria 17, cod 17 05 04) și defrișării vegetației ierboase terasamente – retea interioara de irigații (categoria 02, cod 02 01 03);
- deșeuri din beton (beton platforme): categoria 17, cod 17 01 01;





- deșeuri de ambalaje: ambalaje de hârtie-carton: categoria 15, cod 15 01 01 ; ambalaje din materiale plastice – cod 15 01 02;

### Producția de deșeuri

Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu	Cantitate generată (kg)	Modalitate de stocare
<b>Faza de construire</b>				
1.	Materiale plastice	15 01 02	35	containere/pubele-din organizarea de santier-Ferma Isalnita
2.	Ambalaje hartie carton	15 01 01	30	colectate separat în organizare de șantier în vederea valorificare- Ferma Isalnita
3.	Lemn	17 02 01	50	Pe platforma de stocare in container– in organizarea de santier Ferma Isalnita
4.	Beton	17.01.01.	70	Pe platforma de stocare in container– in organizarea de santier Ferma Isalnita

Vor fi respectate prevederile Legii 211/2011 privind gestionarea deșeurilor și HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile. Vor fi respectate condițiile prevăzute în acordul de mediu

Aceste normative transpun Directiva cadru 75/442/CEE privind deșeurile, modificată prin directivele 91/156/CEE, 91/692/CEE și 96/350/CE.

Pământul amestecat cu materii organice rezultat în urma terasamentelor, după înlocuirea rețea distribuție apă se va folosi la astuparea tranșeei și se împrăștie în straturi de 20-30 cm pe lungimea conductelor înlocuite și ulterior se încorporează în sol.

Betonul în surplus (platforme), va fi transportat la o stație de concasare, iar pietrișul rezultat va fi folosit pentru a fi împrăștiat pe drumurile de acces din incinta sistemului de irigații.

Deșeurile de ambalaje generate vor fi valorificate prin agenți economici autorizați.

Deșeurile municipale amestecate vor fi preluate de operatorul local de salubritate în vederea eliminării la un depozit autorizat.

Gospodărirea deșeurilor în perioada de funcționare

In perioada de funcționare nu se vor genera deșeuri.



### Gestiunea substantelor toxice și periculoase

Lucrările prevăzute în proiect nu presupun utilizarea de substanțe toxice.

În activitatea obiectivului sunt folosite unele substanțe care prezintă grade de periculozitate la manipulare. Dintre acestea amintim:

- motorina cu care sunt alimentate utilajele de lucru. Aceasta nu este depozitată la obiectiv și este adusă cu canistre metalice, alimentarea făcându-se direct din acestea.

- lubrifianți. Schimbarea uleiurilor la utilajele de lucru se va face la baza de producție a societății. Uleiul ars este recuperat în recipienți de tablă, depozitați și gestionați conform prevederilor HG 662/2001 modificată prin HG 441/2002 și 1159/2003.

Manipularea substanțelor se face în conformitate cu normativele privind ambalarea, manipularea și utilizarea acestora și anume:

- HG nr 597/2007 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice privind clasificarea, etichetarea și ambalarea preparatelor periculoase aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 92/2003.
- **Ordin comun** al ministrului mediului și dezvoltării durabile, ministrului sănătății publice și ministrului muncii, solidarității sociale și al familiei nr. 1238/1461/718/2007 pentru modificarea și completarea Anexei nr.1 a Hotărârii Guvernului nr.347/2003 privind restricționarea introducerii pe piață și a utilizării anumitor substanțe și preparate periculoase.

- modul de gospodărire a deșeurilor: după punerea în funcțiune a obiectivului gestionarea gunoierului și a deșeurilor menajere se va face pe baza de contracte cu firme specializate.

Se va amenaja o platformă gospodărească cu europubele cu capac, diferențiate pe tip de deșeu

\* Constructorul trebuie să nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozitari necontrolate de deșuri de orice fel.

- Măsurile enunțate mai sus au un caracter exhaustiv și se vor completa și cu altele menite să evite producerea oricărui eveniment.
- Lucrările proiectate nu sunt poluante pentru mediu înconjurător și nu sunt necesare pentru a se realiza protecția mediului pe perioada exploatării instalațiilor.
- Lucrările propuse pentru execuție nu afectează calitatea apelor, a aerului sau a solului, nu produc zgomote sau vibrații, nu sunt surse de radiații.
- În exploatarea instalațiilor nu se produc deșuri și nici substanțe toxice.

### **9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse**

În procesul de modernizare nu se vor stoca pe amplasament substanțe sau preparate chimice periculoase. Motorina, substanța periculoasă datorită gradului ridicat de inflamabilitate și a impactului asupra factorilor de mediu apă și sol în cazul unor deversări accidentale și care se utilizează pentru alimentarea motoarelor utilajelor care funcționează în perimetrul de modernizare, nu va fi stocată pe amplasament.



**B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenului, a apei si a biodiversitati**

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

**Caracteristicile impactului potential, in masura in care aceste informatii sunt disponibile.**

**O scurta descriere a impactului potential, cu luarea in considerare a urmatorilor factori**

- **impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului si folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ)**

Activitățile ce se vor desfășura pe amplasament: realizare sistem irigații rețea de distribuție a apei pentru irigații .

Impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului calitativ al apei, calității aerului, climei, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente este redus.

Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ) este descrisă în tabelul nr. 1:

**Tabel nr. 1. Natura impactului**

Factori de mediu	Natura impactului			
	Direct/ Indirect	Secundar/ Cumulativ	Pe termen scurt, mediu sau lung	Permanent/ Temporar
Populație	I	S	S	T
Sănătate umană	I	S	S	T
Flora și fauna	I	S	S	T
Sol	D	S	S	P
Bunurile material	-	-	-	-
Apa	I	S	S	P
Aer	D	S	S	P
Clima	-	-	-	-
Zgomot și vibrații	I	S	S	T
Peisaj și mediu vizual	I	-	S	T
Patrimoniul istoric și cultural	-	-	-	-

*Notă: C-cumulativ; D-direct; I-indirect; M-mediu; P-permanent; S – scurt; T-temporar*



Prin executia lucrarilor aferente realizării proiectului nu se evacueaza în mediul ambiant substante reziduale sau toxice care sa afecteze calitatea solului, aerului, apei de suprafata sau subterana sau să aibă impact negativ asupra populației, faunei, florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului.

Impactul asupra populației, sanatații umane relația dintre societatea umană și mediul înconjurător este o reflecție a gradului de eficiență cu care societatea extrage și folosește resursele naturale, construiește habitatul uman și elimină resturile și deșeurile rezultate din aceste procese.

Amprenta pe care o lăsăm asupra mediului înconjurător este un barometru al durabilității dezvoltării economice și sociale. Conservarea mediului natural este astfel un dublu deziderat: ea reprezintă atât o reflecție a dezvoltării economice durabile cât și un indice al unui nivel superior de civilizație, care își planifică evoluția pe termen lung cu scopul de a îmbogăți viața fiecărui membru al comunității, acum și pentru generațiile care urmează.

#### **Factorul uman**

- Perioada de executie: Impact pozitiv: crearea de locuri de munca;
- Perioada de exploatare: impactul va fi pozitiv, ca urmare a dezvoltarii locale si regionale, imbunatatirii calitatii factorilor de mediu si a starii de sanatate a populatiei din zonele învecinate.

#### **Impactul asupra solului, florei si faunei**

- Perioada de executie: solul si vegetatia pot fi afectate ca urmare a operatiilor de modernizare a sistemului de irigatii
- Perioada de exploatare: impact nesemnificativ.

#### **Impactul asupra folosințelor**

Impact nesemnificativ.

#### **Impactul asupra bunurilor materiale**

Bunurile materiale nu sunt afectate.

#### **Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei**

Lucrarile proiectate nu prezinta surse de poluanti pentru apele de suprafata.

Apele de suprafata (din precipitatii) vor fi receptate si conduse catre emisar prin intermediul scurgerilor actuale care nu suportă modificări.

#### **Impactul asupra calității aerului**

Sursele de poluanti pentru aer sunt substantele poluante ce insotesc emisiile generate de funcționarea motoarelor care acționează utilajele grele folosite la realizarea proiectului.

#### **Impactul asupra climei**

Nu este cazul.



### **Impactul asupra zgomotului și vibrațiilor**

Impact nesemnificativ (utilaje silențioase în limitele reglementărilor).

### **Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Impactul asupra peisajului și mediului vizual este pozitiv lucrarea îmbunătățind din punct de vedere peisagistic arealul care se realizează.

### **Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și interacțiunea dintre aceste elemente**

Nu sunt cunoscute în sit piese de patrimoniu istoric sau cultural care pot fi afectate de lucrarea inițiată.

Natura impactului :

- Direct
- Indirect
- Secundar
- Cumulativ

Termen:

- scurt
- mediu
- lung
- permanent
- temporar

Calitatea:

- pozitiv
- negativ
- extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate);

Nu este cazul ,deoarece impactul temporar este local și nesemnificativ.

- **extinderea impactului (zona geografica, numarul populatie/habitatelor/specii afectate)**

Impact relativ redus și local, pe perioada execuției proiectului și de funcționare a obiectivului;

- **magnitudinea si complexitatea impactului**

- **Impactul prognozat** Nu vor exista surse continue de poluare a subsolului.

Măsurile constructive care vor asigura protecția solului, vor asigura inclusiv și protecția subsolului.

Măsurile de diminuare a impactului

- materialele care se vor utiliza în executarea lucrărilor proiectate nu prezintă risc de poluare pentru sol; materialele vor fi transportate în teren pe măsura utilizării lor și se vor depozita în spații special amenajate.
- în cazul poluărilor accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehicule și echipamente mobile se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară în saci în vederea predării la societăți autorizate specializate în vederea tratării/valorificării.

În concluzie, se poate afirma că prin soluțiile constructive adoptate la realizarea investiției, posibilitatea poluării subsolului este nesemnificativă.



- **masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului**

Prognozarea impactului - Impactul asupra solului în perioada de executie a proiectului:

- impactul se va resimți pe toată suprafața de teren afectată de lucrări, dar nu se va resimți în arealul înconjurător;
- impactul nu va afecta alți receptori, caracteristici valoroase sau rare ale mediului sau arii ori zone protejate;
- impactul se va resimți pe termen scurt și temporar (perioada de realizare a lucrărilor);
- impactul va fi reversibil și remediabil; la terminarea lucrărilor de execuție se va asigura salubritatea întregului amplasament, inclusiv a zonelor adiacente;

Măsuri de diminuare a impactului În vederea protecției solului, proiectul prevede lucrări de prevenire a poluării acestuia:

- organizarea de șantier va fi dotată cu toalete ecologice.
- pentru prevenirea poluărilor accidentale cu combustibil, lubrifianți, se vor utiliza utilaje și mijloace de transport având reviziile la zi.

În concluzie, se poate afirma că prin soluțiile constructive adoptate la realizarea investiției, posibilitatea poluării solului este nesemnificativă.

Durata estimată a lucrarilor este de 2 ani.

- **natura transfrontiera a impactului**

Activitățile desfășurate pentru implementare și activitatea ulterioară a stației de irigații nu se înscriu în ANEXA 1 a Legea nr. 22/2001 (LISTA cuprinzând activitățile propuse), prin urmare proiectul nu generează impact transfrontalier.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

- **dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu**

Respectand tehnologia de executie si reglementarile in vigoare referitoare la protectia mediului, impactul asupra calitatii factorilor de mediu va fi nesemnificativ. Periodic, in vederea monitorizarii riscurilor care pot determina calitatea factorilor de mediu vor fi efectuate masuratori si determinari ale poluantilor caracteristici unui astfel de tip de obiectiv pentru factorii de mediu: aer, apa, zgomot.

**IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/proframe/strategii/documente de planificare**

**A. Justificarea incadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apa, Directiva-cadru aer, Directiva cadru a deseurilor, etc).**

1. Certificat de Urbanism
2. Autorizație de construire



## **B. Investiția va fi finanțată :**

Investiția va fi finanțată din fonduri nerambursabile acordate prin PNS, Planul Național Strategic 2023-2027, Program finanțat de Uniunea Europeană și Guvernul României prin FONDUL EUROPEAN AGRICOL PENTRU DEZVOLTARE RURALĂ contribuția DR-26 - Înființarea sistemelor de irigații.(COFINANTARE BENEFICIAR)

## **X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

### **- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Lucrările de construcții și instalații aferente organizării de șantier vor fi constituite la "SC SCAI AGRO HOLDING SRL", astfel se va asigura condițiile tehnice necesare pentru buna desfășurare a lucrărilor de C+M, o organizare de șantier bună poate scădea timpul de execuție al construcției și tot printr-o bună organizare a șantierului, clientul are certitudinea calității construcției.

### **- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

Impactul asupra solului în perioada de execuție a proiectului:

- impactul se va resimți pe toată suprafața de teren afectată de lucrări, dar nu se va resimți în arealul înconjurător;
- impactul nu va afecta alți receptori, caracteristici valoroase sau rare ale mediului sau arii ori zone protejate;
- impactul se va resimți pe termen scurt și temporar (perioada de realizare a lucrărilor);
- impactul va fi reversibil și remediabil; la terminarea lucrărilor de execuție se va asigura salubritatea întregului amplasament, inclusiv a zonelor adiacente;

### Măsuri de diminuare a impactului

În vederea protecției solului, proiectul prevede lucrări de prevenire a poluării acestuia:

- organizarea de șantier va fi dotată cu toalete ecologice.
- pentru prevenirea poluărilor accidentale cu combustibil, lubrifianți, se vor utiliza utilaje și mijloace de transport având reviziile la zi.

*În concluzie*, se poate afirma că prin soluțiile constructive adoptate la realizarea investiției, posibilitatea poluării solului este nesemnificativă.

### **- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier**

- Întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport în vederea evitării scurgerilor de combustibili și uleiuri uzate pe sol;
- Nu se vor repara și întreține utilaje/mijloace de transport în amplasament;



- Constructorul nu va executa conectări și deconectări care necesită întreruperea surselor de alimentare cu energie electrică și a altor utilități sau modificarea rețelelor de utilități fără avizul scris al beneficiarului.
- Utilajele/mijloacele de transport nu se vor spăla în zona aferentă amplasamentului.
- Depozitarea materialelor de construcții se va face în locuri amenajate corespunzător;
- La finalizarea lucrărilor, terenurile afectate prin realizarea lucrărilor vor fi aduse la stadiul inițial de funcționalitate;
- Personalul executantului va purta echipament de protecție și de lucru inscripționat cu numele societății respective, pentru o mai bună identificare. Personalul executantului va fi instruit cu privire la răspunderile ce revin executantului cu privire la depozitarea și eliminarea deșeurilor, măsurilor de protecție și prim ajutor etc.

**- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu**

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu: Se va realiza un acces auto prevăzut cu un sistem de curățare a roților utilajelor ( basculante, betoniere, excavatoare, etc..) La montarea containerelor și cabinelor WC - ecologice se vor respecta toate regulile de tehnica securității muncii, iar partea electrică va fi asigurată cu electricieni autorizați.

Lucrările vor fi semnalizate atât în timpul zilei cât și în timpul nopții și în măsura în care este posibil se va asigura paza utilajelor și securitatea zonei astfel încât să se elimine riscul unor poluări accidentale datorate efracțiilor.

**XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile**

- **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii**

După realizarea proiectului, zonele afectate de lucrările, se vor reface prin aducerea terenului la starea inițială.

Analiza de risc

Situații de risc în perioada de execuție

Riscul de accident, ținându-se seama în special de substanțele și de tehnologiile utilizate – nu este cazul.

Situații de risc în perioada de funcționare

Nu este cazul.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale  
SC SCAI AGRO HOLDING SRL va acționa în baza Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale. Măsurile cuprinse în acest plan vor fi menționate în contractul de execuție a lucrărilor de





construcții proiectate, cu respectarea Legislației românești privind Securitatea și Sănătatea Muncii (SSM), Paza contra incendiilor, Paza și Protecția Civilă, Regimul deșeurilor și altele. Se vor respecta prevederile Proiectelor de execuție, a Caietelor de sarcini, a Legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea construcțiilor

Inchiderea/dezafectarea/demolarea construcțiilor hidrotehnice se va face obligatoriu pe baza unui proiect de dezafectare. Societatea va solicita și obține acordul de mediu pentru proiectele de dezafectare aferente activităților cu impact semnificativ asupra mediului dacă va fi cazul.

Modalități de refacere a stării inițiale/modernizare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Aceste modalități se vor stabili, dacă va fi cazul, la momentul luării deciziei privind obiectivul și depind de strategia care se va adopta în ceea ce privește utilizarea ulterioară a terenului. – utilizarea terenului – extravilan irigații după implementare terenul se va reda circuitului agricol.

## **XII. Anexe – piese desenate**

### **1. Planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor**

- **formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie, etc)**

Se ataseaza plan de amplasament si planuri de situatie.

- **planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)**

În cazul proiectului lucrările ce urmează a fi executate se vor folosi amplasamente temporare rețea de distribuție a apei pentru irigații – se va reda circuitului agricol după montaj conductă apă. Nu sunt necesare căi de acces provizorii, circulația realizându-se pe rețeaua de drumuri existente. Executantul va întreține drumurile de acces în stare corespunzătoare pentru trecerea sigură și fără probleme a vehiculelor și instalațiilor până la terminarea lucrărilor.

### **2. Schemele-flux pentru:**

- **procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare**

Poluarea apei freatică

În general, poluarea freaticului este un fenomen ireversibil și ca atare, depoluarea acestui tip de apă este anevoioasă, dacă nu chiar imposibilă.

Principalele cauze pentru care apele freatică nu corespund cerințelor pentru a fi utilizate direct în scopuri potabile sunt:

- poluarea apelor de suprafață,



S.C. AL TRADING S.R.L.  
CRAIOVA, B-dul Carol I, nr. 84  
Tel / fax: 0251530180  
e-mail: [secretariat@altrading.ro](mailto:secretariat@altrading.ro)



- condițiile și procesele hidrogeochimice naturale care favorizează trecerea în soluție a diferiților anioni și cationi,
- dezvoltarea intensivă a agriculturii în ultimele decenii cu utilizarea excesivă a îngrășămintelor chimice pe bază de azot și fosfor și a pesticidelor, care a condus la acumularea în sol a unora dintre aceștia,
- efectele pasivității fostelor complexe zootehnice de capacitați mari privind măsurile pentru conservarea factorilor de mediu,
- particularitățile climatice, hidrogeologice și exploatarea sistemelor de irigații care au contribuit la mineralizarea materiei organice din sol și migrația substanțelor rezultate din aceste procese.

Substanțele agrochimice aplicate pe terenurile agricole vor fi levigate de apa de irigare și cea pluvială și în timp, vor ajunge și în apa freatică, în care vor aduce un aport de nutrienți, pesticide și metale grele. Întrucât nu sunt disponibile date privind nivelul actual de poluare, dar este cunoscut acest mecanism poluant, monitorizarea apei freatice este cea care va cuantifica fenomenul. Controlul acestei poluări se va face prin monitorizare a calității apei din puțurile de control existente în perimetrul ariei reabilitate a sistemului de irigații.

Evacuarea apelor uzate de pe amplasamentul proiectului

In perioada de construcție evacuarea apelor uzate menajere se va face în toalete ecologice.

In perioada de funcționare: nu sunt generate ape uzate tehnologice.

### **3. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului**

Daca membrii autoritatiilor reprezentante in Comisia de Analiza Tehnica vor solicita alte piese desenate referitoare la Proiect acestea vor fi transmise ulterior.

**XIII. Pentru proiectele pentru care in etapa de evaluare initiala autoritatea competenta pentru protectia mediului a decis necesitatea demararii procedurii de evaluare adecvata, memoriul va fi completat cu:**

- a) **descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comuntar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 sau de un tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X,Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970.**

**Proiectul propus nu intra sub incidenta art.28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr.49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, conform Deciziei Etapei de Evaluare Initiala Nr. 3997/24.08.2022**

- b) **Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar**

**Nu este cazul. Proiectul propus nu intra sub incidenta art.28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.57/2007, conform Deciziei Etapei de Evaluare Initiala Nr. 3997/24.08.2022**



**c) Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului**

Nu este cazul. **Proiectul propus nu intra sub incidenta art.28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.57/2007**, conform Deciziei Etapei de Evaluare Initiala Nr. 3997/24.08.2022

**d) Se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar**

Nu este cazul. **Proiectul propus nu intra sub incidenta art.28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.57/2007**, conform Deciziei Etapei de Evaluare Initiala Nr. 3997/24.08.2022

**e) Se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar**

Nu este cazul. **Proiectul propus nu intra sub incidenta art.28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.57/2007**, conform Deciziei Etapei de Evaluare Initiala Nr. 3997/24.08.2022

**f) Alte informatii prevazute in ghidul metodologic privind evaluarea adecvata**

Nu este cazul. **Proiectul propus nu intra sub incidenta art.28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.57/2007**, conform Deciziei Etapei de Evaluare Initiala Nr. 3997/24.08.2022



**ASPECTE PRIVIND SCHIMBARILE CLIMATICE, REFERITOARE LA UTILIZAREA  
RECOMANDARILOR DIN COMUNICAREA COMISIEI NR.2021/C373/01 ORIENTARI TEHNICE  
REFERITOARE LA IMUNIZAREA INFRASTRUCTURII LA SCHIMBARILE CLIMATICE IN  
PERIOADA 2021-2027.**

- a) Mentionam ca proiectul propus nu va emite dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), protoxid de azot(N<sub>2</sub>O), metan (CH<sub>4</sub>) sau orice alt GES;

Poluarea generată de autovehicule se încadrează în limitele admise, pentru că periodic, toate autovehiculele se supun reviziei tehnice, în cadrul unităților autorizate RAR, unde pe lângă starea tehnică generală se măsoară și noxele generate de gazele arse. Înscrierea noxelor în limitele admisibile pentru fiecare tip de autovehicul, constituie condiție de eliberare a vizei periodice referitor la verificarea tehnică.

Emisiile de gaze de eșapament de la motoarele utilajelor angrenate în perioada de execuție sunt emisii mobile, discontinue, de scurtă durată.

Având în vedere calitatea utilajelor și a mijloacelor de transport, utilajele sunt dotate cu instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosfera care se încadrează în directivele Uniunii Europene (acestea fiind de fabricație recentă cu catalizatori și implicit dotarea acestora cu motoare performante, de ultimă generație, cu grad de poluare foarte redus), se poate afirma că impactul emisiei gazelor de eșapament asupra atmosferei din zonă este mic, aceasta fiind în conformitate cu legislația aflată în vigoare - nesemnificativ.

- b) Mentionam ca proiectul propus nu influențează cererea de energie și nu utilizează surse regenerabile de energie.

În cadrul proiectului acționarea și comanda pompelor se va face **cu variatoare de frecvență** care realizează și funcția de pornire și oprire lentă a motorului electric, eliminând în acest fel apariția șocurilor în instalațiile hidraulice (lovituri de berbec). Acest tip de comandă a motoarelor **reduce** uzura electropompei, a cuplajelor pompă-motor, **precum și consumul de energie electrică.**

Utilizarea variatoarelor de frecvență pentru acționarea agregatelor de pompare permite reglarea și controlul eficient al debitului de apă, asigurând eficiența și economia în utilizarea resurselor de apă și energie. De asemenea, această soluție tehnologică permite adaptarea la diferitele necesități de irigare și condiții de teren.

- c) Se va menționa dacă proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă

În perioada de execuție a lucrărilor și de exploatare a sistemului de irigație, activitatea mașinilor agricole și transportul produselor vor avea un impact negativ nesemnificativ. Materialele care se vor utiliza în executarea lucrărilor proiectate vor fi transportate în teren pe măsura utilizării lor și se vor depozita în spații special amenajate. Depozitarea materialelor principale se va face în incinta imprejmuită a societății SCAI AGRO-HOLDING SRL.



- d) Se va mentiona cum ar putea fi afectata punerea in aplicare a proiectului de schimbarile climatice: valurile de caldura(inclusiv asupra sanatatii umane); seceta (inclusiv disponibilitatea si calitatea scazuta a apei si cererea tot mai mare de apa); cantitati extreme de precipitatii, inundatii furtuni si vanturi puternice; alunecari de teren;perioade reci; daune provocate de inghet-dezghet;

România prezintă un risc considerabil față de schimbările climatice, efectele acestora fiind în mod clar reflectate de modificările în regimul de temperatură și precipitații, în principal, începând din anul 1961 și până în prezent, zonele cele mai afectate, conform rapoartelor internaționale relevante și analizelor șirurilor de date climatologice pentru perioada 1901-2010 efectuate de Administrația Națională de Meteorologie, fiind situate în partea de sud, sud-est și est a țării.

Secetele au un impact semnificativ asupra stabilității producției și a securității alimentare naționale, iar lipsa unei infrastructuri adecvate contribuie la limitarea oportunităților de dezvoltare economică în pofida existenței potențialului din agricultură

Riscurile principale cu care se confruntă România pe termen scurt și mediu constau în creșterea semnificativă a temperaturii anuale medii, scăderea precipitațiilor și ocurența generală a evenimentelor climatice extreme.

- Schimbările climatice înregistrate în ultimii ani în România reflectate de modificările în regimul de temperatură și precipitații afectează o parte semnificativă din suprafața agricolă a țării, mai ales în zonele situate în partea de sud, sud-est și est.

Agricultura este foarte vulnerabilă la impactul schimbărilor climatice în condițiile în care riscurile asociate nu sunt egal distribuite. Există diferențieri regionale atât în probabilitatea de producere a fenomenelor extreme ca seceta și episoadele cu precipitații abundente, cât și în vulnerabilitatea, reziliența și capacitatea adaptivă a comunităților rurale la schimbarea climei. Diferențele sunt accentuate, mai departe, de polarizarea în dimensiunile fermelor agricole, caracteristică României. Cea mai afectată categorie va fi cea a fermierilor care practică agricultura de subzistență.

Terenurile irigate scad dependența culturilor agricole de volumul de precipitații și minimizează riscul ca perioadele secetoase să afecteze producția agricolă. În același timp, irigațiile pot determina creșterea productivității terenurilor agricole cultivate, permițând extinderea suprafețelor cultivate în unele zone semiaride.

Seceta are un impact semnificativ asupra *stabilității producției și a securității alimentare naționale, iar lipsa unei infrastructuri adecvate de irigații contribuie la limitarea oportunităților de dezvoltare economică în pofida existenței potențialului din agricultură.*

- Seceta pedologică severă din zonele de sud și est ale României coroborată cu consumul ridicat de apă în perioada iulie-august conduc la o rezervă de apă din sol situată de multe ori sub punctul de ofilire pe întinse suprafețe agricole. În aceste zone seceta agricolă complexă este un fenomen climatic de hazard care induce cele mai grave consecințe care s-au înregistrat vreodată în agricultură. Seceta poate dura de la câteva zile până la câteva luni, având ca rezultat scăderea semnificativă a producției agricole, mai ales în regiunile cu vulnerabilitate accentuată, în prezent, și cu un potențial de adaptare redus, afectând rezultatele întregului an de producție agricolă.



Reabilitarea/modernizarea sistemelor de irigații va conduce la:

- valorificarea la un nivel superior a potențialului agroproductiv al zonelor ce urmează să fie deservite;
- asigurarea unor producții agricole sigure și cu randament ridicat;
- reducerea efectelor negative ale unor factori de mediu limitativi (secete prelungite, combaterea eroziunii solului);
- îmbunătățirea microclimatului, prin evitarea degradării solului și susținerea creșterii vegetației din zonă;

- e) Se va menționa dacă proiectul va influența vulnerabilitatea climatică a persoanelor și a activelor din vecinătatea sa

Prin realizarea acțiunii de modernizare se va reduce vulnerabilitatea comunităților umane la secetă prin evitarea afectării populației din localitățile adiacente amenajărilor de irigații.

Utilizarea resursei umane disponibile în zonă va avea impact social pozitiv generat de asigurarea locurilor de muncă necesare atât pe durata execuției lucrărilor cât și permanent în exploatarea obiectivelor.

Analizate în ansamblu, investițiile în modernizarea infrastructurii de irigații vor crea premisele dezvoltării social – economice ale zonei.

#### **XIV. Proiect ce are legătura cu apele:**

##### **1. Localizarea sursei de alimentare cu apă a sistemului de irigații aparținând**

Barajul Ișalnița este amplasat pe râul Jiu, lacul de acumulare are un volum de cca. 6 mil mc, la o lungime coronament de 129 m și o înălțime maximă de 18 m. Barajul dispune de un stăvilar cu 6 deschideri și 12 baterii de desnisipatoare.

Priza de baraj Isalnița-Dolj este un nod hidrotehnic compus în principal dintr-un baraj stavilar cu 6 deschideri având rolul de a ridica nivelul apei râului Jiu în scopul devierii gravitaționale a unui debit de apă către o baterie de desnisipatoare, apă decantată servind mai multor folosințe.

Priza cu baraj Isalnița este amplasată pe râul Jiu, la cca. 12 km amonte de municipiul Craiova

Amplasamentul stației de pompare apă pentru irigații – propus în prezenta documentație se va amplasa, zona Canal aducțiune Ac. Isalnița în apropiere - Baraj Isalnița, având următoarele coordonate :  
X = 323633.08; Y = 396039,46.



S.C. AL TRADING S.R.L.  
CRAIOVA, B-dul Carol I, nr. 84  
Tel / fax: 0251530180  
e-mail: [secretariat@altrading.ro](mailto:secretariat@altrading.ro)



### **2+3. Identificarea starii ecologice/potentialului ecologic si identificarea obiectivului de mediu.**

Conform Planului de management al bazinului hidrografic care are ca principal obiectiv atingerea unei “stari bune” a apelor de suprafata si subterane prin:

- Reducerea emisiilor de substante periculoase
- Reducerea poluarii apelor
- Reconstructia ecologica a raurilor

Planul de management evidentiaza factorii majori care influenteza gospodaria apei intr-un bazin hidrografic, stabileste criteriile comune privind cerintele Directivei Cadru si defineste orientarile fundamentale privind gospodaria durabila, unitara, echilibrata si complexa a resurselor de apa. Planul de management al bazinului hidrografic (PMBH) trebuie corelat atat cu programele de dezvoltare si etapizare cat si cu planurile de amenajare a bazinelor hidrografice (PABH).

Conform Ordinului 913/2001 si Legii Apelor 310/2004 Administratia Nationala „Apele Romane” elaboreaza Schemele Directoare si de Amenajare a Bazinelor Hidrografice care sunt formate din PMBH si PABH. In acest scop la nivelul Administratiei Nationale “Apele Romane” a fost creata Directia Planuri de Management si Cooperare Internationala iar in cadrul Directiei Apelor Dolj s-a desemnat colectivul „Plan de Management Bazinal”. La nivelul fiecarui sistem de gospodarie a apelor a fost desemnata cate o persoana care raspunde de aceasta activitate.

**AL TRADING SRL**  
**Ing. Rezeanu Florin**  
**Semnatura si ștampila**

**SC SCAI AGRO HOLDING SRL**  
**reprezentata de**  
**Flori Sergiu Cristian**