# Anexa nr. 5.E

**Conţinutul-cadru al memoriului de prezentare**

1. **Denumirea proiectului:**

MODERNIZAREA EXPLOATATIEI AGRICOLE DANO PLANT S.R.L

1. **Titular**

**Denumire**: DANO PLANT S.R.L

**Adresa poştală**: loc. Nădab, str. Octavian Goga nr. 37, jud. Arad

**Numărul de telefon** - 0741.021.297, de fax - şi adresa de e-mail: [office@danoplant.ro](mailto:office@danoplant.ro) , adresa paginii de internet: http://danoplant.ro/;

**Numele persoanelor de contact:**

* + UNCU CORINA-IOANA - administrator;
  + UNCU CORINA-IOANA - responsabil pentru protecţia mediului.

1. **Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**
2. **un rezumat al proiectului;**

Prin prezentul proiect se doreste infiintarea unei plantatii de catina ecologica pe suprafata de 4,61 ha teren situat in extravilanul localitatii Nadab si realizarea si montarea sistemului de irigare prin picurare. Pentru asigurarea necesarului de apa a fost propusa forarea unui put care sa asigure apa necesara pentru sistemul de irigare prin picurare.

Sursa de apa care va fi utilizata pentru irigare este o sursa subterana care se va realiza de catre beneficiar prin executia unui foraj pe amplasamentul culturii. Debitul solicitat este de 9 l/s. In situatia in care debitul solicitat nu va fi asigurat prin executia unui singur foraj, se va executa un al doilea foraj, tinandu-se cont de raza de influenta a celui dintai. Asa cum reiese si din studiul hidrogeologic elaborat de catre Serviciul Hidro, Hidrogeologie si Prognoze Bazinale din cadrul ABA Crisuri, este oportună executarea unui foraj de cca 50.0 – 60.0 m. Pentru executia forajului, sau celor doua, dupa caz, este nevoie ca in documentaţia de proiectare şi execuţie a acestuia să se impună:

* + execuţia să se facă în sistem hidraulic cu circulaţie inversă cu diametre de sapă adecvate tubării unei coloane de protecţie cu 600 - 720 mm în intervalul 8 – 10 m (adâncimea este orientativă urmând a fi stabilită funcţie de situaţia concretă întâlnită), cimentată în spate pe toată lungimea;

– tubarea cu coloană de prelungire şi coloană filtrantă 10 3/4", până la adâncimea finală;

– înainte de tubarea definitivă, efectuarea investigaţiilor geofizice pentru identificarea corectă a limitelor formaţiunilor acvifere;

– utilizarea de material filtrant – pietriş mărgăritar tip Făget sort 1-3 sau 3-5 mm funcţie de granulometria stratelor traversate în spaţiul inelar dintre peretele găurii forate şi coloana filtrantă;

– spălarea găurii de foraj de noroi, decolmatarea corectă a filtrelor până la limpezirea totală a apei;

– echiparea cu pompă submersibilă (dimensionată astfel ca să nu depăşească debitul optim calculat) se va face în maximum 90 zile de la data predării forajului. Adâncimea de montare a pompei se va stabili cu executantul, funcţie de nivelul hidrodinamic – hidrostatic măsurat la pomparea experimentală şi desigur funcţie de tipul pompei;

- in urma rezultatelor pomparilor se poate executa (daca debitul forajului nu acopera debitul solicitat de beneficiar) un al doilea foraj, pentru a asigura necesarul de apa tehnologica;

În final, dupa executia forajului se va întocmi documentaţia tehnică care va cuprinde toate datele privind execuţia şi definitivarea forajului, cu parametrii tehnici ai lucrării, adâncime, litologie, intervale captate, rezultatele pompărilor (niveluri, denisipări, debite, parametrii hidrogeologici etc.) rezultatele analizelor fizico-chimice precum şi cu deosebire datele de exploatare (debit de exploatare şi denivelare aferentă, determinate în baza vitezei maxime admise). Toate acestea se vor centraliza în fişa tip CNA „Fişa de inventariere a puţurilor hidrogeologice” care se va depune la A.B.A. Crişuri Oradea pentru obţinerea Autorizaţiei de Gospodărire a apelor, insotita de o documentatie specifica in conformitate cu actele normative in vigoare.

1. **justificarea necesităţii proiectului;**

Romania isi propune sa adopte pe termen lung o pozitie favorabila fermelor mijlocii (20-100 de hectare), fermelor familiale comerciale. Functionarea optima a acestor tipuri de ferme va conduce la o ameliorare a productivitatii agricole si la o sustinere a dezvoltarii durabile a satului romanesc, pentru a nu mai exista golul dintre exploatatiile de subzistenta si cele de dimensiuni foarte mari.

Fermele de familie pot creste disponibilitatea alimentelor in tarile sarace si in curs de dezvoltare, pot conserva produsele traditionale, pot asigura tranzitia catre o alimentatie mult mai sanatoasa si cel mai important, contribuie la securitatea alimentara pe termen mediu si lung.

Catina, arbust spinos care creste si in Romania, este o planta extrem de versatila. Este folosita cu succes, atat in industria farmaceutica sau alimentara, cat si in silvicultura sau in scop decorativ. Fructul de catina este o importanta sursa de vitamine – C, A, B-uri, E, K – si microelemente (beta-caroten, fier, calciu, sodiu sau magneziu), indispensabile functionarii corecte a organismului. Catina si in special fructele acestei specii sunt recunoscute pe plan mondial ca avand proprietati nutritionale si terapeutice multiple.

Catina poate fi folosita in alimentatie, in cosmetica si in industria farmaceutica. Aceasta contine lipide, pana la 20% ulei, care se gaseste in pulpa si in sambure. Acesta este solvent, la fel ca uleiul de ricin, dar si alimentar, la fel ca uleiul de floarea soarelui.

Exista si piata de desfacere, piata care se afla intr-o continua crestere. Germania solicita cel mai mult catina alba, pentru ca ei si-au pus la punct foarte bine industria de prelucrare. Sub forma uscata, catina alba se cere foarte mult in Asia.

Oportunitatea infiintarii unei plantatii de catina trebuie privita prin prisma importantei posibilitatilor de valorificare a fructelor, acest lucru se refera la:

- importanta alimentara - fructele si frunzele de catina au un continut ridicat de minerale, vitamine, uleiuri, carotenoine, acizi grasi nesaturati etc.;

- importanta terapeutica - vitaminele C, E, carotenoidele etc. din fructele de catina au actiune puternic oxidativa, contribuind la incetinirea imbatranirii. Uleiul de catina se administreaza alaturi de tratamentele chimioterapeutice, contracarand efectul toxic al medicatiei clasice. Administrarea de ulei de catina pe rani ale pielii, fie leziuni mecanice fie arsuri, au grabit procesul de vindecare. Alte beneficii ale uleiului de catina se refera la tratarea dermatitelor, ulcerului, diminuarea sclerozei arteriale, etc. Din scoarta se fac extracte cu efect presupus anticancerigen, alaturi de care uleiul extras din seminte a dovedit efecte antimutagene si de inhibare a multiplicarii celulelor tumorale. Multe studii indica faptul ca uleiul de catina lupta impotriva bolilor cardiovasculare, insa momentan nu sunt argumentate suficient, fiind necesare mai multe studii;

- importanta economica - in momentul de fata a crescut considerabil interesul in dezvoltarea unor noi produse pe baza de catina, atat in domeniul alimentar/nutritional, cat si in industria cosmetica si farmaceutica, atat prin produse de factura „bio” cat si traditional industriale.

Produse pe baza de catina au aparut in diferite tari (Germania, Rusia etc.), in industriile alimentara (sucuri gemuri, jeleuri etc.), farmaceutica (uleiuri etc.) si cosmetica (diferite creme) (ex. Albrecht, 2003).

Oportunitatea proiectului rezida in implementarea lui in conditiile cofinantarii prin Programul National de Dezvoltare Rurala – Submasura 4.1a, va avea ca rezultat o rentabilitate a capitalului propriu investit mai mare si o durata de recuperare mai scurta decat in cazul in care proiectul de investitii ar fi realizat din surse proprii ale solicitantului.

1. **valoarea investiției;**

Valoarea investitiei este compusa din:

* + sistemul de irigare prin picurare – 11.038 EURO;
  + montaj sistem de irigare prin picurare – 2.245 EURO;
  + valoare lucrari forare put – 6.717 EURO.

1. **perioada de implementare propusă;**

Perioada de implementare a investitiei este de douasprezece luni.

1. **planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente);**

Atasat prezentului memoriu de prezentare a fost atasat planul de situatie si planul de incadrare in zona.

1. **o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.)**

Pe amplasamentul forajului nu se vor edifica nici un fel de construcţii, cu exceptia unui camin P.V.C. de tip Valrom în care se vor monta robineţi pentru prelevarea probelor, vanele necesare manevrelor, apometrul şi scara de acces.

**Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

* + **profilul şi capacităţile de producţie;**

Prin initierea acestui proiect solicitanta DANO PLANT SRL si-a propus realizarea unei plantatii ecologice de catina pe suprafata de 4,61 ha teren situat pe raza localitatii Nadab. Aceasta investitie vine in completarea celor 15,50 ha existente cultivate cu catina.

* + **descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

Nu este cazul, pe amplasamentul studiat nu se executa decat productie agricola primara, respectiv intreaga suprafata de teren este cultivata cu catina, care dupa recoltare este transportata in hala unde este procesata.

* + **descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea;**

Pe intreaga suprafata de teren studiata (4,61 ha) se cultiva butasi de catina, care tot in al doilea an va da o productie estimata de 10 to/ha.

* + **materiile prime, energia şi combustibilii utilizaţi, cu modul de asigurare a acestora;**

Pentru intreaga productie agricola ce se va realiza pe amplasamentul studiat este necesara asigurarea apei pentru irigare, pentru pomparea apei din putul forat (put ce face obiectul prezentului studiu) se va folosi un generator electric alimentat cu CLU.

* + **racordarea la reţelele utilitare existente în zonă;**

Pe amplasamentul studiat nu exista retele de utilitati si nu este necesara racordarea la utilitati pentru realizarea productiei agricole primare (cultivarea catinei).

* + **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei;**

Nu sunt necesare lucrari de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei, atat inainte cat si dupa realizarea investitiei propuse prin proiectul de finantare, terenul aflat in studiu are categoria de folosinta teren agricol.

Asa dupa cum am mai mentionat produsele obtinute in urma executarii forajului constau in apa subterana ce urmeaza a fi folosita pentru irigarea culturii de catina.

* + **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Zona studiata se afla in extravilanul localitatii Nadab si se afla in proprietatea beneficiarei DANO PLANT SRL.

Prin implementarea intregii investitii de catre solicitanta DANO PLANT S.R.L nu se propune realizarea unor cai noi de acces si nici schimbarea cailor de acces existente,

* + **resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare;**

Singura resursa naturala folosita este terenul extravilan aflat in proprietatea DANO PLANT SRL, teren in suprafata de 4,61 ha pe care se realizeaza intreaga plantatie de catina. Nu se realizeaza constructii pe suprafata de teren studiata.

Resursele naturale folosite in realizarea si functionarea forajului sunt, in primul rand, cele constituite de catre apa subterana de adancime, care constituie materia prima ce urmeaza a fi exploatata si valorificata. Datorita faptului ca activitatea de extractie se va face prin metode mecanice, cu ajutorul unei pompe submersibile aceasta va fi actionata de catre un generator ce va functiona pe baza de CLU. De asemenea motorina va actiona instalatia de foraj ce urmeaza a fi utilizata pentru saparea si echiparea putului de exploatare.

* + **metode folosite în construcţie/demolare;**

Metodele folosite in executia si echiparea forajului sunt cele clasice, ce constau in lucrarile de pregatire si organizare de santier, realizarea unui camin pentru adapostirea utilitatilor conexe forajului (vane, clapete, robineti, apometru) si realizare unui sant pentru pozarea conductei ce va transporta apa din foraj la reteaua de distributie locala.

Lucrari de executie a forajului ce vor consta in saparea gaurii de sonda cu diametrul de 200 mm, investigatii geofizice de sonda pentru stabilirea nivelelor poros permeabile pe care vor fi pozitionate filtrele, tubarea sondei si lansarea filtrelor, lansarea pietrisului tip margaritar, etansarea anumitor intervale cu compactonita, pentru a nu permite contaminarea apei subterane, realizarea testarilor hidrogeologice, la care se adauga prelevarea si analizarea probelor de apa.

Lucrarile de exploatare se vor realiza cu o pompa submersibila tip Vilo actionata cu ajutorul unui generator ce va transporta apa subterana din foraj, pe o distanţă de cca 10 m pana la punctul de racord cu reteaua locala de apa situata in imediata apropiere. Pentru a preveni avarierea pompei se va monta un sistem automat de protectie al acesteia.

* + **planul de execuţie, cuprinzând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare, refacere şi folosire ulterioară;**

Planul de executie si punere in productie a forajului este relativ simplu si cuprinde cele trei faze mentionate anterior: lucrari de pregatire si organizare de santier, lucrari de executie a forajului si lucrari de exploatare. Lucrarile de refacere a solului afectat si de redarea terenului in circuit vor a avea in vedere, la finalul operatiunilor de foraj o suprafata maximă de 30 mp, cu precizarea ca doar 1,5 mp aferenti caminului forajului vor fi ocupati permanent. La finalizarea lucrarii de forare se monteaza pompa centrifuga necesara asigurarii apei de irigat, se efectueaza probele tehnologice (amorsarea pompei, extragerea apei si pomparea ei in sistemul de irigare prin picurare).

Aceste lucrări vor avea in vedere urmatoarele aspecte: nivelarea şi tasarea terenului afectat de executarea forajului si a santului prin care forajul este racordat la reteaua de la care se va face distribuţia apei, insumand o suprafata de cca 30 mp.

* + **relaţia cu alte proiecte existente sau planificate**

Prezentul proiect pentru care a fost obtinuta finantarea din fonduri FEADR, nu este in legatura cu niciun alt proiect existent sau planificat a fi realizat in zona.

* + **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

La realizarea investitiei au fost avute in vedere doua scenarii, primul scenariu este cel care prevede realizarea unui foraj necesar irigarii prin picurare.

Scenariul al doilea prevede realizarea intregii investitii (a plantatiei de catina) fara sistem de irigare prin picurare. Acest scenariu nu este posibil deoarece in perioada de vara (iulie si august) fara a avea irigare prin picurare intreaga plantatie va fi compromisa.

In aceasta situatie scenariul recomandat este scenariul unu.

* + **alte activităţi care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor);**

Urmare a realizarii acestui foraj nu pot aparea alte activitati deoarece amplasamentul investitiei are categoria de folosinta de teren agricol iar dupa finalizarea investitiei acesta va avea acelasi statut, teren agricol.

* + **alte autorizaţii cerute pentru proiect.**

Pentru implementarea proiectului de finantare propus beneficiara DANO PLANT SRL a obtinut urmatoarele avize:

* + notificare DSP nr. 541/01.09.2016
  + notificare DSP nr. 542/01.09.2016
  + notificare DSVSA nr. 15711/21.11.2017
  + notificare DSVSA nr. 15711/21.11.2017
  + nota de constatare de la GNM nr. 01/08.08.2016
  + aviz de gospodarire a apelor nr C 81 /07.07.2016 emis de Administratia Nationala „Apele Romane” Administratia Bazinala de apa Crisuri;
  + Aviz nr. 22/25.07.2016 emis de custodele Complexului de Arii Protejate Crisuri
  + Adresa APM Arad nr. 10800/03.08.2016
  + Adresa APM Arad nr. 9941/18.07.2016
  + Certificat de urbanism nr. 186/24.10.2017.

1. **Descrierea lucrărilor de demolare necesare**
   * **planul de execuţie a lucrărilor de demolare, de refacere şi folosire ulterioară a terenului;**

Nu este necesara intocmirea unui plan de executie a lucrarilor de demolare si de refacere. Atat anterior cat si ulterior lucrarilor de forare folosinta terenului este aceea de teren agricol. Ulterior realizarii forajului, acesta va servi pentru alimentarea cu apa a plantatiei de catina infiintate.

* + **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Dupa executarea lucrarilor de forare pamantul rezultat se va imprastia pe amplasamentul studiat, se niveleaza, nefiind necesare alte lucrari de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei, atat inainte cat si dupa realizarea investitiei propuse prin proiectul de finantare, terenul aflat in studiu are categoria de folosinta teren agricol.

Asa dupa cum am mai mentionat produsele obtinute in urma executarii forajului constau in apa subterana ce urmeaza a fi folosita pentru irigarea culturii de catina.

* + **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Prin executarea acestui foraj, nu se impune crearea de cai noi de acces sau schimbari ale celor existente.

* + **metode folosite în demolare;**

Nu este cazul, pentru executia forajului nu se impu ne efectuarea de lucrari de demolare.

* + **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Pentru stabilirea solutiei optime, au fost luate in calcul doua scenarii, primul scenariu este cel care prevede realizarea unui foraj necesar irigarii prin picurare.

Scenariul al doilea prevede realizarea intregii investitii (a plantatiei de catina) fara sistem de irigare prin picurare. Acest scenariu nu este posibil deoarece in perioada de vara (iulie si august) fara a avea irigare prin picurare intreaga plantatie va fi compromisa.

In aceasta situatie scenariul recomandat este scenariul unu.

* + **alte activităţi care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deşeurilor).**

Datorita faptului ca nu se executa lucrari de demolare, nu pot aparea alte activitati care sa fie necesare a se executa de catre beneficiar.

1. **Descrierea amplasării proiectului :**
   * **distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare;**

Nu este cazul, prin localizarea lui, investitia propusa nu se incadreaza in anexa nr.1 din Conventia mai sus mentionata.

* + **localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Nu este cazul, prin localizarea lui, investitia propusa nu se incadreaza in Lista monumentelor istorice actualizata mai sus mentionata.

* + **hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale şi alte informaţii privind:**
    - **folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia;**

Terenul alat in studiu face parte din terenul arabil extravilan al loc. Nadab, folosinta actuala fiind de teren agricol iar cea planificata fiind tot de teren agricol.

* + - politici de zonare şi de folosire a terenului;

Potrivit PUG in vigoare terenul face parte din zona extravilan si are functiuni teren arabil.

* + - arealele sensibile;
  + **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970.**

Terenul studiat nu face parte din areale protejate; adiacent zonei studiate (la cca 1 km) se afla urmatoarele situri Natura 2000: Complexul de Arii Protejate Crisuri.

* + **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

Nu s-a luat in considerare alta varianta de amplasament.

1. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile
2. **Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu**
3. **Protecţia calităţii apelor:**
   * **sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

Nu exista surse de poluanti pentru ape, trebuie avut in vedere faptul ca soilicitanta desfasoara o agricultura ecologica.

* + **staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.**

Ne este necesara achizitionarea unei statii sau instalatii de epurare deoarece intreaga cantitate de apa extrasa din put se foloseste in mod exclusiv pentru irigarea plantatiei de catina.

1. **Protecţia aerului:**
   * **sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi, inclusiv surse de mirosuri**

Nu exista surse de poluanti pentru aer, inclusiv surse de mirosuri.

* + **instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă.**

Nu este cazul, nu sunt necesare instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.

1. **Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:**
   * **sursele de zgomot şi de vibraţii;**

Nu esxista surse de zgomot si vibratii in exploatare, zgomotul şi vibraşiile produse pe amplasament vor fi minime, în limitele normativelor in vigoare, având în vedere faptul ca instalaţia de foraj si mijlocul de transport folosit sunt noi si dotate cu amortizoare si scuturi de protectie corespunzatoare.

* + **amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor.**

Nu sunt necesare amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.

1. **Protecţia împotriva radiaţiilor:**
   * **sursele de radiaţii;**
   * **amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor.**

Nu se produc emisii de radiatii pe amplasament.

1. **Protecţia solului şi a subsolului:**
   * **sursele de poluanţi pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;**

Functionarea sistemului de alimentare cu apa nu constituie sursa de poluare a solului sau subsolului, nu rezulta deseuri care se depozite aza la sol si nu are impact direct asupra factorului de mediu sol/subsol.

Impactul indirect este accidental prin lipsa etanseitatii care ar determina pierderi de apa in sol si surpari de teren.

* + **lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului.**

S-au prevazut conducte PEHD cu fiabilitate mare, rezistenta la coroziune electrochimica, siguranta sistemelor de imbinare.

Conductele se vor poza pe strat de nisip, sub adancimea de inghet.

Pentru accesul la puturi si gospodaria de apa s-au prevazut: drum acces balastat si in incinta platforma betonata.

1. **Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:**
   * **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**
   * **lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate.**

Poluantul gazos care poate afecta vegetatia si fauna terestra provine de la combustia carburantilor (m.a.c.) si este format in principal din Nox.

Pana la o anumita concentratie oxizii de azot au un efect benefic asupra plantelor contribuind la cresterea acestora. Peste pragul toxic, oxizii de azot au actiune fitotoxica foarte clara, producand pagube. Marimea pagubelor suferite de plante este in functie de concentratia poluantului, timpul de expunere, varsta plantei etc.

Ca valori ghid de protectie la actiunea oxizilor de azot se recomandă 0,095 mg/mc pe intervale de expunere de 4 ore, si maxim 0,03 mg/mc (ca medie anuală) in prezenta unor nivele maxime de 0,03 mg/mc SO2 ( efectul sinergic).

Avand in vedere ca valorile concentratiilor medii de lunga durata prognozate pentru NOx, sunt de 0,007 mg/m3, concluzionam ca sunt respectate prevederile STAS 12574/87.

Impactul oxizilor de azot datorat emisiilor de gaze de esapament va fi un impact neglijabil, pentru vegetatia din zonele limitrofe amplasamentului.

In ceea ce priveste extinderea impactului, avand in vedere amplasarea in extravilanul localitatii Nadab, pe o suprafata redusa de teren afectata ( 30 mp ) acesta este redus, aspect care se extinde si asupra populatiei, habitatelor specifice unei zone cu extindere modesta, puternic antropizate. Speciile afectate sunt cele obisnuite in zona arabilelor, reprezentate prin covorul vegetal constituit in principal din specii paioase.

Masurile pentru protectia biodiversitatii, constau in reutilizarea stratului vegetal decapat de pe suprafata batalului pentru noroiul de foraj, santul de pozare a conductei de racord dintre foraj si caminul forajului. Volumele reduse ale activitatii desfasurate ofera o protectie corespunzatoare a biodiversitatii. Pe amplasamentul analizat nu exista monumente ale naturii si arii protejate. Cel mai apropiat sit protejat se afla la o distanta de cca. 1 km si este constituit de catre „Situl Natura 2000 ROSAPA0015 Campia Crisului Alb si Crisul Negru”.

Solicitanta DANO PLANT SRL a obtinut de la custodele Complexului de Arii Protejate Crisuri avizul nr. 22/25.07.2016.

1. **Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:**
   * **identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional etc.;**
   * **lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public.**

Intreaga activitate desfasurata in cadrul amplasamentului forajului va fi una temporara, (cca 15 zile) si nu va influenta negativ asezarile umane, afirmatie sustinuta de cel putin urmatoarele motive :

- in zona asezarile umane reprezentate prin locuintele localnicilor, sunt situate la distante de 2 km, fata de amplasamentul forajului. Din aceste motive activitatea de executie va fi desfasurata doar in timpul zilei, pentru a nu produce disconfort;

- activitatea are caracter temporar, executia lucrarilor derulandu-se maxim 15 zile utilajul de foraj fiind implicat in realizarea si echiparea gaurii de sonda iar mijloacele de transport, reprezentate printr-o camioneta, vor avea o activitate episodica de transport a burlanelor de foraj, pietrisului tip margaritar si a motorinei, fapt ce reduce considerabil afectarea semnificativa a populatiei;

- dispunerea geografica, topografica, regimul precipitatiilor, precum si directia dominanta a vanturilor au o contributie favorabila la atenuarea impactului emisiilor, de altfel reduse de noxe asupra zonelor locuite, prin efectul de dispersie, care determina scaderea concentratiei poluantilor evacuati de catre sursele de emisie si incadrarea in normativele in vigoare.

Populatia riverana perimetrului nu va fi afectata in nici un fel de activitatile de foraj si echipare a sondei, respectiv, ulterior, de realizare a exploatarii apei subterane de adancime, ce urmeaza a fi desfasurata.

Prin natura si structura fluxurilor tehnologice de productie desfasurate in cadrul amplasamentului, nu se intrevad efecte negative asupra starii de sanatate a populatiei. De asemenea, in timpul proceselor tehnologice nu sunt manipulate substante toxice sau periculoase.

Instalatiile din dotare nu prezinta vreun risc semnificativ de producere de accidente majore sau avarii in exploatare. In zona nu exista monumente istorice si de arhitectura sau alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie sau zone de interes traditional.

1. **Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**
   * **lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;**
   * **programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;**
   * **planul de gestionare a deșeurilor**

In urma activitatilor specifice desfasurate pe amplasamentul forajului vor rezulta urmatoarele tipuri si cantitati de deseuri:

* deseuri rezultate in urma activitatii de realizare a forajului, reprezentate prin cantitatea de 50 kg probe de sita extrase din foraj pentru reconstituirea coloanei litologice, probe care se vor imprastia pe terenul studiat;
* deseurile menajere, rezultate in urma activitatilor desfasurate permanent (8 ore pe zi, 15 zile) de catre un numar de 4 persoane, vor cumula o cantitate de 7,5 kg ce va fi depozitata, in recipientele speciale si transportate la sediul firmei seara la terminarea programului;

Data fiind perioada foare scurta de derulare a lucrarilor nu vor rezulta deseuri metalice, anvelope, acumulatori, uleiuri minerale sau alte tipuri de deseuri ce ar trebui colectate si valorificate.

1. **Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:**
   * **substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse;**
   * **modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei.**

In cadrul activitatilor ce vizeaza executarea forajului, echiparea acestuia, realizarea pomparilor hidrogeologice si a racordului dintre foraj si reteaua de irigare prin picurare nu vor fi utilizate substante si preparate chimice periculoase.

**In faza de executie**

In cadrul procesului de construire nu sunt generate substante si preparate chimice periculoase care sa afecteze factorii de mediu.

**In faza de functionare**

In cadrul activitatii nu sunt folosite substante si preparate chimice periculoase.

1. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii
2. **Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**
   * **impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente; natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ);**

**Impactul asupra populatiei**

Efectuarea lucrarilor de foraj si ulterior exploatare a apelor subterane de adancime prin forajul propus va avea un impact minim asupra populatiei din zona, atat datorita activitatii reduse de timp desfasurate (pentru activitatea de foraj), a modului de exploatare cu ajutorul unei pompe submersibile alimentate cu energie electrica, a circulatiei reduse a mijloacelor de transport si a folosirii, in perioade scurte de timp a utilajului de foraj ce va utiliza ca si combustibil o cantitate mica de motorina ( cca 2000 litri ). Activitatea desfasurata va avea un impact pozitiv prin utilizarea unor surse naturale.

**Impactul asupra sanatatii umane**

In ceea ce priveste sanatatea umana nu va exista un impact negativ avand in vedere distanta fata de amplasament, faptul ca in cursul procesului de productie nu se emit noxe importante, ca activitatea va implica doar prezenta unui numar de 4 persoane (3 personalul de executie şi temporar un cadru tehnic de control la foraj), cate 8 ore pe zi, un numar de 15 zile.

**Impactul asupra faunei si florei**

Impactul asupra faunei va fi minim avand in vedere perioada scurta de realizare a forajului.

Impactul asupra florei va unul nesemnificativ, avand in vedere faptul ca se va proceda la descopertarea unei suprafete foarte reduse de teren insumand 30 mp, stratul de sol vegetal (acolo unde exista) fiind depozitat separat si utilizat apoi la redare terenului in circuitul initial, mai putin suprafata de 1,5 mp ce va fi ocupata definitiv de catre caminul forajului.

**Impactul asupra solului**

In aceeasi masura impactul asupra solului si subsolului va fi si el unul redus, solul fiind descopertat si refolosit la redarea in circuitul initial iar subsolul va fi utilizat la ramblereerea batalului si a santului in care va fi pozata conducta de racord de la foraj catre reteaua de alimentare cu apa.

**Impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei**

Nu va exista practic un impact asupra folosintelor, bunurilor materiale, climei, patrimoniului istoric si cultural, precum si asupra calitatii si regimului cantitativ al apei.

**Impactul asupra calităţii aerului**

Calitatea aerului va fi modificată în mod nesemnificativ prin activitatea instalaţiei de foraj, pentru o perioada scurtă de timp, cca 15 zile, cand se executa forajul si are loc transportul burlanelor de foraj si a altor materiale necesare.

**Impactul zgomotelor şi vibraţiilor**

Zgomotul si vibratiile produse pe amplasament vor fi minime, in limitele normativelor in vigoare, avand in vedere faptul ca instalatia de foraj si mijlocul de transport folosit sunt noi si dotate cu amortizoare si scuturi de protectie corespunzatoare.

* + **extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate);**

In ceea ce priveste extinderea impactului, avand in vedere amplasarea in extravilanul localitatii Nadab, pe o suprafaţă redusă de teren afectata ( 30 mp ) acesta este redus, aspect care se extinde si asupra populatiei, habitatelor specifice unei zone cu extindere modesta, puternic antropizate. Speciile afectate sunt cele obisnuite in zonele de incinta, reprezentate printr-un covor vegetal slab reprezentat, constituit in principal din specii paioase.

* + **magnitudinea şi complexitatea impactului;**

Magnitudinea impactului este foarte redusa, avand in vedere suprafata foarte mica de teren afectata si ceva mai complexa in ceea ce priveste factorul de mediu sol, subsol in interactiune cu elementele de flora aferente.

* + **probabilitatea impactului durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului;**

Impactul asupra mediului este sigur, avand in vedere procesul tehnologic prin care se realizeaza exploatarea apei subterane de adancime de pe amplasament, prin executarea unui foraj cu o adancime de 50-60 m, cu o durata egala cu perioada in care se vor desfasura operatiunile de foraj si cu posibilitatea revenirii integrale la starea initiala a terenului, exceptand o suprafata de 1,5 mp ocupata de catre caminul forajului.

* + **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Pentru reducerea impactului asupra mediului se va proceda la preluarea solului vegetal de pe amplasamentul batalului, caminului forajului si traseului conductei de racord intre foraj si reteau de apa pentru irigare prin decapare si refolosirea acestuia in activitatile de ecologizare si redare in circuit a terenului.

* + **natura transfrontieră a impactului.**

Asa dupa cum am mai mentionat, situarea amplasamentului la o distanta considerabila fata de granitele nationale fac sa nu existe nici un fel de influenta transfrontiera a impactului.

1. **Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

Conform celor prezentate anterior, impactul activitatilor de realizare a forajului, echiparea acestuia, realizarea pomparilor hidrogeologice si a racordului dintre foraj si reteaua de alimentare cu apa a sistemului de irigare este nesemnificativ.

Pentru asigurarea unor condiţii normale de lucru, sub aspectul protecţiei mediului, precum şi pentru reducerea la minimum a efectului agenţilor poluanţi asupra mediului, se consideră necesare o serie de acţiuni şi recomandări, dintre care menţionăm:

* întreţinerea utilajelor: schimbul de ulei şi alimentarea cu motorina a utilajelor sau utilitatilor se va face numai de către personal instruit, in incinta statiilor PECO sau in locuri special amenajate, astfel încât să prevină împrăştierea produselor petroliere pe sol şi/sau în apă;
* respectarea cu strictete a tehnologiei de executie pentru foraje de alimentare cu apa, astfel încât să nu se degradeze calitatea apelor de suprafata, subterane freatice si subterane de adancime. In acest sens acviferele subterane freatice vor fi izolate prin cimentare sau inele de compactonita;
* rambleerea golurilor constituite de catre batalul de noroi şi santul pentru conducta de racord dintre foraj si reteaua de alimentare cu apa a sistemului de irigare;
* nivelarea terenului după terminarea operatiunii de rambleere, tasarea pamantului si completarea, dupa caz, cu pamant de imprumut a traseului conductei si a batalului, in cazul aparitiei unor denivelari;
* materialul rezultat din recuperarea solului vegetal şi a vegetaţiei aferente va fi depozitat separat şi utilizat ulterior la redarea în circuit a suprafeţelor aferente;
* respectarea prescripţiilor din documentaţiile tehnice şi tehnologice privind regimul de exploatare a utilajelor si utilitatilor din dotare;
* instruirea personalului privind măsurile şi acţiunile care trebuiesc intreprinse în caz de accidente tehnice, avarii, incendii etc;
* inainte de executarea lucrarilor mentionate stratul de pământ vegetal, împreună cu vegetaţia existentă, va fi decapat si folosit ulterior, după terminarea activităţii pe amplasament, pentru redarea în circuit a terenurilor aferente ;
* deşeurile menajere vor fi preluate periodic de către autovehicule specializate din spaţiile special amenajate din incinta punctului de lucru;
* monitorizarea mediului va viza, in primul rand factorul de mediu sol/subsol din preajma instalatiei de foraj si a mijloacelor de transport ;
* situarea amplasamentului intr-o zona nelocuita nu impune stabilirea unui program de lucru care sa nu provoace disconfort riveranilor si luarea masurilor necesare pentru reducerea zgomotului si vibratiilor;
* se va monitoriza cu atentie modul de evolutie a vegetatiei ierboase din zona forajului ce va fi replantata, udarea acesteia sau dupa caz, reinsamantarea sau suprainsamantare terenului in perioadele adecvate.

1. **Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare**
2. **Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia comunita ră (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deşeuri etc.)**

Nu este cazul.

1. **se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat**

Nu este cazul.

1. **Lucrări necesare organizării de şantier:**

* **descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier;**
* **localizarea organizării de şantier;**
* **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier;**
* **surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier;**
* **dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.**

Avand in vedere specificul activitatilor desfasurate si dimensiunile reduse aferente operatiunilor de foraj, in cadrul obiectivului nu au fost si nu vor fi executate lucrari de organizare de santier, acestea suprapunandu-se activitatii de executie a forajului si de pregatirea a activitatii de exploatare a apei subterane de adancime.

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

* **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii;**
* **aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**
* **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei;**
* **modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Caracteristicile operatiunilor de foraj si de exploatare a apelor subterane de adancime, impun urmatoarele lucrari de refacere a amplasamentului dupa finalizarea activitatilor mentionate:

* rambleerea golurilor constituite de catre batalul de noroi şi santul pentru conducta de racord dintre foraj si reteaua de alimentare cu apa a sistemului de irigare;
* nivelarea terenului după terminarea operatiunii de rambleere, tasarea pamantului si completarea, dupa caz, cu pamant de imprumut a traseului conductei in cazul aparitiei unor denivelari;
* inainte de executarea lucrarilor mentionate stratul de pământ vegetal împreună cu vegetaţia existentă, va fi decapat si folosit ulterior, după terminarea activităţii pe amplasament, pentru redarea în circuit a terenurilor aferente;
* reconstituirea incintei initiale prin utilizare solului vegetal decapat anterior, insamantarea si, dupa caz reinsamantarea terenului pentru a se ajunge la caracteristicile vegetatiei din faza initiala.

Pe amplasament nu vor fi edificate constructii permanente care sa necesite a fi demolate si nici nu vor fi utilizate instalatii tehnologice care sa modifice factorii de mediu existenti. Instalatia de foraj este mobila asa incat va fi retrasa dupa finalizarea operatiunilor si utilizata in alte incinte.

Singurele poluari accidentale pot fi constituite de catre scurgerile de carburanţi şi lubrefianţi, datorate unor cauze accidentale normale (ex.: spargeri de conducte de alimentare a motoarelor mijloacelor de transport sau de foraj.) sau catastrofice (ex.: alunecări de teren etc.) vor fi tamponate prin utilizarea unui pat de nisip, dispus în zonele cele mai vulnerabile, care ulterior este colectat într-un recipient metalic acoperit şi valorificat la staţia de obţinere a mixturilor asfaltice.

1. **Anexe - piese desenate**
2. Planul de încadrare în zonă a obiectivului şi planul de situaţie.

Semnătura şi ştampila titularului

DANO PLANT SRL