

**Beneficiar: UNIVERSITATEA DE STIINTE AGRONOMICE
SI MEDICINA VETERINARA DIN BUCURESTI**

**CONSTRUIREA UNUI SISTEM DE IRIGARE CU PIVOT
PENTRU TERENUL EXTRAVILAN AL USAMV DIN
BUCUREȘTI, SATUL MOARA DOMNEASCĂ, COMUNA
GĂNEASA, JUDEȚUL ILFOV**

MEMORIU DE PREZENTARE

conform Anexa nr. 5E din Legii nr. 292 din 3 decembrie 2018

PROIECT: 964S/2021


S.C. SIRIUS

PROIECTARE STUDII S.R.L.

BUCUREȘTI, ROMÂNIA

Societate certificată ISO 9001; 14001; 45001

Fondat - 1990

Director AC	ing. Constantin Ciocan	
Director Tehnic	ing. Dinu Ionut	

BUCUREȘTI 2022

BORDEROU

I. Denumirea proiectului

II. Titular

- numele companiei;
- adresa poștală;
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
- numele persoanelor de contact:
 - director/manager/administrator;
 - responsabil pentru protecția mediului.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

- un rezumat al proiectului;
- justificarea necesității proiectului;
- planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
- o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;
- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament;
- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;
- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;
- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;
- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;
- metode folosite în construcție;
- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;
- relația cu alte proiecte existente sau planificate;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);
- alte autorizații cerute pentru proiect.

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;
- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:
 - folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
 - politici de zonare și de folosire a terenului;
 - arealele sensibile;
 - detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

(A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

1. Protecția calității apelor:
 - sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
 - stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.
2. Protecția aerului:
 - sursele de poluanți pentru aer, poluanți;
 - instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:
 - sursele de zgomot și de vibrații;
 - amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.
4. Protecția împotriva radiațiilor:
 - sursele de radiații;
 - amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.
5. Protecția solului și a subsolului:
 - sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice;
 - lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:
 - identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;
 - lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:
 - identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc;
 - lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.
8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:
 - tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate;
 - modul de gospodărire a deșeurilor.
9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

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

(A) Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

(B) Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

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

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

XII. Anexe - piese desenate

Nr. ctr.	Denumire plansa	Nr. plansa
1.	Plan încadrare în zonă. Sc. 1:25.000	P1
2.	Plan de ansamblu, Sc 1:5000	P2
3.	Plan de situație, scara 1:1000	P3

ANEXA nr. 5E

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului

II. Titular

- numele: Universitatea de Științe Agronomice și Medicina Veterinară din București
- adresa poștală: localitatea București, sector 1, Bd. Mărăști, nr. 59;
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: tel: 021.318.47.16
- numele persoanelor de contact:
 - director/manager/administrator: Rector interimar: prof. univ. dr. Razvan Ionut

Teodorescu;

- responsabil pentru protecția mediului.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

- un rezumat al proiectului;

În prezent, terenul nu beneficiază de niciun sistem de irigare instalat sau de o soluție tehnică care să ofere posibilitatea de a realiza irigarea culturilor agricole, astfel ca producțiile obținute sunt reduse calitativ și cantitativ. Terenul reprezintă totodată un câmp didactic unde studenții, doctoranzii și cadrele didactice ale USAMV din București efectuează stagii de practică și cercetare avansată. Se impune astfel construirea unui sistem de irigare cu pivot a terenului în scopul atingerii obiectivelor agriculturii inteligente.

- justificarea necesității proiectului;

Obiective specifice:

- creșterea eficienței activităților agricole prin îmbunătățirea aprovizionării cu inputuri și o mai bună valorificare a produselor rezultate, reducerea pierderilor de apă și întrebuințarea apei acolo unde este nevoie, ceea ce va conduce la o creștere a producției la hectar și creșterea rentabilității activității;
- diminuarea riscului și incertitudinii în agricultura prin reducerea incidenței fenomenelor naturale (seceta, eroziunea solului etc.);
- introducerea în procesul pedagogic a tehnologiilor de ultimă oră prezente pe piața de profil.

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

Terenul arabil extravilan care face obiectul irigații are suprafața de 167 ha, este situat în comuna Pantelimon, județul Ilfov și este identificat prin nr. cadastral CAD: 464 și Carte Funciară nr. 105037, fiind proprietate a Universității de Științe Agronomice și Medicina Veterinara din București.

Pentru alimentarea sistemului de irigații se folosește apa lacului din imediata apropiere a terenului, proprietate a USAMV din București, identificat prin nr Carte Funciară nr. 52047, acesta fiind situat în sat Moara Domneasca, comuna Găneasa.

Planurile de situație și planul de amplasament al investiției se regăsesc în cadrul documentației, anexate prezentului memoriu.

- o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Pentru realizarea investiției s-au luat în calcul numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. și în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Sistemul de irigații cu pivot se va proiecta și executa în următoarea componenta: motopompa cu funcție de generator electric, conducta de alimentare îngropată, ansamblu pivotant și subsistem de control cu soft.

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

Proiectul propus are ca scop realizarea unui sistem de irigație cu pivot urmărind satisfacerea cerințelor cantitative și calitative ale utilizatorului cu respectarea principiilor dezvoltării durabile și a protecției mediului.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament;

În prezent, terenul nu beneficiază de niciun sistem de irigare instalat sau de o soluție tehnică care să ofere posibilitatea de a realiza irigarea culturilor agricole, astfel ca producțiile obținute sunt reduse calitativ și cantitativ.

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

Sistemul de irigații cu pivot se va proiecta și executa în următoarea componenta: motopompa cu funcție de generator electric, conducta de alimentare îngropată, ansamblu pivotant și subsistem de control cu soft. Caracteristicile minime ale elementelor/echipamentelor componente solicitate sunt:

1. Motopompa cu funcție de generator electric, cantitate 1 bucată. Motopompa va funcționa cu motorina și va avea o autonomie minimă de 36 ore.
2. Conducta de alimentare cu apă se va realiza din tuburi PEID, PN10, Dn 315 mm, cantitate aproximativă 713 m. Se vor prevedea clapete de sens la motopompa și vane de închidere la capetele tronsonului de conducta.
3. Ansamblul modular pivotant, cantitate 1 bucată. Lungimea pivotului este de 568,75 metri.
4. Modul de control prin soft cu interfața de comunicare cu personal uman, poziționat pe pivot, programabil pentru conducerea sistemului de irigare, cantitate 1 bucată.

Pentru alimentarea sistemului de irigații se folosește apa lacului din imediata apropiere a terenului, proprietate a USAMV din București.

Motopompa se va amplasa în apropierea lacului având coordonatele: X: 598993.413, Y: 333729.087. Motopompa va avea următoarele caracteristici: $Q = 339$ mc/h, $H = 63$ mCA și se va amplasa pe o platformă din beton.

În conformitate cu Legea 107/1996, Anexa 2, motopompa se va amplasa în afara zonei de protecție a lacului, respectiv la o distanță de 10 m față de nivelul normal de retenție.

Motopompa se va amplasa la cota 73,19 mdMN, deasupra cotei de coronament a digului de 65,80 mdMN.

Generatorul motopompei are rolul de a alimenta cu energie electrică pivotul și modulul de control.

Pivotul are următoarele caracteristici principale de funcționare:

- Stabilitate în funcționare și rezistență sporită la rafale de vânt de până la 140 km/h;
- Înălțime de 3,20 m în cel mai jos punct;
- Țevi din oțel zincate S275;
- Accesorii din oțel zincate S355.

Accesoriile solicitate pentru pivot sunt următoarele:

- Duze cu regulatoare de presiune;
- Sistem fertirigare;
- Sistem de tije flexibile cu extensii de 1,50 m (2 poziții de irigare);
- Sistem „stop-in-line” - oprirea automată a pivotului după efectuarea unui cerc complet;
- Sistem dublu de aliniere pentru siguranță sporită în utilizare;
- Panou de comandă cu control electromecanic cu următoarele funcții:
 - Start/stop;
 - Realinierea traverselor;
 - Viteza pivotului;
 - Start – mod uscat/ud;
 - Control al sistemului de fertiligare (dozare, presiune);
 - Restart după „Stop în linie”;
 - Contor ore funcționare;
 - Indicator de securitate;
 - Oprire de urgență;
- Comunicare pivot prin soft cu ansamblul de pompare pentru a evita funcționarea inutilă a pivot;
- Modul de control la distanță cu următoarele funcții:
 - Start/stop;
 - Mod uscat/ud;
 - Programare săptămânală;
 - Direcția de funcționare;
 - Norma de irigare;
 - Normă de irigare variabilă pe fiecare sector;
 - Direcția de rotire;
 - Alerte SMS simple – pierdere de presiune, securitate, puterea consumată.

Sistemul de irigații proiectat nu necesită montarea hidranților, alimentarea pivotului realizându-se direct din lacul Pasarea.

Fundația pivotului va avea următoarele coordonate: X: 598425.951, Y: 333324.391.

Prin folosirea modulului de control de la distanță a sistemului de irigații economia de timp este considerabilă și trebuie să răspundă următoarelor cerințe:

- Sistemul poate fi monitorizat din orice punct de pe glob, în orice moment al zilei;
- Interfața web ușor de folosit și să poată fi folosită atât pe laptop cât și pe telefonul mobil (indiferent de sistemul de operare);
- Sistemul de alerte configurat să trimită alerte către mai multe numere de telefon, astfel, probabilitatea de a apărea o eroare ce nu se observă este redusă la minim;
- În perioadele aglomerate din an, sistemul să poată fi programat să pornească în anumite zile și să irige după un tipar prestabilit și irigarea sectorială care oferă posibilitatea de a seta pivotul să irige cu norme diferite, în funcție de tipul culturii și a solului. Această opțiune poate fi folosită și în varianta în care sub pivot se înființează 2 culturi, în 2 anotimpuri diferite, astfel pivotul poate iriga pe sistemul înainte-înapoi pe același sector.

Sistemul va asigura o normă minimă de irigare de 8 litri/mp/24 ore. Norma de irigare a fost stabilită pe baza tipului de culturi, pe baza suprafețelor cultivate, precum și prin prisma periodicității acestora. Acest pivot urmează să deservească o zonă unde se cultivă diferite soiuri de plante, ceea ce înseamnă că el va funcționa diferit în funcție de necesarul de apă al acestora. Calculatorul de irigații pentru acest pivot va oferi posibilitatea de a folosi pivotul pentru irigare sectorială, astfel că acesta va putea iriga și o jumătate din suprafață, fără alte modificări ulterioare.

SPECIFICAȚII TEHNICE PENTRU SISTEME DE IRIGAȚIE TIP PIVOT ȘI LINIARE OTECH:

Inel electric

- 12 inele de 25 amperi
- Montate pe lagăre etanșe
- 3 puncte de contact per inel
- Conexiune electrică la o priză fixă
- Posibilitate de a gestiona 2 opțiuni
- Panou de comandă cu cablu electric/inel 4G6 + 10 x 1,5 + 3 x 0,5
- Configurate pentru decodor unghiular
- înveliș de protecție IP233, UV

Panoul de comandă principal

- Carcasă din poliester 645 x 435 x 250
- Ușă dublă
- Protecție IP66
- Componente Schneider Electric (telemecanică)
- Afișaj sinoptic care cuprinde:
 - o Indicator de direcție

- Funcționarea ultimului turn
- Funcționarea tunului de capăt
- Indicator de presiune
- Opreire automată la presiune scăzută
- Sistem de protecție integrat pentru operatori
- Temporizator Otech - abatere de până la 1%

Articulații între segmente

- Articulații cardanice pentru stabilitate optimă
- Tubulatură de 4 mm grosime pentru prelungirea duratei de viață
- Elemente de cuplaj din oțel galvanizat cu manșete de rotație pentru acces facil
- Tolerează pante de până la 18% la un unghi de 20° între două segmente articulate
- Drenaj automat
- Alinierea prin cablu este posibilă pentru mașinile mai mari de 600 m, sau care au mai mult de 15 segmente

Armătura turnului

- Oțel galvanizat
- înveliș din polietilenă cu zăvoare din oțel inoxidabil
- întrerupător termomagnetic pentru protecția motorului
- Microcontactor de comandă și securitate cu până la 50 milioane de operații
- Camă din Delrin
- Arcuri și feronerie în cutie din oțel inoxidabil

Lanț cinematic

- Angrenaj tip UMC 740-U: raport 1/50
- Motor cu transmisie tip UMC PS 3.5, carcasă din aluminiu, 0,55 kw: raport 1A
- Termistor integrat
- Raport de putere maximă 1,3
- Transmisie: Pătrat de 22 x 22 + cruce cardanică din aluminiu UMC
- Anvelope cu 8 straturi
- Jantă zincată cu ventil de protecție
- Grosime laterală 6 mm, grosimea jantei 4 mm

Structura segmentului

- Tuburi de oțel-carbon S275 de înaltă calitate
- Grosime 3mm (standard) sau 4mm (opțional)
- Lungimea tuburilor: 6 m și 12 m
- Cadre din fier de 50 x 50 x 4
- Etriere din oțel de înaltă rezistență S355
- Flanșe din polietilenă
- Diametre de la 127 la 244,5
- Lungimile disponibile ale segmentelor: 38m, 44m, 50m, 56m, 62m
- Opțional protecție Plascoat, care este foarte rezistentă și reduce pierderile de presiune.

Aripă

- Lungimi disponibile: 6m, 12m, 18m, 24m, 30m (standard)
- Diametre D= 127 mm și D = 88,9 mm
- Opțional protecție Plascoat

SISTEME DE COMANDĂ:

Mașinile OTECH sunt acționate de la un panou de comandă intuitiv, cu componente electromecanice robuste și fiabile. Pot fi adăugate instrumente de comandă opționale:

DOSIRAIN G2 - vă permite să ajustați direct rata de aplicare dorită în mm, setând timpul de program necesar.

DOSITECH.Net - vă permite să reglați aportul de apă în mai multe zone, printr-o interfață color tactilă. Din multitudinea de alte funcții, aparatul poate fi operat de pe un computer conectat la internet și poate primi alerte prin GSM.

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

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997, modificată cu HG nr. 1.231/2008, pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a Legii nr. 10/1995, modificată și republicată prin Legea nr. 163/2016, privind calitatea în construcții, referitoare la obligativitatea utilizării de materiale agrementate tehnic pentru executia lucrărilor.

Proiectul nu presupune desfășurarea unor procese tehnologice, care să necesite asigurarea cu materii prime.

La toate categoriile de lucrări: se vor avea în vedere recomandările normelor de deviz și articolelor de deviz din capitolul lucrări pregătitoare precum și ale normelor de tehnica securității

muncii pentru aceste categorii de lucrări privind protecția. Pentru lucrările care pe parcursul execuției devin ascunse se vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse la execuția acestor faze. Vor fi efectuate controale ale calității pe perioada execuției lucrărilor conform graficului cu IC, investitor, constructor și proiectant. Materialele puse în operă vor fi însoțite de certificate de calitate.

În faza de executare a lucrărilor, alimentarea cu energie electrică este asigurată de la rețeaua existentă în zonă. Combustibilul utilizat, necesar funcționării utilajelor în etapa de realizare a investiției, intră în sarcina executantului lucrărilor prin aprovizionarea directă de la stații Peco.

- utilități - racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

În faza de construcție asigurarea cu utilități va fi realizată prin organizarea de șantier.

- apa potabilă necesară angajaților din șantier se va asigura prin distribuția de apă îmbuteliată;
- alimentarea cu carburanți precum și întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se vor face în unități specializate.

În faza de operare investiția necesită alimentare cu energie electrică. Aceasta va fi asigurată din rețeaua locală.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Antreprenorul trebuie să își asigure toate măsurile pentru a preveni poluarea aerului, contaminarea solului și a apelor, zgomotul și depozitarea deșeurilor în locuri nepermise.

Antreprenorul va aduce la starea inițială, pe cheltuiala proprie, orice deteriorare apărută ca urmare a operațiunilor sale.

Deteriorările se referă la toate acțiunile care pot conduce la afectarea mediului, cum ar fi depozitarea de deșuri, combustibil sau ulei, precum și avarii la nivelul instalațiilor și echipamentelor.

Toate gropile vor fi umplute cu pământ compactat la aceeași densitate ca și terenul înconjurător, iar suprafața va fi finisată la nivelul existent al terenului și într-o manieră considerată satisfăcătoare.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

În cadrul proiectului propus, nu sunt necesare noi căi de acces sau schimbări ale celor existente.

Se interzice accesul utilajelor pe alte cai de acces decât cele special stabilite de constructor prin Planul de management al traficului, conform prevederilor legale.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

În timpul execuției nu vor fi folosite resurse naturale directe, fiind lucrări de construcții instalații normale, la care se vor folosi materiale obișnuite: conducte din PEID, betoane, mortare, etc.

În cadrul proiectului propus, pe perioada execuției lucrărilor se vor utiliza ca resurse naturale următoarele materiale:

- agregate: nisip și pietriș la prepararea betonului;
- apă: la prepararea betonului;
- material lemnos - dulapi lemn: la cofraje și sprijiniri.

Pe perioada de funcționare se va utiliza ca resursă naturală, apa.

- metode folosite în construcție;

Pentru executarea lucrărilor se vor folosi metode clasice de construire:

- terasamente: excavări și umpluturi;
- instalații: pozare și îmbinare conducte (mecanic sau prin sudură), fittinguri și accesorii;
- civile: montare armături, turnare beton;

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Pentru executarea lucrărilor, se vor parcurge următoarele faze:

I. Faza de execuție

- a. executarea excavațiilor pentru pozarea conductelor elementelor anexe;
- b. executarea umpluturilor pentru aducerea terenului la starea inițială,
- c. instalarea echipamentelor
- d. efectuarea probelor;

II. Punerea în funcțiune

- a. efectuarea probei finale;
- b. predarea lucrărilor executate către beneficiar

III. Exploatarea: sistemului se va realiza de către beneficiar.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate: Nu este cazul

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: Nu este cazul

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor): Nu este cazul

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Avizele necesare autorizării execuției lucrărilor sunt prezentate în Certificatul de Urbanism nr. 100/22.12.2021, prezentat anexat prezentei documentații.

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;

Proiectul nu se încadrează în categoria activităților din Anexa 1 din Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 și nu poate avea un impact transfrontier negativ semnificativ asupra mediului.

- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:

Nu este cazul.

-- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Lucrările necesare sunt amplasate pe terenul arabil extravilan cu suprafața de 167 ha, care este situat în comuna Pantelimon, județul Ilfov și este identificat prin nr. cadastral CAD: 464 și Carte Funciară nr. 105037, fiind proprietate a Universității de Științe Agronomice și Medicina Veterinara din București.

Pentru alimentarea sistemului de irigații se folosește apa lacului din imediata apropiere a terenului, proprietate a USAMV din București, identificat prin nr Carte Funciară nr. 52047, acesta fiind situat în sat Moara Domneasca, comuna Găneasa.

-- politici de zonare și de folosire a terenului;

Pentru zona aflată în studiu nu au fost identificate direcții de dezvoltare speciale sau alte operațiuni economice cu efect în plan urbanistic.

-- arealele sensibile;

Proiectul nu se va implementa în arii protejate.

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

Având în vedere specificul proiectului nu există alternativă care să poată fi luată în considerare din punct de vedere al amplasamentului.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

(A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

1. Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Sursele posibile de poluare a apelor sunt reprezentate de traficul de santier și constă în :

- scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport sau din utilajele folosite;
- spalarea poluanților emisi în atmosfera și de pe sol și antrenarea acestora în apele pluviale;
- apele uzate menajere rezultate de la grupul sanitar; neîntreținerea corespunzătoare a toaletelor ecologice, cu eventualitatea poluării solului și a pânzei freatice.

În timpul execuției, pot avea loc poluări accidentale, spre exemplu, scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport sau din utilajele folosite.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de pre-epurare a apelor uzate prevăzute: Nu este cazul

2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți;

Sursele de poluare ale aerului în faza de execuție a proiectului sunt :

- lucrările de construcții (excavare pământ, operații de încărcare-descărcare, asternere straturi, etc) ;
 - poluant : particule de praf ;
- vehiculele și utilajele necesare pentru execuția lucrărilor, folosite pe amplasament:

- poluanți caracteristici gazelor de eșapament : oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, compuși organici, particule încărcate cu metale grele ;
- trafic rutier :
 - poluanți caracteristici gazelor de eșapament : oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, compuși organici, particule încărcate cu metale grele.

Sursele se încadrează în categoria surselor libere la nivelul solului, discontinue, cu un regim maxim de 10 ore/zi în perioadele de execuție a lucrărilor. Existența lor este limitată în timp la perioada de execuție a lucrărilor și este intermitentă. Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafeței de realizare a investiției. Particulele de praf provin din excavarea pământului și operațiile de încărcare-descărcare agregate, precum și de la transportul materialelor pe drumul nemodernizat. În perioadele cu uscăciune se vor lua măsuri de stopire a căilor de acces pentru diminuarea poluării cu pulberi a atmosferei.

Noxele degajate în timpul funcționării utilajelor în zona frontului de lucru se disipează în atmosferă, nefiind vorba de trafic intens sau concentrare de utilaje. De asemenea, condițiile de drum existente în zonă nu permit rularea cu viteze mari ceea ce împiedică ridicarea unor cantități importante de praf și reduce și emisiile de gaze de eșapament.

In faza de operare :

- Nu este cazul

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Având în vedere faptul că emisiile rezultate sunt nedirijate, deschise, la nivelul solului, nu sunt constante ci variază în funcție de frontul de lucru și etapele de lucru se considera că nu este necesară instalarea de echipamente de reținere sau disperție a poluanților. Totodată, factorii meteorologici specifici zonei influențează dispersia poluanților, precum: direcția vântului, viteza și inversiunile termice. La finalizarea lucrărilor, efectele reziduale sunt eliminate, practic nu mai există.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Principalele surse de poluare, în faza de execuție, sunt utilajele de exploatare de masă mare și traficul rutier, în special autocamioanele. Poluanții generați de aceste surse sunt de natură fizică. În regim normal de funcționare, utilajele pot genera un nivel de zgomot situat în intervalul 75dB(A) (mașina transportoare, autocamion) – 90dB(A) (excavator, buldozer) la o distanță de 15 m față de sursă.

In faza de construcție, zgomotele și vibrațiile produse în timpul funcționării utilajelor pot produce un impact negativ redus, senzație de disconfort asupra populației aflate în apropierea frontului de lucru și asupra angajaților. Efectul este temporar, se manifestă cu intermitență și poate fi atenuat prin măsuri de protecție. Se estimează că nivelurile de zgomot din zonă vor atinge valori aflate sub valoarea limită impusă de STAS 10 144 / 1 – 80 pentru drumurile din categoria IV.

In faza de operare, nu apar surse de zgomot și vibrații suplimentare

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Atât în faza de execuție cât și de operare a investiției nu sunt necesare amenajări sau dotări suplimentare pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Totuși în faza de execuție, se pot aplica o serie de măsuri de minimizare a zgomotului prin:

- Ecranarea echipamentelor care produc niveluri ridicate de zgomot;
- Intretinerea utilajelor de construcție în scopul minimizării nivelului de zgomot ;

- Respectarea proiectului tehnic, a programelor de lucru și a graficelor de execuție a lucrărilor.

4. Protecția împotriva radiațiilor

- sursele de radiații;

Pentru realizarea lucrărilor de construcție prevăzute prin proiect nu este necesară utilizarea sau stocarea substanțelor radioactive. De asemenea, desfășurarea activității pe amplasament nu este generatoare de radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Nu este cazul. Realizarea investiției și funcționarea nu implică utilizarea surselor de radiații

5. Protecția solului și a subsolului:

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

Sursele potențiale de poluanți pentru sol sunt reprezentate de :

- manipularea/scurgerea accidentală a combustibililor ;
- funcționarea defectuoasă a utilajelor de construcții;
- scurgeri accidentale de ape uzate menajere;
- activitatea umană;
- deșeurile municipale;
- traficul auto.

Realizarea investiției implică manipularea unor cantități de materii prime și materiale precum și excavarea de volume de pământ, determinând localizat, strict pe zona de acțiune, presiuni fizice asupra solului.

Prin specificul său, proiectul analizat nu presupune apariția unor surse majore de poluare a solului. În cursul derulării lucrărilor, substanțele care ar putea polua local și accidental solul sunt combustibilii și lubrifianții care ar putea fi manevrați sau deversați neglijent în timpul funcționării utilajelor și autovehiculelor. Prin măsurile de protecție și monitorizare propuse se vor limita poluările accidentale cu carburanți sau alte substanțe. Deșeurile rezultate ca urmare a realizării investiției vor fi colectate selectiv și valorificate prin intermediul firmelor de profil sau vor fi transportate la cel mai apropiat depozit autorizat de deșuri municipale.

Deșeurile rezultate de la lucrările de construcție vor fi eliminate în locurile special amenajate puse la dispoziție de către beneficiar.

În faza de operare, nu vor exista surse de producere a deșeurilor.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Nu sunt necesare amenajări și dotări speciale pentru protecția solului și a subsolului.

În vederea diminuării impactului asupra calității solului și subsolului pe perioada implementării proiectului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- Decaparea solului se va face în limita stricului necesar, solul vegetal va fi depozitat separat și refolosit. Se vor executa lucrări de refacere a stratului vegetal acolo unde au fost necesare lucrări de decopertare;
- Constructorul va respecta planurile de execuție și va asigura o bună stare tehnică a utilajelor;
- Managementul corespunzător al deșeurilor rezultate în perioada de realizare a investiției, dar și în faza de operare;
- Deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciali și predate unităților specializate în valorificarea/eliminarea

acestora.Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor si utilajelor pentru construcții si a vehiculelor de transport materiale de construcție;

- Întreținerea, alimentarea cu combustibil, spălarea vehiculelor si operațiile de reparații/întreținere a utilajelor se va efectua în locații prevăzute cu dotări adecvate de prevenire scurgerilor de produse poluante sau, pentru situații accidentale, se vor lua măsuri de limitare a infiltrării acestora în sol;
- Implementarea unui program de inspecție, în vederea efectuării de intervenții rapide si eficiente pentru remedierea problemelor depistate.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Proiectul nu se va implementa în arii protejate.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

Nu sunt necesare lucrări sau dotări speciale pentru protecția biodiversității sau ariilor protejate, dacă se respectă măsurile de protecție propuse.

Pentru diminuarea impactului asupra florei și faunei din zonă, titularul activității va avea în vedere următoarele măsuri:

- stopirea drumurilor în zona efectuării lucrărilor în perioada de secetă din timpul verii, pentru reducerea concentrațiilor de pulberi în atmosferă;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise; utilaje moderne, de ultimă generație, care sunt mai performante și au dotări speciale de protecție a mediului, utilizarea lor va avea un efect imediat și benefic asupra emisiilor de noxe în atmosferă, consumului de combustibili fosili, densității traficului și reducerii orelor de funcționare;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor tehnologice si menajere generate și a materialului din descoperță;
- respectarea tehnologiei de lucru aprobată;
- realizarea programelor de reconstrucție ecologică: lucrari de nivelare ;
- pentru evitarea introducerii de specii invazive pe suprafețele din vecinatatea amplasamentului investitiei se interzice inierbarea, inclusiv a gropilor de imprumut;
- aprovizionarea cu materiale de constructii în cantitatile necesare executiei lucrarilor fara formarea de stocuri.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc;

În situația prezentată activitatea desfășurată în cadrul obiectivului nu necesită măsuri speciale de protecție a așezărilor umane si de interes public.

Nivelul de poluare generat de emisiile din lucrările de implementare a proiectului nu va determina situații critice de sănătate a populației.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

Nu este cazul, lucrarea în sine este o investiție în domeniul protecției mediului și a obiectivelor prezente sau prevazute în dezvoltarea localității.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

- tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate;

Întreținerea utilajelor în faza de execuție a proiectului (schimburi de ulei, anvelope, baterii, diferite piese auto) se va realiza în afara perimetrului de lucru, la sediul executantului lucrărilor sau în service-uri auto, astfel că nu vor rezulta pe amplasament deșeuri de tipul *baterii și acumulatori uzati, piese metalice uzate, cauciucuri uzate, ulei uzat, produse petroliere*.

Materialele de construcție utilizate la realizarea lucrărilor sunt aprovizionate vrac, excepție face vopseaua pentru marcajul rutier al drumului de acces la gospodăria de apă care se va aproviziona în bidoane de tablă. După golirea conținutului, ambalajele se vor returna furnizorului, în vederea reutilizării.

Deșeurile rezultate din execuția lucrărilor se codifică în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 astfel:

- 17 05 04 *pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03;*
- 17 03 02 *asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01;*
- 17 02 03 *materiale plastice.*

Ambalajele cu conținut de substanțe periculoase devenite deșeuri se vor codifica conform HG 856/2002 astfel, *15 01 10* ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase* și se vor preda în vederea valorificării/eliminării prin operatori economici autorizați.

In faza de execuție, de la personalul de lucru, rezulta deșeuri municipale:

- Fracție în amestec : - 20 03 01 *deșeuri municipale amestecate ;*
- Fracție colectată separat : - 20 01 01 *hârtie și carton*
 - 20 01 02 *sticlă*
 - 20 01 39 *materiale plastice*
 - 20 01 40 *metale*

In faza de operare a proiectului nu rezulta deșeuri.

- modul de gospodărire a deșeurilor

In faza de construcție deșeurile rezultate ca urmare a realizării proiectului vor fi predate pentru valorificate/eliminate prin intermediul firmelor de profil, autorizate din punct de vedere al protecției mediului, astfel:

- deșeurile menajere colectate în amestec se vor prelua de către operatorul local de salubritate și se vor transporta în vederea eliminării la cel mai apropiat depozit autorizat de deșeuri municipale;
- deșeurile municipale colectate separat vor fi predate operatorilor economici colectori și/sau valorificatori autorizați, în vederea valorificării acestora;
- deșeurile de construcții și demolări rezultate de la lucrările de construcție vor fi eliminate în locurile puse la dispoziție de către beneficiar, în vederea reconstrucției ecologice (nivelări de terenuri, acoperire gropi drumuri locale) sau alte forme de valorificare/eliminate prin operatori autorizați;
- pentru restul deșeurilor, generatorul va identifica societățile autorizate din punct de vedere al protecției mediului pentru valorificarea/eliminarea fiecărui tip de deșeu.

Constructorul va lua toate măsurile necesare astfel ca la sfârșitul zilei de lucru să nu rămână stocuri de materiale care pot deveni deșeuri.

Deșeurile municipale se vor colecta separat pe amplasament.

Generatorul deșeurilor trebuie să aibă în vedere cu prioritate, valorificarea deșeurilor, inclusiv valorificare energetică și apoi eliminarea acestora prin depozitare definitivă sau incinerare.

Conform prevederilor HG 856/2002 agentii economici care genereaza deseuri au obligatia sa tina evidenta gestiunii deseurilor si sa o prezinte autoritatilor competente la cererea acestora.

9. Gospodăria substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Nu este cazul.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Toate operațiile de manipulare, transport, utilizare se vor efectua aplicand prescripțiile din fisa cu date de securitate, normele de prevenire a incendiilor, normele de protecția muncii și igiena sanitară în vigoare.

Pentru alimentarea cu carburanți a utilajelor, echipamentelor și vehiculelor folosite pe amplasament nu s-a prevăzut un depozit propriu de carburanți. Produsele petroliere necesare funcționării acestora vor fi preluate de la stațiile de distribuție din localitățile învecinate. Pentru alimentarea utilajelor terasiere și a excavatoarelor, combustibilii se vor transporta cu autocisterne speciale. La alimentare, sub rezervorul utilajelor se va întinde o folie din material plastic. După alimentare autocisternele se vor retrage din amplasament.

Schimbul de ulei se va efectua în atelierele specializate/service-uri auto.

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

- impactul asupra populației,

În perioada de execuție a lucrărilor dar și în perioada de reparații sau dezafectării se poate identifica:

- disconfort fonic datorat utilajelor: astfel, se va respecta un program de lucru astfel încât orele de odihnă să fie respectate 20:00 - 7:00;
- disconfort din funcționarea utilajelor (praf, gaze rezultate din arderea motorinei): se vor lua măsuri de prevenire, prin udarea pământului rezultat din excavații și se vor utiliza numai utilaje care se încadrează în normele de emisii;

În perioada de funcționare:

- disconfort fonic nu va exista deoarece nu sunt surse de producere a zgomotului;

Nivelul de poluare generat de emisiile din lucrările de execuție a proiectului nu va determina situații critice de sănătate populației din zona. Se preconizează o creștere a nivelului de zgomot

datorat funcționării de utilaje și mijloace de transport, în faza de construcție, creând situații temporare și de scurtă durată de disconfort populației aflate în apropierea investiției.

- impactul asupra faunei și florei

În perioada de execuție a lucrărilor, respectiv de reparații va exista un impact indirect, de disturbare temporară, puțin semnificativ asupra faunei, manifestat pe plan local, datorat zgomotelor produse de funcționarea utilajelor. Nu se întrerup/blochează rute de deplasare sau migrare, nu se fragmentează habitate, nu se distrug locuri de odihnă, adăpost și reproducere ale speciilor, inclusiv a speciilor de interes comunitar.

Impact ne semnificativ pe ansamblul zonei.

Lucrările de construcție și funcționare nu vor conduce la schimbarea categoriei actuale de folosință.

În faza de operare, impactul generat este ne semnificativ.

Realizarea obiectivului investițional nu va produce efecte negative semnificative asupra arealelor sensibile din zona de influență a proiectului.

- impactul asupra solului

Realizarea proiectului nu implică acțiuni negative asupra solului.

Deoarece în cadrul proiectului săpăturile de pământ se vor realiza mecanizat și manual, pe zona de realizare a lucrărilor se va manifesta un efect direct, negativ prin modificarea echilibrului existent, modificarea structurii (permeabilitate, porozitate, tasare) și drenarea orizonturilor în profilul de sol – pierderea caracteristicilor naturale ale solului. Solul decopertat va fi depozitat separat și va fi folosit la nivelare.

În perioada de execuție a lucrărilor dar și a reparațiilor sau defecțiilor se poate identifica un potențial efect negativ ca urmare a funcționării defectuoase a utilajelor, pierderi de carburanți sau de uleiuri, determinând astfel un impact apreciabil asupra solului. Suprafața de manifestare este însă restrânsă și se poate atenua prin luarea imediată a măsurilor de protecție; impactul este puțin probabil.

Luând în calcul condițiile actuale ale amplasamentului, precum și activitățile ce se vor desfășura pe amplasament în faza de operare a investiției, se consideră că impactul asupra solului este ne semnificativ.

Pe ansamblul zonei se apreciază un impact ne semnificativ asupra solului și subsolului.

- impactul asupra folosințelor

Prin implementarea proiectului nu va fi necesară schimbarea folosințelor actuale.

- impactul asupra bunurilor materiale

Prin implementarea proiectului nu se vor afecta major bunuri materiale.

Din punct de vedere al execuției lucrărilor dar și al reparațiilor sau defecțiilor, pe perioada acestora se poate identifica:

- deteriorări accidentale datorită utilajelor: se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea deteriorărilor. Antreprenorul va aduce la starea inițială, pe cheltuiala proprie, orice deteriorare apărută ca urmare a operațiunilor sale;

- impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Prin implementarea investiției în forma prevăzută în proiect și cu debitele rezultate din breviarul de calcul nu se modifică buna funcționare a acumulării, atât din punct de vedere a debitelor cât și din punct de vedere echilibrului hidraulic.

Nu exista surse directe pentru poluarea pânzei freatice sau a apelor de suprafață. Împotriva poluărilor accidentale, spre exemplu, scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport, din utilajele folosite pentru excavare, umplere sunt luate măsurile normale de lucru în cadrul unui șantier: Impactul manifestat este negativ, de scurta durată și cu probabilitate redusă.

În faza de execuție, apa potabilă pentru personalul care va lucra în cadrul proiectului se aduce îmbuteliată pe amplasament.

- impactul asupra calității aerului

În faza de execuție a lucrărilor sunt posibile efecte negative directe asupra calității aerului prin disiparea de particule solide (praf, pulberi) și noxe, impact manifestat pe plan local și pe lungimea drumurilor, datorită caracterului lucrărilor executate și a intensificării traficului (transport materiale pentru construcția lucrărilor). Prin natura lor, lucrările de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de retenție și evacuare a poluanților. Efectul este puțin semnificativ (sursele sunt punctuale și activitatea se desfășoară în aer liber pe fronturi mici de lucru), temporar, manifestat în perioada programului de lucru în faza de construcție a obiectivelor de investiție și are o probabilitate de apariție sigură. Aplicarea măsurilor de reducere a impactului, determină diminuarea efectelor și aducerea acestora în limite admisibile.

Betoanele vor fi aduse preparate, iar aprovizionarea și punerea în opera a acestora nu prezintă un impact asupra aerului.

În faza de operare, investiția nu va genera un impact negativ asupra factorului de mediu aer.

- impactul asupra climei

Prin implementarea proiectului nu există riscul unor modificări climatice.

- impactul asupra zgomotelor și vibrațiilor

În faza de construcție, zgomotele și vibrațiile produse în timpul funcționării utilajelor pot produce un impact negativ redus (senzație de disconfort) asupra angajaților, în fronturile de lucru precum și a populației aflate în apropierea zonelor de lucru. Efectul este temporar, se manifestă cu intermitență și poate fi atenuat prin măsurile de protecție. De asemenea, în faza de operare, datorită specificului activității, se va intensifica traficul în perioadele de varf agricol. În perimetrul proiectului se estimează că nivelurile de zgomot vor atinge valori aflate sub limita impusă de STAS 10 144 / 1 – 80 pentru drumurile din categoria IV.

- impactul asupra peisajului și mediului vizual

Prin implementarea proiectului nu se va interveni asupra peisajului și a mediului vizual.

Temporar se va manifesta un caracter specific activitatilor de constructie, dar numai pe perioada de executie a lucrarilor propuse prin proiect. In caietele de sarcini se va specifica faptul ca Antreprenorul va lua toate măsurile de refacere a peisajului și a mediului vizual la starea inițială;

- impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

In apropierea amplasamentului nu s-au identificat obiective de interes istoric si cultural, neexistand impact asupra acestui factor de mediu.

- Impactul transfrontier

Proiectul nu intra sub incidenta Legii 22/2001 pentru ratificarea Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, neregasindu-se in lista activitatilor care pot cauza un impact transfrontiera negativ semnificativ asupra mediului.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Impactul se va manifesta pe plan strict local, fără implicații negative semnificative la nivel regional, național sau transfrontieră.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Se poate preconiza că impactul generat asupra factorilor de mediu de realizarea proiectului este un impact nesemnificativ, cu probabilitate și frecvența redusă, având ca durată, perioada de realizare a investiției, fiind produs de activitățile necesare infrastructurii de apă/apă uzată.

- probabilitatea impactului;

Impactul generat asupra factorilor de mediu se poate realiza in faza de execuție si in faza de operare.

- durată, frecvența și reversibilitatea impactului;

Nu este cazul.

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

Pentru protecția calității apelor

Se vor avea in vedere urmatoarele masuri specifice:

In faza de executie :

- Manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe folosite se va realiza astfel încât sa se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele din precipitații ; se vor lua masuri pentru curgerea normala a apelor;
- Materialul solid rezultat in urma lucrarilor va fi depozitat in afara zonei de lucru, fara a afecta scurgerea libera a apelor;
- Se vor lua toate masurile de evitare a a poluarii apelor de suprafata prin actiuni de prevenire si combatere a poluarilor accidentale ; existenta dotarii necesare interventiei in cazul scurgerilor de produs petrolier (materiale absorbante);

- Se interzice depozitarea deșeurilor din construcții, a materialelor și staționarea utilajelor în albia cursurilor de apă;
 - Constructorul va fi obligat să mențină funcționalitatea naturală a tuturor apelor din zonă și să asigure măsuri de protecție a cursurilor de apă și a apelor subterane din zonă ;
 - Alimentarea cu carburanți și întreținerea utilajelor și a mijloacelor de transport se vor face în unități specializate;
 - Pentru colectarea apelor uzate menajere de la activitățile igienico – sanitare ale angajaților în perioada de execuție a lucrărilor investiției se va asigura un număr de toalete ecologice corespunzător prevederilor standardelor și normelor de proiectare, care se vor întreține periodic de către societăți specializate; se interzice răspândirea direct în cursuri de apă, a apelor uzate menajere;
 - Respectarea legislației de mediu în vigoare privind depozitarea deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată pe amplasament : sortarea, stocarea temporară separată, evacuarea periodică a deșeurilor de pe amplasament către operatori economici autorizați;
- In faza de operare:
- După finalizarea investiției, beneficiarul va lua măsuri privind întreținerea corectă a infrastructurii nou create.

Pentru protecția calității aerului

În vederea reducerii emisiilor de agenți poluanți în atmosferă, în timpul implementării proiectului se vor avea în vedere următoarele măsuri specifice :

In faza de execuție :

- Utilizarea vehiculelor și echipamentelor cu emisii reduse;
- Realizarea inspecției tehnice periodice și întreținerea adecvată a vehiculelor și echipamentelor, pentru evitarea de pierderi de materiale pe traseu;
- Întreținerea platformelor de lucru prin umidificare permanentă pentru curățarea masei de aer de pulberile antrenate și limitarea ariei afectate de depunerea acestora ;
- La finalizarea lucrărilor de construcție, zonele afectate vor fi reabilitate asternere de pământ vegetal și nivelare.

In faza de operare :

- Nu este cazul

Pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de zgomote și vibrații se vor lua o serie de măsuri cum ar fi:

In faza de execuție:

- Reducerea poluării fonice prin măsuri tehnico-organizatorice cum ar fi mărirea fronturilor de lucru;
- Folosirea de utilaje moderne, silențioase, în stare bună, cu respectarea graficului de reparații și revizii tehnice;
- Respectarea programului de lucru precum și stabilirea și respectarea unui grafic de funcționare a utilajelor grele producătoare de zgomot și vibrații, astfel încât să fie minimizat impactul indus;
- Realizarea transportului de materiale cu viteză redusă pentru diminuarea nivelului de zgomot și vibrații, respectiv antrenarea pulberilor sedimentabile în atmosferă.

In faza de operare :

- Nu este cazul

Pentru protecția calității solului și subsolului

În vederea diminuării impactului asupra calității solului în timpul implementării proiectului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

In faza de executie:

- Evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri prin scurgeri accidentale din utilajele și mijloacele de transport ;
- Suprafețele de teren contaminate accidental cu substanțe petroliere vor fi excavate iar deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciali și predate unităților specializate în valorificarea/eliminarea acestora;
- Asigurarea unui management corespunzător al deșeurilor rezultate în perioada de realizare a investiției;
- Respectarea instrucțiunilor de lucru, a graficelor de lucrări, a traseelor și a ocupării suprafețelor conform prevederilor din proiect ;
- Utilizarea de mijloace auto corespunzătoare cerințelor tehnice R.A.R.;
- Realizarea de lucrări de refacere a terenului, prin nivelare și renaturalizare.

In faza de operare :

- Nu este cazul.

Pentru protecția florei și faunei

In faza de executie:

- Utilizarea de tehnologii de executie în conformitate cu legislația în vigoare;
- Aprovizionarea cu materiale de construcții în cantitățile necesare executiei lucrărilor fără formarea de stocuri;
- Realizarea lucrărilor de nivelare în vederea renaturalizării zonei ;
- Respectarea programului de lucru la executia lucrărilor și în utilizarea echipamentelor și utilajelor care produc zgomot.

In faza de operare :

- Nu este cazul.

- natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

În condițiile executării lucrărilor conform proiectului avizat și a respectării condițiilor prevăzute în avizele emise de autorități, nu sunt necesare dotări pentru monitorizarea mediului. În faza de executie, pentru deșeurile generate și colectate selectiv se va ține evidența acestora conform HG 856/2002 și se vor preda unităților autorizate pentru valorificarea și/sau eliminarea deșeurilor.

În caz de poluare accidentală, imediat de la producerea acestora, se vor informa autoritatea pentru protecția mediului, populația din zonă și alte autorități cu atribuții în domeniu.

În faza de operare, nu sunt necesare dotări pentru monitorizarea mediului.

Supravegherea calității factorilor de mediu și monitorizarea activităților având ca scop protecția mediului se vor realiza în funcție și de recomandările Agenției pentru Protecția Mediului.

Precizăm că în cazul în care situația o impune, se vor anunța autoritățile competente privind poluările accidentale, imediat de la producerea acestora.

Monitorizarea mediului se va efectua de catre beneficiarul lucrarii, prin responsabili cu protectia mediului/specialisti, dupa caz. Rezultatele automonitorizărilor vor fi înregistrate și raportate periodic la solicitarea autorităților de mediu.

Sintetic, luând în considerare componentele de mediu, planul de monitorizare poate fi prezentat sub forma din tabelul următor:

Planul de monitorizare

Domeniul	Indicatori	Periodicitate	Responsabilități
<u>Biodiversitate:</u> -vegetație -faună	- prezența unor specii invadante în covorul vegetal din zona de influență a proiectului; - respectarea limitelor stabilite pentru fronturile de lucru; - urmărirea stării de sănătate și vitalitate a vegetației din zonele învecinate perimetrului - urmărirea deplasării speciilor mobile de faună, identificarea zonelor de retragere a lor; - evidențierea cazurilor de mortalitate accidentală pe specii; - eficiența lucrărilor de reinstalare a covorului vegetal, după închiderea activității de construcție	Bianual, în sezonul de vegetație (mai-septembrie)	Beneficiarul prin contract cu o firmă de specialitate/ specialiști biologi
<u>Sol</u>	- prezența unor substanțe toxice deversate accidental (combustibili, uleiuri arse); - identificarea unor fenomene de eroziune, alunecări de teren pe amplasament și în zonele limitrofe.	Trimestrial	Beneficiarul prin specialiști
<u>Apa</u>	Nivel de poluare cu pulberi solide, hidrocarburi transportate de apele pluviale ce spală fronturile de lucru, drumurile tehnologice, conform normelor pentru condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate	Lunar	Beneficiarul prin specialiști
<u>Aer</u>	Nivelul de: -monoxid de carbon -oxizi de azot -oxizi de sulf -hidrocarburi -aldehide -acizi organici -pulberi solide	Lunar	Beneficiarul prin specialiști
<u>Zgomot</u>	- nivelul zgomotului dB	Trimestrial	Beneficiarul prin specialiști

Monitorizarea va începe în faza de construcție și va continua în perioada operational, respective în perioadele de execuție a lucrărilor de întreținere și reparații a infrastructurii nou create.

În urma analizei rezultatelor monitorizării se vor propune măsuri suplimentare pentru protecția factorilor de mediu, care vor fi prezentate autorității pentru protecția mediului.

Efectuarea analizelor pentru probele de apă, sol, aer vor fi realizate în laboratoare acreditate, utilizând metode standardizate.

Rezultatele automonitorizărilor vor fi înregistrate și raportate periodic autorităților de mediu.

Monitorizarea mediului, atât în faza de construcție cât și în cea de funcționare a proiectului va avea ca scop aplicarea de măsuri suplimentare care să conducă la un impact minim asupra mediului înconjurător pentru a respecta principiul dezvoltării durabile.

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

(A) Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

(B) Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat: Nu este cazul

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Pentru prezenta investiție nu este necesară realizarea unei organizări de șantier.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile - lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

Realizarea obiectivului investițional nu presupune intervenții semnificative asupra mediului.

Refacerea amplasamentului afectat de execuția proiectului constă în realizarea de lucrări de nivelare a terenului. Suprafețele de teren ocupate temporar de lucrări își vor recăpăta destinația inițială, după terminarea investiției, prin ecologizare. Pentru aceste suprafețe, covorul vegetal se va reface în mod natural.

S-au prevăzut următoarele lucrări de refacere a amplasamentului:

- evacuarea de pe platforme a resturilor de materiale si a deseurilor de constructii si dezafectari rezultate;
- decopertarea solului dacă acesta este contaminat cu combustibili și lubrifianți; evacuarea de pe amplasament in vederea tratarii conform prevederilor legale;
- nivelarea terenului; se va realiza cu solul vegetal rezultat prin decaparea suprafețelor ocupate definitiv,

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

Atat in faza de executie, cat si in faza operationala, se vor lua masurile imediate in caz de poluare accidentala si vor fi anuntate autoritatile de mediu, respectiv: Agentia Teritoriala pentru Protectia Mediului, Garda Judeteana de Mediu si alte autoritati competente.

În faza de operare, prin Regulamentul de funcționare, operatorul care va exploata sistemul si va asigura măsurile necesare pentru prevenirea și înlăturarea unor astfel de situații.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu sunt prevazute lucrari de inchidere sau dezafectare a investitiei.

- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Pentru readucerea terenului la starea initiala sau reabilitarea in vederea utilizarii viitoare, se vor respecta prevederile HG 1408/2007 privind modalitatile de investigare si evaluare a poluarii solului si subsolului si HG 1403/2007 privind refacrea zonelor in care solul, subsolul si ecosistemele terestre au fost afectate.

Semnătura și ștampila titularului

.....

