



S.C. NACO EXPRESS S.R.L.

Bucuresti, Str. Poet Panait Cerna nr.7, bl. M44, sc. 3, et. 1, ap. 69, sector 3,

Te/Fax: 004021 336 35 05 e-mail: naco_express@yahoo.com

**”Reabilitarea infrastructurii principale din
amenajarea de irigații Itești, jud. Bacău”**

**DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU
OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU**

**BENEFICIAR: Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare
Filiala de Îmbunătățiri Funciare Bacau**

2020

NACO



S.C. NACO EXPRESS SRL

CONSULTANȚĂ PROIECTARE EXECUȚIE SERVICII DE ÎMBUNĂȚĂȚIRI FUNCiare

Str. Poet Panait Cerna nr.7, bl. M44, sc. 3,
et. 1, ap. 69, sector 3, București
Nr. J40/14004/2007, CUI: 22151837

Cont - Trezoreria sect.3 : RO40TREZ7035069XXX011093

Cont - Banca Româneasca : RO79BRMA0740006561500000

Cont - Raiffeisen Bank: RO29RZBR0000060012572138

Tel/Fax: 004021 336 35 05

E-mail: naco_express@yahoo.com



ISO
9001



ISO
14001



OHSAS
18001



IQNET

”Reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Itești, jud. Bacău”

DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU

Elaborator: SC NACO EXPRESS SRL

Director: Dr. ing. Romica Condruz

Sef proiect: Ing. Alexandru Iosub



Beneficiar: Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare

Filiala de Imbunatatiri Funciare Bacau

Borderou

A. PIESE SCRISE

1. Denumirea proiectului

2. Titular

3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

3.1. Rezumat al proiectului:

3.2. Valoarea investitiei

3.2.1 Valoarea totala cu detaliera pe structura devizului general.

3.3 Perioada de implementare propusa

3.4. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect , formele fizice ale proiectului

3.4.1. Profilul si capacitatile de productie

3.4.2. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz)

3.5. Materii prime , energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

3.6. Racordarea la retelele utilitare in zona

3.7. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

3.8. Cai noi de access sau schimbari ale celor existente

3.9 Resursele naturale folosite in constructive si functionare

3.10. Metode/tehnici folosite in constructive

3.11. Planul de executie al lucrarilor

3.12. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

3.13. Alternative luate in considerare

Nu este cazul.

3.14. Alte avize /Acorduri/Autorizatii solicitate

4. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

5. Descrierea amplasarii proiectului

5.1. Localizarea proiectului in context transfrontiera

5.2. Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul istoric si cultural

5.3. Descrierea caracteristicilor naturale ale proiectului

6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

6.1. Surse de poluanti pentru retinerea , evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

6.1.1. Protectia calitatii apelor

6.1.2. Protectia aerului

6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor

Pe amplasamentul obiectivelor proiectului nu vor fi utilizate surse de radiații.

6.1.5. Protecția solului și subsolului

6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

6.1.7. Protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public

6.1.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

6.1.10. Măsurile de adaptare la efectele schimbărilor climatice

6.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

7. Descrierea aspectelor susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

7.1. Impactul asupra factorilor de mediu

7.1.1. Impactul asupra factorilor de mediu în perioada de realizare a proiectului

7.1.2. Impactul asupra factorilor de mediu în perioada de funcționare a investițiilor

7.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației)

7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului

7.4. Probabilitatea impactului

7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

7.5.1. Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate

7.5.2. Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice

7.6. Măsurile de evităare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

7.7. Natura tranfrontieră a impactului

8. Prevederi pentru monitorizarea mediului

9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri, programe, strategii

9.1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESCO, Directiva cadru apă, Directiva cadru aer, Directiva cadru deșeurii, etc)

9.2. Planul/programul/strategia din care face parte proiectul

10. Lucrări necesare organizării de șantier

10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

10.2. Localizarea organizării de șantier

10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor de organizare de șantier

10.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia în mediu în timpul organizării de șantier

11. Lucrarile de refacere a amplsamentului la finalizarea investitiei
12. Aarii naturale protejate
13. Influenta proiectului asupra corpurilor de apa
- 13.1. Localizarea proiectului
- 13.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimica a corpului de apă.
- 13.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

B. PIESE DESENATE:

1. Plan de incadrare. Amenajarea de irigatii Itesti Sc 1:50000
2. Plan de situatie. Amenajarea de irigatii Itesti Sc 1:10000
3. Plan de amplasare SPA Itesti Sc 1:1000
4. Plan amplasare SRPA Itesti Sc 1:500

Intocmit:

Ing. Stefan Cristea



MEMORIU DE PREZENTARE

1.Denumirea proiectului:

”Reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Itești, jud. Bacău”

2.Titular:

- ⊗ **Numele:** Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare București prin Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Bacău
- ⊗ **Adresa poștală:** Str. Alexei Tolstoi, nr.69, Bacău, jud. Bacău
- ⊗ **Numărul de telefon:** 0234 536 067, **de fax:** 0234 519 876 **și adresa de e-mail:** bacau@anif.ro, **adresa paginii de internet:** www.anif.ro,
- ⊗ **Numele persoanei de contact:** Ifrim George
- ⊗ **Director/manager/administrator:** Director
- ⊗ Responsabil pentru protecția mediului:

3.Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

3.1.Rezumat al proiectului:

În urma analizării din punct de vedere tehnic și economic a soluțiilor de modernizare și re tehnologizare a infrastructurii de irigații posibil de aplicat și a recomandărilor expertului tehnic în scenariul de referință se propun următoarele lucrări de reabilitare:

Scenariul 1

Stația de pompare de bază SPA Itești

- reabilitare clădire instalații electrice;
- reabilitare clădire electromecanici
- echiparea stației de pompare cu agregate de pompare cu ax vertical (similare cu cele cu care a fost prevăzută stația de pompare, respectiv tip VDF 400) cu parametrii $Q_p = 303$ l/sec, $H_p = 45,40$ m, $P_{\text{instal.}} = 200$ kW, tens. de alimentare 400 V. Pentru asigurarea unei funcționări corespunzătoare o electropompă va fi prevăzută cu convertizor de frecvență iar celelalte electropompe vor fi prevăzute pentru pornire cu softstartere (electropompele vor funcționa și la comandă manuală).
 - prevederea echipamentelor pe liniile tehnologice de refulare (robinet de reținere cu clapă, compensator de montaj, robinet cu clapă fluture cu acționare electrică)
 - prevederea unui grătar în avan-camera stației pentru reținerea plutitorilor;
 - dotarea stației cu aparat de ridicare (cărucior + palan) de 0,5 tf, inclusiv sistemul de prindere pentru manevrarea grătarului
 - prevederea tuturor echipamentelor electrice (racord 20 KV, tablouri, cabluri, iluminat perimetral, împământare) necesare funcționării agregatelor de pompare inclusiv prevederea postului de transformare necesar (eventual PTAB de putere corespunzătoare)
 - prevederea unui post de transformare pentru servicii interne
 - prevedere instalație de epuiment (1 pompă submersibilă mobilă $P=4$ Kw):

- refacere împrejurime pe 750 ml
- lucrări de decolmatare la priza din lac în zona de aspirație, în cuva stației, precum și reabilitări de betoane la canalul de aspirație și în cuva stației
- înlocuirea conductei de refulare metalice cu Dn 800 mm și L = 300 ml astfel:
- pe zona versantului (cca. 60 m) se propune păstrarea conductei de refulare existente și introducerea prin aceasta a unei conducte metalice cu Dn 600mm.
- cu conductă de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN) cu Dn 800, pe restul de lungime, respectiv 240 m.
- renunțarea la vana Dn 800 de pe colectorul de refulare și prevederea în căminul existent a unui debitmetru cu ultrasunete pentru contorizarea volumelor pompate
- prevederea unui container echipat cu grup sanitar, inclusiv fosă septică
- amenajarea platformei din jurul stației de pompare, prevederea de trotoare,
- refacere alee de acces prin amenajarea unei rigole pe partea dreaptă în sensul de intrare în stație, defrișarea vegetației lemnoase existente deoparte și de alta a aleii de acces (1,5 m stânga și 1,5 m dreapta), betonare alee de acces; plantarea de pomi pentru stabilizarea versantului
- prevederea unui sistem de supraveghere antifracție pe contur împrejurime (drum acces și zona stației de pompare)
- prevederea unui ansamblu dispozitiv de aerisire - dezaerisire tip DAD 6 și robinet de izolare Dn 150 pe conducta de refulare, amplasat în zona bazinului de refulare

Stația de repompare SRPA Itești

- reabilitare clădire instalații electrice;
- reabilitare clădire electromecanic
- echiparea stației de repompare cu grupuri de agregate de pompare cu ax vertical (similare cu cele prevăzute inițial, respectiv tip MV 253 și VDF 300), astfel:
 - grup de pompe pentru alimentare bazin de aspirație SPP 3, cu pompe astfel:
 - Qp = 155 l/sec, Hp= 71,70 m, P instal. = 160 kW, tens. de alimentare 400 V – buc = 2
 - Qp = 80 l/sec, Hp = 71,70 m, P instal. = 90 kW, tens. de alimentare 400 V – buc = 2
 - grup de pompe pentru alimentare rețea de conducte îngropate
 - Qp = 100 l/sec, Hp= 60,00 m, P instal. = 90 kW, tens. de alimentare 400 V – buc = 2
 - Qp = 50 l/sec, Hp = 60,00 m, P instal. = 45(55) kW, tens. de alimentare 400 V – buc = 2
 - prevederea echipamentelor pe liniile tehnologice de refulare (robinet de reținere cu clapă, compensator de montaj, robinet cu clapă fluture cu acționare electrică)

- prevederea tuturor echipamentelor electrice (racord 20 kV, tablouri, cabluri, iluminat perimetral, împământare), inclusiv reabilitare post de transformare; post servicii interne
- automatizarea funcționării grupului de pompe care alimentează bazinul de aspirație al stației SPP 3, funcție de nivelurile minim și maxim din bazin
- automatizarea funcționării grupului de pompe care deservește rețeaua de conducte îngropate, prin prevederea pe una din pompele cu putere de 90 (110) kW a unui convertizor de frecvență, urmând ca celelalte agregate să fie prevăzute pentru pornire cu softstartere. Pornirea electropompelor se va face funcție presiunea din rețea prin preluarea informațiilor de la traductorul de presiune montat pe conducta de refulare. Funcționarea grupului de pompe se va face prin prevederea unui automat programabil care asigură toate funcțiile de acționare, protecții electrice, hidromecanice și de automatizare.
- prevedere instalație de epuismen (1 pompă submersibilă mobilă P=4Kw):
- refacere împrejmuire pe 200 ml
- lucrări de decolmatare în cuvele de amplasare a grupurilor de pompe
- înlocuirea conductei de refulare metalice cu Dn 600 mm și L = 2500 ml cu conductă de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN).
- prevederea unui container echipat cu grup sanitar, inclusiv fosă septică
- amenajarea platformei existente
- prevederea unui sistem de supraveghere antiefracție pe contur împrejmuire
- prevederea unor ansambluri dispozitiv de aerisire dezaerisire tip DAD 6 + robinet de izolare Dn 150 pe fiecare din cele două conducte de refulare.
- prevederea unei vane cu Dn 600 cu acționare electrică și a unui cămin de vane la racordarea cu rețeaua de conducte îngropate.
- prevederea în căminul de vane a unui debitmetru cu ultrasunete pentru contorizarea volumelor pompate în rețeaua de conducte îngropate aferentă
- prevederea pe colectorul de refulare Dn 600 care alimentează SPP 3, a unui debitmetru cu ultrasunete pentru contorizarea volumelor pompate în bazinul de aspirație al stației de pompare SPP 3

Canal de aducțiune CA 1

Impermeabilizarea canalului de aducțiune între km 0+000 și km 4+733 (L=4733m) cu executarea în principal a următoarelor lucrări

- ❖ curățirea taluzelor și fundului canalului de vegetație ierboasă și lemnoasă și eliminarea rădăcinilor pentru realizarea în bune condițiuni a impermeabilizării.
- ❖ refacerea secțiunii de curgere a canalului pentru aducerea secțiunii la parametrii proiectați inițial și asigurarea tranzitării debitelor de apă necesare
- ❖ finisarea manuală a taluzurilor și fundului canalelor
- ❖ montare geotextil de 235mg/mp și apoi geomembrană conductivă de 0,6 mm grosime pe taluz reprofilat,

- ❖ turnare pereu din beton B12/15 de 6 cm grosime armat cu plasa STM de 2000x 5000 mm, cu grosime de 4 mm, în câmpuri de 2 x 3 m
- ❖ turnare pinten din beton simplu hidrotehnic C12/15 la limita superioară a pereului pentru încastrarea geotextil și geomembrană ;
- ❖ executarea rostuirii pereului cu chit de etanșare din mastic bituminos sau din mortar de ciment rezistent la acțiunea îndelungată a apei.

Înlocuirea canalului de aducțiune între km 4+733 și km 5+697 (L= 964 m) cu conductă DN 1000 mm de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN). Pe zona respectivă conducta va fi pozată pe fundul canalului existent și va fi astupată cu pământ. Pentru asigurarea stabilității se vor prevedea sisteme de ancorare.

Pentru asigurarea condițiilor de pozare a conductei Dn 1000 și asigurarea unei pante continue a fundului canalului se vor executa următoarele lucrări:

- curățarea fundului canalului de depuneri între km 4+733 – km 4+765 și km 5+446 – km 5+697
- aducerea la cotă a fundului canalului prin realizarea unor umpluturi cu pământ între km 4+766 – km 5+446

Reabilitarea construcțiilor hidrotehnice de pe canal – 3 stăvilare

Scenariul 2

Stația de pompare de bază SPA Itesti

⇒ echiparea stației cu agregate de pompare cu ax vertical (similare cu cele cu care a fost prevăzută stația de pompare, respectiv tip VDF 400) cu parametrii $Q_p = 303$ l/sec, $H_p = 54,80$ m, $P_{\text{instal.}} = 250$ kW, tens. de alimentare 400 V

- ⇒ înlocuirea conductei de refulare metalice cu Dn 800 mm și L = 300 ml astfel:
- pe zona versantului (cca. 60 m) se propune păstrarea conductei de refulare existente și introducerea prin aceasta a unei conducte metalice cu Dn 600 mm.
 - cu conductă de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN) cu Dn 900, pe restul de lungime, respectiv 240 m.

Restul lucrărilor sunt similare cu cele prevăzute în Scenariul 1

Stația de repompare SRPA Itesti

Lucrările de reabilitare sunt similare cu cele prevăzute în Scenariul 1


Canal de aducțiune CA 1


Înlocuirea canalului de aducțiune între km 0+000 și km 4+733 (L = 4733m), cu conductă de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN) cu Dn 900. Pe zona respectivă conducta va fi pozată pe fundul canalului și va fi astupată cu pământ. Pentru asigurarea stabilității se vor prevedea sisteme de ancorare.

Înlocuirea canalului de aducțiune între km 4+733 și km 5+697 (L= 964m) cu conductă DN 1000 mm de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN). Pe zona respectivă conducta va fi pozată pe fundul canalului și va fi astupată cu pământ. Pentru asigurarea stabilității

se vor prevedea sisteme de ancorare.

Pentru asigurarea condițiilor de pozare a conductei Dn 1000 și asigurarea unei pante continue a fundului canalului se vor executa următoarele lucrări:

 curățarea fundului canalului de depuneri între km 4+733 – km 4+765 și km 5+446 – km 5+697

 aducerea la cotă a fundului canalului prin realizarea unor umpluturi cu pământ între km 4+766 – km 5+446

În acest scenariu alimentarea cu apă a stației de repompare SRPA Itești se va realiza astfel:

- ✓ conductă metalică Dn 600, L= 60 m, introdusă prin conducta metalică Dn 800 existentă
- ✓ conductă de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN) Dn 900 pe lungimea de $L = 240 \text{ m} + 4733 \text{ m} = 4973 \text{ m}$
- ✓ conductă de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN) Dn 1000 pe lungimea de $L = 964 \text{ m}$


Se vor asigura condițiile de prelevare a apei pentru consumatorii care preiau apa din conducta Dn 900 pentru irigații


Reabilitarea construcțiilor hidrotehnice de pe canal – 3 stăvilare


În acest scenariu nu este necesară reabilitarea stăvilarelor


Scenariul 3

Stația de pompare de bază SPA Itești

 echiparea stației cu agregate de pompare cu ax vertical (similare cu cele cu care a fost prevăzută stația de pompare, respectiv tip VDF 400) cu parametrii $Q_p = 303 \text{ l/sec}$, $H_p = 52,30 \text{ m}$, $P_{\text{instal.}} = 250 \text{ kW}$, tens. de alimentare 400 V

 înlocuirea conductei de refulare metalice cu Dn800mm și $L=300\text{m}$ astfel:

 pe zona versantului (cca. 60 m) se propune păstrarea conductei de refulare existente și introducerea prin aceasta a unei conducte metalice cu Dn600 mm.

 cu conductă de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN) cu Dn 900, pe restul de lungime, respectiv 240 m.

Restul lucrărilor de reabilitare sunt similare cu cele prevăzute în Scenariul 1

Stația de repompare SRPA Itești

Lucrările de reabilitare sunt similare cu cele prevăzute în Scenariul 1

Canal de aducțiune CA 1

În acest scenariu se vor executa următoarele lucrări

⇒ Renunțarea la canalul de aducțiune între km 0+000 și km 2+261 și prevederea pe un traseu nou de la bazinul de refulare al stației de pompare SPA Itești la stația de pompare de punere sub presiune SPP 1, a unei conducte cu $L=1000 \text{ m}$, de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN) cu Dn 900

⇒ Înlocuirea canalului de aducțiune între km 2+261 și km 4+733 (L=2472m), cu conductă de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN) cu Dn 900

⇒ Înlocuirea canalului de aducțiune între km 4+733 și km 5+697 (L=964m) cu conductă DN 1000 mm de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN). Pe zona respectivă conducta va fi pozată pe fundul canalului și va fi astupată cu pământ. Pentru asigurarea stabilității se vor prevedea sisteme de ancorare.

⇒ Pentru asigurarea condițiilor de pozare a conductei Dn 1000 și asigurarea unei pante continue a fundului canalului se vor executa următoarele lucrări:

- curățarea fundului canalului de depuneri între km 4+733 – km 4+765 și km 5+446 – km 5+697

- aducerea la cotă a fundului canalului prin realizarea unor umpluturi cu pământ între km 4+766 – km 5+446

⇒ În acest scenariu alimentarea cu apă a stației de repompare SRPA Itești se va realiza astfel:

- conductă metalică Dn 600, L= 60 m, introdusă prin conducta metalică Dn 800 existentă

- conductă de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN) Dn 900 pe lungimea de $L = 240 \text{ m} + 1000 \text{ m} + 2472 \text{ m} = 3712 \text{ m}$

- conductă de tip Poliester Armat cu Fibră de Sticlă și Inserție de Nisip (PAFSIN) Dn 1000 pe lungimea de $L = 964 \text{ m}$

Se vor asigura condițiile de prelevare a apei pentru consumatorii care preiau apa din conducta Dn 900 pentru irigații

În acest scenariu reabilitarea construcțiilor hidrotehnice nu este necesară

Din Scenariile prezentate, **proiectantul recomandă realizarea lucrărilor de reabilitare din Scenariul 1** care asigură din punct de vedere tehnic și economic solicitările beneficiarului.

3.2 Valoarea investiției

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice propuse în expertiza tehnică pentru fiecare categorie de lucrări care participă la realizarea obiectivului.

3.2.1 Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general.

Costul total al investiției pentru Scenariul 1 propus pentru obiectivul „Reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Itești, jud. Bacău” este de 20.473,736 mii lei, fără TVA din care construcții montaj 12.516,517 mii lei fără TVA.

Costul total al investiției este prezentat conform noii structuri a devizului general și cuprinde cheltuieli de proiectare și inginerie, obținerea avizelor, acordurilor și autorizațiilor, consultanța și asistența tehnică din partea proiectantului, cheltuieli directe de construcție și alte cheltuieli precum cele pentru organizarea de șantier, taxe locale,

cheltuieli diverse si neprevăzute, probe tehnologice si teste.

Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

| Specificație | Valoare fara TVA (mii lei) | Valoare cu TVA (mii lei) |
|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Investiții totale | 20.473,736 | 24.327,169 |
| din care: C+M | 12.516,517 | 14.894,655 |
| Anul I investiții | 9.445,000 | 11.239,550 |
| din care: C+M | 5.705,111 | 6.789,082 |
| Anul II investiții | 11.028,736 | 13.087,619 |
| din care: C+M | 6.811,406 | 8.105,573 |

3.3 Perioada de implementare propusa

Durata de realizare a obiectivului de investiții este de 24 luni calendaristice de la semnarea contractului de execuție a lucrărilor de reabilitare.

Graficul de realizare a investiției prevede perioadele de timp pentru elaborarea documentațiilor tehnice de proiectare, a execuției lucrărilor de baza, efectuarea probelor tehnologice, recepția si punerea in funcțiune a obiectivului.

Durata de realizare a obiectivului de investiții este de 24 luni calendaristice de la semnarea contractului de execuție a lucrărilor de reabilitare.

Graficul de realizare a investiției prevede perioadele de timp pentru elaborarea documentațiilor tehnice de proiectare, a execuției lucrărilor de baza, efectuarea probelor tehnologice, recepția si punerea in funcțiune a obiectivului.

3.4. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect , formele fizice ale proiectului

3.4.1. Profilul și capacitățile de producție

Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare București prin Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Bacău în calitate de beneficiar al investiției și administrator al sistemului de irigații

3.4.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Analiza stării tehnice actuale, având la bază și expertiza tehnică efectuată, a urmărit verificarea infrastructurii de irigații pentru:

⇒ Stația de pompare de bază SPA Itești

- în amplasament nu există agregatele de pompare de bază
- nu există în amplasament organele de închidere de pe refularea agregatelor de pompare (clapeți, compensatori, robinete de închidere)

- clădirea în care erau amplasate echipamentele electrice este deteriorată puternic și necesită reparații generale la zidăria și tencuieli, vopsitorii, înlocuirea ușilor și ferestrelor, refacerea hidroizolației;

- clădirea electromecanicului prezintă degradări importante (lipsă acoperiș) și necesită reparații generale la zidăria și tencuieli, vopsitorii, înlocuirea ușilor și ferestrelor, refacerea acoperișului;

- în amplasament lipsesc de asemenea toate echipamentele electrice, precum și postul de transformare.

- conducta refulare în lungime de 300 m, cu diametrul Dn 800 mm prezintă zone corodate puternic, ceea ce creează mari probleme în asigurarea debitelor necesare în canalul de aducțiune CA1 cu referire în special la starea instalațiilor hidromecanice de bază și auxiliare, a instalațiilor electrice, inclusiv a postului de transformare, a confecțiilor metalice și armăturilor de pe circuitul de refulare, a conductei de refulare,

⇒ Canal de aducțiune CA 1

- canalul este ne-impermeabilizat fiind executat în săpătura în debleu și semirambleu ceea ce conduce la pierderi mari de apă prin infiltrații

- prezintă un grad mare de îmburuienare

- prezintă zone cu risc ridicat de deversare a apei ceea ce duce la inundarea unor suprafețe agricole cultivate

- Construcțiile hidrotehnice de pe canal de aducțiune CA 1

- Stăvilarele existente pe canalul de aducțiune CA1 nu mai sunt funcționale, distribuția debitelor și golirea făcându-se prin trasee ocolitoare, cu

pierderi foarte mari de apă.

⇒ Stația de repompare SRPA Itești:

- în amplasament nu există agregatele de pompare de bază
- nu există în amplasament organele de închidere de pe refularea agregatelor de pompare (clapeți, compensatori, robinete de închidere)
- clădirea în care erau amplasate echipamentele electrice este deteriorată puternic și necesită reparații generale la zidăria și tencuieli, vopsitorii, înlocuirea ușilor și ferestrelor, refacerea hidroizolației;
- clădirea electromecanicului prezintă degradări importante (lipsă acoperiș) și necesită reparații generale la zidăria și tencuieli, vopsitorii, înlocuirea ușilor și ferestrelor, refacerea acoperișului;
- în amplasament lipsesc de asemenea toate echipamentele electrice,
- conducta refulare în lungime de 2500 m, cu diametrul Dn 600 mm prezintă zone corodate care conduc la pierderi de apă și implicit la consumuri de energie ridicate. Conductele de refulare de la stația de pompare de bază SPA Itești la canalul de aducțiune CA 1 (L = 300 m) și de la stația de repompare SRPA Itești la bazinul de aspirație al stației de pompare de punere sub presiune SPP 3 (L=2500 m) cu referire la starea acestora.

Prin expertiza tehnică s-au propus soluțiile tehnice cele mai adecvate pentru reabilitarea infrastructurii principale din Amenajarea de irigații Itești.

Expertiza tehnică s-a realizat în conformitate cu prevederile HG 925/1995, prin care s-a aprobat Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor și cu prevederile HG 907/2016 – Privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico – economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiectivele de investiție și a lucrărilor de intervenții.

Potrivit prevederilor din Legea 10/1995, investitorii, persoane fizice sau juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții în construcții existente au obligația de a proceda la expertizarea construcțiilor de către experți tehnici atestați, în situațiile în care se execută lucrări de reconstrucție, consolidare, transformare, extindere sau reparații.

3.5. Materii prime , energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

La realizarea lucrărilor propuse prin proiect se vor utiliza numai materiale conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația Uniunii Europene.

Utilizarea materiilor prime în perioada de construcție se va realiza prin intermediul furnizorilor de materiale de construcție și includ utilizarea de agregate minerale, ciment,

geotextil, energie electrica, carburanti, etc.

Proiectul de investitii va dispune de facilitatile necesare pentru executarea in bune conditii tehnice si de protectie a mediului a lucrarilor de constructii-montaj si instalatii.

3.6. Racordarea la retelele utilitare in zona

Asigurarea cu energie electrica se va realiza din postul de transformare nou prin contract cu furnizorul de energie electrica din zonă.

Alimentarea cu apa de irigații se face din canalul de aducțiune prin pompare.

Având in vedere faptul ca reabilitarea infrastructurii de irigații se realizează pe amplasamentele existente si in zona stațiilor de pompare unde exista dotări, executantul va beneficia de acces la energia electrica, cai de acces si alte utilități. Prin implementarea proiectului se va obține economie de apa si energie electrica.

Se estimează ca prin soluția tehnica adoptata nu se va realiza depășire a consumurilor materiale inițiale, soluția nefiind cu grad mare de complexitate. Apa pentru nevoi igienico -sanitare se va aproviziona cu cisterna.

Apa potabila va fi asigurata din comert.

Apa uzata menajera va fi colectata in bazin vidanjabil al containerului blocului administrativ.

Asigurarea agentului termic: nu este cazul.

3.7. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Masurile pentru refacerea amplasamentului in zonele afectate de lucrarile propuse prin prezentul proiect vor consta in :

- curatarea spatiilor unde au avut loc diferite activitati asociate lucrarilor de constructie – organizare de santier, zone de depozitare temporara deseuri, materii prime, zone de amplasare a toaletelor mobile, etc.;
- managementul corespunzator al deseurilor rezultate in perioada de constructie;

3.8. Cai noi de access sau schimbari ale celor existente

Accesul la amplasament se face pe drumurile de exploatare existente în zonă.

3.9. Resursele naturale folosite in constructive si functionare

Resursele naturale care se vor folosi in perioada de executie sunt: apa, agregate minerale si lemn.

3.10. Metode/tehnici folosite in constructive

In cea mai mare parte, lucrarile de constructie vor consta in:

- lucrari de terasamente (cu mijloace mecanice – sapturi, umpluturi, cu mijloace manuale – sapturi, sprijiniri, asternere pat de pozare, umpluturi);
- lucrari de instalare bariere impermeabile, sudare folie PEHD;
- lucrari de montaj instalatii tehnico-edilitare;

- lucrari de realizare a constructiilor.

3.11. Planul de executie al lucrarilor

Principalele lucrari ce se vor desfasura in etapa de constructie sunt:

- lucrari pentru amenajarea organizarii de santier
- lucrari de constructii si instalatii
- lucrari de montaj utilaje /echipamente
- lucrari de refacere a amplasamentelor
- la finalizarea lucrarilor obiectivele construite vor intra in etapa de notificare a defectelor.

Planul de executie al lucrarilor este prezentat in cele ce urmeaza – Planul de implementare al proiectului.

Se mentioneaza ca planul de executie al lucrarilor va tine cont de conditionalitatile impuse de actele de reglementare si va contine restrictii de lucru in perioadele in care este necesar ca acestea sa fie impuse pentru a elimina impactul asupra elementelor de mediu. De asemenea, antreprenorii, precum si toate partile implicate in proiect vor avea incluse in caietele de sarcini, documentatii de atribuire si in alte documente relevante, conditionalitati conform actelor de reglementare pentru a se asigura ca activitatile acestora nu vor aduce afectari elementelor de mediu.

3.12. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Obiectivul de investitii „Reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Itesti, jud. Bacau” se realizează pe terenuri care fac parte din suprafața deținuta de Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare București prin Filiala de Îmbunătățiri Funciare Dâmbovița si nu necesita scoatere din circuitul agricol. Asigurarea unei irigații eficiente, prin masuri tehnice si organizatorice, constituie obiectivul principal al activității de reabilitare si modernizare a amenajării de irigații.

Reabilitarea amenajărilor de irigații trebuie sa se sprijine pe analize riguroase efectuate pe baza unor criterii de evaluare ce constau in randamentul hidraulic al sistemului si randamentul economico-financiar.

Utilizarea eficienta a sistemului de irigații implica acțiuni de influențare favorabila a tuturor factorilor determinanți in optimizarea criteriilor de evaluare.

Eficienta este rezultatul convergentei unui număr de factori primari si a costurilor implicate in:

- ⇒ menținerea in funcționare a amenajării la parametrii inițiali proiectați
- ⇒ întreținere si exploatare raționala
- ⇒ soluții constructive si tehnologice adaptate si modul lor de implementare in schema hidrotehnica
- ⇒ instalații si echipamente cu fiabilitate ridicata

⇒ condițiile naturale ale amplasamentului

Scopul investiției este de a se reduce pierderile de apă prin infiltrații din canalele de alimentare și a consumurilor de energie electrică pentru a se face viabilă din punct de vedere economic amenajarea de irigații.

Reabilitarea amenajării va conduce la diminuarea riscurilor și incertitudinii în agricultura prin reducerea incidenței fenomenelor naturale și în special a secetei.

3.13. Alternative luate în considerare

Nu este cazul.

3.14. Alte avize /Acorduri/Autorizații solicitate

În scopul obținerii autorizației de construire pentru realizarea proiectului „Reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Itești, jud. Bacău” prin certificatul de urbanism nr. 3/25.02.2020, au fost solicitate și/sau obținute următoarele avize/acorduri/autorizații: aviz de gospodărire a apelor, Trasnselectrica SA nr. 5085/2020, Telekom Romania Communications SA nr. 151/2020, DSP Bacău nr. 4993/2020, Delgaz Grid SA nr. 1003210128/2020, alimentare apă nr. 1098/2020.

4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Nu este cazul.

5. Descrierea amplasării proiectului

5.1. Localizarea proiectului în context transfrontieră

Nu este cazul

5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul istoric și cultural

Nu este cazul

5.3. Descrierea caracteristicilor naturale ale proiectului

Geologia zonei

Depozite de flis din Cretacicul inferior (Neocomian) (P1):

Cele mai vechi și mai adânci stratigrafic roci sedimentare în județul Bacău constau din gresii, calcare și spilit (un tip de bazalt) descoperite pe o centură îngustă orientată pe direcția N-S la vest de Cosnea .

Aceste roci sunt clasificate hidrogeologic drept impermeabile într-o manieră generală (Harta hidrogeologică a României, sc. 1:1.000,000 (1969)). Prezența gresiilor și calcarelor indică însă că aceste roci ar putea avea o oarecare importanță hidrogeologică.

Depozite de flis din Cretacicul inferior (Barremian-Aptian) (P2):

Sedimentele de flis Barremian-Aptian cuprinzând sisturi, gresii și calcarenite (P2) acoperă flisul din Neocomian la vest, creând lanțul muntos Heghes și Vaica (1.305 mdMN) .

Aceste roci sedimentare sunt clasificate hidrogeologic drept impermeabile într-o

manieră generală (Harta hidrogeologică a României, sc. 1:1.000,000 (1969)). Prezența gresiilor și calcarenitelor indică însă că aceste roci ar putea avea o oarecare importanță hidrogeologică.

Roci sedimentare din Cretacicul inferior (Neocomian până în Albian) (P3):

Formațiunile de roci din Neocomian până în Albian cuprind diferite litologii precum sisturi, marne și gresii (P3). Aceste roci sedimentare apar într-o centură îngustă de 1 - 4 km lățime pe direcția N-S la est de Brusturoasa și Plăiesii de Jos. Rocile sedimentare din Neocomian până în Albian sunt situate tectonic la baza sedimentelor de flis din Albian (P4) (Figura 2.3-2). Intern, formațiunile de roci din Neocomian până în Albian sunt intens faliate de-a lungul faliilor de încălecare și faliilor normale pe direcția N-S.

Aceste roci sedimentare sunt în general clasificate drept impermeabile într-o manieră generală (Harta hidrogeologică a României, sc. 1:1.000,000(1969)). Prezența gresiilor indică faptul că aceste roci ar putea fi de o oarecare importanță hidrogeologică.

Depozite de flis din Cretacicul inferior (Albian) (P4):

Depozitele de flis din Albian cuprinzând preponderent sisturi și gresii constituie zona montană (până la 1.122 mdMN) în jurul localităților Casinu Nou, Cosnea, Palanca și la est de Brates (P4). Aceste roci sedimentare creează cupole structurale și sunt restrânse tectonic la est și vest de mari falii de încălecare.

Roci sedimentare din Paleogen (P5):

Rocile sedimentare din Paleogen cuprind o varietate de litologii precum marne, argile, depozite de flis, disodilă (un tip de bitum), breccii, sisturi argiloase-mărnoase și gresii (P5).

Gresiile și marnele constituie cea mai mare parte a rocilor sedimentare din Paleogen. Acestea sunt intens unite, și astfel sunt permeabile într-o anumită măsură (Harta hidrogeologică a României, sc. 1:1.000,000 (1969)). În conformitate cu aceasta, gresiile și marnele din Paleogen ar putea găzdui acvifere.

Roci sedimentare din Miocen (P6):

Rocile sedimentare din Miocen cuprind ghips, sisturi argiloase, gresii, marne, conglomerate, breccii, calcare, tuf vulcanic, sare, argilă și nisipuri (P6). Rocile sedimentare din Miocen se suprapun rocilor din Paleogene (P5) în zona aflată la vest de Moinești, Comănești și Dărmănești. Principalele structuri tectonice sunt ancline și sincline orientate pe direcția N-S. Rocile sedimentare din Miocen formează, centura de cutare din exteriorul Munților Carpați (partea estică) între Moinești și Sărata.

Zone sensibile

Distanța pînă la zonele rezidențiale este mai mare de 1200 m.

6.Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

6.1. Surse de poluanti pentru retinerea , evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

6.1.1.Protectia calitatii apelor

Principalele masuri privind asigurarea protecției calității apei vor fi:

- ⇒ stocarea materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate în aceasta etapa pe suprafețe special amenajate;
- ⇒ întreținerea corespunzătoare a vehiculelor și a echipamentelor în scopul prevenirii pierderilor de uleiuri sau de carburanți;
- ⇒ îndepărtarea de pe șantiere a oricărui echipament sau vehicul, care prezintă defecțiuni;
- ⇒ interzicerea spălării vehiculelor și a intervențiilor tehnico-mecanice asupra vehiculelor și utilajelor folosite în timpul executării lucrărilor în incinta organizării de șantier și în zona de desfășurare a lucrărilor;
- ⇒ aprovizionarea cu materiale periculoase în funcție de planificarea lucrărilor, astfel încât să se evite stocarea acestora pe amplasamente;
- ⇒ dotarea organizărilor de șantier cu grupuri sanitare ecologice;
- ⇒ organizarea de șantier și baza de producție nu vor fi amplasate în apropierea cursurilor de apă și nici în interiorul ariilor protejate;
- ⇒ nu se va permite deversarea de materii prime, materiale, deșeuri în cursurile de apă.

În perioada de exploatare

În perioada de exploatare principală nu vor exista surse de poluare a apelor de subterane sau de suprafață.

6.1.2. Protectia aerului

Perioada de execuție a lucrărilor

Măsurile de reducere a emisiilor și a nivelurilor de poluare datorate activităților din perioada de execuție a lucrărilor pentru diminuarea impactului acestora asupra calității aerului, vor fi atât tehnice, cât și operaționale și vor consta în:

- ❖ folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislația în vigoare;
- ❖ întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport;
- ❖ reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor pentru transportul materialelor;
- ❖ stropirea cu apă a pământului excavat depozitat temporar pe amplasament, a zonelor de lucru și a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații;
- ❖ etapizarea lucrărilor (respectarea graficului de lucru), astfel încât operațiile

generatoare de noxe sa nu se suprapună și sa se înregistreze un nivel scăzut de poluanți în atmosfera;

- ❖ utilizarea unor mijloace de transport asigurate astfel încât sa nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fina;
- ❖ reducerea înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- ❖ utilizarea de betoane preparate în stații specializate, evitând-se utilizarea de materiale de construcție pulverulente pe amplasament;
- ❖ curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- ❖ oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- ❖ oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor.

In perioada de exploatare

Nu este cazul.

6.1.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Perioada de execuție a lucrărilor

Pentru reducerea nivelurilor de zgomot și vibrații se vor lua o serie de masuri tehnice și operaționale, și anume:

- adaptarea graficului zilnic de desfășurare a lucrărilor la necesitățile de protejare a receptorilor sensibili din vecinătate;
- dotarea utilajelor și mijloacelor de transport cu echipamente de reducere a zgomotului și vibrațiilor (ex. amortizoare de zgomot și vibrații performante, tobe de eșapament eficiente, etc.);
- folosirea de utilaje și mijloace de transport cu puteri acustice similare celor admise conform prevederilor HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- efectuarea verificărilor periodice de atestare tehnica la zi;
- întreținerea și funcționarea la parametrii normali ai utilajelor și mijloacelor de transport;
- desfășurarea traficului de lucru numai în perioada de zi, astfel încât sa se evite transportul de materiale în zonele rezidențiale în timpul nopții;
- etapizarea lucrărilor astfel încât sa se evite utilizarea mai multor utilaje simultan;
- evitarea cat mai mult posibil a traficului utilajelor și autocamioanelor în zonele locuite și folosirea unor rute ocolitoare;

- reducerea vitezei de deplasare în zonele sensibile și respectarea regulilor de circulație pentru ca parametrii vibrațiilor să fie sub limitele impuse de standardele în vigoare pentru zonele locuibile.

6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor

Pe amplasamentul obiectivului proiectului nu vor fi utilizate surse de radiații.

6.1.5. Protecția solului și subsolului

Perioada de execuție a lucrărilor

Măsurile de protecție a solului și subsolului în perioada de execuție a lucrărilor vor fi:

- verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport în stații de distribuție și nu pe amplasamentele obiectivelor;
- schimbarea uleiului utilajelor în unități specializate și nu pe amplasamentele obiectivelor;
- depozitarea temporară a deșeurilor de construcție pe platforme protejate, special amenajate;
- depozitarea deșeurilor asimilabile menajere în pubele prevăzute cu capace, amplasate într-o zonă amenajată corespunzător și eliminarea periodică a acestora printr-un operator autorizat;
- eliminarea deșeurilor de construcție prin operatori autorizați;

Se apreciază că prin implementarea acestor măsuri, în perioada de execuție a lucrărilor nu se vor produce situații de poluare a solului sau a subsolului.

În perioada de exploatare

Nu este cazul.

Pentru limitarea impactului activităților asupra solului și subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- pentru limitarea poluării accidentale cu produse petroliere: reviziile și reparațiile utilajelor se vor executa la service-uri autorizate, la datele stabilite în normative și cărțile tehnice ale acestora;
- alimentarea cu combustibili a utilajelor terasiere se va face din cisterne mobile care sunt dotate cu pompă de alimentare și pe amplasamente amenajate corespunzător;
- se va achiziționa, la începutul lucrărilor, un absorbant de produs petrolier biodegradabil cu eficiență de reținere a produsului petrolier atât pe sol cât și în apă; în cazul unor deversări accidentale de substanțe poluante, se vor lua măsuri rapide de intervenție prin împrăștierea de material absorbant, decopertarea stratului afectat și evacuarea acestuia la un depozit de deșeuri

periculoase;

- deșeurile vor fi colectate selectiv și numai în recipiente speciale, sau vor fi depozitate temporar pe platforme betonate în vederea valorificării/eliminării prin operatori autorizați;
- se va preveni degradarea zonelor învecinate perimetrului prin staționarea utilajelor, efectuarea reparațiilor, depozitarea de materiale, etc.

6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Nu este cazul

Din punct de vedere al distanțelor față de ariile protejate. Reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Itești, jud. Bacău este poziționată după cum urmează față de ariile protejate din apropiere:

- ❖ Spre S-V se află ~1 Km distanță;

6.1.7. Protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public

Reabilitarea infrastructurii principale din amenajarea de irigații Itești, jud. Bacău nu vor avea influență negativă asupra așezărilor umane învecinate, deoarece se desfășoară pe terenuri, la distanțe de min.km de zonele locuite protejate.

În condiții normale, prin corelarea programului de execuție cu specificul natural nu se va genera un impact semnificativ de lungă durată.

Măsura cea mai importantă pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public constă în respectarea programului de mentenanță (control, întreținere și reparații) la rețele și facilitățile aferente.

În zona amplasării obiectivului de investiție nu există obiective de interes public deosebit care să necesite o protecție specială.

Deoarece așezările umane protejate sunt situate la distanță de min.....km, nu sunt necesare măsuri speciale pentru limitarea impactului execuției și exploatarei.

6.1.8. Gospodăria deșeurilor generate pe amplasament

Lista deșeurilor, cantități de deșuri generate

În perioada execuției lucrărilor, deșeurile generate sunt de următoarele tipuri:

- deșuri menajere produse de personalul care execută lucrările;
- deșuri tehnologice rezultate din procesul de pregătire a reprofilării canalului;
- deșuri rezultate din activități conexe, cum sunt cele provenite de la întreținerea echipamentelor și instalațiilor (ex.: ulei uzat și alți lubrifianți).

A. Deșuri menajere

Aceste deșuri vor fi în cantități reduse și nu prezintă un pericol pentru mediu sau

pentru sanatatea oamenilor. Ele pot constitui o sursa de degradare a peisajului sau de poluarea a factorilor de mediu doar printr-o gospodarire neadecvata.

B. Deșeuri tehnologice si deșeurile din construcții

Cod 20 01 01 hârtie si carton

Cod 01 03 01 sol vegetal

Cod 16.02. deșeuri de la echipamentele electrice si electronice (echipamente electrice de mici dimensiuni)

Cod 17 05 00 pământ si material excavat

Cod 17 01 01 beton

Cod 17.02.00 lemn, sticla, materiale plastice si cauciuc

Cod 17 04 metale (inclusiv aliajele lor)

Cod 17 05 pamant (inclusiv excavat din amplasamente contaminate), pietre si deseuri de la dragare (materiale din excavatii)

Cod 17.09. alte deșeuri de la construcții

C. Deșeuri din activități conexe

Cod 13 deșeuri uleioase si deseuri de combustibili lichizi

Cod 13 02 00 uleiul de motor uzat, de transmisie si de degresare

Cod 13.02.07 uleiuri de motor, de transmisie si de ungere usor biodegradabile

Cod 13.07.01 ulei de comustibil si combustibil Diesel

Cod 16.06.00 baterii si acumulatori

Cod 16.01.03 anvelope uzate

Cod 16.01/07 metale feroase

Deseurile rezultate din activitatea de executie vor fi colectate corespunzator in pubele, iar acestea vor fi preluate de o societate autorizata, pe baza de contract.

Intretinerea si micile reparatii ale utilajelor care deservesc santierul se vor executa numai in incinta administrativa, iar reparatiile capitale numai in unitati specializate.

6.1.9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

Nu este cazul

6.1.10. Masuri de adaptarea la efectele schimbarilor climatice

Masurile de diminuare si adaptare reprezinta doua zone complementare de actiune pentru provocarile legate de schimbarile climatice.

Masurile de diminuare sunt reprezentate in principal de actiuni de limitare sau controlare a emisiilor de gaze cu efect de sera (GES).

Masurile de adaptare reprezinta forme de rezilienta si gestionare a riscurilor generate de schimbarile climatice pe un anumit sector de activitate.

In cadrul Strategiei nationale privind schimbarile climatice 2013 – 2020, componenta de adaptare la efectele schimbarilor climatice asigura directii strategice de actiune la nivel national, care sa fie preluate apoi la nivel regional si local in planuri de actiune specifice.

In cadrul prezentului proiect au fost evaluate riscurile asociate schimbarilor climatice si au fost identificate o serie de masuri de adaptare, prezentate in tabelul de mai jos:

Tabel – Identificarea masurilor

| Nr.crt. | Canal de irigatii reabilitat | |
|---------|----------------------------------|---|
| | Hazard climatic | Optiuni/masuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecintelor |
| 1 | Modificari in regimul pp extreme | <ul style="list-style-type: none"> Identificarea si marcarea zonelor de risc la inundatii, amplasarea constructiilor in afara zonelor de risc |
| 2 | Inundatii | <ul style="list-style-type: none"> Intocmirea planului de interventii in caz de inundatii; |
| 3 | Furtuni | <ul style="list-style-type: none"> Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentele statiilor de tratare Dotarea cu echipamente cu functionare automata care asigura continuitatea functionarii obiectivelor proiectului in situatii de urgenta care fac ca transportul sa fie intrerupt pentru o perioada scurta de timp Dotarea cu generatoare electrice de urgenta |
| 4 | Incendii naturale spontane | <ul style="list-style-type: none"> Intocmirea planului de interventii in caz de incendiu Verificarea masurilor pentru functionare in caz de incendiu Asigurarea mijloacelor de interventie in caz de incendiu |

6.2.Utilizarea resurselor naturale , in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

Resursele naturale care se vor folosi in perioada de executie sunt:

- Apa:
- Agregate minerale de balastiera: (balast, nisip, piatra sparta) pentru executarea sapelor, tencuielilor zidariilor si pavajelor. Materialele se vor achizitiona de la firmele specializate pe baza de contract in functie de cantitatile necesare in faza de executie.
- Lemn. Se va utiliza la executia cofrajelor, sprijinirilor de mal, etc. Se va achizitiona pe baza de contract cu firme specializate in functie de cantitatile necesare la faza de executie a proiectului.

7.Descrierea aspectelor susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect

7.1.Impactul asupra factorilor de mediu

7.1.1.Impactul asupra factorilor de mediu in perioada de realizare a proiectului

In perioada de executie a proiectului, impactul asupra factorilor de mediu va fi redus, temporar si reversibil, sursele de poluare fiind lucrarile de sapaturi, utilajele, mijloacele de transport si organizariile de santier, putand fi descris succint astfel:

- **impactul asupra populatiei** – **redus** datorita folosirii utilajelor care se incadreaza in limitele de zgomot si vibratii impuse de legislatia in vigoare in cadrul asezarilor umane;
- **impactul asupra sanatatii umane** – nu este cazul;
- **impactul asupra faunei si florei** – este **nesemnificativ** pentru ca nu duce la diminuarea suprafetelor habitatelor de interes comunitar sau la diminuarea efectivelor speciilor de interes comunitar;
- **impactul asupra speciilor/habitatelor de interes comunitar** – realizarea proiectului **nu este susceptibila sa influenteze negativ** speciile sau habitatele pentru care au fost desemnate siturile;
- impactul asupra solului – **impactul negativ cu caracter punctiform** poate surveni ca urmare a **pierderilor accidentale** de hidrocarburi (ulei de motor, carburant) datorate **defectiunilor utilajelor** folosite in etapa de realizare a proiectului;
- **impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei** – este **redus** in faza de executie a proiectului si nesemnificativ in faza de operare;
- **impactul asupra calitatii aerului** – **temporar redus** in perioada de construire;
- **impactul asupra zgomotelor si vibratiilor** – **redus** la nivelul arealului de implementare a proiectului si este prezent numai in perioada de executie;
- **impactul asupra peisajului si mediului vizual** – impact **direct redus**;
- **impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente** – **fara impact**,

Impactul asupra populatiei si sanatatii umane

Potentialul impact negativ asupra populatiei din zonele in care se va desfasura proiectul va putea fi generat de emisiile in atmosfera, zgomotul generat de utilajele folosite pentru executia lucrarilor si traficul de lucru.

In etapa de executie a lucrarilor exista posibilitatea ca, in anumite faze de desfasurare

a activitatilor, sa se creeze o stare de disconfort fonic pentru locuitorii care locuiesc in apropierea zonelor unde se vor desfasura lucrarile de reabilitare si extindere a sistemelor de apa si apa uzata.

Acest impact poate fi generat in cursul zilei, pe perioada desfasurarii lucrarilor, ca urmare a functionarii si deplasarii simultane a mai multor utilaje motorizate implicate in operatiile de executie a lucrarilor, precum si ca urmare a traficului vehiculelor pentru transportul materialelor/deseurilor in/din amplasamente. Tinand cont insa de numarul redus de masini si utilaje care isi desfasoara activitatea simultan intr-o anumita zona (front de lucru), se apreciaza ca activitatile desfasurate nu vor avea un impact semnificativ din punct de vedere al poluarii fonice. Impactul negativ generat va fi temporar si reversibil.

De asemenea, in etapa de executie a lucrarilor pot aparea conditii care sa determine crestere ale concentratiilor de particule in suspensie (PM_{10} si $PM_{2,5}$), pulberi sedimentabile, CO_2 , CO , NO_x , SO_x , COV rezultate din gazele de ardere ale masinilor si utilajelor utilizate, in aerul inconjurator din zona amplasamentelor, la niveluri care sa atinga sau sa depaseasca valorile limita zilnice.

Pe de alta parte, desfasurarea lucrarilor de constructii-montaj poate genera un nivel ridicat de particule in suspensie si pulberi sedimentabile prin manevra pamantului, a agregatelor si a altor materiale pulverulente, in conditii meteorologice caracterizate de lipsa precipitatiilor si de prezenta vantului.

Impactul generat nu este semnificativ si poate fi considerat un impact negativ temporar, reversibil si pe termen scurt.

Din punct de vedere social, proiectul genereaza un impact pozitiv asupra populatiei, prin cresterea calitatii vietii locuitorilor din localitatile aferente proiectului, prin asigurarea apei necesare irigarii culturilor agricole .

Lucrarile de reabilitare prevazute prin proiectul analizat nu vor avea impact semnificativ asupra sanatatii populatiei prin masurile tehnice si constructive care vor fi implementate.

Probabilitatea ca eventuala expunere a unei parti din populatie la niveluri ridicate de poluare a aerului cu particule in suspensie sa conduca la afectarea sanatatii acesteia este redusa, ca urmare a duratei reduse a acestei eventuale expuneri.

Impactul asupra florei si faunei

Impactul generat este nesemnificativ

Impactul asupra solului si subsolului

In perioada de desfasurare a lucrarilor de constructie, in zona amplasamentelor prevazute pentru obiectivele propuse prin proiect, alterarea calitatii solului va fi afectata

temporar ca urmare a:

- modificarea structurii solului in urma lucrarilor de terasamente;

In perioada de executie a lucrarilor vor exista anumite suprafete pe care solul va fi perturbat doar temporar. Acestea vor fi reprezentate de suprafetele platformelor pentru stationarea si manevrarea utilajelor si echipamentelor de constructie, prin pierderea orizontului de strat vegetal si prin compactarea solului.

Activitatile specifice de santier vor implica manipularea de posibile substante poluante pentru sol si subsol reprezentate de carburanti si lubrifianti, folositi pentru utilaje si echipamente, vopselele, solventii, etc. Depozitarea necorespunzatoare a acestora si a deseurilor rezultate din activitatile de constructie, constituie o potentiala sursa de contaminare a solului si subsolului.

Un potential impact poate fi generat asupra calitatii solului in situatia producerii unor scurgeri de ape uzate, carburanti sau lubrifianti, ca urmare a unor defectiuni a utilajelor/echipamentelor utilizate si nerespectarii masurilor si conditiilor de protectie-prevenire considerate in proiect.

Aplicarea masurilor specifice de prevenire si diminuare a impactului potential mentionate in capitolul 6.1.5.2 de catre angajatii cu atributii specifice va conduce la un impact potential nesemnificativ.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Impactul generat nu este semnificativ.

Impactul asupra calitatii aerului

Impactul potential al activitatilor din etapa de executie a lucrarilor asupra calitatii aerului va fi strict local si de intensitate redusa, limitat, in general, la perimetrul amplasamentelor si al fronturilor de lucru.

Emisiile din timpul lucrarilor de amenajare vor fi asociate in principal cu miscarea pamantului, transportul si manevrarea materialelor. Executia lucrarilor va implica folosirea utilajelor specifice diferitelor categorii de operatii, ceea ce va conduce la aparitia unor surse de poluanți caracteristici motoarelor cu ardere interna.

Complexul de poluanți organici si anorganici emisii in atmosfera prin gazele de esapament contine substante cu diferite grade de toxicitate (NO_x, SO₂, CO, particule). Cantitatile de poluanți emise in atmosfera de utilaje depind, in principal, de urmatorii factori: tehnologia de fabricatie a motorului, puterea motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere; capacitatea utilajului si varsta motorului/utilajului.

Emisiile de poluanți sunt cu atat mai reduse cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare avand consumuri cat mai reduse

pe unitatea de putere.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și punere în opera a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice. Nivelul emisiilor de praf diferă de la o zi la alta funcție de nivelul activității, condiții meteorologice și de specificul operațiilor.

Ținând cont de aspectele menționate, se poate considera ca lucrările aferente organizării de șantier nu vor avea un impact semnificativ și pe termen lung asupra calității aerului.

Impactul zgomotului și vibrațiilor

Impactul fonic va fi generat pe de o parte ca urmare a funcționării utilajelor și echipamentelor în punctele de lucru și pe de alta parte de vehiculele utilizate pentru transportul în/din punctele de lucru al materialelor, echipamentelor și deșeurilor. Nivelul sonor depinde în mare măsură de următorii factori:

- tipul utilajelor și vehiculelor și starea tehnică a acestora;
- viteza de transport;
- starea și caracteristicile drumurilor;
- viteza și direcția vântului, gradientul de temperatura și de vânt;
- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”; absorbția în aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetație;

Impactul zgomotului și vibrațiilor pe durata lucrărilor de execuție are un caracter temporar, localizat în zona de desfășurare a lucrărilor, deplasându-se odată cu frontul de lucru.

Activitățile aferente etapei de construcție se vor desfășura pe intervale de timp zilnice de 8 – 10 ore, în perioada de zi. Pe parcursul acestor intervale există posibilitatea creșterii nivelurilor de zgomot, în anumite perioade, peste limita prevăzută de STAS 10009/88 – Acustica urbană – „Limite admisibile ale nivelului de zgomot” (valoarea limită de 65 dB(A) la limita funcțională a incintei).

Utilajele și vehiculele pot reprezenta, de asemenea, surse de vibrații, care pot induce anumite niveluri de vibrații perceptibile, dar fără efecte distructibile, la receptorii situați în proximitatea amplasamentului. Emisiile sonore și impactul generat de acestea vor

dispărea odată cu finalizarea lucrărilor de construcție.

Se apreciază ca, impactul acustic generat de implementarea proiectului nu este semnificativ; în plus are caracter temporar, reversibil și pe termen relativ scurt.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Impactul generat nu este semnificativ.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Impactul generat nu este semnificativ.

7.1.2. Impactul asupra factorilor de mediu în perioada de funcționare a investițiilor

Realizarea proiectului va avea un impact pozitiv de lungă durată, contribuind la îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin asigurarea unui sistem eficient de irigații, în condiții de siguranță atât pentru sănătatea populației cât și pentru mediu.

Impactul asupra populației și sănătății umane

Impactul asupra sănătății populației nu este semnificativ, sistemul de management integrat respectând standardele europene.

Impactul asupra florei și faunei

Impactul generat nu este semnificativ.

Impactul asupra solului și subsolului

Impactul generat nu este semnificativ.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Impactul generat nu este semnificativ

Impactul asupra calității aerului

Impactul generat nu este semnificativ

.Zgomot și vibrații

Se estimează că în perioada de operare sursele de zgomot, nu vor conduce la apariția unui impact semnificativ.

.Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Impactul asupra peisajului și mediului vizual se va manifesta doar pe perioada de execuție a lucrărilor.

În perioada de operare, nu se va produce un impact asupra peisajului.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Nu este cazul.

7.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populație)

Impactul este local, cu durată limitată, numai în zona frontului de lucru, prin implementarea proiectului nu se va schimba funcțiunea zonelor învecinate sau

activitatile ce se desfasoara in vecinatatea amplasamentului.

7.3. Magnitudinea si complexitatea impactului

Pe perioada de derulare a proiectului va exista un **impact redus**, pe **termen scurt**, în ceea ce privește zgomotul, doar la nivelul amplasamentului. De asemenea, vor exista emisii temporare – **impact temporar**, asupra atmosferei de la utilajele ce vor fi folosite pentru realizarea obiectivelor.

Se poate adauga si **impactul permanent** produs asupra solului prin amplsarea obiectivelor permanente , astfel creste gradul de ocupare al terenului, dar avand in vedere efectele finale ale acestor investitii, prin reabilitarea sistemului de irigatii, impactul va fi **semnificativ pozitiv**, prin imbunatatirea conditiilor de viata ale populatiei beneficiare.

7.4. Probabilitatea impactului

In timpul realizarii proiectului si functionarii obiectivului probabilitatea producerii unui impact major asupra mediului este nesemnificativa:

- In perioada executiei lucrarilor, impactul generat asupra regimului calitativ si cantitativ al surselor de apa este limitat la zonele unde se realizeaza lucrari. In perioada de operare, prin masurile constructive adoptate, prin tehnologia de executie si regulamentele de exploatare, care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui impact negativ asupra apei.
- Probabilitatea de aparitie a unui potential impact negativ semnificativ asupra calitatii aerului este minima atat in faza de executie cat si in cea de operare.
- In perioada executiei lucrarilor, impactul produs asupra solului este limitat la zonele unde se realizeaza lucrarile sau in imediata vecinatate a acestora. In perioada de operare, prin masurile constructive adoptate, se va reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui potential impact negativ asupra solului
- In perioada de executie, prin respectarea masurilor impuse prin avizele si autorizatiile obtinute (APM, SGA, etc.), prin masurile constructive adoptate si tehnologia de executie aplicata conform legislatiei in vigoare la momentul realizarii lucrarilor, se va reduce la minim probabilitatea de aparitie a unui posibil impact negativ asupra florei si faunei din zona. In perioada de operare, in conditii normale de functionare, se estimeaza ca impactul produs asupra florei si faunei este minim.
- In perioada de executie, probabilitatea de aparitie a unui disconfort creat de sursele de zgomot si vibratii este relativ scazuta, limitata la zona de amplasare a lucrarilor. Constructorul va efectua lucrarile in intervalele orare permise de legislatia in vigoare, astfel incat disconfortul creat sa fie minim. In perioada de operare prin masurile adoptate de catre beneficiar - utilizarea de echipamente , utilajelor care produc un nivel scazut

de zgomot si vibratii; montarea utilajelor cu nivel de zgomot ridicat (suflyante) in spatii inchise, probabilitatea aparitiei unui impact semnificativ este minima.

- Probabilitatea de aparitie a impactului asupra populatiei este limitata la zonele de amplasare a lucrarilor. Prin masurile constructive adoptate, tehnologia de executie si regulamentele de exploatare care vor fi aplicate in conformitate cu legislatia in vigoare, atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de operare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a oricarui impact negativ asupra populatiei si sanatatii umane.

7.5.Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Impactul investitiilor in faza de executie cat si in etapa de exploatare asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si interactiunile dintre aceste elemente, este redat sintetic in tabelele urmatoare:

| Factori de mediu | Natura impactului in timpul executiei | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------|---|
| | direct / indirect | secundar / cumulativ | pe termen scurt, mediu sau lung | reversibil / ireversibil | pozitiv (P) / negativ (N) / ne semnificativ (0) |
| Populatie | D | S | S | R | N |
| Sanatate umana | I | S | S | R | 0 |
| Flora si fauna | I | S | S | R | N |
| Sol | D | S | S | I | N |
| Apa | I | S | S | R | 0 |
| Aer | D | S | S | R | 0 |
| Clima | I | S | S | R | 0 |
| Zgomot si vibratii | D | S | M | R | N |
| Peisaj si mediu vizual | D | S | M | R | N |
| Patrimoniu istoric si cultural | - | - | - | - | - |

7.5.1. Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente si/sau aprobate

In ceea ce priveste cumularea impactului cu alte proiecte existente si/sau aprobate (mentionate in capitolul 3.13), la momentul elaborarii Memoriului de prezentare, nu s-au identificat eventuale lucrari planificate a se desfasura simultan in zona proiectului, lucrari ce ar putea conduce la un impact cumulativ semnificativ asupra factorilor de mediu si/sau populatiei. Totusi, este necesar ca fiecare din lucrarile prevazute sa faca obiectul dialogului cu ceilalti factori interesati (ex. administratii locale, etc) pentru corelarea lucrarilor intr-o maniera in care sa se evite aparitia unui impact cumulativ.

7.5.2.Riscurile de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice , conform cunostintelor stiintifice

In cadrul proiectului s-a realizat evaluarea riscurilor schimbarilor climatice asupra

obiectivelor proiectului in scopul identificarii si implementarii masurilor de adaptare in conditiile climatice actuale sau in conditiile climatice viitoare, avand in vedere ca schimbarile climatice pot afecta obiectele fizice si infrastructura din punct de vedere al operarii, al mediului, financiar si social.

Evaluarea riscurilor se realizeaza urmareste:

- ⇒ Cuantificarea riscurilor, in masura in care este rezonabil posibil;
- ⇒ Evaluarea calitativa a riscurilor
- ⇒ Evaluarea masurilor pentru a reduce si controla riscurile.

Metodologia de evaluare a riscurilor utilizata are la baza principiile enuntate in Ghidul CE -“Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient”.

Evaluarea riscurilor privind schimbarile climatice, nevoile de adaptare si diminuare a efectelor acestora si de rezistenta in fata dezastrelor, conform prevederilor Regulamentului 1303/2013 al Parlamentului European, cuprinde urmatoarele componente:

- Analiza senzitivitatii proiectului la schimbarile climatice
- Analiza expunerii proiectului la schimbarile climatice
- Identificarea si evaluarea vulnerabilitatii proiectului la schimbarile climatice;
- Identificarea si evaluarea riscurilor actuale si viitoare datorate schimbarilor climatice;
- Identificarea si evaluarea masurilor de adaptare la schimbarile climatice, diminuarea efectelor schimbarilor climatice si rezistenta in fata dezastrelor.

Hazardele climatice identificate prin analiza riscurilor afecteaza in mod diferentiat elementele de structura, amplasamentul si functionarea instalatiilor/operarea in cadrul componentele sistemelor de alimentare cu apa si canalizare.

Astfel, in cadrul sistemului de alimentare cu apa, pot fi afectate resursele de apa bruta, functionarea instalatiilor de tratare, procesul de tratare, sistemul de distributie al apei potabile, in timp ce in cadrul sistemului de canalizare pot fi afectate functionarea statiilor de pompare, procesul de epurare, pot aparea modificari calitative/cantitative ale emisarului, care pot conduce la cerinte mai restrictive pentru calitatea efluentului

Impactul estimat al hazardelor climatice evaluate la nivelul componentelor proiectului este sintetizat in tabelele de mai jos:

Tabel – Impactul hazardelor climatice la nivelul canal de irigații

| Nr. crt. | Hazard climatic | Sistem de alimentare cu apa | | |
|----------|-------------------------------------|---|--|--|
| | | Descrierea impactului | Prag critic | Interconexiuni |
| 1 | Cresterea variabilitatii extreme t° | Debitul surselor insuficient pentru acoperirea cerintei | Perioade prelungite cu temperaturi extreme pozitive de peste 35 °C | Afectarea rezervei de apa PSI |
| 2 | Modificari in regimul extreme pp | Inundarea aplatamentului datorita ploilor abundente sau extreme | Cresterea frecventei de aparitie a precipitatiilor care depasesc in 24 de ore cantitatea de 30-35 l/m ² . | Afectarea cailor de acces – transport si flux tehnologic depozit |
| 3 | Inundatii | | Depasirea cotelor de atentie ale raurilor – alerte praguri de aparare: <i>Galben</i> , corespunzator situatiei de atentie | |
| 4 | Eroziunea solului | | <i>Portocaliu</i> , corespunzator situatiei de inundatie <i>Rosu</i> , corespunzator situatiei de pericol iminent Intensificarea fenomenului de eroziune hidrica a solului | |
| 5 | Furtuni | Afectarea structurilor datorita vanturilor extreme sau pp.abundente | Variatiile presiunii atmosferice pot determina declansarea fenomenelor atmosferice extreme (furtuni, vijelii, tornade, oraje, viscole, grindina etc.). | Intreruperea alimentarii cu energie ca urmare a afectarii sistemului de transport energie Afectarea cailor de acces - transport |
| 6 | Incendii naturale spontane | Afectarea proceselor tehnologice de pe amplasament | Prezenta factorilor naturali de risc: t° ridicate, presiune atmosferica, curenti de aer, relief. | Intreruperea alimentarii cu energie ca urmare a afectarii sistemului de transport energie Afectarea cailor de acces - transport |

7.6. Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Protectia calitatii apei:

Perioada de executie a lucrărilor

Principalele masuri privind asigurarea protecției calității apei vor fi:

- ⇒ stocarea materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate în aceasta etapa pe suprafețe special amenajate;
- ⇒ întreținerea corespunzătoare a vehiculelor și a echipamentelor în scopul prevenirii pierderilor de uleiuri sau de carburanți;
- ⇒ îndepărtarea de pe șantier a oricărui echipament sau vehicul, care prezintă defecțiuni;
- ⇒ interzicerea spălării vehiculelor și a intervențiilor tehnico-mecanice asupra vehiculelor și utilajelor folosite în timpul executării lucrărilor în incinta organizării de șantier și în zona de desfășurare a lucrărilor;
- ⇒ evitarea execuției lucrărilor de reabilitare în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- ⇒ dotarea organizărilor de șantier cu grupuri sanitare ecologice;
- ⇒ nu se va permite deversarea de materii prime, materiale, deșeuri în cursurile de apa;

Perioada de operare

Nu este cazul.

Protectia calitatii aerului:

Perioada de execuție a lucrărilor

Masurile de reducere a emisiilor și a nivelurilor de poluare datorate activităților din perioada de execuție a lucrărilor pentru diminuarea impactului acestora asupra calității aerului, vor fi atât tehnice, cât și operaționale și vor consta în:

- folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislația în vigoare;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport;
- reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor pentru transportul materialelor;
- stropirea cu apă a pământului excavat depozitat temporar pe amplasament, a zonelor de lucru și a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații;
- etapizarea lucrărilor (respectarea graficului de lucru), astfel încât operațiile generatoare de noxe să nu se suprapună și să se înregistreze un nivel scăzut de poluanți în atmosferă;
- utilizarea unor mijloace de transport asigurate astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină;
- reducerea înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- utilizarea de betoane preparate în stații specializate, evitându-se utilizarea de materiale de construcție pulverulente pe amplasament;
- curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor.

Perioada de operare

Nu este cazul.

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

Perioada de execuție a lucrărilor

Pentru reducerea nivelurilor de zgomot și vibrații se vor lua o serie de măsuri tehnice și operaționale, și anume:

- adaptarea graficului zilnic de desfășurare a lucrărilor la necesitățile de protejare a receptorilor sensibili din vecinătate;
- dotarea utilajelor și mijloacelor de transport cu echipamente de reducere a zgomotului și vibrațiilor (ex. amortizoare de zgomot și vibrații performante, tobe de eșapament eficiente, etc.);
- folosirea de utilaje și mijloace de transport cu puteri acustice similare celor admise conform prevederilor HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- efectuarea verificărilor periodice de atestare tehnică la zi;
- întreținerea și funcționarea la parametri normali ai utilajelor și mijloacelor de transport;
- desfășurarea traficului de lucru numai în perioada de zi, astfel încât să se evite transportul de materiale în zonele rezidențiale în timpul nopții;
- etapizarea lucrărilor astfel încât să se evite utilizarea mai multor utilaje simultan;
- evitarea cât mai mult posibil a traficului utilajelor și autocamioanelor în zonele locuite și folosirea unor rute ocolitoare;
- reducerea vitezei de deplasare în zonele sensibile și respectarea regulilor de circulație pentru ca parametri vibrațiilor să fie sub limitele impuse de standardele în vigoare pentru zonele locuibile.

Perioada de operare

Nu este cazul.

Protecția solului și subsolului:

Perioada de execuție a lucrărilor

Măsurile de protecție a solului și subsolului în perioada de execuție a lucrărilor vor fi:

- verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport în stații de distribuție și nu pe amplasamentele obiectivelor;
- schimbarea uleiului utilajelor în unități specializate și nu pe amplasamentele obiectivelor;
- depozitarea temporară a deșeurilor de construcție pe platforme protejate, special amenajate;
- depozitarea deșeurilor asimilabile menajere în pubele prevăzute cu capace, amplasate într-o zonă amenajată corespunzător și eliminarea periodică a acestora printr-un operator autorizat;

- eliminarea deșeurilor de construcție prin operatori autorizați;

Se apreciază ca prin implementarea acestor masuri, în perioada de execuție a lucrărilor nu se vor produce situații de poluare a solului sau a subsolului.

Perioada de operare

Nu este cazul.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

Nu este cazul

7.7. Natura tranfrontiera a impactului

Nu este cazul.

8. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Perioada de execuție a lucrărilor

Pentru prevenirea poluarii mediului in perioada de executie a lucrarilor propuse prin proiect se propune urmatorul Plan general de monitorizare.

Tabel – Propunere plan monitorizarea factorilor de mediu in perioada de executie

| Factori de mediu | Frecventa monitorizarii | Responsabilitate Implementare | Beneficiar Conform actului de reglementare |
|-------------------------|---|--------------------------------------|---|
| Apa | Zilnic: monitorizarea vizuala a functionarii utilajelor si autovehiculelor de transport, Saptamanal: Verificare stoc dotari interventie in caz de poluare accidentala | Constructor | |
| Aer | Zilnic, monitorizarea vizuala a functionarii utilajelor si autovehiculelor de transport | Constructor | |
| Zgomot | Nivelul decibelilor emisi de utilaje cand se lucreaza in zona mai aproape de 100 m de asezarile umane | Constructor | |
| Deseuri | Saptamanal | Constructor | |
| Sol, subsol | Zilnic: gestionarea corespunzatoare a solului vegetal decopertat, in vederea refolosirii, in conformitate cu PMM | Constructor | |

Antreprenorul va elabora:

- Planul de management de mediu PMM, care va contine Planul de monitorizare a masurilor de prevenire si reducere a impactului asupra mediului in faza de constructie (apa, aer, sol subsol, populatie, obiecte de patrimoniu, zgomot, flora

si fauna, habitate, specii, modul de gestionarea deseurilor), in conformitate cu legislatia in vigoare.

- Planul de management al deseurilor

Este obligatorie respectarea masurilor de reducere a impactului asupra mediului stabilite prin actul de reglementare emis de APM Bacau si Avizul de gospodarirea apelor.

Perioada de operare

Nu este cazul.

9. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri, programe, strategii

9.1. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IED, SEVESCO, Directiva cadru apa, directiva cadru aer, directiva cadru deseuri, etc)

Depozitul se încadrează in prevederile Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) si in prevederile Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Depozitul se încadrează în clasa B - depozit de deșeuri nepericuloase- conform ordinului 757 din 26.11.2004 pentru aprobarea normativului tehnic privind depozitarea deseurilor si conform HG 349/21.04.2005 privind depozitarea deseurilor. Activitatea desfășurată în cadrul depozitului de deșeuri municipale intră sub incidența Legii 278/2013 privind emisiile industriale (pct. 5.4 din Anexa 1).

Proiectul propus intra sub incidenta legii 292/2018 privind evaluarea anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa 2 la pct. 13 litera a), coroborat cu pct. 11 lit. b) si pct. 2 litera a)

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și complementările ulterior, aprobate prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si aprobarile ulterioare

Proiectul intră sub incidența prevederilor art. 48 si art. 54 din Legea Apelor nr.107/1996, cu modificarile si completările ulterioare

9.2. Planul/programul/strategia din care face parte proiectul

Nu este cazul.

10. Lucrari necesare organizarii de santier

10.1. Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Pentru asigurarea derulării activităților aferente etapei de construcție, prevăzute prin proiect, va fi necesara amenajarea unor organizări de șantier. Dimensiunea organizărilor de șantier va fi în funcție de numărul de utilaje folosite, de numărul personalului Constructorului și de suprafețele disponibile la momentul execuției lucrărilor.

Constructorul va asigura utilitățile necesare pentru desfășurarea lucrărilor în bune condiții.

Facilitățile de baza necesare vor fi:

- alimentarea cu energie electrica;
- alimentarea cu apa;
- evacuarea apelor uzate tehnologice și menajere prin servicii de vidanjare;
- facilitati pentru depozitarea temporara a materialelor de construcții, precum și a echipamentelor și dispozitivelor utilizate;
- facilitati pentru depozitarea temporara a deșeurilor rezultate din operațiile de construcții și de montaj;
- facilitati pentru personal;
- facilitati pentru stingerea incendiilor (puncte PSI);
- delimitarea zonelor de lucru pentru protecția vecinătăților și instalarea sistemelor de securitate.

Pentru organizarea de șantier se va tine seama de următoarele masuri:

- imprejmuirea zonei de amplasare a organizării de șantier și menținerea acesteia permanent în condiții stricte de curățenie;
- stabilirea, pe cat posibil, în funcție și de amplasamentul de aprovizionare cu materii prime și eventual de depozitare temporara a acestora, a unor rute de transport optime atât din punct de vedere al distantei, cat și al zonelor sensibile traversate, pentru a minimiza impactul indus de emisiile generate de transport;
- graficul de lucru al utilajelor va fi optimizat în așa fel încât emisiile de noxe gazoase sa fie cat mai reduse și impactul generat asupra calității aerului sa fie minim;
- menținerea în perfecta stare de funcționare a echipamentelor și vehiculelor, prin revizii periodice în ateliere specializate;
- oprirea imediata a lucrului în caz de funcționare defectuoasa a echipamentelor;

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate;
- refacerea zonelor afectate de lucrările de construcție (aducerea terenurilor la starea inițială);
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și echipamentelor pentru a evita zgomotele cauzate de utilaje defecte;
- intervenție imediată în cazul defectării unui utilaj și repararea acestuia pentru a se elimina cauza zgomotului;
- este interzisă evacuarea apelor uzate sau a deșeurilor rezultate din cadrul organizării de șantier direct pe sol sau în ape de suprafață.

Principalele lucrări care se vor executa pe amplasamente în etapa de construcție vor consta în:

- curățarea și nivelarea terenului;
- excavare, compactare, realizare bariere impermeabile și sistem de drenaj levigat .

10.2. Localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier, se va desfășura realizată în zone stabilite împreună cu beneficiarul.

De asemenea, va fi întocmit Proiectul de Organizare Șantier (P.O.E.) înainte de începerea execuției și construcțiile provizorii necesare organizării șantierului.

10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor de organizare de șantier

Procesele tehnologice care produc mult praf cum este cazul umpluturilor de pământ vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.

Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful. În cazul transportului de pământ se vor prevedea pe cât posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel încât pe de o parte să se obțină o compactare suplimentară, iar pe de altă parte pentru a restrânge aria de emisii de praf.

10.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia în mediu în timpul organizării de șantier

Emisiile de la autovehicule trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară.

Lucrările de organizare a șantierului vor fi corect concepute și executate, cu dotări moderne în baracamente și instalații, care să reducă emisiile de poluanți în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor pe cât mai puține amplasamente este benefică, diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

La lucrări se vor utiliza numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb si foarte putin monoxid de carbon.

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

În perioada lucrărilor de construcție nu este necesară monitorizarea emisiilor de poluanți în mediu. Respectarea măsurilor impuse este suficientă pentru a diminua eventualul discomfort provocat populației.

11. Lucrarile de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei

La incetarea activitatii de executie a lucrarilor proiectate se vor lua de pe santier utilajele si echipamentele, se vor inlatura deseurile, se vor curata zonele deservite de organizarea de santier, se vor reface drumurile de acces, deseurile din constructii vor fi transportate la depozitele de deseuri sau in locurile indicate de autoritatile locale, vor fi ecologizate zonele de vegetatie afectate.

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, zone ocupate temporar de proiect cu organizari de santier vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin acoperirea cu sol si inierbare.

De asemenea Constructorul va intocmi un plan de realizare a lucrarilor si de refacere a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrarilor de montare conducte si lucrarile realizate, care va cuprinde urmatoarele lucrari:

- ⊗ nivelare terenuri afectate temporar de lucrari
- ⊗ transportul deseurilor din constructii si a pamantului excavat in exces,
- ⊗ reamenajarea spatiilor ocupate cu organizarea de santier si aducerea terenului la starea initiale
- ⊗ reamenajarea zonelor in care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii;
- ⊗ refacere spatii verzi.

Restabilirea suprafetei consta in preluarea, furnizarea, manevrarea, raspandirea, compactarea materialelor de suprafata similar materialului asezat anterior excavatiei, in concordanta cu aliniamentul, trecerile de nivel, tipul, sectiunile transversale si grosimea care sunt aratate in desene sau la dimensiunile indicate de catre Inginer.

Terenurile afectate temporar de poluare accidentale in timpul lucrarilor de constructie, respectiv descarcari de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deseuri rezultate etc se vor lua masuri imediate de curatate si ecologizare a zonei afectate.

12. Arii naturale protejate

Lucrarile de reabilitare a amenajarii de irigatii se desfasoara limitrof de situl NATURA 2000 ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhusi – Bacau-Beresti.

13. Influenta proiectului asupra corpurilor de apa

13.1. Localizarea proiectului

- Obiectivul este localizat intre satele Ciumati, Brad, raul Bistrita, Dumbrava, Itesti si DN2 Bacau-Roman
- bazinul hidrografic: Bistrita
- cursul de apă: Bistrita, post hidrometric Itesti
- denumirea și codul cadastral : Cod cadastral: XII – 1.53.00.00.00.0
- corp de apa: R0RW12-1-53_B6

13.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimica a corpului de apă.

Corp de apa de suprafata

Nu este cazul .

13.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Proiectul propus nu va afecta corpul de apa de suprafata si subteran.

Intocmit:

Ing. Ionut Teodorescu

