



**SC ENVIRECO SOLUTIONS SRL**

Sediul profesional: Ors. Boldesti-Scaeni, Calea Unirii Nr.71,  
bl.29, sc.B, ap.23, jud. Prahova  
Email: envireco.solutions@yahoo.com  
CUI: 38659719  
J29/27/08.01.2018

# **RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul ” PUNERE IN SIGURANTA TRAVERSARE AERIANA A RAULUI ARGES CU CONDUCTELE DE Ø 12 <sup>3/4</sup>" SI 14 <sup>3/4</sup>" CARTOJANI-PLOIESTI”**



## **Elaborator :**

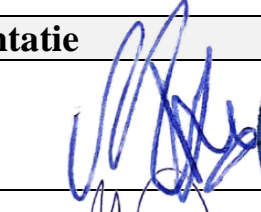

**SC ENVIRECO SOLUTIONS SRL** – firma certificata de Ministerul Mediului pentru elaborarea studiilor pentru protectia mediului: Raport de mediu (RM), Raport privind impactul asupra mediului (RIM), Bilant de mediu (BM), Studiu de Evaluare Adecvata (EA), *pozitia nr. 834 in LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZA STUDII DE MEDIU document constituit in baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020 publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 445/27.05.2020.*


**Beneficiar: SC CONPET S.A. PLOIESTI**

Ianuarie 2022

**TITLUL LUCRARII:**

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul  
” **PUNERE IN SIGURANTA TRAVERSARE AERIANA A RAULUI  
ARGES CU CONDUCTELE DE Ø 12 3/4" SI 14 3/4"  
CARTOJANI-PLOIESTI**”

<b>Colectiv elaborare documentatie</b>	
<i>Ing. protectia mediului</i> Manole Ileana Xenia	
<i>Ing. protectia mediului</i> Manole Gheorghe Daniel	



## CUPRINS

<b>Terminologie</b> .....	<b>8</b>
<b>1. INTRODUCERE</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1 DENUMIREA PROIECTULUI</b> .....	<b>10</b>
<b>1.2 Titularul proiectului</b> .....	<b>10</b>
<b>1.3 Autorul atestat al studiului evaluare a impactului Raportului privind Impactul asupra Mediului</b> .....	<b>10</b>
<b>2 DESCRIEREA PROIECTULUI</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1 Amplasament</b> .....	<b>11</b>
2.1.1 Localizarea administrativ – teritoriala proiect .....	11
<b>2.2 Caracteristicile fizice ale intregului proiect</b> .....	<b>19</b>
2.2.1 <i>Necesitatea proiectului</i> .....	19
2.2.2 <i>Programul pentru implementarea proiectului</i> .....	19
2.2.3 Descrierea componentelor importante ale proiectului .....	19
2.2.4 Descrierea tuturor activitatilor implicate in constructia proiectului (incluzand cerintele de utilizare a terenului, organizarea de santier) .....	20
2.2.4.1 Activitatea pregatitoare executarii lucrarii .....	21
2.2.4.2 Activitatea de constructie propiu-zisa .....	28
2.2.5 Descrierea tuturor activitatilor implicate in functionarea proiectului (incluzand cerintele de utilizare a terenului si lucrarile de demolare) .....	32
2.2.6 Descrierea tuturor activitatilor implicate in lucrari de dezafectare, in cazul in care astfel de lucrari vor fi necesare in realizarea proiectului (ex. includerea, demontarea, demolarea, degajarea, refacerea terenului, re folosirea amplasamentului, etc.) .....	32
2.2.7 Descrierea oricaror alte servicii aditionale necesare proiectului (ex. cai de acces, canalizare, depozitarea deseurilor, electricitate, telecomunicatii) sau dezvoltari (ex. drumuri, porturi, linii de inalta tensiune, conducte).....	32
2.2.7.1 Racordare la utilitati .....	32
2.2.7.2 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente.....	32
2.2.8 Descrierea oricaror altor dezvoltari ulterioare posibil sa apara ca urmare a proiectului (ex.: drumuri, alte lucrari de infrastructura).....	33
2.2.9 Identificarea oricaror altor activitati existente care vor fi modificate sau schimbate ca o consecinta a proiectului temporar cu activitatile implicate de proiect .....	33
2.2.10 Identificarea oricaror altor dezvoltari existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative ---	33
2.2.11 Descrierea lucrarilor asociate/auxiliare care sunt excluse de la evaluare si se justifica aceste excluderi .....	34
<b>2.3 Marimea proiectului</b> .....	<b>34</b>
2.3.1 Suprafata de teren ocupata de fiecare dintre componentele permanente ale proiectului este cuantificata si indicata pe o harta	34
2.3.2 Suprafata de teren ocupata temporar pentru constructie este cuantificata si indicata pe o harta .....	34
2.3.3 Descrierea lucrarilor de aducere la starea initiala si folosintele ulterioare ale terenului ocupat temporar cu activitatile implicate de proiect .....	35
<b>2.4 Principalele caracteristici ale etapei de constructie, functionare si dezafectare a proiectului</b> .....	<b>36</b>
2.4.1 Descrierea tuturor proceselor tehnologice implicate in functionarea proiectului .....	36
2.4.2 Descrierea tipului si cantitatea de produse finite rezultate din proiect (acestea pot fi produse primare sau fabricate, bunuri cum ar fi energia sau apa, sau servicii cum ar fi locuinte, transport, comert, recreere, educatie, servicii ale municipalitatii (apa, gunoi etc.).....	36
2.4.3 Descrierea tipurile si cantitatile de materii prime si de energie necesare pentru constructie si functionare .....	36

2.4.3.1	In etapa de construire -----	36
2.4.3.1.1	Tipuri si cantitati de resurse naturale -----	36
2.4.3.1.2	Tipuri si cantitati de materii prime -----	38
2.4.3.1.3	Gospodarirea substantelor toxice si periculoase -----	38
2.4.3.1.4	Utilajele necesare a fi folosite in etapa de constructie -----	39
2.4.3.2	In etapa de functionare/operare -----	39
2.4.4	Transportul de materii prime, inclusiv resurse naturale si cresterea traficului implicat ( <i>inclusiv transportul auto, feroviar si naval, dupa caz</i> ) in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii) -----	39
2.4.5	Prezentarea implicatiilor sociale si socio-economice relevante din punct de vedere al mediului (de ex. daca va fi creat sau pierdut un loc de munca ca rezultat al Proiectului) in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii) -----	39
2.4.6	Estimarea privind planurile de acces si cresterea traficului pentru transportul muncitorilor si vizitatorilor in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii -----	39
2.4.7	Este discutata cazarea si furnizarea de servicii pentru angajatii temporari sau permanenti ai proiectului (relevant pentru proiectele care necesita migrarea unei substantiale forte de munca in zona in perioada constructiei sau pe termen lung)	40
<b>2.5</b>	<b>O estimare, in functie de tip si cantitate, a deeurilor si emisiilor preconizate -----</b>	<b>40</b>
2.5.1	Deseuri -----	40
2.5.1.1	Tipurile si cantitatile de deseuri solide generate de proiect in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii	40
2.5.1.2	Compozitia si toxicitatea sau pericolozitatea deeurilor solide produse de proiect -----	41
2.5.1.3	Descrierea metodelor pentru colectarea, depozitarea, tratarea, transportul si depozitarea finala a acestor deseuri	41
2.5.1.4	Locatiile pentru eliminarea finala a tuturor deeurilor (luand in considerare Planul (planurile) de gestionare a deeurilor in cauza) -----	43
2.5.2	Tipurile si cantitatile de efluenti lichizi generati de proiect (inclusiv scurgerea si descarcarea, ape uzate, ape uzate epurate), in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii. -----	44
2.5.2.1	Compozitia si toxicitatea sau pericolozitatea tuturor efluentilor lichizi produși de proiect -----	44
2.5.2.2	Descrierea metodelor pentru colectarea, depozitarea, tratarea, transportul si depozitarea finala a acestor efluenti lichizi	44
2.5.3	Tipul si cantitatile de emisii de poluanti gazosi si de pulberi generate de proiect (inclusiv emisii din proces, emisii spontane, emisii din arderea combustibililor fosili din surse stationare si mobile, emisii din trafic, praf din materialele manevrate, mirosuri), in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii -----	45
2.5.3.1	Compozitia si toxicitatea sau pericolozitatea tuturor emisiilor in atmosfera produse de proiect -----	50
2.5.3.2	Metode de colectare, tratare si eliminare finala a acestor emisii -----	52
2.5.3.3	Recuperare a resurselor din deseuri si reziduuri (inclusiv re folosirea, reciclarea sau recuperarea energiei din deseuri solide sau efluenti lichizi) -----	52
2.5.4	Identificarea si cuantificarea tuturor surselor de zgomot, caldura, lumina sau alta forma de radiatie electromagnetica provenita din proiect (inclusiv echipamente, procese, lucrari de constructii, trafic, etc.) -----	53
2.5.5	Metodele de estimare a cantitatilor si compozitiei tuturor reziduurilor si emisiilor identificate (precum si eventualele dificultati) -----	56
2.5.6	Incertitudinea legata de estimarile reziduurilor si emisiilor -----	57
<b>3</b>	<b>DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REZONABILE -----</b>	<b>58</b>
<b>4</b>	<b>ASPECTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI -----</b>	<b>58</b>
<b>4.1</b>	<b>Descrierea folosintelor existente si imprejurimile terenului ce va fi ocupat de proiect -----</b>	<b>58</b>

4.2	Descrierea topografiei, geologiei solului si imprejurimilor terenului ce vor fi ocupat de proiect -----	58
4.3	Descrierea trasaturilor semnificative ale topografiei si geologiei arealului si sunt descrise starea si folosinta terenului (inclusiv calitatea solului, stabilitatea si eroziunea, folosinta agricola si calitatea suprafetei agricole) -----	59
4.4	Biodiversitatea terenului, potential afectata precum si habitatele de pe terenurile ce urmeaza a fi ocupate de proiect si imprejurimile acestuia -----	60
4.5	Descrierea factorului de mediu apa (inclusiv apele de suprafata curgatoare si statatoare, apele subterane) ----	63
4.6	Conditiiile climatice si meteorologice locale -----	63
4.6.1	Calitatea aerului-----	63
4.7	Descrierea situatiei existente privind zgomotul -----	67
4.8	Descrierea bunurilor materiale din arealul respectiv care pot fi afectate de proiect (inclusiv cladiri, alte structuri, resurse minerale, resurse de apa) -----	68
4.9	Descrierea tuturor amplasamentelor sau caracteristicile siturilor arheologice, istorice, arhitecturale sau cele de importanta culturala din zonele care pot fi afectate de proiect, inclusiv orice alt sit protejat -----	68
4.10	Descrierea peisajul natural sau urban al arealului ce va fi afectat de proiect, inclusiv orice peisaj protejat ----	69
4.11	Descrierea conditiilor demografice, sociale si socio-economice din arealul respectiv-----	69
4.12	Descrierea tuturor modificarile ulterioare sub toate aspectele referitoare la mediu, care pot aparea in absenta proiectului -----	70
4.13	Colectarea datelor si metode de efectuare a investigatiilor -----	70
5	<b>DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANTI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT</b> -----	70
5.1	Populatia si sanatatea umana -----	70
5.2	Biodiversitatea -----	71
5.3	Terenurile (modul de ocupare al acestora)-----	90
5.4	Sol/subsol-----	91
5.5	Apa (schimbarile hidromorfologice, cantitatea, calitatea) -----	92
5.6	Aerul -----	93
5.6.1	Clima -----	94
5.7	Bunurile materiale -----	99
5.8	Patrimoniul cultural -----	99
5.9	Peisajul -----	99
5.10	Interactiunea dintre factorii de mediu -----	100
6	<b>DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI</b> -----	101
6.1	Construirea si existenta proiectului, inclusiv, daca este cazul, lucrarile de demolare -----	101

6.1.1	Populatia si sanatatea umana -----	101
6.1.1.1	Efecte posibile -----	101
6.1.2	Biodiversitatea -----	109
6.1.2.1	Efecte posibile -----	109
6.1.3	Terenuri -----	123
6.1.3.1	Efecte posibile -----	123
6.1.4	Sol/Subsol-----	128
6.1.4.1	Efecte posibile -----	128
6.1.5	Apa-----	133
6.1.5.1	Efecte posibile -----	133
6.1.6	Bunuri materiale -----	138
6.1.6.1	Efecte posibile -----	138
6.1.7	Patrimoniu cultural -----	139
6.1.7.1	Efecte posibile -----	139
6.1.8	Peisaj-----	139
6.1.8.1	Efecte posibile -----	139
6.1.9	Aerul si clima-----	145
6.1.9.1	Efecte posibile -----	145
6.1.10	Zgomot si vibratii-----	150
6.1.10.1	Efecte posibile -----	150
6.1.11	Tehnologiile si substantele folosite-----	150
<b>6.2</b>	<b>Evaluarea impactului cumulat-----</b>	<b>150</b>
6.2.1	Stabilirea limitelor in interiorul carora se va face analiza efectelor cumulate-----	153
6.2.2	Scara de timp pentru care au fost luate in considerare efectele cumulative-----	153
6.2.3	Identificarea caile posibile de cumulare a impacturilor-----	153
<b>6.3</b>	<b>Evaluarea impactului rezidual-----</b>	<b>153</b>
<b>6.4</b>	<b>Descrierea metodelor de prognoza utilizate pentru identificarea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului-----</b>	<b>154</b>
<b>7</b>	<b>DESCRIERE A MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACA ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE -----</b>	<b>155</b>
<b>7.1</b>	<b>Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra populatiei si sanatatii umane -----</b>	<b>155</b>
<b>7.2</b>	<b>Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra faunei si florei -----</b>	<b>156</b>
<b>7.3</b>	<b>Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra solului/subsolului si a folosintei terenului-----</b>	<b>162</b>
<b>7.4</b>	<b>Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra calitatii apei-----</b>	<b>163</b>
<b>7.5</b>	<b>Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra calitatii aerului si climei -----</b>	<b>164</b>
<b>7.6</b>	<b>Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra peisajului -----</b>	<b>165</b>
<b>7.7</b>	<b>Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului generat de zgomot si vibratii-----</b>	<b>166</b>
<b>7.8</b>	<b>Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra patrimoniului cultural -----</b>	<b>167</b>
<b>7.9</b>	<b>Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra bunurilor materiale -----</b>	<b>167</b>

8	MONITORIZARE-----	168
9	DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI IN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE-----	172
9.1	Riscuri naturale-----	172
9.2	Riscuri tehnologice-----	175
9.3	Evaluarea vulnerabilitatii proiectului la riscurile de accidente si dezastre -----	176
10	DESCRIEREA DIFICULTATILOR -----	178
11	REZUMAT NETEHNIC AL INFORMATIILOR FURNIZATE LA PUNCTELE PRECEDENTE -----	178
11.1	Descrierea amplasamentului -----	178
11.2	Necesitatea proiectului -----	179
11.3	Etapele de executie a proiectului -----	180
11.4	Metode de colectare, depozitare si eliminare a deseurilor, efluentilor lichizi si a substantelor chimice-----	182
11.5	Impactul proiectului asupra factorilor de mediu -----	183
11.6	Masuri de evitare si reducere a impactului -----	184
11.7	Concluzii -----	186
11.8	Concluzii Studiu de Evaluare Adecvata -----	186
12	DOCUMENTE ANEXATE -----	188
13	BIBLIOGRAFIE-----	188

## Terminologie

**Conducta:** toate partile sistemului fizic prin care gazele sunt vehiculate, incluzand tubulatura realizata din tevi, supapele, fittingurile, flansele (inclusiv suruburile sau prezoanele si garniturile de etansare), regulatoarele, recipientele sub presiune, amortizoarele de vibratii, robinetele si alte accesorii atasate la tubulatura (conform Normativ Tehnic).

**Conducta de transport:** ansamblul format din conducte, inclusiv instalatiile, echipamentele si dotarile aferente, care functioneaza in principal in regim de inalta presiune, prin care se asigura transportul gazelor naturale intre punctele de preluare din conductele de alimentare din amonte, din conductele de interconectare, punctele de preluare din import sau din terminalele GNL, pana la punctele de predare la operatorii de distributie, la clientii finali sau in conductele de interconectare (conform legii gazelor nr. 123/2012, cu completarile si modificarile ulterioare).

**Diametru nominal** – DN - Valoarea diametrului nominal reprezinta aproximativ diametrul exterior al tevii, se exprima in milimetri sau inch.

**Diametru exterior** - De - diametrul precizat in normele de fabricatie a tevilor si este diferit de diametrul nominal si se masoara in milimetri.

**Durata de functionare** - intervalul de timp in care un obiectiv din sectorul gazelor naturale realizeaza scopul pentru care a fost construit in conditii de siguranta si de eficienta economica, conform reglementarilor in vigoare.

**Proba de presiune / Proba de rezistenta mecanica** - o proba prin care se determina rezistenta mecanica a unei tevi sau a unei conducte.

**Presiune nominala/Proba de rezistenta mecanica** - PN este o presiune conventionala care constituie un criteriu pentru clasificarea si alegerea fittingurilor si armaturilor. Presiunea nominala reprezinta presiunea maxima, in bar, a fluidului cu o temperatura de 20°C la care poate fi folosit in cursul duratei de exploatare elementul de conducta executat dintr-un anumit material (Ex.: notare Pn - 100).

**Presiunea de lucru, de regim sau de operare** - P<sub>r</sub>, P<sub>o</sub>, MPa sau bar presiunea fluidului in conditii de exploatare normala; aceasta nu poate depasi presiunea maxima admisibila de lucru.

**Presiune maxima (admisibila) de operare:** presiunea maxima la care poate functiona o conducta. Este mai mica sau egala cu presiunea de proiectare a conductei. Presiunea cea mai mare la care o conducta poate functiona in conditii de siguranta, intr-un ciclu normal de functionare.

**Protectie catodica:** tehnica prin care conductele metalice ingropate sunt protejate impotriva deteriorarii prin coroziune generala sau locala, facand ca tubulatura conductei sa fie catodul unei celule electrochimice si regland astfel potentialul electric dintre conducta si mediul in care este amplasata.



## Abrevieri

**SPC** – Statii de Protectie Catodica;

**PIG - Pipeline Inspection Gauge** - dispozitiv complex utilizat la inspectia" in -line" a Conductelor;

**SRM** - statia de reglare-masurare a gazelor naturale.

## 1. INTRODUCERE

Prezenta lucrare - Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul de investitie " *Punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges cu conductele de Ø 12 3/4" SI 14 3/4" Cartojani-Ploiesti*", face parte din documentatia procedurii de obtinere a acordului de mediu si a fost solicitat de Agentia pentru Protectia Mediului Giurgiu (APM GIURGIU) in conformitate cu Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

Structura Raportului privind impactului asupra mediului respecta cerintele APM Giurgiu transmise prin Indrumarul pentru elaborarea documentatiei, precum si ale Ordinului nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte precum si recomandarile Directivei 2014/52/UE ale Parlamentului European si ale Consiliului de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului, Anexele II.A, III si IV.

Prezenta documentatie analizeaza potentialele efecte semnificative asupra mediului ale implementarii proiectului, luand in considerare obiectivele, metodele de constructie folosite, masurile de protectie adoptate si aria geografica de amplasare.

Proiectul propus intra sub incidenta Legii 292/2018 fiind incadrat in Anexa nr. 2 din Legea 292/2018 – Lista proiectelor pentru care trebuie stabilita necesitatea efectuarii evaluarii impactului asupra mediului: *punctul 13, litera a)* Orice modificari sau extinderi, altele decat cele prevazute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevazute in anexa nr. 1 sau in prezenta anexa, deja autorizate, executate sau in curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

*Conform Deciziei etapei de incadrare emisa de APM Giurgiu, proiectul propus se supune evaluarii impactului asupra mediului, se supune evaluarii adecvate si nu se supune evaluarii impactului asupra corpurilor de apa.*

*La elaborarea prezentului Raport privind impactul asupra mediului s-au avut in vedere urmatoarele documente si informatii:*

- Documentatia pusa la dispozitie de beneficiar:
  - Memoriu de prezentare;
  - Studiu geotehnic;
  - Studiu hidrologic;
  - Planse desenate;
  - Certificat de urbanism;
  - Fise tehnice de transmitere – defrisare.
- Date si informatii culese din teren;

- Literatura de specialitate;
- Starea mediului in judetul Giurgiu;
- Legislatia in domeniu.

## 1.1 DENUMIREA PROIECTULUI

*"Punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges cu conductele de Ø 12 3/4" si 14 3/4" Cartojani-Ploiesti – conducte de transport hidrocarburi (titei)".*

## 1.2 Titularul proiectului

**Titularul proiectului:** S.C. CONPET S.A.

*Adresa sediul social: Str. Anul 1848, nr. 1-3, municipiul Ploiesti, jud. Prahova, Romania*

*Numar de inmatriculare la Registrul Comertului: J29 / 6/ 1991*

*Cod unic de inregistrare: RO 1350020*

*Director general: DORIN TUDORA*

**Date de contact**

*tel. 0244/401360, fax: 0244516451, conpet@conpet.ro, www.conpet.ro.*

## 1.3 Autorul atestat al studiului evaluare a impactului Raportului privind Impactul asupra Mediului

**Elaborator:**

**SC ENVIRECO SOLUTIONS SRL** – firma certificata de Ministerul Mediului pentru elaborarea studiilor pentru protectia mediului: Raport de mediu (RM), Raport privind impactul asupra mediului (RIM), Bilant de mediu (BM), Studiu de Evaluare Adecvata (EA), **pozitia nr. 834 in LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZA STUDII DE MEDIU document constituit in baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020 publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 445/27.05.2020.**

**Persoane de contact:**

- **Xenia Ileana Manole – inginer protectia mediului**  
**Telefon:** 0729 129 309  
**Email :** xenia.stoicescu@yahoo.com
- **Daniel Gheorghe Manole – inginer protectia mediului**  
**Telefon:** 0744 444 712  
**Email :** danielmanole1986@yahoo.com

## 2 DESCRIEREA PROIECTULUI

### 2.1 Amplasament

#### 2.1.1 Localizarea administrativ – teritoriala proiect

Din punct de vedere administrativ, lucrarile se vor desfasura in extravilanul localitatii Cascioarele, comuna Gaiseni, judetul Giurgiu, la distanta de circa 700 m fata de cele mai apropiate locuinte.

Terenul necesar pentru executia lucrarilor de punere in siguranta a traversarii raului Arges are categoriile de folosinta: cai de comunicatie (drum), curti constructii, silvic si neproductiv (cursuri de apa de suprafata). Suprafata totala necesara pentru realizarea investitiei este de **16091 m<sup>2</sup>** si reprezinta suprafata ocupata pentru realizarea lucrarilor de aparare mal rau Arges si amenajare drum de acces.

La finalul lucrarilor propuse, terenul va fi ocupat de constructiile propriu – zise (lucrarile de aparare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosinta avuta initial.

*Coordonatele zonei de interventie in sistem STEREO 70 sunt:*

#### **Coordonatele STEREO 70 – DRUM ACCES:**

Nr. Crt.	Coordonate STEREO 70	
	X [m]	Y [m]
1	333224,625	553215,893
2	333146,679	553246,531
3	333143,717	553278,541
4	333108,146	553295,074
5	333087,178	553400,798
6	333082,005	553377,832
7	333093,199	553297,708
8	333091,940	553277,748
9	333047,839	553164,175
10	333047,886	553145,546
11	333107,463	553285,021
12	333135,704	553273,219
13	333139,162	553240,940
14	333222,217	553208,192

#### **Coordonatele STEREO 70 – ORGANIZARE DE SANTIER:**

Nr. Crt.	Coordonate STEREO 70	
	X [m]	Y [m]
1	333106,906	553276,740
2	333108,249	553296,695
3	333093,283	553297,703
4	333091,940	553277,748

**Coordonatele STEREO 70 – LUCRARI APARARE MAL:**

Nr. Crt.	Coordonate STEREO 70	
	X [m]	Y [m]
1	333087,178	553400,798
2	333084,854	553390,479
3	333059,041	553370,712
4	333012,464	553145,482
5	333021,461	553153,951
6	333042,689	553153,699
7	333047,886	553145,546
8	333047,839	553164,175
9	333091,940	553277,748
10	333093,199	553297,708
11	333082,005	553377,832

În figura de mai jos este reprezentat amplasamentul propus:

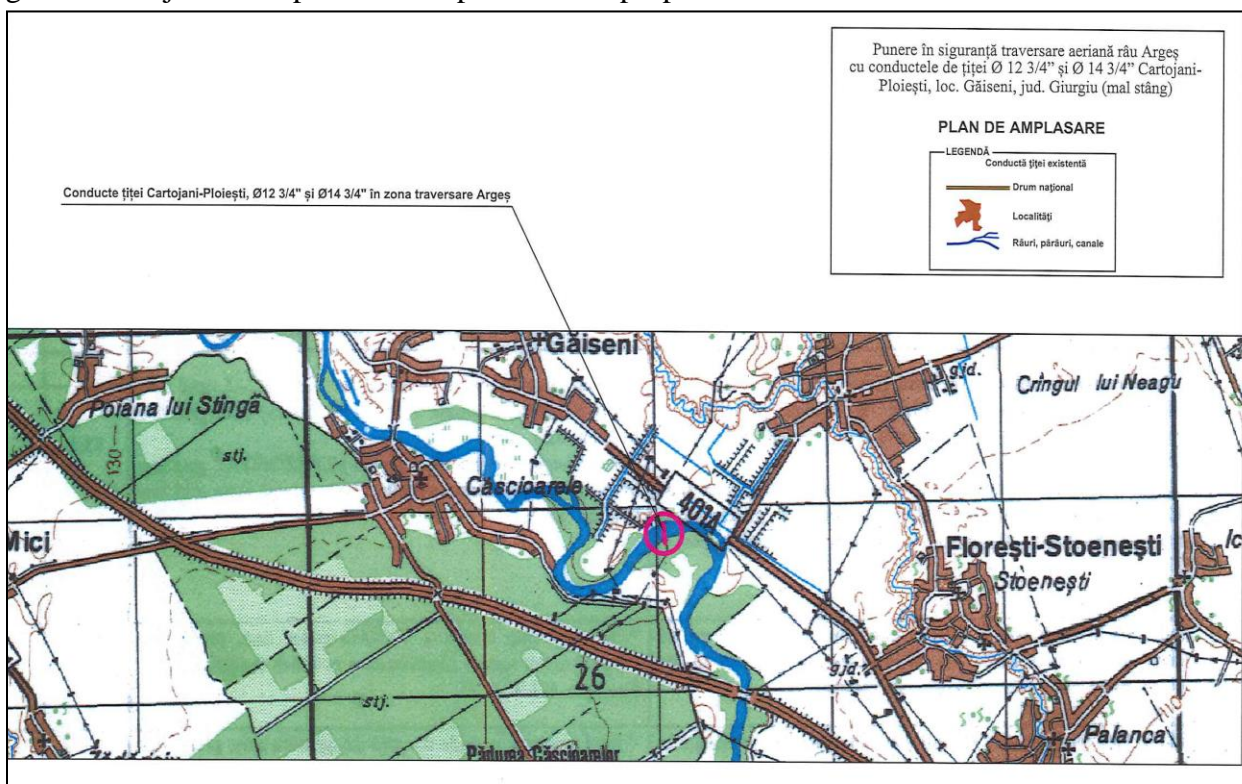


Figura nr.2.1.1- 1. Plan de amplasare al proiectului propus



*Figura nr.2.1.1- 2. Traversare aeriana a raului Arges, cu conductele de transport titei Cartojani - Ploiesti*



*Figura nr 2.1.1-3. Zona amonte traversare aeriana, afectata de eroziune, mal stang raul Arges*



Figura nr. 2.1.1-4. Zona aval traversare aeriana, afectata de eroziune, mal stang raul Arges

### **Amplasamentul organizarii de santier**

Organizarea de santier se va amenaja in zona traversarii, pe malul stang al raului Arges conform plan de amplasare lucrari anexat si va ocupa o suprafata de 250 m<sup>2</sup>, prin realizarea unei platforme balastate.

### **Cai de acces**

In perioada de executie a proiectului accesul auto la amplasamentul lucrarilor se face din drumul de exploatare din pamant De 203 aflat in administrarea primariei Gaiseni, cu originea in drumul judetean DJ 401A (Vidra-Domnesti).

Pentru asigurarea accesului autovehiculelor de transport materiale si a utilajelor la locatia unde se executa apararea de mal de pe cursul raului Arges, din dreptul localitatii Gaiseni, este necesara si oportuna amenajarea unui drum de acces, care sa permita circulatia acestora in siguranta in orice conditii atmosferice. Drumul care se va amenaja este incadrat in categoria drumurilor de utilitate privata, inchis circulatiei publice, va avea o singura banda de circulatie, fiind de clasa tehnica V.

Suprafata pe care se va amenaja drumul de acces, inclusiv taluzuri, este de 5450 m<sup>2</sup>.

Pricipalele elemente caracteristice ale drumului de acces sunt:

- Lungime = 375 m;
- Latime = 3 m;
- Declivitati = 0 – 10.65%;
- Panta transversala = 2%.

Drumul este format din doua tronsoane:

- Tronson I - intre pichetii 1- Ti1 – drum existent la platforma gara godevil;
- Tronson II – intre pichetii Ti1 – 10 si pichetii 11- Te6 – drum nou proiectat.

In imaginile de mai jos sunt prezentate cateva aspecte ale amplasamentului proiectului zonei de executie lucrari:



*Foto1: Locatie punct initial drum acces spre raul Arges, UAT Gaiseni, judetul Giurgiu*



*Foto2: Terenuri cu vegetatie forestiera din zona proiectului UAT Gaiseni, judetul Giurgiu*



*Foto3: Zona afectare mal rau Arges UAT Gaiseni, judetul Giurgiu*



Foto4: Zona traversare raul Arges - Estacada judetul UAT Gaiseni, Giurgiu



Foto5: Zona mal degradat, unde se va interveni pentru consolidare UAT Gaiseni, judetul Giurgiu

**Distantele intre amplasamentul proiectului si obiectivele de interes din afara zonei proiectului: asezari umane, monumente istorice, arii protejate, corpuri de apa:**

- Distanța amplasamentului proiectului fata de cele mai apropiate localitati este prezentata in urmtorul tabel:

**Tabel 2.1.1. – 5 Distanța proiectului fata de localitatile din zona**

Nr. crt.	Localitate	Distanța proiectului fata de localitate (km)	Amplasarea geografica a proiectului fata de localitati
1.	Gaiseni	0,7	Nord-Vest
2.	Floresti	1,5	Nord-Est
3.	Stoenesti	2,7	Est
4.	Poiana lui Stanga	5,88	Vest
5.	Podu Popa Nae	5,23	Nord-Vest
6.	Palanca	4,25	Sud-Est
7.	Suseni	4,55	Sud-Est

- **Distanța amplasamentului proiectului fata de ariile protejate.**

Din suprafata totala de 16 091 m<sup>2</sup>, ocupata pentru realizarea investitiei, suprafata de 15 282 m<sup>2</sup> se suprapune peste Situl de importanta comunitara **ROSCI0106, Lunca Mijlocie a Argesului** si Aria de protectie speciala avifaunistica **ROSPA 0161 Lunca Mijlocie a Argesului**, ceea ce reprezinta 0,042% din aria sitului. In vecinatatea traseului proiectului nu se regasesc alte arii naturale protejate, cele mai apropiate fiind localizate la distante de peste 0,98 km, astfel proiectul nu va genera un impact asupra acestora:

- ROSCI0138 Padurea Bolintin la distanta de circa 0,98 km.

In ceea ce priveste efectele generate de realizarea proiectului asupra biodiversitatii, ca urmare a interventiilor de defrisare pentru accesul la lucrarile de consolidare a malului, precizam ca specia majoritara identificata pe amplasament este robinia pseudoacacia (salcamul) care are potential invaziv si tinde sa ocupe suprafete din ce in ce mai mari din aria naturala protejata, ceea ce reprezinta o amenintare asupra habitatelor din arie. La finalul lucrarilor de aparare mal, platforma de organizare de santier, extinderea drumului de acces vor fi dezafectate, terenul va fi degajat de materiale si refacut la profilul initial. In cadrul proiectului au fost prevazute replantari cu puieti de populus spp, aproximativ 340 bucati.



Replantarea se va face prin sapare manuala a gropilor poligonale pentru plantari izolate, cu pastrarea structurii solului si separarea stratului de pamant vegetal, gropile avand latimea de pana la 2 m si adancimea de pana la 1.50 m, in teren tare.

- ***Distanta amplasamentului proiectului fata de teren fond forestier***

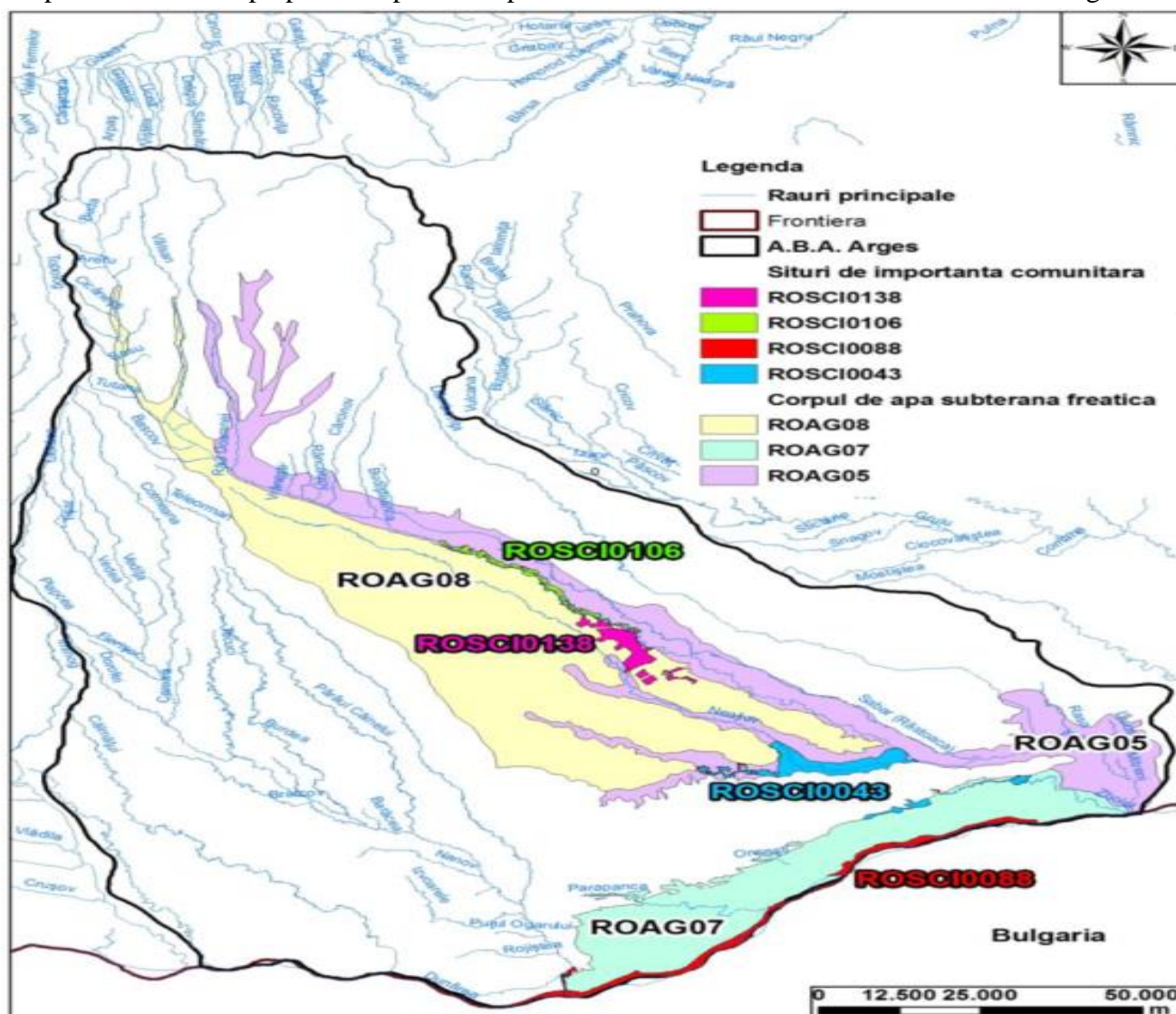
Din suprafata de 16091 m<sup>2</sup> ocupata de investitie, 7521 m<sup>2</sup> se afla pe terenuri silvice, proprietate privata (U.P.V Zavoaiile Argesului, U.a.45) astfel:

- Badulescu Maria = 961 m<sup>2</sup>, T46, U.a.45 LEG
- Badalau Radu Gabriel = 6560 m<sup>2</sup>, T46, U.a. 45A.

- ***Distanta amplasamentului proiectului fata de corpurile de apa***

Din punct de vedere hidrografic, investitia propusa se situeaza in bazinul Hidrografic Arges-Vedea, pe raul Arges, cod cadastral X.1.000.00.00.0.

Amplasamentul se suprapune Corpului de apa subterana ROAG05 Lunca si terasele raului Arges.



**- Distanța amplasamentului proiectului fata de monumente istorice**

In conformitate cu Lista siturilor arheologice din judetul Giurgiu, in zona de impact datorata realizarii proiectului, nu sunt monumente istorice si situri arheologice. Amplasamentul analizat este localizat la distanta de 2400 m de cel mai apropiat obiectiv apartinand Patrimoniului Cultural, potrivit Listei Monumentelor Istorice, conform tabelului urmator.

Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresa	Datare	Distanța
GR-II-a-A-14992	Fostul schit Strambul	Sat <u>Gaiseni</u> ; comuna <u>Gaiseni</u>	DJ 401 A	sec. XVI-XVII	2,4 km
GR-II-m-A-14992.01	Biserica „Sf. Nicolae”	Sat <u>Gaiseni</u> ; comuna <u>Gaiseni</u>	DJ 401 A	1515, transf. sec. XVII si XVIII	2,4 km
GR-II-m-A-14992.02	Ruinele cladirilor monahale	Sat <u>Gaiseni</u> ; comuna <u>Gaiseni</u>	DJ 401 A	sec. XVI-XVII	2,4 km
GR-II-m-B-14986	Conacul Djuvara	Sat <u>Floresti</u> ; comuna <u>Floresti-Stoenesti</u>	Str. Principala 1128	sec. XIX	2,45 km
GR-II-m-B-14985 (RAN: 102810.01)	Biserica „Sf. Nicolae”	Sat <u>Floresti</u> ; comuna <u>Floresti-Stoenesti</u>	Str. Principala 353	1679-1715	2,5 km

**- Distanța amplasamentului proiectului fata de utilitati**

OBIECTIVE CONPET	RETELE DE UTILITATI	DISTANTE (m)
Traversare cu conductele CONPET a raului Arges	Retele apa-canal	800
Traversare cu conductele CONPET a raului Arges	Retele de distributie a energiei electrice LEA 0,4 kV	800
Traversare cu conductele CONPET a raului Arges	Retele de transport energie electrica	30
Traversare cu conductele CONPET a raului Arges	Drumul judetean DJ401A	500
Traversare cu conductele CONPET a raului Arges	Drumul comunal DC 187	1000
Traversare cu conductele CONPET a raului Arges	Drumul comunal DC 190	2000
Traversare cu conductele CONPET a raului Arges	Satul Gaiseni	800

## 2.2 Caracteristicile fizice ale intregului proiect

### 2.2.1 Necesitatea proiectului

Fasciculul de conducte de transport titei cu diametrele 12 3/4" si 14 3/4" Cartojani-Ploiesti apartinand Conpet S.A., traverseaza aerian raul Arges pe o estacada in lungime de 196 m, sustinuta de 4 pile.

In anul 1965, anul realizarii proiectului initial, albia majora a raului Arges avea o latimea de circa 160 m impartita in doua insule aluvionare in trei brate. La circa 270 m aval de traversare, insulele aluvionare dispereau, albia minora devenind unica. Bratele principale ale raului erau cele dinspre malul drept. Actiunea de eroziune a malurilor era destul de slaba, insulele aluvionare dovedind prin prezenta lor ca actiunea de depunere era mai mare decat cea de eroziune. In timp, modul de curgere al raului s-a schimbat, conducand la necesitatea unor solutii tehnice de punere in siguranta a pilelor afectate prin stabilizarea talvegului in zona traversarii si realizarea unei aparari locale de mal care sa impiedice fenomenul de eroziune.

In anul 2005 s-au realizat lucrari de protectie pe malul drept al raului Arges, pentru pilele P1 si P2.

In urma inspectiilor vizuale, efectuate in zona traversarii, in scopul exploatarei in conditii de siguranta a sistemului de transport, pe malul stang al raului Arges, in zona pilei 3 (P3) a traversarii s-a constatat o eroziune puternica a acesteia, care in cazul in care nu se intervine rapid poate duce la prabusirea pilei afectate si implicit la compromiterea intregii traversari, cu urmasi grave in ceea ce priveste poluarea raului Arges cu produse petroliere.

Prezentul proiect are ca scop punerea in siguranta a pilei afectate prin realizarea unei aparari locale de mal care sa impiedice producerea fenomenului de eroziune a malului pe viitor.

### 2.2.2 Programul pentru implementarea proiectului

Etapa de executie a proiectului se va desfasura pe o perioada de aproximativ 9 de luni.

#### *Etapizarea desfasurarii lucrarilor in etapa de implementare a proiectului*

Etapele principale ale proiectului	LUNA								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Amenajarea accesului in zona de lucru; Organizare de santier									
Lucrari de executie proiect									
Dezafectarea organizarii de santier									

### 2.2.3 Descrierea componentelor importante ale proiectului

Lucrarile propuse privind punerea in siguranta a supratraversarii raului Arges cu conductele de transport titei cu diametrele 12 3/4" si 14 3/4" apartinand Conpet S.A. se vor desfasura in extravilanul satului Cascioarele, comuna Gaiseni, judetul Giurgiu.

Accesul la amplasament se face din drumul de exploatare din pământ De 203 aflat în administrarea primăriei Găiseni, cu originea în drumul județean DJ 401A (Vidra-Domnești).

Lucrările de punere în siguranță a traversării aeriene a râului Argeș cu conductele 12 3/4" și 14 3/4" aparținând Conpet S.A., constau în:

1. Aparare lacală de mal stâng;
2. Amenajare (balastare) drum provizoriu acces.

Pentru realizarea obiectivului se recomandă următoarea succesiune a lucrărilor de execuție:

- Amenajarea accesului la amplasamentul lucrărilor pe malul stâng al râului Argeș (reamenajare drum de acces din pământ, amenajare drum de acces la amplasament și acces în albie pentru execuție lucrări):
  - curățare teren de ierburi și arbuști;
  - decopertare pământ pe adâncimea de 20 cm (transportul acestuia se face la o locație indicată de Beneficiar);
  - umplutura cu balast pe zonele unde este necesară aducerea la cota nivelare terasamente;
  - nivelarea terenului;
  - pregătirea platformei drumului pentru straturi superioare;
- Organizarea de șantier;
- Realizarea digului provizoriu de deviere al apei. Este recomandat ca pe timpul execuției lucrărilor să se obțină de la organele abilitate date privind eventualele viituri ce se pot produce pe râul Argeș în perioada de execuție a lucrărilor. De asemenea se recomandă ca lucrările să se execute pe timp secetos pentru a reduce costul lucrărilor de deviere al apei.
- Predarea amplasamentului și trasarea lucrărilor;
- Amenajarea platformei de lucru;
- Execuția lucrărilor de terasamente pentru apararea de mal;
- Pozarea succesivă a saltelelor de gabion și a zidului de gabioane la cotele din proiect;
- Realizarea terasamentelor în spatele zidului de gabioane;
- Montare pe poziție gabioane și saltele de gabion și umplerea acestora cu piatră brută;
- Fixarea în spatele gabioanelor a geotextilului.

Funcție de dotări și de condițiile oferite de amplasament executantul poate modifica succesiunea operațiilor de mai sus fără a compromite calitatea lucrărilor și condițiile de siguranță în execuția lucrărilor.

#### **2.2.4 Descrierea tuturor activităților implicate în construcția proiectului (incluzând cerințele de utilizare a terenului, organizarea de șantier)**

Activitățile implicate în construcția proiectului sunt următoarele:

- Activitatea pregătitoare executării lucrărilor – include amenajarea organizării de șantier, marcarea (pichetarea) culoarului de lucru aferent proiectului, îndepărtarea vegetației existente, defrisarea, decopertarea stratului de pământ vegetal, amenajare drumuri de acces (unde este cazul);
- Activitatea de construcție propriu-zisă – execuție - montaj lucrări aparare mal conform proiectului tehnic, efectuarea lucrărilor de refacere a terenurilor.

### 2.2.4.1 Activitatea pregătitoare executării lucrării

- a) Marcarea (pichetarea) culoarului de lucru;
- b) Îndepărtarea vegetației și decopertarea stratului vegetal
- c) Amenajare drum de acces;
- d) Defrisarea vegetației forestiere;
- e) Amenajarea organizării de șantier.

#### *a) Marcarea (pichetarea) culoarului de lucru*

Această etapă constă în pichetarea și delimitarea culoarului de lucru în vederea realizării drumului de acces, a organizării de șantier și a locației de punere în siguranță mal raul Arges.

Acest culoar se ocupă temporar, iar după terminarea lucrărilor va fi nivelat și adus la starea inițială.

#### *b) Îndepărtarea vegetației și decopertarea stratului vegetal.*

În această etapă se curăță terenul de posibilele deseuri existente, se îndepărtează vegetația și se decopertează stratul de sol vegetal pe o adâncime de 0,20 m.

Această operațiune va include îndepărtarea vegetației existente și decopertarea stratului de sol vegetal (cu arborii, plantele și semintele aferente) din culoarul de lucru cu utilaje adecvate pentru executarea de lucrări de terasamente. Solul vegetal va fi depozitat pe una din laturile culoarului de lucru, astfel încât să nu se amestece cu alte materiale excavate și să nu se treacă peste el cu autovehiculele. Apoi, culoarul de lucru va fi nivelat cu utilaje tipice de șantier, pentru a se elimina neregularitățile, pietrele mari, cioturile de copaci și alte denivelări.

#### *c) Amenajare drum de acces*

Pentru asigurarea accesului autovehiculelor de transport materiale și a utilajelor la locația unde se execută apararea de mal de pe cursul raului Arges, din dreptul localității Gaiseni, este necesară și oportuna amenajarea unui drum de acces, care să permită circulația acestora în siguranță în orice condiții atmosferice. Drumul care se va amenaja este încadrat în categoria drumurilor de utilitate privată, închis circulației publice, va avea o singură bandă de circulație, fiind de clasă tehnică V.

Suprafața pe care se va amenaja drumul de acces, inclusiv taluzuri, este de 5450 m<sup>2</sup>.

Principalele elemente caracteristice ale drumului de acces sunt:

- Lungime = 375 m;
- Latime = 3 m;
- Declivități = 0 – 10.65%;
- Panta transversală = 2%.

Drumul este format din două tronșoane:

- Tronșon I - între pichetii 1- Ti1 – drum existent la platforma gara godevil;
- Tronșon II – între pichetii Ti1 – 10 și pichetii 11- Te6 – drum nou proiectat.

Lucrările de terasamente necesare amenajării drumului de acces constau din:

#### Tronșon I:

- nivelarea terenului;
- pregătirea platformei drumului pentru straturi superioare;

### Tronson II:

- curatare teren de ierburi si arbusti;
- decopertare pamant pe adancimea de 20 cm (transportul acestuia se face la o locatie indicata de Beneficiar);
- umplutura cu balast pe zonele unde este necesara aducerea la cota nivelare terasamente;
- nivelarea terenului;
- pregatirea platformei drumului pentru straturi superioare.

Avand in vedere ca in dreptul pichetului B2 exista un dig de pamant de protectie impotriva inundatiilor, trecerea drumului de acces se va face peste dig, pe rampe de acces, executate din umplutura de balast, asternut si compactat in straturi de 20-30cm grosime, pana la cota indicata in proiect.

Sistemul rutier al drumului este constituit din:

### Tronson I:

- 10 cm - strat din balast compactat

### Tronson II:

- 20 cm - strat din balast compactat
- Teren natural sau umplutura din balast nivelata si compactata (98% Proctor)

Scurgerea apelor se asigura prin pantele aplicate suprafetei drumului de acces.

Inaintea inceperii lucrarilor de terasamente, beneficiarul si constructorul vor face inventarierea tuturor instalatiilor subterane existente in zona, in scopul luarii de masuri in vederea protejarii, devierii sau dezafectarii acestora.

Pe durata executiei lucrarilor se vor respecta cu strictete solutiile constructive si detaliile prevazute in proiectul tehnic. Sunt interzise orice modificari fara avizul proiectantului si cu acceptul verficatorului de proiect.

Excavatiile se vor executa, de regula, cu buldoexcavatorul dar si manual, in zonele unde acesta nu are acces.

Umpluturile se vor executa cu balast, avand in vedere calitatea slaba a pamantului rezultat din sapatura (conform Studiului geotehnic – pamanturi foarte sensibile la inghet, tip P5. Aceste umpluturi se vor executa in straturi elementare de 15-20 cm grosime, dupa compactare, compactate cu cilindrul compactor la umiditatea optima de compactare, pana la realizarea gradului de compactare minim 98% Proctor, conform STAS 2914/4 – 1989; STAS 1913/13–1983-Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor; STAS 2914 – 1984 Lucrari de drumuri si de cale ferata. Determinarea modulului de deformatie liniara.

Categoria de importanta a constructiei este „C” normala.

Lucrarile propuse se vor realiza numai de unitati specializate, care dispun de personal calificat, mijloace tehnice corespunzatoare de executie si de controlul pentru astfel de lucrari.

#### ***d) Defrisare vegetatie forestiera***

Din suprafata de 16091 m<sup>2</sup> ocupata de investitie, 7521 m<sup>2</sup> se afla pe terenuri silvice, proprietate privata (U.P.V Zavoaiete Argesului, U.a.45) astfel:

- Badulescu Maria = 961 m<sup>2</sup>, T46, U.A.45P
- Badalau Radu Gabriel = 6560 m<sup>2</sup>, T46, U.A. 45A.

Suprafata totala cu ocupare temporara din fond forestier va fi de 0,7521 ha (7521 m<sup>2</sup>), proprietate privata si necesita lucrari de curatire si defrisare tufisuri si arbusti cu diametrul < 10 cm.

Avand in vedere ca pentru realizarea drumului de acces sunt necesare lucrari de defrisare tufisuri si arbusti cu diametrul pana la 10 cm, in cadrul proiectului au fost prevazute replantari cu puiet de arbori foiosi din specia populus alba (h/D = 200/2,5), circa 340 bucati.

Replantarea se va face prin sapare manuala a gropilor poligonale pentru plantari izolate, cu pastrarea structurii solului si separarea stratului de pamant vegetal, gropile avand latimea de pana la 2 m si adancimea de pana la 1.50 m, in teren tare.

Constructorul va reface toate drumurile pe care le foloseste pentru accesul la amplasamentul lucrarilor, in cazul deteriorarii acestora in perioada de constructii.

**Tabel 2.2.4.1. – 3 Situatiia centralizata a suprafetelor din fond forestier cu ocupare temporara**

Judet	UAT	Unitate de productie	Unitate amenajistica	Suprafata fond forestier cu ocupare temporara, ha	Suprafata fond forestier cu defrisare, ha
Giurgiu	Gaiseni	UP V Zavoaiete Argesului	u.a. 45 P	0,0961	0,0961
			u.a. 45A	0,6560	0,6560
<b>Total</b>				<b>0,7521</b>	<b>0,7521</b>
<b>Total proiect</b>				<b>0,7521</b>	

Conform fisei de transmitere – ocupare temporara pentru ocuparea temporara a terenului in suprafata de 0,7521 ha fond forestier proprietate privata, proprietari Badulescu Maria, Badalau Radu Gabriel in scopul realizarii obiectivului „Punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges cu conductele de Ø 12 3/4" si 14 3/4" Cartojani-Ploiesti” intocmita de RNP Romsilva, DS Giurgiu, Ocolul Silvic Bolintin, prezentam mai jos descrierea parcelara a terenurilor din fond forestier cu defrisare afectate de proiect:

Terenuri administrate de Ocolul Silvic Bolintin, suprafata totala de teren din fond forestier cu defrisare = 0,7521 ha.

- UP V Zavoaiete Argesului, UA 45P este reprezentata de caracterul actual al padurii - tipul de padure 9312 Zavoii amestec de plop alb si negru de productivitate mijlocie, compozitia arboretului – 6 PLZ 4 PLA, categoria functionala 1-5Q, cu varsta medie a arboretului de 20 ani, clasa de productie 4 si consistenta 0,2. Acest arboret va fi defrisat de pe 0,0961 ha, volumul de masa lemnoasa estimat a se obtine este de circa 3 m<sup>3</sup>;
- UP V Zavoaiete Argesului, UA 45A este reprezentata de caracterul actual al padurii - tipul de padure 9312 Zavoii amestec de plop alb si negru de productivitate mijlocie, compozitia arboretului – 6 PLN 3PLA 1DT, categoria functionala 1-1D 5M 5L, cu varsta medie a arboretului de 37 ani, clasa de productie 3 si consistenta 0,5. Acest arboret va fi defrisat de pe 0,6560 ha, volumul de masa lemnoasa estimat a se obtine este de circa 231 m<sup>3</sup>.

**e) Amenajarea organizarii de santier**

*Pentru amenajarea organizarii de santier sunt prevazute urmatoarele lucrari:*

- delimitarea si imprejmuirea incintei organizarii de santier;

- pregătirea suprafeței în vederea amplasării dotărilor prin lucrări de îndepărtarea deșeurilor vegetale, decapare pământ vegetal, nivelare și compactare, sistematizare teren;
- organizare depozite de materii prime, materiale și deșuri: platforme betonate pentru depozitarea diverselor materiale; platforme betonate pentru amplasare containere/recipienți colectare selectivă a deșeurilor;
- amplasare containere cu destinație birouri, magazine, vestiar;
- amenajarea de grupuri sanitare ecologice pentru muncitori;
- amplasare pichete PSI și semnalizarea conform prevederilor HG nr. 971/2006;
- montare proiectoare pentru iluminarea totală pe timp de noapte;
- asigurarea utilitatilor pe perioada de execuție: alimentarea cu energie electrică prin racord contorizat la cea mai apropiată rețea; alimentarea cu apă potabilă și industrială se va asigura în funcție de condițiile locale; gestionarea apelor uzate menajere se va realiza cu toalete ecologice, în baza unui contract cu un operator autorizat;
- parcare utilajelor de construcție (buldoexcavator, excavatoare pe șenile, autobasculante, macara).

Manevrarea materialelor pe amplasamentul organizării de șantier și a fronturilor de lucru, precum și numărul și tipul utilajelor depind de tipul lucrărilor executate, acestea variind de la o operațiune la alta.

Principalele utilaje prezente în organizarea de șantier și fronturile de lucru vor fi: buldozere, excavatoare, instalații de forat, autogredere și cilindri compactori. Pentru transportul materialelor de construcție în organizarea de șantier și fronturile de lucru se vor utiliza autobasculante și încărcătoare frontale. Accesul auto la organizarea de șantier se va realiza utilizând drumul ce se va executa.

În organizarea de șantier nu se vor amenaja spații de cazare, personalul fiind transportat zilnic la amplasamentul lucrărilor.

Organizarea de șantier va avea un caracter temporar, urmând ca după finalizarea lucrărilor, terenul să fie adus la starea inițială.

#### ***Modul de depozitare a materiilor prime***

Transportul materialelor va fi organizat astfel încât să asigure aprovizionarea ritmică la punctele de lucru și în cantitățile strict necesare. Aprovizionarea cu materialele de construcție se va efectua în mod esalonat în funcție de faza de lucru.

Materialele de construcție vor putea fi depozitate fie în aer liber, pe platforme de depozitare, fără măsuri deosebite de protecție, fie în magazine provizorii pentru protejare împotriva acțiunii agenților externi, în cazul celor cu potențial poluator.

***Tabel 2.2.4.1. – 1 Modul de depozitare a materiilor prime în cadrul organizării de șantier***

<b><i>Nr. Crt.</i></b>	<b><i>Materii prime și auxiliare</i></b>	<b><i>Mod depozitare</i></b>
1.	Piatra brută pentru apararea locală de mal	Se depozitează pe platforme amenajate în cadrul organizării de șantier, în conformitate cu cerințele producătorului în condiții de siguranță specifice impuse pentru acest tip de material.
2.	Balast (pietris) pentru reamenajare drum existent, amenajare drum acces și platforma organizare de șantier	Se depozitează pe platforme amenajate în cadrul organizării de șantier, în conformitate cu cerințele producătorului în condiții de siguranță specifice impuse pentru acest tip de material.



3.	Materiale pentru izolatii	Se depoziteaza in spatii de depozitare in cadrul organizarii de santier, in conformitate cu cerintele producatorului.
4.	Prefabricate, confectii metalice,	Se depoziteaza temporar in depozite deschise in cadrul organizarii de santier sau vor fi transportate direct la frontul de lucru cu utilizare imediata.
5.	Materiale pentru sudura (electrozi, sarme, fluxuri gaze de protectie)	Se depoziteaza in magazii inchise, ventilate si uscate, conform instructiunilor producatorilor.
6.	Materiale marunte (suruburi si prezoane, fitinguri)	Se depoziteaza in magazii inchise, ventilate si uscate, conform instructiunilor producatorilor.
7.	Fier beton, bare de fier	Se depoziteaza in depozite amenajate in cadrul organizarii de santier, in conditii de siguranta conform cerintelor producatorilor.

### ***Deseurile rezultate in cadrul organizarii de santier***

Deseurile rezultate din activitatea executantului lucrarilor se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din santier sau alte depozite, dupa caz. Activitatea de colectare se va organiza si desfasura periodic si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in santier/zona de lucru sa fie permanent minima.

***Tabel 2.2.4.1. – 2 Estimarea cantitatii si tipului de deseuri in cadrul organizarii de santier***

<b><i>Nr. crt.</i></b>	<b><i>Tip deseuri</i></b>	<b><i>Cod deseuri</i></b>	<b><i>Cantitate estimata</i></b>
1	deseuri metalice (resturi metalice de la sudura, electrozi, sarma cofraje carcasa gabioane)	17 04 07	500 kg
2	deseuri din balast rezultate la dezafectarea amenajarii din cadrul organizarii de santier si a drumului de acces.	17 05 08	300 m <sup>3</sup>

### **Impactului asupra factorilor de mediu generate de lucrarile organizarii de santier:**

Impactul lucrarilor de santier se va manifesta asupra factorilor de mediu in perioada de constructie prin cresterea nivelului emisiilor de praf in zona, prin cresterea nivelului de zgomot datorat atat traficului auto si lucrarilor de constructie, precum si deseurilor rezultate din activitati.

### ***Terenuri***

Terenul ocupat pentru realizarea proiectului apartine: primariei Gaiseni (drum de exploatare), S.C. CONPET S.A. (curti-constructii), proprietati particulare si teren pus la dispozitia Comisiei Locale (silvic) si domeniului public din administrarea A.N. Apele Romane (curs de apa).

Suprafata totala necesara pentru realizarea investitiei este de 16091 m<sup>2</sup> si reprezinta suprafata ocupata pentru realizarea lucrarilor de aparare mal stang rau Arges si amenajare drum de acces.

Dupa terminarea lucrarilor, atat platforma pentru organizarea de santier cat si extinderea drumului vor fi dezafectate.

La finalul lucrarilor propuse, terenul va fi ocupat de constructiile propriu – zise (lucrarile de aparare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosinta avuta initial.

*Luand in calcul cele descrise consideram ca impactul generat de organizarea de santier asupra terenului este nesemnificativ.*

### **Apa**

In perioada organizarii de santier, potentialul impact asupra factorul de mediu apa este generat de:

- gestionarea necorespunzatoare a apelor uzate menajere;
- scurgeri de combustibili si lubrifianti de la utilajele terasiere, mijloacele de transport in cazul unei stari tehnice imperfecte a utilajului sau a exploatarei sale necorespunzatoare;
- depozitarea materialelor de constructie in afara amplasamentului aprobat;
- gestionarea neadecvata a deseurilor si nepastrarea curateniei in zona de lucru.

Nu se preconizeaza ca lucrarile din organizarea de santier sa produca impact semnificativ asupra factorului de mediu apa.

### **Aer**

In perioada organizarii de santier, impactul asupra factorul de mediu aer este generat de urmatoarele activitati:

- intensificarea traficului datorita transportului personalului si a diferitelor materiale necesare, precum si utilajelor necesare;
- lucrari de excavatii si sapaturi;
- depozitarea temporara a solului si a stratului vegetal;
- lucrari specifice de constructii si montaj.

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilaje depind, in principal, de uratorii factori:

- Nivelul tehnologic al motorului;
- Puterea motorului;
- Consumul de carburant pe unitatea de putere;
- Capacitatea utilajului;
- Varsta motorului/utilajului.

*Impactul asupra aerului va fi redus, temporar, pe perioada de constructie.*

Nu se preconizeaza ca lucrarile din organizarea de santier sa produca impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

### **Sol, subsol**

In perioada organizarii de santier, potentialul impact asupra factorul de mediu aer este generat de urmatoarele:

- lucrari de sapaturi, excavari;
- scurgeri de combustibili si lubrifianti de la utilajele terasiere, mijloacele de transport, doar in cazul unei starii tehnice imperfecte a utilajului sau a exploatarei sale necorespunzatoare;
- depozitarea necontrolata a materialelor de constructii direct pe sol;
- activitatile personalului prin gestionarea neadecvata a deseurilor si nepastrarea curateniei in zona de lucru.

Nu se preconizeaza ca lucrarile din organizarea de santier sa produca impact semnificativ asupra factorului de mediu sol/subsol.

## Zgomotul (Poluarea fonica)

Sursele de poluare fonica sunt reprezentate in principal de utilajele folosite pentru realizarea lucrarilor. Zgomotul produs de aceste utilaje, conform prevederilor capitolului X, articolului 12 (Tabelul cu valori limita) din HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor sunt:

- excavator: 101 dB(A);
- macarale mobile: 101 dB(A);
- buldozer: 103 dB (A);
- autoutilitare: 101 dB(A);
- generator electric 95 dB (A).

Pentru calculul nivelului de zgomot produs de aceste utilaje pana la o distanta oarecare s-a folosit metoda nationala franceza de calcul "NMPB – Routes – 96 (SETRA – CERTU – LCPC – CSTB)" indicata in "Arrete du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" si standardul francez XPS 31-133, regasita in Ghidul 26/2006 privind metodele interimare de calcul ale indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitatile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar si aerian din vecinatatea aeroporturilor - capitolul 2.1.3. Calculul emisiilor acustice ale vehiculelor cu ajutorul nomogramelor 1 si 2 in functie de: tipul vehiculelor. \*)

SURSA :\*)[GHID 26/06/2006 - Portal Legislativ \(just.ro\)](#)

Dependenta de frecventa a nivelului de putere acustica, in dBA, a unei surse punctiforme intr-o banda de o octava j se calculeaza din nivelurile de emisie sonora pentru utilaje, folosind urmatoarea ecuatie:

$$L_P = L_R - 10 \lg(r^2) + R_j$$

in care :

- $L_P$  – nivel de zgomot la prima casa;
- $L_R$  – nivelul de putere acustica a utilajului;
- $r$  – distanta dintre sursa si receptor;
- $R_j$  - corectie, in dB(A), pentru banda de o octava  $j = -7,2$  pentru utilaje implicate in activitatile din proiect dotate cu motoare Diesel.

In urma calculelor pe baza formulei de mai sus, luand in considerare distanta de 100 m pana la receptor au rezultat urmatoarele:

- Nivelul acustic calculat pentru excavator: 53,8 dB;
- Nivelul acustic calculat pentru macarale mobile: 53,8 dB;
- Nivelul acustic calculat pentru buldozer: 55,8 dB;
- Nivelul acustic calculat autoutilitare: 53,8 dB;
- Nivelul acustic calculat generator electric 47,8 dB.

Potrivit SR 10009:2017 - Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant limita maxim admisibila pentru nivelul acustic de mediu (zgomot) este de 65 dB la limita amplasamentului.

Pe baza rezultatelor obtinute din calculele de mai sus, pentru fiecare utilaj se observa ca la circa 100 m, nivelul de zgomot este sub limita maxim admisibila.

Cel mai apropiat receptor fata de amplasamentul proiectului se afla la o distanta de circa 700 m, fapt ce intareste ideea de mai sus.

Insa pentru a diminua zgomotul in jurul zonei de lucru, se impun urmatoarele masuri:

- intretinerea corespunzatoare a utilajelor si echipamentelor pentru a evita zgomotele cauzate de utilaje defecte;
- interventie imediata in cazul defectarii unui utilaj si repararea acestuia pentru a se elimina cauza zgomotului;
- efectuarea esalonata a lucrarilor pentru a nu conduce la un nivel de zgomot ridicat generat de functionarea simultana a unui numar mare al acestor utilaje.

Aportul perioadelor de executie pe amplasament la poluarea fonica a zonei este nesemnificativ.

#### ***Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu in timpul organizarii de santier:***

Pentru asigurarea unei protectii corespunzatoare a factorilor de mediu se propun urmatoarele masuri si dotari in cadrul organizarii de santier:

- amplasamentul va fi imprejmuat pentru a evita accesul accidental / neautorizat;
- in cadrul organizarii de santier se vor amplasa toalete ecologice pentru personal;
- amenajarea corespunzatoare a spatiilor de depozitare a deseurilor, colectarea selectiva a acestora, dotarea cu recipienti adecvati. Deseurile vor fi valorificate /eliminate ritmic prin firme autorizate cu respectarea tuturor normelor legale in vigoare. Nu se vor crea stocuri de deseuri pe amplasament;
- managementul substantelor si materialelor periculoase va fi in concordanta cu prevederile legii si cerintele autoritatilor. Aceste produse vor fi stocate – transportate – manuite – utilizate si evacuate conform fiselor de securitate si cerintelor legale, astfel incat sa se reduca orice risc de scurgere, dispersie in mediu. In caz de incidente legate de substante periculoase vor fi luate imediat masuri de curatare cu respectarea metodelor de protectie si diminuarea impactului asupra mediului;
- schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua in unitati autorizate pentru astfel de operatii;
- pe intreaga perioada de functionare a organizarii de santier se vor lua masuri astfel incat sa nu existe surse de poluanti pentru apele de suprafata sau apele subterane, sol. Orice emisii accidentale pe sol vor fi colectate si eliminate in conformitate cu prevederile legale;
- constructorul va lua toate masurile ce se impun pentru a inlatura eventualele riscuri in ceea ce priveste protectia si securitatea muncii, avand totodata obligatia de a asigura o buna organizare a muncii, precum si dotare tehnica corespunzatoare;
- la terminarea lucrarilor se vor evacua toate deseurile si se vor elimina toate echipamentele, materialele si structurile utilizate pentru realizarea lucrarilor, terenul urmand a fi readus la starea initiala.

#### **2.2.4.2 Activitatea de constructie propiu-zisa**

Lucrarile propuse constau in realizarea unei aparari de mal din gabioane in lungime de 210 m, alcatuita dintr-o saltea de gabioane cu dimensiunile de 7,00 x 5,00 x 0,30 m, peste care se vor poza 4 gabioane cu dimensiunile de 2,50 x 1,00 x 5,00 m (tip 1 – 2 buc.), 2,00 x 1,00 x 4,00 (tip 2 – 1 buc.) si 1,50 x 1,00 x 5,00 (tip 3 – 1 buc.)

La confectionarea gabioanelor se va utiliza pentru carcasa otel beton PC52,  $\Phi$  12 mm (la satea) si  $\Phi$  14 mm (la gabioane), plasa de sarma zincata  $\Phi$  2,8 mm impletita. Umplerea carcaselor se va face cu piatra bruta sparta sort 15-150 mm pentru saltele si sort 150-300 mm pentru gabioane.

Toate umpluturile dintre gabioane si mal se vor face cu piatra bruta pe o inaltime de 2 m, restul fiind materiale locale. Ultimii 30 cm de umplutura se vor realiza din sol vegetal ce va fi inierbat la finalul lucrarilor.

Pentru realizarea apararii de mal in albia raului Arges se va amenaja un dig de deviere provizoriu, in lungime de 253 m, din materiale locale. Sectiunea digului va fi trapezoidala cu baza mare de 8,50 m, baza mica 2,5 m si inaltimea de 2,5 m.

Pentru accesul la lucrari se va reamenaja (prin balastare) drumul de exploatare existent DE 203 si se va prelungi pana la amplasamentul lucrarilor. Deasemenea, pentru organizarea de santier se va realiza o platforma balastata cu dimensiunile de 15 x 20 m.

Dupa terminarea lucrarilor, atat platforma cat si extinderea drumului vor fi dezafectate.

Lucrarile se vor executa numai de catre unitati specializate, care dispun de mijloace tehnice de executie si control corespunzatoare precum si de personal calificat pentru astfel de lucrari.

## **LUCRARI DE AMENAJARE DRUM**

Pentru asigurarea accesului autovehiculelor de transport materiale si a utilajelor la locatia unde se executa apararea de mal de pe cursul raului Arges, din dreptul localitatii Gaiseni, este necesara si oportuna amenajarea unui drum de acces, care sa permita circulatia acestora in siguranta in orice conditii atmosferice. Drumul care se va amenaja este incadrat in categoria drumurilor de utilitate privata, inchis circulatiei publice, va avea o singura banda de circulatie, fiind de clasa tehnica V.

Suprafata pe care se va amenaja drumul de acces, inclusiv taluzuri, este de 5450 m<sup>2</sup>.

Pricipalele elemente caracteristice ale drumului de acces sunt:

- Lungime = 375 m;
- Latime = 3 m;
- Declivitati = 0 – 10.65%;
- Panta transversala = 2%.

Drumul este format din doua tronsoane:

- Tronson I - intre pichetii 1- Ti1 – drum existent la platforma gara godevil;
- Tronson II – intre pichetii Ti1 – 10 si pichetii 11- Te6 – drum nou proiectat.

Lucrarile de terasamente necesare amenajarii drumului de acces constau din:

### **Tronson I:**

- nivelarea terenului;
- pregatirea platformei drumului pentru straturi superioare;

### **Tronson II:**

- curatare teren de ierburi si arbusti;
- decopertare pamant pe adancimea de 20 cm (transportul acestuia se face la o locatie indicata de Beneficiar);
- umplutura cu balast pe zonele unde este necesara aducerea la cota nivelare terasamente;
- nivelarea terenului;

- pregătirea platformei drumului pentru straturi superioare.

Având în vedere că în dreptul pichetului B2 există un dig de pământ de protecție împotriva inundațiilor, trecerea drumului de acces se va face peste dig, pe rampe de acces, executate din umplutura de balast, asternut și compactat în straturi de 20-30cm grosime, până la cota indicată în proiect.

Sistemul rutier al drumului este constituit din:

Tronson I:

- 10 cm - strat din balast compactat

Tronson II:

- 20 cm - strat din balast compactat
- Teren natural sau umplutura din balast nivelată și compactată (98% Proctor)

Scurgerea apelor se asigură prin pantele aplicate suprafeței drumului de acces.

Înainte începerii lucrărilor de terasamente, beneficiarul și constructorul vor face inventarierea tuturor instalațiilor subterane existente în zonă, în scopul luării de măsuri în vederea protejării, devierii sau dezafectării acestora.

*Pe durata executiei lucrarilor se vor respecta cu strictete solutiile constructive si detaliile prevazute in proiectul tehnic. Sunt interzise orice modificari fara avizul proiectantului si cu acceptul verficatorului de proiect.*

Excavatiile se vor executa, de regula, cu buldoexcavatorul dar și manual, în zonele unde acesta nu are acces.

Umpluturile se vor executa cu balast, având în vedere calitatea slabă a pământului rezultat din săpătura (conform Studiului geotehnic – pământuri foarte sensibile la îngheț, tip P5. Aceste umpluturi se vor executa în straturi elementare de 15-20 cm grosime, după compactare, compactate cu cilindrul compactor la umiditatea optimă de compactare, până la realizarea gradului de compactare minim 98% Proctor, conform STAS 2914/4 – 1989; STAS 1913/13–1983-Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor; STAS 2914 – 1984 Lucrări de drumuri și de cale ferată. Determinarea modulului de deformare liniară.

Categoria de importanță a construcției este „C” normală.

Lucrările propuse se vor realiza numai de unități specializate, care dispun de personal calificat, mijloace tehnice corespunzătoare de execuție și de controlul pentru astfel de lucrări.

## **LUCRARI DE APARARE DE MAL**

Apararea de mal se va realiza în amonte și aval de traversare pe malul stâng al râului Arges și va avea o lungime de 210 m.

Apararea de mal va fi din trei tipuri de gabion pozate pe o saltea de gabion. Pentru protejarea plasei de sarma zincată a gabioanelor se va executa la extradusul aparării betonarea acestora cu beton C12/15.

Pentru umplerea gabionului se va folosi piatra brută spartă sort >150 – 200 mm.

După realizarea umpluturii de piatră a gabioanelor se va poza în spatele zidului un geosintetic madritex 300, după care se pot realiza umpluturile în spatele zidului de gabioane. Geosinteticul poate fi montat și în carcasa gabioanelor înainte de umplerea acestora cu piatră brută și coaserea capacului acestora. Este de preferat la gabioane să se execute carcasa pe mal (pe uscat), după care să fie poziționate la cota și în final să se realizeze umplutura (manual) de piatră brută.

Pe toata lungimea apararii de mal se va poza o saltea de gabion cu dimensiunile de (5,00x7,00x0,30m) pentru umplerea acesteia se va folosi piatra sparta bruta de sort 70—150mm.

Consumurile specifice pentru gabioane si saltele de gabion sunt:

- Gabion 2,50x 5.00x1,00 cadru otel beton Φ 14mm PC52 137.7 kg, plasa de sarma zincata Φ 2,8mm cu ochiuri de 50mm -40 m<sup>2</sup> si piatra bruta 12,50 m<sup>3</sup>;
- Gabion 2,00x 4.00x1,00 cadru otel beton Φ 14mm PC52 96.64 kg, plasa de sarma zincata Φ 2,8mm cu ochiuri de 50mm -28 m<sup>2</sup> si piatra bruta 8,00m<sup>3</sup>;
- Gabion 1,50x 5.00x1,00 cadru otel beton Φ 14mm PC52 94.23kg, plasa de sarma zincata Φ 2,8mm cu ochiuri de 50mm -28m<sup>2</sup> si piatra bruta 7.50m<sup>3</sup>;
- Saltea Gabion 7,00x 5.00x0,30 cadru otel beton Φ 12mm PC52 224.00kg, plasa de sarma zincata Φ 2,8mm cu ochiuri de 50mm -77.20 m<sup>2</sup> si piatra bruta 10.50 m<sup>3</sup>.

Toate umpluturile dintre gabioane si mal se vor face cu piatra bruta pe o inaltime de 2 m, restul fiind materiale locale. Ultimii 30 cm de umplutura se vor realiza din sol vegetal ce va fi inierbat la finalul lucrarilor.

Pentru realizarea apararii de mal in albia raului Arges se va amenaja un dig de deviere provizoriu, in lungime de 253 m, din materiale locale. Sectiunea digului va fi trapezoidala cu baza mare de 8,50 m, baza mica 2,5 m si inaltimea de 2,5 m.

## **DESCRIEREA LUCRARILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI**

Lucrarile se vor desfasura, pe teren avand categoria de folosinta: cai de comunicatie (drum de exploatare, primaria Gaiseni), curti-constructii (S.C. CONPET S.A.), silvic (proprietati particulare si teren pus la dispozitia Comisiei Locale – U.P.V, U.a.45) si neproductiv (A.N. Apele Romane).

Suprafata totala necesara pentru realizarea investitiei este de 16091 m<sup>2</sup> si reprezinta suprafata ocupata pentru realizarea lucrarilor de aparare mal stang rau Arges si amenajare drum de acces.

Din suprafata totala de 16091 m<sup>2</sup> ocupata de investitie, 7521 m<sup>2</sup> se afla pe terenuri silvice si necesita lucrari de curatire si defrisare tufisuri si arbusti cu diametrul < 10 cm.

Dupa terminarea lucrarilor, atat platforma pentru organizarea de santier cat si extinderea drumului vor fi dezafectate.

La finalul lucrarilor propuse, terenul va fi ocupat de constructiile propriu – zise (lucrarile de aparare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosinta avuta initial.

Avand în vedere ca pentru realizarea drumului de acces sunt necesare lucrari de defrisare tufisuri si arbusti cu diametrul pana la 10 cm, în cadrul proiectului au fost prevazute replantari cu puiet de arbori foiosi din specia populus alba (h/D = 200/2,5), circa 340 bucati.

Replantarea se va face prin sapare manuala a gropilor poligonale pentru plantari izolate, cu pastrarea structurii solului si separarea stratului de pamant vegetal, gropile avand latimea de pana la 2 m si adancimea de pana la 1.50 m, în teren tare.

Constructorul va reface toate drumurile pe care le foloseste pentru accesul la amplasamentul lucrarilor, în cazul deteriorarii acestora în perioada de constructii.

## **2.2.5 Descrierea tuturor activitatilor implicate in functionarea proiectului (incluzand cerintele de utilizare a terenului si lucrarile de demolare)**

Pentru etapa de functionare va ramane ocupata definitiv o suprafata de teren de aproximativ 1569 m<sup>2</sup> necesara lucrarilor de aparare de mal cu gabioane.

Aceste lucrari asigura punerea in siguranta a celor doua conducte existente de transport titei Cartojani – Ploiesti, in zona Gaiseni, la supratraversarea raului Arges, eliminandu-se riscul de eroziune mal, ce ar putea conduce la afectarea integritatii celor doua conducte.

Receptia lucrarilor executate se va face numai dupa ce toate lucrarile prevazute in proiect in conformitate cu proiectul tehnic si reglementarile legale in vigoare.

Urmarirea comportarii in exploatare si intretinerea in timp a lucrarilor executate se face de catre serviciul specializat al SC CONPET SA Ploiesti. Durata normata de serviciu pentru lucrarile de constructii, in conditii de siguranta si eficienta tehnologica, fara a fi necesare interventii majore, este estimata la 20 de ani.

## **2.2.6 Descrierea tuturor activitatilor implicate in lucrari de dezafectare, in cazul in care astfel de lucrari vor fi necesare in realizarea proiectului (ex. includerea, demontarea, demolarea, degajarea, refacerea terenului, refolosirea amplasamentului, etc.)**

Realizarea proiectului nu implica lucrari de dezafectare ( demontare,demolare etc. a altor obiective existente.

## **2.2.7 Descrierea oricaror alte servicii aditionale necesare proiectului (ex. cai de acces, canalizare, depozitarea deseurilor, electricitate, telecomunicatii) sau dezvoltari (ex. drumuri, porturi, linii de inalta tensiune, conducte)**

### **2.2.7.1 Racordare la utilitati**

Realizarea proiectului propus nu necesită racordări la rețelele utilitare din zonă.

Pe perioada de construcții, combustibilii utilizați pentru funcționarea utilajelor și echipamentelor vor fi asigurate de către firma care execută lucrările de construcții.

Pe perioada de execuție a lucrărilor alimentarea cu energie electrică se va asigura prin intermediul grupurilor electrogene din dotarea firmei constructoare.

### **2.2.7.2 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Accesul la amplasament se face din drumul de exploatare din pământ De 203 aflat în administrarea primăriei Găiseni, cu originea în drumul județean DJ 401A.

Pentru asigurarea accesului la obiective este necesară reamenajarea drumului de exploatare existent pe o lungime de 175 m (Tronson I) și extinderea drumului pe o lungime de circa 196 m (Tronson II), care să permită circulația acestora în siguranță în orice condiții atmosferice.



Pentru reamenajarea drumului existent, sistemul rutier este compus din 10 cm strat din balast compactat, iar pentru drumul nou amenajat 20 cm - strat din balast compactat.

Se va asigura scurgerea apelor prin pantele aplicate suprafeței drumului de acces, nivelarea și compactarea corespunzătoare a terenului natural / umplutura din balast (98% Proctor).

După terminarea lucrărilor, extinderea drumului va fi dezafectată.

### **2.2.8 Descrierea oricaror altor dezvoltări ulterioare posibil să apară ca urmare a proiectului (ex.: drumuri, alte lucrări de infrastructură)**

Realizarea proiectului nu modifică condițiile economice locale.

În perioada de execuție, personalul care va realiza lucrările de construcție este angajat de către firma constructoare, iar transportul, cazarea și alte servicii sunt asigurate de către firma.

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție este de aproximativ 20 persoane, acesta va fi stabilit de firma de construcții desemnată câștigătoare în urma licitației pentru execuția lucrării.

### **2.2.9 Identificarea oricaror altor activități existente care vor fi modificate sau schimbate ca o consecință a proiectului temporar cu activitățile implicate de proiect**

Realizarea proiectului nu modifică condițiile economice locale. În ceea ce privește terenurile necesare realizării proiectului, amintim suprafața de 7521 m<sup>2</sup> fond forestier proprietate privată care va suferi lucrări de defrisare în vederea realizării accesului către zona de consolidare mal, dar care, la finalizarea lucrărilor, va fi refăcută fiind prevăzute lucrări de replantare, descrise în capitolele de mai sus.

### **2.2.10 Identificarea oricaror altor dezvoltări existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative**

La aproximativ 600 m, amonte de supratraversarea râului Argeș, cu conductele CONPET, există un bazin piscicol aflat în administrarea S.C. R.O.C.A. CONSTRUCT S.R.L.



Activitățile desfășurate în zonă sunt destinate pescuitului sportiv, nu interacționează cu lucrările propuse și nu conduc la un impact negativ cumulat.

În zona amplasamentului, la data obținerii Certificatului de Urbanism nu erau planificate alte dezvoltări.

### 2.2.11 Descrierea lucrărilor asociate/auxiliare care sunt excluse de la evaluare și se justifica aceste excluderi

Nu sunt lucrările asociate/auxiliare excluse de la evaluare.

## 2.3 Marimea proiectului

### 2.3.1 Suprafața de teren ocupată de fiecare dintre componentele permanente ale proiectului este cuantificată și indicată pe o hartă

Suprafața totală necesară pentru realizarea investiției este de 16091 m<sup>2</sup> și reprezintă suprafața ocupată pentru realizarea lucrărilor de apărare mal stâng râu Argeș și amenajare drum de acces.

La finalul lucrărilor propuse, terenul va fi ocupat de construcțiile propriu – zise (lucrările de apărare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosință avută inițial.

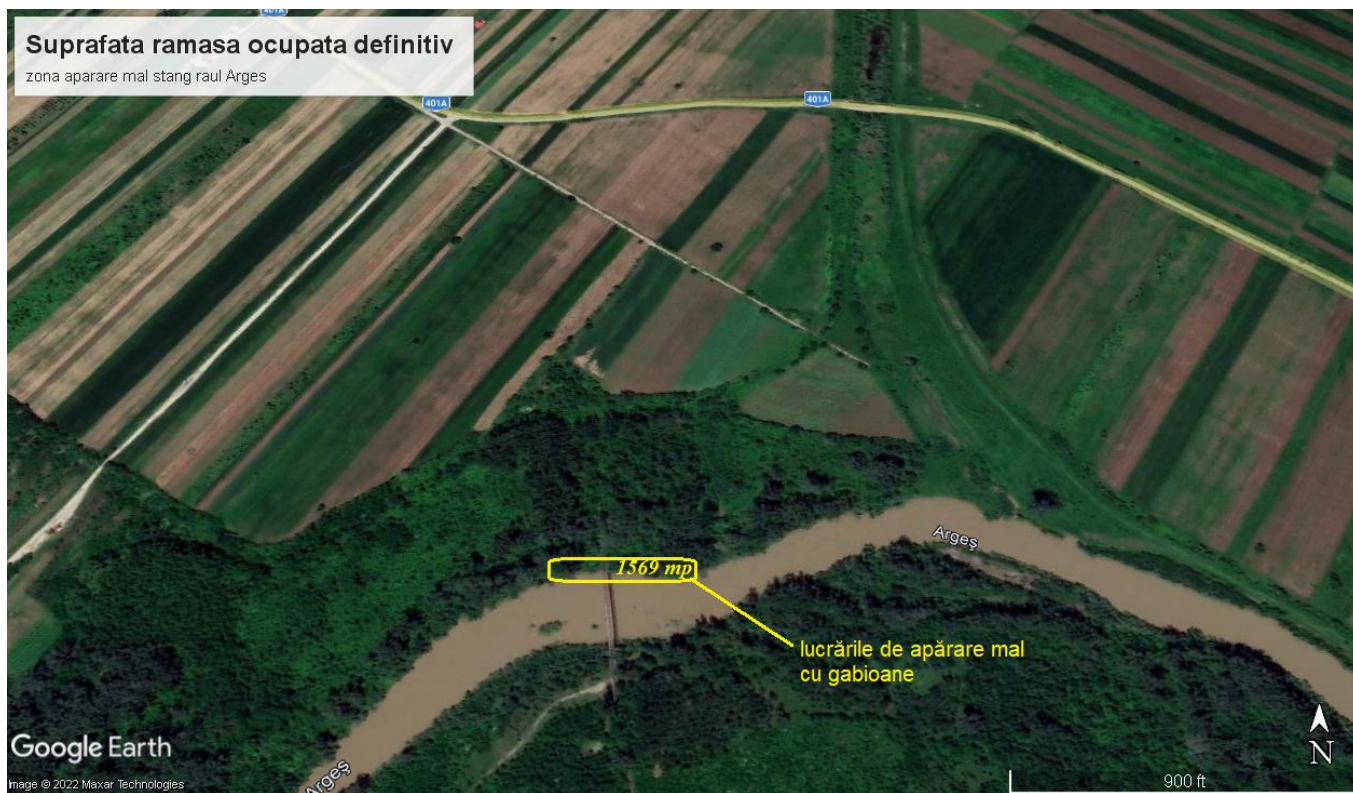


Figura 2.3.1. -1 Harta privind suprafața de teren ocupată definitiv

### 2.3.2 Suprafața de teren ocupată temporar pentru construcție este cuantificată și indicată pe o hartă

Suprafața totală necesară pentru realizarea investiției este de 16091 m<sup>2</sup> și reprezintă suprafața ocupată pentru realizarea lucrărilor de apărare mal stâng râu Argeș și amenajare drum de acces.

La finalul lucrărilor propuse, terenul va fi ocupat de construcțiile propriu – zise (lucrările de apărare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosință avută inițial.

Diferența de suprafață, de circa 14522 m<sup>2</sup>, va fi adusă la starea inițială după finalizarea lucrărilor.

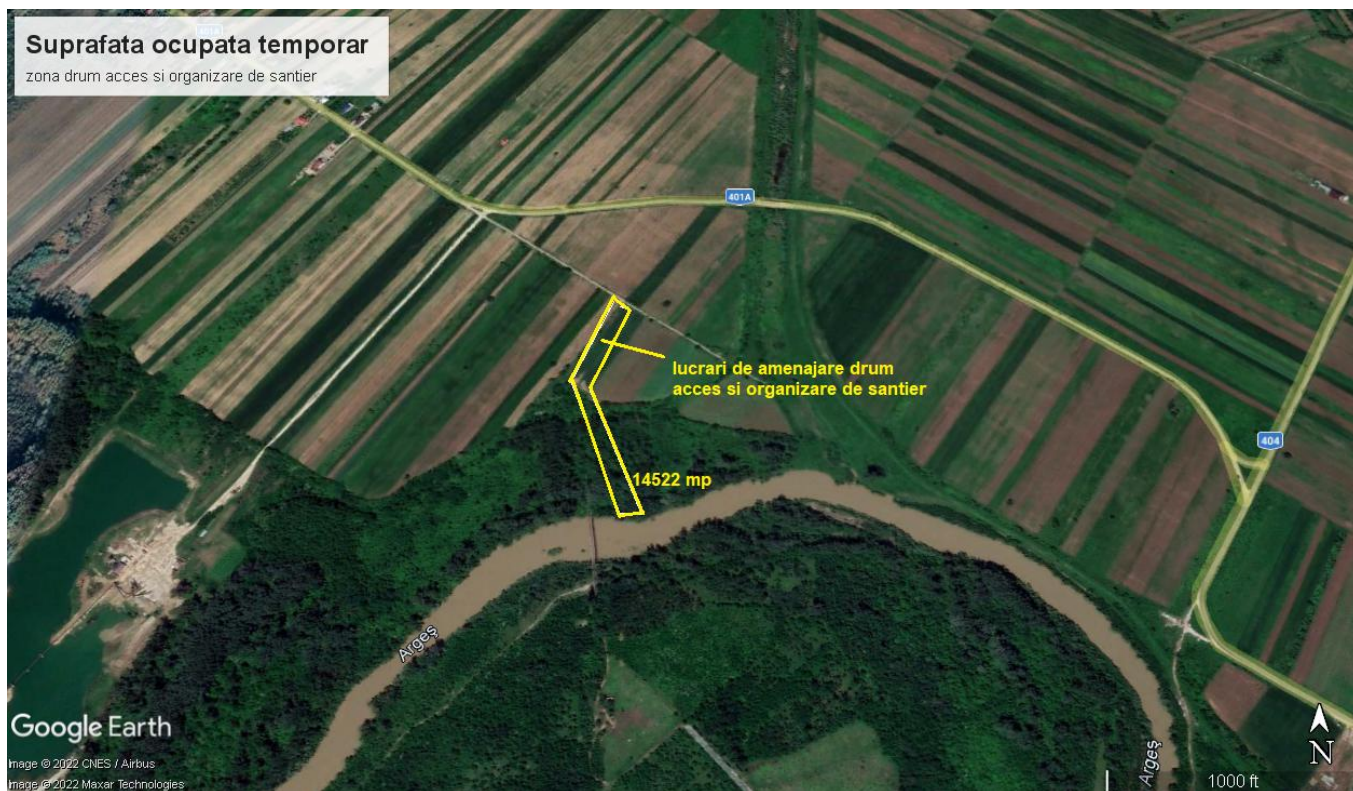


Figura 2.3.1. -2 Harta privind suprafața de teren ocupată temporar

### 2.3.3 Descrierea lucrărilor de aducere la starea inițială și folosințele ulterioare ale terenului ocupat temporar cu activitățile implicate de proiect

Terenul va fi adus la categoria de folosință inițială, prin executarea următoarelor lucrări:

- retragerea utilajelor și echipamentelor de lucru;
- eliberarea terenului de toate materialele și categoriile de deseuri;
- imprăștierea pe traseu a stratului de sol fertil cu scarificarea prealabilă a terenului în zonele cu tasare intensă;
- nivelarea terenului;
- însămânțare acolo unde este cazul;
- solul se va fertiliza prin administrarea de îngrășăminte, după caz;
- recepția lucrărilor de redare a terenului la categoria de folosință inițială semnate de proprietarul de teren și beneficiarul investiției.

Constructorul are obligația de a refăce terenul afectat de execuția lucrărilor la starea și categoria de folosință pe care acesta a avut-o anterior execuției lucrărilor.

Având în vedere că pentru realizarea drumului de acces sunt necesare lucrări de defrisare tufisuri și arbuști cu diametrul până la 10 cm, în cadrul proiectului au fost prevăzute replantări cu puieți de arbori foioși din specia *populus alba* (h/D = 200/2,5), circa 340 bucăți.

Replantarea se va face prin sapare manuala a gropilor poligonale pentru plantari izolate, cu pastrarea structurii solului si separarea stratului de pamant vegetal, gropile având latimea de pana la 2 m si adancimea de pana la 1.50 m, in teren tare.

Constructorul va reface toate drumurile pe care le foloseste pentru accesul la amplasamentul lucrarilor, in cazul deteriorarii acestora in perioada de constructii.

## **2.4 Principalele caracteristici ale etapei de constructie, functionare si dezafectare a proiectului**

### **2.4.1 Descrierea tuturor proceselor tehnologice implicate in functionarea proiectului**

Conductele cu diametrele de 12 3/4" și 14 3/4", care supratraversează pe estacadă râul Argeș asigură transportul țițeiului de la Cartojani la Ploiești.

Lucrarile care fac obiectul prezentului proiect sunt reprezentate de punerea in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges cu conductele de Ø 12 3/4" si 14 3/4" Cartojani-Ploiesti, in vederea asigurarii sigurantei in exploatare a acestora prin consolidarea malului stang al raului. Odata realizate aceste lucrari, se va elimina pe o perioada de circa 20 de ani, riscul de accidente tehnologice.

### **2.4.2 Descrierea tipului si cantitatea de produse finite rezultate din proiect (acestea pot fi produse primare sau fabricate, bunuri cum ar fi energia sau apa, sau servicii cum ar fi locuinte, transport, comert, recreere, educatie, servicii ale municipalitatii (apa, gunoi etc.)**

Proiectul nu implica procese de productie, in perioada de operare a obiectivului de investitie nu se obtin produse sau subproduse.

### **2.4.3 Descrierea tipurile si cantitatile de materii prime si de energie necesare pentru constructie si functionare**

#### **2.4.3.1 In etapa de construire**

Pentru executia investitiei se vor folosi materiale de constructii, armaturi, confectionii și accesorii, corespunzătoare standardelor și normelor de fabricație, conform specificațiilor din proiectele de specialitate. Aceste materii prime vor fi preluate de la furnizori prin grija constructorului.

Acestea vor fi însoțite de certificate de calitate, vor fi recepționate, transportate, manipulate și depozitate corespunzător pe toată durata execuției, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau risipa acestora.

Pe perioada de construcții, constructorul va avea în dotare generatoare de curent.

Combustibilii utilizați pentru funcționarea utilajelor și echipamentelor vor fi asigurate de către firma care execută lucrările de construcții.

#### **2.4.3.1.1 Tipuri si cantitati de resurse naturale**

In etapa de executie a proiectului se folosesc urmatoarele resurse naturale:

*Tabel 2.4.3.1.1 -1 Resursele naturale – cantitate si mod de depozitare*

Nr. crt.	Materii prime	Cantitate estimata m <sup>3</sup>	Provenienta	Mod de depozitare	Caracter periculos/nepericulos
1.	piatra bruta pentru apararea locala de mal	2248	Balastiere autorizate si produse certificate	Nu se depoziteaza. Se transporta cu autobasculante de la balastierele din zona si se utilizeaza imediat in fronturile de lucru	nepericulos
2.	balast (pietris) pentru reamenajare drum existent, amenajare drum acces si platforma organizare de santier	573		Nu se depoziteaza. Se transporta cu autobasculante in fronturile de lucru si se utilizeaza imediat.	nepericulos

**Terenurile propuse pentru realizarea lucrarilor** – Terenul necesar pentru execuția lucrărilor de punere în siguranță a traversării râului Argeș are categoriile de folosință: căi de comunicație (drum), curți construcții, silvic și neproductiv.

Toate terenurile ce se ocupa temporar pe perioada de executie vor fi redacte la categoria si starea initiala dupa incheierea lucrarilor de constructie.

Dupa terminarea lucrarilor de constructii va ramane ocupata definitiv o suprafata de teren de aproximativ 1569 mp (lucrarile de aparare mal cu gabioane).

### **Biodiversitatea**

Suprafata ocupata definitiv pentru lucrarile de aparare mal cu gabioane, de 1569 mp se regaseste in zona malului stang al raului Arges, nefiind ocupata de flora de importanta conservativa.

Terenul administrat de Ocolul Silvic Bolintin, suprafata totala de teren din fond forestier cu defrisare = 0,7521 ha:

- 9312 Zavoi amestec de plop alb si negru de productivitate mijlocie.

Masa lemnoasa va fi exploatata potrivit prevederilor legale in vigoare.

*O alta resursa naturala necesara pentru implementarea proiectului este apa.*

Necesarul de apa este folosit pentru:

- stropiri;
- apa potabila pentru uzul menajer al personalului.

Volumul total de apa estimat a se utiliza pentru realizarea proiectului este de circa 259 mc.

Apa utilizata pentru stropiri va fi adusa cu autocisterna, din surse autorizate pe baza de contract. Apa potabila pentru uzul menajer al personalului va fi adusa de la surse autorizate pe baza de contract si depozitate in recipienti din cadrul organizarii de santier.

### 2.4.3.1.2 Tipuri si cantitati de materii prime

In vederea executarii lucrarilor de punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges cu conductele de transport titei Cartojani – Ploiesti, se folosesc urmatoarele materii prime:

**Tabel 2.4.3.1.1 -2 Materii prime – cantitate si mod de depozitare**

Nr. crt.	Materii prime	Cantitate estimata m <sup>3</sup>	Provenienta	Mod de depozitare	Caracter periculos/nepericulos
1.	piatra bruta pentru apararea locala de mal	2248	Balastiere autorizate si produse certificate	Nu se depoziteaza. Se transporta cu autobasculante de la balastierele din zona si se utilizeaza imediat in fronturile de lucru	nepericulos
2.	balast (pietris) pentru reamenajare drum existent, amenajare drum acces si platforma organizare de santier	573		Nu se depoziteaza. Se transporta cu autobasculante in fronturile de lucru si se utilizeaza imediat.	nepericulos

Toate materialele, armaturile, confectiile si accesoriile utilizate la executia lucrarilor, vor corespunde standardelor si normelor de fabricatie si vor fi insotite de certificate de calitate care se vor pastra (arhiva) pentru a fi incluse in CARTEA TEHNICA A CONSTRUCTIEI.

La receptia materialelor se va verifica corespondenta cu certificatele de calitate insotitoare.

Orice inlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului general si al beneficiarului.

Toate confectiile prevazute in proiect a fi executate in atelier vor fi insotite de certificate de calitate in care se vor inscrie toate informatiile relevante privind calitatea materialelor de baza si de adaos de la uzinarea lor (teava, flanse, armaturi, prezoane, garnituri, electrozi sudare, etc.)

Toate materialele, armaturile, confectiile si accesoriile utilizate vor fi depozitate corespunzator pe toata durata executiei, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau risipa.

### 2.4.3.1.3 Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Singurele substante toxice si periculoase preconizate a se utiliza in *perioada de executie* sunt:

- carburanti (motorina) folositi pentru utilaje si vehicule de transport;
- lubrifianti necesari functionarii utilajelor, echipamentelor.

Alimentarea cu carburanti si schimburile de ulei ale vehiculelor se vor efectua in unitati specializate si autorizate pentru astfel de activitati. Nu se vor depozita carburanti in organizarea de santier.

#### **2.4.3.1.4 Utilajele necesare a fi folosite in etapa de constructie**

Tipul de utilaje, echipamente si vehicule de constructii pentru executia diferitelor operatii din proiect vor fi asigurate de catre antreprenorul general al lucrarii si constau in:

1. Excavator;
2. Buldozer;
3. Macarale mobile;
4. Autoutilitare;
5. Generator electric;
6. Masini de compactat.

#### **2.4.3.2 In etapa de functionare/operare**

Nu este cazul.

#### **2.4.4 Transportul de materii prime, inclusiv resurse naturale si cresterea traficului implicat (*inclusiv transportul auto, feroviar si naval, dupa caz*) in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii)**

Transportul materiilor prime se va realiza periodic in functie de necesitate la organizarea de santier. Traficul va inregistra o crestere doar in faza de construire, urmand ca in perioada de punere in functiune sa nu mai existe vreun transport catre amplasamentul proiectului (specificul lucrarilor este de punere in siguranta traversare aeriana).

#### **2.4.5 Prezentarea implicatiilor sociale si socio-economice relevante din punct de vedere al mediului (de ex. daca va fi creat sau pierdut un loc de munca ca rezultat al Proiectului) in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii)**

Derularea proiectului nu prezinta implicatii sociale.

Din punct de vedere socio – economic derularea proiectului poate presupune contractarea de servicii si personal din localitatile traversate de proiect astfel asigurand locuri noi de munca pe perioada constructiei. In timpul exploatarei, proiectul va avea o implicare pozitiva asupra mediului si a sanatatii umane datorita faptului ca va creste gradul de siguranta in exploatare a conductelor de transport titei.

#### **2.4.6 Estimarea privind planurile de acces si cresterea traficului pentru transportul muncitorilor si vizitatorilor in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii**

In perioada de construire vor fi utilizate in general caile de acces existente. Pentru accesul la lucrări se va reamenaja (prin balastare) drumul de exploatare existent DE 203 și se va prelungi până la amplasamentul lucrărilor. Deasemenea, pentru organizarea de șantier se va realiza o platformă balastată cu dimensiunile de 15 x 20 m.

După terminarea lucrărilor, atât platforma cât și extinderea drumului vor fi dezafectate.

Se vor executa lucrari si este posibila inregistrarea unei cresteri a traficului pentru transportul echipamentelor, materialelor, dar aceasta crestere va fi temporara, limitata la perioada de derulare a lucrarilor de construire.

In perioada de exploatare a obiectivului de investitiei, nu va exista trafic auto.

## **2.4.7 Este discutata cazarea si furnizarea de servicii pentru angajatii temporari sau permanenti ai proiectului (relevant pentru proiectele care necesita migrarea unei substantiale forte de munca in zona in perioada constructiei sau pe termen lung)**

### *In perioada de constructie*

In cadrul organizarii de santier pentru proiect nu se vor amenaja spatii de cazare, personalul fiind transportat zilnic la amplasamentul lucrarilor.

Asigurarea utilitatilor pe perioada de executie: alimentarea cu energie electrica prin grija firmei ce va executa lucrarile (grupuri electrogene). Apa potabila pentru uzul menajer al personalului va fi adusa de la surse autorizate pe baza de contract si depozitate in recipienti din cadrul organizarii de santier.

Gestionarea apelor uzate menajere se va realiza cu toalete ecologice, in baza unui contract cu un operator autorizat.

*In perioada de functionare* nu va fi necesar personal angajat. In cazul operatiunilor de mentenanta si interventie in caz de avarii, va fi implicat un numar relativ redus de personal.

*In perioada de dezafectare*, se va proceda la fel ca si in perioada de constructie, nu se vor amenaja spatii de cazare, personalul fiind transportat zilnic la amplasamentul lucrarilor.

## **2.5 O estimare, in functie de tip si cantitate, a deseurilor si emisiilor preconizate**

### **2.5.1 Deseuri**

#### **2.5.1.1 Tipurile si cantitatile de deseuri solide generate de proiect in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii**

##### *a) Deseuri in perioada de constructie*

In timpul realizarii lucrarilor de constructii si de montaj vor rezulta deseuri de constructie specifice. Acestea vor fi colectate separat si eliminate prin grija si responsabilitatea antreprenorilor lucrarilor.

Deseurile care vor rezulta in perioada de constructie si de montaj vor consta in deseuri de materiale de constructie si deseuri menajere de la personalul angajat.

Lista principalelor categorii de deseuri si cantitatile de deseuri estimate a fi generate *in etapa de constructie* sunt prezentate in tabelul de mai jos:

**Tabel 2.5.1.1 – 1 Lista principalelor categorii de deseuri si cantitati estimate**

<b>Cod deseuri</b>	<b>Denumire deseuri</b>	<b>Sursa de generare</b>	<b>Cantitate estimata</b>
20 01 02	Deseuri municipale si asimilabile, inclusiv fractiuni colectate separat	Activitati gospodaresti din cadrul organizarii de santier si zona de lucru	0,6 t/luna
20 01 39			
20 03 01			
20 01 08			



17 04 07	Amestecuri metalice (resturi metalice de la sudură, electrozi, sârmă cofraje carcasă gabioane)	Activitatea de montaj gabioane metalice	0,5 t
17 05 08	Deșeuri din balast rezultate la dezafectarea amenajării din cadrul organizării de șantier și a drumului de acces	Activitatea de construcție a drumului de acces – realizare platforma organizare șantier	300 m <sup>3</sup>
15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04	Deseuri de ambalaje fara continut de substante periculoase	Activitati provenite din organizarea de șantier și zona de lucru	0,4 t
02 01 07	Deseuri din exploatarea forestiera	Activitatea de defrisare	variabil

Nota:

- codificarea deșeurilor s-a realizat în conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 a H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase și a Deciziei Comisiei 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.
- deșeurile notate cu asterisc (\*) sunt considerate deșeuri periculoase.

#### ***b) Deșeuri în perioada de funcționare***

Nu este cazul. Fiind vorba despre lucrări de punere în siguranță a traverării aeriene peste râul Argeș, acestea, după punerea în opera, nu vor mai genera deșeuri.

#### ***c) Deșeuri în perioada de dezafectare***

Având în vedere specificul lucrărilor, deșeurile generate în perioada de dezafectare vor fi similare cu cele generate în perioada de construcție.

### **2.5.1.2 Compoziția și toxicitatea sau periculozitatea deșeurilor solide produse de proiect**

Nu este cazul. Pentru realizarea investiției nu se utilizează substanțe și preparate chimice periculoase.

### **2.5.1.3 Descrierea metodelor pentru colectarea, depozitarea, tratarea, transportul și depozitarea finală a acestor deșeuri**

Descrierea metodelor pentru colectarea, depozitarea, tratarea, transportul și depozitarea finală a acestor deșeuri:

**Tabel 2.5.1.3 -1 – Colectare , depozitare , gestionare deseuri generate**

<i>Cod deseuri</i>	<i>Denumire deseuri</i>	<i>Sursa de generare</i>	<i>Mod de colectare/depozitare</i>	<i>Modalitatea propusa pentru gestionare</i>
20 01 02 20 01 39 20 03 01 20 01 08	Deseuri municipale si asimilabile, inclusiv fractiuni colectate separat	Activitati gospodaresti din cadrul organizarii de santier si zona de lucru	Colectate in pubele de plastic la organizarea de santier, depozitele de materiale si saci la zona de lucru. Periodic acestea vor fi golite catre operatori autorizati si transportate la depozitele de deseuri sau la statiile de transfer ale localitatilor.	Deseurile 200101 – hartie si carton, 200102 – sticla vor fi valorificate, 200108 Cod Valorificare R12 200301 – deseuri menajere <i>amestecate</i> <i>Cod eliminare D5</i>
17 04 07	Amestecuri metalice	Activitatea de montaj gabioane metalice	In zona de lucru vor fi amenajate containere metalice si colectate temporar aceste deseuri.	Deseurile metalice vor fi valorificate la societati autorizate <i>Cod valorificare: R12</i>
17 05 08	Deșeuri din balast rezultate la dezafectarea amenajării din cadrul organizării de șantier și a drumului de acces	Activitatea de constructie a realizare drum acces, platforma organizare santier si depozite materiale	Colectate temporar in zona de lucru in spatii special amenajate.	Amestecurile de deseuri de constructii <i>Eliminare depozit deseuri nepericuloase D5</i>
15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04	Deseuri de ambalaje fara continut de substante periculoase	Activitati provenite din organizarea de santier si zona de lucru	Deseurile sunt colectate separat, pe tipuri in containere diferite, urmand a fi valorificate in centre autorizate.	Deseurile vor fi valorificate la societati autorizate <i>Cod valorificare: R12</i>
12 01 13	Deseuri de la sudura	Activitatea de sudura , electrozi	In zona de lucru vor fi amenajate containere metalice si colectate temporar aceste deseuri.	Deseurile vor fi valorificate la societati autorizate <i>Cod valorificare: R12</i>
02 01 07	Deseuri din exploatarea forestiera	Activitatea de defrisare	Rumegusul si materialul lemnos marunt, sunt deseuri biodegradabile si vor putea fi compostate in scopul cresterii volumelor de materie organica insolurile ce urmeaza a fi utilizate pentru recopertare.	Rumegusul si materialul lemnos marunt va fi imprastiat uniform pe sol sau compostat. Cod Valorificare – R3.

### **Plan de gestionare a deseurilor**

Atat in perioada de executie a proiectului, cat si in cea operationala, se vor aplica urmatoarele masuri in ceea ce priveste gospodarirea deseurilor :

- gestionarea tuturor categoriilor de deseuri se va realiza in conformitate cu prevederile Ordonantei de Guvern nr. 92 / 2021 privind regimul deseurilor, avandu-se in vedere in special aplicarea ierarhiei deseurilor, respectiv: prepararea pentru reutilizare, reciclarea, alte operatiuni de valorificare (de exemplu valorificarea energetica), eliminarea;
- gestionarea deseurilor trebuie sa se realizeze fara a pune in pericol sanatatea umana si fara a dauna mediului, in special:
  - fara a genera riscuri pentru aer, apa, sol, fauna sau flora;
  - fara a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
  - fara a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.
- toate tipurile de deseuri vor fi colectate selectiv, pe categorii, in recipienti adecvati, etichetati cu codul corespunzator deseului stocat;
- se va asigura in cadrul organizarii de santier amenajarea de spatii corespunzatoare, impermeabilizate, pentru stocarea temporara pe categorii a deseurilor;
- deseurile menajere se vor depozita in containere tip europubela care vor fi predate catre firma de salubritate din zona;
- se interzice amestecul diferitelor categorii de deseuri periculoase, precum si al deseurilor periculoase cu deseuri nepericuloase;
- evidenta si gestionarea deseurilor se va face cu respectarea prevederilor HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile inclusiv deseurile periculoase;
- toate categoriile de deseuri generate vor fi valorificate/eliminate prin operatori autorizati in acest sens;
- transportul deseurilor se va realiza cu respectarea H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;
- pentru toate deseurile rezultate pe amplasament, constructorul va incheia contracte cu operatori economici autorizati, respectand intru totul prevederile Ordonantei de Guvern nr. 92 / 2021 privind regimul deseurilor.

#### **2.5.1.4 Locatiile pentru eliminarea finala a tuturor deseurilor (luand in considerare Planul (planurile) de gestionare a deseurilor in cauza)**

Executantul are responsabilitatea incheierii de contracte cu societati autorizate de colectare si valorificare/eliminare a deseurilor generate din proiect.

Acesta va incheia contracte pentru colectarea deseurilor cu societati autorizate aflate in proximitatea organizarii de santier precum si a zonelor de lucru.

### **Transportul deseurilor**

*Transportul deseurilor* se va realiza in conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

Activitatea de transport deseuri periculoase si nepericuloase se va desfasura de operatori economici autorizati, in baza de contracte.

## **2.5.2 Tipurile si cantitatile de efluenti lichizi generati de proiect (inclusiv scurgerea si descarcarea, ape uzate, ape uzate epurate), in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii.**

Emisii apa:

a) Apa uzata menajera de la toalete din organizarea de santier.

a) **Apa uzata menajera**

Conform capitolului 4.2.1 Calculul debitelor de ape uzate menajere din STAS 1846-2006 Debite canalizare, se admite principiul: cantitatile de apa uzata sunt identice cu cele preluate din sistemul centralizat de alimentare cu apa.

In cele ce urmeaza se prezinta necesarul de apa potabila calculat pentru uzul menajer al personalului din faza de executie estimat pentru 20 de persoane.

*Necesarul de apa potabila, conform SR 1343-1:2006 - Alimentari cu apa. Determinarea necesarului de apa urbana si rurala*

$Q_{zi\ med.} = \sum N(i) \times q_s(i)$ ,  $N_i$  – numărul de utilizatori;  $q_s(i)$  - debit specific: cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator pentru activitatea normală = 40 l/om-schimb (SR 1343 – 1 :2006);

$Q_{zi\ med.} = 20 \times 0,04 = 0,8\ m^3/zi$ ;

$Q_{zi\ max.} = Q_{zi\ med} \times k_{zi}$ ;  $k_{zi}$  – valoarea maximă a abaterii consumului zilnic,  $k_{zi} = 1,5$ ;

$Q_{zi\ max} = 0,8\ mc/zi \times 1,5 = 1,2\ mc/zi$ ;

$Q_{s\ an\ med} = 0,8\ m^3/zi \times 216\ zile\ lucratoare/proiect = 173\ m^3/proiect$ ;

$Q_{s\ an\ max} = 1,2\ m^3/zi \times 216\ zile\ lucratoare/proiect = 259\ m^3/proiect$ .

Astfel, se estimează volumul mediu de apă uzată menajeră va fi de 173 m<sup>3</sup>/proiect și volumul maxim de apă uzată menajeră este 259 m<sup>3</sup>/proiect.

### **2.5.2.1 Compozitia si toxicitatea sau periculozitatea tuturor efluentilor lichizi produși de proiect**

Pentru realizarea investiției nu se utilizează substanțe și preparate chimice periculoase, implicit nici nu se vor produce efluenti lichizi.

### **2.5.2.2 Descrierea metodelor pentru colectarea, depozitarea, tratarea, transportul si depozitarea finala a acestor efluenti lichizi**

Organizarea de șantier va fi dotata cu toalete ecologice care vor fi vidanjate, iar apă uzată va fi transportată la o stație de epurare din zona respectivă.

Apele uzate menajere vor respecta condițiile de calitate a operatorilor stațiilor de epurare.

### **2.5.3 Tipul si cantitatile de emisii de poluanti gazosi si de pulberi generate de proiect (inclusiv emisii din proces, emisii spontane, emisii din arderea combustibililor fosili din surse stationare si mobile, emisii din trafic, praf din materialele manevrate, mirosuri), in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii**

*Sursele de poluare ale aerului pentru fiecare etapa a proiectului sunt:*

- *pe perioada lucrarilor amenajare drum acces si de mobilizare si amenajare platforma pentru inceperea forajului:*
  - vehiculele necesare transportului materialelor de constructie;
  - vehiculele necesare transportului materiilor prime;
  - vehiculele necesare transportului persoanelor;
  - masini de compactat, buldozere, incarcatoare pe senile, macarale mobile, camioane, agregate cimentare necesare lucrarilor de amenajare;
  - manipularea pulberilor fine (balast, nisip), pe platforme deschise, unde pot fi antrenate de curentii de aer.
  
- *pe durata lucrarilor de demobilizare:*
  - vehiculele necesare transportului deseurilor din constructie;
  - vehiculele necesare transportului containerelor, etc;
  - vehiculele necesare transportului persoanelor;
  - manipularea pulberilor fine (balast, nisip), pe platforme deschise, unde pot fi antrenate de curentii de aer.

*Cauzele poluarii pot fi:*

- intensificarea traficului;
- scapari accidentale de produse manipulate si depozitate;
- organizare santier si excavatii.

*Poluanti*

*Factorul de mediu aer poate fi afectat de urmatorii poluanti :*

1. Emisii de particule materiale;
2. Dioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>) este un gaz acid care in aer afecteaza sanatatea producand astm;
3. Monoxid de carbon (CO): - este un gaz toxic ca rezultat al procesului de ardere sau cel evacuat din trafic; - acest gaz impiedica transportul normal de oxigen in sange.
4. Dioxid de azot (NO<sub>2</sub>) este un gaz rezultat din traficul rutier-poate afecta sanatatea - boli respiratorii;
5. Compusii organici volatili (COV): - sunt eliberati din procesul de stocare prin evaporarea combustibililor (motorina) care contin benzen; - sunt substante periculoase pentru ca sunt cancerigeni; - sunt eliberati in gazele evacuate de la vehicule.

Pentru determinarea emisiilor provenite din cadrul proiectului s-a folosit metodologia EMEP/EEA 2019 - 2.A.5.b Construction and demolition, Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for Non-residential construction.

Ghidul stabilește factorii de emisie/informații specifice activităților, tipurilor de lucrări, echipamentelor utilizate în realizarea proiectului.

Astfel, în cazul execuției proiectului, evaluarea emisiilor generate s-a realizat aplicând metoda de estimarea emisiilor pentru următoarele activități:

- Construcții și demolări NFR 2.A.5.b;
- Transport rutier NFR 1.A.3.b.i-iv;
- Surse mobile nerutiere și echipamente NFR 1.A.4.

De asemenea, s-a estimat debitul masiv de pulberi (TSP) care va fi evacuat în atmosferă ca urmare a eroziunii eoliene. Pentru aceste estimări s-a utilizat metodologia US EPA - AP42 (Secțiunea 11.9 – Western Surface Coal Mining).

### 1. Emisii de particule (pulberi fine)

Activitățile de manevrare a maselor de pământ (excavare sol vegetal, nivelare și compactare, lucrări de pământ - umplere, compactare, încărcare – descărcare, transport) reprezintă sursele staționare neregulate de impurificare a atmosferei.

Aceste activități sunt generatoare de emisii de praf (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, TSP), care sunt în special de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

Emisiile atmosferice durează o perioadă de timp egală cu aceea a programului de lucru (în general, 8 - 10 ore pe zi), dar poate varia de la ora la ora sau de la zi la zi. De asemenea, emisia poluantă va varia în timpul perioadei de muncă datorită diferitelor operații îndeplinite la un moment dat și diferitelor condiții atmosferice.

Emisia de particule din timpul lucrărilor de manevrare a pământului este direct proporțională cu conținutul de particule mici ( $d < 75 \mu\text{m}$ ), invers proporțională cu umiditatea solului și, unde este cazul, cu greutatea echipamentului.

Estimarea emisiilor generate în urma unor astfel de activități s-a realizat utilizând metodologia de calcul EMEP/EEA 2019 – 2.A.5.b Construction and demolition, Tier 1, cu ajutorul formulei de calcul:

$$EM = EF \times A \times d \times (1-CE) \times (24/PE) \times (s/9\%)$$

în care:

EM PM <sub>10</sub> – emisiile de PM <sub>10</sub> , (kg)
EF PM <sub>10</sub> – factor de emisie pentru PM <sub>10</sub> corespunzător tipurilor de construcții – construcții non rezidențiale, conform 2.A.5.b Construction and demolition tabel 3.3 exprimat în $[\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{an})]$ ;
A afectată – aria suprafeței afectată de construcție (m <sup>2</sup> )
d – durata de construire (an)
CE – eficiența măsurilor de control al emisiilor (-)

PE – indicele Thornthwaite (Thornthwaite precipitation - evaporation index) (-)
S – continutul de praf argilos in sol (%)

Sursa: <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/2-industrial-processes/2-a-mineral-products/2-a-5-b-construction/view>

$EF_{PM10} = 1 \text{ kg / (m}^2 \cdot \text{an)}$  conform 2.A.5.b Construction and demolition tabel 3.3.

$EF_{PM2.5} = 0,1 \text{ kg / (m}^2 \cdot \text{an)}$  conform 2.A.5.b Construction and demolition tabel 3.3.

$EF_{TSP} = 3,3 \text{ kg / (m}^2 \cdot \text{an)}$  conform 2.A.5.b Construction and demolition tabel 3.3.

$A_{afectata} = 16091 \text{ m}^2$  (suprafata inchiriata pentru realizarea proiectului)

$d = 9 \text{ luni} = 0,75 \text{ ani}$

$CE = 0,5$  suprafata este stropita cu apa (masura de control a emisiilor)

$PE = 30$  (sol semi arid)

$S = 12\%$  (nisip)

In urma calculului rezulta:

$EM_{PM10} = 1 \times 16091 \times 0,75 \times 0,5 \times 0,8 \times 1,333333333 = 6436,4 \text{ kg}$

$EM_{PM2.5} = 0,1 \times 16091 \times 0,75 \times 0,5 \times 0,8 \times 1,333333333 = 643,64 \text{ kg}$

$EM_{TSP} = 3,3 \times 16091 \times 0,75 \times 0,5 \times 0,8 \times 1,333333333 = 21240,12 \text{ kg}$

De asemenea, s-a estimat debitul masic de pulberi (TSP) care va fi evacuat în atmosferă ca urmare a eroziunii eoliene. Pentru aceste estimări s-a utilizat metodologia *US EPA - AP42 (Secțiunea 11.9 – Western Surface Coal Mining)* - <https://www.epa.gov/sites/default/files/2020-10/documents/c11s09.pdf>.

Factorul de emisie specific fenomenului de eroziune eoliană este de  $0,85 \text{ Mg/(hectare)(an)}$  și s-a luat in considerare suprafata =  $1,609 \text{ ha}$  (suprafață ocupată pentru lucrarile de constructie). Debitul masic pentru poluantul  $PM_{10}$  a fost considerat a fi  $75\%$  din valoarea debitului masic corespunzător poluantului TSP. Rezultatele estimărilor calculate sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabel 2.5.3-1 Emisii particule rezultate in urma eroziunii eoliene intr-o zi de lucru**

Sursa	Poluant	Factor de emisie (conform US EPA – AP 42 Sectiunea 11.9) Mg/ha x an *	Debit masic	
			t/an	t/zi
Eroziunea eoliana	TSP	0,85	1,367	0,0037
	$PM_{10}$	nespecificat **	1,025	0,0028
*)Mg = megagram, 1 Mg = 1 tona				
**) a fost considerat a fi 75% din valoarea debitului masic corespunzator poluantului TSP				

Valorile maxime de emisie a particulelor reprezintă cantități maxime care ar apărea dacă întreaga gama de lucrări ar fi executate simultan, dar acest lucru este improbabil, niciuna dintre aceste lucrari nu este executata in acelasi timp. Lucrarile de constructie se vor executa separat pe o perioada de circa 9 luni, astfel că posibilul impact negativ asupra aerului, este temporar, reversibil și prezintă intensitate relativ mică.

### **Emisii rezultate de la autovehicule necesare pentru lurările de montaj conductă – Emisii de noxe**

Sursele de poluare identificate în etapă de construire a proiectului sunt reprezentate de echipamentele și utilajele de lucru dotate cu motoarele cu ardere internă. În general acestea utilizează ca și combustibil motorină.

Prognosticarea poluării aerului se poate face doar în condiții teoretice, în baza unor calcule de emisii, pornind de la noxele rezultate de la nivelul surselor mobile.

Referitor la consumurile zilnice de carburanți din prezentul raport, acestea au fost estimate având în vedere că în momentul elaborării nu există date referitoare la numărul și caracteristicile utilajelor, parcul de utilaje disponibil într-o zonă de lucru.

În ipoteza de calcul s-a luat în considerare că în zona de lucru vor funcționa următoarele vehicule / utilaje:

- 2 vehicule pe zi transportă materiale - un vehicul rutier pentru transportul materialelor va consuma aproximativ 20 l/h = 18kg/h (20 x 0,9 - densitate motorină);
- 5 utilaje lucrează simultan - un utilaj are un consum aproximativ 30 litri/h ~27 kg/h (30 x 0,9 - densitate motorină).

Nota: Densitatea motorinei = 0,9 kg/litru.

Ambele tipuri de vehicule sunt încadrate în categoria de vehicule de sarcină grea (HDV – Heavy Duty Vehicle) - NFR 1.A.3.b.i-iv, au rezultat valorile prezentate în tabelele de mai jos.

Sursa metodologie: <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-3-b-i/view>

Pentru identificarea debitului masic a fiecărui poluant descris în tabelele de mai jos s-a folosit următoarea formulă:

***Q masic poluant = Factor de emisie x Consum.***

unde:

Factor de emisie – valori conform ghid Corinair 2019 - NFR 1.A.3.b.i-iv Road transport 2019

Consum pentru:

- 2 vehicule transport materiale/zi = 2 x 18kg/h = 36 kg/h;
- 5 utilaje care lucrează simultan = 5 x 27 kg/h = 135 kg/h.

**Tabel 2.5.3-2 Emisii vehicule transport materiale (2 vehicule cu consum de 18 kg/h/vehicul)**

Poluant	UM	Factor de emisie	Consum total 2 vehicule (18 kg/h x 2)	Debit masic poluant (g/h)	Debit masic conf. Ordin 462/93 (g/h)
1	2	3	4	5 (3x4)	6
CO	g/kg motorină	7,58	36 (18 x 2)	272,88	nespecificat
CO <sub>2</sub>	kg/kg motorină	3,169		114084	nespecificat
NO <sub>x</sub>	g/kg motorină	33,37		1201,32	≥ 5000 Conform tabel 6.1, clasa 4
N <sub>2</sub> O	g/kg motorină	0,051		1,836	nespecificat
NH <sub>3</sub>	g/kg motorină	0,013		0,468	≥ 300 Conform tabel 6.1, clasa 3
COV <sub>nm</sub>	g/kg motorină	1,92		69,12	≥ 2000 Conform tabel 7.1, clasa 2
PM	g/kg motorină	0,94		33,840	500 Conform punct 4.1, anexa 1
Pb	g/kg motorină	0,000052		0,00187	≥ 25



					Conform tabel 5.1, clasa 3
*) SO <sub>2</sub>				720	≥ 5000 Conform tabel 6.1, clasa 4

\*) Emisia de SO<sub>2</sub> se determină cu formula conform ghid Corinair 2019- NFR 1.A.3.b.i-iv Road transport 2019:

$$E (SO_2) = 2 \times K_{sm} \times FC_m$$

unde:

E (SO<sub>2</sub>) - emisia de SO<sub>2</sub> per fuel m (g)

K<sub>sm</sub>- cantitatea de sulf conținută în tipul de combustibil m( g/ g fuel)

Motorina are un conținut de sulf de maxim 10 ppm

1 ppm = 10<sup>-3</sup> g/kg combustibil => 10 ppm = 0,01g/kg

FC<sub>m</sub>- cantitate de combustibil consumată (g) = 36 kg/h = 36000 g/h

$$E (SO_2) = 2 \times 0,01 \times 36000 = 720 \text{ g/h}$$

**Tabel 2.5.3-3 Emisii utilaje (5 utilaje cu funcționare simultană cu consum de 27 kg/h/utilaj)**

Poluant	UM	Factor de emisie	Consum total 5 utilaje x 27 kg/h	Debit masic (g/h)	Debit masic conf. O. 462/93 (g/h)
1	2	3	4	5 (3x4)	6
CO	g/kg motorină	7,58	135 (27 x 5)	1023,3	nespecificat
CO <sub>2</sub>	kg/kg motorină	3,169		427,82	nespecificat
NO <sub>x</sub>	g/kg motorină	33,37		4504,95	≥ 5000 Conform tabel 6.1, clasa 4
N <sub>2</sub> O	g/kg motorină	0,051		6,89	nespecificat
NH <sub>3</sub>	g/kg motorină	0,013		1,76	≥ 300 Conform tabel 6.1, clasa 3
COV <sub>nm</sub>	g/kg motorină	1,92		259,2	≥ 2000 Conform tabel 7.1, clasa 2
PM	g/kg motorină	0,94		126,9	500 Conform punct 4.1, anexa 1
Pb	g/kg motorină	0,000052		0,00702	≥ 25 Conform tabel 5.1, clasa 3
*) SO <sub>2</sub>					2700

\*) Emisia de SO<sub>2</sub> se determină cu formula conform ghid Corinair 2019- NFR 1.A.3.b.i-iv Road transport 2019:

$$E (SO_2) = 2 \times K_{sm} \times FC_m$$

unde:

E (SO<sub>2</sub>) - emisia de SO<sub>2</sub> per fuel m (g)

K<sub>sm</sub>- cantitatea de sulf conținută în tipul de combustibil m( g/ g fuel)

Motorina are un conținut de sulf de maxim 10 ppm

1 ppm = 10<sup>-3</sup> g/kg combustibil => 10 ppm = 0,01g/kg

$FC_m$ - cantitate de combustibil consumată (g) = 135 kg/h = 135000 g/h

$E(SO_2) = 2 \times 0,01 \times 135000 = 2700 \text{ g/h}$

Dată fiind extinderea mare a lucrărilor la unitatea de suprafață, cu concentrații reduse de utilaje și activități de transport relativ intense pe tronsoane de drum întinse, afectarea cu noxe provenind de la surse mobile non - rutiere și rutiere va fi redusă. Se poate concluziona că noxele eliberate în atmosferă rămân reduse în perioada de execuție.

**a) În timpul exploatarei obiectivului**

În faza de exploatare/operare, specificul lucrărilor fiind de punere în siguranță traversare aeriană a râului Argeș, nu vor exista riscuri de poluare a aerului, nedesfasurându-se nicio activitate care să implice utilaje / echipamente.

**b) În timpul dezafectării obiectivului**

În timpul dezafectării, sursele de emisii în aer vor fi similare ca și la etapa de construire reprezentate de echipamentele și utilajele de lucru dotate cu motoarele cu ardere internă.

### **2.5.3.1 Compoziția și toxicitatea sau periculozitatea tuturor emisiilor în atmosfera produse de proiect**

Cantitățile de poluanți generați de utilajele mobile depind de nivelul tehnologic și puterea motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere, capacitatea, vârsta utilajului și dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

#### **Particule totale în suspensie**

Principalul poluant care va fi emis în atmosferă în etapa de execuție va fi reprezentat de particule solide (particule totale în suspensie – TSP cu un spectru dimensional larg), emise pe perioada efectuării lucrărilor de terasamente.

*Caracteristici:*

Reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid.

Dimensiunea particulelor este direct legată de potențialul de a cauza efecte.

*Periculozitate:*

O problemă importantă o reprezintă particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 micrometri ( $\mu\text{m}$ ), care trec prin nas și gât și patrund în alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații. Totuși, colectiv, particulele mici formează deseori o pălănie care limitează vizibilitatea.

#### **Emisiile de noxe de la autovehicule necesare pentru lămuririle de punere în siguranță traversare aeriană a râului Argeș cu conductele de transport titei Cartojani – Ploiești Ø 12 3/4" și 14 3/4"**

#### **Dioxidul de sulf ( $SO_2$ )**

*Caracteristici:*

$SO_2$  este anhidrida acidului sulfuric  $H_2SO_4$ .

Este un gaz incolor, iritant al mucoaselor, cu un miros înțepător și gust acrisor.

Dioxidul de sulf este produs prin arderea materialelor fosile ce conțin circa 4% sulf, ca petrolul și carbunele.

### *Toxicitatea si pericolozitatea*

Gazul este toxic, se dizolva in apa, formand acid sulfuros.

In concentratii mari este toxic pentru plante sau animale, poluand apele si distrugand prin ploile acide vegetatia padurilor.

La om, intoxicatia cu dioxid de sulf produce:

- dureri de cap
- stare de ebrietate
- varsaturi (emeza)
- ameteala

In concentratii mai mari gazul produce leziuni a mucoaselor cailor respiratorii, iar la nivel celular produce schimbari ale acizilor nucleici.

### **Monoxidul de carbon (CO)**

#### *Caracteristici:*

Reprezinta o combinatie intre un atom de carbon si un atom de oxigen (formula chimica: CO).

Acest proces are loc in cazul arderii la temperaturi inalte intr-un loc sarac in oxigen, formandu-se monoxidul in locul bioxidului de carbon. Monoxidul de carbon nu intretine arderea.

Este un gaz asfixiant, toxic, incolor si inodor, care ia nastere printr-o ardere (oxidare) incompleta a substantelor care contin carbon.

#### *Toxicitatea si pericolozitatea*

Este un gaz foarte toxic omului, deoarece face legatura permanenta cu hemoglobina din sange, astfel persoana murind prin asfixiere.

### **Dioxid de azot (NO<sub>2</sub>)**

#### *Caracteristici:*

Este un compus chimic cu formula NO<sub>2</sub>. Fiind unul dintre oxizii azotului, NO<sub>2</sub> este un intermediar in sinteza industrială a acidului azotic, milioane de tone sunt produse in fiecare an. Acest gaz toxic, rosu-brun are un miros caracteristic ascutit si este un proeminent poluant al aerului. Dioxidul de azot este o molecula paramagnetica.

Grup de gaze foarte reactive, care contin azot si oxigen in cantitati variabile, cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activitatilor industriale, producerii energiei electrice.

#### *Toxicitatea si pericolozitatea*

Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calitatii apei, efectului de sera, reducerea vizibilitatii in zonele urbane.

Dioxidul de azot este cunoscut ca fiind un gaz foarte toxic atat pentru oameni cat si pentru animale (gradul de toxicitate al dioxidului de azot este de 4 ori mai mare decat cel al monoxidului de azot).

Populatia expusa la acest tip de poluanti poate avea dificultati respiratorii, iritatii ale cailor respiratorii, disfunctii ale plamanilor.

### **Compusii organici volatili (COV)**

#### *Caracteristici:*

Compusii organici volatili sunt foarte diversi si dupa originea lor pot fi atat artificiali (benzen, toluen, nitrobenzen), cat si raspanditi in mediul natural (izopren, pinen, limonen), jucand un rol

important in comunicare la plante, cat si la animale. Majoritatea mirosurilor percepute sunt datorate unor COV.

#### *Toxicitatea si pericolozitatea*

Efecte asupra sanatatii omului: - Pot cauza iritarea cailor respiratorii superioare, dermatite, iritarea ochilor. Aspirati in plamani, pot cauza edem pulmonar si hemoragie.

Ca urmare a ingestiei sau inhalarii excesive, deprima sistemul nervos central (dureri de cap, ameteli, greata, convulsii, coma, posibil moarte).

#### **Amoniac (NH<sub>3</sub>)**

##### *Caracteristici:*

Compus chimic format dintr-un atom de azot si trei atomi de hidrogen. Starea de agregare a amoniacului fiind gazoasa, avand proprietatile chimice unei baze, toxice cu miros intepator, mai usor ca aerul.

##### *Toxicitatea si pericolozitatea*

Amoniacul gaz are actiune caustica in contact cu suprafetele umede, fiind iritant al pielii, mucoaselor cailor respiratorii, digestive sau ochilor.

Amoniacul sub forma de gaz intr-un amestec intre 15,5 - 30 % cu aerul este exploziv.

O concentratie de amoniac de 0,5% in aerul inspirat produce in timp de 30-60 de minute moartea.

#### **Plumb (Pb)**

##### *Caracteristici:*

Metal greu, de culoare gri-argintie cu densitatea foarte mare. Datorita densitatii ridicate, plumbul si-a gasit utilizarea la protectia contra radiatiei ionizante. De asemenea, plumbul este folosit la fabricarea de greutatea cu volum mic dar cu mase mari.

Oxizii de plumb (miniu, litarga) se utilizeaza la fabricarea vopselelor protectoare si a chiturilor de miniu si de litarga.

##### *Toxicitatea si pericolozitatea*

Acest metal este toxic pentru organismul uman, intoxicatia numindu-se saturnism. Contactul omului cu plumbul si compusii sai poate provoca o intoxicatie cu plumb, cunoscuta sub denumirea de saturnism.

### **2.5.3.2 Metode de colectare, tratare si eliminare finala a acestor emisii**

In timpul executiei proiectului emisiile sunt nederijate.

In perioada de operare, nu este cazul de emisii.

In perioada de inchidere a activitatii si dezafectarea obiectivelor proiectului, se estimeaza ca emisiile in aer vor fi similare cu cel din timpul etapei de construire.

### **2.5.3.3 Recuperare a resurselor din deseuri si reziduuri (inclusiv refolosirea, reciclarea sau recuperarea energiei din deseuri solide sau efluenti lichizi)**

Deseurile cu potentiala valoare de valorificare sunt:

- Amestecuri metalice;
- Deseuri de ambalaje fara continut de substante periculoase;
- Deseuri de la sudura;

Aceste deseuri vor fi valorificate la societati autorizate prin cod valorificare: R12 conform Ordonantei de Guvern nr. 92 / 2021 privind regimul deseurilor

- Deseuri din exploatarea forestiera - Rumegusul si materialul lemnos marunt va fi imprastiat uniform pe sol sau compostat avand conform Ordonantei de Guvern nr. 92 / 2021 privind regimul deseurilor codul de valorificare – R3.

Deseurile vor fi colectate temporare in zona de lucru, organizarea de santier, pe tipuri in containere diferite, urmand a fi valorificate in centre autorizate.

#### **2.5.4 Identificarea si cuantificarea tuturor surselor de zgomot, caldura, lumina sau alta forma de radiatie electromagnetica provenita din proiect (inclusiv echipamente, procese, lucrari de constructii, trafic, etc.)**

##### *In etapa de constructie a proiectului*

Sursele de zgomot prezente pe amplasamentul proiectului propus sunt reprezentate de fondul natural, de activitatile desfasurate pe terenurile agricole, de traficul rutier.

Procesele tehnologice de executie a proiectului implica folosirea de utilaje pentru realizarea lucrarilor de amenajare drum, lucrari de defrisare, amenajare organizare de santier si mijloace de transport.

*Sursele de zgomot generate in perioada de constructie sunt:*

- in zona de lucru, zgomotul este produs de functionarea utilajelor de constructii si este specific lucrarilor de constructii;
- pe traseele din santier si in afara lui, zgomotul este produs de circulatia autovehiculelor care transporta materiale necesare executiei lucrarii.

Pentru evaluarea impactului zgomotului, doua aspecte sunt importante:

- extinderea impactului - exprimata prin numarul persoanelor afectate;
- intensitatea impactului - exprimata prin nivelul de zgomot, exprimat in dB.

In general, zgomotul este influentat de factori precum:

- viteza si directia vantului ;
- temperatura aerului ;
- absorbtia valurilor acustice de pamant / sol (efectul pamant/sol) ;
- absorbtia aerului (in functie de presiune, temperatura, umiditate relativa);
- altitudinea reliefului;
- tip de vegetatie.

O ilustrare tipica a scalei in decibeli este prezentata in **Figura 2.5.4-1**, care descrie un numar de nivele de presiune sonora tipice comparate cu valorile limita stabilite prin reglementarile nationale.

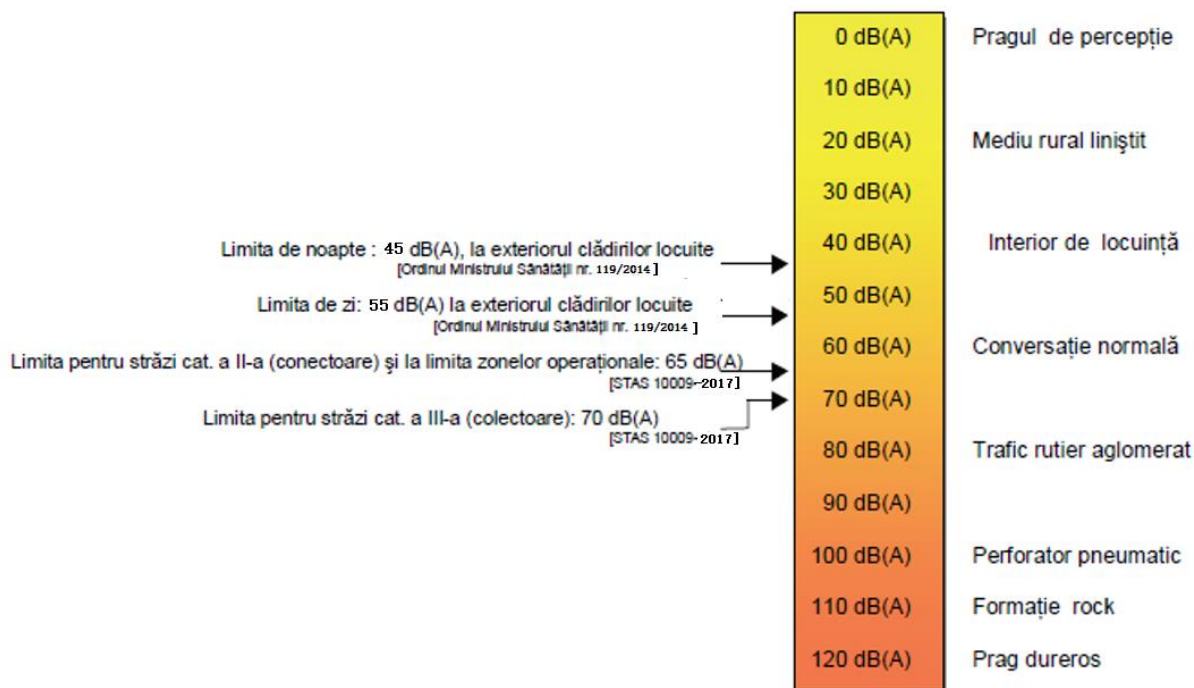


Fig. 2.5.4-1 Scara decibelică tipică având indicate reglementările naționale privind limitele de zgomot

Nivelul de zgomot asociat cu diferitele echipamente ce pot fi utilizate în cadrul proiectului este prezentat în tabelul de mai jos:

**Tabel 2.5.4-1** – Nivel zgomot vehicule/utilaje/ echipamente conform prevederilor HG 1756/2006

Nr. crt.	Utilaj/vehicul/echipament	Nivelul de putere acustică conform HG 1756/2006 - capitolului X, articolului 12 (Tabelul cu valori limita)
1.	Excavator	101 dB(A)
2.	Buldozer	103 dB (A)
3.	Macarale mobile, lansatoare	101 dB(A)
4.	Autoutilitare	101 dB(A)
5.	Generator electric	95 dB (A)
6.	Compresor	97 dB (A)
7.	Generatoare de sudura	95 dB (A)
8.	Masini de compactat	105 dB (A)

Din motive care au tinut de simplificarea calculului, sursele de zgomot aferente funcționării utilajelor implicate în proiect au fost considerate ca fiind surse fixe de zgomot.

Pentru calculul nivelului de zgomot produs de aceste utilaje până la o distanță oarecare s-a folosit metoda națională franceză de calcul "NMPB – Routes – 96 (SETRA – CERTU – LCPC – CSTB)" indicată în "Arrete du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" și standardul francez XPS 31-133, regăsită în Ghidul 26/2006 privind metodele interimare de calcul al indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier,

feroviar si aerian din vecinatatea aeroporturilor - capitolul 2.1.3. Calculul emisiilor acustice ale vehiculelor cu ajutorul nomogramelor 1 si 2 in functie de: tipul vehiculelor. \*)

\*)GHID 26/06/2006 - Portal Legislativ (just.ro)

Dependenta de frecventa a nivelului de putere acustica, in dBA, a unei surse punctiforme i intr-o banda de o octava j se calculeaza din nivelurile de emisie sonora pentru utilaje, folosind urmatoarea ecuatie:

$$L_P = L_R - 10 \lg(r^2) + R_j$$

in care :

- $L_P$  – nivel de zgomot la prima casa;
- $L_R$  – nivelul de putere acustica a utilajului;
- $r$  – distanta dintre sursa si receptor;
- $R_j$  - corectie, in dB(A), pentru banda de o octava  $j = -7,2$  pentru utilaje implicate in activitatile din proiect dotate cu motoare Diesel.

Calculul valorile cumulate ale nivelului de zgomot s-au efectuat conform Legii nr. 121/2019 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiant, cu formula:

$$LE = 10 \times \lg(10 \times 1^{L_1/10} + 10 \times 1^{L_2/10} + 10 \times 1^{L_3/10} + \dots + 10 \times 1^{L_n/10})$$

unde:

$LE$  = nivelul sonor echivalent cumulativ;

$L_1, L_2, L_3, \dots, L_n$  = nivelului sonor al fiecarui utilaj.

**Tabel 2.5.4-2. Informatii despre nivelul de zgomot produs de utilaje pana la diferite distante**

Sursa poluare	Nivelul de putere acustica conform HG 1756/2006 dB	Nivelul acustic calculat la distante diferite dB				
		50 m	100 m	300 m	500 m	1000 m
Buldozer	103 dB (A)	61,8	55,8	45,8	41,8	35,8
Macarale mobile	101 dB(A)	59,8	53,8	43,8	39,8	33,8
Autoutilitare	101 dB(A)	59,8	53,8	43,8	39,8	33,8
Generator electric	95 dB (A)	53,8	47,8	37,8	33,8	27,8
Mașini de compactat	105 dB (A)	63,8	57,8	47,8	43,8	37,8
Excavator	101 dB(A)	59,8	53,8	43,8	39,8	33,8
<b>Valoare cumulată activitate</b>	<b>109 dB (A)</b>	<b>67,8</b>	<b>61,8</b>	<b>51,8</b>	<b>47,8</b>	<b>41,8</b>

Potrivit SR 10009:2017 - Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant limita maxim admisibila pentru nivelul acustic de mediu (zgomot) este de 65 dB. Din analiza propagarii zgomotului pe distante se observa ca aproximativ la 100 m, nivelul este sub limita maxim admisibila pentru toate activitatile din cadrul proiectului, iar localitatea cea mai apropiata de proiect se afla la aproximativ 700 m.

Tinand cont de faptul ca in imediata vecinatate a amplasamentului nu sunt zone locuite, zgomotele produse nu constituie amenintari la starea de sanatate a comunitatii existente.

Toate echipamentele utilizate pentru executia lucrarilor sunt din dotarea firmei constructoare, cu care beneficiarul va incheia contract.

In conditiile in care nivelul de expunere saptamanal depaseste valoarea limita de expunere 87 dB (conform HG 430/2006 modificata prin HG 601/2007 ) angajatorul va asigura:

- mijloace individuale de protectie auditiva;
- mijloace tehnice pentru reducerea zgomotului;
- organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru.

In perioada de executie sursele de zgomot vor avea caracter si durata temporare, se vor manifesta local si intermitent. Impactul se preconizeaza a fi activ pentru o perioada limitata si va inceta in totalitate la finalizarea activitatii care il provoaca, astfel nu se prevad amenajari si dotari speciale pentru protectia impotriva zgomotului.

Pentru prevenirea si reducerea unui potential disconfort la nivelul receptorilor sensibili, se propun o serie de masuri de ordin tehnic si operational in perioada de executie:

- utilizarea de echipamente/utilaje al caror nivel de zgomot si vibratii se incadreaza in limitele admise;
- se va evita realizarea lucrarilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) in apropierea zonelor rezidentiale;
- adaptarea graficului de executie in vecinatatea unor zone sensibile astfel incat disconfortul produs asupra acestora sa fie cat mai mic;
- adaptarea graficului de executie astfel incat sa se evite aglomerarea utilajelor in zonele sensibile.

*In perioada de exploatare*, obiectivul de investitie nu constituie sursa de zgomot si vibratii.

*In perioada de dezafectare*, sursele de zgomot vor fi similare cu cel din timpul etapei de construire.

#### ***Surse de radiatii***

Nu este cazul. In procesul de executie a lucrarilor de punere in siguranta traversare aeriana raul Arges nu se utilizeaza surse de radiatii.

### **2.5.5 Metodele de estimare a cantitatilor si compozitiei tuturor reziduurilor si emisiilor identificate (precum si eventualele dificultati)**

Estimarea cantitatii de deseuri generate pe perioada de executie s-a realizat pe baza informatiilor prezentate de beneficiar.

Pentru determinarea emisilor de particule s-a utilizat metoda Corinair 2019 – NFR 2.A.5.b. Constructii si demolari – Constructii non rezidentiale.

De asemenea, pentru estimarea debitului masiv de pulberi (TSP) care va fi evacuat in atmosfera ca urmare a eroziunii eoliene s-a utilizat metodologia US EPA - AP42 (Sectiunea 11.9 – Western Surface Coal Mining).



In vederea estimarii emisiilor de COV-uri din activitatea de vopsire s-a utilizat metoda Corinair 2019 – NFR 2.D.3.d., tier 2 (Coating application - aplicarea stratului de acoperire)

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor cu ardere interna s-a utilizat Corinair 2019 - NFR 1.A.3.b.i-iv Road transport 2019.

Referitor la consumurile de carburanti folosite in calcul, acestea au fost estimate, avand in vedere faptul ca este vorba de un proiect si nu de o activitate existenta. In calcul s-a considerat o ipoteza de functionare intr-o zona de lucru a 5 utilaje si 2 vehicule de transport materiale.

Pentru calculul apei uzate menajere al personalului s-a folosit **SR 1343-1:2006 - Alimentari cu apa. Determinarea necesarului de apa urbana si rurala si SR1847-2006 – Debite canalizare.**

Pentru calculul apei tehnologica uzate provenita de la probe s-a folosit formula pentru calculul volumului unui cilindru.

Pentru calculul nivelului de zgomot produs de utilaje la diferite distante s-a folosit metoda recomandata de Directiva 2002/49/EC si anume, metoda nationala franceza de calcul "NMPB – Routes – 96 (SETRA – CERTU – LCPC – CSTB)" indicata in "Arrete du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" si standardul francez XPS 31-133.

Din motive care au tinut de simplificarea calculelor, sursele de zgomot aferente functionarii utilajelor implicate in proiect au fost considerate ca fiind surse fixe de zgomot.

## **2.5.6 Incertitudinea legata de estimarile reziduurilor si emisiilor**

Debitele si caracteristicile emisiilor de poluanti in mediu au fost estimate pe baza datelor din literatura de specialitate, a datelor furnizate de catre beneficiar si prin ipoteze de calcul.

Cantitatile de emisii in atmosfera ale lucrarilor in etapa de constructie, au fost estimate utilizand factorii de emisie din Ghidul EMEP 2019 pentru activitatea 2.A.5.b *Construction and demolition 2019, Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Non-residential construction.*

*Metoda Tier 1 presupune o relatie liniara intre intensitatea procesului si emisiile rezultate. In cadrul calculelor de emisii s-au realizat ipoteze de calcul pe activitati si pe suprafete mai restranse, in ideea de a reduce gradul de incertitudine al rezultatelor.*

*Calculul de emisii de pulberi s-a efectuat pentru situatii punctuale ce reprezinta fragmente din durata si suprafata totala aferenta proiectului avand in vedere ca proiectul se va realiza etapizat cu inchiderea fronturilor de lucru si aducerea treptata la starea initiala a terenurilor afectate, iar durata se intinde pe o perioada de 9 de luni. De asemenea in calcul s-a considerat un coeficient  $S = 12\%$  corespunzator terenurilor nisipoase, cu potential maxim de generare a emisiilor de pulberi.*

In cazul consumurilor de carburanti folosite in calcul pentru estimarea nivelului de emisii din surse mobile rutiere si non rutiere s-a considerat o ipoteza de functionare simultana intr-o zona de lucru a 5 utilaje si 2 vehicule de transport materiale.

In cazul estimarii emisiilor de zgomot, a fost luat in calcul scenariul cel mai defavorabil in care toate utilajele si echipamentele functioneaza in acelasi timp si se afla pe aceeasi margine exterioara a culoarului de constructie.

### 3 Descrierea alternativelor rezonabile

Nu este cazul. Proiectul tehnic prezintă o singură alternativă, cea optimă din punct de vedere tehnic și al siguranței în exploatare.

La realizarea proiectului s-a avut în vedere ca soluția tehnică să asigure protecția mediului, în conformitate cu legislația în vigoare precum și diminuarea pierderilor tehnologice.

### 4 Aspecte ale stării actuale a mediului

#### 4.1 Descrierea folosintelor existente și împrejurimile terenului ce va fi ocupat de proiect

Regimul juridic și regimul economic actual pentru terenurile din zona de implementare a proiectului conform Certificatului de urbanism emis se desfășoară și se prezintă astfel :

**Pe raza județului Giurgiu**, conform certificatului de urbanism nr. 35 din 18.09.2019 emis de Primăria Comunei Găiseni, terenurile propuse pentru executia proiectului sunt situate în extravilanul comunei Găiseni, sat Cascioarele.

Folosinta actuala a terenurilor ( regimul economic actual) : teren extravilan, situat pe teritoriul administrativ al comunei Găiseni, la Sud de satul Cascioarele, județul Giurgiu.

Din analiza hărții utilizării terenului, realizată cu ajutorul programului Corine Land Cover (site-ului <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018?tab=mapview>) cât și din datele prelevate din teren, în urma vizitelor pe amplasament, rezultă ca suprafața majoritară a zonei proiectului este acoperită cu terenuri arabile și terenuri împadurite.

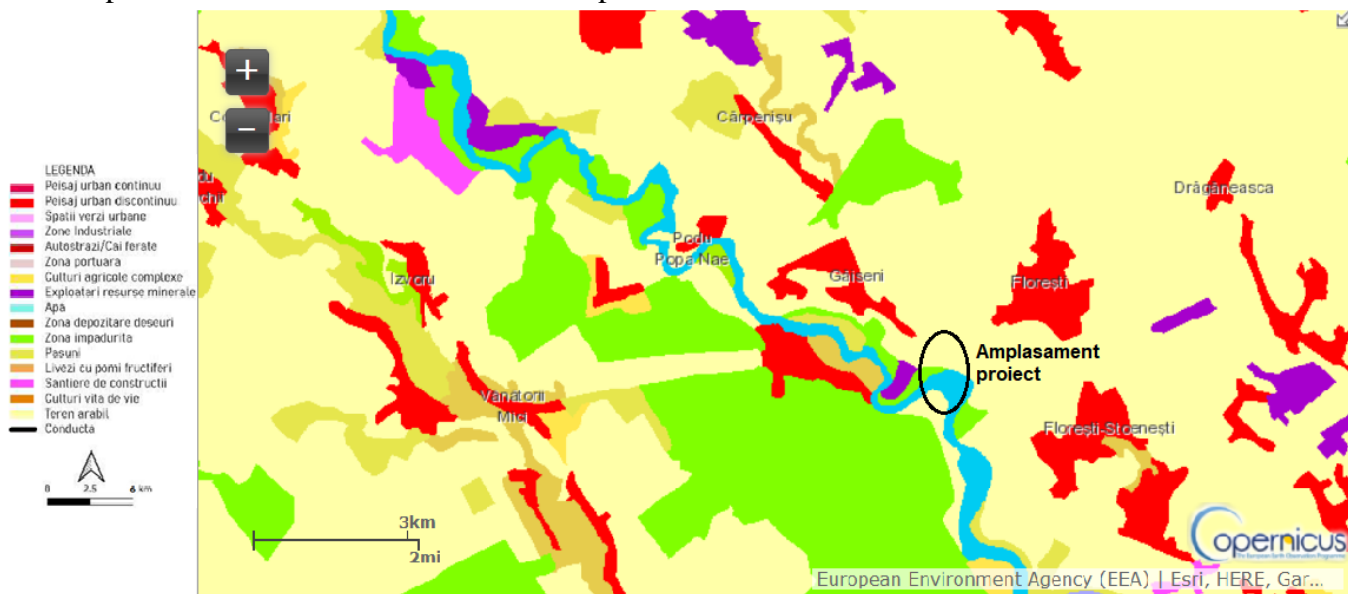


Fig. 4.1-1 Reprezentare amplasament proiect pe harta utilizării terenurilor conform programului Corine Land Cover

#### 4.2 Descrierea topografiei, geologiei solului și împrejurimilor terenului ce vor fi ocupat de proiect

Secțiunea de traversare a râului Argeș cu conductele de țigă, este localizată în perimetrul administrativ al comunei Găiseni, jud. Giurgiu, la 2,00 km aval de localitate și se realizează pe o estacadă cu pasarelă.

În primăvara anului 2019, datorită schimbării direcției curentului apei în albia minoră, s-a produs erodarea malului stâng al albiei minore în dreptul pilei 3, care este situată pe malul stâng al Argeșului. Această modificare a malului a făcut ca pila să ajungă în albia minoră și a început să fie afuiată.

Pentru a realiza studiul de soluție au fost efectuate un studiu geotehnic și un studiu hidrologic în zona estacadei.

Studiul geotehnic s-a materializat prin observații asupra morfologiei și geologiei terenului și prin realizarea a trei foraje geotehnice, două pe malul stâng ( F1 și F2 ), unul în amonte și unul în aval de pila 3, și forajul F3 pe malul drept care au permis determinarea litologiei terenului până la adâncimea de 10,00 m.(F1) și 8,00 m (F2 ,F3.) vezi plan de amplasare foraje geotehnice)

Forajul (F1) a fost amplasat în amonte de secțiunea de traversare, pe malul stâng, la 5,00 m de malul albiei minore și a fost interceptată următoarea litologie:

- 0,00 - 2,00 m = praf nisipos cafeniu cu pietriș mic;
- 2,00 - 3,50 m = nisip prăfos cafeniu cenușiu cu pietriș mic;
- 3,50 - 5,50 m = nisip cenușiu cu pietriș mic și mare;
- 5,50 - 8,00 m = nisip grosier cenușiu cu pietriș mare și mic;
- 8,00 - 10,00 m = pietriș mare și mic cu nisip cenușiu;

La adâncimea de 4,00 m a fost întâlnită apă subterană care s-a stabilizat la adâncimea de 3,00 m.

Forajul (F2) a fost amplasat pe malul stâng, în aval de secțiune de traversare și a interceptat următoarea litologie:

- 0,00 - 2,00 m = praf nisipos cafeniu cu pietriș mic;
- 2,00 - 4,00 m = nisip prăfos cenușiu cu pietriș mic;
- 4,00 - 6,00 m = nisip cenușiu cu pietriș mare și mic;
- 6,00 - 8,00 m = nisip grosier cenușiu cu pietriș mare și mic;

La adâncimea de 4,00 m a fost întâlnită apă subterană care s-a stabilizat la adâncimea de 3,00 m.

Forajul (F3) a fost amplasat pe malul drept, în dreptul secțiunii de traversare și a interceptat următoarea litologie:

- 0,00 - 1,00 m = pietriș mic și mare cu nisip cafeniu cenușiu;
- 1,00 - 5,00 m = nisip grosier cenușiu cu pietriș mic;
- 5,00 - 5,50 m = argilă nisipoasă galben cafeniu cu pietriș mic;
- 5,50 - 8,00 m = pietriș mic și mare cu nisip grosier, cafeniu cenușiu;

La adâncimea de 1,00 m a fost întâlnită apă subterană care s-a stabilizat la adâncimea de 1,00 m.

Din foraje au fost recoltate probe de teren care au fost analizate în laboratorul geotehnic al S.C. PETROSTAR Ploiești. Rezultatele analizelor se găsesc în buletinul de analize nr. 58 din.29.07.2019. Pe adâncimea investigată au fost traversate depozite tipice aluvionare, reprezentate prin pietriș cu nisip grosier cenușiu și nisip grosier cenușiu cu pietriș, cu o intercalție de argile nisipoase.

#### **4.3 Descrierea trasaturilor semnificative ale topografiei și geologiei arealului și sunt descrise starea și folosința terenului (inclusiv calitatea solului, stabilitatea și eroziunea, folosința agricolă și calitatea suprafeței agricole)**

Comuna Găiseni se află în nordul județului Giurgiu, în Câmpia Găvanu-Burdea, între râurile Argeș și Sabar. Distanțele până la cele mai apropiate orașe sunt: 10 km – Bolintin Vale, 15 km – Titu, 30 km – București.

Cele patru sate componente – Găiseni (reședința comunei), Cârpenișu, Căscioarele și Podul Popa Nae au o populație totală de 5411 de locuitori. 60% dintre aceștia sunt apti de muncă, calificați în domenii ca exploatarea carierelor, agricultura, construcțiile sau industria ușoară.

#### ***Date seismice***

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se caracterizează conform Normativului P 100/1 - 2013, prin  $a_g = 0,30$  g accelerația terenului pentru proiectare având intervalul mediu de recurență 100 ani și  $T_c = 1.6s$  perioada de control (de colț) a spectrului de răspuns.

Din punct de vedere climatic, amplasamentul este situat în zona cu presiunea de referință a vântului de 0,4 KPa, conform NP 082 – 2004, pentru zăpadă greutatea de referință  $g_z = 2,0$  KN/m<sup>2</sup>, la o perioadă de revenire de 50 de ani, conform CR 1-1-3-2005.

#### **Vulnerabilitatea solului**

La sfarsitul anului 2008, a fost emis Ordinul nr. 1.552/743 al Ministrului Mediului si Dezvoltarii Durabile si al Ministrului Agriculturii si Dezvoltarii Rurale pentru aprobarea listei localitatilor pe judete unde exista surse de nitrati din activitati agricole.

Conform art. 1 al Ordinului nr. 1552 din 03. 12. 2008 pentru aprobarea listei localitatilor pe judete unde exista surse de nitrati din activitati agricole, judetul Giurgiu este cuprins cu 50 de localitati declarate zone vulnerabile la poluarea cu nitrati, dintre acestea facand parte si localitatea Gaiseni.

#### ***Zone vulnerabile la poluarea cu nitrati –***

Nr. crt.	Judet	ZONE ID (SIRUTA)	Localitate
895	GIURGIU	103087	GAISENI

Pentru o mai buna gospodarire a solului in zonele identificate drept vulnerabile este obligatorie aplicarea „Codului de bune practici agricole” aprobat prin Ordinul MMGA si MAPD nr.1182/1270/2005.

#### **4.4 Biodiversitatea terenului, potential afectata precum si habitatele de pe terenurile ce urmeaza a fi ocupate de proiect si imprejurimile acestuia**

Din suprafața totală de 16 091 m<sup>2</sup>, ocupată pentru realizarea investiției, suprafața de 15 282 m<sup>2</sup> se suprapune peste Situl de importanță comunitară **ROSCI0106, Lunca Mijlocie a Argeșului** și Aria de protecție specială avifaunistică **ROSPA 0161 Lunca Mijlocie a Argeșului**, ceea ce reprezintă 0,042% din aria sitului.

ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argeșului a fost desemnat sit de importanță comunitară prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011.

ROSPA 0161 Lunca mijlocie a Argeșului a fost desemnată arie de protecție specială avifaunistică în baza Hotărârii de Guvern nr. 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în Romania. Din punct de vedere administrativ-teritorial, situl Lunca Mijlocie a Argeșului se află amplasat în județul Giurgiu localitățile: Florești-Stoenești <1%, **Găiseni 8%**, Vânătorii Mici 3% și județul Dâmbovița

localitățile: Corbii Mari 3%, Costeștii din Vale 6%, Găești <1%, Mogoșani 12%, Mătășaru 5%, Odobești 15%, Petrești 10%, Potlogi 5%, Uliești 6%.

## **NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR**

Ariile naturale protejate din zona investiției sunt **ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului și ROSPA 0161 Lunca mijlocie a Argeșului.**

## **PREZENȚA SPECILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR ÎN ZONA PROIECTULUI**

### Descriere zonei afectate

Zona proiectului situată în interiorul Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0106 și Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0161, Lunca Mijlocie a Argeșului se află la sud de localitatea Căscioarele, comuna Găiseni, Județul Giurgiu.

Habitatele întâlnite în zona implementării proiectului sunt naturale, reprezentate de lunca râului Argeș. Momentan, starea habitatelor din jur este una bună, principala amenințare în zona analizată fiind fenomenul de eroziune.

### Descrierea ariilor protejate aflate în zona proiectului

**Situl de Importanță Comunitară ROSCI0106, Lunca Mijlocie a Argeșului**, deține Plan de management al ariei naturale

Pentru aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, formularul standard Natura 2000 conține următoarele date:

Tipurile de habitate pentru care a fost desemnat situl, sunt:

- 92A0 Zăvoaie de *Salix Alba* și *Populus Alba*;
- 91EO\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* - *Alno-Padion*, *Alnion icanae*, *Salicion albae*;
- 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri - *Ulmenion minoris*.

Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- 1355 *Lutra lutra* – vidra

Speciile de amfibieni enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- 1188 *Bombina bombina* – izvorașul cu burta roșie

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- 2511 *Gobio kessleri* – pertoc;
- 1146 *Sabanejewia aurata* – dunărița;
- 1130 *Aspius aspius* – avat;
- 1149 *Cobitis taenia* – zvârluga.

**Dintre tipurile de habitate pentru care a fost desemnat situl, fragmente reprezentative din tipul habitat 92A0 – "Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus Alba*" se regăsesc în zona amplasamentului analizat.**

**Conform hărților de distribuție a speciilor de pești, din planului de management al sitului Natura 2000, în zona analizată se întâlnesc speciile de pești pentru care a fost desemnat sit de importanță comunitară.**

**Speciile de mamifere și amfibieni, pentru care a fost desemnat situl de importanță comunitară Lutra lutra și Bombina orientalis, nu sunt prezente în zona analizată și nu sunt afectate de implementarea proiectului.**

În planificarea intervențiilor directe, se va avea în vedere modul de implementare și acțiunile de refacere (acolo unde este cazul), în acord cu necesitățile de conservare ale speciilor.

**Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0161, Lunca Mijlocie a Argeșului, nu deține Plan de management al ariei naturale.**

Limitele ariei de protecție avifaunistică se suprapun peste limitele sitului de importanță comunitară.

Pentru aria naturală de protecție specială avifaunistică ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, formularul standard Natura 2000 conține următoarele date:

Tipurile de habitate, speciile de mamifere și pești sunt cele descrise mai sus, în situl de importanță comunitară ROSCI 0106.

Speciile de păsări prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

- A229 Alcedo atthis (Pescărelul albastru);
- A029 Ardea purpurea (Stârc roșu);
- A060 Aythya nyroca (Rața roșie);
- A021 Botaurus stellaris (Buhai de baltă);
- A196 Chlidonias hybridus (Chirghița cu obraz roșu);
- A196 Chlidonias hybridus (Chirghița cu obraz roșu);
- A030 Ciconia nigra (Barza neagră);
- A080 Circaetus gallicus (Șerpar);
- A082 Circus cyaneus (Erete vânăt);
- A238 Dendrocopos medius (Ciocănitorea de stejar);
- A429 Dendrocopos syriacus (Ciocănitorea de grădină);
- A236 Dryocopus martius (Ciocănitorea neagră);
- A022 Ixobrychus minutus (Stârc pitic);
- A338 Lanius collurio (Sfrâncioc roșiatic);
- A339 Lanius minor (Sfrâncioc cu fruntea neagră);
- A393 Phalacrocorax pygmeus (Cormoran mic);
- A151 Philomachus pugnax (Bătăușul);
- A234 Picus canus (Ghionoaie sură);
- A120 Porzana parva (Creștet cenușiu);
- A193 Sterna hirundo (Chira de baltă).

#### **4.5 Descrierea factorului de mediu apă (inclusiv apele de suprafață curgătoare și statatoare, apele subterane)**

Din punct de vedere hidrografic, investiția propusă se situează în bazinul Hidrografic Argeș-Vedea, pe râul Argeș, cod cadastral X.1.000.00.00.00.0.

Amplasamentul se suprapune Corpului de apă subterană ROAG05 Lunca și terasele râului Argeș.

Conform planului de management al bazinului hidrografic Argeș Vedea, evaluările realizate pentru râul Argeș, în zona analizată au indicat:

- o stare ecologică bună / un potențial ecologic bun;
- o stare chimică bună.

##### **Corpul de apă subterană ROAG05 - Lunca și terasele râului Argeș**

Conform planului de management al bazinului hidrografic Argeș, în anul 2013 a fost urmărită calitatea apei subterane din corpul de apă subterană ROAG05 prin foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale.

Analiza a evidențiat depășiri la următorii indicatori: amoniu, azotați, fosfați și clor.

Având în vedere proporția de depășire a suprafețelor poluate cu azotați (de 22,25 % din suprafața întregului corp de apă subterană), s-a considerat că starea chimică a corpului de apă subterană este slabă.

**Realizarea investiției nu va influența schema directoare de amenajare și management a bazinului hidrografic și nu interacționează/influențează alte lucrări hidrotehnice sau hidroedilitare existente.**

#### **4.6 Condițiile climatice și meteorologice locale**

Clima județului este temperat continentală. Vara este un anotimp cu temperaturi ridicate ce poate duce chiar la seceta, iarna cu geruri și crivăț. Vitezele cele mai mari le au vanturile dinspre NE, care pot atinge iarna 125km/h. Precipitațiile medii sunt de 500 mm. Comuna Gaiseni se încadrează în acest tipar, al județului.

##### **4.6.1 Calitatea aerului**

###### ***Starea de calitate a aerului inconjurator în județul Giurgiu conform Raportului Privind Starea Mediului pe județul Giurgiu anul 2020***

Zona de desfășurare a lucrărilor este comuna Gaiseni, sat Cascioarele, județul Giurgiu, în zona de traversare aeriană a râului Argeș cu conductele de Ø 12 3/4" și 14 3/4" Cartojani-Ploiești.

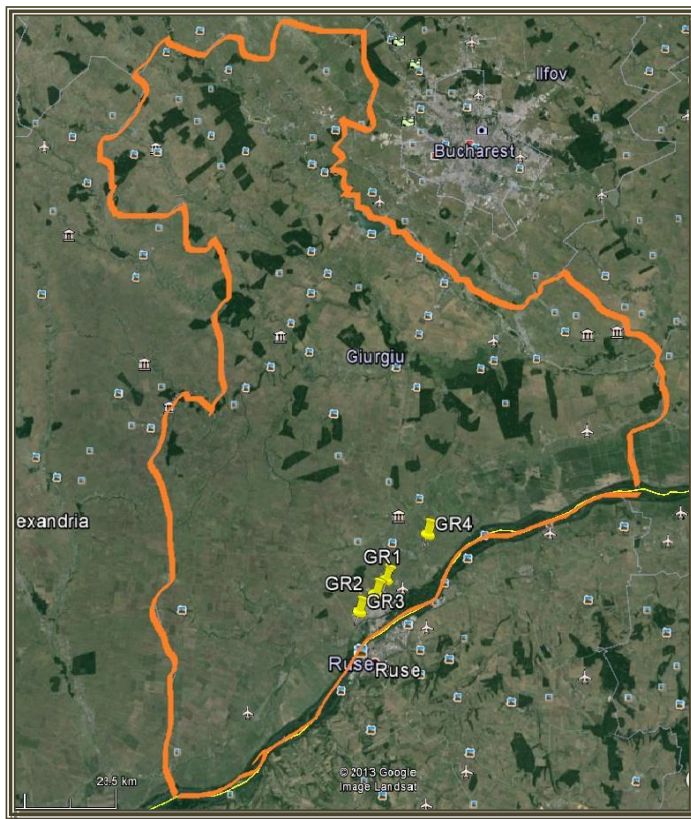
Conform Raportului Județean Privind Starea Mediului (2020), la nivelul județului Giurgiu, calitatea aerului este monitorizată de un sistem de 4 stații de măsurare integrate în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului. Poluanți monitorizați sunt: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, pulberi (PM<sub>10</sub>).

Stațiile automate de monitorizare sunt amplasate, ținând cont de specificul fiecăreia, 3 în municipiul Giurgiu și una în zonă rurală, după cum urmează:

- GR1 - stație de trafic este amplasată pe Șoseaua București, la intrarea în municipiul Giurgiu, locația respectivă fiind considerată oportună din punct de vedere al fluenței traficului. Parametrii

monitorizați sunt: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO/NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), compuși organici volatili (COV), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>), plumb (Pb).

- **GR2 - stație de fond urban** este amplasată în Parcul Elevilor, adiacent străzii Transilvania, situată într-o zonă neexpusă direct traficului și industriei locale. Parametrii monitorizați sunt: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO/NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon(O<sub>3</sub>), compuși organici volatili (COV), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>), plumb (Pb) și parametrii meteo.
- **GR3 - stație industrială** este amplasată în curtea Stației Meteo Giurgiu, șoseaua Sloboziei, aflată într-o zonă industrială care include și centrala termoelectrică a municipiului Giurgiu. Parametrii monitorizați sunt: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO/NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>), plumb (Pb) și parametrii meteo.
- **GR 4 - stație de tip rural de nivel subregional** este amplasată în satul Braniștea, comuna Oinacu, situată la distanță de toate sursele de poluare majore.



***Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Giurgiu***

Parametrii monitorizați sunt: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO/NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon(O<sub>3</sub>), compuși organici volatili (COV), pulberi în suspensie (PM<sub>2,5</sub>) și parametrii meteo.

### ***Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător***

#### **Dioxid de sulf**

Principalele surse potențiale de poluare cu dioxid de sulf la nivelul județului Giurgiu sunt procesele de combustie de la sistemele de încălzire a populației, centralele termoelectrice, și, în măsură mai mică, emisiile provenite de la motoarele diesel.

Valoarea limită pentru protecția sănătății umane nu a fost depășită. Valorile înregistrate în anul 2020 la dioxidul de sulf au fost mult sub valoarea limită, atât valorile mediate pe o oră, cât și cele mediate pe 24 ore.

*Din motive tehnice, pentru stațiile GR1 și GR3, nu există date pentru a respecta criteriile privind captura de date conform Legii 104/2011.*

#### **Dioxid de azot**

Oxizii de azot se formează în procesul de combustie atunci când combustibilii sunt arși la temperaturi înalte, dar cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activităților industriale, producerii energiei



electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru ploile acide care afectează atât suprafața terestră cât și ecosistemul acvatic.

Principalele surse potențiale de poluare cu NO<sub>2</sub> la nivelul județului Giurgiu sunt încălzirea rezidențială și traficul auto.

În anul 2020 a fost înregistrată o singură depășire a valorii limită orare la stația de trafic GR1. Nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită anuale.

Valoarea limită anuală de 40 μg/m<sup>3</sup> nu a fost depășită.

*Din motive tehnice, pentru stațiile GR3 și GR4, nu există date pentru a respecta criteriile privind captura de date conform Legii 104/2011.*

### **Pulberi în suspensie - PM<sub>10</sub>**

Pulberile sunt în general emise în procesele de combustie, din trafic și din alte activități de construcție, reparații infrastructură sau sunt datorate unor evenimente punctuale cum ar fi incendiile sau fenomenele meteo - vânt care spulberă particulele fine de praf.

Pulberi în suspensie fracțiunea - PM<sub>10</sub>, se măsoară prin metoda nefelometrică pentru a furniza rezultate în timp real. Pentru validarea acestor măsurări se utilizează metoda gravimetrică - metoda standardizată.

În anul 2020 au fost înregistrate 24 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății, pentru PM<sub>10</sub>, la măsurări prin metoda gravimetrică - metoda standardizată.

*Din motive tehnice, nu există date pentru a respecta criteriile privind captura de date conform Legii 104/2011.*

### **Pulberi în suspensie – PM<sub>2,5</sub>**

Pulberi în suspensie cu cât sunt mai mici cu atât sunt mai periculoase pentru sănătatea umană. Pulberile în suspensie, fracțiunea PM<sub>2,5</sub> sunt pulberi cu diametrul sub 2,5 micrometri aflate în suspensie în aer.

### **Plumb**

Sursele potențiale de plumb sunt: noxele de la centrale termice și industrie, combustia de orice fel, traficul. Plumbul a fost monitorizat printr-un program de măsurări indicative pe parcursul a 8 săptămâni distribuite uniform pe durata anului.

Valorile măsurate la plumb au fost sub valoarea limită anuală.

### **Monoxidul de carbon**

Monoxidul de carbon, provine din procesele de combustie unde sunt folosiți drept combustibili gazul natural, motorina, petrolul sau lemnul. În anul 2020 nu au fost înregistrate depășiri ale valorii maxime zilnice a mediilor pe 8 ore la monoxidul de carbon.

*Din motive tehnice, pentru stațiile GR3 și GR4, nu există date pentru a respecta criteriile privind captura de date conform Legii 104/2011.*

### **Ozonul**

Ozonul în troposferă, este un oxidant chimic și o componentă majoră a smogului fotochimic, fiind considerat unul dintre principalii poluatori ai marilor aglomerări urbane.

Ozonul troposferic se formează ca urmare a acțiunii unor poluanți antropici (hidrocarburi (COV), oxizii de azot, etc.) care prin reacții fotochimice pun în libertate atomi de oxigen și aceștia se combină cu moleculele de oxigen formând ozonul. Datorită prezenței acestor poluanți în atmosferă se formează smogul oxidant

care favorizează formarea de produși iritanți, alergenic, cancerigeni și produc efecte negative asupra mediului.

Compușii organici volatili rezultați în timpul distribuirii carburanților, din procesele de combustie, transport și din toate procesele tehnologice unde se folosesc substanțe volatile (solvenți) contribuie la formarea poluării fotochimice oxidante.

Precursorii ozonului monitorizați sunt oxizii de azot proveniți în general din procesele de combustie și traficul rutier și benzenul provenit din activitățile în care sunt folosiți solvenți sau de la stațiile de distribuție carburanți.

În anul 20120 nu au fost înregistrate depășiri ale valorii maxime zilnice a mediilor pe 8 ore la ozon.

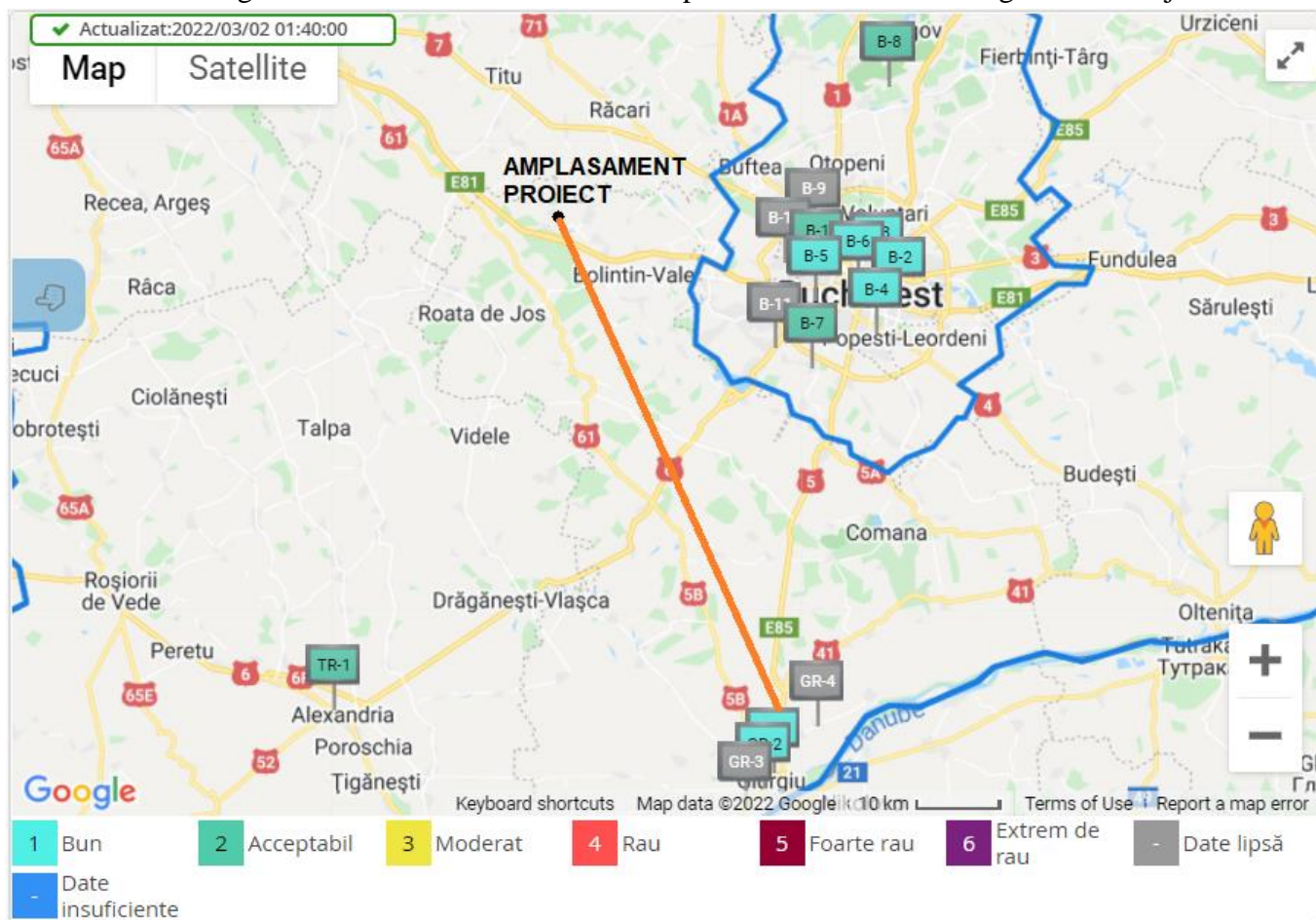
## Benzenul

Surse potențial poluatoare cu benzen sunt traficul rutier, activitățile de distribuție carburanți (benzinăriile). Arderea cărbunelui și activitățile în care se folosesc solvenții chimici sunt de asemenea surse de poluare cu benzen.

*Din motive tehnice nu există date pentru a respecta criteriile privind captura de date conform Legii 104/2011.*

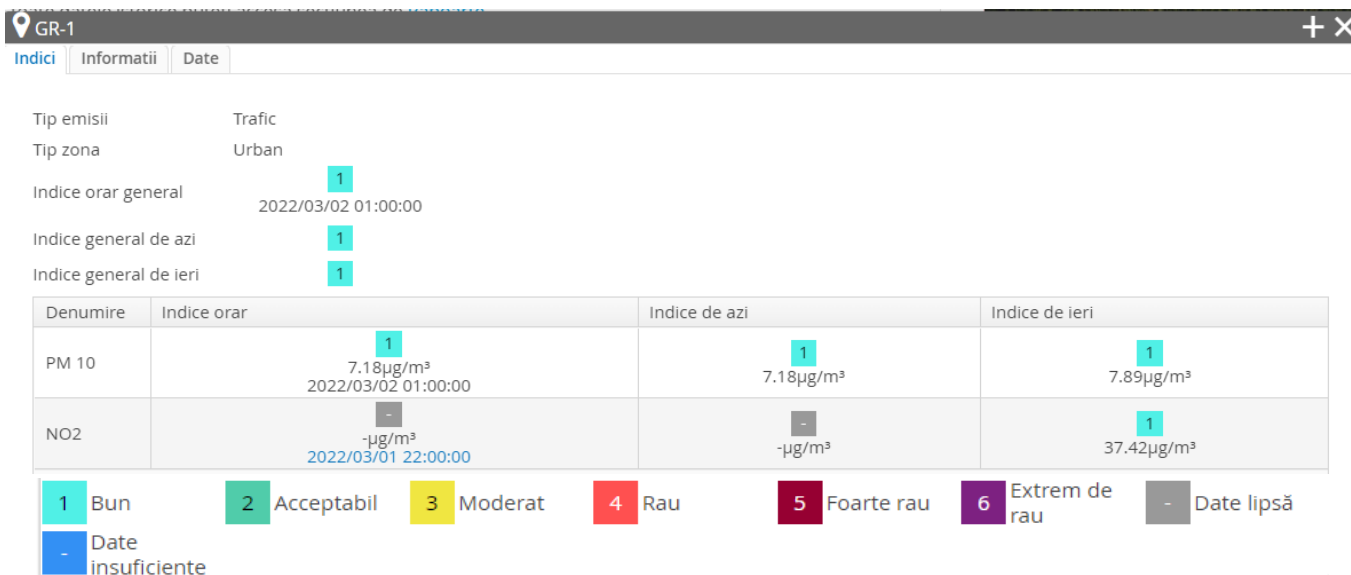
Pentru o analiza a calitatii aerului cat mai apropiata de prezent a fost consultata baza de date de pe site-ul Ministerului Mediului <http://www.calitateaer.ro/public/home-page> pentru luna martie 2022.

In judetul Giurgiu, statia cea mai apropiata de amplasamentul zona de punere in siguranta a traversarii aeriane a raului Arges cu conducte este statia GR-1 dupa cum se observa in imaginea de mai jos:



Imagine de pe site-ul : <http://www.calitateaer.ro/public/home-page>

Evoluția calitatii aerului în luna martie 2022 pentru **stția GR-1** aflata cel mai aproape fata de amplasamentul punctului de cuplare al conductei de pe raza localității Gaiseni, este prezentata în tabelul urmator:



Imagine de pe site-ul : <http://www.calitateaer.ro/public/home-page>

Analizand datele mai sus expuse, rezulta ca în luna martie 2022 calitatea aerului masurata în **stția GR-1** este **buna** conform indicelui orar general si **buna** conform indicelui general din aceasta data.

## 4.7 Descrierea situatiei existente privind zgomotul

Proiectul se va desfasura pe raza judetului Giurgiu.

Conform Raportului privind Starea Mediului pe judetul Giurgiu din anul 2020, disponibil pe site-ul APM Giurgiu <http://apmgr.anpm.ro>, în judetul Giurgiu s-au efectuat 98 determinări ale nivelului zgomotului în 8 puncte din municipiul Giurgiu. Au fost înregistrat 74 de depășiri ale nivelului zgomotului urban în zonele cu trafic intens din oraș.

Zgomotul reprezintă unul din factorii de mediu ce constituie o cauză a stresului. Stresul ia o amploare din ce în ce mai mare peste tot în lume, iar statisticile arată rezultate îngrijorătoare: șase din zece angajați experimentează o creștere a stresului la locul de muncă, unul din trei adulți se simte stresat în fiecare zi, iar tinerii suferă din cauza stresului mai mult decât generațiile precedente.

Zgomotul poate provoca tensiune musculară sau boli cardiovasculare. Fundalul: zgomotul nu este doar neplăcut și poate duce la pierderea permanentă a auzului, cum ar fi tinitus și surditate, dar poate fi un factor de stres masiv, care are un efect negativ asupra sistemului nervos. Ca urmare, zgomotul la locul de muncă poate fi un adevărat pericol pentru sănătate și duce, de exemplu, la somn și tulburări de concentrare, probleme de stomac, hipertensiune arterială, tensiune musculară sau boli cardiovasculare la atac de cord. În plus, zgomotul din birou pune în pericol și sănătatea mintală, deoarece este considerată de psihicul uman ca o alarmă permanentă și o situație de pericol. Acest lucru conduce rapid la neliniște interioară și la o atitudine agresivă, care poate complica manipularea și comunicarea cu alte persoane sau colegi în mod serios.

Realizarea adevăratului potențial și succesul în viața depind în mare măsură de abilitatea noastră de a ne adapta unui mediu stresant, iar soluția nu este întotdeauna aceea de a evita factorii de stres, ci de a învăța să ne adaptăm la aceștia pentru a continua să facem lucrurile pe care le dorim.

*In urma vizitelor in teren s-a constatat ca traseul conductei se afla in afara aglomerarilor urbane, iar sursele de zgomot existente in zonele unde va fi implementat proiectul pe raza judetului Giurgiu, comuna Gaiseni, sat Cascioarele, sunt reprezentate de drumuri comunale, de exploatare, de activitati agricole, surse de zgomot cu intensitate scazuta si ocazionala, precum si drumuri judetene.*

#### **4.8 Descrierea bunurilor materiale din arealul respectiv care pot fi afectate de proiect (inclusiv cladiri, alte structuri, resurse minerale, resurse de apa)**

Realizarea proiectului nu va avea impact negativ asupra bunurilor materiale.

#### **4.9 Descrierea tuturor amplasamentelor sau caracteristicile siturilor arheologice, istorice, arhitecturale sau cele de importanta culturala din zonele care pot fi afectate de proiect, inclusiv orice alt sit protejat**

În conformitate cu Lista siturilor arheologice din județul Giurgiu, în zona de impact datorată realizării proiectului, nu sunt monumente istorice și situri arheologice. Amplasamentul analizat este localizat la distanța de 2400 m de cel mai apropiat obiectiv aparținând Patrimoniului Cultural, potrivit Listei Monumentelor Istorice, conform tabelului următor.

<b>Cod LMI</b>	<b>Denumire</b>	<b>Localitate</b>	<b>Adresa</b>	<b>Datare</b>	<b>Distanța</b>
GR-II-a-A-14992	Fostul schit <u>Strambul</u>	Sat <u>Gaiseni</u> ; comuna <u>Gaiseni</u>	DJ 401 A	sec. XVI- XVII	2,4 km
GR-II-m-A-14992.01	Biserica „Sf. Nicolae”	Sat <u>Gaiseni</u> ; comuna <u>Gaiseni</u>	DJ 401 A	1515, transf. sec. XVII și XVIII	2,4 km
GR-II-m-A-14992.02	Ruinele cladirilor monahale	Sat <u>Gaiseni</u> ; comuna <u>Gaiseni</u>	DJ 401 A	sec. XVI- XVII	2,4 km
GR-II-m-B-14986	Conacul Djuvara	Sat <u>Floresti</u> ; comuna <u>Floresti- Stoenesti</u>	Str. Principala 1128	sec. XIX	2,45 km
GR-II-m-B-14985 (RAN: 102810.01)	Biserica „Sf. Nicolae”	Sat <u>Floresti</u> ; comuna <u>Floresti- Stoenesti</u>	Str. Principala 353	1679-1715	2,5 km

#### 4.10 Descrierea peisajul natural sau urban al arealului ce va fi afectat de proiect, inclusiv orice peisaj protejat

Din suprafața totală de 16 091 m<sup>2</sup>, ocupată pentru realizarea investiției, suprafața de 15 282 m<sup>2</sup> se suprapune peste Situl de importanță comunitară **ROSCI0106, Lunca Mijlocie a Argeșului** și Aria de protecție specială avifaunistică **ROSPA 0161 Lunca Mijlocie a Argeșului**, ceea ce reprezintă 0,042% din aria sitului.

ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argeșului a fost desemnat sit de importanță comunitară prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011.

ROSPA 0161 Lunca mijlocie a Argeșului a fost desemnată arie de protecție specială avifaunistică în baza Hotărârii de Guvern nr. 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în Romania. Din punct de vedere administrativ-teritorial, situl Lunca Mijlocie a Argeșului se află amplasat în județul Giurgiu localitățile: Florești-Stoenești <1%, **Găiseni 8%**, Vânătorii Mici 3% și județul Dâmbovița localitățile: Corbii Mari 3%, Costeștii din Vale 6%, Găești <1%, Mogoșani 12%, Mătăsaru 5%, Odobești 15%, Petrești 10%, Potlogi 5%, Uliești 6%.

#### 4.11 Descrierea condițiilor demografice, sociale si socio-economice din arealul respectiv

Potrivit Institutului de National de Statistica, baza de date TEMPO Online <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online>, **criteriul** – “POPULATIA DUPA DOMICILIU la 1 iulie 2021 pe grupe de varsta si varste, sexe, judete si localitati”, numarul de locuitori la nivelul unitatii administrativ teritoriale, din zona proiectului etc:

Judet	UAT	Numar Locuitori Conform INSSE – TEMPO ONLINE
GIURGIU	Gaiseni	5329

Conform datelor statistice disponibile pe pagina de internet a Institutului de National de Statistica, baza de date TEMPO Online <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/>:

- la nivelul judetului Giurgiu in anul 2020, resursa de munca era de 165,6 mii persoane, iar rata de ocupare a resurselor de munca era de 47,5 %.

## **4.12 Descrierea tuturor modificarile ulterioare sub toate aspectele referitoare la mediu, care pot aparea in absenta proiectului**

In cazul neimplementarii proiectului, starea initiala a factorilor de mediu se poate deteriora din cauza riscului crescut de prabusire a estacadei peste raul Arges ce sustine conductele de transport titei Cartojani Ploiesti (apa, aer, sol, subsol, biodiversitate, peisaj).

## **4.13 Colectarea datelor si metode de efectuare a investigatiilor**

Pentru obtinerea informatiilor privind proiecte existente si propuse a fi realizate in zona de amplasament a proiectului au fost efectuate deplasari in teren pe amplasamentul propus pentru traseul proiectului, precum si analiza surselor publice de informare accesate (accesarea site-urilor autoritatilor publice locale/judetene: Institutului de National de Statistica, Raport privind Starea Mediului pe judetul Giurgiu, Strategia de dezvoltare a judetului Giurgiu, Planul de management al bazinului hidrografic Arges Vedea, Calitatea aerului, Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural National, Corine Land Cover, Google Earth).

## **5 Descrierea factorilor de mediu relevanti susceptibili de a fi afectati de proiect**

### **5.1 Populatia si sanatatea umana**

Proiectarea lucrarilor de punere in siguranta a traversarii aeriene s-a realizat astfel incat sa fie evitate obiective de interes public si obiective apartinand patrimoniului cultural (monumente istorice si de arhitectura), precum si zonele cu densitate mare a populatie, amplasamentul lucrarilor propuse fiind localizat in general pe terenuri situate in extravilan.

Localitatea cea mai apropiata de zona de lucru la culoarul conductei se afla la aproximativ 700 m – Gaiseni, iar distanta de siguranta intre conducta si orice tip de constructie (cladire care se va construi in viitor In apropierea conductei), va fi de cel putin 20 m stanga - dreapta de axul conductei, conform Anexei 10 din Ordinul A.N.R.E. nr. 118/20.09.2013, astfel proiectul nu va afecta locuintele populatiei.

In timpul executarii proiectului nu vor fi relocalate resurse de care depind comunitatile locale (conducte aductiune apa, cabluri telecomunicatii, etc.).

Populatia va fi afectata in timpul executiei proiectului de :

- cresterea traficului asociat santierului care va ingreuna accesul la terenurilor agricole;
- emisii de zgomot si noxe datorat traficului si a lucrarilor de executie lucrari de punere in siguranta traversare aeriana.

In cazul componentei populatie, potentiale impacturi negative pot fi generate de activitatile de constructie prin generarea de zgomot, pulberi si prin disconfortul general creat de activitatile din fronturile de lucru.

Avand in vedere localizarea proiectului, tipul si volum de lucrari, putem aprecia faptul ca acestea nu sunt in masura sa genereze in perioada de executie un impact susceptibil mai mare decat nivelurile actuale de zgomot, respectiv emisii atmosferice.

In etapa de executie, nivelul impactului asupra mediului social este considerat a fi nesemnificativ, atat din punct de vedere al efectelor asupra populatiei, cat si din punct de vedere al sanatatii si bunurilor materiale.

Desfasurarea proiectului nu va genera cresterea sau scaderea numarului de locuitori al localitatilor sau relocarea acestora.

Avand in vedere faptul ca lucrarile se vor desfasura in extravilan (in afara localitatii), pe durata etapei de construire nu va exista un impact negativ semnificativ asupra populatiei.

Utilajele utilizate la construire vor genera zgomot si emisii de particule si gaze in aer. Traficul rutier va creste in zona ca urmare a transportului materialelor necesare realizarii proiectului insa aceste transporturi se vor face treptat, in functie de lucrarile desfasurate si de necesarul de materiale.

Populatia va fi afectata pe termen scurt, doar pe perioada realizarii proiectului.

Terenurile ce urmeaza a fi ocupate temporar vor fi redade la categoria si starea initiala dupa incheierea lucrarilor de construire.

In perioada de constructie a proiectului va fi utilizata forta de munca locala. Aparitia acestor noi locuri de munca se va repercuta asupra nivelului de trai prin cresterea veniturilor, scaderea somajului si diminuare a fluxului de imigrare a fortei de munca generand un impact pozitiv asupra pietei locale (nationale) a muncii. In timpul operarii conductei, populatia nu va fi afectata.

Nu este cazul de afectare a sanatatii umane in perioada de functionare.

In situatii de avarii, cand sunt necesare interventii la conducta impactul va fi local, negativ nesemnificativ.

## 5.2 Biodiversitatea

Biodiversitatea in Romania, ca si la nivel global, este amenintata de o serie de factori precum intensivizarea agriculturii, abandonul practicilor agricole extensive, schimbarile climatice, poluarea, extinderea spatiului locuit, etc. Pentru contracararea acestor amenintari Romania va implementa masuri de conservare a biodiversitatii pe terenuri agricole si forestiere, de mentinere a practicilor agricole traditionale, extensive, bazate pe o utilizare redusa a inputurilor, de stimulare in vederea continuarii activitatilor agricole in zonele care se confrunta cu constrangeri naturale sau cu alte constrangeri specifice, de sprijinire a agriculturii ecologice, precum si de conservare a diversitatii genetice.

Din suprafata totala de 16 091 m<sup>2</sup>, ocupata pentru realizarea investitiei, suprafata de 15 282 m<sup>2</sup> se suprapune peste Situl de importanta comunitara **ROSCI0106, Lunca Mijlocie a Argesului** si Aria de protectie speciala avifaunistica **ROSPA 0161 Lunca Mijlocie a Argesului**, ceea ce reprezinta 0,042% din aria sitului.

ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argesului a fost desemnat sit de importanta comunitara prin Ordinul ministrului mediului si dezvoltarii durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, modificat prin Ordinul ministrului mediului si padurilor nr. 2387/2011.

ROSPA 0161 Lunca mijlocie a Argesului a fost desemnata arie de protectie speciala avifaunistica in baza Hotararii de Guvern nr. 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturala protejata si declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania. Din punct de vedere administrativ-teritorial, situl Lunca Mijlocie a Argesului se afla amplasat in județul Giurgiu localitatile: Floresti-Stoenești <1%, **Găiseni 8%**, Vânătorii Mici 3% și județul Dâmbovița localitatile: Corbii Mari 3%, Costeștii din Vale 6%, Găești <1%, Mogoșani 12%, Mătăsaru 5%, Odobești 15%, Petrești 10%, Potlogi 5%, Uliești 6%.

• **NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR**

Ariile naturale protejate din zona investiției sunt **ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului și ROSPA 0161 Lunca mijlocie a Argeșului.**

• **PREZENȚA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR ÎN ZONA PROIECTULUI**

Descriere zonei afectate

Zona proiectului situată în interiorul Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0106 și Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0161, Lunca Mijlocie a Argeșului se află la sud de localitatea Căscioarele, comuna Găiseni, Județul Giurgiu.

Habitatele întâlnite în zona implementării proiectului sunt naturale, reprezentate de lunca râului Argeș. Momentan, starea habitatelor din jur este una bună, principala amenințare în zona analizată fiind fenomenul de eroziune.

Descrierea ariilor protejate aflate în zona proiectului

**Situl de Importanță Comunitară ROSCI0106, Lunca Mijlocie a Argeșului**, deține Plan de management al ariei naturale

Pentru aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, formularul standard Natura 2000 conține următoarele date:

Tipurile de habitate pentru care a fost desemnat situl, sunt:

- 92A0 Zăvoaie de *Salix Alba* și *Populus Alba*;
- 91EO\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* - *Alno-Padion*, *Alnion icanae*, *Salicion albae*;
- 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri - *Ulmenion minoris*.

Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- 1355 *Lutra lutra* – vidra

Speciile de amfibieni enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- 1188 *Bombina bombina* – izvorașul cu burta roșie

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- 2511 *Gobio kessleri* – pertoc;
- 1146 *Sabanejewia aurata* – dunărița;
- 1130 *Aspius aspius* – avat;
- 1149 *Cobitis taenia* – zvârluga.

**Dintre tipurile de habitate pentru care a fost desemnat situl, fragmente reprezentative din tipul habitat 92A0 – "Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus Alba*" se regăsesc în zona amplasamentului analizat. Conform hărților de distribuție a speciilor de pești, din planului de management al sitului Natura 2000, în zona analizată se întâlnesc speciile de pești pentru care a fost desemnat sit de importanță comunitară.**



**Speciile de mamifere și amfibieni, pentru care a fost desemnat situl de importanță comunitară Lutra lutra și Bombina orientalis, nu sunt prezente în zona analizată și nu sunt afectate de implementarea proiectului.**

În planificarea intervențiilor directe, se va avea în vedere modul de implementare și acțiunile de refacere (acolo unde este cazul), în acord cu necesitățile de conservare ale speciilor.

**Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0161, Lunca Mijlocie a Argeșului, nu deține Plan de management al ariei naturale.**

Limitele ariei de protecție avifaunistică se suprapun peste limitele sitului de importanță comunitară.

Pentru aria naturală de protecție specială avifaunistică ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, formularul standard Natura 2000 conține următoarele date:

Tipurile de habitate, speciile de mamifere și pești sunt cele descrise mai sus, în situl de importanță comunitară ROSCI 0106.

Speciile de păsări prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

- A229 Alcedo atthis (Pescărelul albastru);
- A029 Ardea purpurea (Stârc roșu);
- A060 Aythya nyroca (Rața roșie);
- A021 Botaurus stellaris (Buhai de baltă);
- A196 Chlidonias hybridus (Chirghița cu obraz roșu);
- A196 Chlidonias hybridus (Chirghița cu obraz roșu);
- A030 Ciconia nigra (Barza neagră);
- A080 Circaetus gallicus (Șerpar);
- A082 Circus cyaneus (Erete vânăt);
- A238 Dendrocopos medius (Ciocănitoarea de stejar);
- A429 Dendrocopos syriacus (Ciocănitoarea de grădină);
- A236 Dryocopus martius (Ciocănitoarea neagră);
- A022 Ixobrychus minutus (Stârc pitic);
- A338 Lanius collurio (Sfrâncioc roșiatic);
- A339 Lanius minor (Sfrâncioc cu fruntea neagră);
- A393 Phalacrocorax pygmeus (Cormoran mic);
- A151 Philomachus pugnax (Bătăușul);
- A234 Picus canus (Ghionoaie sură);
- A120 Porzana parva (Creștet cenușiu);
- A193 Sterna hirundo (Chira de baltă).

#### **Calitate și importanța:**

Se propune ca SPA conform limitelor ROSCI0106 în vederea consolidării capacității de conservare pe termen lung a populațiilor speciilor de păsări (mai ales acvatice care cuibăresc, migrează și ierneză în această zonă. Zona este importantă în primul rând ca și coridor de migrație pentru păsările acvatice dar și pentru speciile migratoare de păsări. Situl este important pentru populațiile cuibăritoare de stârc pitic (Ixobrychus minutus), pescărel albastru (Alcedo atthis), creștet cenușiu (Porzana parva) și rața roșie (Aythya nyroca).

### **Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului**

Cele mai importante impacte negative și activități cu efect mare asupra sitului sunt:

- Agricultură intensivă;
- Eutrofizare (naturală).

Cele mai importante impacte negative și activități cu efect mediu/ mic asupra sitului sunt:

- Silvicultură;
- Extragere de nisip și pietriș;
- Vânătoarea și colectarea animalelor sălbatice (terestre);
- Capcane, otrăvire, braconaj

### **Măsuri de conservare a sitului**

Măsuri de management pentru vegetația palustră, cu scopul de a menține sau de a reface vegetația la un nivel ecologic optim.

Managementul deșeurilor și al apelor uzate în zona habitatelor importante pentru speciile acvatice.

Reducerea folosirii plaselor pentru pescuit previne prinderea accidentală a păsărilor.

Amplasarea de dispozitive pentru creșterea vizibilității liniilor de tensiune.

Încurajarea folosirii produselor agrochimice selective și cu toxicitate redusă pe terenurile din vecinătate.

### **Descrierea speciilor de păsări prezente pe suprafața Ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0161 "Lunca Mijlocie a Argeșului"**

✓

- ✓ **Alcedo atthis (Pescărelul albastru)**



*Sursa*

*foto:*

<http://natura2000.eea.europa.eu>


Trăiește pe malul apelor curgătoare repezi sau a celor stătătoare cu apă clară unde trăiesc pești. Lungimea corpului este de 17 – 19,5 cm și o greutate de 34 – 46 g. Anvergura aripilor este de circa 24 – 28 cm. Adulții au înfățișare similară, cu o singură excepție, femela având o pată roșie la baza mandibulei. Penajul de pe spate, apare în funcție de direcția razelor de lumină, albastru sau verde stralucitor. Pe piept și abdomen este portocaliu – roșiatic.

Hrănire / Distribuție / Reproducere

Hrana principală sunt peștii mici, insectele acvatice, larvele acestora dar și crustaceii mici și mormolocii.


	<p>Cuibărește în malul râurilor, unde perechea excavează un tunel lung de 60 – 90 cm, ce se termină cu o cameră rotundă.</p> <p>Femela depune în mod obișnuit 6 – 7 ouă, în lunile aprilie și mai, cu o dimensiune medie de 22 x 19 mm și o greutate medie de 4,3 g. Incubația durează în jur de 19 – 21 de zile și este asigurată de ambii parteneri în timpul zilei și de către femela în timpul nopții. Puii rămân în cuib 24 – 27 de zile și pe măsură ce cresc, vin la marginea tunelului pentru a fi hrăniți. Pot depune 2 sau chiar 3 ponte într-un sezon.</p>
<p><b>Amenințări și măsuri de conservare</b></p>	<p>Degradarea habitatelor și amenajarea malurilor râurilor duc la pierderea locurilor de cuibărit. Iernile severe când apele râurilor îngheță determină mortalități mari la această specie deoarece nu se poate hrăni. Inundațiile care apar primăvara pot distruge cuiburile sau reduc posibilitatea de hrănire a puilor. Amenajarea de pereți verticali de pământ pe malurile râurilor, contribuie la creșterea teritoriilor favorabile pentru cuibărit.</p>

✓ **Ardea purpurea (Stârc roșu)**


 <p><i>Sursa</i> <span style="float: right;"><i>foto:</i></span> <a href="http://natura2000.eea.europa.eu">http://natura2000.eea.europa.eu</a></p>	<p>Este o specie de pasări din genul <u>Ardea</u>, familia <u>Ardeidae</u>, având o lungime a corpului de la 70 până la 90 cm (cu gatul întins) și o anvergură a aripilor de la 107 până la 143 cm. Adulții au înfățișare similară, cu un penaj ce îmbină roșul maroniu cu tonuri de gri. În partea posterioară a capului are două pene ornamentale lungi și înguste, de culoare neagră.</p>
<p>Hrănire/Reproducere</p>	<p>Se hrănește cu pești, insecte acvatice, broaște, pui ai altor specii de păsări, șoareci și chiar pui de popândău. Cuibul poate fi amplasat pe sol, în stuf, în tufe de răchită sau chiar în sălcii înalte, alcătuit din crengi și stuf.</p> <p>Femela depune 3-5 ouă de culoare albastru-verzui, în perioada cuprinsă între sfârșitul lunii aprilie și începutul lui iunie în funcție de caracteristicile climatice ale fiecărui an. Incubația este asigurată de ambii părinți. După 24-28 de zile puii eclozează și sunt hrăniți de părinți până la 60 de zile, când devin independenți.</p>
<p><b>Amenințări și măsuri de conservare</b></p>	<p>Degradarea habitatelor prin reducerea suprafețelor zonelor umede, arderea stufului vechi, tăierea sălciilor</p>

	<p>iarna ca material pentru foc de către localnici și deranjul coloniilor reprezintă principalele amenințări ce afectează specia. Ca măsuri de conservare se încurajează reducerea deranjului prin protejarea coloniilor de vizitatori și interzicerea vânătorii.</p>
--	---

✓ **Aythya nyroca (Rața roșie)**


	<p>Este o specie caracteristica zonelor umede cu stufarisuri. Lungimea corpului este de 38 – 42 cm și o greutate medie de circa 580 g pentru masculi și 520 g pentru femele. Anvergura aripilor este cuprinsa între 60 – 67 cm. Diferentele sunt dificil de evidentiat între adulti, insa femelele au un iris inchis la culoare comparativ cu masculul care are irisul alb.</p>
<p><i>Sursa</i> <span style="float: right;"><i>foto:</i></span> <a href="http://natura2000.eea.europa.eu">http://natura2000.eea.europa.eu</a></p>	
<p>Hrănire/Distribuție / Reproducere</p>	<p>Se hrănește cu plante acvatice, moluste, insecte și pești. Se încruciseaza uneori cu rața cu cap castaniu (Aythya ferina). Cuibărește solitar sau în grupuri mici. Cuibul este format din stuf sau resturi vegetale, asezat pe sol în apropierea apei sau chiar pe plauri. Femela depune în perioada mai – iunie, un număr de 8 – 12 ouă. Incubația durează 25 – 28 de zile și este asigurata de femela. Puii devin zburători la 55 – 60 de zile.</p>
<p>Amenințări și măsuri de conservare</p>	<p>Degradarea zonelor umede, introducerea speciilor de pești exotici, arderea și taierea stufului și braconajul sunt principalele pericole ce afectează specia</p>

✓ **Botaurus stellaris (Buhai de baltă)**

	<p>Este o specie specifica zonelor umede. Adultii au o lungime a corpului de 69 – 81 cm, cu o greutate de circa 1.350 g. Anvergura aripilor este cuprinsa între 100 – 130 cm. Adultii au înfățișare similara. Coloritul general este galben caramiziu cu striatii negre.</p>
<p><i>Sursa</i> <span style="float: right;"><i>foto:</i></span> <a href="http://natura2000.eea.europa.eu">http://natura2000.eea.europa.eu</a></p>	

Hrănire/Distribuție / Reproducere	Se hrănește cu pești, insecte acvaticice, broaște, lipitori și chiar șoareci. Cuibul este construit de femela și este alcătuit din stuf și alte resturi vegetale. Femela depune la sfârșitul lui aprilie, 3 - 5 ouă pe care le incubeaza singura timp de 24 – 26 de zile, masculul fiind poligam. Femela îngrijește singura puii o perioada cuprinsă între 12 - 30 de zile.
<b>Amenințări și măsuri de conservare</b>	Degradarea habitatelor și arderea stufului reprezintă, împreună cu poluarea apelor și pradarea cuiburilor de către porcii mistreți, principalele pericole care afectează specia. Ca măsuri de conservare a speciei, se încurajează tăierea succesivă a stufului astfel încât acesta să formeze o structură mozaică și reducerea deranjului prin interzicerea vanatorii.

✓ **Chlidonias hybridus (Chirghița cu obraz roșu)**

	Este caracteristică zonelor umede de apa dulce, bogate în vegetatie. Lungimea corpului este de 24 – 28 cm și o greutate de 65 – 100 g. Anvergura aripilor este de circa 57 – 70 cm. Femela este mai mica decat masculul. Adultii au înfățișare similara. Penajul este gri inchis, obrazul alb și partea superioara a capului este neagra. Ciocul este rosu, spre deosebire de celelalte specii inrudite de chirighite.
<p><i>Sursa</i> <span style="float: right;"><i>foto:</i></span> <a href="http://natura2000.eea.europa.eu">http://natura2000.eea.europa.eu</a></p>	
Hrănire/Distribuție / Reproducere	Se hrănește cu pești, insecte și larvele acestora, melci și broaște. Femela depune în mod obisnuit 2 – 3 ouă, în a doua parte a lunii mai și în prima parte a lunii iunie. Incubația durează în jur de 18 – 20 de zile și este asigurata de ambii parteneri. Puii, parasesc cuibul la cateva zile dupa eclozare și sunt ingrijiti de adulti. Devin zburatori la 21 – 25 de zile.
<b>Amenințări și măsuri de conservare</b>	Deranjul determinat de activitățile umane, ce duce la pierderea locurilor de cuibărit, alaturi de inundarea cuiburilor, reprezinta pericolele principale ce afectează specia. Reducerea deranjului produs de activitățile umane și construirea de platforme artificiale, pentru asigurarea de locuri sigure pentru cuibărit, sunt prioritare.

✓ **Ciconia nigra (Barza neagră)**



*Sursa*

*foto:*

<http://natura2000.eea.europa.eu>

Este o specie caracteristică pădurilor de câmpie și de pe dealuri ce au în apropiere zone umede. Lungimea corpului este de 90 – 105 cm și o greutate medie de 3.000 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 173 – 205 cm. Adultii au înfățișare similară și ating acest stadiu numai în al patrulea an de viață.

**Hrănire/Distribuție / Reproducere**

Se hrănește în special cu tipari când îi găsește, mamifere mici, pui de pasari, ouă, broaste, moluste, lipitori, rame, soparle, serpi, insecte. Cuibul e o construcție mare (poate depăși 1 m în diametru și chiar în înălțime), caracteristică berzelor și alcătuit din crengi fixate cu pământ. În interior este căptușit cu mușchi, resturi vegetale sau balegă uscată. Femela depune 3 – 4 ouă de culoare albă, în perioada cuprinsă între sfârșitul lui aprilie și început de mai. Incubația e asigurată de ambii părinți. După 30 – 35 de zile, puii eclozează și sunt hrăniți de părinți până la 70 de zile când devin independenți.

**Amenințări și măsuri de conservare**

Distrugerea cuiburilor prin defrisarea pădurilor, reducerea zonelor umede și întinderea din ce în ce mai mare a liniilor electrice, reprezintă principalele amenințări ce afectează specia. Managementul adecvat al pădurilor în care cuibăresc exemplare de barza neagră și izolarea liniilor electrice de medie tensiune pot reduce considerabil mortalitatea acestei specii. Pastrarea sau refacerea zonelor umede situate în apropierea pădurilor, contribuie la asigurarea hranei pentru barza neagră.


✓ **Circaetus gallicus (Șerpar)**



Este o specie ce preferă un mozaic de habitate, cu zone împădurite folosite pentru cuibărit și zone deschise preferate pentru hrănire. Lungimea corpului este de 62 – 69 cm și greutate de 1.200 – 2.000 g pentru mascul și 1.300 – 2.300 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsă între 162 – 178 cm. Adultii au înfățișare similară, femela având coada ceva mai lungă. Penajul este variabil, având spatele, capul și pieptul maronii iar abdomenul alb și presărat cu pete

<p><b>Sursa</b> <a href="http://natura2000.eea.europa.eu">http://natura2000.eea.europa.eu</a></p>	<p><b>foto:</b> maronii. Penele de zbor sunt inchise, iar pe coada se observa 3 – 4 benzi inchise.</p>
<p>Hrănire/Distribuție / Reproducere</p>	<p>Se hrănește în special cu serpi(alege cu precadere speciile neveninoase) și cu soparle, broaste, mamifere mici și mai rar cu pasari sau nevertebrate. Cuibul este construit de ambii parinti. Femela depune un ou în luna mai, cu o dimensiune de circa 72,8 x 58,6 mm. Incubația durează 45 - 47 de zile și este asigurata de femela, care este hrănită de mascul în toata aceasta perioada. Puii devin zburători la 60 – 80 de zile.</p>
<p><b>Amenințări și măsuri de conservare</b></p>	<p>Vanatoarea ilegală, mai ales în timpul migrației, este principala cauza a mortalitatilor inregistrate de aceasta specie, alaturi de deranjul provocat de activitățile umane</p>

✓ **Circus cyaneus (Erete vânăt)**

	<p>Este o specie caracteristică zonelor deschise, cu pasuni, mlastini și teritorii agricole. Lungimea corpului este de 45 – 55 cm și greutate de 290 – 400 g pentru mascul și 370 – 708 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsa între 97 – 118 cm. Eretele vanat este zvelt, de marime medie, coada este lunga și o pata alba caracteristica la baza cozii apare la ambele sexe. Masculul este gri pe spate, iar varfurile aripilor negre. Femela este maro pe spate și maro cu alb sub aripi.</p>
<p><b>Sursa</b> <a href="http://natura2000.eea.europa.eu">http://natura2000.eea.europa.eu</a></p>	<p><b>foto:</b></p>
<p>Hrănire/Distribuție / Reproducere</p>	<p>Se hrănește cu mamifere mici, pasari, reptile, broaste, insecte și uneori cu lesuri. Cuibul este asezat pe sol, de multe ori în apropierea apei, în vegetatia deasă și înaltă. Constructia cuibului este inceputa de ambii parinti, insa femela contribuie mai mult. Este alcătuit din crengi, iarba și captusit la interior cu pene. Femela depune 3 – 6 ouă în a doua parte a lunii aprilie. Incubația durează 29 – 31 de zile și este asigurata de femela, care este hrănită de mascul în tot acest timp. Timp de circa 2 săptămâni dupa iesirea puilor din ouă, masculul continua sa aduca hrana, atat pentru femela, cat și pentru pui. Puii devin zburatori la 29 – 42 de zile, dar raman dependenti de parinti cateva săptămâni în plus.</p>
<p><b>Amenințări și măsuri de conservare</b></p>	<p>Degradarea habitatelor în zonele de cuibărit și iernare prin reducerea zonelor umede, intensificarea</p>

	agriculturii și transformarea pasunilor în culturi agricole, prezenta peșticidelor și vanatoarea ilegală, sunt principalele pericole pentru specie. Conservarea speciei, necesită refacerea zonelor umede și reducerea cantității peșticidelor folosite în activitățile agricole.
--	---

✓ **Dendrocopos medius (Ciocănitoarea de stejar)**

		<p>Este larg răspândită în pădurile de foioase, în special cele de stejar și carpen, cu arbori ajunși la maturitate (preferă arbori de peste 100 de ani). Lungimea corpului este de 19,5 - 22 cm și o greutate de 50 – 85 g. Anvergura aripilor este de circa 33 – 34 cm. Se hrănește în special cu insecte și larvele acestora din scoarța arborilor, însă vara consumă și semințe și fructe.</p>
<p><i>Sursa</i> <a href="http://natura2000.eea.europa.eu">http://natura2000.eea.europa.eu</a></p>	<p><i>foto:</i></p>	
<p>Hrănire/Distribuție / Reproducere</p>		<p>Construiesc în fiecare an un nou cuib. Înălțimea cuibului variază între 5 – 20 m. Intrarea este rotundă de 4-5 cm. Femela depune în mod obișnuit 4 – 8 ouă în lunile aprilie și mai, cu o dimensiune medie de 23,6 x 18,5 mm. Incubația durează în jur de 13 – 15 zile și este asigurată de către ambii părinți. Puii sunt îngrijiți de ambii părinți și devin zburători la 22 - 24 de zile. Rămân în preajma părinților pentru încă o perioadă de circa 10 zile.</p>
<p><b>Amenințări și măsuri de conservare</b></p>		<p>Amenințări și măsuri de conservare – Degradarea și dispariția pădurilor de stejar și celor mixte de stejar are un efect semnificativ. Un management prietenos al pădurilor care să asigure o proporție suficient de mare a arborilor maturi de stejar în pădurile mixte este necesar și urgent.</p>



✓ **Dendrocopos syriacus (Ciocănitorea de grădină)**



*Sursa*

<http://natura2000.eea.europa.eu>

*foto:*

Este caracteristică zonelor deschise cum sunt livezile, parcurile și grădinile. Este prezenta și în păduri de foioase și conifere, acolo unde trunchiurile copacilor depasesc 25 cm. Lungimea corpului este de 23 - 25 cm și o greutate de 66 – 79 g. Anvergura aripilor este de circa 34 - 39 cm. Penajul celor două sexe este asemanator, fiind o combinatie de alb, negru și rosu. La mascul se observa și o pata rosie în partea din spate a creștelui capului.

Hrănire / Reproducere

Se hrănește cu insecte, fructe și seminte. Femela depune între 3 – 7 ouă, în lunile aprilie și mai, însa cel mai adesea 5 ouă cu o dimensiune medie de 26 x 19 mm și o greutate medie de 5,4 g. Incubația durează în jur de 10 – 14 zile și este asigurata de ambii parinti. În timpul noptii este asigurata în special de catre mascul. Puii sunt ingrijiti de ambii parinti și devin zburatori la 23 - 25 de zile. Raman în preajma parintilor pentru inca o perioada de circa două săptămâni fiind hraniti de ambii parinti.

Amenințări și măsuri de conservare

Fragmentarea habitatelor și deranjul locurilor de cuibărit. Un management prietenos al zonelor deschise în care prezenta umana favorizeaza cuibăritul acestei specii este necesar.

✓ **Dryocopus martius(Ciocanitoarea neagra)**



*Sursa*

<http://natura2000.eea.europa.eu>

*foto:*


Este larg raspandita în pădurile de foioase, de amestec și conifere, cu arbori ajunsi la maturitate. Lungimea corpului este de 40 - 46 cm și o greutate de 250 – 370 g. Anvergura aripilor este de circa 67 -73 cm. Masculul este dificil de deosebit de femela desi are intreg creștelul rosu spre deosebire de femela care are pata rosie doar în partea din spate a creștelui capului. Penajul este negru.

Hrănire / Reproducere

Se hrănește cu insecte și larvele acestora de sub scoarta arborilor. Realizeaza excavatii mari în arborii batrani și uscati atat pentru odihna cat și pentru cuibărit. Înălțimea la care este realizata cavitatea pentru cuib variaza între 4 – 25 m. Diametrul intrarii variaza între 8 – 11 cm, iar adancimea cavitatii sapate în interiorul arborelui variaza între 37 – 60 cm. Este considerata o specie cheie


	<p>în zonele împădurite, asigurând spații de cuibărit pentru multe specii de păsări și mamifere. Prin controlul exercitat asupra populațiilor de insecte de sub scoarță, protejează copacii. Femela depune în mod obișnuit 4 - 6 ouă în lunile aprilie și mai. Incubația durează în jur de 12 - 14 zile și este asigurată de către ambii părinți. Puii sunt îngrijiți de ambii părinți și devin zburători la 24 - 28 de zile. Rămân în preajma părinților pentru încă o perioadă de circa o săptămână.</p>
<b>Amenințări și măsuri de conservare</b>	<p>Degradarea habitatelor și reducerea locurilor de cuibărit prin eliminarea arborilor maturi, a lemnului mort pe picior din păduri și a copacilor scorburoși. Un management prietenos al pădurilor pentru speciile caracteristice acestui tip de habitat este necesar și urgent.</p>

✓ **Ixobrychus minutus (Starcuș pitic)**

	<p>Este o specie specifică zonelor umede cu maluri acoperite de stuf și rachită. Adulții au o lungime a corpului de 33 - 58 cm și au o greutate de 140 - 150 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 49 - 58 cm. Adulții au înfățișare diferită. Femela are pe spate o culoare maronie cu striatii negre, comparativ cu masculul care este negru pe spate.</p>
<p><i>Sursa</i> <a href="http://natura2000.eea.europa.eu">http://natura2000.eea.europa.eu</a></p> <p><i>foto:</i></p>	
<b>Hrănire / Reproducere</b>	<p>Se hrănește cu peștisorii, broaște, insecte acvatice și larvele acestora, uneori și puișori ale altor specii de păsări ce trăiesc în stuf. Cuibul este amplasat pe trestie din anul precedent, cazuta la pământ, sau pe ramuri de rachită aflate la joasă înălțime (sub 50 cm). La construirea cuibului, care are forma unei farfurii puțin adânci și alcătuit din trestie, papură și alte resturi vegetale, participă de obicei cei doi părinți. Femela depune în două părți a lunii mai dar în funcție de caracteristicile fiecărui an și în luna iunie un număr de 5 - 7 ouă. Incubația este asigurată de ambii părinți. După 16 - 19 zile puii eclozează și rămân în cuib o perioadă de 7 - 9 zile fiind hrăniți cu larve de insecte, insecte, mormoloci și chiar lipitori. După circa o lună de la eclozare devin zburători și își pot asigura singuri hrana.</p>

<b>Amenințări și măsuri de conservare</b>	Amenințări și măsuri de conservare - Degradarea habitatelor și arderea stufului reprezinta impreuna cu poluarea apelor și pradarea cuiburilor de catre porcii mistreti, principalele pericole care afecteaza specia. Ca măsuri de conservare a speciei, se incurajeaza taierea succesiva a stufului, astfel incat acesta sa formeze o structura mozaicata și reducerea deranjului prin interzicerea vanatorii.
---	--

✓ **Lanius collurio(Sfranciocul rosiatric)**

 <p data-bbox="168 930 686 1003"><i>Sursa foto:</i> <a href="http://natura2000.eea.europa.eu">http://natura2000.eea.europa.eu</a></p>	Este caracteristic zonelor agricole deschise, de pasune cu multe tufisuri și maracinisuri. Are lungimea corpului de 16 – 18 cm, cu o greutate de 25 – 36,5 g. Anvergura aripilor este de 26 – 31 cm. Penajul celor două sexe este diferentiat. Masculul are capul gri și spatele maroniu, iar femela este maronie.
Hrănire / Reproducere	Se hrănește cu insecte, mamifere și pasarele mici, soparle și broaste. Numele de “lanius - macelar” l-a primit de la obiceiul de a fixa în spinii arbuștilor insecte, pasarele și mamifere mici, atunci când hrana este abundenta, pentru a o folosi în zilele cu vreme ploioasa când hrana este mai puțin disponibila. Prada prinsa este omorata prin lovituri precise cu ciocul în spatele gatului. Cuibul este amplasat la o înălțime de până la 2 m de la sol, în maracini sau copaci mici. Este alcătuit de catre ambii parteneri în circa 4 – 5 zile, din materiale vegetale captusite cu iarba și muschi. Femela depune în mod obisnuit 4 - 6 ouă, la sfârșitul lunii mai și inceputul lunii iunie. Incubația durează în jur de 13 – 15 zile și este asigurata de catre femela, ce este hrănită în tot acest timp de catre mascul. Puii sunt hraniti de catre ambii parinti și devin zburatori dupa 14 – 15 zile.
<b>Amenințări și măsuri de conservare</b>	Degradarea habitatelor, intensificarea agriculturii și dezvoltarea monoculturilor au un efect semnificativ asupra populatiei. Pastrarea unui mozaic de habitate cu prezenta de arbusti și maracinisuri în zonele deschise agricole și cu pasuni contribuie la conservarea speciei.

✓ **Lanius minor( Sfranciocul cu frunte neagra)**



*Sursa*

*foto:*

<http://natura2000.eea.europa.eu>

Este caracteristic zonelor agricole deschise cu tufișuri și copaci izolați. Are lungimea corpului de 19-21 cm, cu o greutate de 40-60 g. Anvergura aripilor este de 32-35 cm. Prezintă dimorfism sexual, la femelă penajul fiind brunuie, maculat semilunar în timp ce masculul are partea superioară cenușie, cea inferioară albă nuanțată pe piept rozicet. Pe aripile negre prezintă o pată albă bine vizibilă în zbor.

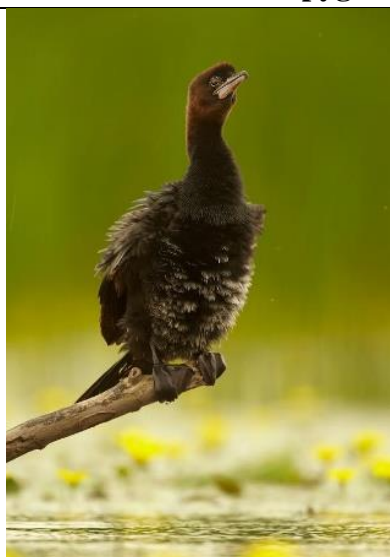
**Hrănire / Reproducere**

Se hrănește în special cu insecte și mai rar cu melci, pui ai păsărilor și șoareci. Cuibul compact alcătuit din rădăcini, crengute, fragmente vegetale subțiri cu intercalări de plante odorante (Thymus, Menta) și captusit în interior cu fire de par de la animalele domestice în amestec cu pene este construit la aproximativ 4-5 m de la sol în salcâmi, duzi, plopi sau pomi fructiferi. Femelă depune în mod obișnuit 3-7 ouă în două părți a lunii mai și în prima parte a lunii iunie, cu o dimensiune de 24 x 17,8 mm. Incubația durează 14-16 zile și este asigurată de ambii părinți, însă în special de către femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii sunt hrăniți de ambii părinți și devin zburători după 16-18 zile, în perioada cuprinsă între sfârșitul lui iunie și până în august. Este posibilă depunerea unei ponte de înlocuire atunci când prima pontă a fost distrusă.

**Amenințări și măsuri de conservare**

Degradarea habitatelor, intensificarea agriculturii și dezvoltarea monoculturilor au un efect semnificativ asupra populației. Pastrarea unui mozaic de habitate cu prezența arbuștilor și maracinișurilor în zonele deschise agricole și cu pasuni contribuie la conservarea speciei.

✓ **Phalacrocorax pygmeus (Cormoranul mic)**



*Sursa*

<http://natura2000.eea.europa.eu>

*foto:*

Este o specie acvatică cu o lungime a corpului cuprinsă între 45 – 55 cm, anvergura aripilor variază între 75 – 90 cm. Proporțional cu dimensiunile corpului, coada este lungă, iar ciocul scurt. Adulții au o înfățișare similară. Naparlesc complet în toamna, înainte de sfârșitul lunii noiembrie.

**Hrănire / Reproducere**

Se hrănește în special cu pește și nevertebrate acvatice, scufundându-se până la câțiva metri adâncime și o perioadă de până la 1 minut. Femela depune 4 - 6 ouă în a doua jumătate a lunii mai, dar uneori și în iunie. La incubarea ouălor care durează 27 – 30 de zile, participă ambii părinți. Puii ieșiți din ou sunt orbi, golași și neputincioși, rămânând o perioadă îndelungată la cuib. Într-o colonie mare este o forfota permanentă generată de adulții ce aduc și pleacă după hrană, amplificată de țipetele puilor și de ploaia de gainături care atinge în rafale luciul apei. Atmosfera e copleșită de mirosul greu al peștilor și puilor căzuți din cuiburi și aflați în diferite stadii de putrefacție. Puii au penajul complet la 42 de zile, dar rămân în colonie până la 8 - 10 săptămâni, perioada în care sunt hrăniți de către părinți.

**Amenințări și măsuri de conservare**

Pierderea sau degradarea zonelor umede, asociată cu fragmentarea sau pierderea habitatelor de cuibărit (arbori, arbusti, stuf) și hrănire, împreună cu poluarea apelor interioare, braconajul și înecarea pasărilor în plasele de pescuit constituie principalele amenințări. Implementarea Planului Național de Acțiune este o prioritate pentru conservarea speciei în România.

✓ **Philomachus pugnax (Bătăușul)**



*Sursa*

<http://natura2000.eea.europa.eu>

*foto:*

Este o pasare migratoare care poate fi văzută în număr mare în perioada de pasaj, având o lungime de 20-30 cm, o deschidere a aripilor de 45-60 cm și o greutate de 70-230 g. Numele de "Bataus" l-a dobândit datorită caracterului său irascibil, masculii se iau la hartă din orice motiv. Masculul este un pic mai mare decât femela. În perioada împerecherii, masculii au un guler din pene în jurul gâtului pe care îl etalează pentru a impresiona femelele. Culoarea penajului și în special a gulerului diferă de la un mascul la altul, poate fi alb, negru, ruginiu sau o combinație a acestor culori iar ciocul și picioarele devin roșii-portocalii. Unii masculi au și niște smocuri proeminente de pene în zona urechilor. Femela are un penaj brun deschis cu pete negricioase pe spate și pe aripi. Ciocul este negricios iar picioarele rozalii.

**Hrănire / Reproducere**

Se hrănește cu viermi, insecte, larve și semințe pe care le caută în mal cu ajutorul ciocului. Cuibărește în zone mlăștinoase, greu accesibile pentru eventualii pradatori iar cuiburile sunt făcute pe pământ, capturate cu iarba, bine camuflate în vegetație înaltă. Masculii se împerechează de obicei cu o singură femelă, însă nu participă la clocit și creșterea puilor. Femela depune 2-4 ouă pe care le clocește timp de 20-23 de zile într-o singură serie pe an.

**Amenințări și măsuri de conservare**

Agricultura extensivă care a determinat pierderea biotopului necesare păsării, poluarea apelor interioare și înecarea accidentală a pasărilor în plasele de pescuit.

✓ **Picus canus (Ghionoaia sură)**



*Sursa*

<http://natura2000.eea.europa.eu>

*foto:*


Este caracteristică zonelor împădurite cu foioase și de amestec cu înălțimi de până la 600 m altitudine și în pădurile din preajma râurilor și a lacurilor. Lungimea corpului este de 27 – 30 cm și o greutate de 110 – 140 g. Anvergura aripilor este de circa 38 - 40 cm. Adulții au o înfățișare apropiată, însă masculul are ca semn distinctiv o pată roșie pe frunte. Penajul este verde masliniu, iar capul gri – verde deschis.

**Hrănire / Reproducere**


Se hrănește cu furnici și larvele acestora de sub scoarța copacilor. Uneori culege furnici și alte insecte și de pe sol. Femela depune în mod obișnuit 5 - 7 ouă în lunile

	aprilie și mai, cu o dimensiune medie de 27,6 x 21,2 mm și o greutate medie de 7 g. Incubația durează în jur de 15 – 17 zile și este asigurata de catre ambii parinti. Puii sunt ingrijiti de ambii parinti și devin zburatori la 24- 28 de zile.
<b>Amenințări și măsuri de conservare</b>	Degradarea habitatelor și reducerea locurilor de cuibărit prin eliminarea lemnului mort pe picior din păduri și a copacilor scorburosi. Un management prietenos al pădurilor pentru speciile caracteristice acestui tip de habitat este necesar și urgent.

✓ **Porzana parva (Creștet cenușiu)**

 <p><i>Sursa</i> <a href="http://natura2000.eea.europa.eu">http://natura2000.eea.europa.eu</a></p> <p style="text-align: right;"><i>foto:</i></p>	<p>Este o pasare specifica zonelor umede și cu vegetatie bogata, cum ar fi stuful sau papaura care ii ofera un refugiu excelent în caz de pericol dar și locuri propice pentru cuibărit. Lungimea corpului este de 19 cm iar deschiderea aripilor este de 34 - 39 cm. Masculul este cenușiu pe zonele inferioare și brun-caramiziu în partile superioare, ochii au o tenta roșiatică, picioarele sunt verzui, la fel și ciocul iar la baza acestuia se poate observa o pata roșiatică. Femela este mai stearsa în nuanțe, cu un penaj peștit, brun-cenușiu.</p>
<p>Hrănire / Reproducere</p>	<p>Hrana este alcătuita din insecte și mici vietuitoare acvatice pe care le gaseste în zonele cu apa mica. Cuibul este construit de obicei în stuf, în zone greu accesibile, deasupra apei. Femela depune până la 9 ouă iar cloșitul este asigurat de ambii parinti timp de 19-21 de zile. Puii pot zbura dupa 27-29 de zile.</p>
<b>Amenințări și măsuri de conservare</b>	Pierderea sau degradarea zonelor umede, asociata cu fragmentarea sau pierderea habitatelor de cuibărit (stuful) și hrănire, împreuna cu poluarea apelor interioare și inecarea pasarilor în plasele de pescuit.

✓ **Sterna hirundo (Chira de baltă)**

	<p>Este o pasare specifica țărmurilor apelor, zonelor umede, mlăștinoase. Lungimea corpului 35 cm, culoarea penajului diferă de la un sezon la altul și funcție de vârsta păsării; în penajul nupțial se observă calota capului neagră, cioc roșu-portocaliu cu vârș negru, picioare scurte roșii; penaj dorsal gri-deschis, ventral alb, remigele primare întunecate.</p>
---	--

<b>Sursa</b> <a href="http://natura2000.eea.europa.eu">http://natura2000.eea.europa.eu</a>	<b>foto:</b>	
Hrănire / Reproducere		Hrana constă în viețuitoare acvatice (peștișori, insecte, răcușori, moluște). Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie. Femela depune în mod obișnuit trei ouă în a doua parte a lunii mai și în iunie, cu o dimensiune medie de 41,1 x 30,4 mm și o greutate de 21 g. Incubația durează în jur de 22-28 de zile și este asigurată de ambii parteneri. Puii părăsesc cuibul la câteva zile după eclozare și sunt îngrijiți de adulți. Devin zburători la 27-30 de zile.
<b>Amenințări și măsuri de conservare</b>		Deranjul determinat de activitățile umane, ce duce la pierderea locurilor de cuibărit prin urbanizarea teritoriilor caracteristice speciei, alături de inundarea cuiburilor reprezintă pericolele principale ce afectează specia. Reducerea deranjului produs de activitățile umane și construirea de platforme artificiale pentru asigurarea de locuri pentru cuibărit sunt prioritare.

Pentru cea mai mare parte a speciilor, habitatele caracteristice sunt cele acvatice (zone umede cu lacuri, bălți, locuri mlăștinoase).

În cazul analizat, un rol important îl are lunca râului Argeș. Prin aluviunile aduse și depuse sunt favorizate condițiile de dezvoltare a vegetației terestre și acvatice, habitate complexe favorabile pentru desfășurarea diverselor activități de hrănire, reproducere și odihnă a speciilor de păsări.

Amenințarea principală a habitatelor este degradarea acestora datorită fenomenului de eroziune.

**În zona propusă pentru realizarea proiectului, nu au fost identificate speciile de păsări pentru care a fost desemnată aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0161 – Lunca mijlocie a Argeșului.**

- **LEGĂTURA PROIECTULUI CU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR**

În momentul de față ariile naturale protejate din zona analizată: ROSCI0106 și ROSPA0161, Lunca Mijlocie a Argeșului se află în custodia entității Agenției Naționale a Ariilor Protejate (entitatea care a preluat custodia de la Agenția Română de Consultanță).

Situl de importanță comunitară ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argeșului deține Plan de management al ariei naturale. Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0161, Lunca Mijlocie a Argeșului, nu deține Plan de management al ariei naturale

Proiectul propus are legătură directă cu managementul conservării ariei protejate de interes comunitar, punerea în siguranță a conductelor având efecte pozitive în atingerea obiectivelor de conservare a habitatelor.

Pentru realizarea proiectului s-a ținut cont de obiectivele Planului de management în ceea ce privește protejarea speciilor și habitatelor de interes conservativ.



## • **IMPACTUL POTENȚIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR**

Dintre habitatele pentru care a fost desemnat situl, în zona implementării proiectului s-a identificat tipul de habitat 92A0 – "Zăvoaie cu Salix alba.

Lucrările privind consolidarea malului stâng al râului Argeș, în zona traversării aeriene cu cele două conducte au un impact redus asupra habitatului. Pentru accesul la locație sunt necesare lucrări de curățire și defrișare pe o suprafață de 7521 m<sup>2</sup>.

Elementele de vegetație identificate pe amplasamentul propus pentru execuția lucrărilor sunt în cea mai mare parte reprezentate de Robinia Pseudoacacia (salcâm), Populus Alba (plop) și Salix Alba (salcie).

Speciile de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE se regăsesc în zona analizată conform datelor din planului de management al sitului Natura 2000.

Speciile de pești prezente în zona proiectului nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor în albia minoră a râului, lucrările prevăzute vor asigura debitele corespunzătoare de curgere fără a exista obstacole în migrația peștilor.

Implementarea proiectului nu va afecta starea de conservare a speciilor de păsări, având în vedere că:

- în zona analizată nu au fost identificate specii de păsări protejate;
- pe suprafața analizată nu au fost observate cuiburi ale speciilor de păsări de interes conservativ;
- realizarea proiectului nu conduce la degradarea zonelor umede și nu afectează zonele de hrănire;
- în zona analizată nu au fost identificate specii mature de arbori, utilizate pentru odihnă cât și pentru cuibăritul unor specii protejate.

La analiza impactului asupra speciilor de păsări s-a avut în vedere că unele specii cuibăresc într-un anumit habitat, dar își pot procura hrana sau folosi pentru pasaj alte habitate. În acest caz, activitățile propuse pentru realizarea proiectului pot avea un impact negativ temporar asupra speciilor de păsări pe perioada de execuție prin defrișarea tufărișurilor și arborilor mici, creșterea nivelului de zgomot pe amplasament, emisii de gaze de ardere, generarea de deșeuri.

Pe termen lung, impactul generat de realizarea proiectului asupra biodiversității este pozitiv prin:

- stoparea procesului de eroziune ce poate duce la degradarea habitatelor prioritare;
- eliminarea tufărișurilor, a speciilor de salcâm și plop euroamerican, specii ce prezintă potențial invaziv asupra habitatelor prioritare și plantarea de specii cu valoare conservativă (plop alb);
- evitarea unor deversări de țigăi în cursul de apă și pe terenurile aferente traversării prin punerea în siguranță a estacadei existente.

Prin respectarea măsurilor prezentate în proiectul tehnic pentru fiecare etapă, verificarea tehnică riguroasă a utilajelor și autovehiculelor necesare execuției, gestionării corespunzătoare a deșeurilor, respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, a instrucțiunilor proprii privind apărarea împotriva incendiilor se apreciază că impactul asupra mediului produs de realizarea proiectului va fi local, redus și temporar pe perioada desfășurării lucrărilor.

## Concluzii

Proiectul nu generează un impact direct sau indirect semnificativ asupra speciilor de interes comunitar de la nivelul ROSPA0161 și ROSCI0106, nu provoacă pierdere de habitate naturale și nu împiedică utilizarea vreunei resurse de care depinde diversitatea biologică specifică a ariilor protejate.

Influența proiectului se va manifesta temporar, doar în perioada de execuție a lucrărilor la punere în siguranță traversare aeriană a râului Argeș cu conductele de transport titei Cartojani Ploiești. La finalizarea lucrărilor, terenurile vor fi readuse la starea inițială în cel mai scurt timp, pe cât posibil.

### 5.3 Terenurile (modul de ocupare al acestora)

Lucrările se vor desfășura, pe teren având categoria de folosință: căi de comunicație (drum de exploatare, primăria Găiseni), curți-construcții (S.C. CONPET S.A.), silvic (proprietăți particulare și teren pus la dispoziția Comisiei Locale – U.P.V, U.a.45) și neproductiv (A.N. Apele Române).

Suprafața totală necesară pentru realizarea investiției este de 16091 m<sup>2</sup> și reprezintă suprafața ocupată pentru realizarea lucrărilor de apărare mal stâng râu Argeș și amenajare drum de acces.

Din suprafața totală de 16091 m<sup>2</sup> ocupată de investiție, 7521 m<sup>2</sup> se afla pe terenuri silvice și necesită lucrări de curățire și defrișare tufișuri și arbuști cu diametrul < 10 cm.

După terminarea lucrărilor, atât platforma pentru organizarea de șantier cât și extinderea drumului vor fi dezafectate.

La finalul lucrărilor propuse, terenul va fi ocupat de construcțiile propriu – zise (lucrările de apărare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosință avută inițial.

Având în vedere că pentru realizarea drumului de acces sunt necesare lucrări de defrișare tufișuri și arbuști cu diametrul până la 10 cm, în cadrul proiectului au fost prevăzute replantări cu puieți de arbori foioși din specia *populus alba* (h/D = 200/2,5), circa 340 bucăți.

Replantarea se va face prin săpare manuală a gropilor poligonale pentru plantări izolate, cu pastrarea structurii solului și separarea stratului de pământ vegetal, gropile având lățimea de până la 2 m și adâncimea de până la 1.50 m, în teren tare.

Constructorul va reface toate drumurile pe care le folosește pentru accesul la amplasamentul lucrărilor, în cazul deteriorării acestora în perioada de construcții.

## 5.4 Sol/subsol

Conform hartii solurilor din Romania, zona ce face obiectul prezentului proiect este reprezentata de soluri de tipul:aluviuni si soluri aluviale.

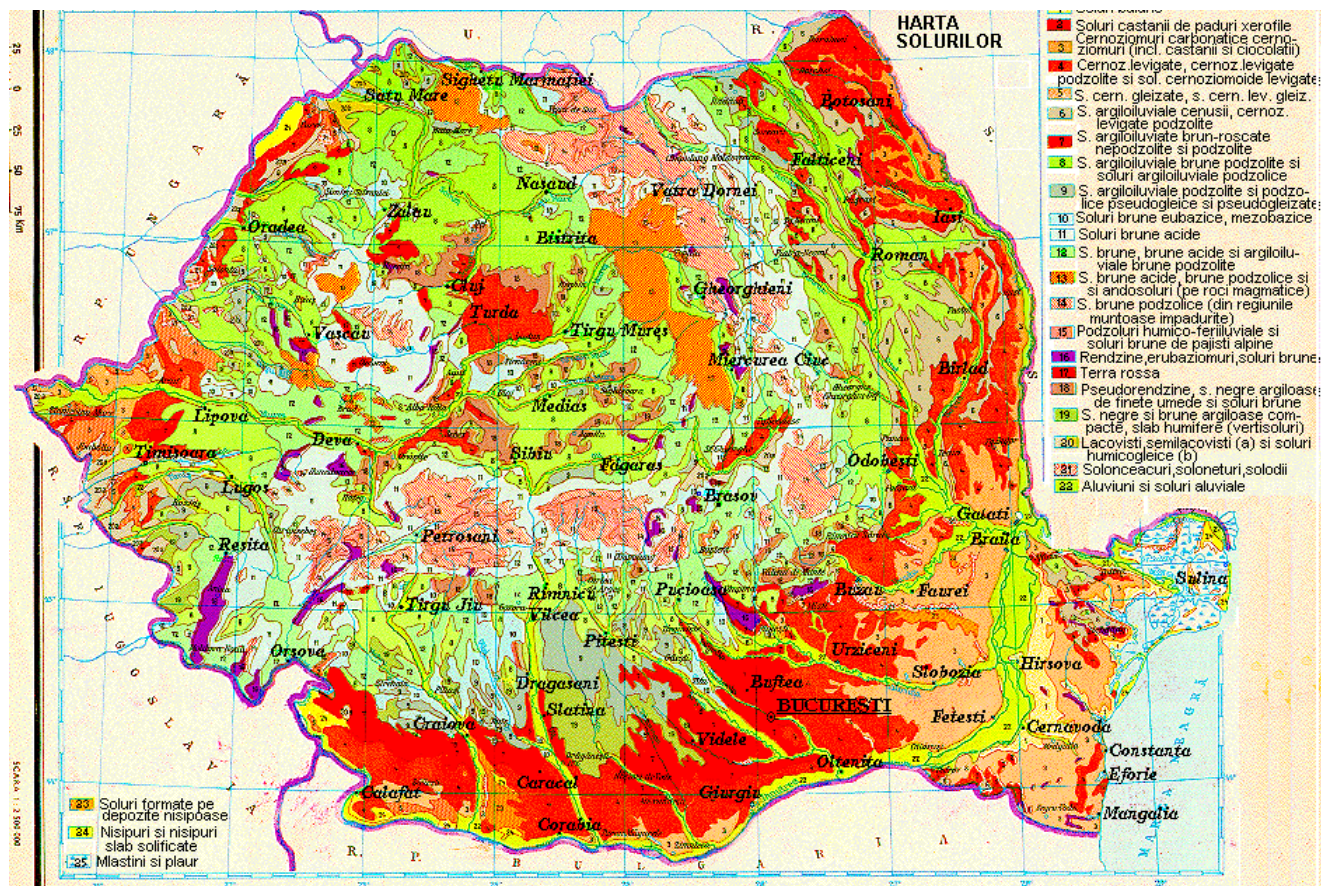


Figura 5.4.-1 Harta solurilor din Romania

Fasciculul de conducte de transport țigeti cu diametrele 12 3/4" și 14 3/4" Cartojani-Ploiești aparținând Conpet S.A., traversează aerian râul Argeș pe o estacadă în lungime de 196 m, susținută de 4 pile.

În anul 1965, anul realizării proiectului inițial, albia majoră a râului Argeș avea o lățimea de cca.160 m împărțită în două insule aluvionare în trei brațe. La cca. 270 m aval de traversare, insulele aluvionare dispăreau, albia minoră devenind unică. Brațele principale ale râului erau cele dinspre malul drept. Acțiunea de eroziune a malurilor era destul de slabă, insulele aluvionare dovedind prin prezența lor că acțiunea de depunere era mai mare decât cea de eroziune. În timp, modul de curgere al râului s-a schimbat, conducând la necesitatea unor soluții tehnice de punere în siguranță a pilelor afectate prin stabilizarea talvegului în zona traversării și realizarea unei apărări locale de mal care să împiedice fenomenul de eroziune.

În anul 2005 s-au realizat lucrări de protecție pe malul drept al râului Argeș, pentru pilele P1 și P2.

În urma inspecțiilor vizuale, efectuate în zona traversării, în scopul exploatării în condiții de siguranță a sistemului de transport, pe malul stâng al râului Argeș, în zona pilei 3 (P3) a traversării s-a constatat o eroziune puternică a acesteia, care în cazul în care nu se intervine rapid poate duce la prăbușirea pilei afectate și implicit la compromiterea întregii traversări, cu urmări grave în ceea ce privește poluarea râului Argeș cu produse petroliere.

**Prezentul proiect are ca scop punerea în siguranță a pilei afectate prin realizarea unei apărări locale de mal care să împiedice producerea fenomenului de eroziune a malului pe viitor.**

În timpul exploatarei, nu se va produce poluarea solului.

În situații de avarii, când sunt necesare intervenții la conductă impactul va fi local, negativ nesemnificativ.

## **5.5 Apa (schimbarile hidromorfologice, cantitatea, calitatea)**

Din punct de vedere hidrografic, investiția propusă se situează în bazinul Hidrografic Argeș-Vedea, pe râul Argeș, cod cadastral X.1.000.00.00.0.

Amplasamentul se suprapune Corpului de apă subterană ROAG05 Lunca și terasele râului Argeș.

### *STAREA ECOLOGICĂ / POTENȚIALUL ECOLOGIC ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ.*

Conform planului de management al bazinului hidrografic Argeș Vedea, evaluările realizate pentru râul Argeș, în zona analizată au indicat:

- o stare ecologică bună / un potențial ecologic bun;
- o stare chimică bună

### **Corpul de apă subterană ROAG05 - Lunca și terasele râului Argeș**

Conform planului de management al bazinului hidrografic Argeș, în anul 2013 a fost urmărită calitatea apei subterane din corpul de apă subterană ROAG05 prin foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale.

Analiza a evidențiat depășiri la următorii indicatori: amoniu, azotați, fosfați și clor.

Având în vedere proporția de depășire a suprafețelor poluate cu azotați (de 22,25 % din suprafața întregului corp de apă subterană), s-a considerat că starea chimică a corpului de apă subterană este slabă.

#### ➤ *Alimentarea cu apă*

**Alimentarea cu apă potabilă** pentru personal va fi asigurată din comerț în recipiente reciclabile.

#### **Alimentare cu apă pentru uz menajer.**

În cele ce urmează se prezintă necesarul de apă potabilă, calculat pentru uzul menajer al personalului, în etapa de execuție a proiectului, estimat pentru 15 de persoane.

Necesarul de apă potabilă se calculează conform **SR 1343 – 1 :2006** – Alimentari cu apă

Debitul mediu zilnic ( $m^3/zi$ ) este:

$$Q_{zi \text{ med}} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[ \sum_{i=1}^m N(i) * q_s(i) \right]_k$$

Debitul maxim zilnic ( $m^3/zi$ ) este:

$$Q_{zi \text{ max}} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[ \sum_{i=1}^m N(i) * q_s(i) * k_{zi}(i) \right]_k$$

în care:

- $N(i)$  - numărul de utilizatori de apă = 15 persoane;
- $q_s(i)$  - debit specific: cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator pentru activitatea normală = 40 l/om-schimb (SR 1343 – 1 :2006);

- $k_z(i)$  - valoarea maxima a abaterii valorii consumului zilnic = 1,50 (tabel 1 din SR 1343-1:2006).

In urma calculului necesarului de apa urbana si rurala rezulta:

$$Q_{zi\ med} = \frac{N(i) * qs(i)}{1000} = \frac{15 * 40}{1000} = 0,6\ m^3/zi$$

$$Q_{zi\ max} = Q_{zi\ med} \times k_z(i);$$

$$Q_{zi\ max} = 0,6\ m^3/zi \times 1,5 = 0,9\ m^3/zi;$$

$$Q_{s\ an\ med} = 0,6\ m^3/zi \times 180\ zile\ lucratoare/proiect = 108\ m^3/proiect;$$

$$Q_{s\ an\ max} = 0,9\ m^3/zi \times 180\ zile\ lucratoare/proiect = 162\ m^3/proiect.$$

### **Apa uzata menajera**

Conform capitolului 4.2.1 Calculul debitelor de ape uzate menajere din STAS 1846-2006 Debite canalizare, se considera ca debitele de ape uzate menajere (debit zilnic mediu, debit zilnic maxim) se calculeaza cu relatia:

$$Q_u = Q_s\ (m^3/zi)$$

*in care:*

$Q_s$  – este debitul de apa de alimentare (debit zilnic mediu si debit zilnic maxim) ale cerintei de apa in  $m^3/zi$ . Se admite principiul: cantitatile de apa uzata sunt identice cu cele preluate din sistemul centralizat de alimentare cu apa.

Astfel, se estimeaza volumul mediu de apa uzata evacuta va fi de  $108\ m^3/proiect$  si volumul maxim de apa uzata evacuta este  $162\ m^3/proiect$ .

### ***Preluarea apelor uzate:***

Apa uzata menajera va fi colectata in toalete ecologice care vor fi vidanjate periodic, iar apa uzata va fi transportata la o statiile de epurare din zona respectiva.

Modul de gestionare a apelor uzate elimina orice risc de contaminare a apelor de suprafata si subterane, precum si a solului.

## **5.6 Aerul**

Calitatea aerului din zona proiectului a fost descrisa in cadrul proiectului la capitolul 4.6.1, iar pe baza informatiilor detinute a rezultat ca starea aerului in zona este in general buna.

### ***Surse de emisii in aerul atmosferic:***

In timpul executiei lucrarilor propuse prin proiect, sursele de poluare a aerului atmosferic sunt reprezentate de:

- motoarele autovehiculelor si utilajelor de executie;
- activitati desfasurate in organizarea de santier;
- transportul materialelor;
- executia lucrarilor de defrisare, decopertare si excavare a solului, manevrarea solului excavat;
- operatiunile de manipulare a materialelor si materiilor fine.

Poluantii produsi de aceste surse sunt emisii de ardere (gaze de esapament) provenite de la motoarele utilajelor, emisii de COV (compusi organici volatili) din operatiile de punere in siguranta mal, emisii de praf rezultate asociate transportului materialelor si manevrarii solului in timpul lucrarilor de executie.

Functionarea utilajelor la punctele de lucru este intermitenta, ceea ce face ca emisiile generate de motoare sa fie punctiforme si momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului.

Pentru executia obiectivului de investitie au fost selectate solutiile tehnologice nepoluante pentru realizarea tuturor operatiilor aferente etapelor de construire, bazate pe procedee cu grad avansat de mecanizare care asigura minimizarea duratei de construire si un nivel scazut de emisii.

In *perioada de functionare*, obiectivul de investitie nu se constituie ca sursa cu potential de poluare atmosferica, deoarece procesul tehnologic de transport al titeiului prin conducte in conditii de functionare normala nu este generator de emisii.

Procesul tehnologic de transport titei este monitorizat continuu prin sisteme cu grad avansat de automatizare, care permit supravegherea pentru depistarea eventualelor scurgeri in cursul exploatarei, verificarea periodica a starii tehnice, prin probe de presiune si etanseitate.

### 5.6.1 Clima

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentala, cu urmatoorii parametri:

- temperatura minima absoluta -30,5°C,
- temperatura maxima absoluta +41,5°C.

Precipitatiile medii anuale au valoarea de 523 mm si reprezinta media valorilor inregistrate de-a lungul a 10 ani.

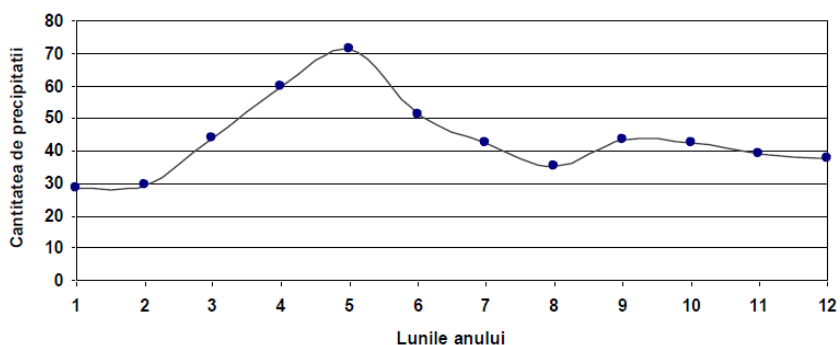


Figura 5.6.1-1 Diagrama precipitatiilor lunare

Un alt factor important al climei il reprezinta determinarea marimii si directiei vanturilor.

Directia predominanta a vanturilor este cea estica (24,6%) si vestica (18,7%). Calmul inregistreaza valoarea procentuala de 26,3%, iar intensitatea medie a vanturilor la scara Beaufort are valoarea de 1,2 - 4,3 m/s.

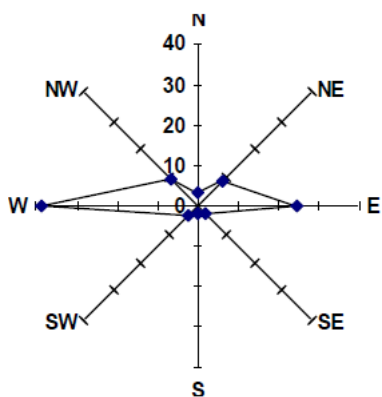


Figura 5.6.1-2 - Directia predominanta a vanturilor

O descriere mai detaliata a fost facuta in cadrul proiectului la capitolul 4.6.

### ***Emisiile de gaze cu efect de sera (GES)***

Impactul asociat cu schimbarile climatice va fi analizat din punct de vedere al:

- Efectului proiectului asupra climei: emisiile de gaze cu efect de sera;
- Efectului schimbarilor climatice asupra proiectului: efectele variabilelor climatice asupra desfasurarii proiectului.

Ultimele date stiintifice arata ca globul pamantesc se incalzeste, clima se modifica, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente: inundatiile, seceta, cresterea temperaturilor medii la nivel global, cresterea nivelului marii si micșorarea calotei glaciare – toate sunt semne ale schimbarilor climatice. Gazele cu efect de sera sunt dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>), metanul (CH<sub>4</sub>), dioxidul de azot (N<sub>2</sub>O), Gaze fluorurate : hidrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC) si hexafluorura de sulf (SF<sub>6</sub>). Gazele fluorurate sunt asociate cu emisile de la aparatele de aer conditionat si de racire. Exista, de asemenea, gaze cu efect de sera "indirecte", care nu contribuie in mod direct la efectul de sera, dar odata ce sunt eliberate in atmosfera, ele formeaza substante (de exemplu ozon troposferic O<sub>3</sub>, aerosoli) care contribuie la efectul de sera.

Gazele cu efect de sera antropice indirecte sunt, printre altele, monoxidul de carbon (CO), compusi organici volatili nemetanici (NMVOC), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) si dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Pentru a putea compara impactul de mediul in termeni de „schimbari climatice” a diferitelor emisii de GES, deoarece potentialul de incalzire difera de la gaz la gaz, expertii internationali s-au pus de acord pentru a utiliza termenul de CO<sub>2</sub> echivalent (CO<sub>2</sub>e), folosind factori de echivalenta care se refera la potentialul de incalzire.

Potrivit IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5)<sup>5</sup>, emisiile de CO<sub>2</sub> echivalent au fost estimate pe baza unui potential de incalzire globala (GWP) de 1; 28 si 265 pentru CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> si, respectiv, N<sub>2</sub>O. Factorii de echivalenta intre GES si CO<sub>2</sub> sunt definiti pentru o perioada data de timp de 100 de ani.

Avand in vedere specificul lucrarilor propuse prin prezentul proiect, surse de emisii de GES in etapa de construire, au fost luate in considerare:

#### ***Emisii directe***

- a. Emisiile de dioxid de carbon CO<sub>2</sub>, metan (CH<sub>4</sub>), N<sub>2</sub>O provenite de la functionarea utilajelor.

#### ***Emisii indirecte***

- b. Emisii CO<sub>2</sub> provenite din transportul materialelor si deseurilor

In ipoteza de calcul s-a luat in considerare ca intr-o zona de lucru vor functiona urmatoarele vehicule / utilaje:

- 2 vehicule pe zi transporta materiale - un vehicul rutier pentru transportul materialelor va consuma aproximativ 20 l/h = 18kg/h (20 x 0,9 - densitate motorina);
- 2 utilaje lucreaza simultan - un utilaj are un consum aproximativ 30 litri/h ~27 kg/h (30 x 0,9 - densitate motorina).

Folosind aceeasi ipoteza de calcul de mai sus, folosita si in cadrul capitolului 2.5.3, unde s-a calculat nivelul de emisii, s-au considerat urmatoarele:

- utilajele vor avea un consum 540 kg /zi (0.54 t /zi) (la un maxim de 10 ore lucrate/zi) si pentru 576 de zile lucrate / proiect rezulta un consum de 97,2 t/proiect;
- vehicule rutiere vor avea un consum de 360 kg/zi( 0.36 t/zi) (la un maxim de 10 ore lucrate/zi) iar pentru 180 de zile lucrate /proiect rezulta un consum de 64,8 t/proiect.

Tabel 5.6.1.-1 Calculul emisiilor directe de CO<sub>2</sub> echivalent pentru utilaje

Poluanti	GWP	Consum de motorina / proiect	Factori de emisie conform Corinair t.emisii / t. de motorina	Cantitate t./proiect
	01	02	03	1x2x3
CO <sub>2</sub>	1	97,2	3,160	307,152
CH <sub>4</sub>	28	97,2	0,000083	0,226
N <sub>2</sub> O	265	97,2	0,000135	3,48
<b>CO<sub>2</sub>e</b>				<b>310,86</b>

Tabel 5.6.1.-2 Calculul emisiilor indirecte de CO<sub>2</sub> echivalent pentru vehicule rutiere

Poluanti	GWP	Consum de motorina / proiect	Factori de emisie conform Corinair t.emisii / t. de motorina	Cantitate t./proiect
	01	02	03	1x2x3
CO <sub>2</sub>	1	64,8	3,169	205,35
CH <sub>4</sub>	28	64,8	0,000083	0,15
N <sub>2</sub> O	265	64,8	0,000051	0,876
<b>CO<sub>2</sub>e</b>				<b>206,38</b>

Efectul general al proiectului in timpul construirii este de 517,24 t CO<sub>2</sub>e (emisii directe + emisii indirecte). (517,24=310,86 + 206,38)

Pe baza celor de mai sus, impactul asociat emisiilor de GES in timpul fazei de constructie este considerat mic deoarece nu depaseste 20 000 tone de CO<sub>2</sub>e.

#### ***Vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice***

Desi cresterea temperaturii medii globale este numita uneori "incalzire globala", schimbarile climatice includ nu numai o modificare a temperaturii medii, ci si schimbari ale diverselor aspecte ale vremii, cum ar fi tipurile de vant, cantitatea si tipul de precipitatii, cat si tipul si frecventa evenimentelor meteorologice extreme.

Schimbarile climatice reprezinta o problema serioasa, intrucat atat sistemul natural cat si cel socio-economic sunt sensibile la schimbari ale climei, iar amploarea si viteza prognozate pentru acestea vor avea un impact semnificativ, care va ameninta durabilitatea acestor sisteme.

#### **Fenomenele ce pot aparea datorate schimbarilor climatice si relatia acestora cu proiectul:**

##### **Cresteri ale temperaturilor**

Incalzirea globala a climei, resimtita tot mai puternic in ultimii ani in Romania, ca si in alte tari ale lumii, este un factor declansator al unui lant nesfarsit de consecinte, ce afecteaza tot mai sensibil activitatile social-



economice si calitatea vietii. Prin incalzire globala, specialistii inteleg cresterea temperaturilor medii ale atmosferei, inregistrate in ultimele doua secole si masurate in imediata apropiere a solului si a apei oceanelor.

In judetul Giurgiu, incalzirea globala poate accentua aridizarea solului, desertificarea, in conditiile scaderii suprafetelor irigate. La suprafata in control direct afectata de seceta, seceta severa, aridizare, desertificarea este de 115 500 de ha de psamosoluri (nisipuri).

Cresterea temperaturii globale cu 0,6 grade Celsius estimata se adauga la cea de 0,7 grade Celsius, ce s-a produs, deja, in anii anteriori.

Incalzirea globala vine, la pachet, cu fenomene extreme, ce produc pagube pentru agricultura.

In Romania, variabilitatea climatica va avea efecte directe asupra unor sectoare precum agricultura, silvicultura, gospodaria apelor, sectorul rezidential si de infrastructura, va conduce la modificarea perioadelor de vegetatie si la deplasarea liniilor de demarcatie dintre paduri si pajisti, va determina cresterea frecventei si intensitatii fenomenelor meteorologice extreme (furtuni, inundatii, secete). Schimbarile in regimul climatic din Romania se incadreaza in contextul global, tinand seama de conditiile regionale: cresterea temperaturii va fi mai pronuntata in timpul verii, in timp ce, in nord-vestul Europei cresterea cea mai pronuntata se asteapta in timpul iernii.

***Canicula poate cauza de asemenea si dezastre naturale. Aceasta poate produce incendii, sau poate intretine incendiile de padure provocate din neglijenta omului. Prin impactul asupra productiei de hrana, seceta poate avea efecte devastatoare asupra sanatatii umane.***

***Canicula nu va afecta amplasarea conductele de transport titei Cartojani – Ploiesti, conductele prin constructia lor nu sunt termosensibile.***

***Functionarea conductelor de transport titei nu este influentata de conditiile meteorologice din zona amplasamentului si deci nu exista riscuri privind functionarea in perioade cu conditii meteorologice deosebite (seceta, temperaturi foarte scazute etc.).***

***Sistemul de transport titei va fi dotat cu dispozitive, aparatura si personal necesar preintampinarii si lichidarii unor eventuale incendii provocate de cauze naturale (cutremure, alunecari de teren) sau actiuni omenesti. Fata de masurile adoptate prin proiect pentru micșorarea riscului tehnic, in faza de exploatare, trebuie sa se respecte si masurile de prevenire, combatere si diminuare a impactului in caz de avarii.***

### **Modificari ale modulelor de precipitatii**

Precipitatiile atmosferice cuprind totalitatea produselor de condensare si cristalizare a vaporilor de apa din atmosfera, denumite si hidrometeori, care cad de obicei din nori si ajung la suprafata pamantului sub forma lichida (ploaie si aversa de ploaie, burnita etc.), solida (ninsoare si aversa de zapada, grindina, mazariche etc.),sau sub ambele forme in acelasi timp (lapovita si aversa de lapovita).

Toate prognozele pe termen lung anunta pentru Romania iminenta unor schimbari radicale ale climei – veri extrem de secetoase, schimbari bruste de temperatura si ploi torentiale (peste 150 litri pe metru patrat) urmate de inundatii.

Regimul precipitatiilor iarna in intervalul 2001-2010, prezinta oscilatii cu valori apreciabile in perioada 2002-2006.

In ultimii doi ani cantitatile de precipitatii au crescut, tendinta ce se mentine si in continuare. In anotimpul de primavara aspectul curbei este asemanator cu cel din iarna, cresterile semnificative fiind in perioada 2002-2006.

In perioada 2006-2009 s-a inregistrat o scadere a precipitatiilor atmosferice, cu o tendinta de crestere usoara.

Regimul precipitațiilor din perioada de vara prezinta o scadere in perioada 2002, 2003, 2005, 2008 si o crestere in anii 2003 -2005, tendinta fiind de crestere usoara.

In anotimpul de toamna se constata valori scazute in perioada 2003-2006 si o crestere importanta in 2007, tendinta este de crestere nesemnificativa.

Analizand "Regimul precipitațiilor anuale" in perioada 2001-2010, se observa o oscilatie a precipitațiilor atmosferice fata de precipitațiile multianuale (770.0 l/mp). In anul 2010 directiile predominante ale vantului au fost NE si SV.

In Romania va fi tot mai cald, va ploua tot mai rar si mai putin si se vor intensifica fenomenele meteorologice extreme. Pana in anul 2030 este de asteptat o incalzire medie anuala intre 0,5 si 1,5 grade. Se va accentua deficitul de precipitatii, indeosebi in sudul si in sud-estul tarii.

Particularitatile si repartitia precipitațiilor, ca si a altor elemente meteorologice, depind direct de caracterul miscarilor aerului, respectiv de gradul de dezvoltare al convectiei termice, dinamice sau orografice, precum si de deplasările advectione.

Din punct de vedere pluviometric, peste 90% din modelele climatice prognozeaza pentru perioada 2090 - 2099 secete pronuntate in timpul verii, in zona Romaniei, in special in sud si sud-est (cu abateri negative fata de perioada 1980 - 1990, mai mari de 20%). In ceea ce priveste precipitațiile din timpul iernii, abaterile sunt mai mici si incertitudinea este mai mare.

### **Debit si o crestere preconizata a gravitatii dezastrelor naturale legate de vreme**

Se estimeaza ca atat temperatura, cat si precipitațiile se vor schimba semnificativ in urmatoarele decenii. Temperatura este estimata sa continua sa creasca in toate tarile din regiune, schimbarile mai mari avand loc la latitudinile mai nordice. Se asteapta ca la nord temperaturile se vor modifica mai mult iarna, in timp ce in partea de sud a regiunii, cele mai mari schimbari vor avea loc vara.

Pentru toata regiunea, se preconizeaza ca numarul zilelor cu ingheturi se va micsora cu 14 - 30 zile in urmatorii 20-40 ani , iar numarul de zile calde se va majora cu 22 - 37 zile in aceiasi perioada.

Se preconizeaza ca disponibilitatea apei se va micsora peste tot deoarece precipitațiile mai mari din multe regiuni, cu exceptia Europei de Sud-Est, sunt contrabalansate de o evaporare mai mare din cauza temperaturilor mai mari. Cel mai probabil cele mai mari descresteri vor avea loc in Europa de Sud-Est (-25%).

Totusi, la fel de mult ca riscul secetelor posibile, se preconizeaza ca inundatiile vor deveni mai raspandite si mai grave. Asta pentru ca intensitatea precipitațiilor se va majora in toata regiunea si anume, din cauza furtunilor mai frecvente.

***Functionarea conductelor nu este influentata de conditiile meteorologice din zona amplasamentului tranzitat si nu exista riscuri privind functionarea in perioade cu conditii meteorologice deosebite (seceta, temperaturi foarte scazute etc.).***

### ***Alunecari de teren***

Conform anexei 5 a Legii 575/2001 care contine lista cu unitatile administrativ-teritoriale afectate de alunecari de teren, in zona cercetata potentialul de producere a alunecarilor este scazut si probabilitatea de alunecare foarte redusa. Terenul fiind cvasiorizontal, nu ridica probleme din punct de vedere al stabilitatii. In aceasta situatie proiectul nu este susceptibil a fi afectat de fenomenul de alunecare de teren.

## **Actiuni pentru atenuarea si adaptarea la schimbarile climatice**

Adaptarea este un proces prin care orice societate este chemata sa invete cum sa reactioneze la riscurile asociate schimbarilor climatice. Optiunile de adaptare pot fi multiple si includ o gama larga de actiuni, incepand cu cele de ordin tehnic – protejarea fata de nivelul crescut al apelor, protejarea caselor fata de pericolul inundatiilor s.a.

Alte strategii includ: construirea unor sisteme de avertizare asupra iminentei fenomenelor meteo extreme, instituirea unor noi strategii de management al riscului, dezvoltarea unor sisteme de asigurare si conservare a biodiversitatii, dezvoltarea, conservarea si restaurarea unor adaposturi subterane pentru protejarea oamenilor fata de diferite intemperii s.a.

In general, orientarea spre durabilitate a dezvoltarii poate reduce vulnerabilitatea sociala si publica.

Globalizarea efectelor schimbarilor climatice implica participarea tuturor tarilor in efortul comun de combatere a fenomenelor dezastruoase, prin elaborarea si implementarea unei strategii a dezvoltarii durabile.

## **5.7 Bunurile materiale**

Implementarea proiectului nu va afecta bunurile materiale (cladiri, structuri , resurse minerale sau resurse de apa).

Proiectul va genera un impact pozitiv in zona implementarii prin

- crearea de noi locuri de munca pe perioada de executie;
- cresterea gradului de siguranta in exploatare prin reducerea la minim a riscului de accidente provocate de o eventuala rupere a malului, implicit a estacadei.

In cadrul capitolului 4.8, au fost descrise, mai pe larg detalii despre bunurile materiale din arealul proiectului.

## **5.8 Patrimoniul cultural**

În conformitate cu Lista siturilor arheologice din județul Giurgiu, în zona de impact datorată realizării proiectului, nu sunt monumente istorice și situri arheologice. Amplasamentul analizat este localizat la distanța de 2400 m de cel mai apropiat obiectiv aparținând Patrimoniului Cultural, potrivit Listei Monumentelor Istorice.

## **5.9 Peisajul**

Lucrarile se vor desfasura, pe teren avand categoria de folosinta: cai de comunicatie (drum de exploatare, primaria Gaiseni), curti-constructii (S.C. CONPET S.A.), silvic (proprietati particulare si teren pus la dispozitia Comisiei Locale – U.P.V, U.a.45) si neproductiv (A.N. Apele Romane).

Suprafata totala necesara pentru realizarea investitiei este de 16091 m<sup>2</sup> si reprezinta suprafata ocupata pentru realizarea lucrarilor de aparare mal stang rau Arges si amenajare drum de acces.

Din suprafata totala de 16091 m<sup>2</sup> ocupata de investitie, 7521 m<sup>2</sup> se afla pe terenuri silvice si necesita lucrari de curatire si defrisare tufisuri si arbusti cu diametrul < 10 cm.

Dupa terminarea lucrarilor, atat platforma pentru organizarea de santier cat si extinderea drumului vor fi dezafectate.

La finalul lucrarilor propuse, terenul va fi ocupat de constructiile propriu – zise (lucrarile de aparare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosinta avuta initial.

## 5.10 Interactiunea dintre factorii de mediu

### *Etapa de executie a proiectului*

Pentru realizarea proiectului de punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges cu conductele de Ø 12 3/4" si 14 3/4" Cartojani-Ploiesti, factorii de mediu sunt supusi activitatii umane in limite admisibile. Prin aplicarea masurilor de protectie descrise la capitolul 7, masurilor de monitorizare descrise la capitolul 8, precum si masurile propuse de prevenire a accidentelor descrise la capitolul 9.3 in tabelul 9.3.1 din prezentul studiu, respectarea programului de constructie si de monitorizare, se considera ca impactul negativ asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ.

Trebuie respectate toate masurile de protectie, precum si programul de monitorizare, pentru evitarea poluarii factorilor de mediu deoarece intre acestia exista o relatie interdependenta conform Schemelor logice de mai jos :

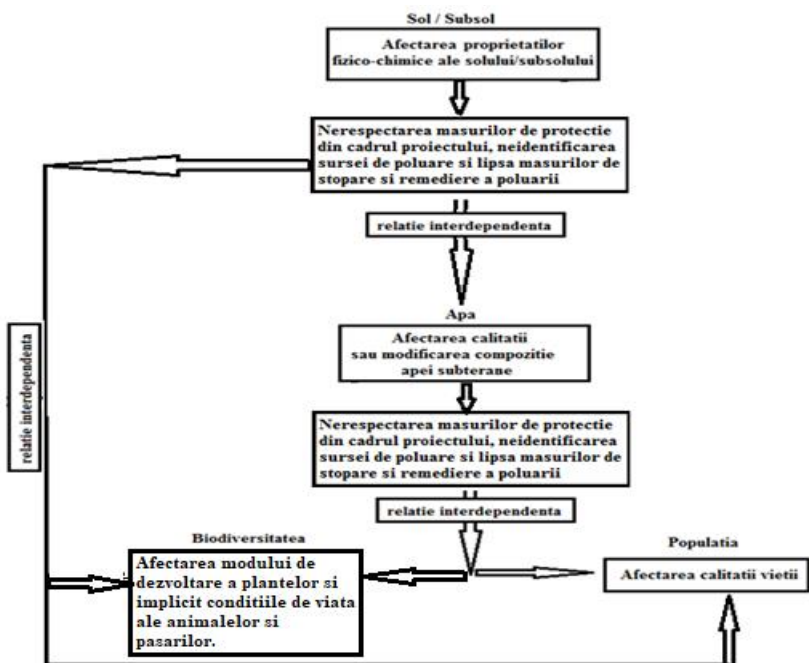


Figura 1

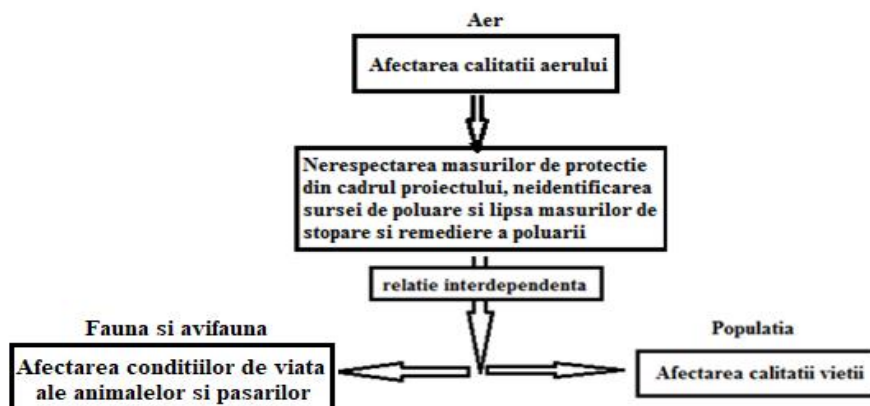


Figura 2

### ***In faza de functionare***

In etapa de functionare conductele de transport titei nu vor produce un impact asupra factorilor de mediu ( nu se produce zgomot, nu se produc modificari asupra solului datorita etanseitatii procesului de transport titei pentru eliminarea oricarui risc de contaminare, nu se afecteaza peisajul, nu se produc emisii in atmosfera tot procesul desfasurandu-se in circuit inchis).

### ***In faza de dezafectare/abandonare***

Activitatea de demontare/dezafectare/inchidere/post-inchidere - include activitatile specifice de demontare/dezafectare conducte, eliminare sau pastrare in amplasament si readucerea terenului la starea initiala.

Solutia finala va fi adoptata la data respectiva, luand in considerare faptul ca durata de viata a unei conducte de transport titei poate fi de peste 60 ani. Din punct de vedere al protectiei mediului se vor respecta prevederile legislative in vigoare la data respectiva.

La momentul actual este dificil sa previzionam modul de evolutie a factorilor de mediu din zona conductelor, ce poate influenta modul de analiza a efectelor lucrarilor de dezafectare asupra acestora si implicit, interactiunea dintre ei.

## **6 Descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului**

Pentru identificarea si descrierea efectelor semnificative se utilizeaza metoda de analiza multicriteriala. Semnificatia unui impact este data de doua componente:

- magnitudinea impactului produs de proiect;
- senzitivitatea receptorului.

### **6.1 Construirea si existenta proiectului, inclusiv, daca este cazul, lucrarile de demolare**

#### **6.1.1 Populatia si sanatatea umana**

##### **6.1.1.1 Efecte posibile**

###### ***a) Etapa de constructie***

Proiectarea lucrarilor de punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges s-a realizat, pe cat posibil, astfel incat sa fie evitate obiective de interes public si obiective apartinand patrimoniului cultural (monumente istorice si de arhitectura), precum si zonele cu densitate mare a populatiei, amplasamentul lucrarilor propuse fiind localizat in general pe terenuri situate in extravilan, cu folosinta drum, curti constructii, silvic si neproductiv. Activitatile cu potential impact negativ in aceasta etapa asupra populatiei si sanatatii acesteia vor fi reprezentat de:

- depozitarea necontrolata a deseurilor si materialelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- posibila deteriorare a drumurilor locale ca urmare a traficului asociat lucrarilor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- emisii de gaze si zgomot determinate de traficul si functionarea utilajelor in zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- intensificarea traficului in zona care genereaza noxe, zgomot si poate ingreuna accesul locuitorilor din zona la terenurile agricole (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

Efecte pozitive in aceasta etapa asupra populatiei:

- utilizare forta de munca locala (impact direct, pe perioada lucrarilor de constructie, temporar, pozitiv).

Desfasurarea proiectului nu va genera cresterea sau scaderea numarului de locuitori al localitatilor sau relocarea acestora.

Intensitatea impactului va fi mica, culoarul de lucru evitand zonele cu densitate mare a populatie, amplasamentul lucrarilor propuse fiind localizat in general pe terenuri situate in extravilan, cu folosinta căi de comunicație (drum de exploatare, primăria Găiseni), curți-construcții (S.C. CONPET S.A.), silvic (Ocolul Silvic Bolintin – U.P.V,U.a. 45) și neproductiv (A.N. Apele Romane).

Impactul va fi pe termen scurt - pe perioada constructiei, extinderea este locala (doar in vecinatatea amplasamentului afectat de lucrari) si reversibil deoarece dupa incheierea lucrarilor suprafetele de teren ocupate vor fi refacute si aduse la starea initiala, ulterior terenurile putand fi utilizate in scopul initial. Acolo unde s-au realizat lucrari de defrisare pentru realizarea proiectului, se vor face impaduriri, la finalul lucrarilor.

In timpul constructiei se apreciaza ca impactul va fi negativ nesemnificativ.

In perioada de constructie a proiectului va fi utilizata forta de munca locala. Aparitia acestor noi locuri de munca se va repercuta asupra nivelului de trai prin cresterea veniturilor, scaderea somajului si diminuare a fluxului de imigrare a fortei de munca generand un impact pozitiv asupra pietei locale (nationale) a muncii.

#### **b) Etapa de functionare/operare**

In timpul functionarii normale, conductele nu prezinta impact negativ asupra populatiei si sanatatii umane, transportul titeiului prin conducte se face in sistem inchis (etans).

De asemenea lucrarile de mentenanta la apararea malului, la baza pilei estacadei ce sustine conductele nu genereaza impact asupra populatiei.

In timpul opeararii conductelor, impactul asupra populatiei este unul pozitiv semnificativ avand in vedere faptul ca in zona traversarii aeriene a raului Arges se va reduce la minim riscul de accidente tehnologice.

#### **c) Etapa dezafectarii conductelor**

Activitatea de demontare/dezafectare/inchidere/post-inchidere - include activitatile specifice de demontare/dezafectare conducte, eliminare sau pastrare in amplasament si readucerea terenului la starea initiala.

Solutia finala va fi adoptata la data respectiva, luand in considerare faptul ca durata de viata a unei conducte de transport titei poate fi de peste 60 ani.

La momentul actual este dificil sa previzionam ce activitati pot aparea in zona conductelor, care pot influenta modul de analiza a efectelor asupra populatiei si sanatatii acesteia cu lucrarile de dezafectare conducta.

Din punct de vedere al protectiei mediului se vor respecta prevederile legislative in vigoare la data respectiva.

## **Evaluarea impactului asupra populatiei si sanatatii umane**

Pentru identificarea efectelor semnificative se utilizeaza metoda de analiza multicriteriala.

Semnificatia impactului este data de doua componente:

- Magnitudinea impactului produs de proiect;
- Sensibilitatea receptorului.

### ***1) Magnitudinea impactului produs de proiect asupra populatiei si sanatatii umane***

## **Evaluarea magnitudinii impactului asupra populatiei si asezarilor umane luand in calcul componentele magnitudinii impactului**

Componentele magnitudinii impactului sunt:

### **➤ Natura impactului**

*Ambele (pozitiv si negativ)*

#### **○ Negativ**

*In perioada de constructie* proiectul induce un impact negativ redus asupra populatiei si sanatatii umane datorat:

- ocuparea temporara a terenului pentru culoarul drumului de acces pana la zona de interventie asupra malului raului Arges, in timpul constructiei;
- cresterea traficului asociat lucrarilor;
- lucrari de terasamente si excavare;
- gestionarea neadecvata a deseurilor;
- poluarii fonice in zona de lucru.

*In perioada de functionare:*

- ocuparea definitiva a terenul va fi ocupat de construcțiile propriu – zise (lucrările de apărare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>) reprezentand inasa un procent foarte mic din suprafata cursului de apa a raului Arges;
- inlocuire conducte avariate, daca este cazul;
- accidente tehnice in operare.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul.

#### **○ Pozitiv**

*In perioada de constructie* a proiectului va fi utiliza forta de munca locala. Aparitia acestor noi locuri de munca se va repercuta asupra nivelului de trai prin cresterea veniturilor, scaderea somajului si diminuare a fluxului de imigrare a fortei de munca generand un impact pozitiv asupra pietei locale (nationale) a muncii.

*In etapa de functionare*

Cresterea sigurantei in exploatare a conductelor de transport titei Cartojani - Ploiesti. Evitarea riscului de accidente tehnologice care ar putea provoca ruperea acestora si poluarea cursului de apa Arges si a terenurilor din zona.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul.

➤ **Tipul impactului**

- *Direct* – impacturi ce rezulta din interactiunea directa dintre o activitate a proiectului si un factor de mediu.

In cadrul proiectului in etapa de constructie:

- ocuparea temporara a terenului pentru culoarul drumului spre zona de interventie in timpul constructiei;
- poluare fonica in zona de lucru;
- poluanti produsii de emisii de ardere (gaze de esapament) provenite de la motoarele utilajelor;
- poluare cu praf datorata lucrarilor de decopertare si excavare a solului, manevrarea solului excavat;
- pregatirea suprafetei de teren pentru lucrarile aferente proiectului, constructii si montaj, care necesita indepartarea stratului vegetal si de vegetatie forestiera.

*In cadrul proiectului in etapa de functionare:*

- ocuparea definitiva a unei suprafete de constructii propriu – zise (lucrările de apărare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosință avută inițial;
- crestearea gradului de siguranta in exploatare a conductelor de transport titei si protejarea cursului de apa Arges cat si ale localitatilor limitrofe proiectului.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafactare:*

Nu este cazul.

- *Indirect* – impacturi ce rezulta din alte activitati sau ca o consecinta sau circumstanta a proiectului.

*In cadrul proiectului in etapa de constructie:*

- intensificarea traficului rutier in zona proiectului.

*In cadrul proiectului in etapa de functionare:*

Nu este cazul.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafactare:*

Nu este cazul.

- *Cumulat* - impact care actioneaza impreuna cu alt impact (incluzand impactele altor planuri/proiecte/activitati), afectand acelasi factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare in aria de influenta).
  - Impactul estimat in perioada de executie si de operare a proiectului, ca urmare a obiectivelor existente si a realizarii proiectelor planificate, nu are potential de a genera impreuna cu



obiectivul de investiție propus un impact cumulativ semnificativ și nu există riscul să producă modificări mari la nivelul populației și sănătății acesteia.

*In cadrul proiectului în etapa de dezafectare:*

Nu este cazul.

➤ **Reversibilitatea impactului**

*Reversibil* – un impact este reversibil când factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea inițială (dinaintea acțiunii impactului)

*In etapa de construcție*

Din suprafața totală de 16091 m<sup>2</sup> ocupată de investiție, 7521 m<sup>2</sup> se află pe terenuri silvice și necesită lucrări de curățire și defrișare tufișuri și arbuști cu diametrul < 10 cm.

După terminarea lucrărilor, atât platforma pentru organizarea de șantier cât și extinderea drumului vor fi dezafectate.

Având în vedere că pentru realizarea drumului de acces sunt necesare lucrări de defrișare tufișuri și arbuști cu diametrul până la 10 cm, în cadrul proiectului au fost prevăzute replantări cu puieți de arbori foioși din specia *populus alba* (h/D = 200/2,5), circa 340 bucăți.

Replantarea se va face prin săpare manuală a gropilor poligonale pentru plantări izolate, cu păstrarea structurii solului și separarea stratului de pământ vegetal, gropile având lățimea de până la 2 m și adâncimea de până la 1.50 m, în teren tare.

Constructorul va reface toate drumurile pe care le folosește pentru accesul la amplasamentul lucrărilor, în cazul deteriorării acestora în perioada de construcție.

*In etapa de funcționare*

În perioada de funcționare a conductelor, în condițiile exploatării și mentenanței corespunzătoare, nu va exista impact asupra populației și sănătății umane, malul fiind consolidat, iar pe zonele de lucrări se va reface amplasamentul. La finalul lucrărilor propuse, terenul va fi ocupat de construcțiile propriu-zise (lucrările de apărare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosință avută inițial.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul.

➤ **Extinderea impactului**

*Locală* – impactele care afectează receptori locali în vecinătatea componentelor proiectului.

*In etapa de construcție*

Impactul va fi local, doar în zonele în care se realizează lucrările de amenajare drum acces (culoarul drumului) și zona malului stâng al râului Argeș ce se va consolida.

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care să amplifice presiunea asupra populației și sănătății acesteia.

*In perioada de funcționare* se apreciază că nu va exista impact asupra populației și așezărilor umane în condițiile exploatării și mentenanței corespunzătoare a zonei de traversare aeriană a râului Argeș cu conductele de transport titei și obiectivelor care o deservește.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul.

➤ **Durata impactului**

*Temporar – impactul se manifesta pe o durata scurta de timp si eventual intermitent / ocazional (de ex. depozite temporare de pamant pe durata executiei lucrarilor de constructie, zgomotul produs de la utilaje pe perioada constructiei).*

*Impactul proiectului asupra mediului este in general redus pe durata de executie lucrari de punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges.*

*Dupa finalizarea lucrarilor, in perioada de functionare a conductei, in conditiile exploatarii si mentenantei corespunzatoare a conditiilor de transport titei, nu va exista impact asupra populatiei si asezarii umane, pe zonele de lucrari se va reface amplasamentul.*

*Termen scurt – impactul se preconizeaza ca va fi activ pentru o perioada limitata, scurta de timp si va inceta in totalitate la finalizarea activitatii care-l provoaca (de ex. zgomot si vibratii generate in timpul constructiei). De asemenea, impactul are o durata scurta daca este eliminat prin masuri adecvate.*

*Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie a lucrarilor la traversarea aeriana a raului Arges cu conductele de transport titei, dupa finalizarea acestor lucrari sursele posibile de poluare vor disparea, in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact.*

*Termen lung - la finalul lucrărilor propuse, terenul va fi ocupat de construcțiile propriu – zise (lucrările de apărare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosință avută inițial.*

➤ **Intensitatea impactului**

*Mica – atunci cand factorul de mediu are o valoare sau /si o sensibilitate redusa. Impactul poate fi prevazut dar este de obicei la limita detectiei si nu conduce la modificari permanente in structurile si functiunile receptorului. Altfel spus, efectele manifestarii impactului se incadreaza in limitele naturale de variabilitate ale receptorului, fara a fi necesara refacerea receptorului.*

Proiectarea conductei s-a realizat astfel incat sa fie evitate obiective de interes public si obiective apartinand patrimoniului cultural (monumente istorice si de arhitectura), precum si zonele cu densitate mare a populatie, amplasamentul lucrarilor propuse fiind localizat pe terenuri situate in extravilan, cu folosinta căi de comunicație (drum de exploatare, primăria Găiseni), curți-construcții (S.C. CONPET S.A.), silvic (Ocolul Silvic Bolintin – U.P.V,U.a. 45) și neproductiv (A.N. Apele Romane). De asemenea realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

➤ **Natura transfrontiera**

Impactul proiectului in toate etapele nu are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera

**Caracterizarea magnitudinii impactului proiectului:**

- *Populatie si asezarea umana – magnitudine mica*

*Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie a lucrarilor la traversarea aeriana a raului Arges cu conducte de transport titei, in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact. La finalizarea lucrarilor, terenurile vor fi readuse la starea initiala in cel mai scurt timp, pe cat posibil.*

## 2) Senzitivitatea receptorului

Distanța de siguranță între conductă și orice tip de construcție (clădire care se va construi în viitor în apropierea conductei), trebuie să fie de cel puțin 20 m stanga - dreapta de axul conductei, conform Anexei 10 din Ordinul A.N.R.E. nr. 118/20.09.2013.

Localitatea cea mai apropiată de proiect se află la aproximativ 700 m – Gaiseni, astfel sensibilitatea proiectului analizat este considerată a fi **mica** prin respectarea proiectului de execuție și a zonelor propuse pentru punerea în siguranță a traversării aeriene a râului Argeș.

**Tabel 6.1.1.1. -1 Stabilirea semnificației impactului în funcție de magnitudine și sensibilitatea receptorului asupra populației**

	Magnitudine mica
Valoare / sensibilitate mica	Minor
Semnificatia impactului	
Fara impact sau nesemnificativ	Impactul nu genereaza efecte cuantificabile (vizibile sau masurabile) in starea naturala a mediului.
Semnificatie minora	Impactul are magnitudine mica, se incadreaza in standarde si / sau este asociat cu receptori cu valoare / sensibilitate mica.

În scopul identificării impactului potențial al proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost alocată o notă de relevanță, stabilită după cum urmează:

- Major (- 4) și sub această valoare = impact negativ semnificativ major;
- Moderat (-3) = impact negativ moderat - semnificație moderată;
- Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificație minoră;
- Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- Fără interacțiuni (0) = nici un impact (neutr);
- Pozitiv (+ 1) – (+ 2)- (+3) = impact pozitiv.

**Tabel 6.1.1.1 -2 Descrierea impactului în funcție de semnificația acestora**

Semnificatia impactului	Faza proiect	Efecte asupra populației și sănătății umane	Aria de îngrijorare	Consecințe pentru titularul proiectului	Scala nivel impact
Minor -	Construcție	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocuparea temporară a terenului pentru culoarul drumului de acces în timpul construcției – producând pierdere sursă de venit.</li> <li>• creșterea traficului asociat lucrărilor – ducând la posibile deteriorări ale drumurilor și acces îngreunat la terenurile agricole;</li> <li>• poluării fonice în zona de lucru – producând disconfort în zona de lucru;</li> <li>• poluanți produși de emisii de ardere (gaze de</li> </ul>	Efect constientizat la nivel local, însă fără motive de îngrijorare. Efecte vizibile însă acceptabile – prezenta utilajelor, lucrătorilor, santierelor de lucru, etc. Nu sunt efecte asupra sănătății / calității vieții populației, sau asupra obiectivelor de interes public și obiective aparținând patrimoniului cultural	Constientizează impactul potențial și manageriază activitatea și operațiile în vederea minimizării interacțiunilor.	-2

		<p>esapament) provenite de la motoarele utilajelor;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poluare cu praf datorata lucrarilor de decopertare si excavare a solului, manevrarea solului excavat;</li> <li>• managementul neadecvat al deseurilor – poluand terenurile vecine cu deseuri.</li> </ul>	(monumente istorice si de arhitectura), precum si bunurilor materiale.		
<b>Neglijabil</b> ~	Functionare/Operare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocuparea pe perioada de operare a conductei, a unei suprafete reduse din terenul agricol;</li> <li>• inlocuire conducte avariate, daca este cazul – disconfort in zona de lucru;</li> <li>• accidente tehnice in operare – risc scazut.</li> </ul>	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Nu se impun interventii, insa titularul trebuie sa se asigure ca aceste efecte nu cresc in importanta	-1
Fara interactiuni	Functionare/Operare	Efecte vizibile insa acceptabile – o suprafata de 1569 m <sup>2</sup> ocupata de lucrarile de consolidare mal stang raul Arges. Nu sunt efecte asupra sanatatii / calitatii vietii populatiei, sau asupra obiectivelor de interes public si obiective apartinand patrimoniului cultural, precum si bunurilor materiale.			0
	Dezafectare	Nu sunt preconizate			0
<b>Pozitiv</b> +++	Constructie	Proiectului va fi utilizata forta de munca locala.	Nu sunt ingrijorari	Eforturi pentru maximizarea beneficiilor	1
	Functionare/Operare	Cresterea gradului de siguranta in exploatare a conductelor de transport titei Cartojani - Ploiesti			2
	Dezafectare	-			-

*In concluzie, impactul generat de implementarea proiectului in zona propusa asupra populatiei si sanatatii umane pe perioada de constructie va fi minor, precum si pozitiv prin utilizare forta de munca locala.*

*Pe perioada de operare a conductelor de transport titei in zona se va genera un impact pozitiv datorat punerii in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges .*

*In cazul unor accidente tehnice ce va necesita intervenții la conducta impactul este nesemnificativ datorită riscului redus de apariție prin dotarea conductei de transport tției cu dispozitive, aparatura și personal necesar preintampinării unor accidente tehnice.*

## **6.1.2 Biodiversitatea**

### **6.1.2.1 Efecte posibile**

#### **A. In cazul ariilor protejate (ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului și ROSPA 0161 Lunca Mijlocie a Argeșului)**

Zona implementării proiectului este situată în interiorul ariilor protejate "ROSCI0106 și ROSPA0161 Lunca mijlocie a Argeșului".

Impactul asupra speciilor de interes comunitar și a habitatelor acestora, pe perioada de execuție a proiectului este redus.

Pe termen lung, impactul la nivelul ariei naturale protejate este pozitiv direct prin:

- împiedicarea procesului de eroziune ce poate duce la degradarea habitatelor prioritare;
- eliminarea tufărișurilor, a speciilor de salcâm și plop euroamerican, specii ce prezintă potențial invaziv asupra habitatelor prioritare și plantarea de specii cu valoare conservativă (plop alb);
- evitarea unor deversări de țitei în cursul de apă și pe terenurile aferente traversării prin punerea în siguranță a estacadei existente.

#### ***Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar***

##### **a) Etapa de construcție**

#### **ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului**

Lucrările propuse se vor desfășura pe teren având categoria de folosință căi de comunicație, curți-construcții, silvic și cursuri de apă de suprafață.

Din suprafața totală de 16 091 m<sup>2</sup>, ocupată pentru realizarea investiției, suprafața de 15 282 m<sup>2</sup> se suprapune peste situl de importanță comunitară **ROSCI0106, Lunca Mijlocie a Argeșului**, ceea ce reprezintă 0,042% din aria sitului.

ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argeșului a fost desemnat sit de importanță comunitară prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, situl Lunca Mijlocie a Argeșului se află amplasat în județul Giurgiu localitățile: Florești-Stoenești <1%, **Găiseni 8%**, Vânătorii Mici 3% și județul Dâmbovița localitățile: Corbii Mari 3%, Costeștii din Vale 6%, Găești <1%, Mogoșani 12%, Mătăsaru 5%, Odobești 15%, Petrești 10%, Potlogi 5%, Uliești 6%.

Suprafața totală a sitului este de 3614 ha, în regiunea biogeografică continentală și include păduri, teren arabil, așezări umane, pajiști și râuri. Principalele clase de habitate din sit sunt pădurile de foioase - 44%,

râuri, lacuri - 26%, mlaștini, turbării - 13%, pășuni - 7%, culturi, terenuri arabile -4%, habitate de păduri de tranziție, plaje de nisip - 6%.

Importanța sitului Natura 2000 ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului se regăsește prin habitatele naturale și speciile pentru care a fost constituit.

Tipurile de habitate pentru care a fost desemnat situl, sunt:

- 92A0 Zăvoaie de Salix Alba și Populus Alba;
- 91EO\* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior - Alno-Padion, Alnion icanae, Salicion albae;
- 91F0 Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri - Ulmenion minoris;

Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- 1355 Lutra lutra – vidra

Speciile de amfibieni enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

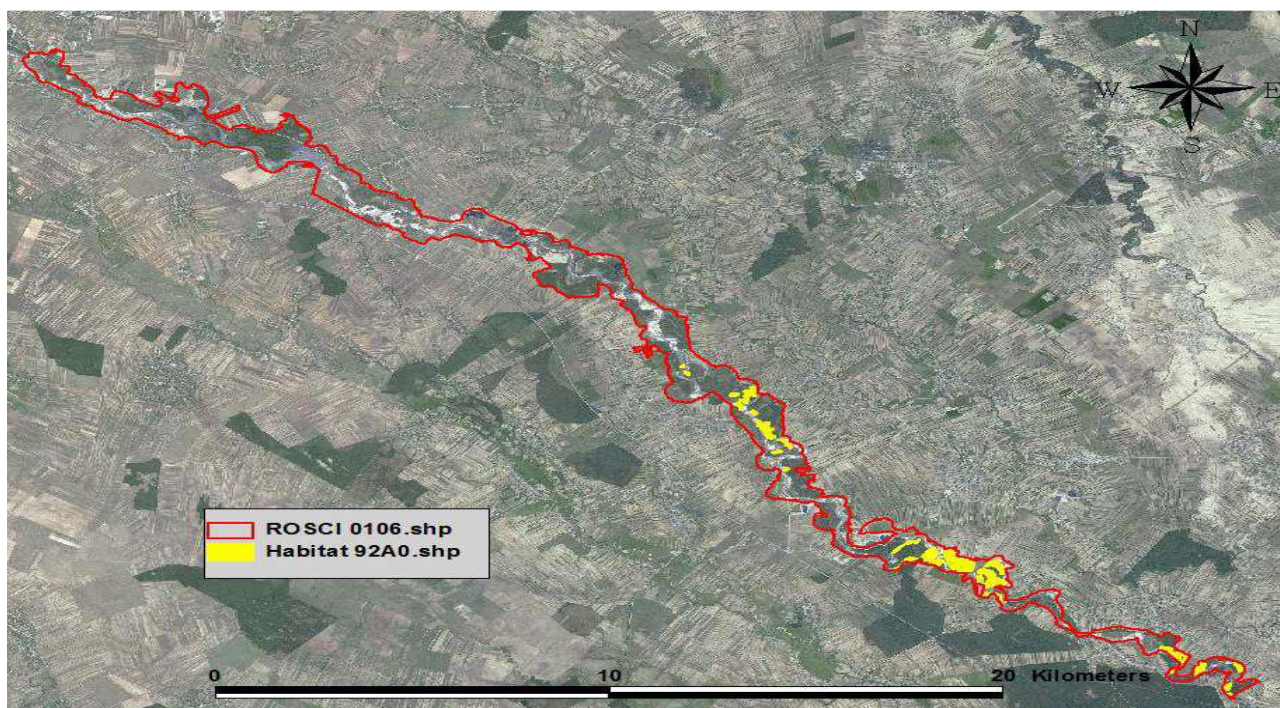
- 1188 Bombina bombina – izvorașul cu burta roșie

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- 2511 Gobio kessleri – pertoc;
- 1146 Sabanejewia aurata – dunarița;
- 1130 Aspius aspius – avat;
- 1149 Cobitis taenia – zvârluga.

### ***Informații privind distribuția habitatului 92A0 – “Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba” și a speciilor de pești Gobio kessleri și Sabanejewia aurata, în zona de amplasare a proiectului***

Conform Planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului, distribuția habitatului 92A0 – “Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba” este cea din figura de mai jos.



*Harta distribuției tipului de habitat 92A0 – “Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba*

Așa cum se poate observa atât din harta distribuției habitatului, cât și din observațiile din teren, fragmente reprezentative din tipul habitat 92A0 – "Zăvoaie cu Salix alba se regăsesc în zona amplasamentului analizat.

**Lucrările privind consolidarea malului stâng al râului Argeș, în zona traversării aeriene cu cele două conducte au un impact redus asupra habitatului. Pentru accesul la locație sunt necesare lucrări de curățire și defrișare pe o suprafață de 7521 m<sup>2</sup>.**

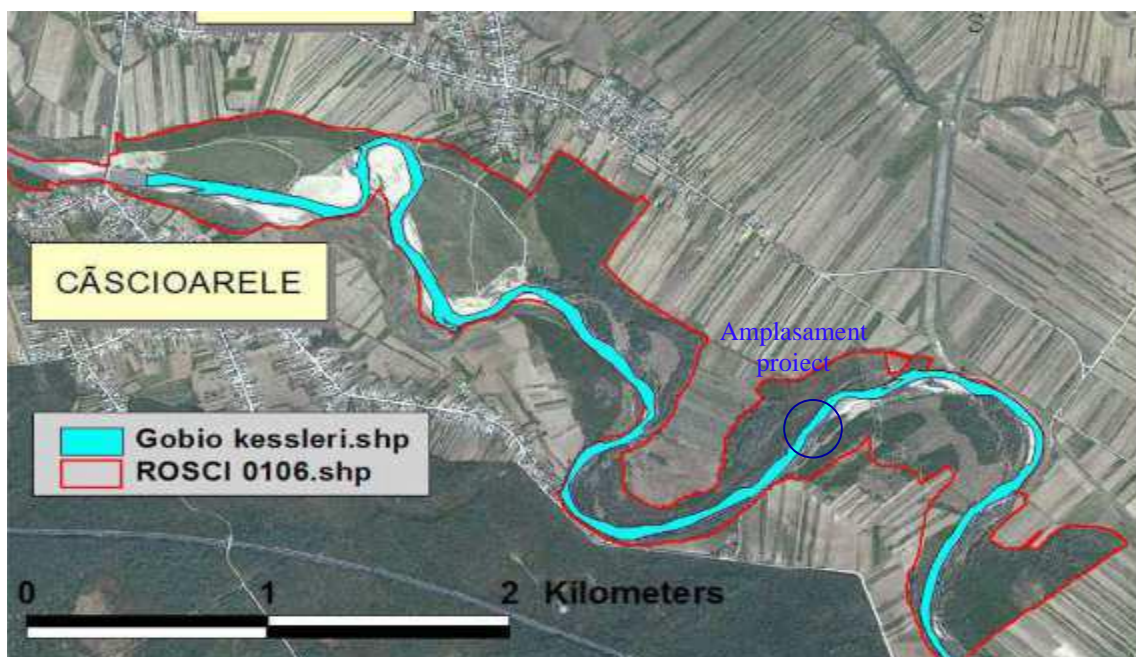
Elementele de vegetație identificate pe amplasamentul propus pentru execuția lucrărilor sunt în cea mai mare parte reprezentate de Robinia Pseudoacacia (salcâm), Populus Alba (plop) și Salix Alba (salcie).



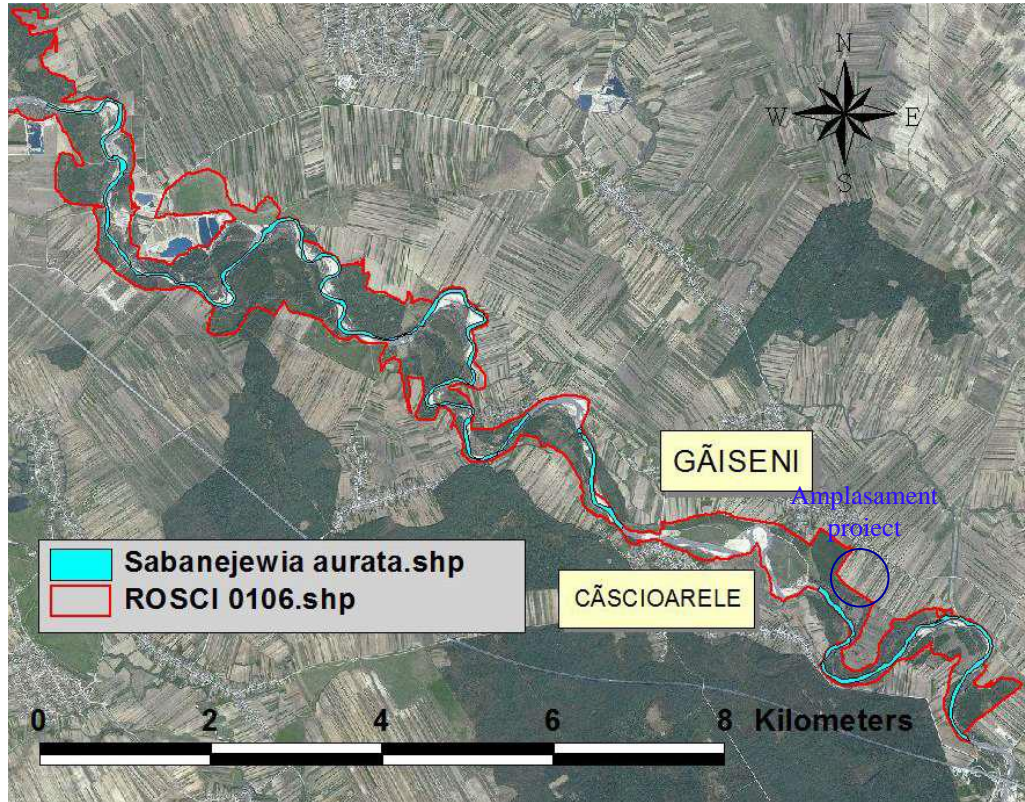
**Elemente de vegetație identificate pe amplasament**

**Pe amplasamentul analizat nu au fost identificate habitatele 91E0\* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior - Alno-Padion, Alnion icanae, Salicion albae și 91F0 Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri - Ulmenion minoris.**

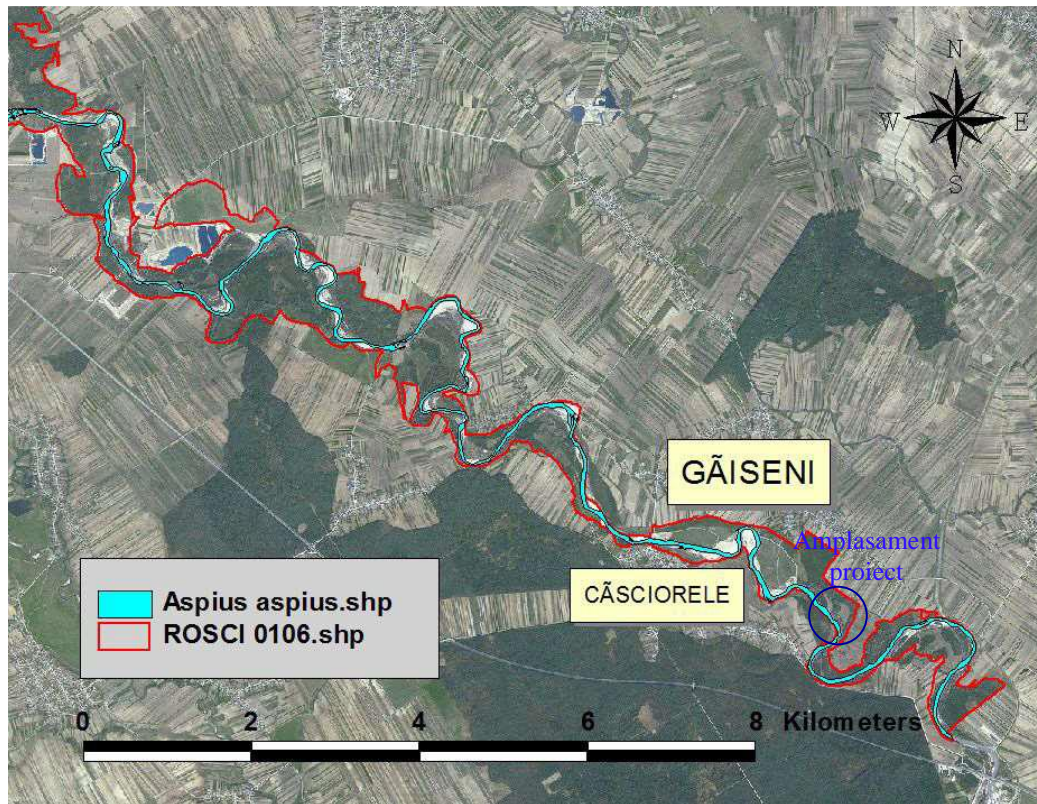
În figurile următoare sunt prezentate hărțile de distribuție a speciilor de pești, conform planului de management al sitului Natura 2000.



**Harta distribuției speciei Gobio Kessleri**

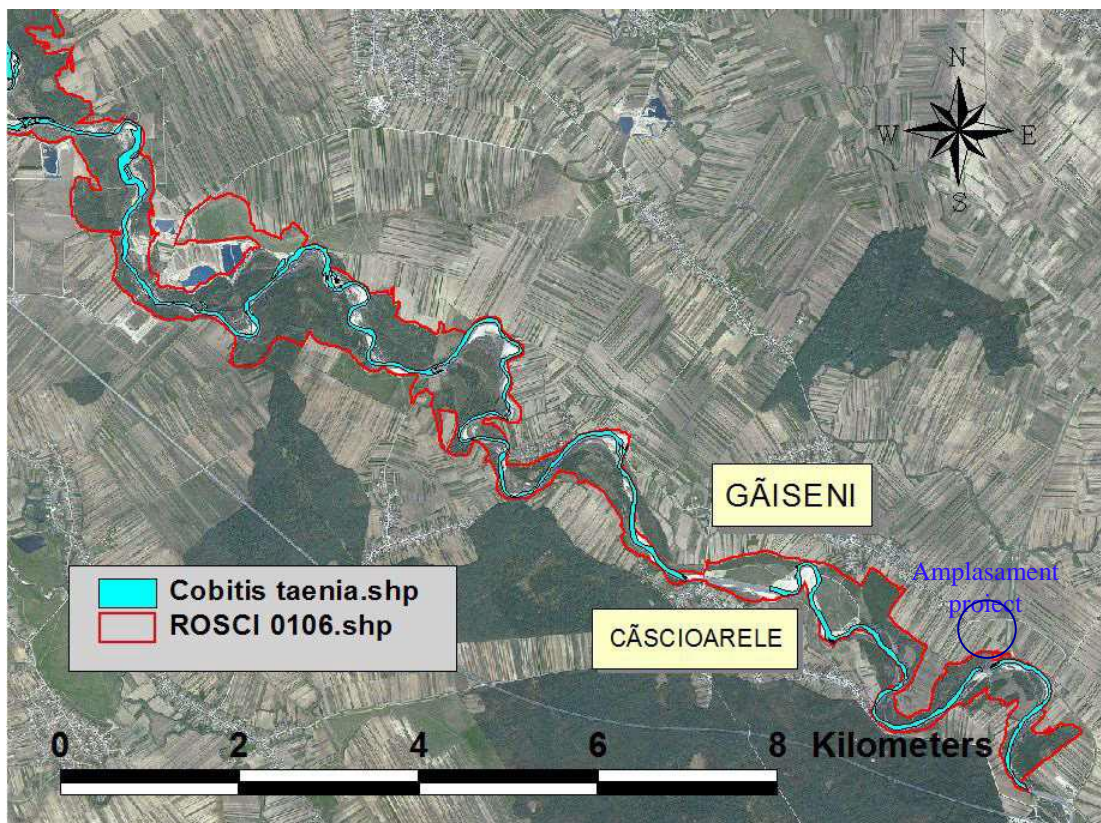


*Harta distribuției speciei Sabanejewia aurata*



*Harta distribuției speciei Aspius aspius*





Harta distribuției speciei *Cobitis taenia*

*Speciile de pești prezente în zona proiectului pot fi afectate temporar de realizarea lucrărilor în albia minoră a râului.*

*Speciile de mamifere și amfibieni, pentru care a fost desemnat situl de importanță comunitară Lutra lutra și Bombina bombina, nu sunt prezente în zona analizată și nu sunt afectate de implementarea proiectului.*

### **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

Lucrările propuse, au ca scop asigurarea exploatarei în condiții de siguranță a sistemului de transport țigăi, respectiv asigurarea traversării aeriene peste râul Argeș, pusă în funcțiune în anul 1965.

Prin punerea în siguranță a traversării se va evita poluarea accidentală a râului Argeș cu produse petroliere și implicit a speciilor de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Pentru diminuarea impactului asupra faunei acvatice s-a propus execuția etapizată a lucrărilor în albia râului Argeș, cu asigurarea unei curgeri continue a apelor. Se va amenaja și menține în funcțiune un dig provizoriu de deviere a apelor, executat din materiale locale rezultate din excavații.

Lucrările de terasamente în albie se vor executa pe timp secetos.

La terminarea lucrărilor, terenul va fi degajat de materiale și refăcut la profilul avut inițial.

O altă măsură prevăzută prin prezentul proiect este stoparea procesului de eroziune pe cursul râului Argeș, proces ce poate conduce la degradarea anumitor zone acoperite cu habitate prioritare, Zăvoaie de Salix Alba și Populus Alba.

În ceea ce privește impactul generat de realizarea proiectului asupra biodiversității, prin intervențiile de defrișare pentru realizarea accesului la lucrările de consolidare ale malului, precizăm că specia majoritară

identificată pe amplasament este robinia pseudoacacia (salcâmul) care are potențial invaziv și tinde să ocupe suprafețe din ce în ce mai mari din aria naturală protejată, ceea ce reprezintă o amenințare asupra habitatelor din arie.

Robinia pseudoacacia este o specie cu potențial invaziv, fără valoare conservativă.

La finalul lucrărilor de apărare mal, platforma de organizare de șantier, extinderea drumului de acces și digul de deviere vor fi dezafectate, terenul va fi degajat de materiale și refăcut la profilul inițial.

În cadrul proiectului au fost prevăzute replantări cu puieți de populus spp, aproximativ 340 bucăți.

Replantarea se va face prin săpare manuală a gropilor poligonale pentru plantări izolate, cu păstrarea structurii solului și separarea stratului de pământ vegetal, gropile având lățimea de până la 2 m și adâncimea de până la 1.50 m, în teren tare.

Măsurile prevăzute pentru exploatarea în condiții de siguranță a obiectivelor asigură protecția și diminuarea impactului în cazuri accidentale (avarii) asupra biodiversității din zona amplasamentului.

### **ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului**

Limitele ariei de protecție avifaunistică se suprapun peste limitele sitului de importanță comunitară.

Pentru aria naturală de protecție specială avifaunistică ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, formularul standard Natura 2000 conține următoarele date:

Tipurile de habitate, speciile de mamifere și pești sunt cele descrise mai sus, în situl de importanță comunitară ROSCI 0106.

Speciile de păsări prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

- A229 Alcedo atthis (Pescărelul albastru);
- A029 Ardea purpurea (Stârc roșu);
- A060 Aythya nyroca (Rața roșie);
- A021 Botaurus stellaris (Buhai de baltă);
- A196 Chlidonias hybridus (Chirghița cu obraz roșu);
- A196 Chlidonias hybridus (Chirghița cu obraz roșu);
- A030 Ciconia nigra (Barza neagră);
- A080 Circaetus gallicus (Șerpar);
- A082 Circus cyaneus (Erete vânăt);
- A238 Dendrocopos medius (Ciocănitoarea de stejar);
- A429 Dendrocopos syriacus (Ciocănitoarea de grădină);
- A236 Dryocopus martius (Ciocănitoarea neagră);
- A022 Ixobrychus minutus (Stârc pitic);
- A338 Lanius collurio (Sfrâncioc roșiatic);
- A339 Lanius minor (Sfrâncioc cu fruntea neagră);
- A393 Phalacrocorax pygmeus (Cormoran mic);
- A151 Philomachus pugnax (Bătăușul);
- A234 Picus canus (Ghionoaie sură);
- A120 Porzana parva (Creștet cenușiu);
- A193 Sterna hirundo (Chira de baltă).

Pentru cea mai mare parte a speciilor de pasari specifice ariei **ROSPA0161, Lunca Mijlocie a Argeşului**, habitatele caracteristice sunt cele acvatice (zone umede cu lacuri, balti, locuri mlastinoase) si cele impadurite, o descrie mai detaliata a acestor specii s-a efectuat la cap 5.2.

Pe amplasamentele zonelor de lucrari propuse nu s-au regasit cuiburi de pasari la momentul vizitelor in teren, speciile pot folosi zona proiectului in zbor ca tranzit intre zone impadurite si raul Arges pentru procurarea hranei.

Avand in vedere ca pasarile au o mobilitate ridicata si se pot retrage usor din fata surselor de stres, nu se estimeaza un impact semnificativ asupra acestora in perioada de executie. Lucrările privind consolidarea malului stâng al râului Argeş, în zona traversării aeriene cu cele două conducte nu utilizeaza resurse naturale, nu reduc resursele utilizate de specii, nu presupun o activitate indelungata in acelasi loc si de aceea vor genera efecte temporare.

Posibilele efecte ale realizarii proiectului in etapa de constructie asupra speciilor de pasari pot consta in:

- stres datorat circulatiei autovehiculelor, utilajelor, lucratorilor, insa avand in vedere ca pasarile au mobilitate ridicata acestea se pot retrage din calea surselor de stres, nu estimam un impact semnificativ;
- poluare sonora în timpul executiei lucrarilor. Impactul se preconizeaza a fi activ pentru o perioada limitata si va inceta in totalitate la finalizarea activitatii care il provoaca. In perioada de executie sursele de zgomot si vibratii vor avea caracter si durata temporare, se vor manifesta local si intermitent;
- lovire – accidentare a unor exemplare de pasari care zboara aproape de sol, de catre autovehiculele si utilajele implicate in realizarea lucrarilor. Viteza de deplasare a autovehiculelor pe drumurile de acces va fi redusa (sub 30 km/ora) astfel incat pasarile vor avea timp sa se fereasca din calea pericolelor si nu estimam astfel un impact semnificativ.

## CONCLUZII

Proiectul nu genereaza un impact direct sau indirect semnificativ asupra speciilor de interes comunitar de la nivelul ROSPA0161 si ROSCI0106, nu provoaca pierdere de habitate naturale si nu impiedica utilizarea vreunei resurse de care depinde diversitatea biologica specifica a ariilor protejate.

Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie privind consolidarea malului stâng al râului Argeş, în zona traversării aeriene cu cele două conducte (aproximativ 60 de zile pentru sectorul de lucrari din zona siturilor Natura 2000), in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact datorita pozarii supraterane a conductelor. La finalizarea lucrarilor, terenurile vor fi readuse la starea initiala in cel mai scurt timp, pe cat posibil.

Fata de ariile naturale protejate, apreciem ca implementarea proiectului :

- nu va afecta integritatea ariilor naturale protejate si nici a speciilor de interes comunitar pe care le gazduiesc;
- nu va reduce suprafetele de habitate naturale din ariile naturale protejate;
- nu va reduce populatiile speciilor de interes comunitar din cadrul ariilor naturale protejate;
- nu va conduce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
- nu va produce modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia ariilor naturale protejate de interes comunitar.

### **b) Etapa de functionare/operare**

Dupa finalizarea lucrarilor, in perioada de functionare a conductelor, nu va exista impact asupra ariilor protejate ROSPA0161 si ROSCI0106 , conductele fiind montate suprateran, iar pe zonele de lucrari la drumul de acces (lucrari de plantare arboret) si consolidare mal se va reface amplasamentul.

### **c) Etapa de dezafectare**

Activitatea de demontare/dezafectare/inchidere/post-inchidere - include activitatile specifice de demontare/dezafectare conducte, solutia va fi adoptata la data respectiva, luand in considerare faptul ca durata de viata a unei conducte de transport titei poate fi de peste 60 ani.

La momentul actual este dificil sa previzionam modul de evolutie a managementul celor 2 arii protejate in zona conductei, ce poate influenta modul de analiza a efectelor asupra ariilor protejate cu lucrarile de dezafectare conducta.

Din punct de vedere al protectiei mediului se vor respecta prevederile legislative in vigoare la data respectiva.

## **B. In cazul lucrarilor de defrisare**

### **a) Etapa de constructie**

Din suprafata de 16091 m<sup>2</sup> ocupată de investiție, 7521 m<sup>2</sup> se afla pe terenuri silvice, proprietate privată (U.P.V Zăvoaiele Argeșului, U.a.45) astfel:

- Bădulescu Maria = 961 m<sup>2</sup>, T46, U.a.45 LEG
- Bădălau Radu Gabriel = 6560 m<sup>2</sup>, T46, U.a. 45A.

*Efectele lucrarilor din etapa de constructie pe termen scurt:*

- Arborii intalniti pe traseul conductei vor fi taiati, iar temporar, va fi afectata si vegetatia din stratul ierbos;
- Ca urmare a interventiilor la nivelul solului/subsolului, zgomotului si vibratiilor produse de mijloacele de transport si utilajele folosite, si a prezentei umane, vor fi perturbate temporar, exemplare ale unor specii de reptile cu areal larg de raspandire (gusterul, soparla de camp, serpi), exemplare ale unor specii de pasari si exemplare ale unor specii de mamifere (soarecele de camp, sobolanul, iepurele de camp, veverita, caprior, vulpe, etc.);
- Nu sunt afectate resursele de hrana ale speciilor de fauna ierbivore, de asemenea, nu sunt afectate resursele de hrana nici pentru speciile insectivore. Lucrarile mentionate nu duc la reducerea numarului exemplarelor speciilor de fauna, ci la deplasarea acestora in alte zone ale padurii din afara zonei de impact.

### **b) Etapa de functionare/operare**

La finalul lucrărilor de apărare mal, platforma de organizare de șantier, extinderea drumului de acces și digul de deviere vor fi dezafectate, terenul va fi degajat de materiale și refăcut la profilul inițial.

În cadrul proiectului au fost prevăzute replantări cu puiți de populus spp, aproximativ 340 bucăți.

Replantarea se va face prin săpare manuală a gropilor poligonale pentru plantări izolate, cu păstrarea structurii solului și separarea stratului de pământ vegetal, gropile având lățimea de până la 2 m și adâncimea de până la 1.50 m, în teren tare.

Măsurile prevăzute pentru exploatarea în condiții de siguranță a obiectivelor asigură protecția și diminuarea impactului în cazuri accidentale (avarii) asupra biodiversității din zona amplasamentului.

### **c) Etapa de dezafectare**

Activitatea de demontare/dezafectare/inchidere/post-inchidere - include activitățile specifice de demontare/dezafectare conducte, soluția va fi adoptată la data respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport titei poate fi de peste 60 ani.

La momentul actual este dificil să previzionăm modul de evoluție al fondului forestier în zona lucrărilor, ce poate influența modul de analiză a efectelor asupra pădurilor cu lucrările de dezafectare conducte.

Din punct de vedere al protecției mediului se vor respecta prevederile legislative în vigoare la data respectivă.

## ***C. Biodiversitatea zonei de intervenție în vederea punerii în siguranță a traversării aeriene***

### **a) Etapa de construcție**

Impactul potențial asupra florei și faunei poate fi generat de prezența utilajelor și a personalului executant în zonele de lucrări, precum și de lucrările de execuție.

Precizăm următorii factori ce pot produce un impact potențial:

- poluare fonică în zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- ocupare temporară a unor suprafețe de teren (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ);
- pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările aferente proiectului, construcții și montaj, care necesită îndepărtarea stratului vegetal (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

### **b) Etapa de operare/functionare**

În această etapă nu va exista un impact asupra biodiversității. După finalizarea lucrărilor, în perioada de funcționare a conductelor, nu va exista impact asupra biodiversității, conductele fiind montate pe estacada supraterană, iar zonele afectate de lucrări se vor reface aducându-se la starea inițială.

Eventualele lucrări de mentenanță nu sunt de natură să producă un impact asupra biodiversității.

### **c) Etapa de dezafectare**

Activitatea de demontare/dezafectare/inchidere/post-inchidere - include activitățile specifice de demontare/dezafectare conducte, soluția va fi adoptată la data respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei conducte de transport titei poate fi de peste 60 ani.

La momentul actual este dificil să previzionăm modul de evoluție al biodiversității în zona conductelor, ce poate influența modul de analiză a efectelor asupra biodiversității cu lucrările de dezafectare conducte.

Din punct de vedere al protecției mediului se vor respecta prevederile legislative în vigoare la data respectivă.

## **Evaluarea impactului asupra populației și sănătății umane**

Pentru identificarea efectelor semnificative se utilizează metoda de analiză multicriterială.

Semnificativitatea impactului este dată de două componente:

- Magnitudinea impactului produs de proiect;
- Sensibilitatea receptorului.

### 1) Magnitudinea impactului produs de proiect asupra biodiversitatii

#### **Evaluarea magnitudinii impactului asupra biodiversitatii luand in calcul componentele magnitudinii impactului**

Componentele magnitudinii impactului sunt:

➤ **Natura impactului**

○ *Negativ*

*In perioada de constructie* proiectul induce un impact negativ redus asupra biodiversitatii datorat:

- ocuparea temporara a terenului pentru culoarul drumului de acces la zona de interventie in timpul constructiei;
- lucrari de terasamente si excavare;
- poluarii fonice in zona de lucru;
- lucrari de decopertare;
- gestionarea neadecvata a deseurilor;
- lucrari de defrisare.

*In perioada de functionare:*

- La finalul lucrărilor propuse, terenul va fi ocupat de construcțiile propriu – zise (lucrările de apărare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosință avută inițial..
- accidente tehnice in operare.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare.

➤ **Tipul impactului**

- *Direct* – impacturi ce rezulta din interactiunea directa dintre o activitate a proiectului si un factor de mediu.

In cadrul proiectului in etapa de constructie:

- ocuparea temporara a terenului pentru culoarul ocupat de lucrari in timpul constructiei;
- poluare fonica in zona de lucru;
- lucrari de decopertare si excavare a solului, manevrarea solului excavat;
- pregatirea suprafetei de teren pentru lucrarile aferente proiectului, constructii si montaj, care necesita indepartarea stratului vegetal;
- gestionarea neadecvata a deseurilor;
- lucrari de defrisare.

*In cadrul proiectului in etapa de functionare:*

- Nu este cazul.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafectare:*

Nu este cazul.

- *Indirect* – impacturi ce rezulta din alte activitati sau ca o consecinta sau circumstanta a proiectului.  
*In cadrul proiectului in etapa de constructie:*

- evitarea zonei culoarului de lucru pe perioada lucrarilor de consolidare de catre pasarile din zona.

*In cadrul proiectului in etapa de functionare:*

Nu este cazul.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafactare:*

Nu este cazul.

- *Secundar* – impact direct sau indirect ca rezultat al interactiunii repetate dintre componentele proiectului si factorii de mediu.

*In cadrul proiectului in etapa de constructie::*

- impact secundar direct – un impact asupra pasarilor din zona din cauza coliziunilor (lovire – accidentare a unor exemplare de pasari care zboara aproape de sol);
- impact secundar direct – stres asupra pasarilor din zona cauzat de circulatia autovehiculelor, utilajelor si prezenta lucrarilor.

- *In cadrul proiectului in etapa de functionare:*

Nu este cazul.

- *In cadrul proiectului in etapa de dezafactare:*

Nu este cazul.

- *Cumulat* - impact care actioneaza impreuna cu alt impact (incluzand impactele altor planuri/proiecte/activitati), afectand acelasi factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare in aria de influenta).

- Impactul estimat in perioada de executie si de operare a proiectului, ca urmare a obiectivelor existente si a realizarii proiectelor planificate, nu are potential de a genera impreuna cu obiectivul de investitie propus un impact cumulativ semnificativ si nu exista riscul sa produca modificari mari la nivelul biodiversitatii.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafactare:*

Nu este cazul.

### ➤ **Reversibilitatea impactului**

*Reversibil* – un impact este reversibil cand factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea initiala (dinaintea actiunii impactului)

*In etapa de constructie*

La finalul lucrărilor propuse, terenul va fi ocupat de construcțiile propriu – zise (lucrările de apărare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosință avută inițial.

*In etapa de functionare*

In perioada de functionare a conductelor, in conditiile exploatarii si mentenantei corespunzatoare, nu va exista impact asupra biodiversitatii, conductele fiind existente, si montate suprateran, iar pe zonele de lucrari se va reface amplasamentul.

La finalul lucrărilor de apărare mal, platforma de organizare de șantier, extinderea drumului de acces vor fi dezafectate, terenul va fi degajat de materiale și refăcut la profilul inițial.

În cadrul proiectului au fost prevăzute replantări cu puieți de populus spp, aproximativ 340 bucăți.

Replantarea se va face prin săpare manuală a gropilor poligonale pentru plantări izolate, cu păstrarea structurii solului și separarea stratului de pământ vegetal, gropile având lățimea de până la 2 m și adâncimea de până la 1.50 m, în teren tare.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrări de dezafectare.

➤ **Extinderea impactului**

*Locala* – impactele care afectează receptori locali în vecinătatea componentelor proiectului.

*In etapa de construcție.*

Impactul va fi local, doar în zonele în care se realizează lucrările de consolidare a supratraversării râului Argeș cu conductele de țevi cu Dn 12"3/4, 14"3/4, Cartojani - Ploiești.

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care să amplifice presiunea asupra biodiversității.

*In perioada de funcționare* se apreciază că nu va exista impact asupra biodiversității în condițiile exploatării și mentenanței corespunzătoare a traversării aeriene conductei de transport țevii și obiectivelor care o deservește.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrări de dezafectare.

➤ **Durata impactului**

*Temporar* – impactul se manifestă pe o durată scurtă de timp și eventual intermitent / ocazional (de ex. depozite temporare de pământ pe durata execuției lucrărilor de construcție, zgomotul produs de la utilaje pe perioada construcției, înlăturarea vegetației de pe traseul drumului de acces).

Impactul proiectului asupra mediului este în general redus pe durata de execuție lucrări de consolidare mal. După finalizarea lucrărilor, în perioada de funcționare a conductelor, în condițiile exploatării și mentenanței corespunzătoare a condițiilor de transport țevii, nu va exista impact asupra biodiversității, pe zonele de lucrări se va reface amplasamentul.

*Termen scurt* – impactul se preconizează că va fi activ pentru o perioadă limitată, scurtă de timp și va înceta în totalitate la finalizarea activității care-l provoacă (de ex. zgomot și vibrații generate în timpul construcției, ocuparea terenurilor). De asemenea, impactul are o durată scurtă dacă este eliminat prin măsuri adecvate.

Influența proiectului se va manifesta temporar, doar în perioada de execuție a lucrărilor de consolidare a malului stâng al râului Argeș și protejarea pilei afectate, după finalizarea acestor lucrări sursele posibile de poluare vor dispărea, în etapa de funcționare nefiind estimată apariția unui impact.

*Termen lung:*

- ocuparea pe o perioadă nedeterminată, chiar și după perioada de operare a conductelor a unei suprafețe de 1569 m<sup>2</sup> ce a fost necesară lucrărilor de consolidare mal stâng a râului Argeș.
- ocuparea pe perioada de execuție a lucrărilor a terenurilor din fondul forestier în suprafața de 7521 m<sup>2</sup> din suprafața fondului forestier a județului, ulterior după execuția proiectului terenurile vor fi aduse la condițiile inițiale prin lucrări de împădurire.



➤ **Intensitatea impactului**

*Mica* – atunci cand factorul de mediu are o valoare sau /si o sensibilitate redusa. Impactul poate fi prevazut dar este de obicei la limita detectiei si nu conduce la modificari permanente in structurile si functiunile receptorului. Altfel spus, efectele manifestarii impactului se incadreaza in limitele naturale de variabilitate ale receptorului, fara a fi necesara refacerea receptorului.

*Medie* – atunci cand factorul de mediu are o valoare si / sau o sensibilitate medie. Structurile si functiunile receptorului sunt afectate dar structura / functiunea de baza nu este afectata. Altfel spus, efectele manifestarii impactului depasesc limitele naturale de variabilitate ale receptorului, iar timpul de refacere este mediu (<2 ani).

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, exclusiv pe perioada de realizare a proiectului.

➤ **Natura transfrontiera**

Impactul proiectului in toata etapele nu are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera

**Caracterizarea magnitudinii impactului proiectului:**

- *Biodiversitatea* – magnitudine mica

Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie a lucrarilor de consolidare mal stang al raului Arges, in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact. La finalizarea lucrarilor, majoritatea terenurilor vor fi readuse la starea initiala in cel mai scurt timp, pe cat posibil.

2) **Senzitivitatea receptorului**

In cadrul proiectului tinand cont ca traseul conductei traverseaza atat zone reprezentate de habitate ce apartin culturilor agricole si pasunilor, supuse actual unor presiuni antropice exercitate in special prin practicarea agriculturii si pasunatului, cat si zone din arii protejate si fond forestier, s-au alocat doua valori pentru senzitivitatea receptorului :

- ***Senzitivitate mica***, in cazul zonelor reprezentate de terenuri in care sunt prezente habitate ce apartin culturilor agricole si pasunilor.
- ***Senzitivitate medie***, in cazul intersectarii proiectului, fara a genera un impact semnificativ asupra acestora, cu ariile protejate ROSCI0106 și ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului si suprafete din fondul forestier.

**Tabel 6.1.2.1. -1 Stabilirea semnificatiei impactului in functie de magnitudine si senzitivitatea receptorului**

	Magnitudine mica
Valoare / senzitivitate mica	Minor
Valoare / senzitivitate medie	Minor
Semnificatia impactului	
Semnificatie minora	Impactul are magnitudine mica, se incadreaza in standarde si / sau este asociat cu receptori cu valoare / senzitivitate mica.
Semnificatie moderata	Impact care se incadreaza in limite, cu magnitudine mica afectand receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie.

In scopul identificarii impactului potential al proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost alocata o nota de relevanta, stabilita dupa cum urmeaza:

- Major (- 4) si sub aceasta valoare = impact negativ semnificativ major;

- Moderat (-3) = impact negativ moderat - semnificatie moderata;
- Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora;
- Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- Fara interactiuni (0) = nici un impact (neutru);
- Pozitiv (+ 1) – (+ 2) - (+3) = impact pozitiv.

**Tabel 6.1.2.1 -2 Descrierea impactului in functie de semnificatia acestora**

Semnificatia impactului	Faza proiect	Efecte asupra biodiversitatii	Aria de ingrijorare	Consecinte pentru titularul proiectului	Scala nivel impact
<b>Minor</b> -	Constructie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocuparea temporara a terenului pentru culoarul drumului de acces in timpul constructiei – modificarea folosintei terenului;</li> <li>• executie terasamente si excavare – ce produc modificari in biodiversitatea zonei;</li> <li>• defrisare – modificari nesemnificative ale fondului forestier;</li> <li>• gestionarea neadecvata a deseurilor ducand la poluarea zonelor invecinate cu deseuri.</li> <li>• poluarii fonice in zona de lucru – perturbarea faunei si avifaunei locale;</li> <li>• indepartarea vegetatiei de pe culoarul drumului – eliminarea vegetatiei.</li> </ul>	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Constientizeaza impactul potential si manageriaza activitatea si operatiile in vederea minimizarii interactiunilor.	-2
<b>Neglijabil</b> ~	Constructie	<p>Evitarea zonei culoarului drumului pe perioada constructiei acestuia de catre pasarile din zona.</p> <p>In general amplasamentul proiectului este ocupat de culturi agricole, ocupate de specii segetale si ruderales si specii cultivate fara a reprezenta habitate specifice pentru pasarile din zona</p>	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Nu se impun interventii, insa titularul trebuie sa se asigure ca aceste efecte nu cresc in importanta	-1
	Functionare/Operare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocuparea pe perioada de operare a unei suprafete reduse din terenul agricol si fondul forestier;</li> <li>• accidente tehnice in operare.</li> </ul>			-1
<b>Fara interactiuni</b>	Functionare/Operare	Conductele sunt montate aerian, malul raului va fi consolidat, fara efecte	-	-	0

		ulterioare asupra biodiversitatii.			
	Dezafectare	Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare	-	-	0

*In concluzie, impactul generat de implementarea proiectului in zona propusa asupra biodiversitatii pe perioada de constructie va fi minor.*

*Pe perioada de operare a proiectului in zona se va genera un impact nesemnificativ datorat ocuparii pe termen lung a unei suprafete reduse (1569 m<sup>2</sup>) din terenul inchiriat pentru lucrarile de consolidare mal stang al raului.*

*In cazul unor accidente tehnice ce vor necesita interventii la conducte impactul este nesemnificativ datorita riscului redus de aparitie prin dotarea conductelor de transport titei cu dispozitive, aparatura si personal necesar preintampinarii unor accidente tehnice.*

## **6.1.3 Terenuri**

### **6.1.3.1 Efecte posibile**

#### *a) In perioada de constructie*

- ocuparea temporara a unor suprafete de teren;
- scoaterea temporara din circuitul agricol si forestier a unor suprafete de teren in culoarul de lucru necesar lucrarilor (impact direct, pe termen mediu-lung, temporar, negativ).

#### *b) In perioada de functionare*

Majoritatea terenurilor se vor reface si se vor reda in circuitul initial, va ramane ocupat definitiv un teren in suprafata de 1569 m<sup>2</sup>, in zona de consolidare a malului stang al raului Arges.

La finalul lucrărilor de apărare mal, platforma de organizare de șantier, extinderea drumului de acces vor fi dezafectate, terenul va fi degajat de materiale și refăcut la profilul inițial.

În cadrul proiectului au fost prevăzute replantări cu puiți de populus spp, aproximativ 340 bucați.

Replantarea se va face prin săpare manuală a gropilor poligonale pentru plantări izolate, cu pastrarea structurii solului și separarea stratului de pământ vegetal, gropile având lățimea de până la 2 m și adâncimea de până la 1.50 m, în teren tare.

In aceasta situatie impactul negativ asupra terenului in etapa de functionare va fi nesemnificativ.

#### *c) In perioada de dezafectare*

Activitatea de demontare/dezafectare/inchidere/post-inchidere - include activitatile specifice de demontare/dezafectare conducte, solutia va fi adoptata la data respectiva, luand in considerare faptul ca durata de viata a unei conducte de transport titei poate fi de peste 60 ani.

La momentul actual este dificil sa previzionam modul de utilizare al terenurilor in zona proiectului, ce poate influenta modul de analiza a efectelor asupra terenurilor cu lucrarile de dezafectare estacada conducte.

Din punct de vedere al protectiei mediului se vor respecta prevederile legislative in vigoare la data respectiva.

### 1) Magnitudinea impactului produs de proiect asupra terenurilor

#### **Evaluarea magnitudinii impactului asupra biodiversitatii luand in calcul componentele magnitudinii impactului**

Componentele magnitudinii impactului sunt:

➤ **Natura impactului**

*Ambele (pozitiv si negativ)*

○ **Negativ**

*In perioada de constructie* proiectul induce un impact negativ redus asupra terenurilor datorat:

- ocuparea temporara a terenului pentru culoarul lucrarilor in timpul constructiei;
- scoaterea temporara din circuitul agricol si forestier a unor suprafete de teren in culoarul de lucru necesar lucrarilor.

*In perioada de functionare:*

- ocuparea pe o perioada nedeterminata, chiar si dupa perioada de operare a conductelor a unei suprafete de 1569 m<sup>2</sup> ce a fost necesara lucrarilor de consolidare mal stang a raului Arges.
- ocuparea pe perioada de executie a lucrarilor a terenurilor din fondul forestier in suprafata de 7521 m<sup>2</sup> din suprafata fondului forestier a judetului, ulterior dupa executia proiectului terenurile vor fi aduse la conditiile initiale prin lucrari de impadurire.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare.

○ **Pozitiv**

*In perioada de functionare:*

- aducerea majoritatii terenurilor la conditiile initiale
- cresterea gradului de siguranta in exploatare;
- combaterea fenomenului de eroziune a malului stang al raului Arges.

➤ **Tipul impactului**

- **Direct** – impacturi ce rezulta din interactiunea directa dintre o activitate a proiectului si un factor de mediu.

*In cadrul proiectului in etapa de constructie:*

- ocuparea temporara a terenului pentru culoarul conductei in timpul constructiei;
- poluare fonica in zona de lucru;
- lucrari de decopertare si excavare a solului, manevrarea solului excavat;
- pregatirea suprafetei de teren pentru lucrarile aferente proiectului, constructii si montaj, care necesita indepartarea stratului vegetal;
- lucrari de defrisare.

*In cadrul proiectului in etapa de functionare:*

- ocuparea definitiva a unei suprafete reduse din terenului inchiriat pentru proiect ( 1569 m<sup>2</sup>).

*In cadrul proiectului in etapa de dezafectare:*

Nu este cazul.

- *Cumulat* - impact care actioneaza impreuna cu alt impact (incluzand impactele altor planuri/proiecte/activitati), afectand acelasi factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare in aria de influenta).
  - Impactul estimat in perioada de executie si de operare a proiectului, ca urmare a obiectivelor existente si a realizarii proiectelor planificate, nu are potential de a genera impreuna cu obiectivul de investitie propus un impact cumulativ semnificativ si nu exista riscul sa produca modificari mari la nivelul terenurilor.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafectare:*

Nu este cazul.

➤ **Reversibilitatea impactului**

*Reversibil* – un impact este reversibil cand factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea initiala (dinaintea actiunii impactului)

*In etapa de constructie*

Dupa executarea lucrarilor de consolidare mal stang al raului Arges in vederea punerii in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges, terenurile vor fi refacute si aduse la starea initiala, ulterior terenurile putand fi utilizate in scop agricol iar in cazul zonei unde s-au efectuat lucrari de defrisare, se executa lucrari de impadurire.

*In etapa de functionare*

In perioada de functionare a proiectului, in conditiile exploatarei si mentenantei corespunzatoare, nu va exista impact asupra terenurilor, conductele fiind dispuse suprateran, pe estacada, iar pe zonele de lucrari se va reface amplasamentul.

La finalul lucrărilor propuse, terenul va fi ocupat de construcțiile propriu – zise (lucrările de apărare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosință avută inițial.

Având în vedere că pentru realizarea drumului de acces sunt necesare lucrări de defrișare tufișuri și arbuști cu diametrul până la 10 cm, în cadrul proiectului au fost prevăzute replantări cu puiet de arbori foioși din specia *populus alba* (h/D = 200/2,5), circa 340 bucăți.

Replantarea se va face prin săpare manuală a gropilor poligonale pentru plantări izolate, cu pastrarea structurii solului și separarea stratului de pământ vegetal, gropile având lățimea de până la 2 m și adâncimea de până la 1.50 m, în teren tare.

Constructorul va reface toate drumurile pe care le folosește pentru accesul la amplasamentul lucrărilor, în cazul deteriorării acestora în perioada de construcții.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare.

➤ **Extinderea impactului**

*Locala* – impactele care afecteaza receptori locali in vecinatatea componentelor proiectului.

*In etapa de constructie.*

Impactul va fi local, doar in zonele in care se realizeaza lucrarile de acces si interventie in vederea consolidarii malului raului Arges.

Prin respectarea proiectului de executie si a masurilor prevazute pentru diminuarea impactului se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa amplifice presiunea asupra terenurilor.

*In perioada de functionare* se apreciaza ca nu va exista impact asupra terenurilor in conditiile exploatarei si mentenantei corespunzatoare a conductelor de transport titei si a zonei de traversare cat si obiectivelor care o deservesc.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare.

#### ➤ **Durata impactului**

*Temporar* – impactul se manifesta pe o durata scurta de timp si eventual intermitent / ocazional (de ex. depozite temporare de pamant pe durata executiei lucrarilor de constructie, zgomotul produs de la utilaje pe perioada constructiei).

Impactul proiectului asupra mediului este in general redus pe durata de executie lucrari de punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges.

Dupa finalizarea lucrarilor, in perioada de functionare a conductei, in conditiile exploatarei si mentenantei corespunzatoare a conditiilor de transport titei, nu va exista impact asupra populatiei si asezarii umane, pe zonele de lucrari se va reface amplasamentul.

*Termen scurt* – impactul se preconizeaza ca va fi activ pentru o perioada limitata, scurta de timp si va inceta in totalitate la finalizarea activitatii care-l provoaca (de ex. zgomot si vibratii generate in timpul constructiei). De asemenea, impactul are o durata scurta daca este eliminat prin masuri adecvate.

Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie a lucrarilor la traversarea aeriana a raului Arges cu conductele de transport titei, dupa finalizarea acestor lucrari sursele posibile de poluare vor disparea, in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact.

*Termen lung:*

- ocuparea pe o perioada nedeterminata, chiar si dupa perioada de operare a conductelor a unei suprafete de 1569 m<sup>2</sup> ce a fost necesara lucrarilor de consolidare mal stang a raului Arges.
- ocuparea pe perioada de executie a lucrarilor a terenurilor din fondul forestier in suprafata de 7521 m<sup>2</sup> din suprafata fondului forestier a judetului, ulterior dupa executia proiectului terenurile vor fi aduse la conditiile initiale prin lucrari de impadurire.

#### ➤ **Intensitatea impactului**

*Mica* – atunci cand factorul de mediu are o valoare sau /si o sensibilitate redusa. Impactul poate fi prevazut dar este de obicei la limita detectiei si nu conduce la modificari permanente in structurile si functiunile receptorului. Altfel spus, efectele manifestarii impactului se incadreaza in limitele naturale de variabilitate ale receptorului, fara a fi necesara refacerea receptorului.

#### ➤ **Natura transfrontiera**

Impactul proiectului in toata etapele nu are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera

#### **Caracterizarea magnitudinii impactului proiectului:**

- *Terenuri* – magnitudine mica

Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie a lucrarilor de consolidare mal rau Arges, in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact datorita asigurarii stabilitatii malului raului, implicit stabilitatii estacadei pe care sunt montate conductele de transport titei. La

finalizarea lucrarilor, majoritatea terenurile vor fi readuse la starea initiala in cel mai scurt timp, pe cat posibil.

## 2) Senzitivitatea receptorului

In cadrul proiectului tinand cont ca traseul conductei traverseaza atat terenuri ce apartin culturilor agricole, supuse actual unor presiuni antropice exercitate in special prin practicarea agriculturii, cat si zone din fondul forestier, s-au alocat doua valori pentru senzitivitatea receptorului :

- **Senzitivitate mica**, in cazul zonelor reprezentate de terenuri neproductive, cai de comunicatie.
- **Senzitivitate medie**, in cazul intersectarii proiectului, fara a genera un impact semnificativ negativ asupra suprafetelor din fondul forestier, ape si agricol pe care sunt plantate cereale.

**Tabel 6.1.3.1. -1 Stabilirea semnificatiei impactului in functie de magnitudine si senzitivitatea receptorului**

Magnitudine mica	
Valoare / senzitivitate mica	Minor
Valoare / senzitivitate medie	Minor
Semnificatia impactului	
Semnificatie minora	Impactul are magnitudine mica, se incadreaza in standarde si / sau este asociat cu receptori cu valoare / senzitivitate mica.
Semnificatie moderata	Impact care se incadreaza in limite, cu magnitudine mica afectand receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie.

In scopul identificarii impactului potential al proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost alocata o nota de relevanta, stabilita dupa cum urmeaza:

- Major (- 4) si sub aceasta valoare = impact negativ semnificativ major.
- Moderat (-3) = impact negative moderat - Semnificatie moderata
- Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora
- Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ
- Fara interactiuni (0) = nici un impact (neutru)
- Pozitiv (+ 1) – (+ 2)- (+3) = impact pozitiv

**Tabel 6.1.3.1 -2 Descrierea impactului in functie de semnificatia acestora**

Semnificatia impactului	Faza proiect	Efecte asupra biodiversitatii	Aria de ingrijorare	Consecinte pentru titularul proiectului	Scala nivel impact
Minor -	Constructie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocuparea temporara a terenului pentru culoarul lucrarilor in timpul constructiei – neutilizarea temporara a terenurilor.</li> </ul>	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Constientizeaza impactul potential si manageriaza activitatea si operatiile in vederea minimizarii interactiunilor.	-2

<b>Neglijabil</b>	Functionare/Operare	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocuparea definitiva a unei suprafete reduse din terenul agricol si fondul forestier;</li> <li>accidente tehnice in operare.</li> </ul>	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Nu se impun interventii, insa titularul trebuie sa se asigure ca aceste efecte nu cresc in importanta.	-1
<b>Fara interactiuni</b>	Functionare/Operare	Lucrarile se vor realiza in vederea punerii in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges fara efecte asupra terenului.	-	-	0
	Dezafectare	Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare	-	-	-
<b>Pozitiv +++</b>	Functionare/Operare	Aducerea majoritatii terenurilor la conditiile initiale	Nu sunt ingrijorari	Eforturi pentru maximizarea beneficiilor	2

*In concluzie, impactul generat de implementarea proiectului in zona propusa asupra terenurile pe perioada de constructie va fi minor.*

*Pe perioada de operare a conductei in zona se va genera un impact pozitiv datorat aducerii majoritatii terenurilor la conditiile initiale.*

*Pe perioada de operare a conductelor de transport titei in zona se va genera un impact pozitiv datorat punerii in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges .*

*In cazul unor accidente tehnice ce va necesita interventii la conducta impactul este nesemnificativ datorita riscului redus de aparitie prin dotarea conductei de transport titei cu dispozitive, aparatura si personal necesar preintampinarii unor accidente tehnice.*

## 6.1.4 Sol/Subsol

### 6.1.4.1 Efecte posibile

a) *In perioada de constructie:*

- poluarea solului ca urmare a gestionarii neadecvate a deseurilor, apelor uzate si a existentei unor scurgeri de combustibili si lubrifianti la functionarea si intretinerea utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- inlaturarea stratului vegetal, prin fenomenul de tasare si compactare, acesta din urma avand efect asupra aeratiei solului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- modificarea structurii solului ce poate conduce la scaderea fertilitatii solului ca urmare a lucrarilor de punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

b) *In timpul functionarii*

Dupa terminarea lucrarilor de constructii solul va fi adus la starea initiala.

In timpul functionarii normale, traversarea aeriana a raului Arges cu conducte de titei nu prezinta pericol de poluare a solului.



Deoarece transportul titeiului prin conducte se face in sistem inchis, poluarea poate avea loc doar accidental datorita avariilor tehnice, spargerii conductelor in vederea sustragerii de produse sau calamitati naturale (inundatii, cutremue, alunecar de teren, etc.).

*c) In timpul dezafectarii*

Activitatea de demontare/dezafectare/inchidere/post-inchidere - include activitatile specifice de demontare/dezafectare estacada aeriana, solutia va fi adoptata la data respectiva, luand in considerare faptul ca durata de viata a unei conducte de transport titei poate fi de peste 60 ani.

La momentul actual este dificil sa previzionam modul de utilizare al solului/subsolului in zona proiectului, ce poate influenta modul de analiza a efectelor asupra solului/subsolului cu lucrarile de dezafectare traversare aeriana cu conducte de transport titei.

Din punct de vedere al protectiei mediului se vor respecta prevederile legislative in vigoare la data respectiva.

**1) Magnitudinea impactului produs de proiect asupra solului/subsolului**

**Evaluarea magnitudinii impactului asupra biodiversitatii luand in calcul componentele magnitudinii impactului**

Componentele magnitudinii impactului sunt:

➤ **Natura impactului**

*Ambele (pozitiv si negativ)*

○ **Negativ**

*In perioada de constructie* proiectul induce un impact negativ redus asupra solului datorat:

- gestionarii neadecvate a deseurilor, apelor uzate;
- existenta unor scurgeri de combustibili si lubrifianti la functionarea si intretinerea utilajelor;
- inlaturarea stratului vegetal, prin fenomenul de tasare si compactare, acesta din urma avand efect asupra aeratiei solului;
- modificarea structurii solului ce poate conduce la scaderea fertilitatii solului ca urmare a lucrarilor de executie ale construirii drumului de acces la zona de interventie mal rau Arges.

*In perioada de functionare*

- accidente tehnice in operare

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare.

○ **Pozitiv**

*In perioada de functionare:*

- aducerea solului la conditiile initiale

➤ **Tipul impactului**

- *Direct* – impacturi ce rezulta din interactiunea directa dintre o activitate a proiectului si un factor de mediu.

In cadrul proiectului in etapa de constructie:

- inlaturarea stratului vegetal, prin fenomenul de tasare si compactare, acesta din urma avand efect asupra aeratiei solului;
- gestionarii neadecvate a deseurilor, apelor uzate;
- existenta unor scurgeri de combustibili si lubrifianti la functionarea si intretinerea utilajelor;
- modificarea structurii solului ce poate conduce la scaderea fertilitatii solului ca urmare a lucrarilor de executie ale santului de pozare a conductei.

*In cadrul proiectului in etapa de functionare:*

- Nu este cazul.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafactare:*

Nu este cazul.

- *Cumulat* - impact care actioneaza impreuna cu alt impact (incluzand impactele altor planuri/proiecte/activitati), afectand acelasi factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare in aria de influenta).
  - Impactul estimat in perioada de executie si de operare a proiectului, ca urmare a obiectivelor existente si a realizarii proiectelor planificate, nu are potential de a genera impreuna cu obiectivul de investitie propus un impact cumulativ semnificativ si nu exista riscul sa produca modificari mari la nivelul solului/subsolului.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafactare:*

Nu este cazul.

#### ➤ **Reversibilitatea impactului**

*Reversibil* – un impact este reversibil cand factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea initiala (dinaintea actiunii impactului)

*In etapa de constructie*

Dupa executarea lucrarilor de punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges solul/subsolul va fi adus la starea initiala, ulterior solurile putand fi utilizate in scopul initial.

*In etapa de functionare*

In perioada de functionare a conductelor, in conditiile exploatarii si mentenantei corespunzatoare, nu va exista impact asupra solului/subsolului, conductele traverand aerian raul Arges, iar solul/subsolul va fi adus la starea initiala.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare.

#### ➤ **Extinderea impactului**

*Locala* – impactele care afecteaza receptori locali in vecinatatea componentelor proiectului.

*In etapa de constructie.*

Impactul va fi local, doar in zonele in care se realizeaza lucrarile de punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges.

Prin respectarea proiectului de executie si a masurilor prevazute pentru diminuarea impactului se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa amplifice presiunea asupra solurilor/subsolurilor.

*In perioada de functionare* se apreciaza ca nu va exista impact asupra solurilor in conditiile exploatarii si mentenantei corespunzatoare a conductelor de transport titei si obiectivelor care o deservesc.

### *In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare.

#### ➤ **Durata impactului**

*Temporar* – impactul se manifesta pe o durata scurta de timp si eventual intermitent / ocazional (de ex. depozite temporare de pamant pe durata executiei lucrarilor de constructie, inlaturarea stratului vegetal). Impactul proiectului asupra mediului este in general redus pe durata de executie a lucrarilor de punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges.

Dupa finalizarea lucrarilor, in perioada de functionare a conductelor de transport titei Cartojani Ploiesti, in conditiile exploatarei si mentenantei corespunzatoare a conditiilor de transport titei, nu va exista impact asupra solului/subsolului, iar pe zonele de lucrari se va reface solul.

*Termen scurt* – impactul se preconizeaza ca va fi activ pentru o perioada limitata, scurta de timp si va inceta in totalitate la finalizarea activitatii care-l provoaca (inlaturarea stratului vegetal, excavari de sol). De asemenea, impactul are o durata scurta daca este eliminat prin masuri adecvate.

Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie a lucrarilor la traversarea aeriana a raului Arges cu conductele de transport titei Cartojani Ploiesti, dupa finalizarea acestor lucrari sursele posibile de poluare vor disparea, in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact.

#### ➤ **Intensitatea impactului**

*Mica* – atunci cand factorul de mediu are o valoare sau /si o sensibilitate redusa. Impactul poate fi prevazut dar este de obicei la limita detectiei si nu conduce la modificari permanente in structurile si functiunile receptorului. Altfel spus, efectele manifestarii impactului se incadreaza in limitele naturale de variabilitate ale receptorului, fara a fi necesara refacerea receptorului.

*Revenirea la activitatile agricole pe aceste suprafete va avea loc odata cu finalizarea lucrarilor proiectului.*

#### ➤ **Natura transfrontiera**

Impactul proiectului in toata etapele nu are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera.

### **Caracterizarea magnitudinii impactului proiectului:**

#### ○ *Sol/Subsol* – magnitudine mica

Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie a lucrarilor de punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges la conductele de transport titei, in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact datorita pozarii supraterane a conductelor. La finalizarea lucrarilor, solul/subsol va fi readus la starea initiala in cel mai scurt timp, pe cat posibil.

## 2) **Senzitivitatea receptorului**

In cadrul proiectului tinand cont ca traseul conductei traverseaza atat terenuri ce apartin culturilor agricole, supuse actual unor presiuni antropice exercitate in special prin practicarea agriculturii, cat si zone din fondul forestier, s-au alocat doua valori pentru senzitivitatea receptorului :

- ***Senzitivitate mica***, in cazul zonelor reprezentate de terenuri neproductive, cai de comunicatie.
- ***Senzitivitate medie***, in cazul intersectarii proiectului, fara a genera un impact semnificativ negativ asupra suprafetelor din fondul forestier, ape si agricol pe care sunt plantate cereale.

**Tabel 6.1.4.1. -1 Stabilirea semnificatiei impactului in functie de magnitudine si senzitivitatea receptorului**

Magnitudine mica	
Valoare / senzitivitate mica	Minor
Valoare / senzitivitate medie	Minor
Semnificatia impactului	
Semnificatie minora	Impactul are magnitudine mica, se incadreaza in standarde si / sau este asociat cu receptori cu valoare / senzitivitate mica.
Semnificatie moderata	Impact care se incadreaza in limite, cu magnitudine mica afectand receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie.

In scopul identificarii impactului potential al proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost alocata o nota de relevanta, stabilita dupa cum urmeaza:

- Major (- 4) si sub aceasta valoare = impact negativ semnificativ major;
- Moderat (-3) = impact negative moderat - semnificatie moderata;
- Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora;
- Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- Fara interactiuni (0) = nici un impact (neutru);
- Pozitiv (+ 1) – (+ 2)- (+3) = impact pozitiv.

**Tabel 6.1.4.1 -2 Descrierea impactului in functie de semnificatia acestora**

Semnificatia impactului	Faza proiect	Efecte asupra biodiversitatii	Aria de ingrijorare	Consecinte pentru titularul proiectului	Scala nivel impact
Minor -	Constructie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inlaturarea stratului vegetal, prin fenomenul de tasare si compactare, acesta din urma avand efect asupra aeratiei solului;</li> <li>• gestionarii neadecvate a deeurilor, apelor uzate ducand la poluarea zonei – schimbarea calitatii solului;</li> <li>• existenta unor scurgeri de combustibili si lubrifianti la functionarea si intretinerea utilajelor ducand la poluarea zonei – schimbarea calitatii solului;</li> <li>• modificarea structurii solului ce poate conduce la scaderea fertilitatii solului ca urmare a lucrarilor de executie ale lucrarilor de punere in siguranta traversare aeriana rau Arges.</li> </ul>	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Constientizeaza impactul potential si manageriaza activitatea si operatiile in vederea minimizarii interactiunilor.	- 2

<b>Neglijabil</b>	Functionare/Operare	<ul style="list-style-type: none"> <li>accidente tehnice in operare.</li> </ul>	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Nu se impun interventii, insa titularul trebuie sa se asigure ca aceste efecte nu cresc in importanta.	-1
<b>Fara interactiuni</b>	Functionare/Operare	Conductele vor fi montata supateran fara efecte ulterioare asupra solului.	-	-	0
	Dezafectare	Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare	-	-	-
<b>Pozitiv +++</b>	Functionare/Operare	Aducerea solului la conditiile initiale	Nu sunt ingrijorari	Eforturi pentru maximizarea beneficiilor	2

*In concluzie, impactul generat de implementarea proiectului in zona propusa asupra solului/subsolului pe perioada de constructie va fi minor.*

*Pe perioada de operare a conductelor in zona se va genera un impact pozitiv datorat aducerii solurilor la conditiile initiale.*

*Pe perioada de operare a conductelor, in conditii de functionare normala, in zona nu se va genera un impact negativ asupra solului/subsolului.*

*In cazul unor accidente tehnice ce vor necesita interventii la conducte impactul este nesemnificativ datorita riscului redus de aparitie prin dotarea conductelor de transport titei cu dispozitive, aparatura si personal necesar preintampinarii unor accidente tehnice.*

## 6.1.5 Apa

### 6.1.5.1 Efecte posibile

#### a) Etapa de constructie:

Potentialul impact asupra corpurilor de apa de suprafata se poate manifesta in perioada de executie a lucrarilor de punere in siguranta traversare a raului Arges.

Pentru proiectarea lucrarilor in sectiunile de traversare a cursului de apa, au fost realizate studii hidrogeologice in vederea determinarii nivelului apelor extraordinare si a afuierilor generale, adoptandu-se solutii constructive adecvate in baza calculului hidrologice si functie de conditiile morfologice si geologice ale zonei.

Realizarea obiectivului de investitii propus nu va afecta schema cadru de amenajare a bazinelor hidrografice si nu influenteaza negativ obiectivele existente in zona.

Impactul potential este generat de urmatoorii factori:

- cresterea turbiditatii apelor ca urmare a executarii lucrarilor de consolidare mal stang a raului Arges (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- deversari accidentale de combustibili si lubrifianti la realizarea lucrarilor de traversare a cursurilor de apa (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- poluare accidentala in conditiile evacuarii directe in emisar a apelor utilizate la testele de presiune (direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- gestionarea necorespunzatoare a apelor uzate menajere (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- gestionarea necorespunzatoare a deeurilor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

Impactul asupra cursurilor de apa de suprafata este temporar, pe perioada de executie a proiectului, iar la finalizarea lucrarilor se vor reface zonele afectate.

Se apreciaza ca in conditiile respectarii masurilor prevazute in proiect si a tehnologiei de executie, lucrarile nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu apa, nu vor afecta calitatea apei pe zona de lucru, parametrii de calitate fizico-chimici, biologici si bacteriologici ramanand in limitele admise.

In perioada de exploatare, prin asigurarea conditiilor tehnice/organizatorice si respectarea tehnologiei de operare, se apreciaza ca obiectivul de investitie nu va genera un impact negativ asupra corpurilor de apa de suprafata si subterane.

Organizarea de santier va fi amplasata in afara zonelor de protectie a cursurilor de apa de suprafata si nu vor exista deversari de apa uzata direct in receptori naturali.

Impactul generat de apele uzate rezultate din activitatea de constructie descrise la cap. 2.5.2.2. este redus, avand in vedere ca apele uzate sunt colectate si evacuate in conditii de siguranta la statiile de epurare din zona.

#### **b) Etapa de functionare/operare:**

In conditii normale, functionarea amenajarii, respectiv tranzitul titeiului prin conducte, nu prezinta surse de poluare pentru corpul de apa traversat.

Pentru situatii de avarie, conductele sunt prevazute cu sisteme de alarmare si cu robinete de sectionare care sa permita oprirea circulatiei titeiului in conducte si implicit in zona traversarii.

Avand in vedere masurile de diminuare a impactului prevazute prin proiect, se considera ca apele de suprafata nu vor fi supuse unui impact negativ semnificativ in perioada de operare.

#### **c) Etapa de dezafectare**

Activitatea de demontare/dezafectare/inchidere/post-inchidere - include activitatile specifice de demontare/dezafectare traversare aeriana tip estacada cu conductele de titei, solutia va fi adoptata la data respectiva, luand in considerare faptul ca durata de viata a unei conducte de transport titei poate fi de peste 60 ani.

La momentul actual este dificil sa previzionam ce schimbari pot aparea asupra cursurilor de apa supratraversate de conducte, ce poate influenta modul de analiza a efectelor asupra corpurilor de apa cu lucrarile de dezafectare conducta.

Din punct de vedere al protectiei mediului se vor respecta prevederile legislative in vigoare la data respectiva.

#### **1) Magnitudinea impactului produs de proiect asupra terenurilor**

### **Evaluarea magnitudinii impactului asupra biodiversitatii luand in calcul componentele magnitudinii impactului**

Componentele magnitudinii impactului sunt:

#### **➤ Natura impactului**

#### **○ Negativ**

*In perioada de constructie* proiectul induce un impact negativ redus asupra corpurilor de apa datorat:

- gestionarii neadecvate a deseurilor, apelor uzate;

- existenta unor scurgeri accidentale de combustibili si lubrifianti la functionarea si intretinerea utilajelor;
- cresterea turbiditatii apelor ca urmare a executarii lucrarilor de consolidare mal rau Arges.

*In perioada de functionare*

Nu este cazul.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare.

➤ **Tipul impactului**

- *Direct* – impacturi ce rezulta din interactiunea directa dintre o activitate a proiectului si un factor de mediu.

In cadrul proiectului in etapa de constructie:

- gestionarii neadecvate a deseurilor, apelor uzate;
- existenta unor scurgeri de combustibili si lubrifianti la functionarea si intretinerea utilajelor;
- cresterea turbiditatii apelor ca urmare a executarii lucrarilor de consolidare mal rau Arges.

*In cadrul proiectului in etapa de functionare:*

Nu este cazul.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafectare:*

Nu este cazul.

- *Cumulat* - impact care actioneaza impreuna cu alt impact (incluzand impactele altor planuri/proiecte/activitati), afectand acelasi factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare in aria de influenta).

- Impactul estimat in perioada de executie si de operare a proiectului, ca urmare a obiectivelor existente si a realizarii proiectelor planificate, nu are potential de a genera impreuna cu obiectivul de investitie propus un impact cumulativ semnificativ si nu exista riscul sa produca modificari mari la nivelul corpurilor de apa.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafectare:*

Nu este cazul.

➤ **Reversibilitatea impactului**

*Reversibil* – un impact este reversibil cand factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea initiala (dinaintea actiunii impactului)

*In etapa de constructie*

Dupa executarea lucrarilor de consolidare mal stang al raului Arges, se vor reface albia cursului de apa si malurile, prin aducerea la dimensiunile initiale.

De asemenea executarea lucrarilor de consolidare, corpurile de apa vor reveni la starea initiala - turbiditatea apei poate reveni la initiala dupa incetarea cauzei turbiditatii – ca urmare a executarii lucrarilor de consolidare.

*In etapa de functionare*

In perioada de functionare a conductelor, in conditiile exploatarii si mentenantei corespunzatoare, nu va exista impact asupra corpurilor de apa.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare.

➤ **Extinderea impactului**

*Locala* – impactul care afecteaza receptori locali in vecinatatea componentelor proiectului.

*In etapa de constructie.*

Impactul va fi local, doar in zonele in care se realizeaza lucrarile de consolidare a malului stang al raului Arges – producand o turbitate a apei in zona.

Prin respectarea solutiilor tehnice de consolidare a malului raului Arges stabilite in baza "Studiul hidrologic pe cursul de apa aflat pe traseul conductelor de transport titei Cartojani – Ploiesti in zona localitatii Cascioarele, comuna Gaiseni pentru calculul debitelor maxime cu probabilitatile de depasire de 1% si 5%, debitul solid mediu multianual si informatii privind fenomenele de iarna pentru sectiunile aflate pe traseul investitiei se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa amplifice presiunea asupra corpurilor de apa.

*In perioada de functionare* se apreciaza ca nu va exista impact asupra cursurilor de apa in conditiile exploatarei si mentenantei corespunzatoare a conductei de transport titei si obiectivelor care o deservesc.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul.

➤ **Durata impactului**

*Temporar* – impactul se manifesta pe o durata scurta de timp si eventual intermitent / ocazional (de ex. turbiditatea apei poate reveni la initial dupa incetarea cauzei turbiditatii – ca urmare a lucrarilor de consolidare mal stang al raului Arges).

Impactul proiectului asupra mediului este in general redus pe durata de executie consolidare mal.

Dupa finalizarea lucrarilor, in perioada de functionare a procesului de transport titei prin intermediul conductelor ce se pun in siguranta prin prezentul proiect, in conditiile exploatarei si mentenantei corespunzatoare a conditiilor de transport titei, nu va exista impact asupra corpurilor de apa.

*Termen scurt* – impactul se preconizeaza ca va fi activ pentru o perioada limitata, scurta de timp si va inceta in totalitate la finalizarea activitatii care-l provoaca (turbiditatea apei poate reveni la initial dupa incetarea cauzei turbiditatii – ca urmare a executarii lucrarilor de consolidare mal rau Arges).

De asemenea, impactul are o durata scurta daca este eliminat prin masuri adecvate.

Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie a de punere in siguranta a traversarii raului Arges, dupa finalizarea acestor lucrari sursele posibile de poluare vor disparea, in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact.

➤ **Intensitatea impactului**

*Mica* – atunci cand factorul de mediu are o valoare sau /si o sensibilitate redusa. Impactul poate fi prevazut dar este de obicei la limita detectiei si nu conduce la modificari permanente in structurile si functiunile receptorului. Altfel spus, efectele manifestarii impactului se incadreaza in limitele naturale de variabilitate ale receptorului, fara a fi necesara refacerea receptorului.

Solutiile tehnice de consolidare a malului raului Arges stabilite in baza "Studiul hidrologic pe cursul de apa aflat pe traseul conductelor de transport titei Cartojani – Ploiesti in zona localitatii Cascioarele, comuna Gaiseni pentru calculul debitelor maxime cu probabilitatile de depasire de 1% si 5%, debitul solid mediu multianual si informatii privind fenomenele de iarna pentru sectiunile aflate pe traseul investitiei se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa amplifice presiunea asupra corpurilor de apa.



De asemenea traversarea raului Arges se face prin traversare aeriana pe estacada metalica fara a se aduce atingeri cursurilor de apa.

➤ **Natura transfrontiera**

Impactul proiectului in toate etapele nu are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera.

**Caracterizarea magnitudinii impactului proiectului:**

- *Apa (corpuri de apa)* – magnitudine mica

Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie a lucrarilor pentru punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges, in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact asupra corpurilor de apa. La finalizarea lucrarilor, corpurile de apa unde se produc diferite modificari vor reveni la starea initiala in cel mai scurt timp, pe cat posibil.

**2) Senzitivitatea receptorului**

In cadrul proiectului tinand cont ca traseul conductei traverseaza cursul de apa cadastrale raul Arges *senzitivitatea receptorului este considerata a fi medie.*

**Tabel 6.1.5.1. -1 Stabilirea semnificatiei impactului in functie de magnitudine si senzitivitatea receptorului**

	Magnitudine mica
Valoare / senzitivitate mica	Minor
Valoare / senzitivitate medie	Minor
Semnificatia impactului	
Semnificatie moderata	Impact care se incadreaza in limite, cu magnitudine mica afectand receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie.

In scopul identificarii impactului potential al proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost alocata o nota de relevanta, stabilita dupa cum urmeaza:

- Major (- 4) si sub aceasta valoare = impact negativ semnificativ major;
- Moderat (-3) = impact negativ moderat - semnificatie moderata;
- Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora;
- Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- Fara interactiuni (0) = nici un impact (neutru);
- Pozitiv (+ 1) – (+ 2)- (+3) = impact pozitiv.

**Tabel 6.1.5.1 -2 Descrierea impactului in functie de semnificatia acestora**

Semnificatia impactului	Faza proiect	Efecte asupra biodiversitatii	Aria de ingrijorare	Consecinte pentru titularul proiectului	Scala nivel impact
Minor -	Constructie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• existenta unor scurgeri accidentale de carburant si /sau ulei avand ca efect modificarea calitatii apei;</li> <li>• Gestionarii neadecvate a deseurilor, apelor uzate</li> </ul>	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Constientizeaza impactul potential si manageriaza activitatea si operatiile in vederea minimizarii interactiunilor.	- 2

		<p>avand ca efect modificarea calitatii apei;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• executarii lucrarilor de consolidare a malului stang a raului Arges avand ca efect cresterea turbiditatii apelor.</li> </ul>			
<b>Fara interactiuni</b>	Constructie	Executie lucrari punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges cu conducte de transport titei	-	-	0
	Functionare/Operare	Lucrari de intretinere estacada si maluri rau Arges	-	-	0

*In concluzie, impactul generat de implementarea proiectului in zona propusa asupra calitatii apei pe perioada de constructie va fi minor.*

*Pe perioada de operare a traversarii aeriene a raului Arges cu conductele de transport titei Cartojani Ploiesti, in conditii normale de functionare, in zona nu se va genera un impact negativ asupra calitatii apelor.*

## 6.1.6 Bunuri materiale

### 6.1.6.1 Efecte posibile

#### a) Etapa de constructie

Realizarea proiectului nu va avea impact negativ asupra bunurilor materiale.

Localitatea cea mai apropiata de traseul conductei se afla la aproximativ 700 m – Gaiseni, iar distanta de siguranta intre conducta si orice tip de constructie (cladire care se va construi in viitor in apropierea conductei), va fi de cel putin 20 m stanga - dreapta de axul conductei, conform Anexei 10 din Ordinul A.N.R.E. nr. 118/20.09.2013, astfel proiectul nu va afecta locuintele.

Implementarea proiectului va avea un impact pozitiv prin crearea de noi locuri de munca in zona.

#### b) Etapa de functionare/operare

In timpul functionarii normale, conductele nu prezinta pericol asupra bunurilor materiale, conductele fiind montata aerian, iar terenurile si solurile intersectate de aceasta aduse la starea initiala.

Transportul titeiului prin conducte se face in sistem inchis (etans) fara a exista surse de poluare asupra factorilor de mediu din zona.

Pentru situatii de avarie, conductele sunt prevazute cu sisteme de alarmare si cu robinete de sectionare care sa permita oprirea circulatiei titei in conducte si implicit producerea unor avarii in zona.

Implementarea proiectului va avea un impact pozitiv prin crearea conditiilor de siguranta in transportul titeiului in zona de traversare a raului Arges, reducandu-se la minim riscul de producere a unui accident de ordin tehnic.

#### c) Etapa de dezafectare

Activitatea de demontare/dezafectare/inchidere/post-inchidere - include activitatile specifice de demontare/dezafectare traversare aeriana a raului Arges cu conductele de transport titei, solutia va fi

adoptata la data respectiva, luand in considerare faptul ca durata de viata a unei conducte de transport titei poate fi de peste 60 ani.

La momentul actual este dificil sa previzionam ce schimbari pot aparea in zona traseului conductelor, ce poate influenta modul de analiza a efectelor asupra bunurilor materiale cu lucrarile de dezafectare conducte. Din punct de vedere al protectiei mediului se vor respecta prevederile legislative in vigoare la data respectiva.

*In concluzie se poate considera ca impactul proiectului asupra bunurilor materiale va fi pozitiv.*

## **6.1.7 Patrimoniul cultural**

### **6.1.7.1 Efecte posibile**

In conformitate cu Lista siturilor arheologice din judetul Giurgiu, in zona de impact datorata realizarii proiectului, nu sunt monumente istorice si situri arheologice. Amplasamentul analizat este localizat la distanta de 2400 m de cel mai apropiat obiectiv apartinand Patrimoniului Cultural, potrivit Listei Monumentelor Istorice.

*In concluzie implementarea proiectului nu va avea efecte asupra patrimoniului cultural.*

## **6.1.8 Peisaj**

### **6.1.8.1 Efecte posibile**

#### **a) Etapa de constructie**

In perioada de constructie, lucrarile prevazute in cadrul proiectului au un impact negativ cu caracter temporar asupra peisajului.

Sursele de impact asupra peisajului in aceasta etapa sunt reprezentate de prezenta fronturilor de lucru, a constructiilor aferente organizarii de santier, a utilajelor si vehiculelor grele de transport marfa. Aceste elemente pot genera un impact vizual negativ datorita modificarii perceptiei peisajului de catre populatie. De asemenea lucrarile de defrisare vor crea un impact vizual negativ in zona.

Impactul va fi direct si negativ, de intensitate mica, cu extindere locala, termen scurt si probabilitate de aparitie mica.

Un impact direct, pozitiv se manifesta dupa ce terenurile afectate temporar vor fi aduse la starea initiala.

#### **b) Etapa de functionare**

In timpul exploatarei impactul asupra peisajului este negativ minor pe termen lung a peisajului, prin realizarea constructiilor de consolidare mal rau Arges cu caracter permanent si in zona defrisata pana arboretele replantat va ajunge la maturitate.

#### **c) Etapa de dezafectare**

Activitatea de demontare/dezafectare/inchidere/post-inchidere - include activitatile specifice de demontare/dezafectare conducte, solutia va fi adoptata la data respectiva, luand in considerare faptul ca durata de viata a unei conducte de transport titei poate fi de peste 60 ani.

La momentul actual este dificil sa previzionam ce schimbari pot aparea in zona traseului conductei, ce poate influenta modul de analiza a efectelor asupra peisajului cu lucrarile de dezafectare conducta.

Din punct de vedere al protectiei mediului se vor respecta prevederile legislative in vigoare la data respectiva.

### **1) Magnitudinea impactului produs de proiect asupra peisajului**

#### **Evaluarea magnitudinii impactului asupra peisajului luand in calcul componentele magnitudinii impactului**

Componentele magnitudinii impactului sunt:

- **Natura impactului**  
*Ambele (negativ si pozitiv)*

- **Negativ**

*In perioada de constructie* proiectul induce un impact negativ redus asupra peisajului datorat:

- ocuparea temporara a terenului pentru culoarul de lucru al drumului de acces si zona de interventie la malul consolidat in timpul constructiei;
- lucrari de terasamente si excavare;
- lucrari de decopertare;
- depozite temporare de pamant pe durata executiei lucrarilor de constructie;
- lucrari de defrisare.

*In perioada de functionare:*

- constructiile de consolidare mal rau Arges cu caracter permanent si in zona defrisata pana arboretele replantat va ajunge la maturitate;
- accidente tehnice in operare.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare.

- **Pozitiv**

*In perioada de functionare:*

- refacerea terenurilor

- **Tipul impactului**

- **Direct** – impacturi ce rezulta din interactiunea directa dintre o activitate a proiectului si un factor de mediu.

*In cadrul proiectului in etapa de constructie:*

- ocuparea temporara a terenului pentru lucrari in timpul constructiei;
- lucrari de decopertare si excavare a solului, manevrarea solului excavat;
- depozite temporare de pamant pe durata executiei lucrarilor de constructie;
- pregatirea suprafetei de teren pentru lucrarile aferente proiectului, constructii si montaj, care necesita indepartarea stratului vegetal;
- lucrari de defrisare.

*In cadrul proiectului in etapa de functionare:*

- constructiilor supraterrane (estacada metalica);
- lucrari de impadurire dupa finalizarea lucrarilor de punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges;

- accidente tehnice in operare.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafectare:*

Nu este cazul.

- *Cumulat* - impact care actioneaza impreuna cu alt impact (incluzand impactele altor planuri/proiecte/activitati), afectand acelasi factor de mediu sau receptor (efectul combinat al altor proiecte similare in aria de influenta).
  - Impactul estimat in perioada de executie si de operare a proiectului, ca urmare a obiectivelor existente si a realizarii proiectelor planificate, nu are potential de a genera impreuna cu obiectivul de investitie propus un impact cumulativ semnificativ si nu exista riscul sa produca modificari mari la nivelul peisajului.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafectare:*

Nu este cazul.

### ➤ **Reversibilitatea impactului**

*Reversibil* – un impact este reversibil cand factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea initiala (dinaintea actiunii impactului)

*In etapa de constructie*

Dupa finalizarea lucrarilor de consolidare mal stang al raului Arges in vederea punerii in siguranta a traversarii aeriene cu conductele de transport titei Cartojani Ploiesti, terenurile vor fi refacute si aduse la starea initiala, ulterior terenurile putand fi utilizate in scopul initial al acestuia.

*In etapa de functionare*

In perioada de functionare a conductelor, in conditiile exploatarii si mentenantei corespunzatoare, nu va exista impact asupra peisajului, conductele fiind supraterane, iar pe zonele de lucrari se va reface amplasamentul. Inclusiv suprafetele ocupate de constructiile supraterane (zona de consolidare mal rau) si pot fi aduse la starea initiala.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare.

### ➤ **Extinderea impactului**

*Locala* – impactele care afecteaza receptori locali in vecinatatea componentelor proiectului.

*In etapa de constructie.*

Impactul va fi local, doar in zonele in care se realizeaza lucrarile de consolidare mal rau si accesul pana la aceasta zona.

Prin respectarea proiectului de executie si a masurilor prevazute pentru diminuarea impactului se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa amplifice presiunea asupra peisajului.

*In perioada de functionare*

Impactul asupra peisajului este negativ minor asupra peisajului, prin realizare constructiilor de consolidare mal rau si zonei in care au fost executate lucrari de defrisare, pana la atingerea varstei de maturitate a arboretului replantat.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul. Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare.

➤ **Durata impactului**

*Temporar* – impactul se manifesta pe o durata scurta de timp si eventual intermitent / ocazional (de ex. depozite temporare de pamant pe durata executiei lucrarilor de constructie, prezenta utilajelor pe perioada constructiei, inlaturarea vegetatiei de pe traseul drumului de acces la zona de interventie).

Impactul proiectului asupra mediului este in general redus pe durata de executie lucrari punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges.

Dupa finalizarea lucrarilor, in perioada de functionare a conductelor, in conditiile exploatarii si mentenantei corespunzatoare a conditiilor de transport titei, nu va exista impact asupra biodiversitatii, conductele fiind pozate aerian, pe estacada, iar pe zonele de lucrari se va reface amplasamentul.

*Termen scurt* – impactul se preconizeaza ca va fi activ pentru o perioada limitata, scurta de timp si va inceta in totalitate la finalizarea activitatii care-l provoaca (ex. depozite temporare de pamant pe durata executiei lucrarilor de constructie, ocuparea terenurilor). De asemenea, impactul are o durata scurta daca este eliminat prin masuri adecvate.

Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie a lucrarilor la consolidarea malului raului Arges si accesul pana la aceasta zona, dupa finalizarea acestor lucrari sursele posibile de poluare vor disparea, in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact.

*Termen lung* – impactul se manifesta pe o perioada lunga de timp (pe toata perioada de operare – estimata la mai mult de 25 ani), dar inceteaza odata cu inchiderea proiectului.

In perioada de functionare a proiectului, peisajului este influentat minor prin realizarea constructiilor de consolidare mal rau cu caracter permanent si in zona defrisata unde s-au replantat arbori, pana la maturitatea acestora.

➤ **Intensitatea impactului**

*Mica* – atunci cand factorul de mediu are o valoare sau /si o sensibilitate redusa. Impactul poate fi prevazut dar este de obicei la limita detectiei si nu conduce la modificari permanente in structurile si functiunile receptorului. Altfel spus, efectele manifestarii impactului se incadreaza in limitele naturale de variabilitate ale receptorului, fara a fi necesara refacerea receptorului.

*Medie* – atunci cand factorul de mediu are o valoare si / sau o sensibilitate medie. Structurile si functiunile receptorului sunt afectate dar structura / functiunea de baza nu este afectata. Altfel spus, efectele manifestarii impactului depasesc limitele naturale de variabilitate ale receptorului, iar timpul de refacere este mediu (<2 ani).

Zona amplasamentului si vecinatatea acestuia sunt constituite in principal din vegetatie arboricola cu comunitati ruderales – habitat 92A0 in zona proiectului a fost identificata prezenta de Salix Alba si Plopus alba combinate in mare parte cu Robinia pseudoacacia si plop euroamerican.

Zona in care se va proiecta si vecinatatile sale sunt preponderent alcatuite din terenuri cu zona vegetatie arboricola si plante ruderales - dintre speciile caracteristice habitatului 92A0 in zona proiectului a fost identificata prezenta de Salix Alba si Plopus alba combinate in mare parte cu Robinia pseudoacacia si plop euroamerican, buruienisuri si asociatii ruderales (localizate pe terenurile invecinate din zona arboricola si pe marginea drumurilor), terenuri cu folosinta agrara – agroecosisteme in care se cultiva plante alimentare (cerealiere si/ sau furajere, precum si legume).

### ➤ **Natura transfrontiera**

Impactul proiectului in toate etapele nu are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera

#### **Caracterizarea magnitudinii impactului proiectului:**

- *Peisaj* – magnitudine mica

In faza de constructie influenta proiectului se va manifesta temporar, pe perioada de executie a lucrarilor la conducta de transport titei, la finalizarea lucrarilor, terenurile vor fi readuse la starea initiala in cel mai scurt timp, pe cat posibil.

In etapa de functionare conducte va fi pozata subteran nefiind estimata aparitia unui impact asupra peisajului.

Pe traseul ocupat de lucrari se apreciaza ca nu va exista impact asupra peisajului in conditiile exploatarei si mentenantei corespunzatoare a obiectivelor.

Insa se preconizeaza un impact nesemnificativ asupra peisajului prin realizare constructiilor de consolidare mal cu caracter permanent si in zona defrisata pana arboretele replantat va atinge varsta maturitatii.

Proiectul de punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges in zona propusa nu va avea impact asupra cadrului natural, a valorii estetice a peisajului, inclusiv cel transfrontalier.

### **2) Senzitivitatea receptorului**

In cadrul proiectului tinand cont ca zona proiectului si vecinatatile sale sunt preponderent alcatuite din terenuri cu zona vegetatie arboricola si plante ruderales - dintre speciile caracteristice habitatului 92A0 in zona proiectului a fost identificata prezenta de Salix Alba si Plopus alba combinate in mare parte cu Robinia pseudoacacia si plop euroamerican, buruienisuri si asociatii ruderales (localizate pe terenurile invecinate din zona arboricola si pe marginea drumurilor), terenuri cu folosinta agrara – agroecosisteme in care se cultiva plante alimentare (cerealiere si/ sau furajere, precum si legume), cat si zone din arii protejate si fond forestier, s-au alocat doua valori pentru senzitivitatea receptorului :

- **Senzitivitate mica**, in cazul zonelor reprezentate de terenuri in care sunt prezente habitate ce apartin culturilor agricole si pasunilor.
- **Senzitivitate medie**, in cazul intersectarii proiectului, fara a genera un impact semnificativ asupra acestora, cu ariile protejate ROSPA0161 si ROSCI0106 si suprafete din fondul forestier.

**Tabel 6.1.8.1. -1 Stabilirea semnificatiei impactului in functie de magnitudine si senzitivitatea receptorului**

	<b>Magnitudine mica</b>
<b>Valoare / senzitivitate mica</b>	<b>Minor</b>
<b>Valoare / senzitivitate medie</b>	<b>Minor</b>
<b>Semnificatia impactului</b>	
<b>Semnificatie minora</b>	Impactul are magnitudine mica, se incadreaza in standarde si / sau este asociat cu receptori cu valoare / senzitivitate mica.
<b>Semnificatie moderata</b>	Impact care se incadreaza in limite, cu magnitudine mica afectand receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie.

In scopul identificarii impactului potential al proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost alocata o nota de relevanta, stabilita dupa cum urmeaza:

- Major (- 4) si sub aceasta valoare = impact negativ semnificativ major;
- Moderat (-3) = impact negative moderat - semnificatie moderata;

- Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora;
- Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- Fara interactiuni (0) = nici un impact (neutru);
- Pozitiv (+ 1) – (+ 2)- (+3) = impact pozitiv.

**Tabel 6.1.8.1 -2 Descrierea impactului in functie de semnificatia acestora**

Semnificatia impactului	Faza proiect	Efecte asupra biodiversitatii	Aria de ingrijorare	Consecinte pentru titularul proiectului	Scala nivel impact
<b>Minor</b> -	Constructie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ocuparea temporara a terenului pentru culoarul de acces in timpul constructiei – modificari in peisajul zonei;</li> <li>• executie terasamente si excavare – ce produc modificari in peisajul zonei;</li> <li>• Prezenta utilajelor, si vehiculelor – impact vizual;</li> <li>• defrisare – modificarea fondului forestier;</li> <li>• depozite temporare de pamant pe durata executiei lucrarilor de constructie - modificari in peisajul zonei;</li> <li>• indepartarea vegetatiei de pe culoarul conductei – eliminarea vegetatiei.</li> </ul>	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Constientizeaza impactul potential si manageriaza activitatea si operatiile in vederea minimizarii interactiunilor.	-2
<b>Neglijabil</b>	Functionare/Operare	ocuparea pe perioada de operare a unor suprafete reduse – impact vizual minor	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Nu se impun interventii, insa titularul trebuie sa se asigure ca aceste efecte nu cresc in importanta.	-1
<b>Fara interactiuni</b>	Functionare/Operare	Zona malului stang va fi consolidata, fara efecte ulterioare asupra peisajului.	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Nu se impun interventii, insa titularul trebuie sa se asigure ca aceste efecte nu cresc in importanta	0
	Dezafectare	Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare	-	-	-



<b>Pozitiv</b> +++	Functionare/Operare	Aducere teren la conditiile initiale	-	-	2
-----------------------	---------------------	--------------------------------------	---	---	---

*In concluzie, impactul generat de implementarea proiectului in zona propusa asupra peisajului pe perioada de constructie va fi minor.*

*Pe perioada de operare a proiectului in zona se va genera un impact pozitiv datorat aducerii terenurilor la conditiile initiale.*

*De asemenea pe perioada de operare a conductei se va genera un impact negativ nesemnificativ prin ocuparea unei suprafete mici de teren cu constructii cu suprafata imprejmuita (1569 m<sup>2</sup>) si existenta, pana la atingerea maturitatii, a unei zone cu vegetatie arboricola cu inaltime redusa, in zona defrisata.*

*In cazul unor accidente tehnice ce vor necesita interventii la conducte impactul este nesemnificativ datorita riscului redus de aparitie prin dotarea conductei de transport titei cu dispozitive, aparatura si personal necesar preintampinarii unor accidente tehnice.*

## **6.1.9 Aerul si clima**

### **6.1.9.1 Efecte posibile**

#### *a) Etapa de constructie*

Zona in care se va impementa proiectul este o zona in care nu exista surse de poluare ale aerului atmosferic, fiind izolata de traficul auto sau alte activitati generatoare de noxe (padure si curs rau Arges).

Conform capitolului 4.6.1 Calitatea aerului rezulta ca atat in zona judetului Giurgiu calitatea aerului este buna.

In acesta situatie lucrarile de executie proiect nu vor genera surse cumulative cu alte posibile surse astfel incat sa genereze un impact cumulativ semnificativ asupra calitatii aerului.

*In perioada de executie* sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de lucrarile de decopertare si excavare a solului, manevrarea solului excavat, motoarele autovehiculelor si utilajelor de executie, transportul materialelor precum si de lucrarile de consolidare mal stang al raului Arges in vederea punerii in siguranta a traversarii aeriene.

In aceste conditii impactul potential asupra aerului si climei este generat de urmatorii factori:

- poluare cu praf datorata lucrarilor de decopertare si excavare a solului, manevrarea solului excavat (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- poluanti produsti de emisii de ardere (gaze de esapament) provenite de la motoarele utilajelor, (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

#### *b) Etapa de functionare/operare*

Transportul titeiului prin conducte se face in sistem inchis (etans) fara a exista surse de poluare asupra factorilor de mediu aer.

*Pentru situatii de avarie, de exemplu scapari de titei pe la racorduri, conducta este prevazuta cu sisteme de alarmare si astfel vor fi luate masuri imediate pentru remedierea situatiei. Impact negativ direct de intensitate mica , local, temporar, probabilitate mica de aparitie.*

#### *c) In perioada de dezafectare*

*Nu este cazul.*

### ***Impactul proiectului asupra schimbarilor climatice***

In urma calculelor efectuate in cadrul capitolului 5.6.1. efectul general al proiectului in timpul construirii este de 517,24 t CO<sub>2</sub>e (emisii directe + emisii indirecte).

Pe baza celor de mai sus, impactul asociat emisiilor de GES in timpul fazei de constructie este considerat mic deoarece nu depaseste 20 000 tone de CO<sub>2</sub>e.

*Astfel realizarea proiectului nu va genera un impact negativ semnificativ asupra schimbarilor climatice.*

*Dupa terminarea etapei de constructie a proiectului aceste surse de emisii vor disparea.*

***Vulnerabilitatea proiectului la schimbari climatice a fost analizata in capitolul 5.6.1. pe baza situatiei terenurilor si a zonei conform studiului geotehnic cat si a hartilor cu privire la zonele de risc natural anexe la Legea 575/2001 rezulta ca proiectul nu prezinta sensibilitate la posibilele efecte (seceta, inundatii, alunecari de teren, inghet, etc) generate de schimbarile climatice.***

#### **1) Magnitudinea impactului produs de proiect asupra aerului si climei**

### **Evaluarea magnitudinii impactului asupra aerului luand in calcul componentele magnitudinii impactului**

Componentele magnitudinii impactului sunt:

#### **➤ Natura impactului**

- ***Negativ***

*In perioada de constructie proiectul induce un impact negativ redus asupra aerului datorat:*

- poluare cu praf datorata lucrarilor de decopertare si excavare a solului, manevrarea solului excavat;
- poluanti produsi de emisii de ardere (gaze de esapament) provenite de la motoarele utilajelor, precum si de la transportul materialelor.

*In perioada de functionare*

Nu este cazul.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul.

#### **➤ Tipul impactului**

- ***Direct*** – impacturi ce rezulta din interactiunea directa dintre o activitate a proiectului si un factor de mediu.

*In cadrul proiectului in etapa de constructie:*

- intensificarea traficului in zona;
- functionarea motarelor uilajelor folosite la realizarea lucrarilor;
- realizarea lucrarilor de excavatii si decopertare a solului;
- manevrare diferite materiale pulverulente.

*In cadrul proiectului in etapa de functionare:*

Nu este cazul.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafectare:*

Nu este cazul.

- *Cumulat* - impact care actioneaza impreuna cu alt impact (incluzand impactele altor planuri/proiecte/activitati), afectand acelasi factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare in aria de influenta).
  - Impactul estimat in perioada de executie si de operare a proiectului, ca urmare a obiectivelor existente si a realizarii proiectelor planificate, nu are potential de a genera impreuna cu obiectivul de investitie propus un impact cumulativ semnificativ si nu exista riscul sa produca modificari mari la nivelul aerului.

*In cadrul proiectului in etapa de dezafectare:*

Nu este cazul.

➤ **Reversibilitatea impactului**

*Reversibil* – un impact este reversibil cand factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea initiala (dinaintea actiunii impactului)

*In etapa de constructie*

Dupa terminarea lucrarilor de constructie necesare pentru punerea in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges nu vor mai exista surse de poluare pentru factorul de mediu aer.

*In etapa de functionare*

In perioada de functionare nu va exista impact asupra aerului.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul.

➤ **Extinderea impactului**

*Locala* – impactul care afecteaza receptori locali in vecinatatea componentelor proiectului.

*In etapa de constructie.*

Impactul va fi local, doar in zonele in care se realizeaza lucrarile de punere in siguranta traversare aeriana. Zonele de poluare a aerului cu pulberi/praf sunt limitate ca extindere, in vecinatatea amplasamentului. Conform aprecierilor US – EPA/AP – 42 <sup>\*)</sup>, particulele cu diametrul mai mare de 100 µm se depun in timp scurt, zona de depunere nedepasind 10 m de la marginea amplasamentului. Particulele cu dimensiunile cuprinse intre 30 µm si 100 µm se depun pana la 100 m lateral de amplasament. Particulele cu dimensiuni mai mici de 30 µm respectiv pulberile in suspensie, se depun la distante mai mari de 100 m.

Conform aprecierilor US – EPA/AP – 42 dispersia noxelor se va produce pe culoarul de lucru al drumului de acces, de o parte si de alta pe o banda cu latimea de 100 – 150 m, concentratiile de poluanti reducandu-se la jumătate la distanta de 20 m si de 3 ori la distanta de 50 m.

\*) – sursa datelor: <https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors>

*In perioada de functionare* se apreciaza ca nu va exista impact asupra aerului si climei.

*In perioada de dezafectare*

Nu este cazul.

### ➤ **Durata impactului**

*Temporar* – impactul se manifesta pe o durata scurta de timp si eventual intermitent / ocazional.

Impactul proiectului asupra mediului este in general redus pe durata de punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges cu conducte de transport titei.

Dupa finalizarea lucrarilor, in perioada de functionare a conductelor nu vor exista surse de emisii de noxe si particule in aer. Transportul titeiului prin conducte se va realiza intr-un sistem inchis (etans).

*Termen scurt* – impactul se preconizeaza ca va fi activ pentru o perioada limitata, scurta de timp si va inceta in totalitate la finalizarea activitatii care-l provoaca (dupa terminare lucrarilor de constructie si reconstructie a terenurilor sursele de poluare cu noxe si praf vor inceta).

De asemenea, impactul are o durata scurta daca este eliminat prin masuri adecvate.

Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie a lucrarilor de consolidare mal stang al raului Arges in vederea punerii in siguranta a traversarii aeriene cu conductele de transport titei Cartojani Ploiesti, dupa finalizarea acestor lucrari sursele posibile de poluare asupra aerului vor disparea, in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact.

### ➤ **Intensitatea impactului**

*Mica* – atunci cand factorul de mediu are o valoare sau /si o sensibilitate redusa. Impactul poate fi prevazut dar este de obicei la limita detectiei si nu conduce la modificari permanente in structurile si functiunile receptorului. Altfel spus, efectele manifestarii impactului se incadreaza in limitele naturale de variabilitate ale receptorului, fara a fi necesara refacerea receptorului.

Proiectul se desfasoara intr-o zona aflata in afara localitatilor.

Functionarea utilajelor la punctele de lucru este intermitenta, ceea ce face ca emisiile generate de motoare sa fie punctiforme si momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului.

Noxele emise in aerul atmosferic vor fi nesemnificative datorita urmatoarelor aspecte:

- decopertarea suprafetei ocupate de drumul de acces catre zona de interventie;
- organizarea de santier si depozitul de materiale se vor realiza la distante suficient de mari fata de zona locuita, ceea ce nu favorizeaza acumularea si concentrarea poluantilor in aceste zone, datorate transportului materialelor si echipamentelor, precum si a personalului;
- utilajele folosite pentru punerea in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges nu vor functiona simultan ci pe rand, in functie de succesiunea lucrarilor, conform normelor tehnice in domeniu;
- zonele in care se vor face lucrarile de constructie sunt fara aglomerari de cladiri ceea ce favorizeaza dispersia poluantilor in atmosfera.

### ➤ **Natura transfrontiera**

Impactul proiectului in toata etapele nu are potentialul de a genera modificari in context transfrontiera.

#### ***Caracterizarea magnitudinii impactului proiectului:***

- *Aer* – magnitudine mica

Influenta proiectului se va manifesta temporar, doar in perioada de executie a lucrarilor pentru montarea conductei de transport gaze, in etapa de functionare nefiind estimata aparitia unui impact asupra aerului. La finalizarea lucrarilor de constructie si redarea terenurilor impactul asupra aerului va disparea.

## 2) Senzitivitatea receptorului

In urma calculului efectuat in cadrul capitolului 2.5.3 a rezultat ca emisiile se afla sub valorile debitului masic conform Ordinului nr. 462/1993 pentru aprobarea conditiilor tehnice privind protectia atmosferei si normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare. Cantitatea de emisii de particule (praf) este vizibil dar nu vor duce la afectarea sanatatii umane.

In cadrul proiectului tinand cont de cele prezentate mai sus cat si de faptul ca traseul proiectul se desfasoara in zone aflate in afara localitatilor *senzitivitatea receptorului este considerata a fi mica.*

**Tabel 6.1.9.1. -1 Stabilirea semnificatiei impactului in functie de magnitudine si senzitivitatea receptorului**

	Magnitudine mica
Valoare / senzitivitate mica	Minor
Semnificatia impactului	
Fara impact sau nesemnificativ	Impactul nu genereaza efecte cuantificabile (vizibile sau masurabile) in starea naturala a mediului.
Semnificatie minora	Impactul are magnitudine mica, se incadreaza in standarde si / sau este asociat cu receptori cu valoare / senzitivitate mica sau medie. Impact cu magnitudine medie care afecteaza receptori cu valoare mica

In scopul identificarii impactului potential al proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost alocata o nota de relevanta, stabilita dupa cum urmeaza:

- Major (- 4) si sub aceasta valoare = impact negativ semnificativ major;
- Moderat (-3) = impact negative moderat - semnificatie moderata;
- Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora;
- Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- Fara interactiuni (0) = nici un impact (neutru);
- Pozitiv (+ 1) – (+ 2)- (+3) = impact pozitiv.

**Tabel 6.1.9.1 -2 Descrierea impactului in functie de semnificatia acestora**

Semnificatia impactului	Faza proiect	Efecte asupra aerului	Aria de ingrijorare	Consecinte pentru titularul proiectului	Scala nivel impact
Minor -	Constructie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrari de decopertare si excavare a solului, - Emisii de pulberi;</li> <li>• Depozitarea si manevrarea solului excavat - Emisii de pulberi;</li> <li>• Transportul materialelor necesare construirii - Emisii de noxe;</li> </ul>	Efect constientizat la nivel local, insa fara motive de ingrijorare	Constientizeaza impactul potential si manageriaza activitatea si operatiile in vederea minimizarii interactiunilor.	- 2
Fara interactiuni	Functionare/Operare	Nu este cazul. Dupa terminarea lucrarilor de constructie necesare pentru punere in siguranta a traversarii aeriene nu vor mai exista surse de poluare pentru factorul de mediu aer.	-	-	-
	Dezafectare	Nu sunt preconizate lucrari de dezafectare	-	-	-

In concluzie, impactul generat de implementarea proiectului in zona propusa asupra aerului si climei va fi minor in perioada de constructie.

Pe perioada de operare a conductelor nu vor exista surse de impact asupra aerului si climei.

## 6.1.10 Zgomot si vibratii

### 6.1.10.1 Efecte posibile

#### a) Etapa de constructie

Activitatile care se vor desfasura in aceasta etapa sunt generatoare de zgomot si vibratii.

Conform calcului de propagare posibila a zgomotului de la zona de lucru la distante diferite a fost estimata prin calcul la capitolul 2.5.4. Potrivit SR 10009:2017- Acustica - Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant limita maxim admisibila pentru nivelul acustic de mediu (zgomot) este de 65 dB. Din analiza propagarii zgomotului pe distante se observa ca aproximativ la 100 m, nivelul este sub limita maxim admisibila pentru toate activitatile din cadrul proiectului, iar localitatea cea mai apropiata de proiect se afla la aproximativ 700 m – Gaiseni.

*In concluzie potentialul impact asociat acestor surse de poluare este unul negativ, direct, pe termen scurt, reversibil, redus ca intensitate si cu extindere locala – impact negativ nesemnificativ “-1”.*

#### b) Etapa de functionare/operare

Nu este cazul.

#### c) Etapa de dezafectare

Nu este cazul.

## 6.1.11 Tehnologiile si substantele folosite

Tehnologiile si substantele folosite sunt cele utilizate in mod uzual in cadrul proiectelor de realizare a lucrarilor de consolidare, infrastructura rutiera, etc.

Detalii cu privire la procesele tehnologice necesare pentru executia si operarea proiectului, precum si la substantele ce vor fi utilizate sunt prezentate in capitolul 2.2 – Caracteristici fizice ale intregului proiect.

In cadrul evaluarii potentialelor efecte asupra factorilor de mediu realizate in subcapitolele dedicate fiecarui factor de mediu din cadrul **capitolul 6.1** au fost luate in considerare tehnologiile si substantele utilizate. Substantele prezente pe amplasamentul vizat de proiect nu au impact asupra mediului fiind depozitate conform cerintelor Regulamentului nr. 1272/2008 prezentate in capitolul 2.4.3 Descrierea tipurile si cantitatile de materii prime si de energie necesare pentru constructie si functionare si doar in situatiile in care acestea ar fi eliberate in mediu ca urmare a producerii unor accidente.

## 6.2 Evaluarea impactului cumulat

In cazul proiectului "Punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges cu conductele de Ø 12 3/4" si 14 3/4" Cartojani-Ploiesti, judetul Giurgiu", ce face obiectul prezentului Studiu de Evaluare Adecvata, in urma evaluarii impactului de la capitolul 3 al prezentului studiu, a rezultat un impact nesemnificativ prin realizarea obiectivului proiectat, mediul fiind supus activitatii umane in limitele admisibile.

Pentru aprecierea impactului proiectului asupra biodiversitatii a fost luat in calcul si efectul cumulativ al acestuia cu celelalte activitati si/sau investitii din zona amplasamentului.

Lucrarile propuse in cadrul proiectului se vor face esalonat astfel ca nu putem vorbi despre un impact cumulativ, iar activitatile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora si in timpul forajului sa nu se produca un impact cumulativ.

Pentru evitarea unor posibile depasiri limitele admisibile care pot afecta mediul se vor lua masuri de protectia mediului pentru fiecare factor de mediu in parte, masuri pentru prevenirea poluarii accidentale, masuri in cazul unei poluari accidentale. Pentru a verifica calitatea factorilor de mediu, beneficiarul monitorizeaza realizarea si exploatarea proiectului.

Din investitiile existente in imediata apropiere a proiectului, exista:

- Terenurile arabile in partea de Nord a amplasamentului;
- Bazin piscicol aflat în administrarea S.C. R.O.C.A. CONSTRUCT S.R.L.;
- Zona de agrement La Catzarat.

Efectele cumulative ale proiectului cu investitiile existente din perimetrul analizat au fost analizate pentru perioada realizării lucrărilor. In aceasta perioada posibilele efecte cumulative se vor manifesta in special prin emisii de poluanți atmosferici, datorati intensificari traficului si a utilajelor ce vor realiza lucrarile.

In aceasta situatie lucrarile se vor face esalonat pentru diminuare unui posibil impact cumulativ in zona, iar activitatile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora.

De asemenea asa cum s-a demonstrat la capitolul emisii, lucrarile propuse in plan vor genera emisii in aer in limite admisibile. Impactul asupra calității aerului fiind temporar, redus, reversibil și prezinta intensitate relativ mica astfel încât mediul va reveni la starea inițială la finalizarea lucrărilor propuse prin plan, nefiind necesară monitorizarea emisiilor de poluanți atmosferici, iar aportul perioadelor de executie a amplasamentului la poluarea fonica a zonei este nesemnificativ.

In cazul investitiilor existente, sursele posibile de producere a unui impact cumulativ provin in mare parte de la vehiculele de transport si ulterior de la diferite utilaje folosite.

Aceste investitii nu degaja surse de noxe sau zgomote si vibratii care sa se propage pe distante mari, astfel incat sa creeze impreuna cu obiectivele planului in perioada de constructie un impact cumulativ de noxe si zgomot. Acest fapt este intarit si in urma vizitelor in teren, pe amplasamentul neresimtindu-se un nivel ridicat de zgomot sau vibratii si nici in aer nu se resimteau mirosuri specifice noxelor provenite de la utilaje.

#### Activitatea de lucrari agricole

În cursul lunilor martie – aprilie pe terenurile agricole se încep lucrările de arătură, pregătirea patului germinativ și semănătură.

În cursul lunilor septembrie- octombrie, de regulă, se încheie recoltarea tuturor culturilor agricole. Terenul trebuie eliberat cât mai repede și efectuată arătură de toamna.

Din aceste activități, se estimează producerea de praf și noxe în atmosfera și surse de zgomot.

Lucrările pentru realizarea proiectului se vor face esalonat, vor fi planificate activitățile generatoare de zgomote ridicate, mai ales în perioada în care se vor realiza și lucrări agricole (lunile martie-aprilie, respectiv septembrie-octombrie) pentru a se evita o suprapunere a acestora ce poate conduce la apariția unui impact cumulativ.

De asemenea, lucrările de construcție nu vor avea un impact mult mai semnificativ asupra factorilor de mediu decât activitățile agricole ce se desfășoară în mod obișnuit pe terenurile traversate de conducta.

În concluzie, ținând cont că perioada de suprapunere a activităților agricole cu execuția proiectului este relativ mică, că lucrările se vor executa eșalonat, a rezultat un impact nesemnificativ, putem aprecia că impactul cumulativ al proiectului cu activitățile agricole din zona culoarului de lucru este nesemnificativ. La aproximativ 600 m, amonte de supratraversarea râului Argeș, cu conductele CONPET, există un bazin piscicol aflat în administrarea S.C. R.O.C.A. CONSTRUCT S.R.L., iar în zona proiectului există un parc de aventură La Catzarat.



Activitățile desfășurate în zonă sunt destinate, pescuitului sportiv și activități de recreere, nu interacționează cu lucrările propuse și nu conduc la un impact negativ cumulativ.

### Evaluarea impactului cumulativ

În scopul identificării impactului potențial al proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost alocată o notă de relevanță, stabilită după cum urmează:

- Major (- 4) și sub această valoare = impact negativ semnificativ major;
- Moderat (-3) = impact negativ moderat - semnificație moderată;
- Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificație minoră;
- Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ;
- Fără interacțiuni (0) = nici un impact (neutru);
- Pozitiv (+ 1) – (+ 2)- (+3) = impact pozitiv.

Activități/ Proiecte	Scala impact cumulativ		
	Etapa construcție	Etapa de funcționare	Etapa de dezafectare
<i>Activități în zona de intervenție (consolidare mal rau Arges)</i>			
Traficul infrastructurilor rutiere – localitatea Gaiseni	-1	0	0
Lucrări agricole	-1	0	0
<i>Investiții existente</i>			
Terenurile arabile în partea	-1	0	0



de Nord a amplasamentului			
Bazin piscicol aflat in administrarea SC ROCA CONSTRUCT SRL	0	0	0
Zona de agrement La Catzarat	-1	0	0
<b>Proiecte in curs de executie</b>			
Nu este cazul			
<b>Proiecte planificate</b>			
Nu este cazul			

### 6.2.1 Stabilirea limitelor in interiorul carora se va face analiza efectelor cumulate

Evaluarea impactului cumulat s-a realizat in zona limitorofa zonei de acces si interventie in vederea punerii in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges cu conducte de transport titei Cartojani Ploiesti.

### 6.2.2 Scara de timp pentru care au fost luate in considerare efectele cumulative

Perioada de timp in care se poate estima o aparitie a unui posibil impact cumulate intre activitatile descrise in proiect si celelate proiecte descrise mai sus este perioada de construire.

### 6.2.3 Identificarea caile posibile de cumulare a impacturilor

Se poate estima ca lucrarile prevazute in proiect NU vor influenta semnificativ si totodata NU vor fi influentate de alte lucrari ce vor fi promovate in zona proiectului.

## 6.3 Evaluarea impactului rezidual

Impactul rezidual reprezinta impactul efectelor generate de activitatile specifice proiectului, care se resimte si dupa implementarea masurilor de evitare si reducere a impacturilor.

In urma evaluarii impactului asupra factorilor de mediu la capitolul 6.1. a rezultat un *impact negativ minor si nesemnificativ* pentru factorii de mediu analizati:

- Efectele generate sunt minore si nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse.
- Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.

Impactul nu genereaza efecte cuantificabile (vizibile sau masurabile) in starea naturala a mediului.

*In urma masurilor propuse luate in cazul proiectului pentru evitare, reducere a impactului mentionate la capitolul 7, se va ajunge si la eliminarea posibilului impact rezidual dar si la ramanerea unui impact rezidual nesemnificativ (-1) in cazul in care impactul initial era negativ minor. (-2).*

Eficienta masurilor propuse pentru evitarea/reducere impactului posibil a fi generat vor putea fi verificate doar prin respectarea programului de monitorizare recomandat in acest proiect.

## 6.4 Descrierea metodelor de prognoza utilizate pentru identificarea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului

Metoda utilizata pentru evaluarea impactului asupra factorilor de mediu este cea prezentata in Anexa I la Ordinul MMAP nr. 269/20.02.2020 - Ghid general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

### *Criteria pentru evaluarea impactului asupra mediului*

**Semnificatia unui impact** poate fi majora (semnificativa), moderata, minora, neglijabila, fara valoare sau pozitiva. Semnificatia unui impact este data de 2 componente:

- **Magnitudinea impactului** care este data de caracteristicile proiectului si ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:
  - Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
  - Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
  - Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
  - Extinderea efectului: locala, regionala, nationala, transfrontiera;
  - Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
  - Intensitatea efectului: mica, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mica, medie sau mare, in functie de caracteristicile de mai sus.

- **Senzitivitatea receptorului** este inteleasa ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra caruia se manifesta efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbarile pe care proiectul il poate aduce. Sensitivitatea poate fi mica, medie sau mare.

De asemenea pentru a avea o vedere de ansamblu a acestor criterii, s-a recurs la folosirea unui sistem de cuantificare pornind de la matricea Lepold asigurandu-se o informatie cu caracter cantitativ pe baza unor note care se acorda efectelor identificate asupra factorilor de mediu.

Prin acordarea notelor se pot obtine concluzii masurabile care altfel ar fi fost cantonate in domeniul unor generalitati fara a se putea ca pe baza lor sa se analizeze corect efectele si mai ales sa se propuna lucrari de reducere a impactului sau masuri de monitorizare a lui.

**In scopul identificarii impactului potential al proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost alocata o nota de relevanta, stabilita dupa cum urmeaza:**

**Major (- 4) si sub aceasta valoare = impact negativ semnificativ major.**

Impact care depaseste limitele si standardele si are o magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare mare.

**Moderat (-3) = impact negativ moderat - Semnificatie moderata**

Impact care se incadreaza in limite, cu magnitudine mica afectand receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectand receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectand receptori cu valoare medie.

**Minor (- 2) = impact negativ redus/minor - semnificatie minora**

Impactul are magnitudine mica, se incadreaza in standarde si / sau este asociat cu receptori cu valoare / senzitivitate mica sau medie. Impact cu magnitudine medie care afecteaza receptori cu valoare mica.

**Neglijabil (- 1) = impact negativ nesemnificativ**

Efectele generate sunt nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse.

Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.

**Fara interactiuni**

0 = nici un impact (neutru)

**Pozitiv (+ 1) – (+ 2)- (+3) = impact pozitiv**

Efecte pozitive.

## **7 Descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, daca este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului identificate**

### **7.1 Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra populatiei si sanatatii umane**

#### **a) Etapa de construire**

Pentru reducerea posibilului impact asupra populatiei si sanatatii umane, in etapa de executie se vor lua urmatoarele masuri:

- informarea cetatenilor din zona proiectului cu privire la programul lucrarilor;
- incurajarea angajarii de personal calificat si necalificat din zona de implementare a proiectului;
- semnalizarea zonelor de lucru cu marcaje privind limita de siguranta in perimetrul lucrarilor;
- reducerea la minimum necesar al timpilor de functionare al utilajelor;
- activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetelor sau luarea altor masuri (ex: imprejmuire cu panouri) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf in perioadele secetoase, zgomotului si a incidentelor;
- utilizarea de vehicule, utilaje si echipamente, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente, al caror nivel de zgomot si vibratii se incadreaza in limitele admise;
- amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare in proximitatea zonelor locuite;
- lucrarile de executie pentru montaj conducta se vor face esalonat, iar activitatile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora si sa nu se produca un impact cumulativ;
- aducerea la starea initiala a terenurilor afectate temporar;
- udarea cailor de transport pe care circula utilajele si atuehiculele cu mase mari, in vederea reducerii pana la anulare a poluarii cu praf;
- inainte de inceperea lucrarilor se vor identifica conductele (prin tranzotestare) si cablurile existente in zona de amplasament a instalatiilor de gaze si se vor lua toate masurile necesare pentru protejarea acestora si astfel evitarea deteriorarii lor, respectiv intreruperii furnizarii de utilitati spre zonele

locuite sau zonele industriale. Vor fi marcate zonele de suprapunere iar saparea santului se va face manual;

- locurile de munca trebuie mentinute curate, iar substantele periculoase trebuie tinute sub supraveghere pentru a nu pune in pericol securitatea si sanatatea lucratorilor;
- lucratorii trebuie sa beneficieze de informare, instruire si pregatire necesare pentru asigurarea securitatii si protectia sanatatii lor;
- pentru fiecare loc de munca vor fi elaborate instructiuni scrise care sa cuprinda reguli ce trebuie respectate in scopul asigurarii securitatii si sanatatii lucratorilor si al sigurantei utilajelor;
- utilajele si instalatiile mecanice vor fi prevazute cu protectii adecvate si sisteme de securitate in caz de avarii;
- lucratorii vor fi dotati cu echipamente de protectie corespunzatoare;
- locurile de munca trebuie sa fie amenajate astfel incat lucratorii sa fie protejati impotriva influentelor atmosferice, sa nu fie expusi la niveluri sonore nocive, nici la influente exterioare nocive, in caz de pericol, sa poata parasii rapid locul de munca;
- sudorii si ajutoarele de sudori sunt obligati sa utilizeze echipamentul individual de protectie adecvat conform "Normativulul cadru de acordare a echipamentului de protectie";
- lucrarile de sudare se executa numai cu aprobarea conducatorului procesului de productie, dupa cunoasterea documentatiei tehnice in legatura cu respectivele lucrari si dupa efectuarea instructajului cu privire la modul de exploatare a echipamentului si cu privire la securitatea muncii;
- locurile de munca vor fi prevazute cu dispozitive adecvate pentru prevenirea declansarii si propagarii incendiilor;
- sa se tina evidenta stricta a substantelor si preparatelor chimice periculoase inclusiv a recipientelor si ambalajelor;
- organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru;
- respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea si executia conductelor de transport gaze naturale cu privire la pregatirea suprafetei de teren pentru lucrarile de constructii si montaj, aprobate de A.N.R.E. prin Ordinul nr. 118/2013.

#### **a) Etapa de functionare**

In *perioada de operare* se va asigura monitorizarea functionarii obiectivului de investitie si aplicarea unui program de intretinere adecvat in vederea evitarii producerii accidentelor.

#### **b) Etapa de dezafectare**

Nu este cazul.

## **7.2 Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra faunei si florei**

Impactul asupra biodiversitatii generat de realizarea proiectului este nesemnificativ, in general tranzitoriu, fiind generat in special de lucrari de santier (ocuparea anumitor suprafete, zgomot, etc.).

Dintre speciile de fauna identificate, care fac parte din liste europene de protectie si conservare ( Directiva Pasari, Anexa 1 si 2) in zona invecinata proiectului au fost identificate, doar in zbor, urmatoarele specii:

- *Hirundo rustica*;
- *Corvus corone*;

- *Sturnus vulgaris*;
- *Pica pica*;
- *Columba palumbus*;
- *Cuculus canorus*;
- *Passer montanus*;
- *Merops apiaster*;
- *Lanius collurio*;
- *Dendrocopos syriacus*.

În zona amplasamentului s-au identificat specii de păsări în majoritate comune (cotofana, cioara neagră, randunica, porumbelul gulerat), care nu necesită măsuri speciale de conservare.

După cum s-a menționat anterior, speciile respective au fost înregistrate în majoritate, în zbor, tranzitând zona în căutarea locurilor pentru hrană, cuibărit.

Numărul redus al speciilor de păsări observate se datorează caracteristicilor amplasamentului – există activități antropice (activități agricole și un parc de distracție La Catzarat), prezența speciilor din ROSPA 0161 Lunca Mijlocie a Argeșului în zona este diminuată.

*Cea mai importantă cauză a diversității reduse a avifaunei în zona proiectului, este gradul ridicat de antropizare a amplasamentului și a suprafețelor adiacente, zona este străbătută de numeroase drumuri de exploatare utilizate frecvent, terenuri agricole și un parc de distracție La Catzarat, prezența omului în zona fiind accentuată.*

## Masuri propuse de elaboratorul studiului pentru reducerea impactului

Etapa	Grup de fauna /flora posibil afectat	Masuri propuse de reducere a impactului	Perioada
Faza de executie	<p><b>Habitat de interes comunitar din zona proiectului 92A0</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificarea in teren a fiecărei specii si semnalizare cu placute pe perioada de executie a lucrarilor, dupa caz aceste vor fi delimitate astfel incat sa nu fie defrisate pe perioada de executie a lucrarilor de constructie;</li> <li>○ Interzicerea arderii vegetatiei;</li> <li>○ Controlul scaparilor accidentale de substante periculoase(carburanti, etc), care poate avea loc in special pe perioada executiei lucrarilor de constructii;</li> <li>○ Interzicerea cu desavarsire a distrugerii vegetatiei din vecinatatea zonei reglementate;</li> <li>○ Deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv numai în pubele amplasate în spații special amenajate;</li> <li>○ Plantarea unor specii de arbori si arbusti autohtoni – plop alb;</li> <li>○ Vehiculele care transportă materiale de construcție și utilajele din șantier vor folosi pentru deplasare numai pe drumurile stabilite. Este strict interzisă pătrunderea acestora în spațiile ocupate de vegetație spontană existente în zona amplasamentului;</li> <li>○ Este interzisă afectarea de către lucrări a altor suprafețe față de cele prevăzute strict in proiect;</li> <li>○ Respectarea Planului De Management al Luncii Mijlocie a Argesului;</li> <li>○ Respecatarea prevederilor OUG 57/2007:" in zonele de dezvoltare durabila in care se permit activitati de investitii/dezvoltare cu prioritate cele de interes turistic, cu respectarea principiului de utilizare durabila a resurselor naturale si de prevenire a oricaror efecte negative semnificative asupra biodiversitatii si cu respectarea prevederilor planurilor de management".</li> </ul>	<p>Pe toata durata fazei de constructie pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservarea si protectia habitatului;</li> <li>• Constientizarea si informarea turistilor;</li> <li>• Prevenirea distrugerii vegetatiei.</li> </ul>
	<p><b>Flora si vegetatie.</b> Specii de plante enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</p>	<p>In zona proiectului nu au fost identificate speciile de flora de interes conservativ conform Formularului Stardard. Totusi in zona canalului existent au fost identificate specii caracteristice</p>	<p>Pe toata durata fazei de constructie pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservarea si protectia habitatului;</li> </ul>

		<p>habitatului 92A0, in acest caz se vor lua urmatoarele masuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Interzicerea arderii vegetatiei;</li> <li>○ Respectarea cailor de acces stabilite pe perimetrul destinat proiectului;</li> <li>○ Controlul strict al scaparilor accidentale de carbonat provenite de la utilaje; Reamenajarea peisajului afectat de proiect cu vegetatie specifica nativa;</li> <li>○ Pentru ca vegetatia sa fie cat mai putin afectata se preconizeaza ca lucrarile aferente proiectului sa se realizeze in perioada 01.09 - 10.03 astfel incat vegetatia sa fie cat mai putin afectata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Constientizarea si informarea turistilor;</li> <li>● Prevenirea distrugerii vegetatiei.</li> </ul>
	<p><b>Nevertebrate.</b> Specii de nevertebrate enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</p>	<p>In zona proiectului nu au fost identificate speciile de nevertebrate de interes conservativ conform Formularului Stardard. Nici una dintre speciile identificate în zona nu fac parte dintre speciile listate în anexele legilor naționale și ale directivele europene cu obiect în conservarea naturii, care sa necesite masuri speciale de conservare.</p>	-
	<p><b>Herpetofauna.</b> Secii de amfibieni/reptile enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</p>	<p>In zona proiectului nu au fost identificate speciile de amfibieni/reptile de interes conservativ conform Formularului Stardard. Pentru speciile de amfibieni/reptile identificate in zona se vor lua urmatoarele masuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ reducerea perturbării mediului prin emisii de praf, poluanti atmosferici, ape uzate, deseuri;</li> <li>○ reducerea perturbării speciilor protejate de reptile prin emisii de zgomot si vibratii (lucrari de constructii-montaj, zgomotul provenit de la utilajele de constructie;</li> <li>○ interzicerea capturarii, izgonirii si distrugerii speciilor de reptile de catre personalul de exploatare.</li> </ul>	-
	<p><b>Mamifere – Luta lutra</b> Specii de mamifere enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</p>	<p>In zona proiectului nu au fost identificate speciile de mamifere – luta lutra de interes conservativ conform Formularului Stardard. Totusi la realizare lucrarilor se vor lua urmatoarele masuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ inspectarea periodica a amplasamentului pentru depistarea prezentei eventualelor cuiburi;</li> <li>○ interzicerea capturarii, izgonirii si distrugerii speciilor, in cazul depistarii acestora, de catre personalul aferent santierului;</li> <li>○ colectarea si eliminarea deseurilor menajere de pe amplasament pentru a nu atrage speciile de fauna;</li> </ul>	Pe toata durata fazei de constructie pentru protectia speciei.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ circulatia pe drumuri se va face cu viteza redusa in vederea limitarii emisiilor de praf, iar in perioada de executie a lucrarilor de constructie caile de acces din pamant se vor stropi cu apa.</li> </ul>	
	<p><b>Ihtiofauna</b> Specii de pesti enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE</p>	<p>Raul Arges reprezinta habitatul acvatic pentru speciile Gobio Kessleri, Sabanejewia aurata, Aspius aspius, Gobitis taenia.</p> <p>Pentru diminuarea impactului asupra faunei acvatice s-a propus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ execuția etapizată a lucrărilor în albia râului Argeș, cu asigurarea unei curgeri continue a apelor.</li> <li>○ se va amenaja și menține în funcțiune un dig provizoriu de deviere a apelor, executat din materiale locale rezultate din excavații.</li> <li>○ lucrarile pentru amenajarea digului provizoriu vor evita perioadele critice pentru reproducerea ihtiofaunei aprilie - iulie.</li> <li>○ lucrările de terasamente în albie se vor executa pe timp secetos.</li> <li>○ la terminarea lucrărilor, terenul va fi degajat de materiale și refăcut la profilul avut inițial.</li> </ul>	<p>Pe toata durata fazei de constructie pentru protectia speciilor.</p>
	<p><b>Avifauna.</b> Specii de pasari incluse in ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ desfasurarea activitatilor din cadrul perimetrului pe suprafetele strict necesare pentru a nu perturba speciile de pasari protejate;</li> <li>○ respectarea cailor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investitie;</li> <li>○ folosirea de tehnologii si echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;</li> <li>○ efectuarea intretinerii preventive si a inspectiei tehnice periodice a utilajelor pentru evitarea uzurii sau aparitiei de defectiuni la acestea care ar putea produce un impact prin diferite emisii sau scurgeri sau cresterea nivelului de zgomot;</li> <li>○ planificarea activitatilor producatoare de zgomot astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora;</li> <li>○ udarea repetata a drumurilor de acces pentru a diminua ridicarea pulberilor in atmosfera;</li> <li>○ impunerea de limite de viteza pe drumurile de santier (max 10-30 km/h);</li> <li>○ organizarea si dirijarea circulatiei pentru asigurarea fluentei traficului si evitarea de opriri repetate;</li> </ul>	<p>Pe toata durata fazei de constructie pentru protectia speciilor.</p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ gestionarea corespunzătoare a deeurilor și a materialelor utilizate, depozitarea acestora în spații închise, pentru evitarea intrării în contact a pasărilor cu acestea;</li> <li>○ instruirea, de către beneficiar, a personalului care execută lucrările (interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de păsări protejate), asupra speciilor de păsări identificate în zonă și delegarea șefului de șantier cu privire la respectarea măsurilor de protecție;</li> <li>○ evitarea executării de lucrări în perioada de cuibarit a speciilor și de creștere a puilor, și anume în special în perioada martie-august, inclusiv; astfel, lucrările de constructive se vor programa în perioada 31.08-15.03 și se vor executa într-un mod organizat pentru a reduce durata în care sunt supuse la stres componentele biotice.;</li> <li>○ inspectarea periodică a amplasamentului în eventualitatea depistării exemplarelor speciilor de păsări identificate în zonă;</li> <li>○ inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea prezentei eventualelor cuiburi de păsări;</li> <li>○ dacă în zonele adiacente implementării planului, vor fi identificate cuiburi active de păsări, acestea vor fi mutate la indicațiile specialiștilor.</li> </ul>	
<p>Faza de redare a terenului în circuitul inițial după terminarea lucrărilor</p>	<p>Habitat de interes comunitar din zona proiectului 92A0</p>	<p>La finalul lucrărilor de apărare mal, platforma de organizare de șantier, extinderea drumului de acces și digul de deviere vor fi dezafectate, terenul va fi degajat de materiale și refăcut la profilul inițial.</p> <p>În cadrul proiectului a fost prevăzută replantarea suprafeței afectate cu specii caracteristice tipului natural de habitat, respectiv puiți de populus spp, aproximativ 340 bucăți.</p> <p>Replantarea se va face prin săpare manuală a gropilor poligonale pentru plantări izolate, cu păstrarea structurii solului și separarea stratului de pământ vegetal, gropile având lățimea de până la 2 m și adâncimea de până la 1,50 m, în teren tare.</p>	<p>Pe toată durata fazei de redare pentru protecția speciilor.</p>
<p><b>In etapa de functionare</b> nu se produce un impact asupra factorilor de mediu fata de situatia existenta ci dimpotriva impactul va fi diminuat rezultand un impact pozitiv in zona cat in vecinatatea acesteia prin realizarea obiectivelor propuse in proiect, nefiind necesare masuri suplimentare.</p>			

### **Recomandari ale elaboratorului studiului pentru reducerea impactului asupra speciilor din siturile ROSCI 0106 si ROSPA 0161:**

- realizarea lucrarilor de constructie doar pe amplasamentul stabilit prin proiectul tehnic, fara a afecta alte suprafete invecinate;
- respectarea graficului de lucrari in sensul respectarii traseelor si programului de lucru, pentru a limita impactul;
- respectarea cailor de acces stabilite;
- reducerea emisiilor de zgomot si vibratii, emisii ce ar putea perturba speciile de pasari, prin utilizarea echipamentelor de lucru conforme CE, ce au efectuat la termen reviziile tehnice;
- monitorizarea zgomotului prin dotarea cu aparatura de inregistrare a nivelului de zgomot;
- inspectia periodica a amplasamentului in eventualitatea depistarii exemplarelor de pasari din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului;
- circulatia pe drumuri cu viteza redusa in vederea limitarii emisiilor de praf;
- colectarea selectiva a deseurilor menajere in pubele inchise, depozitate intr-un loc special amenajat pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectivele de pasari aflate in zona;
- se vor utiliza mijloace si utilaje de transport silentioase pentru a diminua zgomotul cauzat de activitatea de constructie.

Pentru impactul datorat poluarii accidentale, managementului defectuos al hidrocarburilor, deseurilor, materialelor, folosirii unor tehnologii neadecvate, cu efect asupra speciilor si habitatelor, se recomanda:

- aplicarea unui regulament privind circulatia;
- depozitarea conform legislatiei in vigoare a hidrocarburilor si a altor substante/materiale in perimetrul de realizare a lucrarilor de constructie;
- realizarea unui management al deseurilor.

## **7.3 Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra solului/subsolului si a folosintei terenului**

### **a) Etapa de construire**

In vederea evitarii poluarii solului in etapa de executie se vor respecta urmatoarele masuri:

- amenajarea unor spatii corespunzatoare, dotate cu recipienti adecvati pentru colectarea si stocarea temporara pe categorii a deseurilor generate in perioada de executie; evacuarea ritmica a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
- stratul de sol vegetal va fi depozitat separat in vederea utilizarii lui la refacerea terenului la terminarea lucrarilor;
- se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor, apelor uzate neepurate;
- se vor utiliza doar caile de acces si zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor, pentru a reduce la minim riscul aparitiei unor scurgeri de carburanti/lubrifianti pe sol;
- intretinerea si alimentarea cu combustibil a autovehiculelor si utilajelor nu se vor realiza in zona de lucru a culoarului conductei ci in locuri special amenajate;

- in cazul unei contaminari a solului, portiunea afectata va fi indepartata si tratata / eliminata in functie de tipul de contaminare; organizarea de santier va fi dotata corespunzator cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material / substanta care poate cauza poluare in urma unei gestionari necorespunzatoare;
- utilizarea de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic pentru executia lucrarilor, precum si pentru transportul materialelor si pentru preluarea si transportul deseurilor rezultate;
- delimitarea stricta a culoarului de lucru si dimensionarea lucrarilor la suprafata stabilita prin proiect;
- respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea si executia conductelor de transport gaze naturale cu privire la pregatirea suprafetei de teren pentru lucrarile de constructii si montaj, aprobate de A.N.R.E. prin Ordinul nr. 118/2013;
- refacerea terenului afectat de lucrari (excavare, depozitare materiale, stationare utilaje) in scopul redarii in circuit la categoria de folosinta detinuta initial; se va utiliza solul vegetal decopertat la initierea lucrarilor, pentru a pastra aceleasi calitati structurale ale acestuia;
- zonele care au fost afectate de indepartari ale vegetatiei vor fi stabilizate corespunzator, iar in zonele ramase libere dupa finalizarea constructiilor, vegetatia initiala va fi refacuta.

#### **b) Etapa de exploatare**

In *perioada de operare* se vor asigura monitorizarea functionarii obiectivului si revizii periodice ale echipamentelor componente in vederea evitarii producerii accidentelor.

#### **c) Etapa de dezafectare**

Nu este cazul.

### **7.4 Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra calitatii apei**

#### **a) Etapa de construire**

In etapa de constructie principalele masuri de reducere a impactului pentru corpurile de apa sunt:

- amplasarea organizarii de santier se va realiza la distante cat mai mari fata de corpurile de apa de suprafata;
- pentru oricare interventie asupra corpurilor de apa, se va avea in vedere evitarea modificarilor albiei care ar putea conduce la intreruperea conectivitatii longitudinale intre afluenti si cursul de apa principal;
- lucrarile de consolidare mal stang rau Arges prevazute in cadrul proiectului vor respecta conditiile prevazute in Avizul de gospodarire a apelor;
- lucrarile temporare ce se vor executa la nivelul cursurilor de apa sau in vecinatatea acestora se vor realiza astfel incat sa nu conduca la: afectarea malurilor, modificarea substratului si a curgerii apei, modificarea semnificativa a conditiilor fizico-chimice pentru speciile acvatice;
- toate lucrarile se vor realiza cu extinderea spatiala minima care este in masura sa asigure protectia infrastructurilor construite astfel incat sa nu conduca la modificari la nivelul corpurilor de apa de suprafata;
- pe perioada executiei lucrarilor se interzice extractia de pietrisuri si nisipuri din albiile raurilor;
- pe timpul executiei lucrarilor si dupa terminarea acestora, albia va fi degajata de orice materiale care ar impiedica scurgerea normala a apelor;
- se interzice exploatarea apelor de suprafata si subterane amplasate in ariile naturale protejate;

- se interzice deversarea de ape uzate neepurate, reziduuri sau deseuri in apele de suprafata sau subterane;
- se vor respecta solutiile tehnice de consolidare a malului raului Arges stabilite in baza "Studiul hidrologic pe cursul de apa aflat pe traseul conductelor de transport titei Cartojani – Ploiesti in zona localitatii Cascioarele, comuna Gaiseni pentru calculul debitelor maxime cu probabilitatile de depasire de 1% si 5%, debitul solid mediu multianual si informatii privind fenomenele de iarna pentru sectiunile aflate pe traseul investitiei se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa amplifice presiunea asupra corpurilor de apa;
- dupa finalizarea lucrarilor de consolidare, se va reface albia cursului de apa si malurile, prin aducerea la dimensiunile initiale;
- toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc., utilizate pe santier vor fi in stare buna si nu vor prezenta scurgeri de uleiuri de lubrifiere si hidraulice;
- antreprenorul va pune la dispozitie grupuri sanitare adecvate si eficiente pentru personalul si forta sa de munca in locatii adecvate de-a lungul lucrarilor. Toate toaletele vor fi ecologice si vor fi golite regulat.

#### **b) Etapa de exploatare**

In *perioada de operare* se va asigura monitorizarea functionarii obiectivului si revizii periodice ale echipamentelor componente in vederea evitarii producerii accidentelor.

#### **c) Etapa de dezafectare**

Nu este cazul.

### **7.5 Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra calitatii aerului si climei**

#### **a) Etapa de construire**

Masuri de reducere a impactului in etapa de executie a proiectului:

- corelarea graficelor de lucru ale utilajelor din frontul de lucru, cu cele ale mijloacelor de transport care aprovizioneaza santierul cu materiale;
- pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje si/sau autoutilitare;
- verificarea tehnica periodica a utilajelor si masinilor de transport necesare realizarii proiectului, conform cartii tehnice si reglementarilor specifice;
- utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor in perioadele secetoase;
- transportul materialelor pulverulente in mijloace de transport acoperite cu prelată.
- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe ducand la reducerea gazelor cu efect de sera;
- reducerea timpului de mers in gol a motoarelor utilajelor si a mijloacelor de transport auto ducand la reducerea gazelor cu efect de sera;
- detectarea rapida a eventualelor neetanseitati sau defectiuni si interventia imediata pentru eliminarea cauzelor;

- udarea cailor de transport pe care circula autocamioanele, in vederea reducerii pana la anulare a poluarii cu praf;
- activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetelor sau luarea altor masuri (ex: imprejmuire cu panouri) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- sporirea atentiei in cazul manipularii pulberilor fine – diminuarea antrenarii unei cantitati mari de praf in aer;
- nu se vor constitui niciun fel de alte surse de emisie de gaze poluante, in atmosfera – de exemplu foc deschis, alimentat de combustibili solizi/lichizi;
- eliminarea corespunzatoare a deseurilor rezultate;
- personalul va fi instruit cu privire la pericolul de incendiu;
- dotarea cu mijloace tehnice de interventie in caz de incendiu, substante de stingere si accesorii.

#### **b) Etapa de exploatare**

In *perioada de operare* in conditii normale de functionare ale conductei de transport titei nu se inregistreaza un impact asupra aerului atmosferic.

#### **c) Etapa de dezafectare**

Nu este cazul.

### **7.6 Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra peisajului**

#### **a) Etapa de construire**

Principalele masuri de evitare prevenire, reducere a impactului asupra peisajului in **perioada de constructie** sunt reprezentate de:

- minimizarea pe cat posibil a suprafetelor afectate de constructii, decopertari, amenajari temporare;
- refacerea suprafetelor afectate temporar ca urmare a desfasurarii lucrarilor de constructie si incadrarea acestora in peisaj;
- respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea si executia conductelor de transport gaze naturale cu privire la pregatirea suprafetei de teren pentru lucrarile de constructii si montaj, aprobate de A.N.R.E. prin Ordinul nr. 118/2013;
- defrisarea masei lemnoase se va face cu respectarea normelor tehnice de exploatare si curatare a suprafetei de crengi si resturi vegetale;
- pe toate suprafetele afectate temporar in timpul constructiei se vor executa lucrari de instalare a vegetatiei la finalizarea lucrarilor de constructie. zonele afectate de lucrarile de constructie vor fi aduse la o stare care sa reprezinte cat mai apropiata de starea naturala a zonelor afectate si sa asigure integrarea peisagistica a elementelor supuse lucrarilor de refacere;
- pentru terenurile ce urmeaza a fi ocupate temporar din fond forestier, la finalizarea lucrarilor de punere in siguranta a traversarii aeriene, se vor executa lucrari de nivelare a terenului si refacere a stratului vegetal cat si lucrari de replantare arbori in zona defrisata.

### **b) Etapa de exploatare**

Nu este cazul. Dupa terminarea lucrarilor de punere in siguranta traversare aeriana a raului Arges, suprafetele afectate temporar vor fi reabilitate la finalizarea lucrarilor astfel incat sa permita reinstalarea vegetatiei naturale native existente in zona proiectului, astfel in faza de operare a conductelor nu va mai exista nici un impact negativ asupra peisajului.

De asemenea in *perioada de operare* se va asigura monitorizarea functionarii obiectivului si revizii periodice ale echipamentelor componente in vederea evitarii producerii accidentelor.

### **c) Etapa de dezafectare**

Nu este cazul.

## **7.7 Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului generat de zgomot si vibratii**

### **a) Etapa de construire**

Pe perioada lucrarilor de executie masurile de evitare, prevenire si reducere sunt urmatoarele:

- se vor utiliza echipamente si utilaje al caror nivel de zgomot si vibratii se incadreaza in limitele admise;
- desfasurarea activitatilor doar pe timp de zi;
- manipularea materialelor de constructie in conditii de atentie sporita, in special la operatiunile de descarcare a acestora;
- organizarea muncii, minimizarea expunerii la zgomot peste orele normale de lucru, pentru lucratori, planificarea activitatilor generatoare de zgomote ridicate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora – respectarea graficelor de lucru;
- in timpul efectuarii lucrarilor se vor respecta normele de productie a zgomotului prin poluare fonica, se vor folosi utilaje performante din acest punct de vedere, vor circula cu viteza redusa si fara a produce vibratii;
- oprirea motoarelor vehiculelor pe perioada stationarii.

Pentru protectia persoanelor care se gasesc in apropierea unor echipamente cu nivel ridicat de zgomot se pot realiza:

- carcasari de echipamente;
- dotarea personalului de deservire a instalatiei de foraj cu casti antifoane;
- folosirea manusilor sau palmarelor pentru prinderea comenzilor vibrante, zgomotoase.

Prin prisma amplasarii obiectivului (evitandu-se zonele cu densitate mare a populatiei, zonele de protectie) si prin implementarea masurilor de reducere a poluarii, nivelurile estimate ale zgomotului se vor incadra in limitele prevazute de SR 10009:2017- Acustica - Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, iar impactul produs de zgomot poate fi apreciat ca neutru.

### **b) Etapa de exploatare**

In *perioada de operare* in conditii normale de functionare ale conductelor de transport titei nu se inregistreaza un impact generat de zgomot si vibratii.

### **c) Etapa de dezafectare**

Nu este cazul.

## **7.8 Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra patrimoniului cultural**

Nu este cazul.

In zona propusa pentru investitie nu sunt valori ale patrimoniului cultural, nici elemente culturale sau etnice care sa fie afectate si sa necesite protectie.

De asemenea, amplasamentul este liber de sarcini, neavand valoare arheologica si neafectand vreun monument istoric.

In cazul in care, in etapa de constructie a conductei sunt descoperite in mod intamplator bunuri arheologice se vor respecta prevederile Legii nr.182 / 2000 privind protejarea patrimoniului cultural national mobil, republicata 2008.

## **7.9 Masuri de evitare, prevenire si reducere a impactului asupra bunurilor materiale**

### **a) Etapa de constructie**

Nu este cazul.

Realizarea proiectului nu va avea impact negativ asupra bunurilor materiale.

Localitatea cea mai apropiata de zona de traversare a raului Arges cu conductele de tite se afla la aproximativ 700 m – Gaiseni, iar distanta de siguranta intre conducta si orice tip de constructie (cladire care se va construi in viitor in apropierea conductei), va fi de cel putin 20 m stanga - dreapta de axul conductei, conform Anexei 10 din Ordinul A.N.R.E. nr. 118/20.09.2013, astfel proiectul nu va afecta locuintele.

*Totusi, inainte de inceperea lucrarilor de montaj conducta, se vor efectua urmatoarele lucrari:*

- se vor identifica, in prezenta detinatorilor, conductele si cablurile existente in zona de amplasament a instalatiilor de gaze si se vor lua toate masurile necesare pentru protejarea acestora si astfel evitarea deteriorarii lor, respectiv intreruperii furnizarii de utilitati spre zonele locuite sau zonele industriale;
- vor fi marcate zonele de suprapunere;
- in zona de suprapunere saparea se va face manual.

Implementarea proiectului in aceasta etapa va avea un *impact pozitiv* prin crearea de noi locuri de munca in zona.

### **b) Etapa de functionare**

Nu este cazul.

In timpul functionarii normale, conductele nu prezinta pericol asupra bunurilor materiale, conductele fiind suprateran in zona raului Arges, iar terenurile si solurile intersectate de aceasta aduse la starea initiala.

Transportul titeiului prin conducte se face in sistem inchis (etans) fara a exista surse de poluare asupra factorilor de mediu din zona.

*Implementarea proiectului va avea un impact pozitiv prin crearea conditiilor de siguranta in transportul de titei intre Cartojani si Ploiesti, in vederea valorificarii acestuia.*

Pentru situatii de avarie, conductele sunt prevazute cu sisteme de alarmare si cu robinete de sectionare care sa permita oprirea circulatiei titeiului in conducte si implicit producerea unor avarii in zona.

*c) In perioada de dezafectare*

Nu este cazul.

## 8 MONITORIZARE

Pentru prevenirea oricarui impact asupra mediului pe perioada de derulare a lucrarilor se propune implementarea unui program de monitorizare, care sa contina tipurile de indicatori/parametri monitorizati si durata monitorizarii proportionale cu natura, amplasarea si dimensiunea proiectului, precum si cu gravitatea efectelor sale asupra mediului.

Activitatea de monitorizare vizeaza eficienta in implementarea masurilor de evitare si reducere propuse. Sistemul de monitorizare vizeaza toate acele componente asupra carora proiectul poate genera impacturi, eficienta acestuia fiind asigurata prin respectarea si implementarea recomandarilor.

Responsabilitatea realizarii monitorizarii apartine titularului proiectului.

Activitatile trebuie realizate prin intermediul unor persoane calificate. Independent de programul de monitorizare, titularul are obligatia de a raporta, conform cerintelor legale in vigoare, orice ucidere accidentala a oricarei specii de pasari precum si a speciilor strict protejate (atat in perioada de constructie, cat si in perioada de operare).

Astfel, se propune urmatorul program pentru monitorizarea mediului, conform tabelului de mai jos:

**Tabel 8-1 Programul de monitorizare pe etapele de realizare a proiectului**

Factor / Aspect de mediu	Indicatori/parametri monitorizati	Perioada de monitorizare	Frecventa	Responsabil
<i>Etapa de constructie a proiectului</i>				
Flora si fauna (Biodiversitatea)	Modul in care se vor schimba caracteristicilor initiale ale biotopului specific zonei.	Pe durata etapei de executie	In fiecare zona de lucru se vor face 3 vizite (o vizita inainte de inceperea lucrarilor, o vizita in timpul lucrarilor de executie si o vizita dupa terminarea lucrarilor in zona de lucru)	Specialist biolog/ecolog
	Modul de utilizare si ocupare a suprafetelor de teren conform certificatelor de urbanism.	Pe durata etapei de executie	Zilnic	Antreprenor general
	Monitorizarea gradului de perturbare a mamiferelor din ROSCI0106 ( lutra lutra )	Pe durata etapei de executie in vecinatatea arie – aprox. 60 zile	Lunar	Specialist biolog/ecolog



	Monitorizarea gradului de perturbare a avifaunei din ROSPA0161	Pe durata etapei de executie in vecinatatea arie – aprox. 60 zile	Lunar	Specialist biolog/ecolog
	Investigare preliminara pe traseul conductei ce se suprapune cu ROSPA0161 pentru a se determina daca se regasesc cuiburi de pasari.	Inainte de inceperea lucrarilor de montaj conducta pe traseul ce se suprapune cu situl Natura 2000	O vizita in zona de suprapunere a traseului conductei cu ROSPA0161	Specialist biolog/ecolog
	Modului de respectare a termenelor de executie si control pe faza de executie, in conformitate cu prevederile proiectului tehnic.	Pe durata etapei de executie	Zilnic	Antreprenor general
	Modul de refacere a vegetatiei pe terenurile redade in circuitul initial	Pe durata etapei de refacere	Doua vizite : Una inainte de inceperea lucrarilor de refacere si una dupa terminarea acestora	Specialist biolog/ecolog
Apa	Modul de implementare a lucrarilor de protectie a cursului de apa in zona de consolidare mal rau;	Pe durata etapei de executie	Zilnic, in zona de lucru a consolidarii malului raului Arges	Antreprenor general
	Modul de folosire a apelor tehnologice;	Pe durata etapei de executie	Zilnic	Antreprenor general
	Modul de evacuare a apelor uzate menajere, si a apelor uzate tehnologice;	Pe durata etapei de executie	Lunar	Antreprenor general
	Modul de gestiune a deseurilor: sisteme de colectare si cantitate de deseuri reciclate / valorificate / eliminate.	Pe durata etapei de executie	Lunar	Antreprenor general
	Modul de implementare a solutiilor tehnice de consolidare a malului raului Arges stabilite in baza "Studiul hidrologic pe cursul de apa aflat pe traseul conductelor de transport titei Cartojani – Ploiesti in zona localitatii Cascioarele, comuna Gaiseni pentru calculul debitelor maxime cu probabilitatile de depasire de 1% si 5%,	Pe durata etapei de executie	Zilnic, in zona de lucru a consolidarii malului stang a raului Arges	Antreprenor general
	Respectarea conditiilor prevazute in Avizul de gospodarie a apelor	Pe durata etapei de executie	Zilnic, in zona de lucru a consolidarii malului stang al raului Arges	Antreprenor general

Solul/Folosinta terenurilor	Modul de utilizare a suprafetelor de teren;	Pe durata etapei de executie	Zilnic	Antreprenor general
	Asigurarea colectarii si evacuării apelor uzate menajere si tehnologice.	Pe durata etapei de executie	Lunar	Antreprenor general
	Sisteme de colectare si cantitate de deseuri reciclate / valorificate / eliminate.	Pe durata etapei de executie	Lunar	Antreprenor general
	Modul de depozitare a solului vegetal.	Pe durata etapei de executie	Zilnic, in zona de lucru	Antreprenor general
	Modul de aducere a terenurilor si a solului la conditiile initiale	Pe durata etapei de executie	Lunar	Antreprenor general
	In cazul unei poluari accidentale se vor analiza valorile indicatorilor de calitate a solului prevazute in Ord. 756/1997.	Va fi stabilita in momentul respectiv de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului in functie de situatie.	Lunar – de la producerea unui eveniment poluant pana la remediarea situatiei.	Antreprenor general
Aerul	Verificari periodice a starii tehnice a utilajelor si autovehiculelor de transport conform reglementarilor specifice;	Pe durata etapei de executie	Zilnic si/sau conform graficului de revizii tehnice	Antreprenor general
	Modul de respectare a programului de intretinere periodica a carosabilului in vederea diminuării emisiilor si pulberilor in suspensie care sunt generate de trafic si de realizarea lucrarilor pentru lucrarile de punere in siguranta.	Pe durata etapei de executie	Zilnic – analiza vizuala	Antreprenor general
	Respectarea graficelor de lucru.	Pe durata etapei de executie	Zilnic	Antreprenor general
Schimbari climatice	Starea tehnica a utilajelor folosite	Pe durata etapei de executie	Zilnic si/sau conform graficului de revizii tehnice	Antreprenor general
Populatia si sanatatea umana	Modul in care este respectata distanta de siguranta intre conducta si orice tip de constructie (cladire care se va construi in viitor in apropierea conductei) - de cel putin 20 m stanga - dreapta de axul conductelor, conform Anexei 10 din Ordinul A.N.R.E. nr. 118/20.09.2013.	Pe durata etapei de executie	O data, inainte de alegerea culoarului conductelor	Antreprenor general

	Modul de dotare cu echipamente de protectie a lucratorilor	Pe durata etapei de executie	Zilnic	Antreprenor general
	Niveluri de zgomot in raport cu valorile limita	Pe durata etapei de executie	Zilnic	Antreprenor general
	Modul de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf in perioadele secetoase si a zgomotului	Pe durata etapei de executie	Zilnic	Antreprenor general
	Respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea si executia conductelor de transport gaze naturale cu privire la pregatirea suprafetei de teren pentru lucrarile de constructii si montaj, aprobate de A.N.R.E. prin Ordinul nr. 118/2013	Pe durata etapei de executie	Zilnic	Antreprenor general
	Modul de aducere la starea initiala a terenurilor afectate temporar	Pe durata etapei de executie	Lunar	Antreprenor general
Peisajul	Modul de utilizare a suprafetelor de teren ocupate de lucrari	Pe durata etapei de executie	Zilnic	Antreprenor general
	Modul in care se vor schimba caracteristicilor initiale ale peisajului specific zonei	Pe durata etapei de executie	In fiecare zona de lucru se vor face 3 vizite (o vizita inainte de inceperea lucrarilor, o vizita in timpul lucrarilor de executie si o vizita dupa terminarea lucrarilor in zona de lucru)	Specialist biolog/ecolog
	Modului de respectare a termenelor de executie si control pe faza de executie, in conformitate cu prevederile proiectului tehnic.	Pe durata etapei de executie	Zilnic	Antreprenor general
	Modul de refacere a vegetatiei pe terenurile redade in circuitul initial	Pe durata etapei de executie	Doua vizite : Una inainte de inceperea lucrarilor de refacere si una dupa terminarea acestora	Specialist biolog/ecolog
	<b>Etapa de functionare</b>			
Flora si fauna (Biodiversitatea)	Nu este cazul	-	-	-

Apa	Modul de de combatere a efectelor poluarii accidentale.	In cazul producerii unei avarii la conducta	Lunar – de la producerea unui eveniment poluant pana la remedierea situatiei.	Beneficiarul
Solul	Modul de de combatere a efectelor poluarii accidentale.	In cazul producerii unei avarii la conducte	Lunar – de la producerea unui eveniment poluant pana la remedierea situatiei.	Beneficiarul
Aerul	Nu este cazul – Transportul titeiului prin conducte se face in sistem inchis. In timpul exploatarei conductelor nu vor exista emisii in aer. In aceasta situatie se poate afirma ca nu exista impact asupra calitatii aerului.	-	-	-
Schimbari climatice	Nu este cazul – Transportul titeiului prin conducte se face in sistem inchis. In timpul exploatarei conductelor nu vor exista emisii de gaze cu efect de sera.	-	-	-
Populatia si sanatatea umana	Modul de de combatere a efectelor poluarii accidentale.	In cazul producerii unei avarii la conducte	Lunar – de la producerea unui eveniment poluant pana la remedierea situatiei.	Beneficiarul
Peisajul	Nu este cazul. La terminarea lucrarilor de consolidare mal rau Arges, terenul va fi degajat de materiale si refacut la profilul avut initial.	-	-	-

## 9 Descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastre

### 9.1 Riscuri naturale

Conform Legii nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a, zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic in interiorul carora exista un potential de producere a unor fenomene naturale distructive si anume cutremure de pamant, inundatii si alunecari de teren.

#### a) Fenomene meteorologice

- **Furtuni (vant puternic si/sau precipitatii masive si /sau caderi de grindina) si tornade**

Odata finalizate lucrarile de punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges cu conductele de transport titei Cartojani Ploiesti, nu se preconizeaza a fi afectata integritatea acestora de furtuni si tornade.

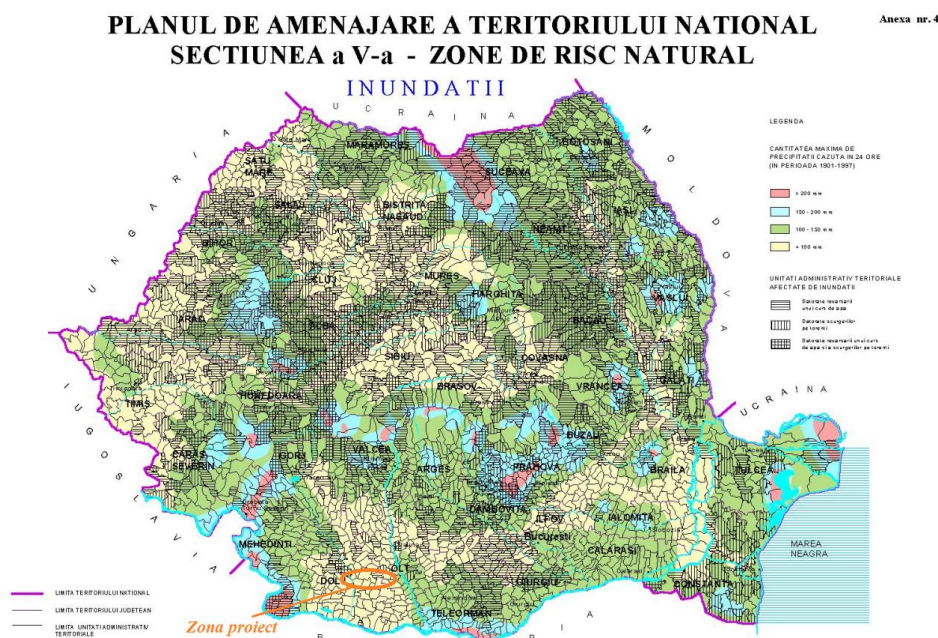
Suprastructura instalatiilor tehnologice a fost proiectata tinandu – se tine seama de directia predominanta de actiune si forta de impact a vanturilor.

- **Seceta**

Odata finalizate lucrarile de punere in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges cu conductele de transport titei Cartojani Ploiesti, nu se preconizeaza a fi afectata integritatea acestora de seceta. Etapa de operare a conductelor nu este afectata de perioadele secetoase, nefiind dependenta de acest fenomen meteorologic.

- **Inundatii**

Conform anexei 4 din Legea 575 din 22 octombrie 2001, care contine lista cu unitatile administrativ – teritoriale afecate de inundatii, zona poate fi afectata de inundatii pe cursuri de apa (Gaiseni,).



**Figura 9.1.-1 Harta cu reprezentarea zonelor de risc natural- Inundatii in raport cu proiectul**

Solutiile tehnice de consolidare a malului raului Arges stabilite in baza "Studiul hidrologic pe cursul de apa aflat pe traseul conductelor de transport titei Cartojani – Ploiesti in zona localitatii Cascioarele, comuna Gaiseni pentru calculul debitelor maxime cu probabilitatile de depasire de 1% si 5%, debitul solid mediu multianual si informatii privind fenomenele de iarna pentru sectiunile aflate pe traseul investitiei se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa amplifice presiunea asupra corpurilor de apa.

De asemenea traversarea raului Arges se face prin traversare aeriana pe estacada metalica fara a se aduce atingeri cursurilor de apa.

In concluzie au fost adoptate prin proiect solutii adaptate categoriei geotehnice unde se amplaseaza proiectul, in baza studiilor hidrologice si geotehnice.

Se vor utiliza materiale specifice consolidare maluri, cu respectarea normativelor in vigoare, umpluturi din materiale coezive locale, sau materiale macrogranulare compactate corespunzator (urmarindu-se obtinerea unui grad de compactare intre 95- 98 %).

- **Inghet**, caderi masive de zapada, chiciura, polei.

Din datele analizate in cadrul studiului geotehnic privind adancimea de inghet, litologia intalnita pe traseu si adancimea la care se afla nivelul apei subterane, se presupune ca fundul locatiei de consolidare mal rau Arges va fi sub adancimea de 0.90-1.00 m de la cota terenului natural.

In aceste conditii fenomenul de inghet nu va reprezenta un risc pentru proiect.

#### ***b) Fenomene de origine geologică***

Conform cercetarilor geotehnice efectuate in zona, nu este afectat de fenomene geologice negative vizibile, evidente, alunecari de teren, sufoziuni (spalare subterana de material) si nici de fenomene erozionale sau alte fenomene geologice care sa puna in pericol exploatarea in siguranta a conductei, in conditiile respectarii recomandarilor de proiectare.

- **Cutremure**

Conform zonarii teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt),  $T_c$  a timpului de raspuns, zona cercetata are coeficientul  $T_c = 1.0$  s.

Conform zonarii teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag pentru cutremure avand intervalul de recurenta  $IMR = 225$  ani (20% probabilitate de depasire in 50 ani), zona Gaiseni are valoarea  $a_g = 0.20$  g.

Incadrarea seismica este in conformitate cu "Codul de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P 100 – 1/2013.

Conform anexei 3 a Legii 575/2001, care cuprinde unitatile administrativ – teritoriale urbane amplasate in zone pentru care intensitatea seismica este minimum VII (exprimate in grade MSK), zona Gaiseni are intensitatea seismica VIII (exprimata in grade MSK) si perioada medie de revenire de cca 100 ani si 6 (exprimata in grade MSK) si perioada medie de revenire de circa 50 ani.

Pe baza informatiilor preliminare disponibile, se considera ca obiectivele proiectului sunt supuse unui grad scazut de risc de activitate seismica.

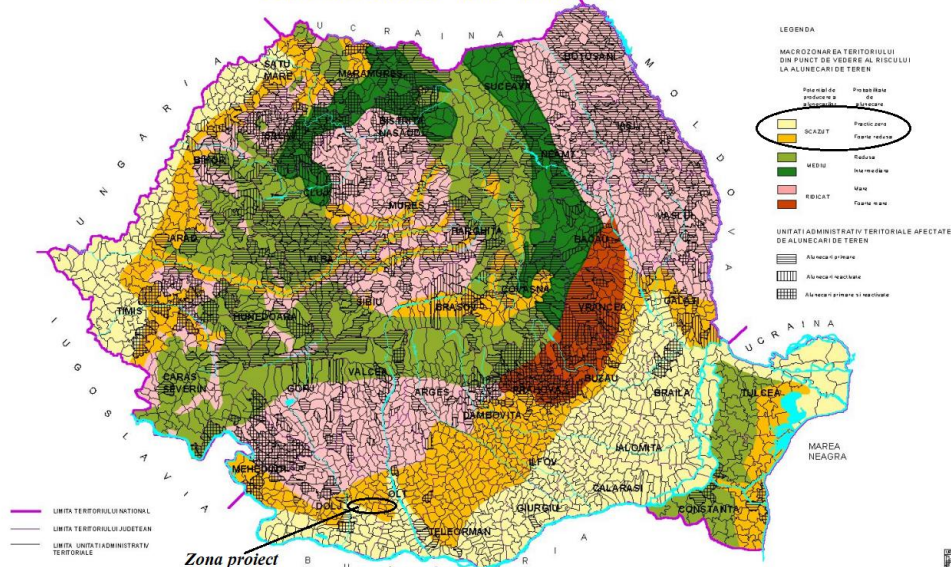
Proiectul intruneste specificatiile nationale impuse pentru gestionarea riscului seismic care include criterii specifice cu privire la grosimea conductei, captusirea cu un strat de protectie si material de rambleiere/umplere.

- **Alunecari de teren**

Conform anexei 6 a Legii 575/2001 care contine lista cu unitatile administrativ-teritoriale afectate de alunecari de teren, in zona cercetata potentialul de producere a alunecarilor este scazut si probabilitatea de alunecare foarte redusa. Terenul fiind cvasiorizontal, nu ridica probleme dpdv al stabilitatii.

**PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL**  
**SECTIUNEA a V-a - ZONE DE RISC NATURAL**  
**ALUNECARI DE TEREN**

Anexa nr. 6



**Figura 9.1-2 Harta cu reprezentarea zonelor de risc natural- Alunecari de teren in raport cu proiectul**

La faza de proiectare au fost evitate zonele cu alunecari de teren, iar pe zonele cu pante, consolidarea malului efectuandu-se pentru punerea in siguranta a traversarii aeriene a raului Arges cu conductele de transport titei Cartojani Ploiesti. Solutiile tehnice de fundare sunt adaptate categoriei geotehnice a terenului si tin cont de studiile geotehnice de teren realizate.

*Avand in vedere cele prezentate mai sus nu se estimeaza ca proiectul sa fie afectat de alunecari de teren.*

## 9.2 Riscuri tehnologice

Riscurile tehnologice sunt evenimente cu efecte negative provocate de eroarea umana.

*In etapa de construire, riscurile tehnologice identificate sunt urmatoarele:*

- Poluare sol, ape freatiche cu ape uzate menajere in caz de avarii;
- Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neintretinerii utilajelor;
- Accidente de munca;
- Accidente survenite in procesul de transport al echipamentelor si al materialelor necesare in zona de lucru.

*In etapa de operare:*

- Explozie urmata de incendiu.

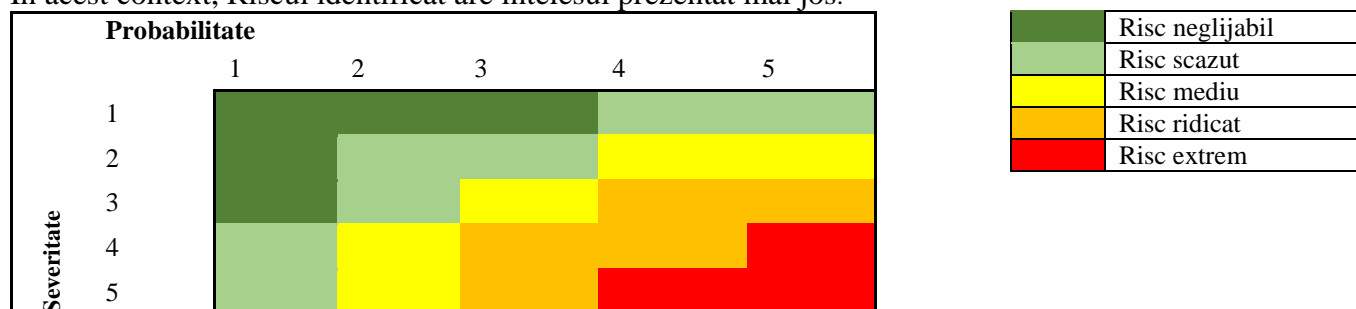
### 9.3 Evaluarea vulnerabilitatii proiectului la riscurile de accidente si dezastre

Riscul este evaluat, in cazul de fata, ca functie a probabilitatii de producere a unei pagube si a consecintelor probabile/severitatea, fiind inteles astfel ca masura a marimii unei amenintari naturale.



Pentru evaluarea severitatii si probabilitatii de aparitie a hazardelor in zona de amplasare a proiectului, s-a acordat un scor conform clasificarii de mai jos, din care va rezulta scorul completat in matricea de evaluare a riscului.

In acest context, Riscul identificat are intelesul prezentat mai jos.



Tabel 9.3-1 - Evaluarea vulnerabilitatii proiectului la riscurile de accidente

Accidente si evenimente nedorite	Severitate (S)	Probabilitate (P)	Risc R=SxP	Masuri propuse	Responsabil	Mod de raspuns la accidente si evenimente nedorite
Etapa de constructie						
Poluare sol, ape freatiche cu ape uzate menajere in caz de avarii.	2	3	6 Risc scazut	Remediere avarii Depoluare zona contaminata. Personalul va fi instruit cu privire la poluari accidentale.	Constructor	Se va identifica sursa poluarii; Se va opri scurgerea de ape uzate; Solul afectat va fi excavat pana la adancimea unde nu mai apare poluare, va fi colectat in recipiente speciali si transportat la o societate autorizata pentru decontaminare.
Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neintretinerii utilajelor.	2	3	6 Risc scazut	Utilizarea de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic pentru executia lucrarilor, precum si pentru transportul	Constructor	Se va identifica sursa poluarii; Se va opri scurgerea de hidrocarburi; Solul afectat va fi excavat pana la adancimea unde nu



				<p>materialelor si pentru preluarea si transportul deseurilor rezultate in urma lucrarilor de constructie.</p> <p>Personalul va fi instruit cu privire la poluare accidentale.</p> <p>Depoluare zona contaminata</p>		<p>mai apare poluare, va fi colectat in recipienti speciali si transportat la o societate autorizata pentru decontaminare.</p>
Accidente de munca – sanatatea personalului	3	2	6 Risc scazut	<p>Personalul va fi informat, instruit si pregatit pentru asigurarea securitatii si protectia sanatatii lor in munca.</p> <p>Pentru fiecare loc de munca vor fi elaborate instructiuni scrise care sa cuprinda reguli ce trebuie respectate in scopul asigurarii securitatii si sanatatii lucrarilor si al sigurantei utilajelor.</p> <p>Lucratorii vor fi dotati cu echipamente de protectie corespunzatoare.</p> <p>Locurile de munca vor fi amenajate astfel incat lucratorii sa fie protejati impotriva influentelor atmosferice, sa nu fie expusi la niveluri sonore nocive, nici la influente exterioare nocive, in caz de pericol, sa poata parasii rapid locul de munca.</p>	Constructor	<p>Se va suna la 112, ITM;</p> <p>Se va acorda primul ajutor pana la sosirea salvarii.</p>
Accidente survenite in procesul de transport al echipamentelor si al materialelor necesare in zona de lucru - sanatatea umana	3	3	9 Risc mediu	<p>Conducatorii auto vor respecta viteza de circulatie pe drumurile publice si vor avea o conduita preventiva in trafic.</p> <p>In zonele de subtraversare a drumurilor publice angajatii vor fi instruiti sa nu patrunda</p>	Constructor	<p>Se va suna la 112, ITM.</p> <p>Se va acorda primul ajutor pana la sosirea salvarii.</p> <p>Se va actiona pentru recuperarea materialelor sau pentru limitarea scurgerii de carburanti.</p>

				pe carosabil. Personalul va fi informat, instruit si pregatit pentru asigurarea securitatii si protectia sanatatii lor in munca.		
Etapa de operare						
Explozie urmata de incendiu	4	2	8 Risc mediu	Intrerupere alimentare titei. Interventii pentru stingere incendiu.	Operatorul conductei de gaze	Se va suna la 112 Inchiderea titeiului prin manevrarea robinetelor de sectionare. Evacuarea imediata a gazelor din conducte si instalatii prin dispozitivele speciale (descarcatoare de presiune, supape de siguranta, etc...).

## 10 Descrierea dificultatilor

Confruntarea cu dificultati in etapa de realizare a studiilor de impact, cum ar fi: limitari ale accesului in anumite zone, lipsa unor documente tehnice legate de proiect, s.a.m.d., face ca evaluarea de mediu sa fie incompleta, alterand concluziile ce se desprind din documentatiile tehnice.

In cazul prezentului proiect nu s-au inregistrat nici un fel de dificultati de ordin tehnic legate de evaluarea impactului asupra mediului.

Pentru analiza impactului in cadrul prezentului proiect, beneficiarul a pus la dispozitia elaboratorului toate datele tehnice si documentatiile suport necesare, iar vizitele in teren au permis colectarea de date privind situatia existenta fapt ce a permis abordarea evaluarii impactului asupra mediului in modul cel mai obiectiv cu putinta.

## 11 Rezumat netehnic al informatiilor furnizate la punctele precedente

### 11.1 Descrierea amplasamentului

Prezentul proiect are ca scop punerea in siguranta a pilei afectate prin realizarea unei aparari locale de mal care sa impiedice producerea fenomenului de eroziune a malului pe viitor.

Terenul necesar pentru executia lucrarilor de punere in siguranta a traversarii raului Arges are categoriile de folosinta: cai de comunicatie (drum), curti constructii, silvic si neproductiv (cursuri de apa de suprafata). Suprafata totala necesara pentru realizarea investitiei este de 16091 m<sup>2</sup> si reprezinta suprafata ocupata pentru realizarea lucrarilor de aparare mal rau Arges si amenajare drum de acces.

Din suprafata de 16091 m<sup>2</sup> ocupata de investitie, 7521 m<sup>2</sup> se afla pe terenuri silvice, proprietate privata (U.P.V Zăvoaiele Argeşului, U.A.45) astfel:

- Bădulescu Maria = 961 m<sup>2</sup>, T46, U.A. 45 LEG;
- Bădălau Radu Gabriel = 6560 m<sup>2</sup>, T46, U.A. 45A.

Terenul silvic va fi utilizat pentru amenajarea temporara a drumului de acces, in vederea realizarii lucrarilor de aparare mal pe cursul râului Argeş.

### **Distanțele între amplasamentul proiectului și obiectivele de interes din afara zonei proiectului: așezări umane, monumente istorice, arii protejate, corpuri de apă:**

Din punct de vedere administrativ, lucrările se vor desfășura în extravilanul localității Căscioarele, comuna Găiseni, județul Giurgiu, la o distanță de circa 700 m față de cele mai apropiate locuințe și la circa 600 m amonte de bazin piscicol aflat în administrarea S.C. R.O.C.A. CONSTRUCT S.R.L.

#### ***Distanța amplasamentului proiectului față de ariile protejate.***

Din suprafața totală de 16091 m<sup>2</sup>, ocupată pentru realizarea investiției, suprafața de 15282 m<sup>2</sup> se suprapune peste Situl de importanță comunitară **ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului** și Aria de protecție specială avifaunistică **ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului**, ceea ce reprezintă 0,042% din aria sitului.

La finalul lucrărilor propuse, terenul va fi ocupat de construcțiile propriu-zise (lucrările de apărare mal cu gabioane = 1569 m<sup>2</sup>), restul va fi redat la categoria de folosință avută inițial. Aceasta suprafață reprezintă un procent de circa 0,0043%.

#### ***Distanța amplasamentului proiectului față de teren fond forestier***

Din suprafața de 16091 m<sup>2</sup> ocupată de investiție, 7521 m<sup>2</sup> se afla pe terenuri silvice, proprietate privată (U.P.V Zăvoaiele Argeșului, U.A.45) astfel:

- Bădulescu Maria = 961 m<sup>2</sup>, T46, U.A. 45 LEG;
- Bădălau Radu Gabriel = 6560 m<sup>2</sup>, T46, U.A. 45A.

Terenul silvic va fi utilizat pentru amenajarea temporară a drumului de acces, în vederea realizării lucrărilor de apărare mal pe cursul râului Argeș.

#### ***Distanța amplasamentului proiectului față de corpurile de apă***

- Lucrările se execută în vederea punerii în siguranță a traversării aeriene a râului Argeș cu conductele de transport titei Cartojani Ploiești.

#### ***Distanța amplasamentului proiectului față de monumente istorice***

În conformitate cu Lista siturilor arheologice din județul Giurgiu, în zona de impact datorată realizării proiectului, nu sunt monumente istorice și situri arheologice. Amplasamentul analizat este localizat la distanța de 2400 m de cel mai apropiat obiectiv aparținând Patrimoniului Cultural, potrivit Listei Monumentelor Istorice.

## **11.2 Necesitatea proiectului**

Fasciculul de conducte de transport țitei cu diametrele 12 3/4" și 14 3/4" Cartojani-Ploiești aparținând Conpet S.A., traversează aerian râul Argeș pe o estacadă în lungime de 196 m, susținută de 4 pile.

În anul 1965, anul realizării proiectului inițial, albia majoră a râului Argeș avea o lățimea de cca.160 m împărțită în două insule aluvionare în trei brațe. La cca. 270 m aval de traversare, insulele aluvionare dispăreau, albia minoră devenind unică. Brațele principale ale râului erau cele dinspre malul drept. Acțiunea de eroziune a malurilor era destul de slabă, insulele aluvionare dovedind prin prezența lor că acțiunea de depunere era mai mare decât cea de eroziune. În timp, modul de curgere al râului s-a schimbat,

conducând la necesitatea unor soluții tehnice de punere în siguranță a pilelor afectate prin stabilizarea talvegului în zona traversării și realizarea unei apărări locale de mal care să împiedice fenomenul de eroziune.

În anul 2005 s-au realizat lucrări de protecție pe malul drept al râului Argeș, pentru pilele P1 și P2.

În urma inspecțiilor vizuale, efectuate în zona traversării, în scopul exploatării în condiții de siguranță a sistemului de transport, pe malul stâng al râului Argeș, în zona pilei 3 (P3) a traversării s-a constatat o eroziune puternică a acesteia, care în cazul în care nu se intervine rapid poate duce la prăbușirea pilei afectate și implicit la compromiterea întregii traversări, cu urmări grave în ceea ce privește poluarea râului Argeș cu produse petroliere.

**Prezentul proiect are ca scop punerea în siguranță a pilei afectate prin realizarea unei apărări locale de mal care să împiedice producerea fenomenului de eroziune a malului pe viitor.**

### 11.3 Etapele de execuție a proiectului

Lucrările propuse privind punerea în siguranță a supratraversării râului Argeș cu conductele de transport țitei cu diametrele 12 3/4" și 14 3/4" aparținând Conpet S.A. se vor desfășura în extravilanul satului Căscioarele, comuna Găiseni, județul Giurgiu.

Accesul la amplasament se face din drumul de exploatare din pământ De 203 aflat în administrarea primăriei Gaiseni, cu originea în drumul județean DJ 401A (Vidra-Domnești).

Lucrările de punere în siguranță a traversării aeriene a râului Argeș cu conductele 12 3/4" și 14 3/4" aparținând Conpet S.A., constau în:

3. Aparare locală de mal stâng;
4. Amenajare (balastare) drum provizoriu acces.

#### LUCRĂRI DE APĂRARE DE MAL

Apararea de mal se va realiza în amonte și aval de traversare pe malul stâng al râului Argeș și va avea o lungime de 210 m.

Apararea de mal va fi din trei tipuri de gabion pozate pe o saltea de gabion. Pentru protejarea plasei de sârma zincată a gabioanelor se va executa la extradusul apărării betonarea acestora cu beton C12/15.

Pentru umplerea gabionului se va folosi piatră brută spartă sort >150 - 200mm.

După realizarea umpluturii de piatră a gabioanelor se va poza în spatele zidului un geosintetic madritex 300, după care se pot realiza umpluturile în spatele zidului de gabioane. Geosinteticul poate fi montat și în carcasa gabioanelor înainte de umplerea acestora cu piatră brută și coaserea capacului acestora. Este de preferat la gabioane să se execute carcasa pe mal (pe uscat), după care să fie poziționate la cota și în final să se realizeze umplutura (manual) de piatră brută.

Pe toată lungimea apărării de mal se va poza o saltea de gabion cu dimensiunile de (5,00x7,00x0,30m) pentru umplerea acesteia se va folosi piatră spartă brută de sort 70—150mm.

Consumurile specifice pentru gabioane și saltele de gabion sunt:

- Gabion 2,50x 5.00x1,00 cadru oțel beton Φ 14mm PC52 137.7 kg, plasă de sârma zincată Φ 2,8mm cu ochiuri de 50mm -40 m<sup>2</sup> și piatră brută 12,50 m<sup>3</sup>;
- Gabion 2,00x 4.00x1,00 cadru oțel beton Φ 14mm PC52 96.64 kg, plasa de sârma zincată Φ 2,8mm cu ochiuri de 50mm -28 m<sup>2</sup> și piatră brută 8,00m<sup>3</sup>;

- Gabion 1,50x 5.00x1,00 cadru oțel beton Φ 14mm PC52 94.23kg, plasă de sârmă zincată Φ 2,8mm cu ochiuri de 50mm -28m<sup>2</sup> și piatră brută 7.50m<sup>3</sup>;
- Saltea Gabion 7,00x 5.00x0,30 cadru oțel beton Φ 12mm PC52 224.00kg, plasă de sârmă zincată Φ 2,8mm cu ochiuri de 50mm -77.20 m<sup>2</sup> și piatră brută 10.50 m<sup>3</sup>.

Toate umpluturile dintre gabioane și mal se vor face cu piatră brută pe o înălțime de 2 m, restul fiind materiale locale. Ultimii 30 cm de umplutura se vor realiza din sol vegetal ce va fi înierbat la finalul lucrărilor.

Pentru realizarea apărării de mal în albia râului Argeș se va amenaja un dig de deviere provizoriu, în lungime de 253 m, din materiale locale. Secțiunea digului va fi trapezoidală cu baza mare de 8,50 m, baza mică 2,5 m și înălțimea de 2,5 m.

### **LUCRĂRI DE AMENAJARE DRUM**

Pentru asigurarea accesului autovehiculelor de transport materiale și a utilajelor la locația unde se execută apărarea de mal de pe cursul râului Argeș, din dreptul localității Găiseni, este necesară și oportună amenajarea unui drum de acces, care să permită circulația acestora în siguranță în orice condiții atmosferice. Drumul care se va amenaja este încadrat în categoria drumurilor de utilitate privată, închis circulației publice, va avea o singură bandă de circulație, fiind de clasa tehnică V.

Suprafața pe care se va amenaja drumul de acces, inclusiv taluzuri, este de 5450 m<sup>2</sup>.

Pricipalele elemente caracteristice ale drumului de acces sunt:

- Lungime = 375 m;
- Lățime = 3 m;
- Declivități = 0 – 10.65%;
- Panta transversală = 2%.

Drumul este format din două tronsoane:

- Tronson I - între pichetii 1- Ti1 – drum existent la platforma gară godevil;
- Tronson II – între pichetii Ti1 – 10 și pichetii 11- Te6 – drum nou proiectat.

Lucrările de terasamente necesare amenajării drumului de acces constau din:

#### Tronson I:

- nivelarea terenului;
- pregătirea platformei drumului pentru straturi superioare;

#### Tronson II:

- curățare teren de ierburi și arbuști;
- decopertare pământ pe adâncimea de 20 cm (transportul acestuia se face la o locație indicată de Beneficiar);
- umplutura cu balast pe zonele unde este necesară aducerea la cota nivelare terasamente;
- nivelarea terenului;
- pregătirea platformei drumului pentru straturi superioare.

Având în vedere că în dreptul pichetului B2 există un dig de pământ de protecție împotriva inundațiilor, trecerea drumului de acces se va face peste dig, pe rampe de acces, executate din umplutura de balast, așternut și compactat în straturi de 20-30cm grosime, până la cota indicată în proiect.

Sistemul rutier al drumului este constituit din:

Tronson I:

- 10 cm - strat din balast compactat

Tronson II:

- 20 cm - strat din balast compactat
- Teren natural sau umplutura din balast nivelată și compactată (98% Proctor)

Scurgerea apelor se asigură prin pantele aplicate suprafeței drumului de acces.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente, beneficiarul și constructorul vor face inventarierea tuturor instalațiilor subterane existente în zonă, în scopul luării de măsuri în vederea protejării, devierii sau dezafectării acestora.

*Pe durata execuției lucrărilor se vor respecta cu strictețe soluțiile constructive și detaliile prevăzute în proiectul tehnic. Sunt interzise orice modificări fără avizul proiectantului și cu acceptul verificatorului de proiect.*

Excavațiile se vor executa, de regulă, cu buldoexcavatorul dar și manual, în zonele unde acesta nu are acces.

Umpluturile se vor executa cu balast, având în vedere calitatea slabă a pământului rezultat din săpătura (conform Studiului geotehnic – pământuri foarte sensibile la îngheț, tip P5. Aceste umpluturi se vor executa în straturi elementare de 15-20 cm grosime, după compactare, compactate cu cilindrul compactor la umiditatea optimă de compactare, până la realizarea gradului de compactare minim 98% Proctor, conform STAS 2914/4 – 1989; STAS 1913/13–1983-Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor; STAS 2914 – 1984 Lucrări de drumuri și de cale ferată. Determinarea modulului de deformare liniară.

Categoria de importanță a construcției este „C” normală.

Lucrările propuse se vor realiza numai de unități specializate, care dispun de personal calificat, mijloace tehnice corespunzătoare de execuție și de controlul pentru astfel de lucrări.

## **11.4 Metode de colectare, depozitare și eliminare a deșeurilor, efluenților lichizi și a substanțelor chimice**

### **Planul de gestionare a deșeurilor rezultate din activitatea de execuție a proiectului**

Atât în perioada de execuție a proiectului, cât și în cea operațională, se vor aplica următoarele măsuri în ceea ce privește gestionarea deșeurilor :

- gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special:
  - fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
  - fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
  - fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.
- toate tipurile de deșuri vor fi colectate selectiv, pe categorii, în recipiente adecvate, etichetate cu codul corespunzător deșeurii stocate;
- se va asigura în cadrul organizării de șantier amenajarea de spații corespunzătoare, impermeabilizate, pentru stocarea temporară pe categorii a deșeurilor;

- deseurile menajere se vor depozita in containere tip europubela care vor fi predate catre firma de salubritate din zona;
- se interzice amestecul diferitelor categorii de deseuri periculoase, precum si al deseurilor periculoase cu deseuri nepericuloase;
- toate categoriile de deseuri generate vor fi valorificate/eliminate prin operatori autorizati in acest sens;
- pentru toate deseurile rezultate pe amplasament, constructorul va incheia contracte cu operatori economici autorizati.

### **Planul de gestionare a efluentilor lichizi**

Organizarea de santier, zonele de lucru si depozitele de materiale vor fi dotate cu toaleta ecologice care vor fi vidanjate iar apa uzata va fi transportata la o statie de epurare din zona respectiva.

### **Gospodarirea substantelor toxice si periculoase**

Substantele toxice si periculoase preconizate a se utiliza in *perioada de executie* sunt:

- carburanti (motorina) folositi pentru utilaje si vehicule de transport;
- lubrifianti necesari functionarii utilajelor, echipamentelor;

Alimentarea cu carburanti si schimburile de ulei ale vehiculelor se vor efectua in unitati specializate si autorizate pentru astfel de activitati. Nu se vor depozita carburanti in organizarea de santier.

De asemenea, pentru operatiile de sudura si de taiere a elementelor metalice, se vor utiliza, dupa caz, butelii de oxigen si de acetilena. Acestea vor fi stocate in spatii special amenajate in cadrul organizarii de santier, manipularea si utilizarea acestora fiind realizata doar de catre personal special instruit.

## **11.5 Impactul proiectului asupra factorilor de mediu**

Proiectul nu genereaza un impact cu efecte cuantificabile (vizibile sau masurabile) in starea naturala a mediului.

Semnificatia unui impact este data de doua componente:

- magnitudinea impactului produs de proiect;
- senzitivitatea receptorului.

Pentru identificarea si descrierea efectelor semnificative s-au utilizat cele doua componente de mai sus.

Semnificatia unui impact poate fi majora (semnificativa), moderata, minora, neglijabila, fara valoare sau pozitiva.

**Magnitudinea impactului** care este data de caracteristicile proiectului si ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:

- Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
- Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
- Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
- Extinderea efectului: locala, regionala, nationala, transfrontiera;
- Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
- Intensitatea efectului: mica, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mica, medie sau mare, in functie de caracteristicile de mai sus.

**Senzitivitatea receptorului** este inteleasa ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra caruia se manifesta efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbarile pe care proiectul il poate aduce. Senzitivitatea poate fi mica, medie sau mare.

In urma evaluarii impactului asupra factorilor de mediu la capitolul 6.1. din prezentul studiu a rezultat un impact negativ minor si nesemnificativ asupra factorilor de mediu analizati:

- Efectele generate sunt minore si nesemnificative, se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse:
  - ocupare temporara a terenurilor;
  - emisii de gaze si zgomot determinate de traficul si functionarea utilajelor in zona de lucru;
  - intensificarea traficului in zona care genereaza noxe, zgomot si poate ingreuna accesul locuitorilor din zona la terenurile agricole;
  - lucrari de terasamente si excavare generatoare de praf ;
  - scoaterea temporara din circuitul agricol si forestier a unor suprafete de teren in culoarul de lucru necesar lucrarilor;
  - inlaturarea stratului vegetal, prin fenomenul de tasare si compactare, acesta din urma avand efect asupra aeratiei solului;
  - cresterea temporara a turbiditatii apelor ca urmare a executarii lucrarilor de consolidare mal rau Arges;
  - deversari accidentale de combustibili si lubrifianti la realizarea lucrarilor de consolidare mal rau Arges.
- Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive:
  - utilizare forta de munca locala;
  - zona de traversare a raului Arges va fi pusa in siguranta si se va reduce la minim riscul de accidente tehnologice;
  - aducerea terenurilor ocupate temporar la conditiile initiale;
  - aducerea solului la conditiile initiale.

Zona de lucru traverseaza zone nelocuite, fara trafic sau cu trafic de intensitate redusa, in care nu exista surse de poluare ale aerului atmosferic.

In acesta situatie lucrarile de executie proiect nu vor genera surse cumulative cu alte posibile surse astfel incat sa genereze un impact cumulativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

## **11.6 Masuri de evitare si reducere a impactului**

Analiza proiectului a reliefat faptul ca la elaborarea acestuia au fost prevazute numeroase masuri de evitare si reducere a impactului, reducerea consumului de resurse, reducerea emisiilor poluante si a cantitatilor de deseuri. Evaluările realizate in cadrul studiului de impact au permis deopotriiva investigarea mai atenta a conditiilor de mediu din zona amplasamentului (nivel actual de zgomot, calitatea aerului etc), precum si considerarea sensibilitatilor existente la nivelul ariilor naturale protejate intersectate de proiect.

Acestea au condus la formularea unor masuri suplimentare, majoritatea adresabile componentei de biodiversitate.

Masurile de evitare si reducere a impactului ce vor fi integrate in proiect sunt prezentate in cele ce urmeaza:

- informarea cetatenilor din zona proiectului cu privire la programul lucrarilor;
- incurajarea angajarii de personal calificat si necalificat din zona de implementare a proiectului;



- semnalizarea zonelor de lucru cu marcaje privind limita de siguranta in perimetrul lucrarilor;
- reducerea la minimul necesar al timpilor de functionare al utilajelor;
- activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetelor sau luarea altor masuri (ex: imprejmuire cu panouri) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf in perioadele secetoase, zgomotului si a incidentelor;
- utilizarea de vehicule, utilaje si echipamente, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente, al caror nivel de zgomot si vibratii se incadreaza in limitele admise;
- lucrarile de executie pentru punere in siguranta traversare aeriana se vor face esalonat, iar activitatile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora si sa nu se produca un impact cumulativ;
- aducerea la starea initiala a terenurilor afectate temporar;
- udarea cailor de transport pe care circula utilajele si atuehiculele cu mase mari, in vederea reducerii pana la anulare a poluarii cu praf;
- inainte de inceperea lucrarilor se vor identifica conductele si cablurile existente in zona de amplasament a instalatiilor de gaze si se vor lua toate masurile necesare pentru protejarea acestora si astfel evitarea deteriorarii lor, respectiv intreruperii furnizarii de utilitati spre zonele locuite sau zonele industriale. Vor fi marcate zonele de suprapunere iar saparea santului se va face manual;
- locurile de munca trebuie mentinute curate, iar substantele periculoase trebuie tinute sub supraveghere pentru a nu pune in pericol securitatea si sanatatea lucratorilor;
- sa se tina evidenta stricta a substantelor si preparatelor chimice periculoase inclusiv a recipientelor si ambalajelor;
- organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru;
- nu se va interveni asupra vegetatiei din vecinatatea zonelor destinate lucrarilor de executie;
- deseurile vor fi permanent indepartate pentru ca speciile de fauna sa nu fie atrase de posibile surse de hrana oferite de acestea (ex. deseuri menajere);
- amplasarea echipamentelor de lucru in zone strict delimitate;
- marcarea fronturilor de lucru;
- accesul in amplasament se va realiza cat mai direct pentru a reduce lungimea drumurilor interioare si a suprafetelor ocupate de lucrari;
- solul decopertat si excavat va fi depozitat in imediata apropiere a santurilor de pozare a conductelor si reutilizat la efectuarea umpluturilor. Operatiunile de sapare si umplere se vor desfasura la distanta scurta de timp astfel incat capacitatea productiva a solului excavat sa nu fie diminuata semnificativ si sa fie redus riscul de colonizare cu specii ruderales si/sau alohtone invazive;
- se va interzice ranirea, braconarea, colectarea si utilizarea de orice fel a resurselor naturale din situurile naturale;
- la finalul lucrarilor, terenurile afectate vor fi readuse la starea initiala. Nu se va proceda la plantarea suprafetelor cu specii straine de zona. Solul va trebui utilizat cat mai repede posibil dupa decopertare/ excavare, pentru a nu-si pierde calitatile si pentru a favoriza instalarea cat mai rapida a vegetatiei. Se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decat cele in care au fost realizate lucrarile de executie, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negativ;

- se va limita la minim desfasurarea activitatilor de constructie pe timpul noptii in zonele aflate in interiorul si vecinatatea siturilor Natura 2000;
- toate suprafetele afectate temporar vor fi reabilitate la finalizarea lucrarilor astfel incat sa permita reinstalarea vegetatiei naturale native existente in zona proiectului;
- se interzice depozitarea de materiale, deseuri rezultate, precum si stationare utilajelor in cursurile de apa, canale de desecare;
- se interzice deversarea de ape uzate neepurate, reziduuri sau deseuri in apele de suprafata sau subterane.

## 11.7 Concluzii

In prezentul raport, analiza componentelor de mediu s-a realizat detaliat pentru fiecare componenta de mediu asupra careia implementarea proiectului ar putea genera un impact potential.

Au fost considerate efectele generate in etapa de constructie si operare asupra carora este necesara aplicarea masurilor de evitare si reducere a impactului, cea mai mare parte a acestora sunt masuri deja integrate in proiect.

Analiza impactului pentru fiecare componenta de mediu in parte atat in etapa de executie a proiectului cat si in etapa operationala a acestuia, a rezultat un nivel al impactului in etapa de executie a proiectului negativ minor si nesemnificativ, temporar, cu o extindere locala si tranzitorie dat fiind etapizarea derularii lucrarilor pe tronsoane de lucru, si reversibil, odata cu finalizarea lucrarilor de executie terenul ocupat temporar va fi redat la conditiile initiale. De asemenea in perioada de executie a proiectului se genereaza si un impact pozitiv prin utilizarea fortei de munca locala.

In cazul etapei de functionare in aceasta etapa proiectul nu genereaza surse de poluare asupra factorilor de mediu. In cazul unor accidente tehnice pe perioada de operare poate aparea un impact negativ nesemnificativ local si de scurta durata pana la remedierea problemei.

De asemenea in perioada de operare se genereaza si un impact pozitiv – va creste siguranta in exploatare a conductelor de transport titei Cartojani - Ploiesti.

Masurile de evitare si reducere a impactului negativ au fost proiectate astfel incat sa fie relevante pentru fiecare componenta de mediu in parte, pentru a conduce la diminuarea oricarei forme de impact pe perioada de executie a proiectului si, totodata, la stingerea acestuia in etapa de functionare a proiectului ca urmare a implementarii masurilor propuse.

## 11.8 Concluzii Studiu de Evaluare Adecvata

În scopul investigării biodiversității din cadrul zonei amplasamentului au fost efectuate studii de teren. Astfel, s-a selectat o zona care a acoperit suprafața proiectului si zonele invecinate.

*In urma analizei zonei au rezultat urmatoarele:*

- biodiversitatea perimetrului studiat este formată, în mare parte, din specii comune pentru care nu se impun măsuri speciale de protecție;
- dintre tipurile de habitate mentionate in situl de importanta comunitara ROSCI 0106 Lunca Argeslui au fost identificate pe amplasamentul unde sunt propuse lucrarile specii din habitatul 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* – reprezentate in mare parte de *Robinia pseudoacacia* si plop

euroamerican, precum și *Salix alba* și *Populus alba*. Nu au fost identificate specii mature de arbori, utilizate pentru odihnă cât și pentru cuibăritul unor specii protejate;

- speciile de floră și vegetație de pe amplasamentul unde sunt propuse lucrările nu prezintă valoare conservativă, nici una dintre ele nefiind incluse în listele de protecție la nivel european și național. Amplasamentul proiectului este reprezentat de comunități de flora ruderală;
- speciile ihtiofaunei, *Gobio kessleri* (porcușorul de nisip), *Sabanejewia aurata* (Dunărița), *Aspius aspius* (Avat) și *Cobitis taenia* (zvârluga) – menționate în formularul standard Natura 2000 ca specii de importanță comunitară, nu vor fi afectate de lucrări, deoarece execuția lucrărilor în albia râului Argeș va fi tapizată, cu asigurarea unei curgeri continue a apelor. Se va amenaja și menține în funcțiune un dig provizoriu de deviere a apelor, executat din materiale locale rezultate din excavații. Lucrările pentru amenajarea digului provizoriu vor evita perioadele critice pentru reproducerea ihtiofaunei aprilie - iulie. Lucrările de terasamente în albie se vor executa pe timp secetos;
- speciile de amfibieni încadrate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE – Directiva Habitate, identificate în situl Natura 2002 ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argeșului sunt reprezentate de *Bombina bombina* (buhai de baltă cu burta roșie). Lucrările propuse pentru realizarea unei apărări de mal din gabioane în lungime de circa 210 m, nu vor influența negativ distribuția și abundența acestor specii la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argeșului deoarece nu afectează habitatele populate de acestea, de asemenea aceste specii nu au fost întâlnite pe amplasamentul propus și în planul de management nu a fost identificată în zona proiectului;
- speciile de mamifere menționate în formularul standard Natura 2000 pentru ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argeșului – *Lutra lutra* nu vor fi afectate de lucrările propuse a fi realizate prin proiect. Specia nu a putut fi identificată în teren, în bună măsură și din cauza activităților intense din zonă, mai ales activitățile agricole cât și exploatarile de nisip și pietris, bazin piscicol care presupun activitatea a numeroase utilaje ce produc mult zgomot, dar care afectează apa, malurile și albia râului. Dar acest fapt nu exclude apariția acestei specii în zona proiectului, de aceea trebuie monitorizată zona în timpul lucrărilor și informarea personalului despre posibila prezență a acesteia în zonă;
- în zona amplasamentului s-au identificat specii de păsări în majoritate comune, care nu necesită măsuri speciale de conservare;
- la vizitele în teren în zonele învecinate ale amplasamentului au fost observate un număr de 2 specii ce fac parte din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului: **Lanius collurio și Dendrocopos syriacus, precum și specia Merops apiaster** – specie protejată ce nu face parte din ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului, dar care face parte din ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului, ce se află la circa 34 km de amplasamentul proiectului. Impactul preconizat asupra acestor specii datorat implementării proiectului poate fi considerat nesemnificativ deoarece proiectul nu va periclita habitatele folosite de aceste specii pentru hranire, odihnă și cuibărit. Investiția nu poate să fie considerată o amenințare pentru aceste specii;
- pe suprafața analizată nu au fost observate cuiburi ale speciilor de păsări de interes conservativ;
- realizarea proiectului nu conduce la degradarea zonelor umede și nu afectează zonele de hrănire;
- în zona analizată nu au fost identificate specii mature de arbori, utilizate pentru odihnă cât și pentru cuibăritul unor specii protejate;

- cercetarile realizate nu au indicat prezenta unei migratii intense a pasarilor in perimetrul si vecinatatea proiectului. Pasarile care au fost observate sunt dispersate aleatoriu, fara a se constata locuri preferate sau de acumulare;
- referitor la evaluarea impactului, apreciem ca nu va fi generat un impact negativ semnificativ din punct de vedere al afectarii unor specii de flora, vegetatie, fauna si avifauna de interes comunitar.

## 12 Documente anexate

1. **CERTIFICAT DE INREGISTRARE SC ENVIRECO SOLUTIONS SRL** in LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZA STUDII DE MEDIU document constituit in baza prevederilor Ordinului MMAP nr. 1134/20.05.2020 publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 445/27.05.2020 la pozitia 834 / 2021 pentru: Raport de mediu (RM), Raport privind impactul asupra mediului (RIM), Bilant de mediu (BM) si Evaluare adecvata (EA);
2. **Certificat de urbanism nr.35 / 18.09.2019;**
3. **Fisa tehnica de transmitere – defrisare (D. S. Giurgiu);**
4. **Coordonate STEREO 70 ale amplasamentului;**
5. **Piese desenate.**

## 13 BIBLIOGRAFIE

### *Legislatie:*

1. Ordinul nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte;
2. Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
3. Directiva 2014/52/UE ale Parlamentului European si ale Consiliului de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului Anexele II.A, III si IV.
4. Ordonanta de Guvern nr.92 / 2021 privind regimul deseurilor;
5. Hotararea Guvernului Romaniei nr. 856/2002, privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
6. Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase (CLP);
7. DECIZIA COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului;
8. Ordinul ministrului mediului si dezvoltarii durabile 1830/2007, pentru aprobarea Ghidului privind realizarea si analizarea hartilor de zgomot;
9. Standardul SR 10009:2017, Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant;

10. Hotarare nr. 1.756 din 6 decembrie 2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;
11. GHID din 26 iulie 2006 privind metodele interimare de calcul al indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitatile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar si aerian din vecinatatea aeroporturilor\*);
12. DIRECTIVA 2002/49/EC A PARLAMENTULUI EUROPEAN SI A CONSILIULUI din 25 iunie 2002 Referitoare la evaluarea si managementul zgomotului ambiental;
13. Legea nr. 121/2019 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiant;
14. Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare;
15. Ordonanta Guvernului Romaniei nr. 20/29.08.2014, pentru modificarea Ordonantei de Urgenta a Guvernului Romaniei nr. 57/29.06.2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice;
16. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator;
17. Ordinul Ministrului Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 462/1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare completat, cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 128/2002, privind incinerarea deseurilor;
18. SR 1343-1/2006, Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati;
19. SR 1846 – 1:2006 Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare;
20. Ordinul nr. 118/2013 pentru aprobarea Normelor tehnice pentru proiectarea si executia conductelor de transport gaze naturale;
21. SR EN ISO 15613:2004 Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice;
22. STAS 9312-87 - Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte;
23. Lege Nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a - Zone de risc natural.

***Lista de referinta care sa detalieze sursele utilizate pentru descrierile si evaluarile incluse in raport, conform Legii 292/2019, Anexa nr. 4: Informatii pct. 10:***

1. Fise tehnice de transmitere defrisare – Directia Silvica Giurgiu;
2. Memoriu de prezentare elaborat de SC PETROSTAR SA - Ploiesti;
3. Starea mediului pe judetul Giurgiu;
4. Planul de management al bazinului hidrografic Arges-Vedea;
5. Strategia de dezvoltare a judetului Giurgiu 2021-2027;
6. <http://natura2000.eea.europa.eu/>;
7. [https://www.calitateaer.ro/public/home-page/?\\_locale=ro](https://www.calitateaer.ro/public/home-page/?_locale=ro) (Reteaua Nationala de Monitorizare a Calitatii Aerului);
8. NMPB – Routes – 96 (SETRA – CERTU – LCPC – CSTB)” indicata in “Arrete du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6” si standardul francez XPS 31-133 (<http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/74724>);
9. Ghidul EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2019 (CORINAIR) - <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019>;

10. Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (<https://map.cimec.ro/Mapserver/#>);
11. Institutul Național de Statistică (<http://statistici.INSSE.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>);
12. Harta utilizare terenuri <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018?tab=mapview>;
13. Google Earth;
14. [https://geografie.ubbcluj.ro/ccau/legislatie/L\\_575\\_2001.pdf](https://geografie.ubbcluj.ro/ccau/legislatie/L_575_2001.pdf);
15. AP-42: Compilation of Air Emissions Factors (<https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-Compilation-air-emissions-factors>).