|  |  |
| --- | --- |
| sigla noua**ISO 9001 REGISTERED 27198/05/R** | **CEPROMIN S.A. DEVA** |
| **Adresa: Str. 22 Decembrie nr. 37A, Cod 330166, DEVA, Judetul Hunedoara, ROMANIA; C.U.I. R2667702;****Nr. ord. Registrul Comertului J20/1853/1992; IBAN RO41BRDE220SV03736912200 deschis la BRD Deva; Telefon: 00 40 254 214892; Fax: 00 40 254 214663; E-mail: office@cepromin.ro; www.cepromin.ro** |
| **Atestări:*** **Asociația Română de Mediu 1998 – Certificat de atestare Seria RGX nr. 274/15.06.2022 – Expert atestat – nivel principal pentru studii de mediu: RIM-2, RIM-3, RIM-6, RIM-11b, RA-6**
* **Ministerul Mediului şi Pădurilor – Certificat de atestare nr. 25/15.11.2021 pentru elaborarea documentaţiilor SEICA și pentru obţinerea avizului/autorizaţiei de gospodărire a apelor**
* **Agenţia Naţională pentru Resurse Minerale – Certificat de atestare nr. 1050/30.05.2012 pentru: Elaborarea documentaţiilor geologice, tehnice şi tehnico-economice pentru activităţi miniere, închideri de mine/cariere**
 |

***MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE PENTRU OBȚINEREA***

***ACORDULUI DE MEDIU***

**PENTRU**

**DOCUMENTATIE TEHICA PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU PENTRU “LUCRARI DE CAPTARE A APEI CU SANT DE DREN, PENTRU ALIMENTARE CU APA BAZINE PISCICOLE, INTRAVILAN, LOCALITATEA GHELARI”**

**Contract: A2/28.01.2022**

**Etapa: D.T.**

**Simbol: CP-MD-A2**

**Beneficiar: MALEA DINU – LUCA**

**DIRECTOR GENERAL: ing. Oncu Voicu \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Director tehnic: ing. Codrean Adrian \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Şef proiect specialitate: ing. Codrean Adrian \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Această documentaţie nu se poate utiliza fără acordul scris al CEPROMIN S.A. Deva, indiferent de scop.

Exemplar nr. \_\_\_\_

**- 2024 -**

# CUPRINS

[CUPRINS 2](#_Toc75954753)

[MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE 4](#_Toc75954754)

[I. Denumirea Proiectului 4](#_Toc75954755)

[II. Titular 4](#_Toc75954756)

[III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect 4](#_Toc75954757)

[a) Rezumatul proiectului 4](#_Toc75954758)

[b) Justificarea necesităţii proiectului 4](#_Toc75954759)

[c) Valoarea invesiției 4](#_Toc75954760)

[d) Perioada de implementare a proiectului 4](#_Toc75954761)

[e) Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului 5](#_Toc75954762)

[f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele) 5](#_Toc75954763)

[IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare 8](#_Toc75954764)

[V. Descrierea amplasării proiectului 8](#_Toc75954765)

[- Distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/200. 8](#_Toc75954766)

[- Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural portrivit Listei monumentelor istorice actualizată, aprobată prin ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertorului arheologic național prevăzut în Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare. 8](#_Toc75954767)

[- Hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale şi alte informaţii privind. 8](#_Toc75954768)

[- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională STEREO 1970. 9](#_Toc75954769)

[VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile 11](#_Toc75954770)

[A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu 11](#_Toc75954771)

[a) Protecția calității apelor 11](#_Toc75954772)

[b) Protecția aerului 11](#_Toc75954773)

[c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor 12](#_Toc75954774)

[d) Protecția împotriva radiațiilor 13](#_Toc75954775)

[e) Protecția solului și a subsolului 13](#_Toc75954776)

[f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice 13](#_Toc75954777)

[g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public 14](#_Toc75954778)

[h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploatării, inclusiv eliminarea 15](#_Toc75954779)

[i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase 16](#_Toc75954780)

[B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității 16](#_Toc75954781)

[VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect 16](#_Toc75954782)

[VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului 18](#_Toc75954783)

[IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documentele de planificare 23](#_Toc75954784)

[A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia Uniunii Europene: 23](#_Toc75954785)

[B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat. 24](#_Toc75954786)

[X. Lucrări necesare organizării de șantier 25](#_Toc75954787)

[Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier 25](#_Toc75954788)

[Localizarea organizarii de şantier 26](#_Toc75954789)

[Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizarii de şantier 26](#_Toc75954790)

[Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu 26](#_Toc75954791)

[Dotari şi măsuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanţi in mediu 27](#_Toc75954792)

[XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente și/sau la încetarea activitaţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile 27](#_Toc75954793)

[Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii 27](#_Toc75954794)

[Aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale 28](#_Toc75954795)

[Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei 28](#_Toc75954796)

[Modalitaţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului 28](#_Toc75954797)

[XII. Anexe - piese desenate 28](#_Toc75954798)

[XIII. Pentru proiectele care intră sub incidenţa prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele 29](#_Toc75954799)

[XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele 29](#_Toc75954800)

[1. Localizarea proiectului 29](#_Toc75954801)

[*2.* Indicarea stării ecologice/potenţialului ecologic şi starea chimică a corpului de apă de suprafaţă, pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă şi starea chimică a corpului de apă. 29](#_Toc75954802)

[3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepţiilor aplicate şi a termenelor aferente, după caz. 30](#_Toc75954803)

[FOAIA FINALA 31](#_Toc75954804)

#

Memoriul pentru obținerea Acordului de mediu se întocmește în conformitate cu Anexa nr. 5.E din Legea nr. 292/2018.

# MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE

# I. Denumirea Proiectului

**“Lucrari de captari a apei cu sant de dren, pentru alimentare cu apa bazine piscicole, intravilan, localitatea Ghelari”*.***

# II. Titular

* **MALEA DINU-LUCA**, cu domiciliul in comuna Ghelari, sat Ghelari, Str. Trandafirilor, Nr. 7, Jud. Hunedoara.

# III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

## a) Rezumatul proiectului

In incinta proprietate, in imediata apropiere a bazinului cu capacitatea de 100mc, existent in incinta, prin excavare, la cca. 10m de firul paraului Ritisoara, se va amenaja o captare de apa cu sant de dren, cu lungimea de 10m, latime de 0,5m si adancime pana la 1m sub nivelul hidrostatic al paraului Ritisoara (+605.25m)

Astfel, adancimea santului de dren este de aprox. 1,5m.

La capatul din aval al sistemului de drenaj se va construi un camin betonat de cca 1,5mc (1mx1mx1,5m), pentru colectarea apei din sistemul de drenaj. Mai departe, apa din camin este transportată printr-o conducta din PVC cu diametrul de 110mm si lungimea de 10m, către alimentarea bazinelor piscicole. De la sistemul de captare pana la bazinele cu pastrav, apa curge liber, datorita diferentei de nivel dintre captare si alimentare.

Alimentarea bazinelor se face la cota de +0,3m de luciul apei din bazine, printr-o conducta care distribuie apa catre cele 3 bazine a amenajarii piscicole.

## b) Justificarea necesităţii proiectului

In momentul de fata, alimentarea cu apa se face prin captarea partiala a apei care iese in mod natural dintr-o veche galerie a MINVEST. Debitul de alimentare al celor trei bazine nu este suficient pentru a asigura necesarul de apa pentru cantitatea de pastrav preconizata de catre beneficiar sa populeze bazinele (cca. 500kg) pastrav, astfel ca pentru a completa necesarul de apa, se va amenaja o captare de apa cu sant de dren, cu lungimea de 10m, latime de 0,5m si adancime pana la 1m sub nivelul hidrostatic al paraului Ritisoara (+605.25m).

## **c) Valoarea invesiției**

Costurile totale ale investiției sunt de 2**6**.**047,93** lei (exclusiv TVA).

## d) Perioada de implementare a proiectului

Beneficiarul dorește realizarea lucrărilor pentru alimentarea cu apa a bazinelor în cursul anului 2024.

## e) Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului

inclusiv orice suprafaţa de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente).

Se anexează urmatoarele:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumirea** | **Nr.****Planșei** |
| 1. | PLAN DE SITUATIE | **C-01** |
| 2. | Extras CF nr. 65525 Ghelari |  |
| 3. | Extras de plan cadastral pentru imobilul 65525 |  |

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele)

Pentru punerea in functiune a acestei captari se vor face urmatoarele lucrari:

- excavarea unui sant cu lungimea de 10m si latimea de 0,5m

- amplasarea pe partea inferioara a santului a unui strat de geotextil

- amplasarea peste stratul de geotextil a unui strat de 50cm de pietris cu granulatia de aproximativ 1cm.

- amplasarea peste primul strat, a unui nou strat de 50cm de pietris cu granulatia de 2-5cm.

- amplasarea ultimului strat de pietris peste cele doua, cu granulatia 7-10cm, pana la umplerea santului.

- acoperirea ultimului strat de pietris cu geotextil, pentru a evita posibilitatea ca in santul de dren sa patrunda alte corpuri care sa duca la colmatarea drenului sau strapungerea geotextilului din fundamentul santului

- saparea unui camin cu dimensiunea de 1mx1mx1,5m pentru colectarea apei din sistemul de drenaj

- betonarea caminului

- saparea santului de pozare a conductei de transport a apei

- montarea conductei din PVC cu diametrul de 110mm catre alimentarea bazinelor piscicole

**Tehnologia de executie**

Se va excava un sant cu lungimea de 10m si latimea de 0,5m.

Sistemul propriu-zis de drenaj cuprinde două straturi de geotextil, un strat de sort și unul de pietriș și tubul de dren.

**Amplasarea primului strat de geotextil în șanț**

Primul strat de geotextil, cel exterior, înconjoară stratul de pietriș și intră în contact direct cu solul. Pâna la finalizarea sistemului, acesta va fi securizat cu pietre mari, rotunde și curate. Sub nicio formă, geotextilul nu trebuie străpuns cu diferite obiecte.

**Stratul de pietriș**

Acesta va asigura rezervorul în care va sta apa până ce tubul o va filtra și transporta. Pe lângă acest rol de stocare, în primul rând, stratul de pietriș mărește extracția propriu-zisă a apei din sol. Important este ca pietrele să fie din roci tari, curate (fără nisip sau pământ), sa nu fie ascuțite și să aibă aproximativ 3 cm.
  **Tubul de dren învelit în geotextil**

Foarte importantă este îmbinarea tuburilor.

Ideal ar fi ca sistemul să fie reprezentat de mai multe “tuburi” aflate unul în interiorul celuilalt: goetextil – pietriș – geotextil – tub pvc cu perforații.

**Închiderea întregului sistem NU se face prin coasere, ardere sau alte proceduri ce ar putea deteriora geotextilul exterior.** Acoperirea se face prin suprapunerea straturilor de geotextil exterior.

 **Camin betonat.**

 *Situatia proiectata*

La capatul din aval al sistemului de drenaj se va construi un camin betonat de cca 1,5mc (1mx1mx1,5m), pentru colectarea apei din sistemul de drenaj. Mai departe, apa din camin este transportată printr-o conducta din PVC cu diametrul de 110mm si lungimea de 10m, către alimentarea bazinelor piscicole.

**Montarea conductei pentru transport apa**

*Săparea şanţurilor de montaj*

Sanţurile de montaj vor fi realizate cu respectarea regulilor prescrise în acest domeniu.

Normativele tehnice şi standardele specifice prescriu adâncimile minime şi maxime de aşezare a ţevilor. În funcţie de aceste normative, precum şi de diametrele ţevilor se va realiza şanţul de montaj. Pentru reţele de apă normele româneşti prevăd o acoperire minimă de 80 cm (limita de îngheţ), adâncimea maximă de acoperire a reţelelor de apă poate fi de 3 m, în funcţie de denivelările terenului.

La săparea şanţurilor trebuie să mai ţinem cont de :

- felul terenului, existenţa apei freatice;

- eventuala necesitate a sprijinirilor;

- diametrul ţevii;

- tehnologia de montaj (asamblarea ţevilor se poate face pe marginea şanţului sau numai în şanţ).

Elasticitatea ţevilor din polietilenă, tipurile de legături aplicate (în afară de legături cu mufă) permit asamblarea ţevilor pe marginea şanţurilor, aşa încât în şanţ se lucrează numai local şi pe o perioadă scurtă de timp. Astfel lăţimea şanţurilor devine minimă, fapt deloc neglijabil din punct de vedere economic.

Lăţimea minimă a şanţului, pentru a se asigura accesul muncitorilor, este de 40 cm.

În caz de sprijiniri lăţimea şanţului depinde de posibilităţile de sprijinire a şanţului sau pot fi executate săpături în taluz.

Tipurile de săpătoare mecanice din ultimele generaţii pot săpa şanţuri foarte economicoase, înguste şi cu adâncimi mari.

Pozarea conductei in caminul betonat se va face, la cca. 50cm de partea superioara a acestuia.

*Regulile de pregătire a patului*

Materialul cel mai indicat pentru realizarea patului sunt nisipurile.

Grosimea patului este de minim 10 cm, dar în cazul când fundul şanţului nu este uniform este indicat un pat mai gros.

Materialul pentru patul ţevilor se poate introduce în şanţ numai manual, prin lopătare. Straturile, în grosime de 20 cm, se vor compacta manual. Compactarea straturilor în zona ţevilor se va realiza manual cu mai de lemn sau mai metalic cu colţurile rotunjite.

Stratul de nisip deasupra ţevilor trebuie să fie de minim 20 cm.

*Montarea conductelor*

La montajul ţevilor din polietilenă trebuie respectate următoarele principii:

- este interzisă rostogolirea tronsoanelor datorită apariţiei unor forţe tăietoare în ţevi şi în cusăturile de sudură;

- prinderea tronsoanelor la distante prea mari, poate provoca alungiri nedorite, motiv pentru care această operaţie se va face cu mare atenţie şi cât mai des;

- aplicarea rotilelor la mişcarea ţevilor reduce forţele de frecare în mod simţitor;

- ţevile trebuie protejate în locurile de prindere cu materiale plastice (cauciuc). Prinderile rigide pot produce deteriorări locale;

- trbuie avută grijă ca după aşezarea definitivă a ţevilor acestea să nu fie în contact cu pereţii şanţului.

*Executarea şi compactarea umpluturilor*

Umpluturile şi compactarea terenurilor deasupra patului în care este aşezată ţeava (stratul de 20 cm deasupra ţevii) se face în straturi. Pentru aceasta se poate folosi pământul rezultat din săpături. În acest caz sculele manuale de compactare pot fi înlocuite cu compactoare mecanice uşoare.

Cei 20 cm deasupra ţevii fac parte din stratul de aşezare al ţevii. Până la o înălţime de 50 cm deasupra ţevii compactarea se va face numai manual. Numai deasupra acestei zone se pot utiliza compactoare mecanice. Este interzisă executarea umpluturilor prin basculare din maşini sau împingerea pământului cu lamă de buldozer. Executarea necorespunzătoare a umpluturilor în această zonă poate provoca tensiuni şi deformaţii nedorite în masa ţevii, care reduc simţitor durata de viaţă a acesteia.

Trebuie asigurată posibilitatea determinării traseului conductei. Acest lucru se poate realiza cu ajutorul unui cablu semnalizator de aluminiu, dar prescripţiile tehnice din ramură pretind şi aşezarea unei bande semnalizatoare, din material plastic, inscripţionată si aşezată cât mai la suprafaţa umpluturii.

**- *Materiile prime, energia şi combustibilii utilizaţi, cu modul de asigurare a acestora***

Funcționarea sistemului de alimentare cu apa a bazinelor piscicole nu necesită alimentare cu energie electrică.

***- Racordarea la reţelele utilitare existente în zonă***

Sistemul de alimentare cu apa a bazinelor piscicole se racordează la paraul Retisoara prin santul de dren, in care apa din parau se va infiltra si va fi preluata de conducta de alimentare a bazinelor.

- ***Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei***

Dupa terminarea amenajarii santului de dren, muncitorii vor elibera terenul de orice surplus de material si terenul va fi readus la starea initiala.

Dupa saparea santului si asezarea conductei de alimentare cu apa, acesta se va acoperi cu pamantul rezultat din sapatura. Umpluturile şi compactarea terenului deasupra patului în care este aşezată conducta (stratul de 20 cm deasupra ţevii) se face în straturi. Cei 20 cm deasupra ţevii fac parte din stratul de aşezare al ţevii. Până la o înălţime de 50 cm deasupra ţevii compactarea se va face numai manual. Numai deasupra acestei zone se pot utiliza compactoare mecanice.

Dupa executarea lucrarilor de montare a conductei, terenul va fi eliberat de orice surplus de material si readus la starea initiala

- ***Căi noi de acces sau schimbari ale celor existente***

Singura cale de acces care se va folosi este drumul existent care serveste la accesul pe proprietatile din vecinatate. Accesul la amplasament se va face pe drumurile existente, care nu vor fi afectate de lucrările aferente prezentului proiect, acestea se vor reface la starea iniţială.

- ***Resursele naturale folosite pentru închidere și ecologizare***

Nu este cazul.

- ***Metode folosite pentru închidere și ecologizare***

Nu este cazul.

- ***Planul de execuţie, cuprinzând faza demolare, închidere și ecologizare***

Aceste construcții nu vor necesita demolarea. De asemenea, nu va fi nevoie de un plan de închidere și ecologizare pentru acesta.

*-* ***Relaţia cu alte proiecte existente sau planificate***

Nu este cazul

- ***Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare***: nu există alte alternative.

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

Nu sunt cunoscute alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.

- ***Alte autorizaţii cerute pentru proiect***

Au fost solicitate și obținute următoarele avize:

-Certificat de urbanism nr. 13/29.08.2023 emis de primaria Ghelari

- Decizia etapei de incadrare nr. 6.196/31.07.2024 eliberat de APM Huneoara

# IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

În cadrul proiectului nu sunt prevăzute lucrări de demolare.

# V. Descrierea amplasării proiectului

### - **Distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră**, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/200.

Nu este cazul. Proiectul nu intră sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră.

### - **Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural portrivit Listei monumentelor istorice actualizată, aprobată prin ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertorului arheologic național prevăzut în Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.**

Nu este cazul. Nu sunt cunoscute obiective de patrimoniu cultural în zona de influență a proiectului.

### - Hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale şi alte informaţii

* Hărți

PLAN DE INCADRARE IN ZONA – Plansa nr.1

▪ *Folosinţele actuale şi planificate ale terenului pe amplasament, şi pe zone adiacente acestuia*

Terenul aferent amplasarii santului de dren si a conductei de alimentare cu apa, aparține proprietate Malea Dinu.

*▪ Politici de zonare şi de folosire a terenului*

Nu sunt necesare politici de zonare şi folosire a terenului.

*▪ Arealele sensibile* – in zona de influenta a alimentarii cu apa nu există areale sensibile.

### - coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională STEREO 1970.

**Localizare conductă alimentare cu apa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. punct** | **Y** | **X** |
| 1 | 470149.365 | 326482.384 |
| 2 | 470147.642 | 326484.013 |
| 3 | 470145.754 | 326485.799 |
| 4 | 470141.598 | 326489.729 |

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

Amplasamentul a fost ales ținând seama de următoarele:

-punctul de alimentare al bazinului tampon

-conducta de alimentare trebuie să aibă o pantă minimă de curgere astfel incat apa sa curga liber fara a fi nevoie de utilizarea unei pompe consumatoare de energie electrica.

**BREVIAR DE CALCUL**

La calculul conductei de alimentare cu apa a bazinelor piscicole s-a tinut seama de:

1. Pentru calculul conductei de alimentare cu apa s-a folosit formula : Q=1/***n*** R2/3A i1/2 (unde :n=coef. de rugozitate al peretilor conductei, R=raza hidraulica, A=aria sectiunii udate a conductei, i=panta conductei). Coeficientul de rugozitate ***n,*** al peretilor conductei, are valoarea n = 0,007, corespunzatoare unei suprafete de material plastic.
2. Conducta de alimentare a fost dimensionatA pentru a prelua un debit maxim de Q = 8,3litri/s = 0,0083 m³/s care reprezintă debitul maxim cu care se alimenteaza bazinul tampon.

CALCULUL CONDUCTEI DE TRANSPORT A APEI LIMPEZITE

|  |
| --- |
| **Conducte de forma circulara** |
|  |
|  |   |  |
| Calculul conductei cu sectiune circulara pentru debitul de calcul: Q=0,0083 m3/s |
|   |   |   |
| r= | 0.065 | m |
| Ap= | 0.0132665 | m² |
| P= | 0.402 | m |
| R= | 0.0325 | m |
| n= | 0.007 |   |
| R⅔= | 0.101864169 | m |
| i= | 0.01 |   |
| Qp= | 0.019305 | m³/s |
| vp= | 1.45579 | m/s |
| Rq= | 0.42993 |   |

Unde : r-raza canalului, Ap-aria la sectiune plina, P-perimetrul udat, R-raza hidraulica, n-coeficientul de rugozitate al peretilor conductei, i-panta conductei, Qp-debitul la sectiune plina,

Vp-viteza la sectiune plina, RQ = Q/Qp.

**Se alege constructiv o conductă din polietilena Dn=160mm.**

 Conducta poate să asigure debitul de 0,0083 m3/s.

Intocmit,
 ing. Codrean Adrian

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

## A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

Sursele principale de poluanți în perioada de execuție a lucrărilor prevăzute pentru alimentare cu apa a bazinelor piscicole, sunt:

- zgomot, praf, noroi şi fum generat de către utilajele din şantier;

- poluarea potenţială a solului şi subsolului cu lubrefianţi şi combustibili de la utilaje sau mijloace de transport;

- poluarea potenţială a apelor cu produse petroliere de la utilajele ce lucrează lângă cursurile de apă din zonă;

- poluarea potenţială produsă de către organizarea de şantier;

- afectarea vegetaţiei existente din şantier sau adiacent acestuia, datorită utilizării utilajelor;

Se elaborează un model de plan de management al factorilor de mediu pentru perioada de executare a lucrărilor pe baza căruia se va realiza un proiect de monitorizare în perioada de garanţie a lucrărilor executate, activitatea de monitorizare a factorilor de mediu şi a stării perimetrului, cât şi eventualele remedieri şi intervenţii necesare.

În perioada post garanţie după recepţia finală a lucrărilor, activitatea de monitorizare şi eventuală intervenţie sau remediere revine beneficiarului lucrărilor.

### a) Protecția calității apelor

* *Sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*

Pe timpul execuţiei lucrărilor de construire, nu se vor genera ape uzate (nu se evacueaza ape uzate).

De asemenea, de pe amplasamentul organizarii de santier si zona unde se vor executa lucrarile prevăzute în proiect, in timpul realizarii lucrarilor nu se vor evacua ape menajere. În zona activitatii de santier se vor monta wc-uri ecologice cu bazin interschimbabil.

Apele pluviale ce cad pe suprafața afectata de proiect se scurg liber spre firul paraului Retisoara.

* *Staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute*

Nu este cazul, nu se evacueaza ape uzate.

### b) Protecția aerului

* *Sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi*

 În timpul execuției lucrărilor de construire, sursele de poluati pentru aer pot fi urmatoarele:

* degajarea de pulberi datorită traficului autobasculantelor pe drumul de acces. Aceste pulberi pot crea o poluare locală;
* degajarea de pulberi de la sablarea abraziva a bazinului tampon;
* funcționarea utilajelor și traficului autovehiculelor prin emisii de noxe gazoase de la arderea motorinei. Aceste pulberi și noxe gazoase (gaze arse de esapament - NOx, SOx, CO, HC) pot constitui o sursa de poluare atmosferică locală (doar în zona efectuării lucrărilor prevăzute în proiect);
* *Instalaţii pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă*

Pentru reducerea la maxim a emisiilor în perioada lucrărilor proiectate (de excavare/împrăștiere, nivelare, transport), și protecția aerului, se vor lua următoarele măsuri:

* reducerea duratei lucrărilor cât mai mult posibil (în special cele de excavări, depuneri de material pentru umplerea golurilor);
* prevenirea ridicării prafului prin stropire cu apa. Pe timpul executiei lucrărilor se vor lua măsuri pentru prevenirea degajării prafului, după caz, prin stropirea cu apă a drumurilor de acces/circulație, transportul materielelor pulverulente (care degaja praf) în autovehicule acoperite și utilizarea unor echipamente de spălare a anvelopelor autovehiculelor, înainte ca acestea să părăsească zonele în care se desfăşoară lucrările şi de a intra pe drumurile publice;
* restricționarea vitezei de circulatie a mijloacelor de transport (autobasculante) la 25 - 30 km/h, utilizarea de combustibil și uleiuri de calitate, reglarea corespunzatoare a motoarelor, evitarea accelerărilor sau frânărilor bruște, evitarea funcţionarii în gol a utilajelor;
* întreținerea corespunzatoare a echipamentelor utilizate în conformitate cu reviziile planificate - verificarea tehnică a parametrilor funcționali;
* echiparea mijloacelor de transport și utilajelor care execută lucrările cu motoare Diesel Euro 4-5 şi catalizatori de gaze de eşapament;

###

### c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

* *Sursele de zgomot şi de vibraţii*;

În zona amplasamentului, ca surse posibile de zgomot (fixe şi/sau mobile), pot fi autovehiculele de transport și utlajele ce execută lucrările proiectate.

Având în vedere faptul ca pentru executia proiectului nu sunt angrenate multe utilaje, se va produce doar o creștere punctuala a nivelului de zgomot și vibrații în această perioadă.

Poluarea fonică în timpul lucrărilor proiectate este locală, temporară, nivelul de zgomot încadrându-se în limitele legale.

Se vor respecta: pentru locurile de muncă cu solicitare neuropsihică şi psihosenzorială crescută şi deosebită, conform *Ordinului nr. 933/2002*, valorile limită admise de 75 dB şi respectiv 60 ÷ 50 dB, iar conform normativul *STAS 10009/88 - limite admisibile ale nivelului de zgomot,* nivelul de zgomot propagat în exterior de un anumit obiectiv nu trebuie să depăşească valoarea maximă admisibilă de 65 dB(A).

* *Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor*

Pentru utilajele și autovehiculele folosite nu este cazul pentru amenajări/dotări speciale.

Pentru diminuarea stării de disconfort ce ar putea să apară datorită zgomotului generat la realizarea lucrărilor proiectate, se impune luarea următoarelor *măsuri de atenuare:*

* pe timpul circulației/traficului se va restricționa viteza autovehiculelor la 20–30 km/ora;
* se va ţine sub control la locurile de muncă o limită admisă a nivelului echivalent continuu de zgomot conform H.G. nr. 493/2006 privind cerințele de securitate și sănătate pentru expunerea la riscurile generate de zgomot, de 87 dB(A), iar pentru locurile de munca cu solicitare crescuta, limita admisă a nivelului de zgomot va fi 75 dB;
* nivelul de zgomot propagat în exterior nu trebuie să depăşească nivelul admisibil prevăzut de STAS 10009/1998, de 65 dB(A).
* se va evita funcţionarea în gol a utilajelor şi se va limita la minimum necesar timpul de funcţionare al acestora.

Poluarea fonica în perioada de execuție a lucrărilor, va fi locală, cu caracter temporar și efecte pe termen scurt, nivelul de zgomot emis încadrându-se în limitele legale.

###

### d) Protecția împotriva radiațiilor

* *Sursele de radiaţii*

Nu există surse de radiații în cadrul lucrărilor prevăzute în proiect.

* *Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor*

Nu este cazul.

### e) Protecția solului și a subsolului

* *Sursele de poluanţi pentru sol, subsol şi ape freatice și de adâncime*

Sursele de poluare a solului în cadrul amplasamentului studiat, în timpul execuției lucrărilor, pot fi următoarele:

*▪* Depozitarea și manipularea diferitelor materiale, deşeuri rezultate în urma lucrărilor de amplasare a conductei de alimentare cu apa si a lucrarilor care sunt necesare pentru reconditionarea bazinului tampon si a celor doua stavile;

*▪* Traficul autovehiculelor și utilajelor necesare pentru executarea lucrărilor;

*▪* Scurgeri accidentale de carburanți/ulei din autovehiculele/utilajele necesare executării lucrărilor.

În acest caz se folosesc lavete şi material absorbant (nisip, rumeguş, etc.). Dacă pierderile de carburant și/sau reziduu petrolier au loc direct pe sol sau pe drumul de acces, se va folosi materialul absorbant şi ulterior, după colectarea acestuia, (daca este cazul) solul se va decoperta/decapa, până se va ajunge la stratul de pământ curat, neinfestat. Materialele absorbante şi solul infestat cu uleiuri se vor colecta în recipiente speciale, etichetate și se vor transporta, pentru eliminare, la societăţi autorizate.

* *Lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului*

Protectia solului si a apelor subterane

În timpul execuţiei lucrărilor se vor lua următoarele măsuri în vederea diminuării poluării solului şi a apelor subterane:

* menţinerea autovehiculelor şi utilajelor de lucru curate în timp ce lucrează;
* curăţarea camioanelor înainte de ieşirea din zona de executie a lucrarilor (curatarea anvelopelor autovehiculelor înainte să părăsească zonele în care se desfăşoară lucrările şi de a intra pe drumurile publice);
* reprimarea oricărei pierderi din camioane în timpul transportului prin acoperire (dacă este cazul);
* reparațiile sau intervențiile tehnice la utilaje se vor face numai în locații exterioare adecvate și alimentarea cu carburanți se va face în stații PECO;
* depoluarea zonelor/solurilor afectate, utilizând materiale absorbante pentru revărsările accidentale.

 **În concluzie**, posibilitatea de poluare a solului şi subsolului datorită activității de realizare a proiectului, este redusă.

### f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

* *Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

În împrejurimile terenului pe care se desfasoara investitia nu există parcuri şi rezervaţii naturale. Emisiile posibile de poluanţi care pot afecta vegetaţia şi fauna din zona limitrofă pe o bandă cu lățimea de maxim 50 m, sunt:

- gazele de combustie de la autovehicule și utilajele care execută lucrările şi anume: SO2, NO2, CO, CO2

- praful (pulberi în suspensie si pulberi sedimentabile) rezultat în urma lucrărilor prevăzute în proiect și a traficului/circulației autovehiculelor necesare executării lucrărilor proiectate.

Realizarea lucrărilor de construire nu vor perturba ecosistemele și așezarile umane.

* *Lucrările, dotările și măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii și ariilor protejate*

Pe timpul execuției lucrărilor proiectate, se vor lua măsuri pentru prevenirea degajării prafului, prin stropirea cu apă a cailor de rulare și limitarea vitezei de circulație/rulare.

Pulberile datorate manipulării și transportului auto, sunt reduse, iar echiparea mijloacelor de transport și utilajelor care execută lucrările va fi cu motoare Diesel Euro 4-5 şi catalizatori de gaze de eșapament. Utilajele și mașinile de transport vor fi echipate cu dispozitive de eșapare a gazelor (tobe) în stare bună de funcționare, cu sisteme de filtrare a gazelor, care sa ducă la diminuarea noxelor gazoase și a zgomotului în timpul funcționarii motorului.

De asemenea se va utiliza echipament de curățare a anvelopelor autovehiculelor, înainte ca acestea să părăsească zona de lucru și de a intra pe drumurile publice.

Prin urmare, realizarea lucrărilor proiectate nu contribuie la modificarea calității ecosistemelor terestre și acvatice actuale, externe platformei șantierului.

**În concluzie**: Întreaga activitate care se va desfășura pentru realizarea investitiei poate influența ecosistemul terestru prin zgomotul care se va realiza și noxele emise, care vor deranja ușor animalele sălbatice și păsările din zonele din imediata vecinatate.

Totuși, realizarea lucrărilor nu contribuie la modificarea calității ecosistemelor terestre și acvatice actuale.

### g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

* *Identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instiuit un regim de restricție, zone de interes tradiţional și altele*.

- Identificarea obiectivelor de interes public: nu există obiective de interes public în zona.

- Distanţa faţă de așezările umane: în jurul bazinelor piscicole există case izolate care se află la o distanță de cca. 500-800 m față de acesta. Distanta până la cea mai apropiată localitate este de cca. 1,6 km (centru localitatii Ghelari), iar drumul de acces la perimetru, utilizat de autovehicule, este un drum ce trece prin această localitate.

- Distanţa faţă de monumente istorice şi de arhitectură

Nu este cazul – nu există monumente istorice şi de arhitectură în zonă.

- Alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional etc.

Nu este cazul – nu există astfel de zone.

Datorită specificatiilor de mai sus, impactul asupra așezărilor umane și a altor obiective este redus.

* *Lucrările, dotările și măsurile pentru protecţia aşezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public*

Pentru prevenirea si/sau ameliorarea riscului poluării așezarilor umane în timpul lucrărilor prevăzute în proiect, este necesară luarea următoarelor *măsuri speciale*:

* transportul materialelor care generează praf, în afara perimetrului, se va face numai cu autobasculante acoperite, pentru evitarea oricăror pierderi de material și cu o viteza de deplasare de max. 30 km/h;
* echiparea tuturor mijloacelor de transport și utilajelor care execută lucrările, cu motoare Diesel Euro 4-5.

### h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

* *Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate*

În perioada de realizare a lucrărilor proiectate, vor rezulta tipuri și cantități de deșeuri, cum ar fi:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Cod deşeu** **conf. HG 856/2002** | **Denuimire deşeu** | **UM** | **Cantitate/an** |
| 1. | 15 02 02\* | Materiale adsorbante / lavete îmbibate cu carburant, reziduu petrolier si/sau ulei | kg | 10 |
| 2. | 20 03 01 / 20 01 01 | Deseuri menajere amestecate / hartie, carton | kg | 10 |
| 3. | 17 04 07 | Deşeuri metalice | kg | 30 |

\* deşeuri periculoase - în conformitate cu Lista cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase prevăzută în HG 856/2002.

* *Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate*
* integrarea tuturor elementelor ale ciclului deșeurilor solide, bazată pe procesele celor 3R = Reducere – Refolosire – Reciclare;
* integrarea aspectelor tehnice, de mediu, sociale, financiare, institutionale si politice, pentru a garanta durabilitatea sistemului/programului;
* participarea activa a intregului personal la conceperea, planificarea si realizarea proceselor si soluțiilor planului de prevenire și reducere a deșeurilor generate.

Pentru realizarea eficientă şi organizarea optimă a colectării şi a transportului de deşeuri şi a materialelor reciclabile se va avea în vedere alegerea unui sistem adecvat de colectare.

Deșeurile se vor colecta selectiv, în recipiente speciale sau locuri amenajate special, alese în funcţie de tipurile şi cantităţile de deşeuri generate.

Transportul deşeurilor dintr-un loc în altul pe teritoriul României este supus unei proceduri de reglementare şi control stabilite prin Hotărârea nr.1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României. Procedura de reglementare şi control al transportului de deşeuri se aplică deşeurilor periculoase şi nepericuloase.

Transportul deşeurilor se va realiza numai de către operatorii economici care deţin autorizaţie de mediu conform legislaţiei în vigoare pentru activităţile de colectare/stocare temporară/tratare/valorificare/

eliminare.

* *Planul de gestionare a deșeurilor*

▪ **Materiale absorbante:** folosite la curățirea locurilor infestate accidental cu combustibil,/ulei, reziduu petrolier, colectate în recipienți speciali, etichetați, se vor trimite periodic la unități specializate în colectarea, reciclarea sau distrugerea uleiurilor/carburanților. Schimbul de ulei și alimentarea cu carburant pentru utilaje și autovehicule nu se va face în perimetrul unde se realizeaza lucrările.

▪ **Deșeuri menajere:**depozitarea deșeurilor menajere se va face în containere speciale (pubele de colectare) și vor fi eliminate prin firma de salubritate din zonă.

Cantitatea de deșeuri menajere este in funcție de numarul de personal ce munceste într-o zi în perimetrul analizat.

Măsurile prevăzute mai sus nu sunt limitative şi vor putea fi completate în funcţie de dezvoltarea ulterioară a unităţii şi de necesităţi, ca şi existenţa fondurilor necesare.

### i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

* *Substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse*

 La realizarea lucrarilor de construire nu sunt utilizate substanțe și preparate chimice din categoria celor periculoase. Utilajele și autovehiculele folosite se vor alimenta cu carburanții necesari de la unitățile de distribuție autorizate (stații peco).

* *Modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase* *şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sanataţii populaţiei*

Operatiile de întretinere si alimentare pentru autovehiculele folosite, se vor efectua în locații cu dotări adecvate, în acest mod se va evita orice fel de impact asupra factorilor de mediu și a sănătății populației. Se vor lua măsuri de prevenire a scurgerii motorinei și uleiurilor de la autovehicule.

## B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Pentru executia lucrarilor prevazute in proiect se vor utiliza materiale de la fața locului, constând din pământ.

Din alte surse se vor aduce conducte din polietilena necesare alimentarii cu apa.

# VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

*- impactul asupra populației/așezări umane*

Nu există impact asupra populației deoarece distanțele până la cele mai apropiate locuințe sunt de peste 800 m, iar lucrările prevăzute în proiect se realizează în zona izolata.

- *impactul asupra sănătății umane*

Nu este afectată sănătatea umană, lucrările proiectate se execută la o distanta de sute de metri fața de așezările umane. Conducătorii auto vor avea obligația să respecte vitezele legale de circulație, în mod deosebit când tranzitează zonele rezidențiale.

Pentru prevenirea impactului asupra populației/așezărilor umane și sănătății umane, personalul ce exploatează utilajele și autovehiculele va fi informat și instruit cu privire la respectarea regulilor privind protecția calității mediului - apelor, aerului, solului, și prevenirea accidentelor.

 – *impactul asupra faunei si florei*

În zona unde se execută lucrările de construire sunt spații cu teren viran. În zona limitrofă din apropiere, pe o bandă cu lățimea de maxim 50m, vegetația naturală ar putea fi afectată prin poluare cu praful generat de utilajele care își desfășoară activitatea în zona respectivă și de autovehiculele care transportă materialele. Datorita faptului ca lucrarile sunt de mica anvergura, cantitatea de pulberi în suspensie este redusă, emisiile înregistrându-se în deosebi în perioade fără precipitații, în timpul funcționarii utilajelor și mijloacelor de transport.

Vegetația ce poate fi afectată prin execuția lucrărilor proiectate este formată din specii care nu necesită o protecție speciala/strictă.

Lucrările propuse generează asupra ***vegetației și faunei un impact nesemnificativ, pe termen scurt, local și fără un grad de extindere zonala.***

 – *impactul asupra solului/subsolului*

Sursele de poluare a solului în cadrul amplasamentului studiat, în timpul lucrărilor proiectate, pot fi următoarele:

 *▪* Manipularea diferitelor materiale – deșeuri din ambalaje, soluri:

 Transport, încărcare, descărcare ale materialelor de construcție, soluri;

*▪* Traficul autovehiculelor si utilajelor necesare pentru executarea lucrărilor;

*▪* Scurgeri accidentale de carburanți/ulei din autovehiculele/utilajele necesare executării lucrărilor.

Proiectul ***generează asupra solului un impact direct, dar de intensitate redusa, temporar, local si fără un grad de extindere zonala, calitatea solului fiind afectata in limitele admise***.

 – *impactul asupra folosințelor*

Nu există impact asupra folosințelor - terenul pe care se executa lucrările proiectate face parte din amplasamentul Bazinelor piscicole, iar lucrarile de sapare a santului pentru introducerea conductei de aductiune a apei care se desfasoara pe terenul proprietate, nu influenteaza accesul la aceste folosinte.

 – *impactul asupra bunurilor materiale*

Nu se afectează bunurile materiale.

 – *impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei*

Nu este afectată apa din zonă. Din activitatea de realizare a lucrărilor proiectate nu au loc evacuări de ape uzate.

Lucrările propuse ***nu generează impact asupra apei, acestea desfășurându-se local, pe termen scurt și fără extindere zonală.***

– *impactul asupra calității aerului*

Din cadrul amplasamentului unde se realizează lucrările proiectate, se pot degaja pulberi în suspensie (aerosoli), pulberi sedimentabile și gaze arse de eșapament ca urmare a traficului autovehiculelor. Aceste pulberi și noxe gazoase pot constitui o sursă de poluare atmosferică locală (doar în zona de lucru).

Pe timpul lucrărilor de construire se vor lua măsuri pentru prevenirea degajării prafului, prin stropirea cu apă a căilor de acces și a prafului rezultat (dacă este cazul).

Dispersia emisiilor de noxe/praf, se va produce în jurul șantierului pe o bandă cu lățimea de 50 – 80m, concentrațiile de poluanți reducându-se la jumătate la distanța de 20 m și de 3 ori la distanța de 50 m.

Activitatea desfășurată în amplasament si în zona limitrofă generează ***asupra aerului un impact temporar, local și cu un grad redus de extindere zonala, calitatea aerul fiind afectata în limitele admise***.

– *impactul asupra climei*

Nu se afectează clima din zonă.

– *impactul zgomotelor si vibrațiilor*

Sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de funcționarea utilajelor folosite pentru operațiile de excavare, împrăștiere, nivelare, transport materiale, etc.

Zgomotul generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport (autobasculante) se propagă în jurul șantierului și de-a lungul drumului de acces, de o parte și de alta pe o bandă cu lățimea de maxim 150 m, intensitatea reducându-se la jumătate la distanța de 50 m și de 3 ori la distanța de 100 m. Posibilitatea propagării vibrațiilor în zonele limitrofe incintei șantierului, este redusă.

 – *impactul asupra peisajului și mediului vizual*

Lucrările proiectate vor imprima zonei un aspect specific de șantier, caracterizându-se printr-o degradare temporară (pe termen scurt) și locală a cadrului natural/peisagistic. După terminarea lucrărilor, mediul vizual si peisajul natural va fi refăcut, construcțiile prevăzute în proiect fiind cele care vor rămâne în peisajul din zona afectată.

– *impactul asupra patrimoniului istoric şi cultural*

Nu este cazul, deoarece în zona amplasamentului unde se realizează lucrările proiectate nu există obiective de patrimoniu, realizarea lucrărilor proiectate se face pe un fost teren industrial existent.

– *impactul asupra interacţiunilor dintre aceste elemente*

Nu există interacţiuni între aceste elemente.

*Natura impactului* (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ). Posibilul impact este direct, pe termen scurt, numai în perioada de desfăşurare a lucrărilor de sapara a santului pentru introducerea conductei si a sablarii abrazive a peretilor bazinului tampon.

– *extinderea impactului* (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate) Impactul este local, temporar și un grad redus de extindere zonală.

Activitatea care se va desfăsura în perimetrul poate influența ecosistemul terestru prin zgomotul care se va realiza și noxele emise, care vor alunga animalele sălbatice și păsările din zona, *fără însă a produce dezechilibre majore* la nivelul ecosistemelor locale sau de disturbare a unor populații ale biotopurilor terestre.

– *magnitudinea şi complexitatea impactului*

Impactul este local și temporar.

– *probabilitatea impactului*

Lucrările de realizare a investiției se vor desfășura cu respectarea normelor specifice impuse, utilajele vor fi omologate, verificate și autorizate să execute lucrările propuse, iar mediul va fi afectat în limitele admise.

– *durata, frecvența și reversibilitatea impactului*

Impactul este local, pe termen scurt.

Lucrările de realizare a investiției vor fi efectuate cu respectarea normelor în vigoare și în termenii stabiliți. Durata lucrărilor de construire va fi de max. 1 luna, impactul fiind local și pe termen scurt asupra factorilor de mediu, în limitele admise, urmând ca la finalizarea lucrărilor, amplasamentul și peisajul să fie refăcute.

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

Se vor lua măsuri organizatorice și măsuri specifice de protecție a factorilor de mediu (descrise mai sus). Respectarea tuturor normelor metodologice specifice lucrărilor de construire, conduc la evitarea impactului semnificativ asupra mediului.

– *natura transfrontieră a impactului*

Posibilitatea poluării transfrontieră este inexistentă.

*Concluzie*:

Eventualul impact asupra mediului înconjurător, al lucrarilor proiectate, nu va produce deteriorări semnificative ale factorilor de mediu, acţiunea asupra acestora fiind locală și temporară.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

(Dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu inclusiv pentru conformarea la cerinţele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici - disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influenţeze negativ calitatea aerului în zonă).

Pe parcursul executării lucrărilor de construire, în vederea diminuării impactului produs asupra factorilor de mediu, s-a instituit un sistem de urmărire a factorilor de mediu aer, apa, sol.

***În perioada de execuție a lucrărilor***

* ***Monitorizarea calității aerului***

Principalele surse de poluare a aerului în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, sunt:

* ***pulberile în suspensie*** (aerosoli) – PM10;
* ***gazele (CH4 , CO, CO2, SO2, NO2) –*** *de la utilajele* *ce execută lucrările de construire;*

Parametrii monitorizați pentru factorul de mediu aer sunt prezentați în tabelul nr.1.

**Tabel nr. 1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumirea lucrarii de monitorizare** | **Frecventa de masurare** | **Locul de prelevare** | **Modul de determinare** | **Modul de evaluare** |
| **Prelevare si efectuare analize fizico-chimice pentru:** |
| **1.** | **Pulberi în suspensie** (aerosoli)(mg/mc) | ***▪ perioada executiei***-**trimestrial** (odata pe timpul executiei lucrarilor)  – 1 proba (incinta) | - *zona de sapare a santului pentru introducerea conductei de alimentare cu apa*  | - conform  **STAS 10813 -76**- cu aparat automat de prelevare  | **Legea 104/2011****STAS 12574 -87** |
| **2.** | **Noxe gazoase:** **CO, SO2, NO2** în perioada funcționarii utilajelor, mijloacelor de transport și de construcții | ***▪ perioada execuţie*** -**trimestrial** – 1 proba in timpul executiei lucrarilor | Conform**SR ISO 8186/ 97****SR ISO 6767/ 2000** |

* ***Monitorizarea calității apei***

Categoriile de ape din perimetrul alimentarii cu apa a bazinelor piscicole a căror calitate se va monitoriza, sunt următoarele:

- apa din paraul Retisoara.

Sistemul de monitoring a calității apelor cuprinde următoarele secțiuni:

* 1. Prelevarea probelor de ape;
	2. Determinarea indicatorilor fizico-chimici din apele prelevate.

***Calitatea apelor*** se va monitoriza prin *prelevarea periodică de probe* și prin *analizarea lor într-un laborator de specialitate* în vederea determinării compoziției chimice: parametrii calitativi a apei - pH, suspensii, reziduu fix. În tabelul de mai jos nr. 2 – sunt prezentați parametrii monitorizați pentru factorul de mediu apa.

**Tabel nr. 2**

| **Nr.****crt.** | **Denumirea lucrării de monitorizare** | **Frecventa de măsurare** | **Locul de prelevare** | **Modul de determinare** | **Modul de evaluare** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A. Prelevare probe de ape si analiza chimica : *pH, suspensii, reziduu fix*** pentru: |
| **1.** | **Ape paraul Retisoara** | *▪ perioada de execuție***- lunar (1 proba)** | ***▪ Pârâul Retisoara aval de locul de executie al lucrarilor*** (1 pr.) |  ***Prelevarea*** *conf.***SR ISO 5667-6/2009*****Analize chimice*** in laborator acreditat conform standardelor ape suprafaţa | **Ord. MMGA 161/2006** - calitate apesuprafață*Tabel nr. 6* |

**Prelevarea probelor de ape** se face în conformitate cu prevederile următoarelor standarde:

- SR ISO 5667-2 Calitatea apei – Partea 2: Ghid general pentru tehnicile de prelevare.

 - SRISO 5667-6 / 1997 – Ghid pentru prelevarea probelor din rauri si cursuri de apa.

**▪** *Prelevare ape din emisari* se realizeaza în mod curent *manual*în recipienţi de colectare (vase) din material plastic sau polietilena sau din sticla, care se aleg pe baza consultării laboratorului desemnat să analizeze probele și trebuie să îndeplinească următoarele criterii: rezistența mecanică, etanșeitate, rezistența la temperaturi extreme, posibilitate de curățire și reutilizare, disponibilitate și preț convenabil.

Înaintea prelevării probelor de apa este necesară curățarea inițială a amplasamentului pentru îndepărtarea oricăror urme de nămol, peliculă biologică, etc.

Pentru reducerea riscului contaminării probelor este necesară clătirea recipientului de colectare cu apa din care se efectuează prelevarea, apoi apa prelevata se introduce în recipient (PET, PP) care este ermetic închis și ferit de acțiunea luminii și căldurii.

▪ *Conservarea şi pregatirea probelor* – pentru transport la laboratorul de analize.

Când timpul de punere in lucru (transport la laboratorul de analize chimice) depășește 24 ore, probele se vor conserva cu reactivi specifici indicatorilor ce urmează a fi analizați (în general cu acizi pentru metale). Alegerea metodei de conservare a probelor se face întotdeauna cu consultarea laboratorului de analize.

Pentru expediere la laboratorul de analize chimice proba se splituieşte și introduce în trei recipienţi, astfel:

* recipient cu apă nefiltrată;
* recipient cu apă filtrată pe teren (pentru analiza constituentilor dizolvati apa va fi filtrata printr-un filtru de 45 microni);
* recipient cu apă filtrată (conform descrierii de mai sus) - conservată prin adaugare de reactivi specifici (acizi -HNO3, HCl, H2SO4; NaOH, etc).

▪ *Transportul probelor la laboratorul de analize*

Toate probele de ape (recipientii cu apa prelevata), vor fi așezate într-o ladă și se transportă la Laboratorul de analize chimice, probele colectate în anotimpul călduros se recomandă a fi transportate în ladă frigorifică. Alegerea modului de transport și depozitare ulterioară a probelor se face întotdeauna cu consultarea laboratorului de analize chimice.

▪ *Documente de predare a probelor*

Probele prelevate trebuie însoțite de formulare de prelevare care cuprind informații cu privire la: locul de prelevare, data și ora, durata prelevării, metoda de prelevare, măsuri luate la fața locului.

***Materialele, ustensilele si reactivii*** *–* necesari pentru prelevarea și conservarea probelor de apă sunt în principal următoarele:

 - Vas colectare (găleată gradata de 5 l, 10 l, spatula);

 - Recipiente (PET-uri de 0,5l; 1l si 2l);

 - Hârtie filtru;

 - Pipeta, cilindru gradat;

 - Reactivi conservare probe (HNO3; HCl, H2SO4, NaOH, etc).

**Determinarea indicatorilor fizico-chimici din apele prelevate**

***Calitatea apelor***se va determina prin analiza chimica a probelor prelevate.

***Indicatorii fizico-chimici*** ai apelor prelevate se vor determina:

* + - *într-un laborator de specialitate* acreditat - pH, suspensii, reziduu fix.

***Standardele de analiza a indicatorilor fizico-chimici*** a apelor prelevate, utilizate de laboratorul de specialitate trebuie sa fie în vigoare.

***Interpretarea rezultatelor analizelor chimice***

*Rezultatele obţinute pentru indicatorii din apele emisarilor naturali* vor fi comparaţi cu indicatorii de calitate stipulaţi în **Ord.161/2006** „***Normativul privind clasificarea calităţii apelor de suprafaţă în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apa”****– Elemente și standarde de calitate chimice si fizico- chimice în apă.*

***Evidența rezultatelor analizelor chimice***

Rezultatele obţinute în urma analizelor şi observaţiile efectuate în timpul prelevării probelor de ape (starea vremii, data prelevării, etc) vor fi consemnate într-un registru - constituindu-se astfel baza de date necesară evaluării evoluţiei calităţii apei din perimetrul monitorizat.

Toate datele vor fi prelucrate și se va întocmi un **raport,** care se vor transmite beneficiarului (administratorului) perimetrului și Autorităţilor de mediu competente (SGA-uri, Direcţiile Apelor, Agenţii de Mediu).

Laboratoarele care vor executa analizele fizico-chimice vor utiliza probe de referinţă pentru a confirma acurateţea şi precizia tehnicilor folosite, aceste probe de referinţă trebuiesc analizate împreună cu probele prelevate şi toate probele vor fi analizate cu metodologia adecvată, conform standardelor în vigoare.

Răspunderea pentru acurateţea şi precizia rezultatelor analizelor fizico-chimice va reveni laboratorului care execută analizele.

* ***Monitorizarea calitatii solului***

Programul de monitorizare va consta din:

* + - *urmărirea calității solului* prin analize chimice: pH, HTP–hidrocarburi petroliere totale - semestrial;

**Tabel nr. 3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumirea lucrării de monitorizare** | **Frecventa de măsurare** | **Locul de prelevare** | **Modul de determinare** | **Modul de evaluare** |
| **Prelevare** si **analize fizico-chimice de**: *pH, HTP* |
| **1.** | **▪** Probe de sol- din zona executiei santului pentru introducerea conductei pentru alimentare cu apa a bazinelor (1 pr.) și din teren natural (1 probe martor)  | - anual(2 probe) | zona executiei santului pentru introducerea conductei pentru alimentare cu apa a bazinelor piscicole | - ***Prelevare*** **STAS 7184 /1 – 84***-* **Analize chimice** în laborator de specialitate, conform standardelor în vigoare | **Ordinul MAPPM nr.756/97** |

* ***Monitorizarea zgomotului si vibrațiilor***

Posibilitatea depășirii nivelului de zgomot sau vibrații poate apărea în perioada de execuție a lucrărilor de construire a sistemului de alimentare cu apa a bazinelor piscicole, ca rezultat al lucrărilor de săpături mecanice cu utilaje specifice (descrise mai sus), umplerea golurilor, nivelarea, etc. și a circulației mijloacelor de transport și a utilajelor pentru realizarea operațiunilor prevăzute în proiect.

Nivelul de zgomot se va monitoriza *trimestrial* în perioada de vârf a circulației vehiculelor de transport, urmând ca în funcție de rezultatele măsurătorilor să se impună restricții de circulație privind viteza și orele de acces ale acestora.

Măsurătorile se vor efectua în 2 puncte din zona așezărilor umane din apropiere, (zone cu densitate maximă a locuințelor) și un punct la limita perimetrului unde se execută lucrările. Programul de monitorizare a zgomotului va fi realizat conform tabelului nr.4.

**Tabel nr. 4**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumirea lucrării de monitorizare** | **Frecventa de măsurare** | **Locul de prelevare** | **Modul de determinare** | **Modul de evaluare** |
| **Prelevare** zgomot |
| **1.** | **▪ Monitorizarea nivelului de zgomot** in zonele limitrofe aşezărilor umane (în 2 puncte), în perioada lucrărilor de construire - efectuării transportului de materiale, etc, cu ajutorul vehiculelor grele, etc | - ***trimestrial***(2 probe) | ▪ zonele limitrofe aşezărilor umane din comuna Ghelari  | - Sonometru | STAS 10009/1988 |

**EVALUARE DE COSTURI**

Monitorizarea factorilor de mediu pe perioada de execuție a lucrărilor în perimetrul bazinelor piscicole Ghelari

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt**. | **Denumirea categoriilor de lucrări aferente obiectivului** | **Valoarea pe categorii de lucrări**lei (cu TVA) |
| **1.** | Monitorizarea factorului de mediu aer | 332,2 |
| **2.** | Monitorizarea calităţii apelor | 178,5 |
| **3.** | Monitorizarea factorului de mediu sol | 1.487,5 |
| **4.** | Monitorizarea zgomotului si vibraţiilor | 47,6 |
| **Total costuri de monitorizare pe perioada de execuţie a lucrărilor** (pt. 1 luna) | **2.045,8** |

**DEVIZ PE OBIECT**

**Monitorizarea pe perioada de execuţie a factorului de mediu AER**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NNr. crt**. | **Denumirea lucrarii** | **UM** | **Cantitate/ an** | **Pret unitar****(lei)** | **Valoarea pe categorii de lucrari** **(lei)** |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Prelevare si efectuare analize,** ptr**:** |  |  |  |  |
| 1 | - pulberi in suspensie PM10 – aerosoli (incinta)\* - semestrial (mg/mc)  | det./an\*\* | 1 | 70 | 70,0 |
| 2 | - emisii de gaze - SO2, NO2, CO2 in perioada functionarii utilajelor si mijloacelor de transport si constructii \* - 1 det./trimestru (3 noxe x 70 lei/elem.= 210 lei/det.) | det./an\*\* | 1 | 210 | 210,0 |
| Nota: \* - prelevarile se vor face doar in locaţiile in care se executa lucrarile  |
| **Total pentru perioada de executie – 1 luna** | **280,0** |
| *TVA (19%)* | *53,2* |
| **TOTAL GENERAL** | **332,2** |

*\*\*Determinarile se executa pe o perioada de 1 luna (perioada de executie a lucrarilor)*

**DEVIZ PE OBIECT**

**Monitorizarea pe perioada de execuţie a factorului de mediu APA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt**. | **Denumirea lucrarii** | **UM** | **Cantitate/ an** | **Pret unitar****(lei)** | **Valoarea pe categorii de lucrari** **(lei)** |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Prelevare probe si analiza chimica, semestrial**, ptr**:** |  |  |  |  |
| 1 | - Apa din paraul Retisoara, aval executie lucrari - 1 probe/semestru ⇒ 1 probe/12 luni (la sfarsitul perioadei de executie)Parametrii de calitate analizati: pH, reziduu fix, suspensii.  | pr/an\*\* | 1 | 150,0 | 150,0 |
| **Total pentru perioada de executie – 1luna** | **150,0** |
| *TVA (19%)* | *28,5* |
| **TOTAL GENERAL** | **178,5** |

*\*\*Determinarile se executa pe o perioada de 1 luna (perioada de executie a lucrarilor)*

**DEVIZ PE OBIECT**

**Monitorizarea pe perioada de execuţie a factorului de mediu SOL**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt**. | **Denumirea lucrarii** | **UM** | **Cantitate/ an** | **Pret unitar****(lei)** | **Valoarea pe categorii de lucrari** **(lei)** |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Prelevare si efectuare analize -** *pH, humus, azotati, HTP, metale grele (Pb, Cd)*, **semestrial:** |  |  |  |  |
| 1 | - Probe de sol din zona limitrofa lucrarilor (1 proba + 1proba martor – teren natural)/trim - 2 pr./12 luni | pr/an\*\* | 2 | 625,0 | **1.250,0** |
| **Total pentru perioada de executie – 1 luna** | **1.250,0** |
| *TVA (19%)* | *237,5* |
| **TOTAL GENERAL** | **1.487,5** |

*\*\*Determinarile se executa pe o perioada de 1 luna (perioada de executie a lucrarilor)*

**DEVIZ PE OBIECT**

**Monitorizarea pe perioada de execuţie a ZGOMOTULUI si vibratiilor**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt**. | **Denumirea lucrarii** | **UM** | **Cantitate/ an** | **Pret unitar****(lei)** | **Valoarea pe categorii de lucrari** **(lei)** |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Efectuare masuratori de zgomot**, **trimestrial:** |  |  |  |  |
| 1 | Monitorizarea nivelului de zgomot in zonele cu densitate maxima a locuintelor (1 punct) si in zona limitrofa lucrarilor (1 pct.), in perioada lucrarilor – 2 det./trimestru ⇒ 2 det/per. executie (1 luna) | det./an\*\* | 2 | 20 | **40,0** |
| **Total pentru perioada de executie – 1 luna** | **40,0** |
| *TVA (19%)* | *7,6* |
| **TOTAL GENERAL** | **47,6** |

*\*\*Determinarile se executa pe o perioada de 1 luna (perioada de executie a lucrarilor)*

Monitorizarea pe perioada de garanție (2 ani) a lucrărilor de construire nu este necesara, deoarece nu exista pericolul contaminarii solului sau apei.

În perioada de garanție se va urmari vizual starea lucrarilor si se va interveni in cazul in care se constata deteriorari ale constructiilor sau daca exista pericolul de contaminare a apei de suprafata. Nu sunt necesare probe de apa, sol si zgomot.

# IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documentele de planificare

### **A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene**:

Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării-IPPC), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva - cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa (modificata in 08.2015), Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele (modificata in 06.2017).

Nu este cazul

**Directiva privind emisiile industriale - IPPC**

Prevederile Directivei 2010/75/CE privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării-IPPC), a fost transpusa în legislația națională prin Legea 278/2013. Obiectivul Directivei 2010/75/CE este realizarea unui sistem integrat pentru prevenirea și controlul integrat al poluării provenită din activitățile industriale specificate în Anexa I a Directivei 2010/75/CE.

*Această anexă nu cuprinde activitatea de tipul celei prezentate în acest memoriu*.

**Directiva** privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase(SEVESO)**.** Prevederile Directivei 2012/18/UE privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, au fost transpuse în legislația națională prin Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, Ordinul nr.1084/2003 privind procedurile de notificare a activităților care prezintă pericole de producere a accidentelor majore in care sunt implicate substanțe periculoase si respectiv, a accidentelor majore produse.Pe amplasamentul obiectivului propus NU vor fi prezente substanțele periculoase în cantități egale sau mai mari decât cantitățile menționate în Anexa 1 a Directivei 2012/18/UE (si Legii 59/2016).

**Directiva 2000/60/CE – Cadru Apă**

Directiva 2000/60/CE de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei a fost transpusă în legislația națională prin Legea nr.310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr.107/1996. Implementarea proiectului se va face astfel încât să respecte prevederile din Directiva 2000/60/CE si Legea apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin realizarea unui management corect al apelor în perioada de construcţie-montaj și prevenirea scurgerilor de poluanți pe sol în timpul realizării lucrărilor si în timpul exploatării, astfel încât să nu existe efecte asupra apelor subterane.

**Directiva cadru aer 2008/50/CE -** privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, transpusa în legislația națională prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.Proiectul nu va afecta calitatea aerului, având influență temporară/discontinua locală, pe termen scurt, în perioada realizării lucrărilor.

**Directiva 2008/98/CE – privind deșeurile**

Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele, a fost transpusă în legislația României prin Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor (republicata in 28.03.2014) si HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, (și prin alte reglementări).

Deșeurile rezultate în perioada realizării lucrărilor vor fi colectate în sistem selectiv și transportate/eliminate de pe amplasament la firme specializate.

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

Proiectul privind construirea sistemului de alimentare cu apa a bazinelor piscicole nu face parte din nici un plan/program/strategie/document de programare/planificare aprobat prin vreun act normativ.

Proiectul face parte din strategia de dezvoltare si crestere a populatiei de pastrav in bazinele piscicole ale investitorului, prin construirea unui nou sistem de alimentare cu apa, care sa asigure debitul necesar pentru populatia de pastrav care va popula bazinele piscicole.

# X. Lucrări necesare organizării de șantier

### **Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Pentru organizarea de șantier în vederea realizării lucrărilor proiectate prevăzute, constructorul căruia îi vor fi atribuite lucrările spre execuție va decide asupra modalității, amplasamentului, componenței etc. a organizării de șantier, cu precizarea că aceasta nu va ocupa alte terenuri decât cele din perimetrul de executie al lucrarilor.

Antreprenorul va furniza, întreține, repara și va evacua la eliberarea procesului verbal de recepție la termen a lucrărilor, spațiile, inclusiv dotările acestora, drumurile de acces și structurile aflate la dispoziția dirigintelui.

Antreprenorul se va ocupa de furnizarea tuturor celor necesare pentru realizarea lucrărilor conform instrucțiunilor primite în acest sens din partea dirigintelui si trebuie respectate cerințele statutelor și regulamentelor românești corespunzătoare.

Organizarea de șantier se va realiza conform Anexei la Protocolul de predare/primire amplasament.

Asigurarea șantierului în timpul lucrărilor

Antreprenorul este obligat să asigure și să mențină siguranța pe șantier și în afara zonei de construcție pe perioada lucrărilor din cadrul prezentului contract, acordând o atenție specială:

1. Asigurării unor condiții corespunzătoare de lucru în siguranță pentru persoanele ce întreprind activități ce au legătură cu lucrările proiectate; se va asigura necesarul de apă potabilă (îmbuteliată) pentru personal, precum și instalație sanitara ecologica (WC ecologic cu bazin interschimbabil);
2. Asigurării zonei șantierului pentru a nu avea acces persoanele neautorizate;
3. Instalării unor indicatoare corespunzătoare cu informații, ex. panouri cu informații și plăci de dare în folosință / finalizare lucrări;
4. Aplicării masurilor necesare de protecție a mediului.

Antreprenorul trebuie să asigure panourile cu informații relevante în timpul lucrărilor de construire în conformitate cu cerințele de publicitate și informare. În același timp Antreprenorul trebuie să se asigure că panoul de identificare al investiției respecta Ordinul Ministrului lucrărilor publice si amenajării teritoriului nr. 63 din 11 august 1998.

Protecția mediului în timpul lucrărilor

Antreprenorul, pe perioada construcției, va asigura condițiile corespunzătoare pentru păstrarea mediului înconjurător, pe șantier, acordând o atenție specială:

* + - limitării emisiilor de zgomot;
		- limitării emisiilor de substanțe periculoase în atmosferă;
		- prevenirii poluării sau contaminării apelor subterane;
		- protejării spațiilor verzi.

Construcțiile provizorii

Nu este cazul, se vor amenaja spatii de depozitare pe suprafata din imediata apropiere a bazinelor existente, din incinta, iar spatiile din cladirea existenta pe proprietatea beneficiarului se vor folosi ca vestiare pentru personalul muncitor.

Punctul administrativ-gospodăresc va fi utilat cu trusă de prim ajutor, punct P.S.I. (stingător transportabil pe bază de spumă carbonică, lopeți, târnacop, secure etc.) și pubelă pentru colectarea deșeurilor menejare. Toate dotările necesare pentru această amenajare se vor procura de la firme specializate.

 Depozitarea temporară a materialelor (daca este cazul)

Toate materialele vor respecta standardele şi normele de calitate în vigoare, vor fi depozitate astfel încât să se garanteze protecţia din punct de vedere calitativ si împotriva furturilor, avariilor, respectându-se cu stricteţe instrucţiunile producătorului.

Organizarea de șantier

În vederea realizării lucrărilor constructorul își va amenaja organizarea de șantier în imediata apropiere a amplasamentului lucrărilor.

*Organizarea de șantier – Masuri generale si Baza materială a lucrărilor provizorii* necesare șantierului.

Antreprenorul, subantreprenorii nu vor începe lucrul pana nu vor executa următoarele activități:

* întocmirea planului propriu de securitate si sănătate in munca si informarea lucrătorilor cu privire la activitățile desfășurate;
* asigurarea mijloacelor de protecție colectiva si individuala, si instruirea întregului personal;
* organizarea activității de conducere si depozitare;
	+ organizarea transportului intern (drumuri, căi de rulare pentru utilaje):
	+ asigurarea pentru lucrători a condițiilor normale si sigure de lucru precum si condițiile igienico-sanitare necesare: apă potabila îmbuteliată, loc pentru servitul mesei, WC ecologic;
	+ acordarea echipamentului de lucru si protecție specific activităților desfășurate pe șantier.

Documentația tehnica pentru organizarea de șantier se va întocmi de către antreprenor conform OUG 214/2008 pentru modificarea si completarea Legii 50/1991 (republicata in 13.10.2004) privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.

La terminarea lucrărilor, constructorul va dezafecta zona organizării de șantier, readucându-se terenul la starea inițială.

Căile de acces vor fi întreținute pe toată durata execuției.

Localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier este localizata în imediata vecinătate a bazinelor de decantare (a amplasamentului lucrărilor) pe terenul proprietate Malea Dinu.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Organizarea de șantier nu are impact asupra mediului. Totuși, efectele în zona organizării de șantier, decurg din:

▪ ocuparea porțiunilor de teren;

▪ traficul vehiculelor care transporta reziduu, materiale.

Durata impactului este limitată, locala, până la terminarea lucrărilor de construire a alimentarii cu apa a bazinelor piscicole.

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

Nu există poluanți/surse de poluanți din organizarea de șantier. Utilajele si autovehiculele folosite la realizarea lucrărilor proiectate sunt surse temporare de poluare fonica, vibrații si praf. Nu se evacuează ape uzate, substanțe toxice, care sa altereze calitatea mediului. Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate in lucrările de organizare de șantier si cele de construire, vor respecta regulamentele si legislația de protecția mediului in Romania. Nivelul de zgomot pe perioada lucrărilor se încadrează in cel admisibil nefiind necesara protecție speciala.

Materialele utilizate pentru organizarea de șantier sunt inerte si nu generează un impact negativ asupra mediului/biodiversității.

Colectarea si depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igiena in vigoare astfel încât sa se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

### Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți in mediu

- Amenajare grup sanitar ecologic pentru muncitorii din șantier (prin contract cu o firma specializata autorizata);

- Autovehiculele folosite pentru realizarea lucrărilor, vor avea inspecția tehnica efectuata prin stații de Inspecție Tehnica autorizate;

- Depozitarea deșeurilor (menajere si material absorbant folosit) se va realiza astfel încât acestea să nu fie sub influența precipitațiilor, pentru a evita infiltrațiile de poluanți în sol;

- Deșeurile menajere se vor colecta in europubele si se vor transporta la o rampa de deșeuri autorizata, prin firma de salubritate din zona, iar materialul absorbant poluat se va depozita într-un container.

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

### Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

La terminarea si recepția lucrărilor, antreprenorul va evacua spațiile ocupate cu organizarea de șantier, inclusiv dotările acestora, drumurile de acces și barăcile.

Lucrările pentru refacerea amplasamentului dupa executia lucrarilor prevazute – nu este cazul.

***Refacerea zonelor afectate***

1. Este răspunderea antreprenorului să refacă zonele afectate și să repare orice neregulă sau pagubă generată de lucrări, corespunzător cerințelor dirigintelui și la momentele prescrise de acesta pe durata contractului.

2. La finalizarea lucrărilor pe șantier și înainte de părăsirea șantierului, antreprenorul trebuie sa refacă zona în care a fost amplasat șantierul, cu satisfacerea cerințelor beneficiarului și dirigintelui.

***Curățirea generală a șantierului***

1. Antreprenorul va curăța fiecare parte a șantierului la momentul și la amploarea specificate. Antreprenorul se va asigura că elementele/zonele care trebuie conservate, sunt identificate și protejate în mod corespunzător.

2. Drenurile, canalizările, cablurile și țevile nefolosite împreună cu orice postament sau împrejmuire vor fi îndepărtate, în afară de cazul în care este stipulat altfel prin contract.

3. Antreprenorul, sub rezerva oricăror instrucțiuni sau indicații contrare existente în Contract, va lua toate măsurile solicitate de companiile de servicii, pentru deconectarea tuturor utilităților de pe șantier (daca este cazul).

4. Toate acele materiale care rezultă din părăsirea șantierului și care nu sunt necesare sau acceptate pentru a fi folosite în lucrările permanente vor fi înlăturate de către antreprenor.

5. Antreprenorul va lua toate măsurile rezonabile și necesare pentru a proteja zona/vegetația existentă care trebuie păstrată în zonă sau în jurul lucrărilor, conform cerințelor dirigintelui. De asemenea, dacă i se va solicita acest lucru, antreprenorul va remedia pe propria cheltuială și cu satisfacerea cerințelor dirigintelui, orice daună adusă copacilor, arbuștilor, suprafețelor înierbate și altor elemente naturale existente (daca e cazul). Antreprenorul nu va îndepărta, deteriora sau modifica nici un element/zona (sau copaci, garduri vii, arbuști) fără acordul prealabil al dirigintelui. Dacă antreprenorul va încălca dispozițiile acestei clauze, dirigintele este îndreptățit să aprobe și beneficiarul este îndreptățit să deducă din orice sumă cuvenită antreprenorului orice sumă astfel certificată ca reprezentând valoarea înlocuirii unor astfel de elemente

6. La terminarea activității pe șantier se au în vedere următoarele lucrări:

- retragerea de pe amplasament a tuturor utilajelor și instalațiilor aduse;

- transportarea/eliminarea tuturor deșeurilor rezultate din activitatea șantierului si depozitarea lor corespunzătoare;

- refacerea materialului dendrologic afectat.

### Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

În cazul deversărilor accidentale de reziduu petrolier sau pierderi accidentale de carburant, direct pe sol, se va folosi material absorbant (nisip, rumeguș, etc.) și ulterior, după colectarea acestuia, (daca este cazul) solul se va decoperta/decapa, până se va ajunge la stratul de pământ curat, neinfestat. Materialele absorbante și solul infestat se vor colecta în recipiente speciale, etichetate si se vor transporta, pentru eliminare, la societăți autorizate.

### Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Nu este cazul.

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

Terenul se reface conform descrierii lucrărilor de mai sus.

**Concluzie**:

Lucrările propuse prin proiectul **“Lucrari de captari a apei cu sant de dren, pentru alimentare cu apa bazine piscicole, intravilan, localitatea Ghelari”**, prin toate masurile luate pentru protecția mediului, generează un impact nesemnificativ, pe termen scurt, local și fără un grad de extindere zonala pentru factorii de mediu apa, aer, sol, subsol. Calitatea factorilor de mediu fiind afectata in limitele admise.

Prin urmare, realizarea proiectului, nu contribuie la modificarea calității ecosistemelor terestre si acvatice actuale, având chiar un efect pozitiv.

# XII. Anexe - piese desenate

**ANEXE SCRISE**

- Certificat de Urbanism nr. 13/29.08.2023

- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 6.196/31.07.2024 emisă de APM Hunedoara;

**ANEXE DESENATE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Titlu planșa** | **Număr planșa** |
| 1 | Plan de încadrare în zonă | 1 |
| 2 | Plan de situație | 2 |
| 3 | Plan de situatie alimentare cu apa a bazinelor piscicole | 3 |

# XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele

Nu este cazul, în împrejurimile implementarii proiectului nu există areale sensibile - arii naturale protejate, parcuri și rezervații naturale.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele

### **1. Localizarea proiectului**

**“Lucrari de captari a apei cu sant de dren, pentru alimentare cu apa bazine piscicole, intravilan, localitatea Ghelari”** si de introducere a conductei de alimentare cu apa a bazinelor piscicole, se desfasoara in perimetrul albiei paraului Retisoara, în intravilanul localitatii Ghelari, jud. Hunedoara.

- *bazinul hidrografic*

Zona amplasamentului studiat se află în bazinul hidrografic al râului Cerna, cod bazin hidrografic IV–1.119

*Cursuri de apa:* - Paraul Retisoara, cod cadastral IV- 1.119.7.2.2

### *2.* Indicarea stării ecologice/potenţialului ecologic şi starea chimică a corpului de apă de suprafaţă, pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă şi starea chimică a corpului de apă.

**Corp de apă de suprafață: Govajdia (Runc) si afluentii, cod\_CA RORW4-1-119-7\_B1A**

Stare chimică: ***Buna*** (conform Planului de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș).

Starea ecologica/potențialul ecologic: ***Potențial ecologic bun*** (conform Planului de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș).

**Cod corp de apă subterană: ROMU14 (Lelese - Poiana Rusca)**

Conform Planului de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș acest corp de apă subterană se dezvoltă în zonă montană, unde există o protecţie naturală împotriva unor activităţi antropice potenţial poluante, se consideră că acesta se află, ***din punct de vedere calitativ, în stare bună***.

Corpul de apă subterană de tip mixt (freatic+ adâncime) acumulat în calcare si dolomite cristaline de varsta carbonifer inferioara si apartinand Panzei Getice, reprezentand acvifere de tip carstic - fisural.

Pe alocuri, calcarele şi dolomitele critaline sunt neacoperite, iar pe alocuri sunt acoperite de depozitele pannoniene (pietrişuri, nisipuri, argile), diferite tipuri genetice de depozite cuaternare (deluviale, aluviale, coluviale, eluviale, fluviale, mixte ) sau soluri.

Infiltraţia eficace este cuprinsă între 220,5 şi 315 mm/an, gradul de protecţie fiind nesatisfăcător sau puternic nesatisfăcător. Izvoarele din zona carstică au valori, în general, între 0,5 şi 2,5 l/s. Debitele izvoarelor nu reflectă întotdeauna mărimea corpului de apă subterană, ceea ce evidenţiază caracterul azonal al regimului apelor carstice. Alimentarea acviferului de tip carstic-fisural se face din precipitaţii şi din acumulările, cu totul locale, prezente în depozitele deluviale, eluviale sau fluviale acoperitoare.

### 3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepţiilor aplicate şi a termenelor aferente, după caz.

**Corp de apă de suprafață: Govajdia (Runc) si afluentii, cod\_CA RORW4-1-119-7\_B1A**

Obiectivul de mediu și termenul de atingere al obiectivului de mediu: După anul 2027 (conform Planului de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Mureș).

#

# FOAIA FINALA

***MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA***

***ACORDULUI DE MEDIU***

**PENTRU**

**DOCUMENTATIE TEHICA PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU PENTRU “LUCRARI DE CAPTARE A APEI CU SANT DE DREN, PENTRU ALIMENTARE CU APA BAZINE PISCICOLE, INTRAVILAN, LOCALITATEA GHELARI”**

**Contract: A2/28.01.2022**

**Etapa: D.T.**

**Simbol: CP-MD-A2**

**Beneficiar: MALEA DINU – LUCA**

Lucrarea conţine un număr total de **31** pagini scrise, .... pagini diferite şi **3** piese desenate.

Lucrarea a fost multiplicată într-un număr de 3 exemplare, a căror destinaţie este:

Exemplarul 1, 3 – MALEA DINU – LUCA.

Exemplarul 2 - CEPROMIN S.A. Deva

Şef proiect specialitate: ing. Codrean Adrian \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Responsabil S.M.C.: ing. Ciobanu Paul \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_