

Cuprins

1	DENUMIREA PROIECTULUI	5
2	TITULAR	5
3	DESCRIEREA PROIECTULUI	5
3.1	Rezumatul proiectului.....	5
3.1.1	Situatia existenta.....	5
3.1.2	Situatia proiectata.....	5
3.2	Valoarea investitiei	8
3.3	Perioada de implementare propusa.....	8
3.4	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar	8
3.5	Caracteristicile principale ale construcției	8
3.5.1	Profilul și capacitate de producție.....	8
3.5.2	Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	9
3.5.3	Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului propus	9
3.5.4	Materiile prime, energia si combustibilii utilizati si modul de asigurare al acestora	9
3.5.5	Racordarea la rețelele utilitare existente in zonă	9
3.5.6	Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului	10
3.5.7	Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente	10
3.5.8	Resursele naturale folosite in constructie si functionare.....	10
3.5.9	Metode folosite in constructie / demolare	10
3.5.10	Planul de executie	11
3.5.11	Relatia cu alte proiecte existente sau planificate	11
3.5.12	Detalii privind alternativele studiate	11
3.5.13	Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului.....	11
3.5.14	Alte autorizatii cerute de proiect.....	11
4	DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	11
4.1	Planul de executie a lucrarilor de demolare.....	11
4.2	Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului.....	11
4.3	Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente	11
4.4	Metode folosite in constructie / demolare	11
4.5	Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului	12
5	DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI	12
5.1	Distanta fata de granite.....	12
5.2	Localizarea proiectului în raport cu patrimoniu cultural	12
5.3	Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atât naturale cât și artificiale	12
5.3.1	Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament cât și adiacente acestuia.....	12
5.3.2	Politici de zonare si de folosire a terenului.....	12

5.3.3	Areale sensibile.....	13
5.4	Coordonatele STEREO ale amplasamentului	13
6	DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI.....	14
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	14
6.1.1	Protecția calității apelor	14
6.1.2	Protecția aerului.....	14
6.1.3	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	15
6.1.4	Protecția împotriva radiațiilor	16
6.1.5	Protecția solului și subsolului.....	17
6.1.6	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	17
6.1.7	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	17
6.1.8	Prevenirea și gestionarea deșeurilor	17
6.1.9	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.....	19
6.2	Utilizarea resurselor naturale	20
6.3	Detalirea aspectelor privind riscurile de accidente majore și/ sau dezastre pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice.....	20
7	DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	22
7.1	Analiza impactului potențial în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada de operare .	22
7.1.1	Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra așezărilor umane.....	22
7.1.2	Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra componentelor de biodiversitate.....	23
7.1.3	Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra calității apei.....	23
7.1.4	Impactul potențial asupra calității aerului în perioada de execuție lucrări și perioada de operare.....	23
7.1.5	Impactul potențial asupra solului.....	23
7.1.6	Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual.....	23
7.2	Extinderea spațială a impactului potențial	23
7.3	Magnitudinea și complexitatea impactului	23
7.4	Probabilitatea impactului	24
7.5	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....	24
7.6	Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	24
7.7	Natura transfrontalieră a impactului.....	24
8	PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	24
9	LEGĂTURĂ CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME /STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE	25

9.1 Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a

Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).....	25
9.2 Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.....	25
10 LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	25
10.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de santier.....	25
10.2 Localizarea organizării de santier	26
10.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de santier.....	26
10.4 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de santier	26
10.5 Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu	27
11 LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI	27
11.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	27
11.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale	27
11.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației.....	28
11.4 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.....	28
12 ANEXE.....	28
12.1 Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	28
12.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare	28
12.3 Schema flux a gestionării deșeurilor	28
12.4 Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului	29
13 PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ 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.....	29
14 PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE	29
15 CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3	29

" MICROHIDROCENTRALĂ REZERVOR 2x2000 m³ LUPENI"
Documentație pentru obținerea acordului de mediu

ANEXE

Anexa nr. 1 – Certificat de Urbansim

Planuri

Plan de incadrare in zona

Plan de situatie

MEMORIU DE PREZENTARE

1 Denumirea proiectului

" MICROHIDROCENTRALĂ REZERVOR 2x2000 m³ LUPENI"

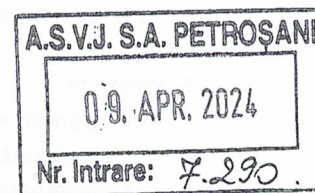
2 Titular

S.C. APA SERV VALEA JIULUI S.A. PETROȘANI

Str. Cuza Vodă nr.23 Petroșani cod 332034, județul Hunedoara

Telefon: 0254.543.144

E-mail: apaserv@asvi.ro



3 Descrierea proiectului

3.1 Rezumatul proiectului

Scopul acestui proiect consta in construirea unei anexe ce va găzdui hidroagregatul si a unui cămin de vizitare, amplasat în perimetrul Rezervorului 2x2000 m³ Braia din municipiul Lupeni, perimetru situat în intravilanul municipiului Lupeni, pe partea dreaptă a drumului Calea Brăii, la o distanță de cca. 450 m de Stația de filtre Braia și respectiv de 1,30 km de Drumul Național 66 A Petroșani Uricani. Suprafața totala a terenului studiat este de St = 5462 mp.

3.1.1 Situatia existenta

Obiectivul hidroenergetic propus a se realiza, va fi amplasat în perimetrul Rezervorului 2x2000 m³ Braia din municipiul Lupeni , perimetru situat în intravilanul municipiului Lupeni, pe partea dreaptă a drumului Calea Brăii, la o distanță de cca. 450 m de Stația de filtre Braia și respectiv de 1,30 km de Drumul Național 66 A Petroșani Uricani.

Pe teren studiat se afla urmatoarele constructii existente:

- rezervoare supraterane 2x2000m³ H= 5.55 m; regim inaltime: PARTER
- casa vanelor H=4.63 m; regim inaltime: PARTER
- camine de vizitare.

3.1.2 Situatia proiectata

Investiția Beneficiarului presupune construirea unei anexe ce va găzdui hidroagregatul si a unui cămin de vizitare.

Accesul auto și pietonal către lotul menționat se va realiza prin drumul interior.

3.1.2.1 Structura constructivă

❖ **Indicatori urbanistici propusi:**

- Aria construită: 25.40 mp
- Aria construită desf.: 25.40 mp
- Aria utilă: 25.40 mp
- Înălțime liberă PARTER: 3.64 m
- Înălțime maximă: 9.10 m
- P.O.T – Nu se aplica Sc<100 mp
- C.U.T – Nu se aplica Sc<100 mp

❖ **Alcătuirea constructivă:**

- structura de susținere din stâlpi și grinzi metalice cu fundații izolate din beton armat,
- parter cu stâlpi și grinzi metalice
- pereți exteriori nestructurali din panouri Sandwich,
- pardoseala din tabla Striată Planșeu (7mm)
- șarpanta metalică și învelitoare din panouri sandwich cu miez din spuma poliuretanică.
- scara metalică cu balustrade și grătare metalice.

❖ **Finisaje:**

- pereții și înveltoarea vor fi din panouri sandwich cu miez termoizolant din spuma poliuretanică prinse pe structura metalică de susținere.
- tamplăria va fi metalică / din PVC , iar glafurile exterioare se vor realiza din tabla prevopsită multistrat dotate cu lacrimar.
- jgheburile și burlanele vor fi din tabla prevopsită.
- ușa metalică (pentru acces echipamente) se deschide în exterior.
- pentru ventilație se propun o grilă metalică și o fereastră PVC
- balustradele sunt metalice

❖ **Utilități:**

- alimentarea cu energie electrică se va face prin racord la rețeaua existentă în zonă.

3.1.2.2 Soluția tehnică

❖ **Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții**

○ **Traseul existent în plan**

Profilul principal al obiectivului de investiție îl constituie valorificarea potențialului hidraulic al apei din conducta de alimentare cu apă a rezervoarelor alcătuită parțial din PREMO și parțial din OL, în porțiunea dintre căminele CV Brăița și casa vanelor de lângă rezervorul 2x2000m³. Din căminul exterior și până la casa vanelor a Rezervorului 2x2000 m³, alimentarea se face printr-o conductă de oțel Dn=600 mm.

○ **Parți componente :**

- cămin vizitare
- conducta by – pass (DN300 OL)
- casa hidroagregatului(fundații izolate, structura metalică, închideri din panou sandwich)
- grupul hidroenergetic (turbină hidraulică + generator asincron)
- conductă aspirație hidroagregat
- utilaje și instalații auxiliare (mecano-hidraulice, electrice și dotări)

○ **Etape de realizare a investiției**

- trasarea elementelor necesare pentru execuție inclusiv repere de nivelment;
- săpătura la cotele din proiect;
- lucrări de terasamente necesare, umpluturi pentru aducerea la cota proiectată ;

- execuție și montaj lucrări civile
- execuție și montaj instalații
- montaj instalații și echipamente hidro-mecanice.

❖ *Trasarea lucrărilor*

Trasarea lucrărilor se va face cu convocarea tuturor factorilor implicați în realizarea investiției: Beneficiar, Proiectant, Constructor, în baza coordonatelor (bornelor de reper) predate de topograf, trasarea se va face prin materializarea punctelor caracteristice pentru fiecare element constructiv al obiectivului. Măsurarea lucrărilor se va realiza în conformitate cu prevederile HG 1014.

Faza de execuție implică în primul rând trasarea topografică, dar și măsurători de control și recepție. Trasarea topografică cuprinde lucrări topografice la aplicarea pe teren a proiectelor.

Ca lucrări principale de trasare se consideră:

- întocmirea bazei de trasare sub forma rețelei de triangulație, de trilateratie, de poligonometrie și dependent de acestea a rețelei topografice de construcție;
- trasarea pe teren a axelor principale;
- trasarea în detaliu a construcțiilor de orice natură;
- ridicarea de execuție, pentru determinarea preciziei reale, necesare întocmirii planului general cu construcțiile terminate.

Responsabilitatea efectuării operațiilor revine șefului punctului de lucru și a șefului de șantier. Verificarea lucrărilor se face de către responsabilul CQ care va informa responsabilul tehnic cu execuția de verificările făcute. Acesta va face înregistrările în dosarul lucrărilor verificate.

În faza de exploatare se urmărește comportarea construcțiilor executate, pentru a cunoaște modul cum acestea se mențin la nivelul parametrilor proiectați.

❖ *Lucrări de terasamente necesare, umpluturi pentru aducerea la cota proiectată*

Eliberarea terenului construit de resturi din construcții existente (acolo unde este identificată existența lor și/sau situația o va impune, incl. îndepărtarea/evacuarea tufișurilor, bascheților și pomilor din zona amenajărilor exterioare.

Copacii/pomii care se mențin (conf. Documentație specialitate Arhitectura) se vor proteja cu măsuri de protecție adecvate. Decopertare pământ vegetal (acolo unde va fi cazul), evacuare și salubritate corectă a pământului excedent.

Depozitarea laterală pe suprafețele de spații verzi nou amenajate într-o grosime de 20 cm (dacă secțiunea caracteristică nu descrie/indica altceva).

Decopertarea și reincorporarea pentru executarea unor noi umpluturi (sub acceptul Geotehnicianului). Evacuarea și salubritate corectă a pământului excedent.

Livrarea, punerea în opera și compactarea unui pământ compactabil și fără încărcări, dacă pământul de la fața locului prevăzut pentru incorporare nu corespunde sau dacă lipsesc mase de pământ, pentru a se putea amenaja cota platformei proiectate.

Gradul de compactare acceptat al patului platformelor: Dpr = 97-100 %.

○ *Gropi de împrumut și depozite de pământ*

În cazul în care gropile de împrumut și depozitele de pământ nu sunt impuse prin proiect sau în caietul de sarcini speciale, alegerea acestora o va face antreprenorul, cu acordul beneficiarului. Acest acord va trebui să fie solicitat cu minimum opt zile înainte de începerea exploatarea gropilor de împrumut sau a depozitelor.

❖ *Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier*

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier cade în sarcina integrală a executantului. Executantul asigură depozitarea și paza corespunzătoare, pe toată perioada execuției și supravegherea tuturor lucrărilor în desfășurare. Acest capitol va fi urmărit împreună cu Caietul de sarcini specific.

3.2 Valoarea investiției

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA = 1,283,235.07 lei

Din care construcții – montaj (C+M) = 576,148.76 lei

3.3 Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a investiției este de 12 luni.

Etapile principale ale realizării investiției sunt:

1. Organizarea procedurii de achiziție
2. Studii de teren și proiectare și inginerie, cheltuieli pentru obținerea de avize
3. Consultanța și cheltuieli pentru informare și publicitate
4. Comisioane, taxe, cote legale, costuri finanțare
5. Organizarea de șantier
6. Execuție lucrări și dotări
7. Asistența tehnică și dirigenție de șantier
8. Diverse și neprevăzute
9. Recepția lucrării

Graficul de realizare a investiției:

Nr.	DENUMIRE SERVICII	START	DURATA	Luna 1-15														
				2024						2025								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1	Proiectare și avizare	4	4															
1.1	Obținere CU, Avize și Autorizație de construire	4	4															
2	Construcții, instalații și echipamente	5	7															
2.1	Organizare de șantier	7	1															
2.2	Amenajarea terenului	7	1															
2.3	Construcții, instalații	7	5															
2.4	Utilaje echipamente tehnologice	5	7															
3	Consultanța și management de proiect	5	7															
3.1	Asistență tehnică de specialitate	5	7															
4	PIF	12	1															

3.4 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

Planșele sunt atasate prezentului memoriu de prezentare.

3.5 Caracteristicile principale ale construcției

3.5.1 Profilul și capacitate de producție

Scopul acestui proiect este de amenajarea a unei anexe pentru amplasarea hidroagregatului și a caminului de vizitare aferent acestuia.

Conform conținutului cadru al memoriului de prezentare specificat în Legea nr 292/ 2018, acest capitol se referă la unități de producție, care folosesc materii prime și materiale pentru obținerea produselor finite.

În perioada de exploatare, proiectul va fi destinat asigurării cu alimentare cu apă a localității prin valorificarea potențialului hidraulic apei din conducta de alimentare cu apă a rezervoarelor alcătuite

parțial din PREMO și parțial din OL, în porțiunea dintre căminele CV Brăița și casa vanelor de lângă rezervorul 2x2000m³. Din căminul exterior și până la casa vanelor a Rezervorului 2x2000 m³, alimentarea se face printr-o conductă de oțel Dn=600 mm.

3.5.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu există fluxuri tehnologice similare cu cele din zona segmentului de producție.

3.5.3 Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului propus

Proiectul nu implică procese de producție ci de amenajare a unei anexe pentru amplasarea hidroagregatului și a caminului de vizitare aferent acestuia.

În perioada de operare nu vor fi obținute produse și subproduse..

3.5.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați și modul de asigurare al acestora

Materiile prime necesare realizării proiectului sunt prezentate mai jos, după cum urmează:

- cofraje
- armături
- beton,
- balast
- nisip
- piatra sparta.

Betonul și mixturile asfaltice vor fi preparate în cadrul stațiilor de asfalt și de betoane aflate în apropierea amplasamentului și folosite la acele obiective unde vor fi necesare lucrări de asfaltare.

Materialul de umplutură va fi achiziționat exclusiv de la terți.

De asemenea, pentru realizarea proiectului se vor utiliza și alte materiale de construcții precum: prefabricate, lemn, fier beton, achiziționate de la comercianții din zonele apropiate amplasamentului.

Proiectul va necesita combustibil (motorină) pentru realizarea transporturilor și a funcționării utilajelor necesare îndeplinirii obiectivelor propuse în faza de execuție. Alimentarea cu carburanți se va asigura din afara șantierului.

Energia electrică va fi asigurată în organizarea de șantier, prin racord la rețeaua existentă și prin grupuri electrogene. Asigurarea energiei electrice în frontul de lucru se va face prin intermediul grupurilor electrogene sau prin racordare la rețeaua electrică existentă pe amplasament sau în imediata sa apropiere.

În perioada de funcționare, atunci când vor fi necesare lucrări de reparații, operațiunile și materiile prime utilizate vor fi similare cu cele din etapa de operare, însă amploarea lucrărilor și cantitățile utilizate vor fi mai mici.

3.5.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Asigurarea utilitatilor necesare în **perioada de construcție** se va realiza astfel:

- ✓ Alimentarea cu apă

Asigurarea necesarului de apă tehnologică și menajeră se va asigura prin grija Antreprenorului de la rețeaua existentă în amplasament.

Apa potabilă necesară personalului va fi achiziționată din comerț sau, prin grija Antreprenorului, de la rețeaua de apă existentă în amplasament.

- ✓ Evacuarea apelor uzate

Pe perioada executiei lucrarilor in vederea realizării lucrarilor nu vor rezulta ape tehnologice sau alte categorii de ape uzate.

În cazul fronturilor de lucru, în anumite zone se vor asigura toalete ecologice.

- ✓ Asigurarea agentului termic

Nu este cazul.

- ✓ Asigurarea alimentarii cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se va asigura prin racord la rețeaua locală de energie electrică și din surse proprii (grupuri electrogene).

În **perioada de exploatare** nu vor fi necesare utilitati pentru operare.

3.5.6 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

La finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar (organizarea de șantier, front de lucru, drumurile temporare de acces, platformele de depozitare etc.) vor fi reabilitate.

În acest sens se vor realiza următoarele lucrări pentru refacerea zonelor afectate:

- demontarea construcțiilor și instalațiilor existente, evacuarea acestora de pe amplasament și amenajarea terenului ocupat temporar în vederea redării la folosințele anterioare;
- retragerea de pe amplasamente a utilajelor de construcții și transport;
- colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate;
- curățirea terenului de corpuri străine.

După dezafectarea tuturor structurilor și curățarea terenului se vor efectua lucrări de reabilitare a amplasamentului, similare celor descrise mai sus. Terenurile reabilitate vor fi redade folosințelor anterioare.

3.5.7 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Nu este cazul.

3.5.8 Resursele naturale folosite in constructie si functionare

Principalele resurse naturale utilizate pentru lucrarile de realizare a lucrarilor care fac obiectul acestui memoriu sunt apa, solul și agregatele minerale (piatră naturală, balast, nisip).

Agregatele minerale vor putea fi achiziționate de la carierele / balastierele existente în zona amplasamentului proiectului.

Transportul agregatelor de la cariere și/sau balastiere la zona amplasamentului proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice pe drumuri naționale și/sau locale, după caz. În cadrul organizării de șantier/punctelor de lucru se vor utiliza pentru transport și încărcătoare frontale.

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, astfel încât acestea să fie puse în operă și să se evite stocarea materiilor prime pe termen lung.

3.5.9 Metode folosite in constructie / demolare

Metodele folosite la executia lucrarilor de realizare sunt specifice acestui tip de lucrare și cuprind:

- trasarea elementelor necesare pentru execuție inclusiv repere de nivelment;
- săpătura la cotele din proiect;
- lucrări de terasamente necesare, umpluturi pentru aducerea la cota proiectata ;
- execuție si montaj lucrări civile
- executie si montaj instalatii
- montaj instalatii si echipamente hidro-mecanice.

3.5.10 Planul de executie

Perioada de implementare a proiectului este de 12 luni.

Perioada de funcționare este nelimitată, în condițiile realizării lucrărilor de întreținere și de reparații conform normativelor în vigoare.

3.5.11 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

În prezent nu au fost identificate în zona proiecte aflate în implementare.

3.5.12 Detalii privind alternativele studiate

Pentru prezentul proiect s-au studiat două alternative și anume:

- alternativa fara proiect
- alternativa cu proiect.

❖ Alternativa zero – alternativa fara proiect

Aceasta presupune pastrarea situatiei și neexecutia lucrarilor de amenajare a conductei de by-pass (DN300 OL) în vederea valorificarii potențialului hidraulic al apei din conducta de alimentare cu apă a rezervoarelor alcătuită parțial din PREMO și parțial din OL, în porțiunea dintre căminele CV Brăița și casa vanelor de lângă rezervorul 2x2000m³. Din căminul exterior și până la casa vanelor a Rezervorului 2x2000 m³, alimentarea se face printr-o conductă de oțel Dn=600 mm.

❖ Alternativa 1 – alternativa cu proiect

Aceasta presupune realizarea lucrarilor propuse a se realizare și care fac scopul acestei documentatii. Prin executarea lucrărilor propuse se va valorifica potențialului hidraulic al apei din conducta de alimentare cu apă a rezervoarelor, alcătuită parțial din PREMO și parțial din OL, în porțiunea dintre căminele CV Brăița și casa vanelor de lângă rezervorul 2x2000m³. Din căminul exterior și până la casa vanelor a Rezervorului 2x2000 m³, alimentarea se face printr-o conductă de oțel Dn=600 mm.

3.5.13 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Pe perioada realizării proiectului se vor crea noi locuri de muncă în perioada de execuție.

3.5.14 Alte autorizatii cerute de proiect

Avizele și acordurile cerute de proiect sunt cele specificate în Certificatul de Urbansim, atasat prezentului memoriu de prezentare.

4 Descrierea lucrarilor de demolare necesare

4.1 Planul de executie a lucrarilor de demolare

Nu sunt necesare lucrari de demolare.

4.2 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Nu este cazul, nefiind executate / propuse lucrari de demolare.

4.3 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Nu va fi necesare amenajarea de noi drumuri de acces, se vor utiliza drumurile de acces existente.

4.4 Metode folosite in constructie / demolare

Nu este cazul.

5.3.3 Areale sensibile

Arealele sensibile potențial a fi identificare în zona amplasamentului sunt:

- ariile protejate (situri Natura 2000, monumente ale naturii);
- zonele locuite aflate în apropierea amplasamentului;
- zone istorice, arheologice, culturale, zone de protecție sanitară.

5.3.3.1 Arii naturale protejate

Proiectul este localizat la distanța de siturile Natura 2000. Cel mai apropiat este la o distanță de aproape 5 km (ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest)

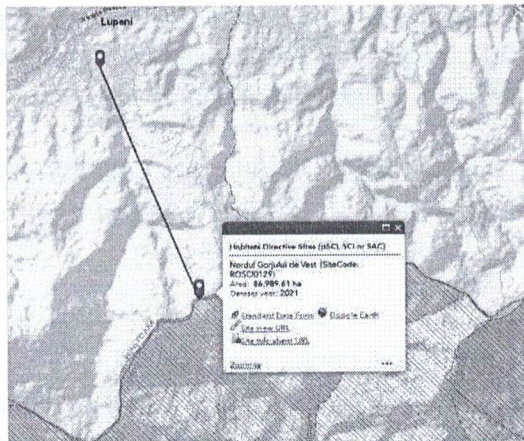


Figura nr. 2 – Amplasare obiectiv fata de arial ROSCI0129

5.3.3.2 Zone locuite aflate în apropierea amplasamentului

Amplasamentul obiectivului este situat în intravilanul mun Lupeni, jud Hunedoara.

5.3.3.3 Zone istorice, arheologice aflate în apropierea amplasamentului

Așa cum se poate observa din poza de mai sus, în zona amplasamentului sau în zona imediat învecinată nu există lacase de cult sau monumente istorice care să fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare.

5.4 Coordonatele STEREO ale amplasamentului

Coordonatele STEREO ale amplasamentului sunt:

Coordonate STEREO 70		
Nr. crt.	E (X)	N (Y)
1	359928.3864	428866.6012
2	359928.2732	428859.7257
3	359935.4627	428859.3268
4	359934.7630	428867.2553
5		

6 Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

6.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

6.1.1 Protecția calității apelor

6.1.1.1 Surse de poluare ape

În perioada de execuție a lucrărilor nu vor exista surse de poluare a corpurilor de apă având în vedere specificul lucrărilor (realizarea unui by-pass între rezervoarele de apă existente și ale unui camin de vizitare).

Lucrările se vor desfășura pe amplasamentul unde sunt amplasate cele două rezervoare unde nu există corpuri de apă de suprafață.

Apele tehnologice rezultate din probele de presiune vor fi evacuate în rețeaua de canalizare existentă a mun. Lupeni. Pentru personalul care va desfășura activitatea în frontul de lucru vor fi asigurate toalete ecologice care vor fi curățate periodic cu firma de vidanjarie din zonă.

6.1.1.2 Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate

Având în vedere cele menționate anterior, nu vor fi necesare măsuri în proiect pentru protecția corpurilor de apă.

6.1.2 Protecția aerului

6.1.2.1 Sursele de poluanți pentru aer, poluanți

Sursele de impurificare ale atmosferei, caracteristice perioadei de construire sunt:

- pulberi în suspensie și sedimentabile provenite din activitățile de execuție a lucrărilor proiectate (lucrări de manevrare a materialelor cu conținut de pulberi în suspensie, etc);
- emisii provenite de la arderea carburanților în motoarele unor utilaje (CO, NO_x, SO₂);
- gaze de eșapament provenite de la utilajele/mijloacele de transport implicate în activitățile de construcții proiectate.

Utilajele necesare lucrărilor nu vor lucra simultan. Pentru limitarea emisiilor de pulberi se recomandă ca utilajele să fie verificate din punct de vedere tehnic. Concentrațiile maxime de substanțe poluante în aer prognozate nu vor depăși valorile CMA (Concentrație Maximă Admisă) și se vor încadra în intervalul 0,2-0,5 CMA.

Referitor la poluarea cu pulberi a aerului, din experiența șantiierelor de construcții se poate aprecia că, în perioadele lipsite de precipitații, în zonele de activitate a utilajelor pot fi depășite de 2-3 ori valorile CMA, de 0,5 mg/mc.

Prin asimilare cu circulația pe drumurile publice, concentrațiile de substanțe poluante rezultate din activitatea utilajelor și circulația mijloacelor de transport, pot fi cuprinse în următoarele intervale:

- NO_x 0,04 - 0,08 mg/m³;
- COV 0,2 - 0,4 mg/m³;
- CO 0,3 - 0,6 mg/m³.

Aceste valori se pot realiza în perioade scurte de timp, în condiții meteorologice defavorabile (vânt perpendicular pe drum cu viteză de 2 m/sec).

Cea mai defavorabilă situație este cea în care toate utilajele sunt în funcțiune, lucru care este exclus, datorită faptului că utilajele necesare desfășurării lucrărilor nu vor lucra simultan.

Pentru limitarea emisiilor în aer pe perioada execuției lucrărilor, se recomandă ca utilajele și mijloacele de transport utilizate să fie în stare tehnică bună.

Zonele de poluare cu pulberi/particule materiale sunt limitate ca extindere. Conform US-EPA AP42, particulele cu diametrul mai mare de 100 pm se depun în scurt timp, zona de depunere nedepășind 10 m de la marginea drumului de circulație al vehiculelor. Particulele cu diametrul cuprins între 30 pm și 100 pm se depun până la 100 m lateral drumului și respectiv pulberile în suspensie, se depun la

distanțe mai mari de 100 m. Este dificil de făcut o evaluare a poluării aerului cu pulberi, cantitățile și distanțele de depunere ale acestora depinzând de natura căii de rulare (asfalt, beton, pământ), de natura materialelor vehiculate, de condițiile meteorologice.

Emisiile de compuși nocivi rezultați de la motoarele cu ardere internă sunt relativ scăzute, atât în concentrație cât și în debite masice, fapt ce va avea un efect nociv semnificativ asupra mediului. Impactul asupra așezărilor umane va fi neglijabil, deoarece distanța de la obiectiv la cele mai apropiate zone locuite este de aproximativ 10.6 km.

În perioada de exploatare nu exista surse de poluare a aerului care să producă vre-un impact în zona.

6.1.2.2 Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosfera

În etapa de construcție, având în vedere ca sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura, sunt surse libere, mobile, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare, nu se poate pune problema unor instalații de captare – epurare – evacuare în atmosfera a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Pentru reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă se propun următoarele măsuri:

- limitarea emisiilor de particule generate de activitățile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:
 - activități de umectare a suprafețelor;
 - acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
 - limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
- depozitarea materialelor fine în depozite închise sau zone îngrădite și acoperite pentru a se evita dispersia acestora datorită vântului;
- utilizarea unor echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- respectarea graficului de execuție a lucrărilor cu luarea în considerare a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice din zona în vederea reducerii emisiilor de pulberi în suspensie și mai ales a transportului acestora către zonele locuite din apropiere.

În etapa de operare nu sunt prevăzute instalații pentru reținerea și dispersia poluanților atmosferici. Se recomandă ca vehiculele care vor tranzita zona să aibă verificările tehnice periodice efectuate pentru a se evita producerea de concentrații crescute în atmosfera de la gazele de esapament ale vehiculelor.

6.1.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

6.1.3.1 Surse de zgomot și de vibrații

În condiții de activitate normală, nivelul de zgomot în zona amplasamentului și la limita acestuia este mai mic decât nivelul de zgomot admisibil.

Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor de construcții implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă surse de zgomot și vibrații.

În perioada de execuție a lucrărilor, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- în frontul de lucru, zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (excavări și curățiri în amplasament, realizarea structurilor proiectate, etc) la care se adaugă aprovizionarea cu materiale;
- pe traseele din santier și din afara lui, zgomotul este produs de circulația autovehiculelor care transportă materialele necesare execuției lucrărilor.

Condițiile de propagare a zgomotelor depind fie de natura utilajelor și de dispunerea lor, fie de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular: viteza și direcția vantului, temperatura aerului;
- absorbția undelor acustice de către sol;
- absorbția undelor acustice în aer, depinzând de presiune, temperatura;
- umiditatea relativă;
- topografia terenului;
- vegetația din zona.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilajele folosite și puterile acustice asociate aproximative sunt:

- buldozere L_w – 115 dB(A)
- încărcătoare L_w – 112 dB(A)
- excavatoare L_w – 117 dB(A)
- basculante L_w – 107 dB(A).

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea desfășurată în punctele de lucru constituie surse de vibrații.

O altă sursă principală de zgomot și vibrații în zona frontului de lucru este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, beton, etc) se folosesc basculante / autovehiculele grele cu sarcina de câteva tone până la maxim 16 tone.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, zgomotul la sursă și cel de câmp apropiat au caracteristici acustice corespunzătoare naturii și dispunerii utilajelor.

În etapa de operare sursele de zgomot sunt reprezentate de traficul rutier.

Principala sursă generatoare de zgomot datorată funcționării obiectivului este reprezentată de traficul auto al personalului care își va desfășura activitatea în acest punct.

6.1.3.2 Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pe perioada execuției lucrărilor care fac obiectul acestui memoriu, se recomandă următoarele măsuri pentru limitarea nivelului de zgomot și vibrații din zona amplasamentului:

- limitarea traseelor ce străbat zonele sensibile de către utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante;
- organizarea de șantier va fi amenajată în afara zonelor sensibile;
- se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- esalonarea judicioasă a activităților de construcție și reducerea perioadelor de activitate simultană a mai multor surse generatoare de zgomot de intensitate ridicată.

Se recomandă respectarea limitelor admisibile privind nivelurile de zgomot prevăzute în *STAS 10009 / 2017 – Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant*.

Pentru perioada de operare, nu vor exista surse de zgomot.

6.1.4 Protecția împotriva radiațiilor

6.1.4.1 Surse de radiații

Nu este cazul.

6.1.4.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

6.1.5 *Protecția solului și subsolului*

6.1.5.1 Sursele posibile de poluare a solului

Sursele posibile de poluare a solului în perioada de construcție sunt:

- degradarea calității solului ca urmare a depozitării necorespunzătoare a materialelor folosite și/sau a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate, precum și a deșeurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat în execuția lucrărilor;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor;
- traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea obiectivului. Odată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții atmosferici să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia.

În perioada de operare nu există surse de poluare a solului.

6.1.5.2 Lucrări și dotări pentru protecția solului și subsolului

În perioada de execuție a lucrărilor care fac obiectul acestui memoriu, pentru a preveni poluarea solului și a subsolului în zona amplasamentului, se recomandă o serie de măsuri, cum ar fi:

- evitarea depozitării necontrolate și în spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcție;
- luarea de măsuri provizorii prin dotarea cu material absorbant, astfel încât în cazul producerii unei poluări accidentale cu produse petroliere să se poată interveni în cel mai scurt timp posibil.

În perioada de operare, nu vor fi necesare măsuri de protecție a solului.

6.1.6 *Protecția ecosistemelor terestre și acvatice*

Nu vor fi necesare având în vedere amplasamentul pe care se vor executa lucrările.

6.1.6.1 Impactul potențial asupra florei și faunei

Nu este cazul.

6.1.7 *Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public*

6.1.7.1 Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional

Amplasamentul obiectivului este situat în județul Hunedoara, în intravilanul municipiului Lupeni.

Așa cum se poate observa din poza de mai sus, în zona amplasamentului sau în zona imediat învecinată nu există lacase de cult sau monumente istorice care să fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare, astfel ca nu vor fi necesare măsuri de protecție.

6.1.7.2 Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Având în vedere faptul că lucrările se vor executa pe amplasamentul în care există rezervoare de apă și nu se vor intersecta cu zone rezidențiale, nu va exista nici un impact asupra acestora astfel ca nu vor fi necesare măsuri de protecție.

6.1.8 *Prevenirea și gestionarea deșeurilor*

6.1.8.1 Tipuri de deșuri generate

În perioada de construire sunt generate următoarele categorii de deșuri:

- ❖ pământ și materiale excavate (piatră, spărturi de piatră, beton); categoria 17;
 - cod 17 01 01 beton;
 - cod 17 01 04 pământ și materiale excavate;
- ❖ deșeuri de materiale de construcții amestecate; categoria 17,
 - cod 17 01 07 amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice fără conținut de substanțe periculoase;
 - cod 17 02 01 – 17 02 03: lemn, sticlă, materiale plastice;
 - cod 17 05 00 pamant și materiale excavate sau dragate;
 - cod 17 09 00 deșeuri amestecate de materiale de construcții;
 - cod 17 04 07 metale (inclusiv aliajele lor), amestecuri metalice;
 - cod 17 04 11 deșeuri de la realizarea racordului electric;
 - cod 17 04 metale (inclusiv aliajele lor): cod 17 04 05 fier și oțel; cod 17 04 07 amestecuri metalice
- ❖ deseuri reciclabile: categoriile 15 și 20,
 - cod 15 01 01 ambalaje de hârtie-carton;
 - cod 15 01 02 ambalaje de plastic;
 - cod 15 01 03 ambalaje din lemn;
 - cod 15 01 07 ambalaje de sticlă;
 - cod 20 01 01 deșeuri de hârtie și carton;
 - cod 20 01 39 materiale plastice;
 - cod 20 01 38 lemn;
- ❖ deseuri municipale amestecate (deșeuri menajere): categoria 20, cod 20 03 01.

Pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor/mijloacelor de transport utilizate în perioada de construire (schimbările de ulei, înlocuirea filtrelor de ulei, lichidului de frână, antigelului, înlocuirea acumulatorilor uzati, anvelopelor uzate) se vor executa în ateliere service specializate autorizate.

Deșeurile generate în perioada de execuție a lucrărilor de construcție proiectate sunt deșeuri care pot fi valorificate (deseurile de material lemnos, deșeuri metalice), deșeuri municipale amestecate se vor elimina prin agenții economici autorizați specializați în salubritate.

În perioada de operare nu sunt generate deseuri.

6.1.8.2 Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

În vederea reducerii cantităților de deșeuri ca urmare a realizării proiectului se recomandă următoarele măsuri:

- evacuarea ritmică a deșeurilor din zona de generare în vederea evitării formării de stocuri și amestecării diferitelor tipuri de deșeuri între ele;
- alegerea variantelor de reutilizare și reciclare a deșeurilor rezultate, ca primă opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deșeuri;
- transportul tuturor deșeurilor se va face cu mijloace de transport etanșe și acoperite, astfel încât să se evite scurgerea sau împrăștierea deșeurilor pe drumurile publice;
- se vor respecta prevederile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se interzice abandonarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002;
- deșeurile produse se vor colecta separat, pe categorii, astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau în vederea unei eventuale valorificări; se vor asigura facilități de depozitare intermediară în cadrul organizării de șantier, pe tipuri de deșeuri;

- este interzisă incinerarea deșeurilor pe amplasament ;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora; toți angajații vor fi instruiți în acest sens.

6.1.8.3 Planul de gestionare a deșeurilor

În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens.

În cazul deșeurilor periculoase se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul. În incinta organizării de șantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării și gestionării tuturor tipurilor de deșeuri ce vor rezulta în urma execuției lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere și recipiente special destinate depozitării temporare a deșeurilor.

Platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deșeurilor de către societățile autorizate contractate, în condiții de siguranță. Depozitarea temporară a deșeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deșeurii, conform HG 856/2002.

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor. Modalitatea de gestionare a deșeurilor, în funcție de categoria acestora, a fost descrisă în mai sus.

Toți angajații de pe șantier vor fi instruiți cu privire la manipularea deșeurilor precum și la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deșeu.

6.1.9 Gospodarirea substantelor și preparatelor chimice periculoase

Execuția lucrărilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt reprezentate de:

- carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- solvenți utilizați pentru diluarea vopselurilor, dacă este necesar.

Principalele substanțe utilizate, împreună cu natura riscului pe care îl generează folosirea acestor substanțe sunt prezentate în tabelul următor.

Nr crt	Denumirea substantei / preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice	
		Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate
1	Motorina	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2	Vopsea	P	Inflamabil, iritant
3	Solventi	P	Foarte inflamabil

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse, precum și din fișele cu date de securitate care însoțesc produsele.

Toate substanțele și preparatele chimice necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în incinta organizării de șantier, în spații special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător.

În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipienți speciali de colectare.

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin operatori economici autorizați.

Angajații care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați și instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente.

De asemenea, fiecare substanță și preparat chimic depozitat și utilizat în cadrul activităților va fi însoțit de fișe cu date de securitate furnizate de producători. Utilizarea de către personalul de execuție a acestor materiale se va face cu echipament de protecție corespunzător, indicat în fișele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanțe chimice și preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcție de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieșirii din termenul de valabilitate și implicit transformarea lor în deșeuri.

Se va ține o evidență clară a deșeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată.

6.2 Utilizarea resurselor naturale

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de construcție sunt agregatele minerale (nisip, pietriș, balast), apa.

Agregatele minerale vor fi achiziționate din cariere sau balastiere, de la furnizori autorizați.

În perioada de operare nu vor fi necesare utilizarea de resurse naturale. În perioadele de reparații / mentenanță se vor utiliza aceleași materiale ca în perioada de execuție a lucrărilor, însă în cantități mai mici.

6.3 Detalierea aspectelor privind riscurile de accidente majore și/ sau dezastre pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunostintelor științifice

Principalele riscuri de accidente majore și/sau dezastre naturale în zona proiectului sunt reprezentate de: cutremure și inundații.

Ținând cont de litologia terenului și de parametrii geotehnici ai acestuia, pentru obiectivul menționat este recomandată soluția fundării directe, pe fundații izolate. Fundația se poate realiza direct pe stratul de pietriș cu nisip grosier și cu o valoare de bază a presiunii convenționale: $P_{conv}=350\text{kPa}$

Pe suprafața întregului amplasament, argila prăfoasă nisipoasă se poate întâlni și până la adâncimi mai mari de 2,0m. Pentru aceasta se recomandă o valoare de bază a presiunii convenționale, $P_{conv}=200\text{kPa}$.

Conform codului de proiectare seismică P 100/1-2013, accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este $a_g=0,10\text{ g}$, iar perioada de colt este $T_c=0,7\text{ sec}$, conform figurilor de mai jos.

" MICROHIDROCENTRALĂ REZERVOR 2x2000 m³ LUPENI"
 Documentație pentru obținerea acordului de mediu

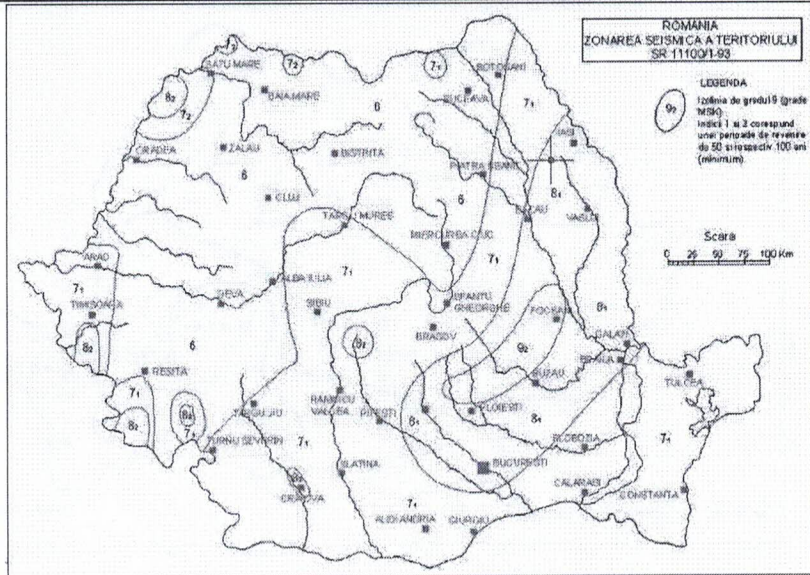


Figura nr. 3 - Zonarea seismică a teritoriului României

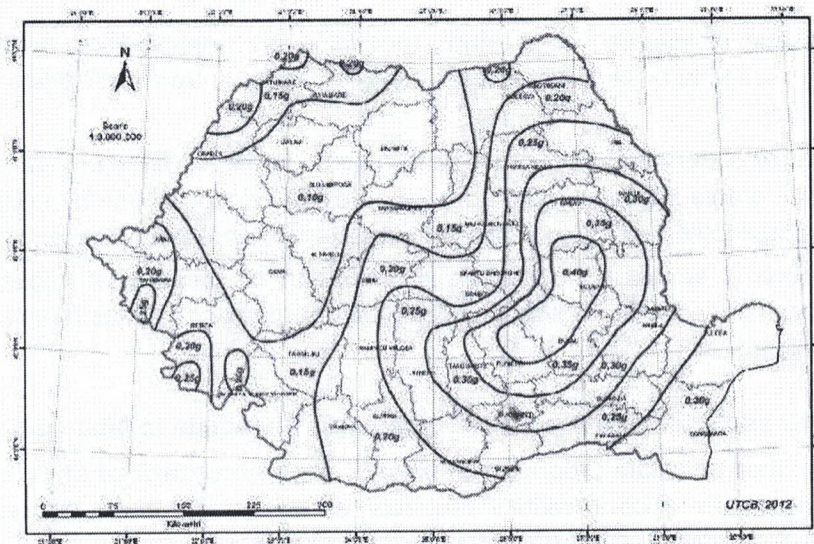


Figura nr. 4 - Zonarea valorilor de varf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, conform P 100/1/2013

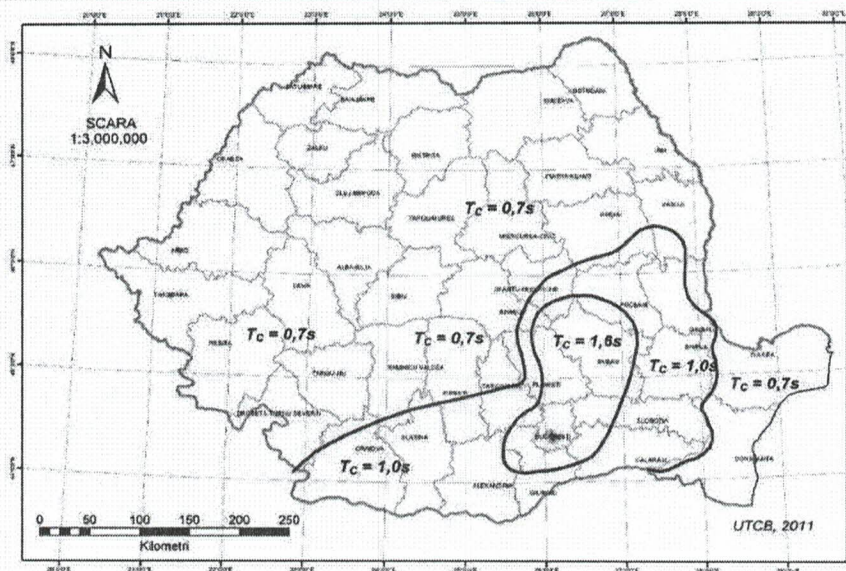


Figura nr. 5 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt), TC a spectrului de răspuns

Schimbările climatice (creșterea temperaturii, modificări ale precipitațiilor, scăderea straturilor de zăpadă și gheață) au loc la nivel global și în Europa, iar unele dintre modificările observate au stabilit recorduri în ultimii ani.

Schimbările climatice observate au condus deja la o gamă largă de efecte asupra sistemelor de mediu și asupra societății, efecte importante fiind preconizate și în viitor. Schimbările climatice pot conduce la creșterea vulnerabilităților existente și la adâncirea dezechilibrelor socioeconomice în Europa.

Măsuri de reducere și adaptare la efectele schimbărilor climatice sunt necesare în numeroase domenii, acestea putând contribui la scăderea pagubelor produse de dezastrelor naturale și alte efecte ale schimbărilor climatice.

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

Tinând cont de tipul de activitate propusă prin proiect, se preconizează că acest tip de obiectiv nu va avea impact semnificativ asupra calității factorilor de mediu din zona influența, urmând să se înregistreze o ușoară presiune în timpul lucrărilor de amenajare.

În cele ce urmează sunt prezentate aprecierile în ceea ce privește posibilitatea de apariție a unor forme de impact negativ pentru toate componentele de mediu relevante.

7.1 Analiza impactului potential in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de operare

7.1.1 Impactul potențial in perioada de realizare si operare a lucrărilor asupra asezarilor umane

Populația umană potențial afectată în perioada de execuție va fi cea aflată în proximitatea șantierului, prin traficul auto pe drumurile de acces spre zona amplasamentului. Impactul potențial se va manifesta local, cu caracter temporar, pe termen mediu și se va manifesta prin creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici (în principal pulberi) și creșterea nivelului de zgomot și vibrații rezultat de in trafic auto. De asemenea se va inregistra o crestere a nivelului de trafic atat datorita transportului de materiale de constructie.

În perioada de operare, nu va fi înregistrată nici o formă de impact asupra factorului uman / factorului social.

7.1.2 Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra componentelor de biodiversitate

Nu este cazul având în vedere că amplasamentul lucrărilor este în incinta rezervoarelor existente.

7.1.3 Impactul potențial în perioada de realizare și operare a lucrărilor asupra calitatii apei

Nu este cazul având în vedere că amplasamentul nu este situat în apropierea nici unui corp de apă de suprafață iar specificul lucrărilor desfășurate va genera doar ape tehnologice (rezultate din probele de presiune) care vor fi evacuate în rețeaua de canalizare.

În perioada de operare nu vor exista surse de poluare a apelor.

7.1.4 Impactul potențial asupra calității aerului în perioada de execuție lucrări și perioada de operare

Calitatea aerului va fi afectată temporar în zona frontului de lucru și în zona drumurilor de acces, în principal prin creșterea concentrațiilor de particule în suspensie generate de activitățile specifice în fronturile de lucru și prin creșterea concentrațiilor de poluanți datorată folosirii utilajelor cu motoare cu combustie internă.

Pentru reducerea impactului asupra calității aerului sunt propuse, în capitolele anterioare ale prezentului raport, numeroase măsuri care pot asigura atingerea unui impact redus în toate etapele proiectului.

În perioada de operare nu vor exista surse potențiale de poluare a aerului.

7.1.5 Impactul potențial asupra solului

Principalul impact negativ direct asupra solului în etapa de execuție se datorează lucrărilor prin depozitarea necorespunzătoare a materialelor sau a deșeurilor generate, sau eventual scurgeri accidentale de produse petroliere de la echipamentele din frontul de lucru.

Apreciem că în această etapă, impactul asupra componentei de mediu sol va fi redus pe zonele unde sunt prevăzute facilitățile șantierului, ce se va desfășura pe termen mediu.

7.1.6 Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual

Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual se datorează, pe perioada execuției lucrărilor, depozitelor de materiale, a utilajelor care vor fi utilizate la amenajarea obiectivelor.

În perioada de funcționare, prin amenajarea zonei respective, impactul va fi unul pozitiv pentru populația din zonele riverane și pentru cei care tranzitează zona.

7.2 Extinderea spațială a impactului potențial

Distanțele cele mai mari până la care pot să se resimtă efectele proiectului în etapa de execuție sunt date de zgomot (creșterea nivelului echivalent de zgomot) și de calitatea aerului (creșterea nivelului de particule în suspensie), fiind efecte restrânse spațial și temporal.

În etapa de operare, nu vor exista surse potențiale de impact.

7.3 Magnitudinea și complexitatea impactului

Așa cum a fost precizat anterior, dintre formele de impact identificate, riscurile mai mari de producere a unor impacturi moderate sunt în cazul:

- creșterii nivelului de zgomot și a concentrației poluanților atmosferici în timpul execuției lucrărilor.
- Pentru celelalte forme de impact este puțin probabil să poată fi înregistrate forme de impact moderat, în lipsa unor incidente din care să urmeze un fenomen de poluare accidentală.

7.4 Probabilitatea impactului

Majoritatea formelor de impact menționate anterior au o probabilitate mica de apariție.

Pentru evitarea apariției unor forme de impact semnificativ este necesară adoptarea unui plan adaptabil de măsuri și monitorizare a eficienței măsurilor:

- proiectarea și implementarea unor măsuri adecvate de evitare / reducere a impactului;
- evaluarea eficienței măsurilor implementate (monitorizare, evaluarea impactului la finalizarea construcției și în primii ani de operare);
- implementarea unor măsuri suplimentare în cazul în care eficiența măsurilor deja implementate nu permite evitarea impactului semnificativ.

7.5 Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Formele de impact enumerate pentru perioada de execuție au debutul corespunzător fiecărei activități generatoare.

Durata de manifestare a impacturilor specifice etapei de execuție nu vor depăși durata de execuție a lucrărilor.

Frecvența manifestării impactului asupra așezărilor umane și a ecosistemelor terestre este legată de activitățile fronturilor de lucru, fiind impacturi cauzate în mare parte de creșterea nivelului de zgomot și prezența echipelor de lucru.

În perioada de operare, nu vor exista surse potențiale de impact.

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

În toate etapele proiectului au fost prevăzute măsuri de evitare și reducere a impactului, acestea fiind prezentate în cadrul capitolelor anterioare ale memoriului.

7.7 Natura transfrontalieră a impactului

Având în vedere natura proiectului, localizarea acestuia și caracteristicile sale, considerăm că nu există potențialul de generare a unor impacturi directe sau indirecte de natură transfrontaliera.

8 Prevederi pentru monitorizarea mediului

Pe perioada de implementare a proiectului se recomanda:

- monitorizarea lunara a emisiilor de noxe provenite de la operatiile care se executa pe perioada desfasurarii lucrarilor. Indicatorii analizati vor fi: NO_x, SO₂, pulberi în suspensie;
- monitorizarea trimestriala a nivelului de zgomot generat de utilajele care vor fi operabile pe frontul de lucru (functie de tipurile de echipamente folosite în perioada respective);
- monitorizarea lunara a cantitatilor de deseuri / tipuri de deseuri.

În tabelul de mai jos, se regaseste detaliat propunerea de monitorizare a factorilor de mediu pe perioada de execuție a lucrărilor.

Componenta de mediu	Periodicitate	Parametrii monitorizati	Amplasament propus pentru monitorizare
Aer	Lunar	NO _x , SO ₂ , pulberi în suspensie	front de lucru
Sol	Trimestrial	hidrocarburi, Pb, pH	front de lucru

Pe perioada de operare nu va fi necesara monitorizarea factorilor de mediu, traficul rutier fiind unul moderat în zona.

9 Legătură cu alte acte normative și/sau planuri/ programe /strategii/ documente de planificare

Acest proiect se încadrează în Anexa 2, pct 13 (a) din Legea nr 292/2018.

Proiectul intră sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP). Proiectul se încadrează în Directiva Cadru Apă.

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

Proiectul pentru care se solicita acord de mediu nu intră sub incidența nici unei directive europene din tratatul de aderare, respectiv din directivele menționate mai sus.

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

Proiectului analizat nu se înscrie în planuri/programe/strategii de dezvoltare locale sau județene.

10 Lucrări necesare organizării de șantier

10.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Lucrările necesare organizării de șantier vor cuprinde:

- construcții și instalații ale Antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită să satisfacă obligațiile de execuție și calitate, de relații cu Beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției;
- toate materialele, instalațiile și dispozitivele, sistemele de control necesare execuției, în conformitate cu prevederile din proiect, caietul de sarcini, normativele în vigoare și protejarea mediului.

Pentru amenajarea organizărilor de șantier sunt necesare următoarele lucrări:

- delimitarea și împrejmuirea incintei organizării de șantier;
- pregătirea suprafeței de teren în vederea amplasării dotărilor necesare;
- trasarea pe teren a amplasamentului construcțiilor, drumurilor de acces, birouri, magazii, depozite, parcări pentru mijloace de transport și utilaje necesare realizării proiectului;
- organizarea depozitelor de materiale, materii prime și deșeuri cu amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare prin realizarea de platforme betonate, șanțuri perimetrice pentru colectarea eventualelor pierderi accidentale. Vor fi amenajate zone prevăzute cu platformă impermeabilă, împrejmuire și mijloace de avertizare pentru stocarea sau depozitarea temporară a materiilor prime, materialelor și deșeurilor;
- amplasarea containerelor cu destinație de birouri, magazii;
- procurarea și amplasarea pichetelor PSI și semnalizarea conform prevederilor legale în vigoare;
- asigurarea iluminării obiectivelor.

10.2 Localizarea organizarii de santier

În aceasta etapa a proiectului, nu se cunoaște locația pentru amplasarea organizării de șantier.

Organizarea de șantier este interzisă a se realiza în interiorul ariilor naturale protejate și se va realiza exclusiv pe terenul stabilit împreună cu beneficiarul, printr-un proiect pentru amplasare organizare de șantier.

Restricțiile privind amplasarea organizării de șantier sunt:

- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în albiile și pe malurile cursurilor de apă;
- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în zone de protecție precum situri arheologice, monumente ale naturii;
- se interzice ocuparea terenurilor de calitate superioare pentru amplasamentele organizării de șantier și bazele de producție;
- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în zonele cu vegetație arboricolă;
- se interzice amplasarea organizării de șantier și a bazelor de producție în zonele cu alunecări de teren și pe terenuri inundabile.

10.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Impactul generat de organizarea de șantier se manifestă în special prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, depozitarea și manevrarea materialelor de construcție, deplasarea utilajelor de construcție.

Este de preferat, pe cât posibil, ca organizarea de șantier să fie realizată în zone construite, în care se desfășoară sau anterior s-au desfășurat și alte activități economice.

Traficul de șantier este reprezentat de vehiculele necesare transportului de materiale de construcție, transportul deșeurilor generate din activitate în perioada de execuție, transport de carburant, transport de personal, transport apă.

Mijloacele de transport și utilajele constau în: buldoexcavator, excavatoare, încărcătoare frontale, autocamioane, autobasculante, macarale, cisterne pentru apă, etc.

Prin evitarea amplasării organizării de șantier în imediata vecinătate a zonelor locuite, se evită producerea unui impact semnificativ asupra acestora.

10.4 Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier

Sursele de emisii în atmosferă aferente organizării de șantier constau în surse emisie mobile deoarece pentru această lucrare nu vor fi necesare stații de producere beton și/sau mixturi asfaltice.

În timpul executării lucrărilor șantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea carburanților (CO, CO₂, NO_x, SO₂, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri și a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de aceste utilaje depind de: nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburant, capacitatea utilajului, vârsta utilajului, dotări cu dispozitive de reducere a poluării, modul de utilizare, durata de utilizare.

Surse de emisii de poluanți în apă pot fi evacuările de ape uzate insuficient epurate din cadrul organizărilor de șantier.

Sursele potențiale de poluanți ai solului și pânzei freatice pot fi depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, a materiilor prime și a materialelor, precum și scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje sau scurgeri de ape uzate ca urmare a unor neatențități.

10.5 Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

Pentru controlul emisiilor în mediu, în funcție de instalațiile ce vor fi amplasate în organizarea de șantier și localizarea și caracteristicile amplasamentelor alese, se va asigura:

- impermeabilizarea platformei pe care se va amenaja în special locul de parcare al utilajelor.
- dotarea organizării de șantier cu toalete ecologice care se vor curăța periodic printr-o firmă de vidanajare, prin grija antreprenorului care va executa lucrarea, pentru a se evita deversarea apelor menajere pe sol sau în corpurile de apă din apropierea amplasamentului.

11 Lucrări de refacere a amplasamentului

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

La finalizarea lucrărilor de construcție, Antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar și a celor incluse în limita de construcție.

Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere.

Aceste lucrări se vor realiza prin igienizarea zonei (îndepărtarea în totalitate a deșeurilor rezultate în urma activităților specifice fronturilor de lucru, inclusiv deșeuri menajere), plantarea de specii din vegetația specifică zonei.

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

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe periculoase (motorină, uleiuri etc.), vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel:

✓ Izolarea sursei de poluare:

- evitarea răspândirii substanței periculoase prin oprirea mecanică și recuperarea prin utilizarea barajelor absorbante cu rol în colectarea produsului petrolier și oprirea răspândirii acestuia pe suprafața corpului de apă;
- limitarea extinderii suprafeței contaminate utilizând materiale absorbante și mijloace de intervenție;

✓ Îndepărtarea substanțelor poluante prin mijloace adecvate tehnic:

- recuperarea pierderilor într-un recipient;

- colectarea, transportul și depozitarea intermediară în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării, sau după caz, a neutralizării ori distrugerii substanțelor poluante;
- ✓ Gestionarea deșeurilor rezultate în urma deversărilor accidentale:
 - pământul contaminat cu substanțe poluante va fi îndepărtat în vederea eliminării prin intermediul contractorilor autorizați;
 - produsul sau substanțele poluante colectate de pe suprafața corpului de apă de asemenea se vor colecta în recipiente speciali și vor fi eliminate prin firme autorizate, conform specificațiilor din legislația în vigoare;
 - materialul absorbant utilizat la absorbția substanțelor poluante va fi colectat în recipiente metalice acoperite în vederea valorificării/eliminării prin intermediul contractorilor autorizați.

De asemenea pe toată perioada de realizare a lucrărilor se recomandă verificarea periodică a stării utilajelor și a instalațiilor, precum și instruirea personalului privind procedurile de prevenire a poluărilor accidentale și verificarea periodică a respectării acestora.

Prin natura activităților din cadrul obiectivului, în perioada de operare riscul apariției unor evenimente cu implicații asupra mediului este scăzut.

11.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Nu este cazul, nu sunt prevăzute lucrări de demolare / dezafectare.

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

La finalizarea lucrărilor de construcție antreprenorul are obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate temporar sau a celor afectate de execuția lucrărilor de refacere și reparatii a tronsonului de drum care face obiectul acestui memoriu.

12 Anexe

12.1 Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Piese desenate:

- Plan de încadrare în zonă
- Plan de situație

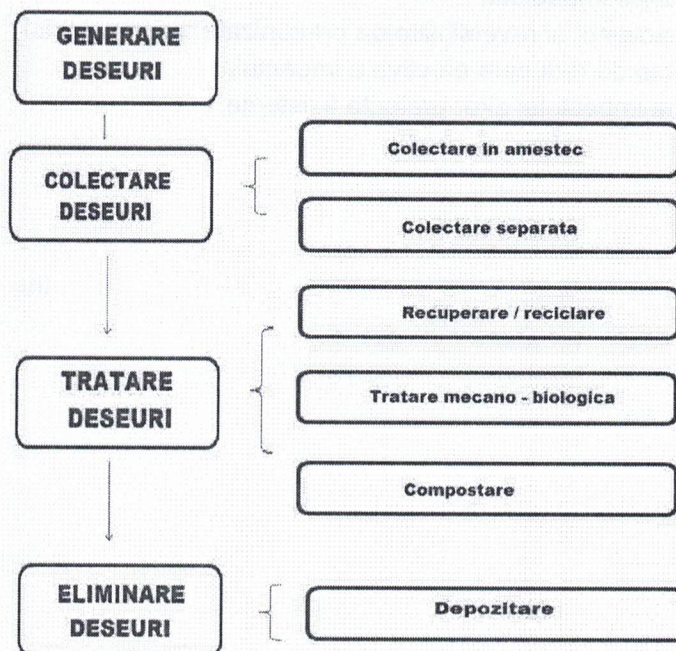
12.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

Proiectul analizat nu implică procese tehnologice.

12.3 Schema flux a gestionării deșeurilor

Schema flux a gestionării deșeurilor include toate etapele de la generare până la eliminarea / valorificare.

Din aceste etape, în proiectul care face obiectul acestui memoriu, etapele fluxului includ doar generare și depozitare.



Partea de tratare și eliminare aparține operatorilor autorizați cu care vor exista contracte încheiate pe toată durata perioadei de execuție a lucrărilor, prin grija Antreprenorului.

12.4 Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului

Nu este cazul.

13 Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență 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

Nu este cazul având în vedere că amplasamentul este situat la o distanță de aproximativ 5 km de cel mai apropiat sit Natura 2000.

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

Nu este cazul având în vedere că proiectul constă în amenajarea unei conducte by-pass între 2 rezervoare de apă existente.

15 Criteriile prevăzute în anexa nr. 3

Criteriile care s-au avut în vedere la analiza impactului detaliat în prezentul memoriu sunt (conform Anexei 3 la Legea 292/2018):

- Caracteristicile proiectului:
 - o dimensiunea și concepția întregului proiect
 - o cumularea cu alte proiecte existente
 - o poluarea și alte efecte negative
- Amplasarea proiectului
 - o Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone: costiere și mediul marin, arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional, situri Natura 2000
- Tipurile și caracteristicile impactului potențial
 - o natura impactului
 - o intensitatea și complexitatea impactului

"MICROHIDROCENTRALĂ REZERVOR 2x2000 m³ LUPENI"
Documentație pentru obținerea acordului de mediu

- o probabilitatea impactului
- o durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului
- o posibilitatea de reducere efectivă a impactului
- o cumulara impactului altor proiecte existente.

Intocmit,
Ing. Raluca Oana Mihalcea

