



PROIECTARE
CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE
LUCRĂRI HIDROEDILITARE

CAZAN IMPEX 93 S.R.L.

str. Episcop Radu, nr. 5, parter, sector 2, București
tel: 021.2105531; Fax: 021.2103790
mobil: 0722.383.097; 0723.597.759
e-mail: cazan93@cazanhidro.ro
Cod fiscal RO 5017208
Registrul Comerțului J40/26345/1993



ISO 9001:2008 Certificat nr.2237
ISO 14001:2004 Certificat nr.1656
OHSAS 18001:2007 Certificat nr.1332

**REABILITAREA ETAPIZATĂ A AMPLASAMENTULUI
HALDEI, ELIBERAT ÎN URMA VALORIFICĂRII
NISIPULUI UZAT ȘI REAMENAJAREA UNUI DEPOZIT
CONFORM DE DEȘURI INERTE**

MEMORIU DE PREZENTARE

Agencia de Protecția Mediului Alba

BENEFICIAR:
SC SATURN SA Alba Iulia

Mai 2020

MEMORIU DE PREZENTARE

conform Conținutul cadru al memoriului de prezentare Anexa nr. 5.E

I. Denumirea proiectului:

„Reabilitare etapizata a amplasamentului haldei, eliberat in urma valorificarii nisipului uzat si reamenajarea unui depozit conform de deseuri inerte”

II. Titular:

SC SATURN SA Alba Iulia

Str. Cabanei, nr. 57, Alba Iulia, jud. Alba

Tel: 0258/812761

Fax: 0258/815109

e-mail: pr-mediu@saturn-alba.ro

Reprezentant:

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Lucrările propuse și necesare pentru realizarea în etape a depozitului conform de deșeuri inerte sunt următoarele:

- Ob. 1: Închidere depozit deșeuri inerte din zona de nord a haldei
- Ob. 2: Amenajare depozit deșeuri inerte pe amplasamentul haldei dezafectate – Etapa I
- Ob. 3: Amenajare depozit deșeuri inerte pe amplasamentul haldei dezafectate – Etapa II

Ob. 1: Închidere depozit deșeuri inerte din zona de nord a haldei

Zona de nord a haldei existente se va închide prin realizarea următoarelor lucrări:

- sistematizarea taluzurilor existente și săpături pentru realizarea lucrărilor de închidere. Inclinarea taluzurilor amenajate va fi variabila între 1:2 și 1:2,5.
- așternerea unui strat de pământ din zonă cu o grosime de minim 0,50 m
- acoperirea cu un strat de pământ vegetal cu o grosime de circa 0,15 m, care se va însămânța cu gazon

- amenajarea unei rigole de scurgere din dale din beton, cu adancimea de 0,30 m, pe zona dintre piciorul taluzului depozitului închis și limita de proprietate

Ob. 2: Amenajare depozit deșeuri inerte pe amplasamentul haldei dezafectate – Etapa I

Pentru etapa I se propune realizarea unui compartiment de depozitare prin amenajarea zonei de N a haldei vechi, respectiv între profilele P0 și PII (conform plan de situație), care va avea următoarele caracteristici:

- Volum de stocare ~ 42.200 mc
- Suprafață ocupată (ampriza, inclusiv digul de sprijin) = 7900 mp
- Înălțime maximă = 18 m
- Cota maximă la partea superioară = 256,00 mdMN
- Suprafața părții superioare, la cota finală = 2750 mp
- Inclinarea generală a taluzurilor = 1:2,5
- Panta platformă superioară = 3%

Lucrările propuse și necesare pentru crearea condițiilor optime de depozitare a deșeurilor nepericuloși sunt următoarele:

- *Indepărtarea materialului depus în halda veche, până la linia terenului natural. Volumul total de nisip ars ce trebuie săpat și evacuat s-a apreciat, pe baza profilelor topo, la circa 17.100 mc*
- *Sistematizarea și nivelarea bazei și taluzurilor, rezultate din excavații, în vederea aplicării straturilor de impermeabilizare*
- *Strat de argilă compactată, de 50 cm grosime, executat în 2 straturi de 25 cm grosime fiecare. Argila locală, pentru a putea fi pusă în operă în bariera construită, trebuie să aibă un coeficient de permeabilitate „în situația de argilă compactată” $k = 10^{-8}$ m/s (pentru depozite pentru deșeuri inerte -cf. Normativ 757/2004 art 3.1.6.2.) și avizul geotehnicianului*
- *Executarea sistemului de drenaj pentru captarea și evacuarea apei de infiltrații și a apei provenite prin interceptarea izvoarelor de coastă .Drenarea apelor prin intermediul unor linii de conducte PEID perforate De 250 mm, acoperite cu 2 straturi de geotextil neșesut, permeabil.*
- *Strat drenant din pietris ($d > 50$ mm) pe zona platformei amprizei și deasupra conductelor de drenaj.*
- *Conductă PEID De 400 mm de evacuare în r. Ampoi a apelor colectate de drenuri. Pe malul r. Ampoi, în punctul de descărcare, conducta se va proteja cu un bloc de beton și un masiv de anrocamente. Pe tronsoanele de traversare a digului de amorsare și a drumului local din pământ, conducta va fi metalică cu Dn 400mm.*
- *Conductă PEID De 400 mm de evacuare în r. Ampoi a apelor colectate de drenuri ($L = 76$ m). Pe tronsoanele de traversare a digului de amorsare și a drumului local din pământ, conducta va fi metalică cu Dn 400mm. Pe malul r. Ampoi, în punctul de descărcare, conducta se va proteja cu un bloc de beton și un masiv de anrocamente care se realizează pe 5 m în amonte și aval de axul conductei.*
- *Execuția unui dig perimetral la baza compartimentului de depozitare a nisipului ars din pământ. Materialul pentru dig va fi corespunzător din punct de vedere al caracteristicilor geotehnice și va fi avizat de către un geotehnician pe baza unor analize pe probe prelevate din groapa de împrumut. Caracteristicile geometrice ale digului perimetral sunt următoarele:
Lungimea = 190 m*

Lățimea la coronament = 2,50 m

Înălțimea = 2,50 m

Inclinarea taluzurilor 1:m = 1:1,5

Adâncimea de fundare = 0,60 m

Coronamentul și taluzul exterior se va proteja prin înierbare

- *Amenajarea unei rigole de scurgere* din dale din beton, cu adâncimea de 0,30 m, pe zona dintre piciorul taluzului exterior a digului perimetral și limita de proprietate

Lucrări de închidere depozit

La terminarea depunerilor (volum total depuneri Etapa I ~ 42.200 mc), periodic, se vor realiza lucrările de închidere a depozitului, constând în:

- așternerea unui strat de pământ din zonă cu o grosime de minim 0,50 m
- acoperirea cu un strat de pământ vegetal cu o grosime de circa 0,15 m, care se va însămânța cu gazon

Pentru urmărirea comportării în timp a depozitului conform se vor prevedea următoarele

- lucrări de urmărire în timp a tasărilor depunerilor (câte 3 reperi topo cu vizibilitate reciprocă, pentru fiecare etapă de execuție)
- lucrări de urmărire a variației nivelurilor apei subterane (2 foraje pentru observații)
- analize pe probe de apă subterană (prelevată din forajele de observație) pentru urmărirea evoluției calității acesteia.

Ob. 3: Amenajare depozit deșuri inerte pe amplasamentul haldei dezafectate – Etapa II

Pentru etapa II-a se propune realizarea unui compartiment de depozitare prin amenajarea zonei dintre compartimentul depozitului din etapa I (profil PII) și zona profilului PV (conform plan de situație), care va avea următoarele caracteristici:

- Volum de stocare ~ 116.600 mc
- Suprafață ocupată (ampriza) = 13.322 mp
- Înălțime maximă = 18 m
- Cota maximă la partea superioară = 256,00 mdMN
- Suprafața părții superioare, la cota finală = 7400 mp
- Inclinarea generală a taluzurilor = 1:2,5
- Panta platformă superioară = 3%

Lucrările propuse și necesare pentru crearea condițiilor optime de depozitare a deșeurilor nepericuloase sunt următoarele:

- *Indepărtarea materialului depus în halda veche*, până la linia terenului natural. Volumul total de nisip ars ce trebuie săpat și evacuat s-a apreciat, pe baza profilelor topo, la circa 83.200 mc
- *Sistematizarea și nivelarea bazei și taluzurilor*, rezultate din excavații, în vederea aplicării straturilor de impermeabilizare
- *Strat de argilă compactată, de 50 cm grosime*, executat în 2 straturi de 25 cm grosime fiecare. Argila locală, pentru a putea fi pusă în operă în bariera construită,

trebuie să aibă un coeficient de permeabilitate „în situația de argilă compactată” $k = 10^{-8}$ m/s (pentru depozite pentru deșeuri inerte -cf. Normativ 757/2004 art 3.1.6.2.)și avizul geotehnicianului

- Executarea sistemului de drenaj pentru captarea și evacuarea apei de infiltrații și a apei provenite prin interceptarea izvoarelor de coastă .Drenarea apelor prin intermediul unor linii de conducte PEID perforate De 250 mm, acoperite cu 2 straturi de geotextil nețesut, permeabil.
- Strat drenant din pietris ($d > 50$ mm) pe zona platformei amprizei și deasupra conductelor de drenaj.
- Conductă PEID De 400 mm de evacuare în r. Ampoi a apelor colectate de drenuri ($L = 33$ m). Pe tronsoanele de traversare a digului de amorsare și a drumului local din pământ, conducta va fi metalică cu Dn 400mm. Pe malul r. Ampoi, în punctul de descărcare, conducta se va proteja cu un bloc de beton și un masiv de anrocamente care se realizează pe 5 m în amonte și aval de axul conductei
- Execuția unui dig perimetral la baza compartimentului de depozitare a nisipului ars din pământ. Materialul pentru dig va fi corespunzător din punct de vedere al caracteristicilor geotehnice și va fi avizat de către un geotehnician pe baza unor analize pe probe prelevate din groapa de împrumut. Caracteristicile geometrice ale digului perimetral sunt următoarele:
Lungimea = 220 m
Lățimea la coronament = 2,50 m
Înălțimea = 2,50 m
Inclinarea taluzurilor 1:m = 1:1,5
Adâncimea de fundare = 0,60 m
Coronamentul și taluzul exterior se va proteja prin înierbare
- Amenajarea unei rigole de scurgere din dale din beton, cu adâncimea de 0,30 m, pe zona dintre piciorul taluzului exterior a digului perimetral și limita de proprietate

Lucrări de închidere depozit

La terminarea depunerilor (volum total depuneri Etapa II ~ 116.600 mc), periodic, se vor realiza lucrările de închidere a depozitului de deșeuri inerte, constând în:

- așternerea unui strat de pământ din zonă cu o grosime de minim 0,50 m
- acoperirea cu un strat de pământ vegetal cu o grosime de circa 0,15 m, care se va însămânța cu gazon

Pentru urmărirea comportării în timp a depozitului conform se vor prevedea următoarele

- lucrări de urmărire în timp a tasărilor depunerilor (câte 3 reperi topo cu vizibilitate reciprocă, pentru fiecare etapă de execuție)
- lucrări de urmărire a variației nivelurilor apei subterane (2 foraje pentru observații)
- analize pe probe de apă subterană (prelevată din forajele de observație) pentru urmărirea evoluției calității acesteia.

Nisipurile arse rezultate de la turnătorie de piese din fontă pentru mașini unelte SATURN SA se vor depozita într-o halda uscată ce se va realiza pe amplasamentul actualului depozit, în curs de desființare.

Funcție de caracteristicile fizico – chimice ale nisipurilor arse, depozitul se încadrează în clasa C, ca depozit de deșeuri inerte, conform prevederilor Directivei Consiliului UE 1999/31/CEE și HG 394/2005. Nisipurile rezultate de la turnătorie SC Saturn sunt deșeuri inerte, având în vedere că acestea nu suferă în depozit nicio transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică; nu se dizolvă, nu ard și nu reacționează în nici un fel fizic, sau chimic, nu sunt biodegradabile și nu afectează materialele cu care vin în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului sau să dăuneze sănătății omului. Levigabilitatea totală și conținutul de poluanți ai deșeurilor, ca și ecotoxicitatea levigatului este nesemnificativă și, în special, nu periclitează calitatea actuală a solului, aerului și a apei de suprafață și/sau subterane.

Pentru monitorizarea calității apelor subterane s-au realizat 2 foraje de observație – forajele F1 și F2 care asigură:

- urmărirea variației nivelurilor apei subterane
- prelevarea de probe de apă subterană (prelevată din forajele de observație) pentru urmărirea evoluției calității acestora.

Beneficiarul, SC SATURN SA Alba Iulia, a solicitat la SGA Alba analize pe probe de apă subterană colectată din cele 2 foraje de explorare și urmărire F1 și F2, situate la baza depozitului de nisipuri arse.

Pentru probele de apă s-au emis rapoartele de încercare nr. I-85/T/21.02.2020 și I-86/T-18/21.02.2020.

Calitatea apei subterane, conform analizelor efectuate pe probe de apă prelevate din cele două foraje noi, constituie „martorul” de referință pentru evaluarea eventualelor modificări ai indicatorilor de calitate a apei subterane în timpul execuției lucrărilor și după închiderea haldei.

Din comparare indicatorilor fizico-chimici actuali ai apei freatice cu prevederile Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile se constată următoarele:

- indicatorul fizic „turbiditate” este depășit (datorită, probabil, condițiilor de prelevare a probelor de apă din foraje nepregătite pentru exploatare: fără filtre și pompări de spălare)
- indicatorii chimici depășiți: fier și mangan.

Prin executarea la baza depozitului a unei bariere construite, impermeabilă (strat de argilă cu carbonați sub 10% din masă, drenuri pe toată ampriza depozitului și sistem de evacuare ape în r. Ampoi), s-a asigurat separarea completă a depunerilor din depozit conform de terenul de fundare și de acviferul freatic.

b) justificarea necesității proiectului;

S.C. SATURN S.A. Alba Iulia, în procesul tehnologic de turnare a pieselor din fontă, folosește nisipuri tratate cu rășini speciale care, după utilizare, constituie un deșeu inert. De-a

lungul timpului, acest deșeu a fost depus într-o haldă (denumită halda veche) situată în partea de V-SV a incintei unității, în lunca de pe malul stâng al r. Ampoi, cu o suprafață de cca. 5,4 ha (intravilan și extravilan).

Ecologizarea haldei vechi nu este încă de actualitate, deoarece nisipul uzat stocat în aceasta este "exploatat" pentru a fi reutilizat în industria de fabricare a cimentului, după o sortare locală prealabilă.

Produsele neutilizabile rezultate din această sortare („rebuturi”) sunt depozitate într-o celulă conformă executată în partea de SE a incintei haldei, în continuarea haldei vechi, dar pe terasa de pe malul stâng al r. Ampoi.

Celula are o formă rectangulară cu o suprafață de 2736 mp și a fost realizată pe terasa de pe malul stâng al r. Ampoi, relativ în continuarea haldei vechi, cu o direcție generală NV – SE, paralelă cu limita unității din această zonă. Realizarea acesteia s-a făcut pe baza unui proiect de execuție aflat în arhiva tehnică a S.C. SATURN S.A..

Materialul excavat de la execuția celulei a fost depus pe malul stâng al viroagei, în zona imediat amonte de podul CF și acoperit cu o cuvertură de pământ vegetal în amestec cu moloz, resturi de betoane, nisip uzat, zgură industrială, etc.

Capacitatea de depozitare a haldei existente (vechi) fiind epuizată, Beneficiarul a găsit soluția de eliberare a amplasamentului haldei prin valorificarea nisipurilor arse ca materie primă în industria de fabricare a cimentului și amenajarea unei depozit conform nou de deșeuri inerte.

c) valoarea investiției;

Conform Devizului general al investiției valoarea investiției este:

	Valoare (fara TVA)	Valoare cu TVA
Total valoare investitii	10,696,335.07	12,728,638.73
din care Constructii + Montaj (C+M)	8,945,869.71	10,645,584.95

d) perioada de implementare propusă;

Proiectul constă în amenajarea etapizată a noului depozit conform cu o capacitate totală de 158.800 mc, cu durata maximă de viață de 45 ani.

Depozitul urmează să se realizeze în 2 etape:

- etapa I: capacitatea de depozitare de 42.200 mc; perioada de depozitare 10 ani;
- etapa II: capacitatea de depozitare de 116.600 mc; perioada de depozitare 35 ani;

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

Se prezintă planuri de situație Sc 1:1000

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

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- *profilul și capacitățile de producție;*

Lucrările propuse au ca scop realizarea în etape a următoarelor lucrări:

- Reabilitarea etapizată a amplasamentului haldei existente eliberată în urma valorificării nisipului uzat
- Reamenajarea unui depozit conform de deșeuri nepericuloase

Depozit conform va avea o capacitate totală de stocare de 158.800 mc, cu durata maximă de viață de 45 ani.

Depozitul urmează să se realizeze în 2 etape:

- etapa I: capacitatea de depozitare de 42.200 mc; perioada de depozitare 10 ani;
- etapa II: capacitatea de depozitare de 116.600 mc; perioada de depozitare 35 ani;

- *descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);*

Nu este cazul.

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul.

- *racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;*

Nu este cazul.

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

La terminarea depunerilor, periodic (zona de nord a haldei, Etapa I, Etapa II), se vor realiza lucrările de închidere a depozitului, constând în:

- așternerea unui strat de pământ din zonă cu o grosime de minim 0,50 m
- acoperirea cu un strat de pământ vegetal cu o grosime de circa 0,15 m, care se va însămânța cu gazon

- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;*

Nu este cazul

- *resursele naturale folosite în construcție și funcționare;*

Lucrarile propuse pentru realizarea depozitului conform de deșeuri inerte prevede executarea unui strat de argilă compactată de 50 cm grosime. Argila locală, pentru a putea fi pusă în operă în bariera construită, trebuie să aibă un coeficient de permeabilitate „în situația de argilă compactată” $k = 10^{-8}$ m/s (pentru depozite pentru deșeuri inerte -cf. Normativ 757/2004 art 3.1.6.2.)și avizul geotehnicianului

- *metode folosite în construcție/demolare;*

Lucrările propuse cuprind următoarele:

- lucrări de terasamente pentru amenajarea amprizei depozitului și sistematizarea depunerilor
- lucrări de construcție sistem de drenaj: pozarea și montarea conductelor de drenaj, executarea lucrărilor la rigolele perimetrare, conducte de evacuare ape colectate în r. Ampoi, gura de descărcare

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

Proiectul constă în amenajarea etapizată a noului depozit conform cu o capacitate totală de 158.800 mc, cu durata maximă de viață de 45 ani.

Depozitul urmează să se realizeze în 2 etape:

- etapa I: capacitatea de depozitare de 42.200 mc; perioada de depozitare 10 ani;
- etapa II: capacitatea de depozitare de 116.600 mc; perioada de depozitare 35 ani;

- *relația cu alte proiecte existente sau planificate;*

Nu este cazul

- *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;*

În cadrul Studiului de fezabilitate au fost analizate 2 scenarii prin care se asigură amenajarea etapizată a unui depozit de deșeuri inerte pe amplasamentul haldei existente, numai după eliberarea acesteia prin valorificarea nisipului uzat ca materie primă în industria fabricării cimentului. Prin reabilitarea etapizată a amplasamentului se va realiza un depozit conform de deșeuri inerte.

- Scenariul 1, cuprinde următoarele obiecte:
 - Ob. 1: Închidere depozit deșeuri inerte din zona de nord a haldei
 - Ob. 2: Amenajare depozit deșeuri inerte pe amplasamentul haldei dezafectate – Etapa I
 - Ob. 3: Amenajare depozit deșeuri inerte pe amplasamentul haldei dezafectate – Etapa II

- Scenariul 2, cuprinde următoarele obiecte:
 - Ob. 1: Închidere depozit deșeuri inerte din zona de nord a haldei
 - Ob. 2: Amenajare depozit deșeuri inerte pe amplasamentul haldei dezafectate – Etapa I
 - Ob. 3: Amenajare depozit deșeuri inerte pe amplasamentul haldei dezafectate – Etapa II
 - Ob. 4: Amenajare depozit deșeuri inerte pe amplasamentul haldei dezafectate – Etapa III

Lucrările prevăzute în cadrul obiectelor 1 și 2 sunt similare pentru ambele scenarii.

Lucrările privind amenajarea depozitului Etapa II din cadrul Scenariului 1 sunt împărțite în 2 etape (Etapa II și Etapa III) în cadrul Scenariului 2.

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

Nu este cazul

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Conform Certificatului de urbanism nr. 1810 din 06.11.2019, avizele necesare sunt:

- Aviz de la ABA Mureș
- Aviz de la ANIF Alba
- Aviz de la CFR
- Aviz de la SDEE Transilvania Sud

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Terenul studiat, aflat în extravilanul municipiului Alba Iulia este amplasat în partea estică a localității și este încadrat conform P.U.G. Alba Iulia în TA – zona teren arabil situat în extravilan.

Terenul studiat se află în proprietatea SC SATURN ALBA IULIA SA în zona TA – zona teren agricol situat în extravilan. Terenul se află în imediată vecinătate a incintei unde își desfășoară activitatea SC SATURN ALBA IULIA SA. Accesul se face de pe strada Cabanei.

Cod cadastral râul Ampoi IV – 1.99

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:

a) protecția calității apelor:

Nisipurile arse rezultate de la turnătorie de piese din fontă pentru mașini unelte SATURN SA se vor depozita într-o halda uscată ce se va realiza pe amplasamentul actualului depozit, în curs de desființare.

Funcție de caracteristicile fizico – chimice ale nisipurilor arse, depozitul se încadrează în clasa C, ca depozit de deșeuri inerte, conform prevederilor Directivei Consiliului UE 1999/31/CEE și HG 394/2005. Nisipurile rezultate de la turnătorie SC Saturn sunt deșeuri inerte, având în vedere că acestea nu suferă în depozit nicio transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică; nu se dizolvă, nu ard și nu reacționează în nici un fel fizic, sau chimic, nu sunt biodegradabile și nu afectează materialele cu care vin în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului sau să dăuneze sănătății omului. Levigabilitatea totală și conținutul de poluanți ai deșeurilor, ca și ecotoxicitatea levigatului este nesemnificativă și, în special, nu periclitează calitatea actuală a solului, aerului și a apei de suprafață și/sau subterane.

În cadrul lucrărilor privind amenajarea noului depozit conform de deșeuri inerte sunt prevăzute următoarele lucrări de drenaj:

- Executarea sistemului de drenaj pentru captarea și evacuarea apei de infiltrații și a apei provenite prin interceptarea izvoarelor de coastă. Drenarea apelor prin intermediul unor linii de conducte PEID perforate De 250 mm, acoperite cu 2 straturi de geotextil neșesut, permeabil.
- Strat drenant din pietris ($d > 50 \text{ mm}$) pe zona platformei amprizei și deasupra conductelor de drenaj.

Pentru preluarea apelor pluviale se va amenaja o rigolă de scurgere din dale din beton, cu adâncimea de 0,30 m, pe zona dintre piciorul taluzului exterior a digului perimetral și limita de proprietate.

Apele pluviale colectate de rigolele de scurgere precum și apele colectate de conductele de drenaj amplasate pe ampriza depozitului conform nou de deșeuri inerte sunt direcționate către camine de încărcare (CC1 și CC2).

Apele colectate de drenuri și apele pluviale sunt evacuate în r. Ampoi prin intermediul unor conducte de PEID De 400 mm montate îngropat.

Pe malul r. Ampoi, în punctul de descărcare, conducta se va proteja cu un bloc de beton și un masiv de anrocamente.

Pentru monitorizarea calității apelor subterane s-au realizat 2 foraje de observație – forajele F1 și F2 care asigură:

- urmărirea variației nivelurilor apei subterane
- prelevarea de probe de apă subterană (prelevată din forajele de observație) pentru urmărirea evoluției calității acesteia.

Beneficiarul, SC SATURN SA Alba Iulia, a solicitat la SGA Alba analize pe probe de apă subterană colectată din cele 2 foraje de explorare și urmărire F1 și F2, situate la baza depozitului de nisipuri arse.

Pentru probele de apă s-au emis rapoartele de încercare nr. I-85/T/21.02.2020 și I-86/T-18/21.02.2020.

Calitatea apei subterane, conform analizelor efectuate pe probe de apă prelevate din cele două foraje noi, constituie „martorul” de referință pentru evaluarea eventualelor modificări ai indicatorilor de calitate a apei subterane în timpul execuției lucrărilor și după închiderea haldei.

Din comparare indicatorilor fizico-chimici actuali ai apei freatice cu prevederile Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile se constată următoarele:

- indicatorul fizic „turbiditate” este depășit (datorită, probabil, condițiilor de prelevare a probelor de apă din foraje nepregătite pentru exploatare: fără filtre și pompări de spălare)
- indicatorii chimici depășiți: fier și mangan.

Prin executarea la baza depozitului a unei bariere construite, impermeabilă (strat de argilă cu carbonați sub 10% din masă, drenuri pe toată ampriza depozitului și sistem de evacuare ape în r. Ampoi), s-a asigurat separarea completă a depunerilor din depozitul conform de terenul de fundare și de acviferul freatic.

b) protecția aerului:

▪ In timpul executiei

Executia lucrărilor reprezintă o sursă de emisii de praf. În timpul lucrărilor se emit poluanți specifici arderei combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției construcției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și punere în opera a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice de construcții.

Degajările de praf în atmosfera variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrării pot fi grupate după cum urmează:

Activitatea utilajelor de construcție.

Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți și aria pe care se desfășoară aceste activități.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparatii ale utilajelor este redusă.

Transportul materialelor, personalului.

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții. Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul

de carburanți și distanțele parcurse (substanțe poluante, particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Indiferent de tipul utilajelor folosite în procesul de execuție rezultă gaze de esapament care sunt evacuate în atmosfera conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei.

Sistemul de construcție fiind simplu, nivelul estimat al emisiilor din sursă dirijată se încadrează în limitele impuse prin legislația de mediu în vigoare

- In timpul exploatarei

Obiectivul propus pentru execuție nu prezintă nici un impact asupra aerului

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- In timpul execuției

Procesele tehnologice de execuție a obiectivului implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Fiecare utilaj în lucru reprezintă o sursă de zgomot. Toate instalațiile și utilajele folosite sunt omologate conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele europene privind zgomotul.

A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, argilă etc.) se folosesc basculante / autovehicule grele, cu sarcină cuprinsă între câteva tone și mai mult de 40 tone.

Se vor respecta zilele de odihnă legale și intervalul orelor de lucru permis în timpul zilei.

Prin organizarea șantierului sunt prevăzute faze specifice în graficul de lucru astfel încât procesul de construire să nu constituie o sursă semnificativă de zgomot și vibrații.

- In timpul exploatarei nu au fost identificate surse de zgomot

d) protecția împotriva radiațiilor:

Specificul construcțiilor, atât în exploatare cât și în perioada de execuție, nu include utilizarea surselor radioactive

Radiațiile electromagnetice generate de funcționarea motoarelor electrice existente în șantier sau în perioada de exploatare sunt ne semnificative și unanim acceptate și nepericuloase pentru sănătate la locul de muncă.

e) protecția solului și a subsolului:

- In timpul execuției

Există un potențial minor pentru poluarea solului prin realizarea lucrărilor de execuție.

Impact asupra solului este produs de lucrările de excavare, de manipulare și punere în opera a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice de construcție.

O altă modalitate de poluare a solurilor ar fi scurgerile de combustibili sau uleiuri de la utilajele folosite în timpul execuției lucrărilor.

▪ In timpul exploatarii

Prin executarea la baza depozitului a unei bariere construite, impermeabilă (strat de argilă cu carbonati sub 10% din masă, drenuri pe toată ampriza depozitului și sistem de evacuare ape în r. Ampoi), s-a asigurat separarea completă a depunerilor din depozitul conform de terenul de fundare și de acviferul freatic.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Realizarea lucrărilor nu influențează ecosistemele terestre și acvatice.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Populația din zona nu va fi afectată negativ de realizarea obiectivului analizat cu atât mai mult cu cât se creează un mediu mai sigur.

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

În perioada de execuție deșeurile rezultate sunt de următoarele categorii:

- Deșeuri menajere produse de personalul care lucrează pe șantierul de construcții. Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele și depozitate în locuri special amenajate, de unde se evacuează la rampa de gunoi a localității. Cantitatea de deșeuri menajere variază în funcție de personalul angajat pentru diverse faze de execuție a lucrării
- Deșeurile tehnologice produse la execuția lucrărilor, întreținerea utilajelor terasiere.

Deșeurile tehnologice rezultate din activitatea de construcții intră în categoria materialului inert și pot fi depozitate ca atare la gropile de gunoi.

Deșeurile rezultate din activitatea de întreținere a utilajelor terasiere, în special uleiul uzat se colectează în recipiente metalice (butoaie de tablă) și se livrează la utilizatori în vederea consumului pentru încălzire.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Specificul construcției proiectate nu necesită consumul de substanțe toxice nici în perioada de execuție, nici în exploatare.

În perioada de execuție constructorul utilizează o cantitate însemnată de carburanți și uleiuri pentru utilajele terasiere și vehiculele de transport.

Depozitul de carburanți trebuie să fie amenajat corespunzător normelor și cu avizul PSI.

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

Prin execuția și exploatarea lucrărilor propuse nu sunt afectate resursele naturale (sol, teren, apă, biodiversitate).

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

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

Lucrările propuse au un impact redus asupra terenului și vecinătăților, iar impactul asupra sănătății umane este minim.

Se poate crea disconfort datorită lucrărilor de construcție, săpăturilor și circulației autovehiculelor necesare lucrărilor, dar acestea au un caracter izolat și caracter temporar.

Natura impactului asupra terenului studiat și asupra vecinătăților este minimă. Lucrările în cauză vor avea un caracter pozitiv asupra zonei studiate și vecinătăților imediate.

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

Impactul va avea caracter local izolat (în limitele amplasamentului studiat)

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Impactul va fi redus.

- probabilitatea impactului;

Probabilitatea impactului este redusă

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul va avea un caracter temporar, pe durata execuției lucrării.

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

Se vor lua măsurile necesare de protecție și control a lucrărilor de construcție astfel încât să se asigure protecția mediului înconjurător conform legislației în vigoare.

- natura transfrontieră a impactului.

Nu este cazul.

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

Nu este cazul având în vedere caracteristicile lucrărilor propuse.

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

Incadrarea proiectului în anexele din Legea nr. 292/2018

Lucrările propuse se încadrează conform Lege nr. 292/2018, Anexa 2, pct. 11 – Alte proiecte, pct. b).

Incadrarea proiectului în prevederile art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare

Conform Lege nr. 107/1996 art. 48, lucrările propuse se încadrează la pct. 1.g.

Conform Lege nr. 107/1996 art. 54, lucrările propuse se încadrează la pct. 1.a.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de șantier curpinde următoarele lucrări:

-trasarea incintei OS;

-curățirea zonei;

-dotarea organizarii de santier cu pichet PSI.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va amplasa în cadrul incintei SATURN SA și nu se impune necesitatea procurării suplimentare de terenuri.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Impactul asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier este minim și temporar.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

În cadrul organizării de șantier se vor evita lucrările și operațiunile tehnologice cu implicații nefavorabile și anume:

- poluările accidentale cu combustibil și uleiuri în timpul operațiilor de alimentare și ungere a utilajelor

- utilizarea unor utilaje deteriorate cu consum nejustificat (mărit) de combustibil și uleiuri

- deteriorarea drumurilor și acceselor la obiectivele din zonă

Cele prezentate mai sus sunt obligații permanente ale personalului constructorului

Pentru transport se vor folosi drumurile existente în zonă.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Nu este cazul.

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:

La terminarea depunerilor, periodic (zona de nord a haldei, Etapa I, Etapa II), se vor realiza lucrările de închidere a depozitului, constând în:

- așternerea unui strat de pământ din zonă cu o grosime de minim 0,50 m
- acoperirea cu un strat de pământ vegetal cu o grosime de circa 0,15 m, care se va însămânța cu gazon

Întocmit

Ing. Mihai Cazan

