

19 B/30691/30.12.2020



APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
Ing. Mariana IONITA

Director General Adjunct,
ing. Ovidiu BARBIER

30 DEC. 2020

Direcția Implementare Proiecte
Director,
Ing. Cristian PISTOL

20.12.2020

Direcția Implementare Proiecte
Director Adjunct,
Ing. Grigore CHIȘ

29.12.2020.

**Caiet de sarcini
pentru**

Tratarea și eliminarea deșeurilor constituite din solul contaminat cu hexaclorociclohexan (HCH) și mercur (Hg), rezultat din eliberarea amplasamentului Autostrăzii Brașov-Cluj-Borș, sector 2B, km10+500 și depozitat în depozitul temporar de deșeuri periculoase de la Fața Dealului, comuna Moldovenești, Județul Cluj

DIRECȚIA IMPLEMENTARE PROIECTE

DEPARTAMENT MEDIU

**Ecaterina MUSCALU - Sef Departament
Mediu**

Daniel STAVARACHE - inginer UIP 1

telemunca - 23.12.2020

**Luminița Liliana TÎRCHILĂ – inginer
Departament Mediu SAAM**

Claudia DRĂGAN- inginer UIP 2

CUPRINS:

Caiet de sarcini	1
1. CONDIȚII/ INFORMAȚII GENERALE.....	3
1.1. Autoritatea contractanta	3
1.2. Descrierea contextului existent	3
1.3. Definiții.....	5
2. OBIECTUL ACHIZITIEI	7
2.1 Obiective Generale.....	7
2.2 Obiective Specifice	8
2.3 Elementele Contractului.....	8
Informații privind amplasamentul depozitului temporar de la Fata Dealului	9
2.4 Responsabilitățile Antreprenorului	12
2.5 Responsabilitățile Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere	12
2.6 Șantierul	13
3. CERINTE SPECIFICE ALE PRESTATORULUI	15
3.1. Activitățile de proiectare	15
3.2. Activitățile de asistență tehnică.....	16
3.3. Cerințele pentru desfășurarea activităților Antreprenorului.....	17
3.4. Etapele de activități.....	17
3.6. Alte Cerințe ale Antreprenorului.....	24
4. RAPORTARI.....	25
5.1 MONITORIZAREA DIN PARTEA ANTREPRENORULUI.....	26
5.2 MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA REZULTATELOR ANTREPRENORULUI DE CATRE	27
BENEFICIAR	27
6. STUDIUL DE FEZABILITATE.....	28
7. RISCURI.....	28
8. CERINȚE LEGATE DE MEDIUL ÎNCONJURĂTOR	28
10. CONDIȚII DE PLATĂ	29
12. CERINTE LEGATE DE PERSONAL	30
13. CERINTE LEGATE DE CAPACITATEA TEHNICA	32

Anexa nr. 1: Acord de mediu nr. 10-NV6 din 19.03.2010

Anexa nr. 2: Studiul de Fezabilitate „Decontaminarea solului contaminat cu hexaclorciclohexan (HCH) și mercur (Hg), rezultat din eliberarea amplasamentului Autostrăzii Brașov-Cluj-Borș, sector 2 B km10+500 și depozitat temporar în depozitul de la Fata Dealului, com Moldovenești, jud Cluj”, în format electronic, întocmit de SC EPMC CONSULTING SRL în anul 2013.

Anexa nr. 3: Referințe tehnice și legislative

Anexa nr. 4: Managementul Riscurilor

1. CONDIȚII/ INFORMAȚII GENERALE**1.1. Autoritatea contractanta**

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA

Adresa Autorității Contractante: B-dul Dinicu Golescu nr.38, Sector 1 București, 010873, Romania,
Tel. +40 212.643.312; Fax 021-31.20.984; www.cnadnr.ro.

1.2. Descrierea contextului existent

În scopul eliberării amplasamentului autostrăzii Transilvania de solul contaminat, excavat din sectorul 2B, km10+500, a fost realizat un depozit temporar de deșeuri periculoase, pentru stocarea materialului excavat, în vederea gestionării tuturor sorturilor rezultate până la eliminarea finală, astfel cum este prevăzut și în Acordul de mediu nr.10-NV6 din 19.03.2010, în calitate de titular CNAIR (conform Anexei nr.1 la Caietul de Sarcini), pe terenul de la Fața Dealului, proprietatea a SC Euroconstruct SRL și SC Transilvania Construcții, CF nr. 2565, 2567, 2568, 2592, Comuna Moldovenești, județul Cluj.

Acordul de mediu nr. 10-NV6 din 19.03.2010 emis de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Cluj Napoca, avizează realizarea unui Depozit pentru stocarea temporară a deșeurilor periculoase, cuprinzând::

- 3 celule de depozitare temporară a deșeurilor periculoase (suprafața 16.649 mp);
- Platformă tehnologică betonată;
- Drumuri tehnologice de incintă;
- Zona administrativă,

în vederea desfășurării activității de:

- Stocare temporară a deșeurilor periculoase cu conținut de HCH și alte materiale periculoase (Hg), evacuate de pe amplasamentul DN1 secțiunea 2B, km 10+500, Autostrada Brașov – Cluj - Borș conform Acordului de mediu nr. 10NV6 din 19.03.2010 emis de ARPM Cluj Napoca;
- Tratare a întregii cantități de deșeuri cu conținut HCH și alte materiale periculoase (Hg), evacuate de pe amplasamentul DN1 secțiunea 2B, km 10+500, stocate temporar în vederea tratării/valorificării/eliminării;
- Stocare temporară în vederea eliminării sau tratării a categoriilor de deșeuri periculoase cuprinse în lista anexată la prezentul Acord de Mediu.

Acordul de mediu AM nr.10 din 19.03.2010 emis de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Cluj Napoca stabilește modalitatea de eliminare a deșeurilor periculoase astfel:

- pentru deșeurile cu concentrație de HCH mai mare de 50mg/kg, inclusiv materialele din big-bag și deșeurile care rezulta în urma tratării apei de proces, se va opta pentru incinerare (conform Regulamentul (CE) nr. 850/2004 POPs, abrogat și înlocuit cu Regulamentul (UE) nr.1021/2019 POPs);
- pentru deșeurile în care se identifica mercur se vor respecta metodele de eliminare prevăzute conform Regulamentul (CE) nr.1102/2008 abrogat și înlocuit de Regulamentul (UE) nr. 852/2017 și Regulamentul (CE) nr.850/2004 POPs, abrogat și înlocuit cu Regulamentul (UE) nr.1021/2019 POPs;
- sorturile tratate care contin mai puțin de 50 mg/kg compusi periculoși (HCH), vor fi gestionate cu respectarea art.7 și a Anexei V din Regulamentul (CE) nr.850/2004 POPs, abrogat și înlocuit cu Regulamentul (UE) nr.1021/2019 privind poluanții organici persistenți.

Sorturile tratate care nu mai contin poluanți organici sau metale grele, vor fi gestionate conform legislației specifice.

Depozitul are o capacitate de depozitare temporară de 200.000 t.

Tratarea și eliminarea deșeurilor constituite din solul contaminat cu hexaclorociclohexan (HCH) și mercur (Hg), rezultat din eliberarea amplasamentului Autostrăzii Brașov-Cluj-Borș, sector 2 B km10+500 și depozitat temporar în depozitul de la Fața Dealului, comuna Moldovenești, jud Cluj

În perioada 2009-2010, au fost depozitate deșeuri periculoase în cantitate de **140.767 t** în depozitul temporar de la Fata Dealului iar în perioada 2009 - 2011 din deșeurile periculoase depozitate a fost tratată o cantitate de 74.992,15 t, iar restul cantității de **65.774,85 t a rămas stocat în depozitul temporar.**

Cantitatea totală de 65.774,85 t de deșeuri periculoase stocate, se constituie din:

- ✓ **45.677,45 t deșeu periculos cu HCH din care:**
 - **13.434,45 t puternic contaminat cu HCH și**
 - **32.243 t mediu contaminat cu HCH;**
- ✓ **20.097,4 t deșeu periculos cu HCH și Hg (mercur).**

Istoricul activităților

La data executiei lucrarilor de terasamente pentru Autostrada A3 – Brasov – Cluj – Bors, Sector 2B, în zona km 10 + 500 s-au identificat cantitati mari de sol contaminat cu pesticide, conținând în principal izomeri HCH inactivi și Hg. Prezenta acestor deșeuri periculoase a împiedicat execuția lucrărilor. Depozitul de deșeuri periculoase identificat pe DN1 a fost creat prin depuneri semnificative, de-a lungul unei perioade de timp destul de mare, de HCH tehnic (reziduu de producție de la obținerea lindanului în cadrul fostelor Uzine Chimice Turda (UCT), cu conținut de izomeri inactivi ai hexaclorociclohexanului, alfa-, beta-, delta-, dar și gama-) dar și de alte deșeuri (din construcții și demolări, deșeuri menajere, deșeuri din alte secții de producție ale UCT, cum este electroliza). Aprecierea cantităților totale, precum și a compoziției deșeurii depozitat în acest sit, a fost foarte dificilă datorită caracterului necontrolat al depunerilor de deșeuri.

Suprafața totală a sitului a fost estimată la cca 17.500 mp.

A fost necesară eliberarea rapidă a amplasamentului pe o suprafață de 12.614 mp (din cei 17.500 mp), reprezentând ampriza autostrăzii (9.312 mp) și zona de siguranță de 10 m (3.302 mp).

În urma întocmirii studiilor de specialitate necesare și obținerii avizelor și altor acte de reglementare, s-a realizat eliberarea acestor suprafețe prin escavare și transportul unei cantități de cca 140.766,95 t deșeuri soluri contaminate la un amplasament din vecinătate, autorizat pentru stocarea temporară și tratarea deșeurilor /solurilor contaminate, situat la Fata Dealului, comuna Moldovenești, județul Cluj.

Depozitul temporar de deșeuri periculoase situat la Fata Dealului a fost proiectat și executat pentru o capacitate maximă de depozitare de 200.000 t, iar cantitatea totală rezultată din eliberarea amplasamentului Autostrăzii A3, transportată și depozitată temporar a fost de cca. 140.766,95t în perioada 2009-2010. Din această cantitate au fost decontaminate și eliminate 74.992,1 t deșeuri periculoase. În prezent este depozitată în depozitul temporar o cantitate totală de 65.774,85 t deșeuri periculoase.

Încadrarea ca deșeu periculos se regăsește în Acordul de mediu nr. 10-NV6 din 19.03.2010, la pagina nr. 8, respectiv categoria 17 05 03/04 – pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase/ pamant si pietre altele decat cele specificate la 17 05 03.

În cadrul proiectului a fost emisă Autorizația de construire nr. 58/07.07.2009 pentru executarea lucrărilor de eliberare a amplasamentului autostrăzii de materiale periculoase.

Rezultatele investigației deșeurii - solului contaminat

Estimarea inițială a **gradului de contaminare** a sitului, peste care s-au suprapus parțial lucrările de construcții aferente Autostrăzii Transilvania, a evidențiat concentrații maxime de HCH de **816.000 mg/kg**, cu concentrația maximă de gama HCH de **11.737 mg/kg**.

Această estimare s-a realizat pe baza unui „Bilanț de mediu nivel II”, întocmit de SC Medinstal Proiectare Instalații Protecția Mediului SRL CLUJ-NAPOCA pentru SC UZINA CHIMICA TURDA, care a investigat toate depozitele de substanțe chimice, potențial contaminate care au aparținut uzinei în anul 2000.

În 2009, la momentul excavării solului contaminat, în vederea realizării lucrărilor la Autostrada Transilvania, s-au mai realizat o serie de analize fizico-chimice și fizico-mecanice care au permis **separarea solului excavat pe grade de contaminare diferite**, fiind identificată, totodată, o porțiune de sol unde pe lângă contaminarea evidentă cu HCH exista și contaminare cu Hg.

Toate probele analizate au demonstrat **depășiri masive ale pragurilor de intervenție** pentru contaminanții analizați (izomerii HCH și suma lor, precum și Hg) pentru folosințe ale solului pentru zone

sensibile/mai puțin sensibile (conform Ordinului 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului). Au fost măsurate astfel concentrații de HCH de peste 900000 mg/kg substanță uscată (S.C. WESLING Romania S.R.L), respectiv 1000000 ppm (S.C. SETCAR S.A) în unele foraje executate.

Pe lângă analizele fizico-chimice efectuate în anul 2009, la momentul excavării solului din amplasament, s-au realizat și analize axate pe următorii indicatori: umiditate naturală, greutate volumică, granulozitate, plasticitate, umflare liberă. În urma determinării granulozitității materialului s-au obținut următoarele fracții:

- argila $d < 0,005$ mm cu valori cuprinse între 1 și 56%;
- praf $0,005 < d < 0,05$ mm cu valori cuprinse între 1 și 56%;
- nisip $0,05 < d < 2$ mm cu valori cuprinse între 2 și 69%;
- pietris $2 < d < 70$ mm cu valori cuprinse între 25 și 92%.

Analizând rezultatele obținute în urma determinarilor granulometrice efectuate în anul 2009 se constată că în unele din probele analizate a predominat fracțiile fine (argila, praf) cu valori de până la 56 % din cantitatea de material analizată, iar în alte probe analizate a predominat fracția grosieră (pietris) cu valori de până la 92%.

Transportul și depozitarea temporară a deșeurilor - soluri contaminate în depozitul temporar de deșeuri periculoase de la Fața Dealului, s-a realizat pe baza rezultatelor acestor analize, **solul contaminat fiind stocat în grămezi separate în funcție de gradul de contaminare cu HCH, iar solul contaminat și cu Hg a fost stocat separat.** O parte din acest deșeu - sol a fost tratat prin spălare, altă parte a fost eliminată prin incinerare (HCH aproape pur), restul deșeurilor - sol în cantitate de 65.774,85 t - rămânând stocat în vederea identificării unei posibilități de finanțare ulterioare a tratării și eliminării conform prevederilor Acordului de mediu menționat mai sus.

În 2013, pentru determinarea gradului de contaminare a deșeurilor - solului depozitat la Fața Dealului s-au prelevat și executat analize de laborator pentru cele trei tipuri de deșeuri periculoase - soluri contaminate (sol contaminat cu HCH - concentrație medie, sol contaminat cu HCH - concentrație ridicată și sol contaminat cu HCH și Hg). Adâncimile de prelevare pentru sol au fost de până la 2 m, iar pentru determinarea gradului de contaminare a apei cantonate în cele două celule de asemenea s-a analizat fizico-chimic levigatul.

În cadrul depozitului de stocare temporară de la Fața Dealului, deșeurile periculoase - solurile contaminate rămase sunt stocate separat, în funcție de concentrații de HCH și Hg, în 3 depozite intermediare în celulele 1 și 2 ale depozitului astfel:

- deșeu periculos - sol contaminat cu HCH și Hg – ocupa o suprafață de cca. 2450 mp situată în jumătatea de vest a celulei de depozitare nr. 1, forma de patrulater, diferența de cota de la vest la est (exceptând taluzurile neregulate) de cca. 4,00 m, adâncime medie de 4,30 m, rezultând un volum de cca. 10535 mc (aprox. 20.097,4 tone);
 - deșeu periculos - sol puternic contaminat cu HCH – ocupa o suprafață de cca. 2.162 mp situată în jumătatea de vest a celulei de depozitare nr. 2, forma neregulată, diferența de cota de la vest la est (exceptând taluzurile neregulate) de cca. 1,50 m, adâncime medie de 2,70 m, rezultând un volum de cca. 5830 mc (aprox. 13.434,45 tone);
 - deșeu periculos - sol mai puțin contaminat cu HCH – ocupa o suprafață de cca. 3.303 mp situată în jumătatea de est a celulei de depozitare nr. 1 și nr. 2, forma neregulată atât în profil plan cât și în profil vertical, adâncime medie de 5,10 m, rezultând un volum de cca. 16.970 mc (aprox. 32.243 tone);
- Între cele trei zone de depozitare, s-a constatat prezenta levigatului rezultat din spălarea deșeurilor depozitați de către apele meteorice – adâncime de cca. 1,20 – 1,50 m - cu fluctuații în funcție de regimul de precipitații.

1.3. Definiții

Beneficiar – Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA

Autoritatea Contractantă - reprezintă Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA.

Supervizor/ Consultanț / Reprezentantul Beneficiarului - Persoana fizică sau juridică, de drept public sau privat, care va presta serviciile de consultanță pe problema de mediu, conform cerințelor prezentului caiet de sarcini;

Antreprenor/Prestator - Persoana numită "Antreprenor" în Acordul Contractual și succesorii legali ai acestei persoane.

SF 2013 - *Studiul de Fezabilitate din 2013 cu titlul „Decontaminarea solului contaminat cu hexaclorciclohexan (HCH) și mercur (Hg), rezultat din eliberarea amplasamentului Autostrăzii Brașov-Cluj-Borș, sector 2 B km10+500 și depozitat temporar în depozitul de la Fata Dealului, com Moldovenești, jud Cluj”.*

Depozit - *un amplasament pentru eliminarea finală a deșeurilor prin depozitare pe sol sau în subteran, inclusiv;*

- *spații interne de depozitare a deșeurilor, adică depozite în care un producător de deșeuri execută propria eliminare a deșeurilor la locul de producere;*

- *o suprafață permanent amenajată (adică pentru o perioadă de peste un an) pentru stocarea temporară a deșeurilor, dar exclusiv:*

- *instalații unde deșeurile sunt descărcate pentru a permite pregătirea lor în vederea efectuării unui transport ulterior în scopul recuperării, tratării sau eliminării finale în altă parte;*

- *stocarea deșeurilor înainte de valorificare sau tratare pentru o perioadă mai mică de 3 ani, ca regulă generală, sau stocarea deșeurilor înainte de eliminare, pentru o perioadă mai mică de un an; (conform literii b) din Anexa nr. 1: semnificația unor termeni în înțelesul prezentei hotărâri, la H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare,)*

Operatorul depozitului – orice persoană juridică, investită cu atribuții și responsabilități pentru administrarea unui depozit conform legislației naționale; această persoană poate fi alta la faza de pregătire față de cea de la urmărirea postînchidere (HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare)

Ordinul de Incepere - reprezintă data de începere a contractului stabilită și emisă de către Beneficiar printr-o notificare în termen de maxim 30 zile de la data constituirii Garanției de Buna Executie de către prestator.

Deșeuri periculoase - orice deșeuri care prezintă una sau mai multe din proprietățile periculoase prevăzute în Regulamentul (UE) nr.1.357/2014 al Comisiei din 18 decembrie 2014 de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE a PE și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive (conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare)

Deținător de deșeuri - producătorul deșeurilor sau persoana fizică ori juridică ce se află în posesia acestora; (conform prevederilor Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare);

Producător de deșeuri - orice persoană ale cărei activități generează deșeuri, producător de deșeuri sau orice persoană care efectuează operațiuni de pretratare, amestecare ori de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compoziției acestor deșeuri; (conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare);

Eluat - *soluția obținută printr-un test de levigare a deșeurilor efectuat în laborator (conform HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor)*

Stocarea temporară înseamnă stocare preliminară, potrivit prevederilor D15 din Anexa nr.2 și a punctului 6 din anexa nr.1 la Legea nr. 211/2011, adică : *D 15 stocarea înaintea oricărei operațiuni....Stocarea temporară înseamnă stocarea preliminară potrivit prevederilor pct.6 din anexa nr.1 la lege; anexa nr.1 pct.6. colectare – strângerea deșeurilor, inclusiv sortarea și stocarea preliminară a deșeurilor în vederea transportării la o instalație de tratare;*

Eliminare - *orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie (conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare);*

Instalații de incinerare a deșeurilor - înseamnă instalații de incinerare așa cum sunt definite în Legea nr. 278/2013;

Tratare – operațiunile de valorificare sau eliminare, inclusiv pregătirea prealabilă valorificării sau eliminării (conform prevederilor Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare);

Operațiuni de valorificare conform prevederilor din Anexa 3 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor – R 13 – stocarea deșeurilor înaintea oricărei operațiuni numerotate de la R1 la R12 (excluzând stocarea temporară înaintea colectării, la situl unde a fost generat deșeul).

Stocarea temporară înseamnă stocare preliminară, potrivit prevederilor punctului 6 din anexa nr.1 la Legea nr. 211/2011, adică: *pct.6. colectare – strângerea deșeurilor, inclusiv sortarea și stocarea preliminară a deșeurilor în vederea transportării la o instalație de tratare;*

Operațiuni de eliminare– D13 – amestecarea anterioară oricărei operațiuni numerotate de la D1 la D12. În cazul în care nu există niciun alt cod D corespunzător, aceasta include operațiunile preliminare înainte de eliminare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, sortarea, sfărâmarea, compactarea, granulara, uscarea, mărunțirea uscată, condiționarea sau separarea înainte de supunerea la oricare dintre operațiunile numerotate de la D1 la D12; (conform Anexei 3 din Legea nr. 211/2011)

Acord de mediu - actul administrativ emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului prin care sunt stabilite condițiile și măsurile pentru protecția mediului, care trebuie respectate în cazul realizării unui proiect;

Gestionarea deșeurilor - *colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea deșeurilor, inclusiv supervizarea acestor operațiuni și întreținerea ulterioară a amplasamentelor de eliminare, inclusiv acțiunile întreprinse de un comerciant sau un broker;*(Legea nr.211/2011)

HCH – Hexaclorociclohexan - Compus chimic sintetic, amestec de mai mulți izomeri, folosit ca insecticid; HCH și formele sale sunt printre pesticidele cele mai studiate din punctul de vedere al efectelor asupra sănătății și mediului, modul său de comportare în mediu fiind relativ bine cunoscut (Breivik et al., 1999).

Statut în prezent: Începând cu 2009 Convenția de la Stockholm clasifică beta-HCH ca POP (poluant organic persistent), utilizarea sa fiind condiționată de derogări specifice în scopuri acceptabile. La cea de-a șasea reuniune a Conferinței Părților la Convenția de la Stockholm (COP-6), organizată la Geneva în perioada 28 aprilie – 10 mai 2013, în anexele A, B și C ale Convenției au fost adăugate, cu anumite derogări specifice și scopuri acceptabile, 11 noi substanțe identificate ca având caracteristicile POPs printre care alfa-hexaclorociclohexan și beta-hexaclorociclohexan. Aceste două substanțe însă nu fac obiectul niciunei derogări, fiind interzise atât ca producție dar cât și ca utilizare în toate statele semnatare.

Hg – mercur conform Regulamentul (UE) nr. 852/2017 privind mercurul

„mercur” înseamnă mercur metalic (Hg, CAS RN 7439-97-6); 2. „compus de mercur” înseamnă orice substanță constituită din atomi de mercur și unul sau mai mulți atomi ai altor elemente chimice, care poate fi separată în diferite componente numai prin reacții chimice;

„deșeuri de mercur” înseamnă mercurul metalic care se încadrează la categoria deșeuri, astfel cum este definit la articolul 3 punctul 1 din Directiva 2008/98/CE;

„ELIMINAREA DEȘEURILOR ȘI A DEȘEURILOR DE MERCUR *Articolul 11 Deșeurile. Fără a aduce atingere articolului 2 punctul 5 din prezentul regulament, mercurul și compușii de mercur, în formă pură sau în amestecuri, din oricare dintre următoarele surse importante, se consideră deșeuri în înțelesul Directivei 2008/98/CE și se elimină fără a se pune în pericol sănătatea umană sau mediul, în conformitate cu directiva menționată: (a) industria cloralcalilor; (b) purificarea gazului natural; (c) industria minieră neferoasă și procesele de topire; (d) extragerea din minereu de cinabru pe teritoriul Uniunii. Această eliminare nu conduce la nicio formă de recuperare a mercurului*

2. OBIECTUL ACHIZITIEI

Tratarea și eliminarea **cantității de 65.774,85 t** deșeuri periculoase, încadrate conform Acordului de mediu constituite din solul contaminat cu hexaclorociclohexan (HCH) și mercur (Hg), rezultat din eliberarea amplasamentului Autostrăzii Brașov - Cluj - Borș, sector 2B, km10+500 și depozitat în depozitul temporar de deșeuri periculoase de la Fața Dealului, com. Moldovenești, Județul Cluj în urma **actualizării soluției nr. 2, în conformitate cu legislația în vigoare**, propuse prin Studiul de Fezabilitate „Decontaminarea solului contaminat cu hexaclorociclohexan (HCH) și mercur (Hg), rezultat din eliberarea amplasamentului

Autostrăzii Brașov-Cluj-Borș, sector 2B km10+500 și depozitat temporar în depozitul de la Fata Dealului, com Moldovenești, jud Cluj” realizat în 2013.

2.1 Obiective Generale

- Reducerea riscurilor provocate de cantitățile de deșeu periculos - sol contaminat, aflate pe amplasamentul depozitului temporar de la Fața Dealului, în vederea îmbunătățirii calității mediului, precum și a protejării sănătății oamenilor în zona limitrofă depozitului de la Fața Dealului, com Moldovenești, jud Cluj.
- Finalizarea activităților prevăzute în Acordul de mediu nr. 10 din 19.03.2010. Realizarea obligațiilor CNAIR SA prevăzute de Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor.

2.2 Obiective Specifice

În cadrul contractului sunt identificate următoarele obiective specifice:

- OS 1 evacuarea din cadrul depozitului și eliminarea/tratarea/valorificarea cantității de 32.243 t deșeu periculos, mediu contaminat cu HCH, cu eliminare finală contaminanți și recuperare sol de umplutura;
- OS 2 – evacuarea din cadrul depozitului și eliminarea/tratarea/incinerarea cantității de 13.434,45 t deșeu periculos puternic contaminat cu HCH;
- OS 3 - evacuarea din cadrul depozitului și eliminarea/tratarea/incinerarea cantității de 20.097,4t – deșeu periculos contaminat cu mercur și HCH- conform prevederilor Regulamentului nr. 852/2017 privind mercurul și de abrogare a Regulamentului nr. 1102/2008, cap. IV eliminarea deșeurilor, art.11: mercurul și compușii de mercur, în formă pură sau amestecuri se consideră deșeuri și se elimină;
- OS4 - Evacuarea levigatului existent în corpul depozitului.

2.3 Elementele Contractului

Lucrările/serviciile care fac obiectul contractului sunt următoarele:

A. Intocmirea documentației tehnice și asistența tehnică:

- **actualizarea soluției nr. 2 propuse prin Studiul de Fezabilitate „Decontaminarea solului contaminat cu hexaclorociclohexan (HCH) și mercur (Hg), rezultat din eliberarea amplasamentului Autostrăzii Brașov-Cluj-Borș, sector 2B km10+500 și depozitat temporar în depozitul de la Fata Dealului, com Moldovenești, jud Cluj” realizat în 2013, în conformitate cu legislația în vigoare;**
- elaborarea documentațiilor tehnice în conformitate cu subcapitolul 3.1. *Activitățile preliminare* și pentru pentru organizarea de santier (daca este cazul) și obținerea autorizației aferente organizării de santier (daca este cazul);
- asistența tehnică pe perioada derulării contractului;

B.Servicii de execuție a lucrărilor investiției pentru oferta de baza:

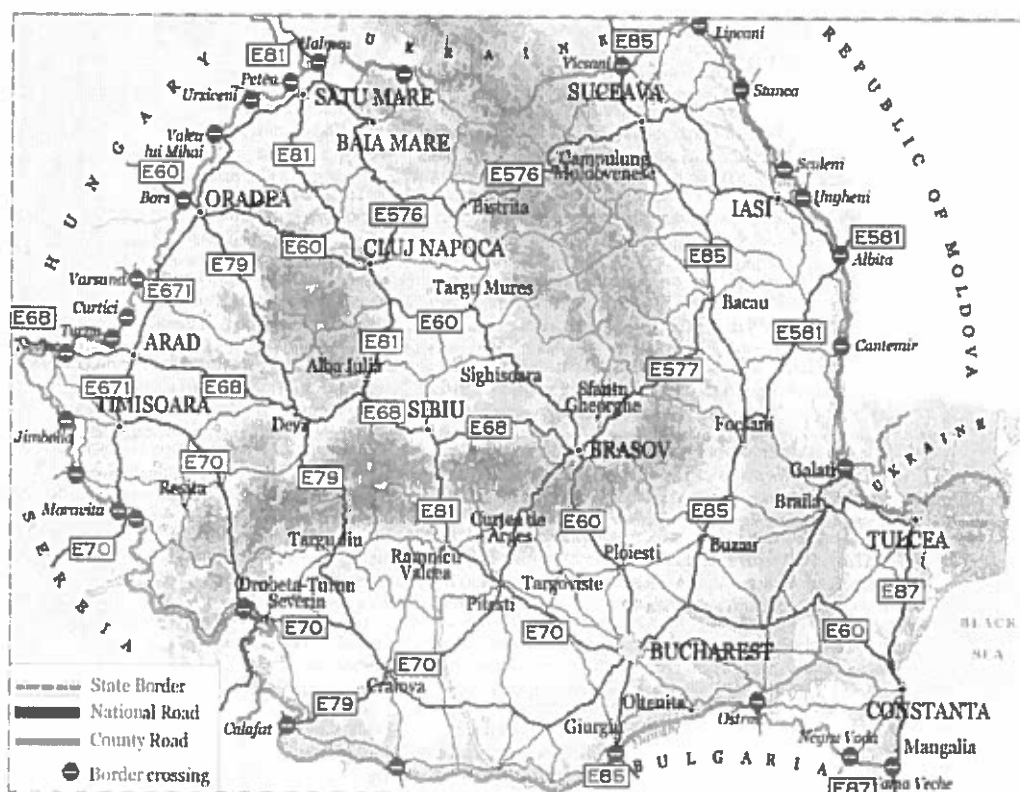
- excavare/ incarcare/ cantarire și transport al deseului în autovehiculele de transport autorizate ADR, acoperirea cu prelată a materialului transportat până la destinație pentru evitarea contaminării aerului pe perioada transportului;
- caracterizarea deșeurilor în vederea tratării/eliminării (analiza probe laborator);
- tratarea deșeurilor în platforme de tratare autorizate;
- incinerarea deșeurilor în incineratoare autorizate pentru eliminare deșeuri periculoase;
- eliminarea prin pompare a apei contaminate (levigat);
- transport și epurare fizico-chimică a apei (levigat existent în celule);

Antreprenorul va avea la dispoziție următoarele:

- autovehiculele de transport autorizate ADR
- instalațiile de tratare pretabile pentru tratarea/decontaminarea deșeurilor - solurilor contaminate;
- incineratoare pentru eliminare deseuri periculoase;
- laboratoare autorizate pe domeniul deseuri periculoase (tratare / management)

Amplasamentul pe care vor funcționa instalațiile trebuie identificat în cadrul ofertei tehnice.**Fiecare Ofertant va prezenta:**

- Tehnologia propusa pentru a realiza tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase;
- Rezultatele propuse și obținute pentru tehnologia propusa;
- Detalierea modului de atingere a rezultatelor;
- Descrierea lucrărilor aferente tehnologiei oferite;

Informatii privind amplasamentul depozitului temporar de la Fata Dealului

Județul Cluj este situat în zona nord-vestică a țării, axat în principal pe bazinul raului Someșul Mic, fiind intersectat de paralela de 47° lat. N și de meridianele de 23° long. E și 24° long. E. Județul se întinde pe zona muntoasă a NE M-tilor Apuseni și pe o parte a dealurilor transilvane. Suprafața: 6.650 km². Suprafața județului reprezintă aproximativ 2,8 % din suprafața totală a României.

Solurile contaminate cu HCH și Hg sunt localizate în depozitul temporar de deseuri de la Fata Dealului în extravilanul localității Stejeriș, comuna Moldovenesti, județul Cluj. Amplasamentul analizat aparține din punct de vedere administrativ localității Moldovenești, sat Stejeriș, fiind situat în extravilanul acestuia, pe partea stângă a DN 1 (în direcție sudică), la o distanță de aproximativ 1,6 km față de acesta.

Distanța amplasamentului față de localitățile învecinate este:

Nord: Turda - 7,5 km

Nord-est: Bogata - 3,4 km

Tratarea și eliminarea deșeurilor constituite din solul contaminat cu hexaclorociclohexan (HCH) și mercur (Hg), rezultat din eliberarea amplasamentului Autostrăzii Brașov-Cluj-Borș, sector 2 B km10+500 și depozitat temporar în depozitul de la Fața Dealului, comuna Moldovenești, jud Cluj

Est: Călărași- 3,9 km

Sud-vest: Stejeriș - 3,3 km

Vest-Nord-vest: Bădeni - 3,5 km

Nord-vest: Moldovenești - 6,4 km



Judetul Cluj

Platforma/amplasamentul autorizat pentru tratarea deseului contaminat va fi propusa de fiecare ofertant in parte.

Drumul de acces la depozitul temporar de deșeuri periculoase are o lungime de 1415 m. Acesta face legătura între DN 1 la km 441+600 și zona depozitului temporar de deșeuri periculoase.

Conform zonării seismice a teritoriului României, Normativ P100/92, zona amplasamentului Moldovenești este caracterizată de următorii parametri:

- Coeficientul de seismicitate $K_s=0.08$, se situează în zona seismică de calcul F. Acest coeficient reprezintă raportul dintre accelerația maximă a mișcării seismice a terenului și accelerația corespunzătoare zonei seismice de calcul;
- Perioada de colț $T_c = 0.7$ reprezintă condițiile seismice ale zonei în care ar putea fi amplasate construcțiile, caracterizate prin perioada proprie de vibrații.
- Gradul de seismicitate are valoarea de 6 conform STAS 11.100/1-93.

Cu referire strictă la amplasamentul analizat, în cadrul studiului geotehnic, au fost efectuate un număr de 22 de foraje, cu adâncimi cuprinse între 2,8 și 6 m, care au pus în evidență prezența solului vegetal cu o grosime cuprinsă între 0,3 și 0,7 m și o succesiune de orizonturi argiloase, cu intercalații de marne, nisipuri

sau calcare, cu plasticitate mare. Apa freatică a fost interceptată în cazul a 4 foraje la adâncimi cuprinse între 2,5 și 3,3 m. Apa interceptată este de natură meteorică; nu se constituie într-un strat freatic permanent.

Clima

Din punct de vedere climatic, zona obiectivului se caracterizează prin trăsături climatice temperat-continentele cu influențe oceanice, la acest fond adăugându-se particularitățile microclimatice ale văilor (canalizarea maselor de aer, frecvența mai mare a cețurilor, inversiuni de temperatură etc.).

Parametrii meteorologici specifici acestui areal (valori la stația meteo Turda) sunt exprimați astfel: temperatura medie anuală 8.6°C, temperatura medie a lunii celei mai calde (iulie) 19-20°C, temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) 3 -4°C. Temperaturile extreme au efecte negative asupra ecosistemelor, producțiilor agricole și comunităților umane (geruri, secete). Sunt frecvente, de asemenea, inversiunile de temperatură care generează parțial intensitatea brumelor târzii de primăvara și timpurii toamna. Primele înghețuri de toamnă se produc în a doua decadă a lunii octombrie, iar ultimele înghețuri de primăvară au loc în a doua decadă a lunii aprilie.

Vânturile dominante sunt cele din direcția vestică, frecvență mare având și cele dinspre nord-vest și nord.

Geologie

Cu referire strictă la amplasamentul analizat, în cadrul studiului geotehnic, au fost efectuate un număr de 22 de foraje, cu adâncimi cuprinse între 2,8 și 6 m, care au pus în evidență prezența solului vegetal cu o grosime cuprinsă între 0,3 și 0,7 m și o succesiune de orizonturi argiloase, cu intercalații de marne, nisipuri sau calcare, cu plasticitate mare. Apa freatică a fost interceptată în cazul a 4 foraje la adâncimi cuprinse între 2,5 și 3,3 m. Apa interceptată este de natură meteorică; nu se constituie într-un strat freatic permanent.

Hidrogeologie

Sub aspect hidrologic arealul studiat este cuprins în bazinul hidrografic al văii Unirea (cod Cadastral IV-1.85.00), afluent de dreapta al râului Mureș. Pe cursul de apă există două acumulări piscicole, acumularea Bădeni (amonte de amplasament) și acumularea Stejăriș (aval de amplasament), iar în aval de ultima acumulare râul Unirea primește afluenții de dreapta râul Stejăriș și râul Măhăceni. Debitul râului este de 0,5 mc/sec, lățimea medie a cursului de apă este de 1-1,5 metri, iar lungimea lui de la izvoare până la vărsare este de 14.26 km.

Distanța între amplasamentul depozitului temporar de deșeuri periculoase și malul stâng al râului Unirea este de 1,2 km în linie dreaptă perpendicular pe direcția de curgere a râului. Între cursul râului și amplasamentul depozitului de deșeuri se interpune DN 1 paralel cu direcția de curgere a râului Unirea.

Debitul râului este influențat de cantitățile de precipitații care cad în decursul anului pe suprafața bazinului hidrografic.

Precipitații:

Din punct de vedere al precipitațiilor atmosferice, cantitatea medie pe an este cuprinsă între 500-600 mm. Cele mai mici cantitățile medii lunare de precipitații se înregistrează în luna iulie (între 80-100 mm) și în luna ianuarie (cantitățile medii lunare în luna ianuarie < 80 mm). De asemenea regimul de scurgere al râului Unirea este influențat de existența celor 2 acumulări (Stejăriș și Bădeni) care pe lângă funcționalitatea

piscicola, au și rolul de a acumula volume mari de apă în cazul unor ploi torențiale, iar în cazul lunilor cu deficit pluviometric aceste acumulări vor ceda raului cantități suficiente de apă pentru curgerea continuă a acestuia. Se precizează că nu se utilizează apa captată din raul Unirea în scop igienico-sanitar sau tehnologic și de asemenea nu se vor face deversări de ape uzate sau epurate de pe amplasament în cursul de apă, cu alte cuvinte activitatea desfășurată în cadrul depozitului de deșuri periculoase nu va influența indicatorii fizico-chimici ai apelor de suprafață.

2.4 Responsabilitățile Antreprenorului

- Antreprenorul va fi răspunzător pentru asigurarea tuturor dotărilor și echipamentelor necesare personalului implicat în desfășurarea activităților, în vederea atingerii obiectivelor contractului de lucrări.
- Antreprenorul va fi în întregime răspunzător pentru acoperirea cheltuielilor de transport și cazare pentru experți și pentru toți ceilalți angajați ai săi.
- Antreprenorul va prezenta o propunere tehnică care să răspundă cerințelor prezentului caiet de sarcini;
- Antreprenorul va demonstra experiență în domeniul protecției mediului, cu precădere în domeniul deșeurilor, prezentând documente în acest sens;
- Antreprenorul va avea cel puțin un expert pe domeniul gestionarea deșeurilor periculoase, care va prezenta diploma/adeverința de studii ca urmare a absolvirii unor cursuri de specialitate conform art.22 din Legea nr.211/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Antreprenorul va obține toate avizele, autorizațiile și acordurile necesare precum și Autorizația de construire în cazul în care va fi necesar (ex. platforme pentru stationarea utilajelor/ mijloace de transport/ pentru depozitare temporară recipienti de colectare deșuri); Autorizația de construire va fi obținută în termen de maxim 45 de zile de la Ordinul de Incepere.
- Antreprenorul va asigura prelevările de probe de către persoane/firme autorizate care vor respecta cerințele în vigoare privind protecția mediului și managementul deșeurilor și substanțelor periculoase;
- Antreprenorul va asigura realizarea analizelor fizico-chimice ale deșeurilor de către laboratoare autorizate și/sau acreditate conform legislației specifice aplicabile în vigoare, respectiv conform
 - Art. 12 din OUG 195/2005 cu modif și compl. ulterioare (1) Desfășurarea activităților existente precum și începerea activităților noi cu posibil impact semnificativ asupra mediului se realizează numai în baza autorizației/autorizației integrate de mediu;
 - Art. 32 din Legea 211/2011 (1) Toate unitățile sau întreprinderile care desfășoară activități de tratare a deșeurilor sunt obligate să obțină o autorizație/autorizație integrată de mediu emisă de către autoritățile competente pentru protecția mediului;
 - Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale referitoare la emiterea Autorizației integrate de mediu;
 - De asemenea, laboratoarele să dețină Certificat de acreditare RENAR pentru SR EN ISO/IEC 17025:2018
- Rezultatele probelor analizate de către laboratoare acreditate vor fi transmise în original către Beneficiarul CNAIR SA, ca anexe la Rapoartele de activitate.
- Antreprenorul execută și termină toate Lucrările, în conformitate cu prevederile Contractului
- Antreprenorul va furniza Utilajele, Echipamentele și Documentele precum și tot personalul, bunurile, consumabilele și alte produse sau servicii, provizorii sau permanente, necesare pentru execuția lucrărilor.
- Antreprenorul va fi responsabil pentru corectitudinea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor din amplasamentul depozitului.
- Antreprenorul va transmite Beneficiarului Documentele Antreprenorului în conformitate cu procedurile specificate în Contract.

2.5 Responsabilitățile Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere

Beneficiarul va avea următoarele responsabilități:

- Verificarea documentației doveditoare a eliminării deșeurilor periculoase de pe depozitul temporar de deșeuri periculoase;
- Verificarea și plata Antreprenorului pe baza documentelor de plată și a facturilor verificate și aprobate;
- Controlul corespunzător al documentelor prin înregistrarea, păstrarea și arhivarea acestora;
- Punerea la dispoziția Ofertantului câștigător a tuturor avizelor și acodurilor obținute în cadrul acestui proiect, precum și a altor informații/documente solicitate de acesta, odată cu acordarea accesului la amplasament.

2.6 Șantierul

Asigurarea șantierului în timpul lucrărilor

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

- a) Asigurării unor condiții corespunzătoare de lucru în siguranță pentru persoanele ce întreprind activități ce au legătură cu executia lucrărilor de decontaminare; se va asigura necesarul de apă potabilă pentru personalul de exploatare, precum și instalațiile sanitare ecologice;
- b) Asigurării zonei șantierului pentru a nu avea acces persoanele neautorizate;
- c) Instalării unor indicatoare corespunzătoare cu informații, ex. panouri cu informații și date privind finalizarea lucrărilor;
- d) Aplicării măsurilor necesare de protecție a mediului.

Protecția mediului în timpul lucrărilor

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

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

Astfel, se va avea în vedere cel puțin:

- verificarea periodică, conform unui program bine stabilit, a funcționării corecte a tuturor utilajelor, echipamentelor și mașinilor utilizate, privind emisiile de poluanți din gazele de eșapament;
- aplicarea unor metodologii de lucru adecvate pentru utilizarea utilajelor și echipamentelor, verificarea gradului lor de uzură, normarea corectă a funcționării lor pentru evitarea suprasolicităților (viteza de rulare, supraîncărcare, funcționare în gol) și implicit a consumurilor inutile de combustibili și lubrifianți;
- instruirea corespunzătoare a personalului angajat pentru manipularea solurilor contaminate, în vederea limitării emisiilor de poluanți prin descărcarea/încărcarea neglijentă a utilajelor și echipamentelor de lucru;
- echiparea corespunzătoare a personalului angajat cu întregul echipament de protecție pentru lucrul cu soluri contaminate (costume protecție, ochelari, mască, mănuși);
- transportul deșeurilor periculoase se va executa numai cu autovehicule autorizate ADR pentru transport deșeuri periculoase, cu dotări speciale care împiedică eliminarea materialului transportat pe traseul de transport;
- obținerea aprobării transportului deșeurilor periculoase de la autoritățile de mediu și a aprobării rutei de transport de către Inspectoratul Situațiilor de Urgență;
- acoperirea corectă și etanșă cu prelată a tuturor benelor mașinilor de transport sol contaminat;
- completarea și transmiterea conform prevederilor legale a documentelor de transport către autoritățile competente;

- întreținerea corespunzătoare a utilajelor, echipamentelor și mașinilor utilizate, asigurarea reparațiilor și revizuirilor periodice pentru a asigura încadrarea în limitele de emisii de zgomot impuse prin legislația națională în vigoare;
- limitarea funcționării utilajelor și echipamentelor la strictul necesar, fără suprasolicitarea lor, cu planificarea utilizării lor, astfel încât să nu se cumuleze nivelurile de zgomot;
- asigurarea de materiale absorbante pentru cazurile de scurgeri accidentale de combustibil sau lubrifianți;
- menținerea permanentă a curățeniei și ordinii în spațiile de lucru de pe amplasament;
- deșeurile generate din activitățile de pe amplasament, colectate corespunzător vor fi eliminate în cel mai scurt timp cu putință.

Construcțiile provizorii la amplasamentul de la Fața Dealului

Înainte de începerea lucrărilor, Antreprenorul va prezenta Supervizorului spre aprobare, planul pentru amplasarea:

- biroului Antreprenorului și al Supervizorului pe șantier;
- magaziiilor și zonelor de depozitare temporară ale Antreprenorului;
- vehiculelor și flotei de echipamente;
- altor instalații temporare necesare pentru realizarea lucrărilor incluse în prezentul contract;

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier și localizării acestuia

Pe amplasamentul de la Fața Dealului se va stabili o zonă de parcare a utilajelor necesare excavării și o zonă de amplasare a birourilor de lucru ale Antreprenorului și Supervizorului. În legătură cu utilitățile necesare, acestea vor fi asigurate de Antreprenor (fie se vor utiliza cele existente fie se vor asigura din alte surse). De asemenea, se va stabili zona de acces și zonele de circulație interioară. Accesul pe amplasament se va realiza pe drumurile județene, naționale și locale cu respectarea reglementărilor naționale și locale în vigoare.

Limitrof organizării de șantier și drumului de acces la zona de excavare se va amplasa un cântar mobil verificat și omologat pentru cântărirea cantităților de deșeuri care urmează a fi evacuate de pe amplasament. Este necesară stabilirea numărului de utilaje care vor desfășura activități de manipulare a solului contaminat (excavare, încărcare, transport) pe amplasamentul de la Fața Dealului.

Componentele menționate pot fi numai construcții provizorii tip baracă pentru birouri, ateliere, vestiare și vor funcționa numai pe perioada de execuție a investiției, urmând a fi dezafectate la terminarea lucrărilor.

La terminarea lucrărilor, Antreprenorul va elibera suprafețele de teren folosite și va asigura curățarea acestora, redându-le funcționalitatea anterioară.

Pentru personalul Antreprenor vor trebui respectate prevederile HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Dintre măsurile minimale recomandate pentru evitarea impactului asupra factorilor de mediu (apă, aer, zgomot, sol), menționăm:

- dotarea cu toalete ecologice;
- reducerea emisiilor de substanțe poluate generate de echipamentele mobile, prin:
 - transportarea materialelor/echipamentelor, pe cât posibil cu utilaje de transport cu emisii reduse;
 - verificarea periodică a nivelului concentrațiilor emisiilor din gazele de eșapament aferente utilajelor de transport utilizate;
 - transportul materialelor ce pot degaja particule fine, cu mijloace de transport acoperite;
 - reducerea vitezei autovehiculelor utilizate în șantier.
- acoperirea materialelor depozitate temporar pentru evitarea antrenării acestora în condiții de secetă și vânt în atmosfera;
- stropirea cu apă a materialelor pulverulente, pentru evitarea antrenării acestora în atmosfera;
- colectarea, depozitarea și eliminarea controlată a tuturor categoriilor de deșeuri (menajere, tehnologice, etc.) aferente organizării de șantier.

Antreprenorul va asigura serviciul de pază pentru supravegherea continuă a șantierului.

Transportul, recepția materialelor/deșeurilor

Transportul materialelor/deșeurilor se va realiza cu echipamentele Antreprenorului sau a altor operatori economici care dețin autorizațiile necesare.

La stabilirea platformei/instalației de tratare/operatorului pentru executarea tratării și eliminării deșeurilor se va avea în vedere respectarea principiului proximității.

Pentru orice transporturi care se vor executa, Antreprenorul va avea în vedere verificarea documentelor de transport. De asemenea Antreprenorul va înregistra într-un document propriu de evidență stocurile ce se realizează, precum și cantitățile de materiale/deșeuri transportate, împreună cu caracteristicile acestora.

Organizarea activității

Activitatea se va desfășura conform unor planuri operaționale zilnice și planuri operaționale pe termen lung ce vor fi întocmite de Antreprenor și aprobate de Supervizor. Se va stabili un program zilnic de lucru în concordanță cu faza parcursă și graficul de lucru. Astfel se vor pune de acord și celelalte activități și facilități existente la dispoziția Antreprenorului lucrărilor.

Antreprenorul va întocmi planul de intervenție pentru preîntâmpinarea apariției unor situații excepționale cum pot fi:

- incidente/situații periculoase;
- situații extreme produse de condiții meteorologice excepționale cu apariție neprevăzută.

Planurile de intervenție mai cuprind:

- acțiunile personalului în momentul producerii unor incidente;
- modul de anunțare a autorităților de mediu și Beneficiarului despre producerea incidentului.

Accesul pe amplasamentul depozitului temporar se va face prin grija Beneficiarului în termen de maxim 15 zile de la Ordinul de Incepere.

3. CERINTE SPECIFICE ALE PRESTATORULUI

3.1. Activitățile de proiectare

Prestatorul va întocmi documentația tehnică în care va detalia actualizarea, conform legislației în vigoare, a scenariul nr. 2 din cadrul Studiului de Fezabilitate, aprobat de către Beneficiar prin Avizul CTE nr. 4604/07.02.2017.

Documentația va cuprinde fără a se limita la:

- proiect tehnic de execuție întocmit conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și prevederilor H.G. nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, precum și actelor subsecvent, care va conține:
 - soluția și tehnologia propusă pentru a realiza tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase, prin care este actualizat, conform legislației în vigoare, scenariul nr. 2 din cadrul Studiului de Fezabilitate, aprobat de către Beneficiar prin Avizul CTE nr. 4604/07.02.2017;
 - coordonarea activităților proiectului în funcție de tehnologia propusă cu utilajele și instalațiile din dotare.
 - rezultatele propuse și obținute pentru tehnologia propusă;
 - detalierea modului de atingere a rezultatelor;
 - descrierea lucrărilor aferente tehnologiei propuse;
 - fluxul tehnologic;

- graficul de execuție al lucrărilor conform Formularului F6 din Anexa 10 a HG nr. 907/2016 cu modificările și completările ulterioare, pe luni și categorii de lucrări, corelat cu legislația (documente de standardizare, reglementări tehnice) în vigoare.

- Documentație Tehnică pentru organizarea execuției lucrărilor de construcții (D.T.O.E.) după caz, conform prevederilor Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și actele subsecvente;
- Planul de sănătate și securitate a muncii;
- Planul de management de mediu;
- Planul de gestiune a riscurilor;
- Planul calității.

Proiectul tehnic de execuție se verifică de către specialiști verficatori de proiecte atestați pe domenii/subdomenii de construcții și specialități pentru instalații, în scopul verificării îndeplinirii cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor, conform prevederii Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare.

Documentațiile se vor elabora în format electronic și vor fi predate atât pe hartie (hardcopy – 2 exemplare) cât și pe CD: piesele scrise se vor preda în format needitabil (*.pdf) și piesele desenate se vor preda atât în format editabil (*.dwg) cât și needitabil.

Toate documentele emise vor fi transmise către Supervizorul și Beneficiarului spre aprobare..

Beneficiarul și Supervizorul, în termen de 10 zile de la primirea documentației tehnice, vor informa Antreprenorul asupra eventualelor observații și comentarii. Antreprenorul va analiza observațiile primite și le va integra în varianta finală, varianta ce va fi aprobată de Supervizor/ Beneficiar în termen de 5 zile de la primirea.

Verificarea și aprobarea documentelor, inclusiv implementarea observațiilor de către Antreprenor, dacă este cazul, nu va depăși perioada de 1 luna (maxim) prevăzută pentru această activitate

Antreprenorul va respecta ca cerința minimă următoarele acte normative și legislative, în vigoare, aplicabile (prezentate în Anexa 3).

3.2. Activitățile de asistență tehnică

Antreprenorul va întocmi Graficul de eșalonare calendaristică Gantt care va fi realizat utilizând analiza drumului critic și va cuprinde totalitatea activităților specificate în Contract și punctele de referință stabilite. Programul de Execuție va fi elaborat în conformitate cu următoarele cerințe:

(a) Programul de Execuție va fi alcătuit din activitățile necesare pentru executarea Contractului, conform Cerințelor Beneficiarului, și va fi prezentat într-o structură astfel încât să fie identificate:

1. etapele proiectării (investigații pe teren, etape de proiectare, verificare, testare, transmitere spre aprobare a proiectului etc.);
2. principalele faze ce alcătuiesc executarea Contractului (achiziții, construcții, inspecții, testare, avize și autorizații, recepții);
3. obiectele de construcții din care sunt alcătuite Lucrările;
4. categoriile de lucrări sau stadiile fizice care alcătuiesc Lucrările;
5. sectoarele de lucru sau locul în care se vor pune în operă activitățile de construcții;
6. Subcontractanții, în cazul în care unele părți din Contract sunt realizate cu Subcontractanți.

(b) Activitățile vor avea alocate:

1. resurse necesare proiectării (numărul și specialitățile proiectanților, verficatori autorizați, utilaje, aparate și softuri specifice etc.);

2. resurse necesare execuției lucrărilor (principalele Materiale ce se vor pune în operă, manoperă - numărul și meseriile de muncitori, Utilaje), în concordanță cu necesarul și disponibilul acestora;
3. cantitățile de lucrări conform proiectului tehnic;
4. costurile estimate în concordanță cu Oferta;
5. productivitățile estimate.

(c) Durata activităților va fi exprimată în zile, luând în considerare:

1. cantitatea de lucrare,
2. dimensiunea frontului de lucru,
3. numărul de resurse umane și Utilaje,
4. productivitatea resurselor.

(d) Nivelul de detaliu al activităților va fi ales astfel încât durata acestora să nu fie mai mare de 30 de zile calendaristice.

(e) Succesiunea activităților va fi stabilită luând în considerare metodologia de lucru propusă de Antreprenor, tehnologiile de execuție din Cerințele Beneficiarului și constrângerile de natură organizatorică. Relațiile de condiționare dintre activități vor fi de tip început-început, sfârșit-început și sfârșit-sfârșit.

(f) Graficul rețea va fi alcătuit astfel încât să nu existe decât o singură activitate fără predecesor și o singură activitate fără succesori, cu excepția activităților care desemnează puncte de referință sau a activităților la care nu se poate stabili (justificat prin raportul descriptiv) o relație de condiționare.

(g) Drumul critic va fi evidențiat și va corespunde cu succesiunea de activități a cărei durată maximă este Durata de Execuție.

Până la finalizarea proiectului tehnic, activitățile și resursele aferente execuției Lucrărilor vor fi prezentate la un nivel de detaliu adaptat. După finalizarea proiectului tehnic, aceste activități și resurse vor fi de deplin detaliate.

Graficul de execuție va fi însoțit de un raport rescriptiv în care se va detalia și explica planul de lucru stabilit în cadrul programului de execuție.

În perioada de acordare a asistenței tehnice din partea Prestatorului pe perioada de execuție a lucrărilor, se menționează:

- participarea la prelevarea probelor din cadrul depozitului de la Fata Dealului;
- actualizarea avizelor și acordurilor necesare, dacă este cazul;
- elaborarea caietelor de sarcini, a instrucțiunilor tehnice privind execuția lucrărilor, exploatarea, întreținerea și reparațiile;
- altele activități conform legislației specifice în vigoare.

Autoritatea contractantă propune vizitarea amplasamentului de la Fata Dealului, pentru a oferi posibilităților ofertanților informații suplimentare legate de întocmirea unei oferte cât mai reale.

3.3. Cerințele pentru desfășurarea activităților Antreprenorului

Obiectivele contractului vizează:

- Tratarea și/sau eliminarea cantităților de deșeuri periculoase, adică (1) sol contaminat cu HCH și Hg în cantitate de 20.097,4 tone, (2) sol puternic contaminat cu HCH în cantitate de 13.434,45 tone și (3) sol mai puțin contaminat cu HCH în cantitate de 32.243 tone, separarea deșeurilor nepericuloase rezultat de la tratare și încadrarea ca deșeu nepericulos și reutilizarea acestuia la diferite lucrări de terasamente, umpluturi, ecologizări etc

- Epurarea levigatului existent în zona actuală de depozitare până la nivelul concentrațiilor maxime admise stipulate în legislația în vigoare în funcție de emisar, astfel:

• pentru evacuare în rețele de canalizare: în conformitate cu **HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate**, art. 5 prevede „Apele uzate care se evacuează în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare nu trebuie să conțină:.....5. substanțe cu grad ridicat de pericolozitate, cum sunt:..... a) metalele grele și compușii lor;.....d) agenții de protecție a plantelor, pesticide - fungicide, erbicide, insecticide, algicide -”; Concluzie: în cazul în care Prestatorul

decide ca apele uzate epurate se elimina la o retea de canalizare cu statie de epurare, HCH si Hg din apa trebuie sa fie inexistent;

- pentru evacuare in emisari naturali: in conformitate cu **HG nr. 352/2005 privind modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate**, Tabelul nr. 1 „*Valori-limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane evacuate în receptori naturali*” valoarea maxima admisa pentru mercur (Hg) este 0,05 mg/l;

- pentru evacuare in emisari naturali se vor urmări valorile indicate în HOTĂRÂREA nr. 570 din 10 august 2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritar periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți.

3.4. Etapele de activitati

In cadrul implementarii contractului sunt evidentiata urmatoarele etape de activitati:

Etapa 1. Activitatile de proiectare – in conformitate cu legislatia nationala si comunitara in domeniul constructiilor, mediului, in mod special managementul deseurilor, Prestatorul va trebui sa intocmeasca documentatia tehnica in conformitate cu sub-capitolul 3.1. *Activitati de proiectare*, si sa obtinerea actele de reglementare necesare unde este cazul.

De asemenea Antreprenorul va elabora si preda Programul de Execuție intocmit conform cerintelor prezentului Caiet de sarcini la Capitolul 3.2 *Activitati de asistenta tehnica*. Programul de executie va fi aprobat de catre Supervisor.

Termen de executie: maxim 1 luna de la data Ordinului de Incepere a contractului.

Etapa 2. Organizare de santier – tratarea se va realiza pe un amplasament/platforma autorizata pentru tratarea solurilor/deseurilor periculoase contaminate si apei. Pentru perioada de excavare si transport al deseurilor periculoase contaminate si a apei uzate (levigat) de la depozitul temporar de deseuri periculoase de la Fata Dealului nu este necesara o organizare de santier propriu zisa, ci doar un spatiu de stationare a utilajelor in perioadele de repaos. Limitrof organizarii de santier si drumului de acces la zona de excavare se va amplasa un cantar mobil verificat si omologat pentru cantarirea cantitatilor de deseuri care urmeaza a fi evacuate de pe amplasament. Este necesara stabilirea numarului de utilaje care vor desfasura activitati de terasamente (excavare, incarcare, transport) pe amplasamentul de la Fata Dealului.

Pentru instalatiile de tratare/eliminare propuse de catre ofertant pentru realizarea lucrarilor de tratare a deseurilor periculoase (sol cu continut de HCH si Hg) se considera ca nu este necesara o organizare de santier, amplasamentul fiind deja pregatit si autorizat pentru desfasurarea acestui tip de lucrari, inclusiv pe linie de protectia mediului si gospodaria apei.

Termen de executie: maxim 1 luna de la data Ordinului de Incepere a contractului

Etapa 3. Excavare, incarcare, transport deșeu periculos si levigat pentru tratare ulterioara de către un operator autorizat / instalație de tratare autorizată.

Pe amplasamentul depozitului temporar deseuri periculoase, cu continut de HCH si Hg, cu acceptul proprietarului, Antreprenorul va mobiliza utilaje terasiere (excavatoare, buldozere, incarcatoare frontale, etc.) si autovehicule de transport suficiente pentru a evacua toata cantitatea de deșeuri periculoase /soluri contaminate si levigat in termen de maxim 17 luni de la data **finalizarii activitatii de proiectare**. Practic, Prestatorul va corela capacitatea de excavare, incarcare cu capacitatea de transport iar Antreprenorul va asigura un numar suficient de utilaje pentru a asigura evacuarea materialului contaminat in termenul solicitat.

Transportul deșeului periculos - solului contaminat la o instalație autorizata de tratare nu presupune o noua stocare temporara a acestuia, deșeul periculos/solul urmand a intra in fluxul de tratare inca de la primul transport.

Subetapa 3.1. – Pompare apa contaminata (levigat):

Tratarea și eliminarea deșeurilor constituite din solul contaminat cu hexaclorociclohexan (HCH) și mercur (Hg), rezultat din eliberarea amplasamentului Autostrăzii Brașov-Cluj-Borș, sector 2 B km10+500 și depozitat temporar în depozitul de la Fața Dealului, comuna Moldovenești, jud Cluj

Prestatorul este obligat să detalieze procesul de pompare (descriere instalații de pompare – tip pompe, caracteristici tehnice ale acestora), și să pună la dispoziția proiectului aceste pompe, inclusiv autovehicule autorizate ADR pentru transportul deșeurilor periculoase lichide. Având în vedere timpul scurt de execuție, pomparea se va realiza de câte ori este cazul, pentru a asigura siguranța și timpii de execuție pentru excavarea, încărcarea și transportul solului contaminat cu HCH. Prestatorul va propune, minim 2 pompe (1A – o pompă activă + 1R – o pompă de rezervă) cu capacități suficiente pentru asigurarea evacuării rapide a levigatului. Pomparea levigatului va trebui asigurată până la epuizarea întregii cantități de sol contaminat cu HCH și Hg, inclusiv perioada de spălare a drenurilor și conductelor de levigat aferente celor două celule de depozitare. De asemenea, se recomandă ca ofertantul să prevadă măsuri de evitare a creșterii cantității de levigat în perioada de execuție ca urmare a unor eventuale perioade de precipitații.

Subetapa 3.2. – Excavare, încărcare și transport deșeu periculos/sol contaminat

Excavarea, încărcarea și transportul deșeurilor periculoase/solului contaminat cu HCH și Hg se va executa fără amestecarea celor trei categorii de pericolozitate a deșeurilor periculoase - sol contaminat. În acest sens, se interzice ca deșeurile periculoase - solul contaminat cu HCH să fie încărcat în același utilaj de transport în care este încărcat și deșeurile periculoase - sol contaminat cu HCH și Hg. După epuizarea mecanică a levigatului, se va proceda la excavarea deșeurilor periculoase - solului, la încărcarea și transportul acestuia:

- se vor delimita și marca zona de lucru și suprafețele care urmează a fi excavate, încărcate și evacuate de pe amplasament;
- se vor stabili accese: intrare/ieșire din amplasament, intrare/ieșire din fronturile de lucru;
- se va stabili poziția utilajelor de excavare/încărcare în fronturile de lucru după împartirea suprafeței în sectoare de lucru;
- se vor crea platforme de lucru pentru utilajele de excavare, atât pentru excavatoare cât și pentru utilajele de încărcare și pentru autobasculante; Poziția acestor platforme se va modifica permanent în funcție de avansul lucrărilor;
- se vor prevedea costuri pentru efectuarea analizelor pe esantioane de deșeurile periculoase-sol conform legislației de deșeurile/ mediu în vigoare. Transportul se va realiza conform prevederilor legale.
- se vor stabili direcții de înaintare a sapaturilor, trepte de excavare pentru a asigura vizibilitatea în frontul de lucru și independența de lucru a utilajului;
- pentru creșterea productivității, Prestatorul va studia posibilitatea împartirii treptelor de lucru în subtrepte iar încărcarea deșeurilor periculoase/materialului se va face direct în mijloacele de transport;
- se vor lua în calcul următoarele aspecte: înălțimea treptelor de lucru, unghiul taluzului, lățimea bermelor, caracteristici fizico-mecanice ale materialului, geometria gramezilor, metoda de excavare și condițiile de lucru, parametrii funcționali ai utilajelor folosite;
- se va studia posibilitatea excavării simultane, dar separate a celor trei gramezi de deșeurile -sol contaminat existente, gramezi care au fost create în funcție de concentrațiile de HCH și Hg;
- se va stabili poziția cântarului mobil și a cuvei mobile de spălare a roților; cuva de spălare va avea atasat un bazin de colectare vidanjabil; se va studia posibilitatea recirculării apei de spălare roți;
- se va evita distrugerea impermeabilizării actuale a celulelor de depozitare; orice avarie la impermeabilizarea actuală va fi refăcută de către Antreprenor;
- după excavare se va proceda la curățarea/decolmatarea filtrului și a drenurilor din celula actuală de depozitare, iar apa de spălare și namolul vor fi transportate, tratate și eliminate în afara amplasamentului, la stații de eliminare autorizate;
- se vor prezenta calcule pentru dimensionarea taluzelor, bermelor, necesar utilaje excavare, necesar utilaje transport, etc;
- materialul excavat va fi încărcat direct în mijloacele de transport care vor fi dotate cu toate accesoriile necesare transportului deșeurilor periculoase, autorizate ADR; după fiecare încărcare, se montează prelată de protecție;
- la intrarea în amplasament, autovehiculele de transport vor fi cântărite și înregistrate; înainte de ieșirea din amplasament, utilajul de transport va fi cântărit pe un cântar mobil omologat și verificat (ex. bascula pod electronică). La intrarea pe platforma instalației autorizate de tratare a deșeurilor periculoase -sol contaminat și a levigatului, autovehiculele de transport vor fi supuse unei noi cântărituri și verificări;

Transportul deșeurilor periculoase se va face în acord deplin cu cerințele legislative în vigoare (HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României etc). Conform articolului 18 al HG 1061/2008, este permisă realizarea transportului deșeurilor periculoase în 2 etape: prima de la generator la deținătorul temporar iar a doua de la deținătorul temporar la destinatarul final, care poate fi o instalație de tratare sau de eliminare. În cazul solurilor contaminate care fac obiectul proiectului, prima etapă de transport, de la generator (CNAIR, proprietar al sitului contaminat aflat pe traseul Autostrăzii Transilvania) la deținătorul temporar (operatorul depozitului de stocare temporară de la Fața Dealului) s-a realizat într-o etapă anterioară acestui proiect. Prin proiectul propus se mai poate realiza doar etapa a doua de transport, de la deținătorul temporar (depozitul de la Fața Dealului) la instalația de tratare și decontaminare.

Transportul deșeurilor periculoase - solului contaminat în această a doua etapă va trebui să respecte prevederile legale și din punct de vedere al asigurării condițiilor de transport referitoare la ambalarea și etichetarea ambalajelor de transport. Autovehiculele cu care se va realiza transportul trebuie să fie autorizate ADR pentru transport deșeurilor periculoase. Transportul deșeurilor periculoase - solurilor contaminate va fi supus aprobării de către autoritățile de mediu și se va desfășura pe rute aprobate de Inspectoratul pentru situații de urgență. Realizarea fiecărui transport în parte va fi monitorizată de aceste autorități prin documentele de însoțire ale transportului, transmise de contractorul activității fiecăruia dintre autoritățile implicate.

- utilajele de tratare vor fi pregătite pentru lucru pe platforma instalației de tratare autorizată, astfel încât să poată intra în funcțiune imediat ce sosesc primele transporturi;

- Prestatorul va stabili caracteristicile tehnice ale utilajelor necesare (excavator, buldozer, autocamion, cilindru compactor, cisterna apă, laborator mobil analize fizico-chimice etc), numărul necesar de utilaje, caracteristici cantar astfel încât productivitatea muncii să fie corelată cu timpul de execuție solicitat;

- de asemenea, Prestatorul va stabili măsurile de protecție necesare pentru personalul deservent.

Perioada de execuție - maxim 17 luni de la data finalizării activității de proiectare.

Etapa 4 – Tratare/incinerare:

Deșeurile periculoase -solul contaminat/ vor fi transportate la o instalație autorizată de tratare/ incinerare care se pretează pentru conținutul de contaminanți ai deșeurilor cu HCH și Hg, iar pentru epurarea fizico-chimică a apelor uzate contaminate cantonate în amplasamentul de la Fața Dealului (levigat), instalația autorizată de tratare va fi dotată cu o instalație de epurare fizico-chimică. La intrarea în amplasament, se va realiza o cântărire și verificare a conținutului autovehiculelor de transport după care se va proceda la descărcarea în sectoare separate. Atât sectoarele de depozitare separată cât și recipientele de stocare a levigatului vor fi pregătite anterior. Pentru o bună gestionare, se vor stabili zone separate de stocare a deșeurilor periculoase - solului contaminat transportat. Traseul autovehiculelor de transport în interiorul instalației platformei de tratare va fi prestabilit și marcat corespunzător. Acest deșeu/sol va fi descărcat și stocat separat astfel:

- deșeurile periculoase -sol contaminat cu HCH;
- deșeurile periculoase - sol puternic contaminat cu HCH;
- deșeurile periculoase - sol contaminat cu HCH și Hg;

Delimitarea trebuie să evite posibilitatea de amestec a celor trei tipuri/grade de contaminare a deșeurilor periculoase. Deșeurile periculoase - Solul contaminat va fi evacuat din depozitul temporar pe măsura asigurării tratării acestuia, astfel încât să se evite o nouă depozitare. Antreprenorul va dispune de alte utilaje pe platforma de tratare până la finalizarea transportului.

Perioada de execuție - maxim 17 luni de la data finalizării activității de proiectare

Subetapa 4.1. – Sortare.

În prima etapă se vor executa lucrările de sortare într-o instalație de sortare mobilă cu obținerea unor fracții de până la 3 cm și peste 3 cm. După sortarea materialului:

- a) fracția sub 3 cm va fi introdusă într-o instalație de desorbție termică;
- b) fracția de peste 3 cm va fi introdusă într-o instalație de spalare.

Având în vedere că solul contaminat depozitat la depozitul de deșeurile periculoase de la Fața Dealului are o granulație diferită (are în compoziție fracție fină și fracție grosieră), dar și concentrații diferite de poluanți

trebuie făcută în prima fază o sortare a materialului. **Această sortare a materialului se va face pe amplasamentul unde se vor executa lucrările de tratare.** Pentru sortarea materialului contaminat se va utiliza o instalație de sortare care să preia solul și să-l împartă în funcție de granulometrie pe sorturi. Practic, va exista o singură treaptă de sortare. Având în vedere că sorturile obținute din instalația de sortare vor fi introduse în procesele de spălare, desorbție termică, este necesar să se obțină mărimea sorturilor care să poată fi tratate. În acest sens pentru desorbția termică este nevoie de o granulație maximă a materialului de până la 3 cm, iar materialul care este peste această granulație poate fi supus spălării. Pentru realizarea sortării solului se va utiliza o instalație de sortare utilizată în special pentru sortarea agregatelor minerale și care va conține:

- buncar de alimentare;
- bandă transportoare;
- cutia de sortare;
- bandă transportoare laterală;
- bandă transportoare posterioară.

Sortarea se va realiza separat pe cele trei tipuri de sol contaminat. Vor rezulta următoarele tipuri de sorturi:

- material cu granulație mai mică de 3 cm – 3 gramezi separate (sol contaminat cu HCH, sol puternic contaminat cu HCH, sol contaminat cu HCH și Hg);
- material cu granulație mai mare de 3 cm - 3 gramezi separate (sol contaminat cu HCH, sol puternic contaminat cu HCH, sol contaminat cu HCH și Hg);

Conform experienței obținute în Etapa I de decontaminare a sitului, există posibilitatea ca, pe parcursul fazelor de excavare, încărcare dar și în faza de sortare, să fie identificați vizual bulgări solizi de contaminant (HCH) pur (sunt de culoare albă). Pentru a limita încărcările mari ale instalațiilor de decontaminare, Prestatorul va studia și posibilitatea sortării manuale, în limita posibilităților, a acestor bulgări și stocarea lor separată de restul materialului contaminat. Materialul astfel sortat va fi dirijat ulterior direct către instalația de incinerare. În cursul acestor operațiuni, Antreprenorul va lua toate măsurile legale de asigurare a protecției personalului care execută sortarea manuală, atât din punct de vedere al instruirii privind regulile de protecție a muncii, cât și asigurarea cu echipamente de protecție corespunzătoare (combinezon, mănuși de cauciuc, cizme de cauciuc, mască și ochelari de protecție, cască de protecție).

Prestatorul va stabili capacitatea stației de sortare, tipul și caracteristicile tehnice ale acesteia luând în calcul compoziția granulometrică, compoziția fizică și chimică a deșeurilor - solului contaminat și termenul de execuție.

Perioada de execuție - maxim 17 luni de la data finalizării activității de proiectare

Subetapa 4.2. – Spălare.

Prestatorul va analiza în prima etapă o instalație de spălare simplă, cu apă, fără adaos de reactivi. De asemenea, este obligatorie recircularea apei în procesul de spălare. Pentru eficientizare, pentru accelerarea procesului și pentru obținerea unui randament cât mai bun, se va lua în considerare spălarea cu adaos de substanțe chimice care să favorizeze flocularea, chelatinizarea, sedimentarea particulelor de contaminanți.

Caracterul destul de neuniform al compoziției în contaminanți a celor 3 gramezi de sol contaminat care vor fi supuse spălării (sol puternic contaminat cu HCH, sol mediu și puțin contaminat cu HCH și sol contaminat cu HCH și Hg) va impune pentru instalația de spălare, alegerea unor substanțe adecvate fiecăreia din cele trei categorii de sol, atât din punct de vedere al componenței produselor de floculare, chelatinizare, sedimentare, cât și a dozelor necesare din fiecare, dozajul fiind direct proporțional cu cantitatea de substanțe poluante din sol. Pentru eficacitatea sistemului sunt necesare analize fizico-chimice pe fiecare sortiment de sol decontaminat și pentru apele uzate la intrarea respectiv ieșirea din stația de epurare fizico-chimică, în vederea aplicării unui dozaj cât mai bun a reactivilor utilizați.

Introducerea unei faze de spălare a solului cu dimensiune peste 3 cm implică și un necesar de apă pentru spălarea solului, utilizarea pe amplasament a unei instalații de epurare fizico-chimică pentru epurarea apelor rezultate din procesul de spălare. Instalația de recirculare a apei poate fi una independentă sau parte integrantă din instalația de spălare.

Pentru spalarea celor trei sorturi de soluri contaminate cu granulatia mai mare de 3cm (sol puternic contaminat cu HCH, sol contaminat cu HCH si Hg , sol contaminat cu HCH) se va utiliza o instalatie de spalare compusa cel puțin din:

- buncar de alimentare;
- banda transportoare, care asigura alimentarea constanta a materialului de spalat;
- instalații de spalare cu sistem de dozaj pentru reactivii de accelerare a procesului;
- echipamente/instalații de filtrare în vederea evacuării materialului grosier spălat;
- banda de evacuare a materialului grosier spalat;
- pompe pentru circulatia apelor în instalație.

Particulele mai fine antrenate cu apa de spălare vor suporta o noua tratare prin spalare într-o instalatie eficienta si dedicata pentru acest tip de particule sau pot fi directionate catre statia de epurare. Instalatia de spalare particule fine de sol poate fi compusa cel puțin din urmatoarele: bazin reglare pH si sisteme de dozare reactivi (agenți de floculare, coagulare, cheltinizare, etc), bazin de flotatie cu barbotare de aer pentru separare, bazin de decantare pentru decantarea suspensiilor/centrifuga etc. Pentru procesul de spalare se utilizeaza apa. Apa de spalare care a antrenat HCH si Hg de pe materialele cu granulatie >3 cm se transfera in instalatia de epurare fizico-chimica in vederea tratarii.

Sorturile se spală pana se va obține un sol curat, cu concentrații de HCH, Hg și alte pesticide sub limitele impuse de legislație pentru solurile mai puțin sensibile. Solul rezultat va fi gestionat intern de Antreprenor, putând fi folosit pentru lucrări de umplere, rambleiere, acoperire, ecologizare.

În vederea stabilirii parametrilor tehnologici optimi de spălare (diluția, numărul de trepte de spălare, necesarul de aditivi chimici, gradul de decontaminare care poate fi atins) pentru fiecare sort de sol, trebuie realizate în instalația de tratare teste de încercare, finalizate cu analize chimice. Analizele chimice se vor realiza pentru fiecare lot de deșeu - sol decontaminat, la fiecare 200 tone.

Perioada de executie - maxim 17 luni de la data finalizarii activitatii de proiectare

Subetapa 4.3. – Desorbție termica.

Ca punct de plecare in procesul de desorbție termica trebuie luate in considerare urmatoarele prevederi conform Celor Mai Bune Tehnici Disponibile din Industria Tratarii Deseurilor:

- utilizarea unui test initial, analize fizico-chimice pentru a determina pretabilitatea la desorbție termica a solului contaminat si identificarea celui mai bun timp de stationare a materialului si temperatura necesare a fi utilizata. Eficacitatea desorbției termice este legata de temperatura finala a solului daca este realizata, care la randul sau este o functie a timpului de stationare si de transferul de caldura. Temperaturile si timpii efectivi de stationare in sistemul tip scara de asemenea s-au dovedit a fi eficiente in sistemele scalare pilot.

- aplicarea temperaturilor corespunzatoare. Pentru tratamentul solurilor care contin pesticide, dioxine, PCB, mercur, temperaturile recomandate trebuie sa fie de peste 450 °C.

- reducerea continutului de umiditate al solului care trebuie sa fie tratate într-un interval specific, acest lucru se aplica la costul de tratare a deșeului contaminat cu un continut ridicat de apa. Intervalul continutului de umiditate in sol pentru uscatoarele rotative si pentru cuptoarele de asphalt este între 10-30%, in timp ce sistemul termic tip surub se poate acomoda cu incarcari mari de apa între 30-80 %. Pentru indepartarea compusilor organici, solurile ar trebui sa aiba un continut ideal de umiditate între 10-15% ca vaporii de apa sa poata se iasa din COV-uri.

- sa aiba echipamente de control ca: echipamente de postcombustie, oxidari termice, filtre tesute, carbon activ, sau condensatoare pentru tratamentul de gaze.

Desorbția termică va fi aplicată în cazul celor trei sorturi de solurilor contaminate (sol puternic contaminat cu HCH, sol mediu si puțin contaminat cu HCH si sol contaminat cu HCH și Hg) cu granulometria sub 3cm. Pentru realizarea decontaminării se va utiliza o instalație de desorbție termica în care sunt introduse pe rând toate cele trei sorturi de sol (puternic contaminat cu HCH, contaminat cu HCH si Hg, contaminat mediu cu HCH) si sunt supuse unor temperaturi peste temperatura de fierbere a poluanților conținuți (contaminanții volatili si semi volatili sunt îndepărtați din materialul contaminat).

Poate fi aplicată oricare din metodele de desorbție termică întâlnite în practica națională și internațională, care sunt adecvate pentru desorbția contaminanților HCH, Hg și DDT.

În vederea distrugerii contaminanților, procesele de desorbție termică au nevoie de o postcombustie și de un tratament a gazului rezidual. Prin urmare dispozitivele de control pentru emisiile atmosferice rezultate de la desorbția termică sunt necesare.

Etapile de funcționarea a unei instalații de desorbție termică trebuie să acopere:

- condiționarea deseului periculos- solului în vederea introducerii în instalația de desorbție termică: sitare grosieră pentru separarea corpurilor străine (pietre, radacini, bucati de lemn), uscarea, eliminarea particulelor metalice;

- introducerea deseului periculos -solului contaminat în desorberul instalației cu ajutorul unei benzi rulante; cele mai utilizate instalații de desorbție termică sunt cuptoare rotative; de regulă echipamentele de desorbție termică funcționează în 2 etape de temperatură, unde are loc încălzirea moderată, până la 200-400°C și alta de încălzire avansată, până la 1000°C;

- În etapa de desorbție termică, prin încălzirea deseului/solului contaminat în desorber sunt eliberați vapori de apă și vaporii substanțelor toxice contaminate din sol, care împreună cu gazele necondensabile sunt extrase (de obicei prin vacuum) și dirijate către următoarea fază a procesului;

- următoarele faze ale procesului sunt cele de curățare a gazelor de ardere și, în funcție de tipul instalațiilor, poziția unuia sau altuia dintre echipamentele de curățare este diferită. În general, în aceste etape se desfășoară procese de:

- curățarea a gazelor de particulele solide antrenate (de regulă în cicloane);
- curățare a gazelor de substanțele mai puțin volatile (prin condensare);
- curățarea gazelor de compușii acizi (HCl, HF, SO₂) de regulă prin trecerea prin absorbere cu var;
- curățarea gazelor de compușii organici periculoși (mai ales dioxinele și furanii) prin trecerea peste filtre cu cărbune activ;

- deseul periculos - solul decontaminat în prima fază a procesului este racit, verificat prin analize specifice de laborator și depozitat în vederea reutilizării;

- produsele contaminate(deseuri) rezultate din proces, reținuți în echipamentele de curățare a gazului, se vor elimina în conformitate cu legislația națională (de regulă prin incinerare).

Cei mai importanți parametri ai procesului de desorbție termică, care trebuie asigurați, sunt:

- asigurarea unei umidități scăzute a materialului de intrare, pentru a nu încălca excesiv costurile de operare ale instalației;

- temperatura în partea finală a instalației trebuie să fie suficient de ridicată (850-1100°C) și va depinde de tipul de poluant antrenat de faza gazoasă. Compușii clorurați, cum sunt HCH și dioxinele și furanii necesită o temperatură de combustie de până la 1050°C;

- pentru a asigura conversia completă a contaminanților la CO₂, H₂O și HCl, gazele trebuie să aibă o perioadă de rezidență în partea finală a instalației de minim 2 secunde;

- amestecarea adecvată în instalație va contribui la o distrugere completă a contaminanților;

- pentru asigurarea descompunerii termice complete, în instalație trebuie asigurat un volum suficient de oxigen (6% vol%).

Subetapa de desorbție termică se va realiza astfel:

- se va decontamina separat solul cu granulație mai mică de 3 cm și conținut de HCH;

- se va decontamina separat solul cu granulație mai mică de 3 cm și conținut de HCH și Hg; mercurul va fi recuperat într-o instalație specifică (de tip condensator) atasată instalației de purificare/postardare aferentă instalației de desorbție termică uzuală;

- tipul de instalație de desorbție termică utilizată, capacitatea acesteia și caracteristicile tehnice – inclusiv modul de alimentare cu utilități a acesteia va fi stabilit de Prestator în corelare cu cerințele de timp de execuție și parametrii de ieșire din punct de vedere al protecției mediului.

Antreprenorul va prezenta/ avea în vedere o măsură sigură de eliminare a deșeurilor de mercur în conformitate cu legislația națională și comunitară, astfel încât să se aibă în vedere termenul de depozitare temporară prevăzut în HG nr.95/2014 și prevederile Regulamentului UE nr.852/2017.

Perioada de execuție - maxim 17 luni de la data finalizării activității de proiectare

Subetapa 4.5. – Incinerare

Tratarea și eliminarea deșeurilor constituite din solul contaminat cu hexaclorciclohexan (HCH) și mercur (Hg), rezultat din eliberarea amplasamentului Autostrăzii Brașov-Cluj-Borș, sector 2 B km10+500 și depozitat temporar în depozitul de la Fața Dealului, comuna Moldovenești, jud Cluj

În urma proceselor de spălare sol contaminat, desorbție termică și epurare ape uzate tehnologic și levigat vor rezulta deseuri periculoase cu concentrații care impun incinerarea acestora. În acest sens, aceste deseuri periculoase rezultate în urma operațiilor de tratare vor fi transportate și incinerate la un incinerator autorizat. Mai precis, se va incinera namolul deshidratat rezultat din instalația de epurare, filtrele de purificare gaze aferente instalației de desorbție termică și conținutul acestora, filtrele de carbune activ și cuarț epuizate.

De asemenea, deșeurile rezultate din procesele de tratare a deșeurilor periculoase - sol contaminat (inclusiv bulgării de HCH solid pur care se pot separa manual din masa de soluri contaminate în etapele de excavare, sortare) vor fi depozitate separat și vor fi incinerate la un incinerator specializat/ autorizat. Instalația de incinerare poate fi situată fie pe amplasamentul pe care se desfășoară tratarea deșeurilor periculoase - sol, fie într-o altă locație. Contractantul va trebui să asigure în acest caz transportul acestor deșuri în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Perioada de execuție - maxim 17 luni de la data finalizării activității de proiectare

3.5. Cerințe generale obligatorii ale Antreprenorului

Subprodusele rezultate din procesul de tratare (deseurile nepericuloase - solul decontaminat) vor rămâne în administrarea Antreprenorului, acesta având obligația de a prezenta în oferta tehnică modalitățile de recuperare, stocare și gestionare ulterioară a acestora. Se va avea în vedere încetarea statutului de deșeu și încadrarea în categoria de subprodus cu anumită utilizare.

Antreprenorul va fi obligat să prezente minim următoarele documente care atestă calitatea execuției de lucrări:

- **procese - verbale de prelevare probe confirmate de Reprezentantul Beneficiarului;**
- **buletine de analiză fizico - chimică din fiecare categorie de deșeu - sol excavat și transportat de la Fata Dealului; la fiecare sarcă de 200 t din fiecare categorie de sol se va prezenta minim un buletin de analiză efectuat de către un laborator de analize fizico-chimice acreditat;**
- **buletine de analiză fizico - chimică ale levigatului pompat și transportat de la Fata Dealului; se va prezenta minim un buletin de analiză efectuat de către un laborator de analize fizico-chimice acreditat, la fiecare 200 mc pompați și transportați spre stația de epurare;**
- **fise de cântar, confirmate de Reprezentantul Beneficiarului, avize de însoțire a marfii, documente de transport conform HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României pentru solurile contaminate care se transportă la platforma autorizată de tratare;**
- **buletine de analiză fizico - chimică din fiecare categorie de deșeu periculos - sol decontaminat, caracterizarea la ieșire necesară pentru încadrarea în categoria de subprodus sau deșeu nepericulos; la fiecare sarcă de 200 t ieșită din fiecare instalație de tratare deșeu/sol se va prezenta minim un buletin de analiză efectuat de către un laborator de analize fizico-chimice acreditat;**
- **buletine de analiză fizico - chimică a apelor uzate epurate; la fiecare sarcă de 200 mc de apă epurată se va prezenta minim un buletin de analiză efectuat de către un laborator de analize fizico-chimice acreditat;**
- **fise de cântar, avize de însoțire a marfii, documente de transport conform HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României și/sau HG nr. 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșuri - pentru deșeurile rezultate din instalațiile de tratare a deșeurilor (sortare, spălare, desorbție termică, epurare ape uzate/levigat);**
- **tabele centralizatoare zilnice ale fiselor de cântar;**
- **documente de recepție și eliminare a deșeurilor periculoase primite de la instalațiile de incinerare, respectiv depozitare subterană, după caz;**
- **Interpretarea rezultatelor de către Specialistul în Managementul Deșeurilor;**
- **Certificate de valorificare a deșeurilor tratate, înregistrate la ANPM.**

Toate documentele care atesta calitatea executiei vor fi prezentate Supervizorului/ Consultantului / Reprezentantului Beneficiarului pentru aprobare.

Antreprenorul va notifica Autoritatea Contractanta finalizarea lucrarilor de tratare/eliminare a intregii cantitati de deseuri periculoase din cadrul depozitului temporar.

Autoritatea Contractanta va notifica autoritățile de mediu in vederea organizarii unei vizite pe amplasamentul depozitului temporar pentru verificarea de catre acestea a realizarii tuturor masurilor care fac obiectul prezentului caiet de sarcini, impuse prin Acordul de mediu 10-NV6 din 19.03.2010. La aceasta verificare vor fi prezenti si reprezentanti ai Antreprenorului, Beneficiarului si ai Supervizorului/Consultantului/Reprezentantului Beneficiarului.

3.6. Alte Cerinte ale Antreprenorului

- va respecta toate normele, standardele si legislatia referitoare la manipularea, excavarea, stocarea, transportul, descarcarea si tratarea a-deseurilor periculoase -solului contaminat cu HCH si Hg;
- Autorizatia integrata de Mediu emisa de catre Autoritatea competenta de mediu in baza Legii nr. 278/2013 si OUG 195/ 2015 pentru platforma/amplasamentul/instalatia/punctul de lucru propus care sa integreze activitatile precum si echipamentele/instalatiile aferente acestora, inclusiv activitatile si echipamentele necesare pentru activitatile de transport al deseurilor periculoase, care vor fi prezentate dupa semnarea contractului.
- toate autorizatiile prevăzute de legislația în vigoare pentru instalațiile de tratare/eliminare a deșeurilor periculoase
- Ofertantul clasat pe primul loc dupa aplicarea criteriului de atribuire va prezenta, anterior atribuirii contractului, la solicitarea Autoritatii Contractante, certificate/ documente care sa ateste ca are la dispozitie/are acces la instalatiile de incinerare necesare pentru executarea contractului;
- va prezenta dupa semnarea contractului un Antecontract/Contract/Acord de angajament pentru laborator de analize fizico-chimice acreditat, dupa caz conform ofertei, valabil pe toată durata de derulare a proiectului;
- instalatia de tratare /amplasamentul pe care se va desfășura tratarea/ incinerarea deseurilor -solurilor va avea toate avizele si autorizatiile necesare emise de autoritatea competenta pentru protectia mediului;
- va obtine documentele legale de aprobare pentru transportul deseurilor periculoase - solului contaminat și levigatului la amplasamentul autorizat pentru tratare, transportul deșeurilor periculoase rezultate din instalațiile de tratare către instalația de incinerare;
- va cantari materialul care va fi excavat si transportat din depozitul temporar;
- va raporta Beneficiarului cantitatile excavate, precum si cele tratate, cu prezentarea de documente justificative, conform documentelor menționate in Cap.
- ;
- va respecta regulile interne de operare ale depozitului temporar de la Fata Dealului, pana la evacuarea completa a materialului contaminat;
- se va asigura, prin personalul nominalizat, de respectarea tuturor normelor de protectie a mediului, prevenind astfel eventuale poluări ale mediului;
- va asigura instructajul permanent al întregului personal care participă la realizarea lucrărilor de decontaminare;
- se va asigura de respectarea de către întrgul personal a tuturor normelor de protecție a muncii și sănătății, prevenind orice fel de incidente/accidente de muncă;
- va respecta prevederile Planului de management de Mediu si va realiza Planuri de Masuri pentru poluari accidentale;
- va efectua periodic analize fizico-chimice ale volumelor de sol supuse tratarii, iar rezultatele acestora vor fi raportate Beneficiarului.
- la sfarsitul activitatii de evacuare a deseurilor periculoase / solului contaminat de pe amplasamentul de la Fata Dealului va asigura curățarea și ecologizarea instalațiilor care au fost afectate de prezenta solurilor (spalare filtre si drenuri, conducte de levigat, eventuale platforme de stocare temporara);

• va asigura monitorizarea pe parcursul implementării proiectului, a tuturor factorilor de mediu, în conformitate cu măsurile impuse de legislația în vigoare..

4. RAPORTARI

Cerințe de raportare

Antreprenorul va trebui să întocmească și să depună documentatiile atât în format electronic cât și pe hârtie în limba română.

Rapoartele generale

Acestea vor acoperi toate activitățile proiectului și vor prezenta pe scurt rezultatele înregistrate până la momentul respectiv în cadrul fiecărei activități. Acestea sunt următoarele:

Denumire raport	Termen de predare	Observatii
Raportul activitatilor de proiectare	Maxim 1 luna de la data inceperii contractului	Predarea documentatiei menționate la sub-capitolul 3.1 Activitati de proiectare din prezentul Caiet de sarcini. De asemenea, va cuprinde principalele constatari privind situatia existenta, problemele critice identificate si masurile care se impun pentru rezolvarea acestora.
Rapoarte lunare	1 săptămână de la finalizarea lunii de raportare	Acest raport va cuprinde activitatea desfasurata in perioada de raportare, precum si documentele elaborate pentru diferite activitati, respectiv toate documentele de transport - conform HG 1061/2008, si Regulamentul 1013/2006, buletinele de analiză, documente de confirmare a eliminării deșeurilor rezultate, cetrificatele de valorificare a solurilor decontaminate, precum si restul documentelor asa cum sunt solicitate in sub-capitolul 3.5. Cerințe generale obligatorii ale Antreprenorului din prezentul Caiet de sarcini.
Raportul final	Versiune preliminară cu 30 de zile înainte de finalizarea contractului. Versiune finală la sfarsitul contractului.	Acest raport va prezenta implementarea generala a proiectului si gradul de indeplinire a prevederilor din Caietul de sarcini. De asemenea, va contine si Procesul verbal de constatare intocmit de autoritatile competente de mediu, dupa vizita in teren efectuata conform sub-capitolului 3.5. Cerințe generale obligatorii ale Antreprenorului din prezentul Caiet de Sarcini.

Planul de sanatate si securitate a muncii, Plan de management de mediu, Plan de gestiune a riscurilor, Planul calitatii vor fi predate Autoritatii Contractante in termen maxim 1 luna de la data emiterii ordinului de incepere a contractului. Aceste planuri vor fi verificate si aprobate de catre Supervizor.

Beneficiarul, in termen de 10 zile de la primire a livrabilelor, va informa Antreprenorul asupra eventualelor observatii si comentarii. Antreprenorul va analiza observatiile primite si le va integra in varianta finala a rapoartelor, varianta ce va fi aprobata de Beneficiar in termen de 5 zile de la transmiterea variantei finale a raportului.

Platile se vor efectua conform Cap. 10. **CONDIȚII DE PLATĂ** din prezentul Caiet de sarcini, în urma aprobării Rapoartelor (Raport activitati de proiectare, Rapoarte lunare și Raportul final) de către Beneficiar.

5.1 MONITORIZAREA DIN PARTEA ANTREPRENORULUI

Monitorizarea trebuie să acopere fiecare element de mediu afectat de lucrările propuse, să urmărească toate materialele posibile poluatoare, respectiv condițiile de mediu pe durata realizării lucrărilor de tratare și eliminare. Antreprenorul va asigura o monitorizare a amplasamentului de la Fata Dealului de unde se vor excava cantitățile de deseuri periculoase-sol contaminat cu HCH și Hg

Pentru amplasamentul de la Fata Dealului, Antreprenorul va monitoriza minim următoarele aspecte, fara a se rezuma la acestea:

- cantitatea de sol excavata pe fiecare categorie de deșeu - sol contaminat;
- cântărirea pe un cântar poziționat la intrarea pe amplasament atât a mașinilor care intra pe amplasament, cât și a celor care parasesc amplasamentul cu încărcatura;
- cantitatea de levigat pompata aferenta solului contaminat pe întreaga perioada de excavare din celule a solului contaminat;
- în cazul unor poluări accidentale pe amplasamentul de la Fata Dealului se va îndepărta sursa de poluare și se vor realiza investigații suplimentare a factorilor de mediu.

Pe amplasamentul unde se vor desfășura lucrările de tratare, Antreprenorul va monitoriza minim următoarele aspecte fara a se rezuma la acestea:

- cantitatea de sol recepționată pe amplasament și introdusă la tratare - pe fiecare categorie de sol contaminat;
- cantitatea de levigat recepționată și necesară a fi introdusă în instalația de epurare;
- realizarea analizelor fizico-chimice cu laborator atestat/acreditat pentru cantitățile de sol introduse la decontaminare - 1 probă de sol la fiecare 200 t material introduse spre decontaminare;
- realizarea analizelor fizico-chimice cu laborator atestat/acreditat pentru volumele de apă introduse în instalația de epurare - 1 probă de apă la fiecare 200 mc introdusi spre epurare;
- cantitatea de sol decontaminată iese din fiecare instalație în parte;
- realizarea analizelor fizico-chimice cu laborator atestat/acreditat pentru cantitățile de sol iese din instalațiile de decontaminare - 1 probă de sol la fiecare 200 t material iese din instalații;
- realizarea analizelor fizico-chimice cu laborator atestat/acreditat pentru apele iese din instalația de epurare - 1 probă de apă la fiecare 200 mc introdusi spre epurare;
- cantitatea de namol deshidratat care va fi trimisă la incinerare;
- funcționarea instalațiilor de tratare/ (sortare, spalare, desorbție termică, instalația de epurare fizico-chimică), iar în cazul în care se constată abateri de la funcționarea normală a lor, remedierea cât mai rapidă a disfuncționalităților.

5.2 MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA REZULTATELOR ANTREPRENORULUI DE CĂTRE BENEFICIAR

Indicatorii menționați în cele ce urmează se vor utiliza pentru monitorizarea progresului activității Antreprenorului.

- Derularea activităților cu respectarea termenelor stabilite, care constau în corelarea tuturor activităților evidențiate în graficul de execuție a contractului (proiectare și execuție) cu termenele stabilite în cadrul acestuia;
- Depunerea rapoartelor în termen, la Beneficiar;
- Asigurarea conformității cu legislația națională și a UE.

Antreprenorul, prin lucrările efectuate va asigura îndeplinirea următorilor indicatori:

INDICATORI FIZICI

Tratarea și eliminarea deșeurilor constituite din solul contaminat cu hexaclorociclohexan (HCH) și mercur (Hg), rezultat din eliberarea amplasamentului Autostrăzii Brașov-Cluj-Borș, sector 2 B km10+500 și depozitat temporar în depozitul de la Fața Dealului, comuna Moldovenești, jud Cluj

Componenta: Proiect tehnic

- Proiect tehnic complet si Detalii de execuție;
- Verificarea proiectului tehnic;
- Obținerea Autorizației de construcție (daca este cazul);

Componenta: executia lucrarilor de tratare a solului:

Cantitate totala tratata	65.774,85 t
Calitatea tratarii solului	Maxim la nivelul pragului de alerta pentru sol mai putin sensibil stipulate in Ordinului Ministerului Apelor, Padurilor si Protectiei Mediului nr. 756/1997 pentru toata cantitatea, mai putin cea care se transporta la incinerare;
Calitatea epurarii levigatului si apelor uzate de tip tehnologic	Pana la nivelul maxim admis prin Hotararea nr. 352/2005 privind modificarea si completarea <u>Hotararii Guvernului nr. 188/2002</u> sau Hotararea nr. 1.038 din 13 octombrie 2010 pentru modificarea si completarea <u>Hotararii Guvernului nr. 351/2005</u> pentru toata cantitatea de apa epurata

- Proiect de executie a lucrărilor verificat si corespunzător cerintelor din caietul de sarcini de lucrari si normelor/standardelor tehnice nationale in vigoare;
- Mobilizarea utilajelor si fortei de lucru la amplasamentul de la Fata Dealului;
- Pomparea si transportul levigatului;
- Excavarea si transportul solului contaminat cu HCH si Hg separat pe cele trei categorii de concentratii;
- Tratarea intregii cantitati de deșeu contaminat si epurarea, atat a levigatului cat si a apelor rezultate din spalare (sau alte metode de decontaminare care utilizeaza apa), la calitatea maxima admisa prin legislatia in vigoare in domeniul protectiei mediului si gospodarii apelor;
- Incinerarea deșeurilor periculoase rezultate;
- Teste de verificare a calitatii solului contaminat si ale celui tratat.

6. STUDIUL DE FEZABILITATE

Studiul de Fezabilitate reprezintă Documentația tehnica furnizata Antreprenorului de către Beneficiar respectiv Documentația tehnica la un nivel de exigenta cantitativa si calitativa minima acceptata de către Beneficiar si impusa de către acesta pentru elaborarea documentatiei tehnice.

Studiul de fezabilitate este parte integranta din Documentația de atribuire si se gaseste in **Anexa nr. 2.**

7. RISCURI

Antreprenorul va fi responsabil de gestionarea următoarelor riscuri identificate mai jos și va lua măsuri concrete pentru evitarea acestora precum și a consecințelor rezultate:

- Riscul să apară întârzieri și/sau alte dificultăți în obținerea sau prelungirea de către Antreprenor a tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare.

- Riscul neavizării de către Beneficiar a rapoartelor și livrabilelor datorită conținutului necorespunzător al acestora și care poate conduce la întârzieri în desfășurarea lucrărilor de execuție.
- Riscul privind întârzierea în mobilizarea personalului Antreprenorului.

Pe parcursul derulării proiectului, pot apărea și alte riscuri decât cele menționate mai sus și care pot conduce la întârzieri în desfășurarea activității Antreprenorului, situații care vor fi soluționate de către părți, potrivit prevederilor legale și contractuale.

8. CERINȚE LEGATE DE MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

Antreprenorul va respecta bunele practici în domeniul mediului pe parcursul tuturor activităților aferente lucrărilor și va reduce la minimum orice daune aduse biodiversității, solului, apei, pânzei freatice și peisajului având obligația respectării condițiilor și implementării măsurilor stabilite în Acordul de mediu. Antreprenorul va reduce, de asemenea, la minim inconvenientele cauzate localnicilor, sistemelor locale de comunicații și liberei miscări a publicului.

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului și reducerea impactului, în perioada de execuție, în deplină conformitate cu legislația și standardele aplicabile cu modificările și completările ulterioare ale acestora.

Antreprenorul va respecta în totalitate proiectul și execuția lucrărilor conform tuturor condițiilor și măsurilor stabilite prin Acordul de Mediu pus la dispoziție de către Beneficiar.

Antreprenorul se va asigura de existența unui acces sigur la Șantier și de faptul că efectele prafului, poluării fonice, vibrațiilor și gazelor de esapament sunt limitate în zonele învecinate având obligația de a respecta măsurile pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului.

Antreprenorul se va asigura că pe parcursul tuturor se vor respecta măsurile pentru prevenirea și reducerea impactului asupra biodiversității având și obligația de a asigura personal de specialitate în vederea implementării și monitorizării măsurilor stabilite prin Acordul de Mediu.

Începând cu data emiterii ordinului de începere a lucrărilor Antreprenorul va avea obligația de a desemna personalul de specialitate în vederea implementării și monitorizării măsurilor stabilite prin Acordul de mediu.

Antreprenorul se va asigura că lucrările se vor realiza astfel încât să se limiteze la minim suprafețele afectate, inclusiv cele pentru organizări de șantier, suprafețe pentru depozitarea materialului excedentar.

Antreprenorul, va avea obligația în perioada execuției lucrărilor de a asigura: protecția calitatii apelor, protecția aerului, protecția solului și subsolului, protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, protecția ecosistemelor terestre și acvatice, protecția peisajului, protecția mediului social și economic.

9. DURATA DE REALIZARE A SERVICIILOR ȘI LUCRĂRILOR

Durata contractului de achiziție publică este de maxim 18 luni, din care:

- Durata activităților de proiectare este de maxim 1 luna de la data ordinului de începere iar asistența tehnică din partea Prestatorului se acordă pe toată durata de execuție a lucrărilor;
- Durata de execuție a lucrărilor de transport și decontaminare/tratare/incinerare este de maxim 17 luni de la data finalizării activității de proiectare.

Ofertanții vor prezenta un Grafic de execuție a lucrărilor fizic și valoric conform Formularului F6 din Anexa 10 a HG nr. 907/2016 cu modificările și completările ulterioare.

10. CONDIȚII DE PLATĂ

Platile interimare se vor efectua în urma aprobării Rapoartelor (Raport activități de proiectare, Rapoarte lunare și Raportul final), aferente perioadei de prestare a serviciilor solicitate la plată.

Plata facturilor acceptate de către Autoritatea Contractantă va fi făcută în 60 zile de la data acceptării acesteia (împreună cu toate documentele însoțitoare, acceptate), de către Autoritatea Contractantă.

Autoritatea Contractantă se angajează să efectueze plata Pretului Contractului către Antreprenor exclusiv sub condiția îndeplinirii de către acesta în mod corespunzător a obligațiilor contractuale.

Documentele justificative prezentate vor cuprinde, fara a se limita la acestea, documentele mentionate in cadrul sub-capitolului 3.5. Cerinte generale obligatorii ale Antreprenorului.

11. CERINTE MINIME OBLIGATORII ALE OFERTANTILOR

Ofertele care nu respectă cerințele minime din acest capitol vor fi respinse ca neconforme.

Propunerea tehnică va conține următoarele:

a) Memoriul tehnic care să demonstreze corespondența propunerii tehnice cu specificațiile din caietul de sarcini

Ofertantul va prezenta caracteristicile principale ale construcțiilor și amenajărilor existente pe platforma/amplasamentul propus pentru decontaminare și caracteristicile tehnice ale utilajelor propuse.

b) Graficul de execuție al lucrărilor conform Formularului F6 din Anexa 10 a HG nr. 907/2016 cu modificările și completările ulterioare, pe luni și categorii de lucrări, corelat cu legislația (standarde, normative) în vigoare. Prin prezentarea graficului de execuție solicitat, ofertantul va indica inclusiv, dar fără a se limita la aceasta, resursele și capacitățile sale necesare pentru îndeplinirea întocmai și la timp a fiecărei etape prevăzută în caietul de sarcini și a contractului în ansamblul său. Necorelările între capacitățile prevăzute în programul de lucru și capacitățile rezultate din documentele privitoare la Capacitatea de exercitare a activității profesionale, respectiv Capacitatea tehnică și profesională – Cerința utilaje și echipamente duc la descalificarea ofertanților respectivi.

c) Descriere detaliată a metodologiei și a planului de lucru conceput pentru prestarea serviciilor și executarea lucrărilor (în care se va prezenta modul de îndeplinire a condițiilor de funcționare prevăzute de acte normative specifice și modul de acces la echipamente/instalații), corelată cu graficul de execuție;

d) Un program de lucru cu descrierea activităților indicând ordinea și programarea în timp;

e) Nominalizarea activităților și sarcinilor concrete care vor fi încredințate personalului implicat în îndeplinirea contractului;

f) Informații privind protecția mediului, cu detalieră, pentru fiecare activitate desfășurată, a măsurilor care se vor asigura pentru protecția factorilor de mediu aer, apă, sol/subsol, sănătate umană; de asemenea se vor detalia procedurile de monitorizare și raportare a datelor privind emisiile în aer, apă, sol propuse;

g) Informații privind respectarea legislației de securitate și sănătate în muncă;

12. CERINTE LEGATE DE PERSONAL

Antreprenorul are obligația să asigure personal calificat pentru execuție prezentului contract, cerințele minime definite în prezentul capitol trebuie să fie luate în considerare ca o limită inferioară, care se dorește a fi depășită de antreprenor chiar de la faza de ofertare.

Se va asigura personal calificat pentru executia contractului cu asigurarea următoarelor cerinte minime:

PERSONAL CHEIE

1. COORDONATOR DE PROIECT

- Detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor si/sau mediului sau echivalent;

- Experiența deținută în poziția de Manager Proiect în cadrul a cel puțin un contract de proiectare/ execuție sau supervizare lucrări în domeniul managementului deșeurilor și/sau construcții

Responsabilitățile Coordonatorului de proiect

Odata cu începerea proiectului, coordonatorul de proiect trebuie să aplice cu succes managementul și controlul muncii, incluzând următoarele responsabilități:

- implementarea cu succes a activităților proiectului și atingerii rezultatelor planificate în proiect;
- propune, alege și adaptează setul de proceduri și formulare (metodologia) de proiect după care se va derula proiectul;

- supravegheaza desfasurarea saptamanala a proiectului si gestioneaza echipa proiectului (formata din furnizori contractanti si personalul beneficiarului);
- participa la diferite sedinte si la toate evenimentetele proiectului, asigurand pregatirea adecvata a acestora;
- este responsabil pentru managementul proiectului – organizational si conceptual;
- asigura o comunicare adecvata, discutii si feedback dintre diferiti participanti la acest proiect;
- intocmeste planuri detaliate de lucru lunare (grafic de executie) si monitorizeaza respectarea implementarii acestora;
- asigura executarea la timp a activitatilor;
- organizeaza si coordoneaza procurarea de bunuri si servicii in cadrul proiectului;
- supravegheaza desfasurarea activitatilor conform planului de lucru;
- faciliteaza cooperarea dintre participantii in proiect;
- asigura derularea proiectului in parametrii stabiliti: timp, cerinte, cost, nivel de calitate, etc.
- organizeaza si deruleaza proiectul conform standardelor de management de proiect si a legislatiei in vigoare;
- urmareste realizarea lucrarilor de decontaminare in conformitate cu prevederile contractului, a proiectelor, a caietelor de sarcini si a reglementarilor tehnice in vigoare;
- verifica respectarea tehnologiilor de executie, in vederea asigurarii nivelului calitativ prevazut in documentatia tehnica, in contract si in normele tehnice in vigoare;
- interzice utilizarea de lucratori neautorizati pentru lucrarile la care reglementarile tehnice au prevederi in acest sens;
- efectueaza verificarile prevazute in normele tehnice si semneaza documentele intocmite ca urmare a verificarilor;
- participa la verificarea in fazele determinante si la intocmirea proceselor verbale de lucrari ascunse;
- verifica respectarea legislatiei cu privire la materialele utilizate;
- interzice utilizarea de materiale, semifabricate si prefabricate necorespunzatoare sau fara certificate de calitate, fara acord tehnic pentru materiale netraditionale sau din import sau fara declaratie de conformitate a calitatii;
- interzice utilizarea de tehnologii noi, fara acord tehnic;
- asista la prelevarea probelor de la locul de punere in opera, conform caietelor de sarcini si normativelor in vigoare precum si a clauzelor contractuale speciale;
- urmareste executarea lucrarilor pe tot parcursul lor, admitand la plata numai lucrarile corespunzatoare din punct de vedere calitativ;
- cere sistarea executiei lucrarilor executate necorespunzator si refacerea lor numai in baza solutiilor elaborate de proiectant sau de persoane abilitate prin lege pentru elaborarea acestora si vizate de verificatorul de proiecte atestat MLPAT;
- transmite proiectantului pentru solutionare sesizarile proprii, ale organelor abilitate precum si ale altor participanti la realizarea lucrarilor privind neconformitatile si neconcordantele aparute pe parcursul executiei;
- urmareste respectarea programului de asigurare a calitatii;
- urmareste dezafectarea lucrarilor de organizare si preda terenul detinatorului acestuia.

2. SPECIALIST IN MANAGEMENTUL DESEURILOR

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul mediului sau echivalent;
- Experienta profesionala detinuta in cel putin un contract de supervizare/executie lucrari in domeniul managementul deseurilor.

Atributiile Specialistului in managementul deseurilor

Are urmatoarele atributii in cadrul proiectului :

- va fi responsabil cu lucrările de ecologizare și înlăturarea efectelor poluării in conformitate (daca este cazul) cu cerintele legislatiei de mediu in vigoare la nivel national si european;

- interpreteaza rezultatele analizelor fizico-chimice, propune solutiile optime executie a lucrarilor si modul de desfasurare a lucrarilor avand in vedere necesitatea protectiei factorilor de mediu atat in faza de executie cat si in faza post-monitorizare;
- evalueaza impactul lucrarilor asupra mediului in urma executiei lucrarilor propuse;
- intocmeste sau urmareste intocmirea documentatiilor necesare pentru obtinerea actelor de reglementare privind protectia mediului si gospodaria apelor (si altele, dupa caz);
- monitorizeaza permanent procedura de tratare a deeurilor periculoase/ solurilor;
- urmareste incadrarea valorilor concentratiilor contaminantilor in limitele admisibile impuse prin legislatie;
- urmareste respectarea tehnologiilor de lucru pe tot parcursul lucrarilor;
- comunica coordonatorului de proiect aspectele identificate ca fiind neconforme inclusiv masurile ce se impun a fi luate

PERSONAL NON-CHEIE

3. RESPONSABIL ATESTAT PRIVIND MANAGEMENTUL SĂNĂTĂȚII ȘI SECURITĂȚII OCUPAȚIONALE (SSM) RESPONSABIL COORDONATOR SSM SANTIERE TEMPORARE SI MOBILE SSM AUTORIZAT ITM in conformitate cu Legea 319/2006 cu completarile si modificarile in vigoare

Atributiile Responsabilului SSM

Are urmatoarele atributii in cadrul proiectului :

- controlul si urmarirea modului in care se aplica reglementarile legislative in vigoare privind Protectia Muncii, Prevenirea si Stingerea Incendiilor de catre toti anagajatii;
- acordarea de consultanta departamentelor, celor care coordoneaza diferite departamente din cadrul organizatiei
- privire la reglementarile legislative in vigoare si normele privitoare la Protectia Muncii, Prevenirea si Stingerea Incendiilor si Protectia Mediului;
- asigurarea instruirii si informarii personalului tehnico-administrativ in probleme de Protectia Muncii, Prevenirea si Stingerea Incendiilor prin cele trei forme de instructaj;
- cercetarea, inregistrarea, declararea si tinerea evidentei accidentelor de munca si a bolilor profesionale, a accidentelor tehnice si a avariilor;
- elaborarea de instructiuni proprii de securitate a muncii impreuna cu birourile operative de specialitate pentru toate utilajele;
- elaborarea listei cu dotarea echipamentelor de protectie si de lucru a executanților;
- intocmirea planului de interventie in vederea Prevenirii si Stingerii Incendiilor pentru toate punctele de lucru;
- intocmirea programului de masuri pentru Protectia Muncii.

13. CERINTE LEGATE DE CAPACITATEA TEHNICA

Antreprenorul trebuie sa prezinte informatii privind dotarile specifice care se vor referi cel putin la:

- Excavatoare: minim 2 buc.
- Incarcatoare frontale: minim 2 buc.
- Buldozer: minim 1 buc.
- Autovehicule transport deseuri periculoase autorizate ADR: minim 8 buc.
- Autocisterna cu dispozitiv de stropire: minim 2 buc.
- instalatie de sortare: minim 1 buc.
- instalatie de spalare a deeurilor periculoase: minim 1 buc.
- instalatie de desorbție termica adaptabilă: minim 1 buc.
- instalatie de epurare levigat si ape uzate de tip tehnologic dotata cu instalatie de deshidratate namol: minim 1 buc.
- incineratoare: minim 4 buc.

Referinte tehnice si legislative

Antreprenorul va respecta ca cerinta minima urmatoarele acte legislative in vigoare (prezentate mai jos). Aceasta lista nu este exhaustiva. Antreprenorul are obligatia de a respecta actele de reglementare si normativele in vigoare, aplicabile:

- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 878/2005 privind accesul publicului la informația privind mediul, cu modificarile si completarile ulterioare;
- O.U.G. nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare. aprobată prin Legea nr. 19/2008, și modificată prin OUG nr. 15/2009;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambient;
- Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, cu completările ulterioare;
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- O.U.G. Nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul (UE) nr. 852/2017 privind mercurul și de abrogare a Regulamentului nr. 1102/2008;
- H.G. nr. 95/2014 pentru aprobarea măsurilor de gestionare și a criteriilor specifice de depozitare ale mercurului metalic considerat deșeu;
- Regulamentul (UE) nr. 2019/1021 din 20 iunie 2019 privind poluanții organici persistenți (abroga R850/2004 POPs);
- Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 decembrie 2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), de înființare a Agenției Europene pentru Produse Chimice, de modificare a Directivei 1999/45/CE și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 793/93 al Consiliului și a Regulamentului (CE) nr. 1488/94 al Comisiei, precum și a Directivei 76/769/CEE a Consiliului și a Directivelor 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE și 2000/21/CE ale Comisiei;
- H.G. nr. 352/2005 privind modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate;
- Legea nr. 319/2006 securității si sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare (SSM)
- H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor, cu modificarile si completarile ulterioare (SSM)
- H.G. nr. 955/2010 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.425/2006, (SSM)
- H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă, cu modificările și completările ulterioare (SSM)

- H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă(SSM)
- H.G. nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare (SSM)
- H.G. nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă (SSM)
- H.G. nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă (SSM)
- H.G. nr. 1218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, cu modificările și completările ulterioare (SSM)
- H.G. nr. 1092/2006 privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă (SSM)
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicata (SU)
- Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă, republicata (SU)
- Ordin MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de aparare împotriva incendiilor (SU)
- Ordin MAI nr.187/2010 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind apararea impotriva incendiilor la spatii pentru comert (SU)
- Ordin MAI nr. 262/2010 privind aprobarea Dispozitiilor generale de aparare impotriva incendiilor la spatii si constructii pentru birouri (SU)
- Ordin MAI nr.1184/2006 pentru aprobarea Normelor privind organizarea si asigurarea activitatii de evacuare in situatii de urgenta (SU)
- Norme generale de aparare impotriva incendiilor aprobate prin Ordinul nr. 163/2007 (SU)
- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile, cu modificarile si completarile ulterioare
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare

Managementul Riscurilor

IDENTIFICARE RISC	CNAIR	ANTREPRENOR	STRATEGIE RECOMANDATA/ DETALII SI MASURI
Riscul intarzierii in predarea amplasamentului	da		CNAIR va mentine corespondenta cu proprietarul depozitului pentru eviarea acestei situatii, anuntand din timp contractarea unui Antreprenor in vederea tratarii deseului depozitat.
Întârzierea în mobilizarea personalului Antreprenorului.	-	da	Transfer Monitorizarea permanenta a mobilizarii Antreprenorului, verificarea zilnica a Jurnalului Lucrarilor, notificarea imediata a Antreprenorului privind neconcordanțele dintre resursele programate si cele alocate.
Intarzieri in asigurarea suficienta si la timp de catre Antreprenor a materialelor / echipamentelor / utilajelor / fortei de munca necesare.	-	da	Transfer Monitorizarea permanenta a mobilizarii Antreprenorului, verificarea zilnica a Jurnalului Lucrarilor, notificarea imediata a Antreprenorului privind neconcordanțele dintre resursele programate si cele alocate.
Riscul ca pe parcursul derulării lucrărilor solicitate în cadrul acestui contract să apară modificări în legislația și reglementările tehnice aplicabile.	da	-	CNAIR, functie de prevederile contractuale, poate lua decizia aplicarii sau nu a unor reglementari tehnice aparute ulterior semnarii contractului de proiectare si executie/ supervizare.
Aprobarea modificarilor de catre CNAIR cu intarziere, afectand astfel plata lucrarilor suplimentare, cash-flow-ul Antreprenorului si, implicit, impiedicand astfel Antreprenorul sa finalizeze la timp lucrarile respective	da	da	Limitare Reprezentantul Beneficiarului va mentine permanent legatura cu Beneficiarul, va transmite din timp toate documentele necesare aprobarii modificarilor.
Antreprenorul nu isi indeplineste obligatiile in conformitate cu prevederile contractuale ceea ce conduce la intarzieri sau rezilierea contractului.	-	da	Transfer Monitorizarea permanenta de catre Reprezentantul Beneficiarului a activitatilor Antreprenorului, notificarea imediata a oricarei neconformitati sau a oricarei abateri de la clauzele contractului.
Conditile climaterice sunt deosebit de dificile in timpul constructiei, producand	da	da	Limitare Monitorizarea permanenta a conditiilor meteo, verificarea

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE SA

intarzieri.			veridicitatii inscrisurilor din Jurnalul Lucrarilor. Actualizarea graficului de executie astfel incat aceste intarzieri sa fie monitorizate si evaluate corect.
CNAIR intarzie platile datorate Antreprenorului din motive care-i depasesc responsabilitatile.	da	-	Limitare + plan de rezerva (Acceptare) Informarea din timp a partilor implicate asupra eventualitatii producerii acestui eveniment. Intalniri cu Antreprenorul si Beneficiarul in vederea obtinerii din partea primului a unui grafic de plati revizuit care sa reflecte disponibilitatile financiare a celui de-al doilea.
Autoritatile locale pot interveni in ceea ce priveste modificarea solutiilor privind accesele la zonele limitrofe Proiectului, respectiv accese la proprietati, zone comerciale, industriale, etc., si pot intarzia eliberarea avizelor si acordurilor emise potrivit prevederilor legale.	da	-	Transfer Aducerea la cunostinta tuturor factorilor implicati asupra consecintelor legate de modificarea proiectului din alte cauze decat cele tehnice.
Dizolvarea asocierii (daca este cazul)	-	da	Transfer Monitorizarea permanenta a activitatilor Antreprenorului, a modului in care asocierea gestioneaza contractul (corespondenta contractuala referitoare la unul dintre asociati netransmisa celuilalt, modul in care liderul informeaza din timp celalalt asociat cu privire la derularea contractului). Notificarea din timp a oricaror disfunctionalitati sesizate. Convocarea unor intalniri intre Antreprenor Beneficiar si Consultant pentru discutarea acestor probleme si rezolvarea lor.
Intarzierea datorata factorilor care nu sunt sub controlul nostru	-	-	Limitare + plan de rezerva (Acceptare) Stabilirea unei strategii de rezerva de catre experti care au cunostinte si training de specialitate in elaborarea raspunsurilor la riscuri. Utilizarea unor instrumente specifice de identificare (Brainstorming, Tehnica Delphi, etc.) in vederea identificarii si a altor riscuri si pregatirea unei variante de raspuns.