

MEMORIU DE PREZENTARE

„DEZAFECTARE REZERVOARE DE CARBURANTI SUBTERANE DIN CADRUL AEROPORTULUI INTERNATIONAL MIHAIL KOGALNICEANU CONSTANTA”



BENEFICIAR:

**S.N. AEROPORTUL INTERNATIONAL MIHAIL KOGALNICEANU
CONSTANTA S.A.**

Str. Tudor Vladimirescu nr. 4, Mihail Kogalniceanu, judetul Constanta

ELABORATORUL STUDIULUI:

SC TECHE Construct Solutions SRL

Str. Tomis nr. 2, Bl. B6, Sc. 1, Ap. 53, Sector 3, Bucuresti

Tel. 0742219559, fax: 0374090098, mail to: office@teche.ro

NR. PROIECT: RO 242/2022

MAI 2022

MEMORIU DE PREZENTARE INTOCMIT CONFORM ANEXA 5.E DIN LEGEA 292/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI

„DEZAFECTARE REZERVOARE DE CARBURANTI SUBTERANE DIN CADRUL AEROPORTULUI INTERNATIONAL MIHAIL KOGALNICEANU CONSTANTA”

II. TITULAR

- **Numele beneficiarului:**

S.N. AEROPORTUL INTERNATIONAL MIHAIL KOGALNICEANU CONSTANTA S.A.

- **Adresa postala:**

str. Tudor Vladimirescu nr. 4, Mihail Kogalniceanu, judetul Constanta

- **Numar de telefon/fax:** 0241255100/ 0241255765

- **Adresa de e-mail:** aeroport@mk-airport.ro

- **Adresa paginii de internet:** <https://www.mk-airport.ro/ro>

- **Numele persoanelor de contact:**

Teodorescu Adrian - Serviciul Programare Investitii, Fonduri europene, Licitatii, Achizitii

Proiectant general :

S.C. TECHE CONSTRUCT SOLUTIONS S.R.L.

STR. STIRBEI VODA NR.150, BL26C, SC A, ET5, AP17, SECTOR 1, BUCURESTI

Telefon/Fax 0726236824/ 0212063060

E-mail: office@teche.ro

III. DESCRIEREA CARACTERISITICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

- **Rezumatul proiectului**

In zona operativa a aeroportului “Mihail Kogalniceanu” Constanta exista 9 rezervoare de carburanti, subterane, care au deservit activitatea in cadrul aeroportului, astfel:

Rezervoare incinta uzina electrica – imobil Carte Funciară Nr. 105636 Mihail Kogălniceanu, respectiv amplasate pe terenul aflat in Administrarea MINISTERUL APARARII NATIONALE si in proprietatea Statul Roman :

R1. Rezervor uzina electrica – capacitate 30 mc

R2. Rezervor uzina electrica – capacitate 30 mc

Rezervoare depozit de carburanti – imobil Carte Funciară Nr. 102244 Mihail Kogălniceanu, respectiv amplasate pe terenul aflat in proprietatea S.N. Aeroportul International “Mihail Kogalniceanu” Constanta S.A.:

R3. Rezervor centrala termica – capacitate 30 mc

- R4. Rezervor CDZ – capacitate 30 mc
- R5. Rezervor depozit carburanti vas 1 motorina – capacitate 10mc
- R6. Rezervor depozit carburanti vas 2 motorina – capacitate 20mc
- R7. Rezervor depozit carburanti vas 3 motorina – capacitate 20mc
- R8. Rezervor statie incinta uz intern – capacitate 30mc

Rezervor incinta aerogara plecari:

- R9. Rezervor agregat climatizare – capacitate 20 mc



Pozitionarea rezervoarelor in cadrul aeroportului

Avand in vedere ca beneficiarul investitiei este S.N. Aeroportul International “Mihail Kogalniceanu” Constanta S.A., in cadrul prezentei documentatii vor fi studiate si analizate urmatoarele constructii amplasate in actuala incinta a aeroportului si pe terenul aflat in proprietatea S.N. Aeroportul International “Mihail Kogalniceanu” Constanta S.A., identificat cu Carte Funciară Nr. 102244 Mihail Kogălniceanu, respectiv urmatoarele 7 rezervoare, amplasate in doua locatii:

Locatia nr. 1 – Suprafata 1055 mp

Rezervoare depozit/statie fixa de carburanti pentru uz intern:

1. R3. Rezervor centrala termica – capacitate 30 mc
2. R4. Rezervor CDZ – capacitate 30 mc
3. R5. Rezervor depozit carburanti vas 1 motorina – capacitate 10mc
4. R6. Rezervor depozit carburanti vas 2 motorina – capacitate 20mc
5. R7. Rezervor depozit carburanti vas 3 motorina – capacitate 20mc
6. R8. Rezervor statie incinta uz intern – capacitate 30mc

Locatia nr. 2 – Suprafata 457 mp

Rezervor incinta aerogara plecari:

7. R9. Rezervor agregat climatizare – capacitate 20 mc

Cele 7 rezervoare au fost supuse evaluarii tehnice de catre un expert tehnic si s-au constatat urmatoarele:

In conformitate cu prevederile Hotararii Guvernului Romaniei nr. 2139 din 30.11.2004 - *Hotararea pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe*, constructiile care fac obiectul prezentei expertize tehnice fac parte din categoria 1.5.4. – Construcții pentru depozitarea și comercializarea produselor petrolifere (benzinării, etc.) – a caror **durate normale de functionare** (exprimate in ani) este de **20 – 30 ani**.

De asemenea, in conformitate cu prevederile NP 004-05 – *Normativ pentru proiectarea, executarea, exploatarea, dezafectarea si postutilizarea statiilor de distributie carburanti la autovehicule*, punctul 2.11. alin. (1)

„**Rezervoarele cu pereți simpli se montează în cuve de protecție și se echipează cu:**

- sisteme de respirație prevăzute cu opritor de flacără;
- indicator de nivel cu transmisie automată la sistemul managerial al stației, cu semnalizare a valorilor minime și maxime;
- orificii de luat probe și pentru efectuarea măsurătorilor, de tip etanș, cu bușe din materiale care nu produc scântei prin lovire sau frecare;
- racorduri pentru conectarea la gurile de descărcare, respectiv spre pompele de distribuție;
- sisteme de captare și scurgere la pământ a electricității statice;
- racord pentru sistemul de recuperare vapori.”

Ca urmare a inspeciilor efectuate la fata locului privind constructiile ce fac obiectul prezentei expertize tehnice, **se pot formula urmatoarele:**

- Durata normala de functionare a constructiilor a fost depasita aproape de doua ori in raportul cu normele in vigoare;
- Nu s-au putut efectua masuratori si/sau inspectii in interiorul rezervoarelor intrucat capacele de vizitare aferente acestora prezinta nituri oxidate si corodate, nefiind posibila demontarea acestora;
- Caminele de vizitare aferente rezervoarelor nu au fost reconditioante in timp si prezinta zone mari degradate si ruginite generate de expunerea la intemperiiile naturii;
- Rezervoarele sunt cu pereti simpli, dar nu sunt amplasate in cuve de protectie, si nu au fost protejate impotriva coroziunii cu materiale sau substante adecvate;

Avand in vedere aceste aspecte, rezervoarele subterane existente nu mai asigura gradul de siguranta in exploatare si protectie a mediului, respectiv nu mai asigura parametri functionali pentru care au fost proiectate si construite, fiind necesare masuri de interventie asupra acestora.

Amplasamentele studiate pot fi identificate cu urmatoarele coordonate STEREO 70:

Incinta 1 – 1055 mp:

Nr. Crt.	Coordonata N (m)	Coordonata E (m)
1	322825.759	777649.446
2	322778.416	777644.271
3	322781.043	777621.489
4	322814.820	777624.672
5	322820.132	777627.584

6	322823.770	777630.204
7	322826.972	777634.790

Incinta 2 – 457 mp:

Nr. Crt.	Coordonata N (m)	Coordonata E (m)
1	322490.457	777665.288
2	322491.536	777666.171
3	322490.395	777694.431
4	322484.911	777695.079
5	322474.732	777692.964
6	322474.966	777687.183
7	322476.256	777664.463

Amplasamentele se afla in incinta Aeroportului International Mihail Kogalniceanu. Aeroportul (prin nr. cadastral 102244) are urmatoarele vecinitati:

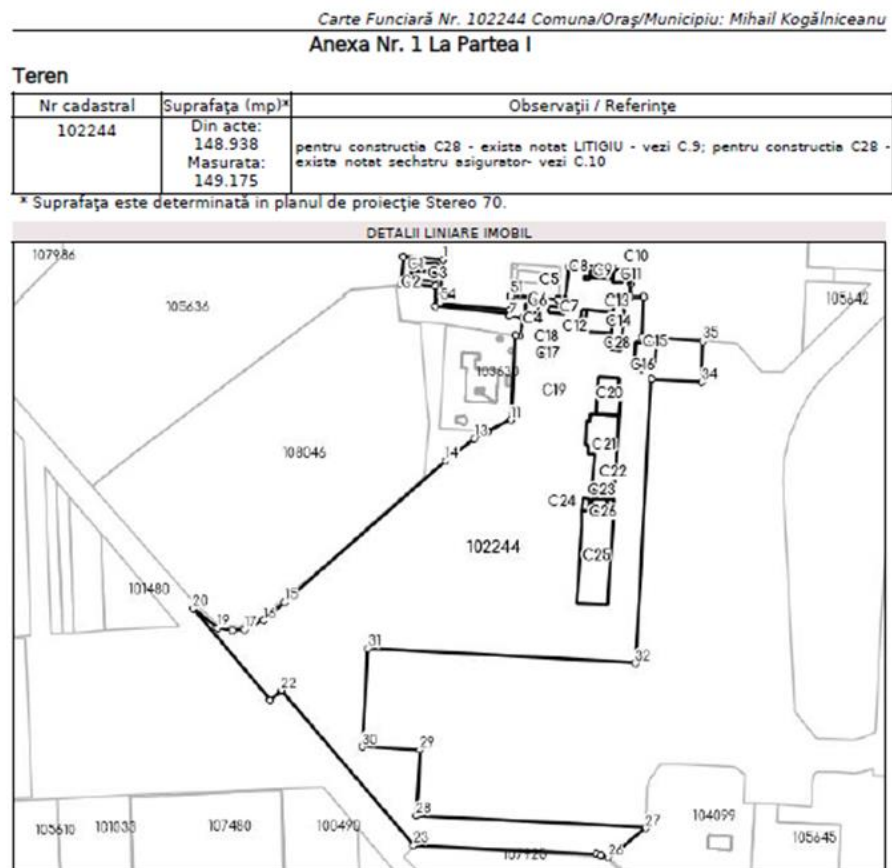
- La Nord: Nr. Cadastral – 105636 – MApN
- La Sud: Nr. Cadastral – 105462 – AIMK (piste rulare/decolare aeronave)
- La Est: Nr. Cadastral – 105462 – AIMK (piste rulare/decolare aeronave)
- La Vest: Nr. Cadastral – 103630

Obiectul de investitii se afla in incinta Aeroportului International Mihail Kogalniceanu amplasat in intravilanul localitatii Mihail Kogalniceanu, strada Tudor Vladimirescu nr. 4, judetul Constanta, identificat prin nr. cadastral 102244 si nr. Carte Funciara 102244.

Imobilul identificat cu numarul cadastral 102244 este alcatuit din **teren intravilan cu suprafata de 148938mp** (masurata 149175mp) **si urmatoarele constructii:**

- o C1 – Cladire electrica – Suprafata 62 mp (P+1E)
- o C2 – Cladire electrica – Suprafata 252 mp (P+1E)
- o C3 – Cladire electrica – Suprafata 312 mp (Parter)
- o C4 – Centrala termica – Suprafata 153 mp (Parter)
- o C5 – Crematoriu gunoi-cos fum – Suprafata 20 mp (Parter)
- o C6 – Crematoriu gunoi – Anexa – Suprafata 8 mp (Parter)
- o C7 – Sera – Suprafata 134 mp (Parter)
- o C8 – Post trafo – Suprafata 33 mp (Parter)
- o C9 – Atelier PSI – Suprafata 275 mp (Parter)
- o C10 – Atelier PSI – Suprafata 167 mp (Parter)
- o C11 – Magazie – Suprafata 55 mp (Parter)
- o C12 – Magazie materiale – Suprafata 159 mp (P+1E)
- o C13 – Atelier mecanic – Suprafata 787 mp (Parter)
- o C14 – Sediul administrativ – Suprafata 539 mp (P+1E)
- o C15 – Container terminal cargo – general – Suprafata 593 mp (Parter)
- o C16 – Punct control PC 6 – Suprafata 40 mp (Parter)
- o C17 – Statie alimentare cu combustibil – Suprafata 11 mp (Parter)
- o C18 – Sopron – Suprafata 59 mp (Parter)
- o C19 – Post control – Suprafata 8 mp (Parter)
- o C20 – Sediul operational – Suprafata 1122 mp (P+6E)
- o C21 – Aerogara sosiri – Suprafata 2666 mp (P+1E)

- C22 – Cladire sosiri interne – Suprafata 53 mp (Parter)
- C23 – Cladire turn vizitare – Suprafata 14 mp (P+2E)
- C24 – Copertina – Suprafata 112 mp (Parter)
- C25 – Aerogara plecari – Suprafata 4072 mp (S+P)
- C26 – Copertina – Suprafata 116 mp (Parter)
- C27 – Cladire salon oficial VIP – Suprafata 211 mp (Parter)
- C28 – Cladire provizorie sediu TD Maci Trading – 160 mp (Parter)



Detalii imobil conform Extras carte funciara

In conformitate cu extrasul de carte funciara emis la data de 09.02.2022, imobilul identificat cu numarul cadastral 102244 este aflat in proprietatea S.N. AEROPORTUL INTERNATIONAL MIHAIL KOGALNICEANU CONSTANTA S.A., CIF:11212645, fosta S.N. AEROPORTUL INTERNATIONAL CONSTANTA S.A., cu sarcini privind constructia C28 (nu face obiectul prezentei documentatii).

In conformitate cu prevederile Certificatului de Urbanism nr. 34 din 14.03.2022 emis de Primaria Mihail Kogalniceanu:

- Imobilul se afla situat in intravilanul comunei Mihail Kogalniceanu
- Terenul este detinut de SN Aeroportul International Mihail Kogalniceanu Constanta conform Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria M09 nr. 0933 emis de Ministerul Transporturilor Constructiilor si Turismului 594/29.03.2016 si a extrasului de carte funciara actualizat la zi eliberat de OCPI Constanta nr. 62993/30.05.2017. Terenul are urmatorul numar cadastral: 102244

In conformitate cu prevederile Certificatului de Urbanism nr. 34 din 14.03.2022 emis de Primaria Mihail Kogalniceanu:

- Folosinta actuala este “curti si curti constructii”
- Destinatia stabilita prin planurile de urbanism si de amenajare a teritoriului aprobate – conform PUZ aprobat
- Alte prevederi rezultate din hotararile consiliului local cu privire la zona in care se afla imobilul: respectarea reglementarilor stabilite prin documentatiile de urbanism aprobate

➤ Conform **Expertiza tehnica** intocmita de expert tehnic ing. Pirvulescu Emilian Dan, avand titlul “STATIE DE ALIMENTARE CARBUNRATI SI BAZINELOR / REZERVOARELOR DE COMBUSTIBIL DIN INCINTA S/N/ AEROPORTUL INTERNATIONAL MIHAL KOGALNICEANU CONSTANTA S.A.”, sunt mentionate urmatoarele 3 scenarii tehnice:

- **Scenariul 1- Dezafectarea rezervoarelor si a anexelor aferente, exceptie Rezervorul R9 amplasat in zona aerogarii plecari, in cadrul platformei betonate**
- **Scenariul 2 – Dezafectarea tuturor rezervoarelor si a anexelor aferente**
- **Scenariul 3 – Dezafectarea tuturor rezervoarelor si a anexelor aferente**

In cadrul Scenariului 1, vor fi necesare realizarea urmatoarelor activitati:

- Deblocarea cailor de acces in rezervoare
- Golirea si curatarea rezervoarelor de carburantii existenti in interior (stoc mort)
- Excavarea pamantului perimetral rezervoarelor de carburanti
- Dezafectarea caminelor de acces in rezervoare, incarcarea in mijloace de transport si evacuarea acestora din amplasament
- Demontarea de pe sistemul de fundare existent, taierea in bucati manevrabile, incarcarea in mijloace de transport si evacuarea acestora din amplasament
- Dezafectarea sistemului de fundare existent
- Investigarea amplasamentelor privind contaminarea cu produse petroliere
- Lucrari de decontaminare a pamantului in cazul in care se identifica poluare cu produse petroliere
- Umplere, compactare si nivelare cu pamant care sa nu prezinte depasiri ale indicatorului privind produsele petroliere conform legislatiei in vigoare
- Pentru rezervorul R9 amplasat in zona aerogarii plecari, avand in vedere ca se afla intr-o zona cu platforma betonata, se vor realiza urmatoarele lucrari:
 - Deblocarea cailor de acces in rezervoare
 - Golirea si curatarea rezervorului de carburantii existenti in interior (stoc mort)
 - Umplerea rezervorului cu nisip
 - Sigilarea caii de acces in rezervor
 - Dezafectarea caminelor de acces in rezervor deasupra cotei platformei betonate
 - Montarea unui capac de vizitare cu rezistenta sporita la cota platformei betonate

In cadrul Scenariului 2, vor fi necesare realizarea urmatoarelor activitati:

- Deblocarea cailor de acces in rezervoare
- Golirea si curatarea rezervoarelor de carburantii existenti in interior (stoc mort)
- Excavarea pamantului perimetral rezervoarelor de carburanti

- Dezafectarea caminelor de acces in rezervoare, incarcarea in mijloace de transport si evacuarea acestora din amplasament
- Demontarea de pe sistemul de fundare existent, taierea in bucati manevrabile, incarcarea in mijloace de transport si evacuarea acestora din amplasament
- Dezafectarea sistemului de fundare existent
- Investigarea amplasamentelor privind contaminarea cu produse petroliere
- Lucrari de decontaminare a pamantului in cazul in care se identifica poluare cu produse petroliere
- Umplere, compactare si nivelare cu pamant care sa nu prezinte depasiri ale indicatorului privind produsele petroliere conform legislatiei in vigoare
- Pentru rezervorul R9 amplasat in zona aerogarii plecari, avand in vedere ca se afla intr-o zona cu platforma betonata, se vor realiza urmatoarele lucrari:
 - o Deblocarea cailor de acces in rezervoare
 - o Golirea si curatarea rezervorului de carburantii existenti in interior (stoc mort)
 - o Dezafectarea platformei betonate perimetral rezervorului subteran
 - o Excavarea pamantului perimetral rezervorului subteran
 - o Demontarea de pe sistemul de fundare existent, taierea in bucati manevrabile, incarcarea in mijloace de transport si evacuarea acestora din amplasament
 - o Dezafectarea sistemului de fundare existent
 - o Investigarea amplasamentelor privind contaminarea cu produse petroliere
 - o Lucrari de decontaminare a pamantului in cazul in care se identifica poluare cu produse petroliere
 - o Umplere, compactare si nivelare cu pamant care sa nu prezinte depasiri ale indicatorului privind produsele petroliere conform legislatiei in vigoare
 - o Refacerea platformei betonate la capacitatile portante anterioare

In cadrul Scenariului 3, vor fi necesare realizarea urmatoarelor activitati:

- Deblocarea cailor de acces in rezervoare
- Golirea si curatarea rezervoarelor de carburantii existenti in interior (stoc mort)
- Umplerea rezervoarelor cu nisip si pastrarea pe pozitie fara demontarea lor
- Demontarea caminelor si a conductelor aferente
- Investigarea amplasamentelor privind contaminarea cu produse petroliere
- Lucrari de decontaminare a pamantului in cazul in care se identifica poluare cu produse petroliere
- Umplere, compactare si nivelare cu pamant care sa nu prezinte depasiri ale indicatorului privind produsele petroliere conform legislatiei in vigoare
- Pentru R9. Rezervor agregat climatizare - capacitate 20 mc amplasat in zona aerogarii plecari, avand in vedere ca se afla intr-o zona cu platforma betonata, se vor realiza urmatoarele lucrari:
 - o Deblocarea cailor de acces in rezervoare
 - o Golirea si curatarea rezervorului de carburantii existenti in interior (stoc mort)
 - o Umplerea rezervorului cu nisip
 - o Sigilarea caii de acces in rezervor
 - o Dezafectarea caminelor de acces in rezervor deasupra cotei platformei betonate
 - o Montarea unui capac de vizitare cu rezistenta sporita la cota platformei betonate

- Justificarea necesitatii proiectului si obiective generale

- Conform **Expertiza tehnica** intocmita de expert tehnic ing. Pirvulescu Emilian Dan, avand titlul "STATIE DE ALIMENTARE CARBUNRATI SI BAZINELOR / REZERVOARELOR DE COMBUSTIBIL DIN INCINTA S/N/ AEROPORTUL INTERNATIONAL MIHAL KOGALNICEANU CONSTANTA S.A.", sunt mentionate urmatoarele:

Constructiile care fac obiectul prezentei expertize tehnice sunt reprezentate de 9 rezervoare de carburanti din incinta Aeroportului International Mihail Kogalniceanu Constanta, astfel:

Rezervoare incinta uzina electrica (nu fac obiectul prezentei documentatii tehnico-economice):

R1. Rezervor uzina electrica - capacitate 30 mc

R2. Rezervor uzina electrica - capacitate 30 mc

Rezervoare depozit de carburanti:

1. R3. Rezervor centrala termica - capacitate 30 mc

2. R4. Rezervor CDZ - capacitate 30 mc

3. R5. Rezervor depozit carburanti vas 1 motorina - capacitate 10mc

4. R6. Rezervor depozit carburanti vas 2 motorina - capacitate 20mc

5. R7. Rezervor depozit carburanti vas 3 motorina - capacitate 20mc

6. R8. Rezervor statie incinta uz intern - capacitate 30mc

Rezervor incinta aerogara plecari:

7. R9. Rezervor agregat climatizare - capacitate 20 mc

Nu se dispune de cartea tehnica a constructiei cu buletine de analiza - incercari, certificate de calitate, procese verbale de lucrari ascunse si rezultatele probelor de laborator pentru materialele puse in opera sau alte documente care sa ateste starea rezervoarelor analizate.

Din informatiile furnizate de catre Beneficiar, depozitul de carburanti a fost construit in perioada 1960 - 1970 si este alcatuit din rezervoare din otel, monocompartimentate, cu pereti simpli, nefiind amplasate in cuve din beton.

Avand in vedere ca supuse expertizei sunt 9 constructii ingrobate tip rezervor/bazine de carburanti, examinarea vizuala s-a efectuat la partile supraterane si in interiorul caminelor de vizitare. Conform informatiilor primite de la Beneficiar si a constatarii din teren, capacele rezervoarelor sunt puternic afectate de coroziune, buloanele fiind blocate iar rezervoarele nu au fost deschise pentru intretinere/curatare etc in ultimul deceniu. Astfel, toate informatiile prezentate in prezenta expertiza au la baza urmarirea in timp a unor constructii similare, precum si comportarea in timp a componentelor metalice ingropate aflate in contact cu combustibil, cu referire la o perioada de exploatare de mai mare de 50 de ani. Pentru o analiza detaliata a starii acestora, se solicita desfacerea capacelor rezervoarelor, curatarea acestora de produse petroliere si masurarea grosimilor de tabla, nituri, imbinari de catre un laborator anexat.

In conformitate cu prevederile Hotararii Guvernului Romaniei nr. 2139 din 30.11.2004 - Hotararea pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe, constructiile care fac obiectul prezentei expertize tehnice fac parte din categoria 1.5.4. - Constructii pentru depozitarea si comercializarea produselor petrolifere (benzinarii, etc.) - a caror durate normale de functionare (exprimate in ani) este de 20 - 30 ani.

De asemenea, in conformitate cu prevederile NP 004-05 - Normativ pentru proiectarea, executarea, exploatarea, dezafectarea si postutilizarea statiilor de distributie carburanti la autovehicule, punctul 2.1 I . alin. (1)

„Rezervoarele cu pereti simpli se monteaza in cuve de protectie si se echipeaza cu:

- sisteme de respiratie prevazute cu opritor de flacara;
- indicator de nivel cu transmisie automata la sistemul managerial al statiei, cu semnalizare a valorilor minime si maxime;
- orificii de luat probe si pentru efectuarea masuratorilor, de tip etans, cu buce din materiale care nu produc scantei prin lovire sau frecare;
- racorduri pentru conectarea la gurile de descarcare, respectiv spre pompele de distributie;
- sisteme de captare si scurgere la pamant a electricitatii statice;
- racord pentru sistemul de recuperare vapori.”

Ca urmare a inspectiilor efectuate la fata locului privind constructiile ce fac obiectul prezentei expertize tehnice, se pot formula urmatoarele:

- Durata normala de functionare a constructiilor a fost depasita aproape de doua ori in raport cu normele in vigoare;
- Nu s-au putut efectua masuratori si/sau inspectii in interiorul rezervoarelor intrucat capacele de vizitare aferente acestora prezinta nituri oxidate si corodate, nefiind posibila demontarea acestora;
- Caminele de vizitare aferente rezervoarelor nu au fost reconditioante in timp si prezinta zone mari degradate si ruginite generate de expunerea la intemperiiile naturii;
- Rezervoarele sunt cu pereti simpli, dar nu sunt amplasate in cuve de protectie, si nu au fost protejate impotriva coroziunii cu materiale sau substante adecvate;

Avand in vedere aceste aspecte, rezervoarele subterane existente nu mai asigura gradul de siguranta in exploatare si protectie a mediului, respectiv nu mai asigura parametri functionali pentru care au fost proiectate si construite, fiind necesare masuri de interventie asupra acestora.

La momentul efectuarii inspectiei pe teren, nu s-a putut identifica solutia sistemului de fundare aferent rezervoarelor. De asemenea, nu se dispune de cartea tehnica integrala a constructiei din care s-ar fi putut extrage informatii si date suplimentare aferente obiectelor expertizate.

Cu toate acestea, in mod uzual, rezervoarele subterane sunt prevazute cu fundatie tip radier si sistem de ancorare in fundatie pentru a preveni elevatia acestora ca urmare a unor fenomene fizice rezultate din diverse situatii sau conditii meteorologice.

Prin prezentul proiect se propune realizarea activitatilor pentru „**DEZAFECTARE REZERVOARE DE CARBURANTI SUBTERANE DIN CADRUL AEROPORTULUI INTERNATIONAL MIHAIL KOGALNICEANU CONSTANTA**” in contextul in care acestea nu mai sunt utilizate de catre beneficiar, durata normala de functionare a acestora este cu mult depasita si se urmareste eliberarea amplasamentelor in vederea conformarii cu legislatia in vigoare privind securitatea la incendiu si protectia mediului.

In contextul prezentat, **specifice proiectului sunt urmatoarele obiective:**

- **Obiectiv general:**
 - Realizarea investitiei “Dezafectare rezervoare de carburanti subterane din cadrul Aeroportului International Mihail Kogalniceanu Constanta”

- **Obiectiv specific:**

- **Dezafectarea urmatoarelor rezervoare subterane:**

- R3. Rezervor centrala termica – capacitate 30 mc
- R4. Rezervor CDZ – capacitate 30 mc
- R5. Rezervor depozit carburanti vas 1 motorina – capacitate 10mc
- R6. Rezervor depozit carburanti vas 2 motorina – capacitate 20mc
- R7. Rezervor depozit carburanti vas 3 motorina – capacitate 20mc
- R8. Rezervor statie incinta uz intern – capacitate 30mc
- R9. Rezervor agregat climatizare – capacitate 20 mc

- **Valoarea investitiei**

Investitia propusa este estimata de la valoarea de 837.078,15 Lei la care se adauga TVA in valoare de 158.029,61 Lei.

- **Perioada de implementare propusa**

Lucrarile propuse in cadrul prezentului proiect se vor desfasura pe o perioada de cel mult 12 luni, dupa obtinerea autorizatiei de desfiintare.

- **Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)**

Limitele amplasamentului sunt prezentate in urmatoarele planse:

- Plan de incadrare in amplasament
- Plan de situatie Incinta 1
- Plan de situatie Incinta 2
- Scheme rezervoare

- **Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)**

Prezentul proiect ia in calcul masurile necesare pentru dezafectarea rezervoarelor de carburanti din incinta Aeroportului International Mihail Kogalniceanu Constanta **prin implementarea masurilor stabilite in Scenariul 1 din cadrul expertizei tehnice, respectiv evacuarea integrala a rezervoarelor R3...R8 din cadrul depozitului de carburanti si abandonarea in amplasament a rezervorului R9 din cadrul incinta aerogara plecari.**

In cadrul Scenariului 1, vor fi necesare realizarea urmatoarelor activitati:

- Deblocarea cailor de acces in rezervoare
- Golirea si curatarea rezervoarelor de carburantii existenti in interior (stoc mort)
- Excavarea pamantului perimetral rezervoarelor de carburanti
- Dezafectarea caminelor de acces in rezervoare, incarcarea in mijloace de transport si evacuarea acestora din amplasament
- Demontarea de pe sistemul de fundare existent, taierea in bucati manevrabile, incarcarea in mijloace de transport si evacuarea acestora din amplasament
- Dezafectarea sistemului de fundare existent
- Investigarea amplasamentelor privind contaminarea cu produse petroliere

- Lucrari de decontaminare a pamantului in cazul in care se identifica poluare cu produse petroliere
- Umplere, compactare si nivelare cu pamant care sa nu prezinte depasiri ale indicatorului privind produsele petroliere conform legislatiei in vigoare
- Pentru rezervorul R9 amplasat in zona aerogarii plecari, avand in vedere ca se afla intr-o zona cu platforma betonata, se vor realiza urmatoarele lucrari:
 - o Deblocarea cailor de acces in rezervoare
 - o Golirea si curatarea rezervorului de carburantii existenti in interior (stoc mort)
 - o Umplerea rezervorului cu nisip
 - o Sigilarea caii de acces in rezervor
 - o Dezafectarea caminelor de acces in rezervor deasupra cotei platformei betonate
 - o Montarea unui capac de vizitare cu rezistenta sporita la cota platformei betonate

Prezentul scenariu tehnico-economic a fost realizat in baza cerintelor specificate in Tema de proiectare/Caietul de sarcini furnizat de Beneficiar pentru realizarea documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii, precum si in Expertizei tehnice si a legislatiei in vigoare.

Pentru implementarea proiectului „**DEZAFECTARE REZERVOARE DE CARBURANTI SUBTERANE DIN CADRUL AEROPORTULUI INTERNATIONAL MIHAIL KOGALNICEANU CONSTANTA**”, indiferent de scenariul considerat, **organizarea activităților principale** după specificul lor este:

- Mobilizarea si organizarea interna
- Preluarea locatiei;
- Lucrări de generale de curățare;
- Lucrări generale de dezafectare instalații si echipamente tehnologice;
- Lucrări generale de dezafectare construcții si fundații;
- Lucrări generale de eliminare deșeuri;
- Lucrari de finalizare;
- Predarea amplasamentului.

Activități principale pentru implementarea proiectului sunt:

- Mobilizare și organizare internă;
- Lucrări de amenajare - Organizare șantier;
- Efectuare curs de protecția muncii pentru tot personalul angrenat in aceasta lucrare;
- Eliberarea terenului de vegetație;
- Verificare, scoatere din funcțiune, deconectare, obiective din amplasament;
- Lucrări de golire, curățare conducte și echipamente tehnologice (inclusiv rezervoare)
- Lucrări de evacuare deșeuri obținute din:
 - o Lucrările de golire, curățare rețea tehnologică și utilaje tehnologice;
 - o Lucrări de demontare rețea conducte tehnologice si utilaje tehnologice;
- Blindări conducte la limita de proprietate, dupa caz si rezervoare
- Lucrări de debitare ale părților componente ale echipamentelor tehnologice demontate anterior în părți transportabile;
- Lucrări de demolare cuve de retenție si fundații ale rezervoarelor, daca este cazul;
- Udarea cu rezervor apa potabila, motopompa si dispozitiv de stropit
- Lucrări de evacuare deșeuri obținute din demolare construcții, daca este cazul;

- Lucrări de amenajare a terenului prin lucrări de aducere pământ proaspăt, lucrări de compactare și amenajare;
- Operații specifice de finalizare a lucrărilor.

Descrierea lucrărilor ce trebuie efectuate

Predarea amplasamentului

Demararea lucrărilor va avea loc după primirea comenzii de execuție și predarea amplasamentului de la Beneficiar, conform datelor de proiectare specifice fiecărei locații.

Predarea amplasamentului constă în, dar fără a se rezuma la acestea:

- Delimitarea zonei de lucru
- Verificarea lucrărilor de demolare ce se vor executa pe baza proiectului de demolare și delimitarea instalațiilor care rămân în stare de funcționare
- Se vor lua toate măsurile de protecție a vecinătăților (transmisia de vibrații puternice sau socuri, improprietăți cu materiale, degajarea puternică de praf, să asigure accesul normal, etc)
- Înainte de începerea demolărilor, întregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operațiilor și fazelor de execuție
- Predarea se va documenta prin încheierea Procesului Verba de predare amplasament.

Organizarea șantierului

Lucrările de organizarea a șantierelor vor cuprinde toate operațiile și lucrările pentru respectarea normelor interne ale aeroportului precum și a legislației în vigoare.

Lucrările de organizare de șantier vor cuprinde următoarele:

- Panou identificare șantier;
- Panou interzicere acces în șantier a peronelor neaturizate;
- Panouri protecția muncii;
- Panouri cu instrucțiuni de tăiere a metalelor;
- Panou indicator a locului de fumat;
- Panou indicator a locului de adunare în caz de urgență;
- Panouri indicatoare pe fiecare categorie de deseuri;
- Jaloane pentru delimitarea spațiului de circulație;
- Imprejmuire șantier (dacă este cazul);
- Banda imprejmuire șantier, deseuri, spațiu de lucru;
- Utilități – dacă este cazul.
- Echipamente necesare unei bune execuții a lucrărilor;
- Mijloace de stingere incendiu – stingătoare cu spumă, stingătoare cu praf, pichet PSI;

După finalizarea lucrărilor de execuție se va desface imprejmuirea, se va desface organizarea de șantier și se vor demobiliza utilajele și personalul. La sfârșitul execuției, zonele ocupate temporar vor fi dezafectate și aduse la parametrii inițiali.

Curățarea și securizarea amplasamentului

Toate operațiile de curățarea industrială și eliminarea deșeurilor periculoase și nepericuloase se vor executa în condițiile legilor în vigoare. Curățarea și securizarea se va executa numai prin Subcontractori declarați și autorizați, cu respectarea legislației în vigoare.

Înainte de începerea dezafectării se vor parcurge următoarele etape:

1. Identificarea traseelor de conducte si cabluri, inclusiv a caminelor de canalizare si electrice, ce urmeaza a fi dezafectate cu prezentarea si identificarea eventualelor probleme pentru fiecare reper in parte;
2. Identificarea solutiilor de izolare a instalatiilor ce urmeaza a fi dezafectate fata de restul instalatiilor aflate in functiune;
3. Stabilirea de comun acord cu beneficiarul a programului de lucru si a regimului permiselor de lucru.

Inainte de inceperea demolarilor, intregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operatiilor si fazelor de executie a dezafectarii retelelor.

Nu se va incepe dezafectarea decat dupa ce au fost luate urmatoarele masuri:

- Au fost dezasamblate si evacuate utilajele, instalatiile si echipamentele tehnologice supraterane din incinta;
- Capacele caminelor de vizitare aferente retelei de canalizare au fost izolate;
- Au fost intrerupte legaturile incintei la retelele exterioare de alimentare cu apa, gaze, energie electrica, termoficare, telefon, canalizare. Operatiunile de intrerupere a legaturilor vor fi executate de catre companiile specializate in sarcina carora sunt aceste instalatii, utilitati, etc;
- Au fost golite retelele interioare si exterioare de apa, gaze, termoficare , etc;
- **Lucrari de verificare inaintea inceperii lucrarilor de dezafectare**
- Pentru pregatirea locului unde se vor executa lucrarile de dezafectare, se vor avea in vedere urmatoarele masuri ca masuri pregatitoare:
 - identificarea conductelor sau a fascicolelor de conducte pe baza documentatiilor si a proiectelor puse la dispozitie de beneficiar mai precis pe baza planurilor de trasee conducte si a schemelor tehlogice ;
 - identificarea in teren a zonelor unde se afla conductele sau fascicolele de conducte;
 - defrisarea daca este cazul a vegetatiei din zona de lucru
 - curatirea locului de produse care s-ar putea aprinde in timpul lucrului cu foc, inclusiv curatirea caminelor invecinate locului unde se va lucra cu foc;
 - acoperirea gurilor de canalizare cu un sac de canepa umed si cu un strat de nisip, in grosime minima de 50 mm., umezit cu apa;
 - asigurarea unor furtune legate in hidranti, a unui numar marit de stingatoare de incendiu, a altor mijloace de stins incendiu, pentru a se putea interveni in mod eficient in cazul in care s-ar produce un inceput de incendiu.
 - oprirea circulatiei tuturor autovehiculelor pe drumurile din jurul zonei de lucru.
- Aceste operatii de pregatire a terenului pentru lucrul cu foc se vor face pe o raza de minimum 10 m de la punctul unde se va lucra cu foc sau unde se vor dezafecta conductele sau retelele de conducte.
- Dupa executia tuturor operatiilor de mai sus si inainte de inceperea lucrarilor de dezafectare cat si pe parcursul executiei acestor lucrari se vor face analize de laborator si la fata locului (cu explozimetre portabile) ale probelor de aer din zona in care urmeaza sa se execute lucrari cu foc deschis.
- Analizele de laborator pot fi inlocuite prin determinari cu explozimetru, eliberandu-se buletinele respective.

Golirea, securizarea si dezafecarea rezervoarelor si instalatiilor tehnologice

Operatiile de pregatire a rezervoarelor pentru caratire si lucru cu foc in vederea dezafectarii, vor cuprinde in mod obligatoriu urmatoarele actiuni si lucrari:

- instruirea temeinica a echipei nominalizate pentru a efectua curatirea rezervorului;
- se va controla starea sanatatii fiecarui muncitor, starea echipamentului de protectie necesar, precum si starea uneltelor, sculelor ce vor fi utilizate;
- afisarea placardelor de avertizare cu inscriptii cum sunt: REZERVOR IN CURATIRE-PERICOL DE GAZARE – FOC - EXPLOZIE .
- asigurarea echipamentului de protectie necesar;
- curatirea terenului din jurul rezervorului de produse inflamabile;
- acoperirea cu saci de canepa umezi si cu nisip umed a gurii de canal din cuva rezervorului;
- degajarea cailor de acces la gurile de vizitare;
- demontarea tuturor armaturilor (supape derespiratie, opritori de flacari, etc) de pe rezervor
- blindarea tuturor legaturilor ramase, mai putin a liniei de scurgere, la robinetul de pe rezervor;
- golirea completa a produselor din rezervor, facand linia de tras prin racordul de scurgere (se va deschide robinetul de pe conducta de by-pass dintre racordul de scurgere si linia de tras si se va inchide robinetul de pe racordul de tras);
- deschiderea gurii de lumina de pe capac;
- evacuarea slamului din rezervor, dupa caz, cu utilaje de vidanjare specializate sau manual in functie de amplasamentul rezervorului.
- la rezervoarele in care au fost depozitate produse cu punctul de inflamabilitate sub 38 C, avand un continut de sulf mai ridicat de 0,02%, evacuarea gazelor si vaporilor din rezervoare va face prin aburire; aburirea se va executa prin fierberea unui strat de apa de cel putin 1 m. grosime, in care se va injecta abur.
- inceperea admisiei aburului in interiorul rezervorului; introducerea aburului se va face prin racordurile de pe manta; orice amenajare de a duce aburul din rezervor, folosind conducte metalice, va exclude utilizarea focului deschis, iar conductele respective se vor pune obligatoriu la pamant, pentru scurgerea electricitatii statice;
- evacuarea, pe linia de scurgere, a condensului rezultat in timpul operatiei de aburire;
- intreruperea aburirii rezervoarelor cu produse sulfuroase, cu punctul de inflamabilitate sub 38 C, se va face numai dupa ce in aburul evacuat prin gura de vizitare de pe capac nu se mai depisteaza vapori de hidrocarburi (de regula, prin analiza de laborator)
- la terminarea aburirii sau a fierberii se goleste apa fiarta din rezervor prin conducta de scurgere, dupa care se poate deschide si gura de vizitare din partea inferioara;
- in cazul cand rezervorul a avut si depuneri solidificate care s-au topit prin fierbere cu apa, se va scurge topitura intr-un bazin cu diguri de pamant, improvizat in apropierea rezervorului, apoi se va scurge si apa;
- curatarea cu apa sub presiune (150 bari) a peretilor rezervorului inclusiv cei verticali
- curatarea cu substanta biodegradabila sub presiune a tuturor peretilor rezervorului.
- in cazul in care lucrarile dureaza mai multe zile, analiza continutului de gaze in atmosfera rezervorului, precum si in atmosfera din jurul rezervorului, vor fi repetate zilnic, conditionand aprobarea prelungirii valabilitatii permisului de intrare in rezervor;

Pentru lucrul cu foc la conducte se aplica aceleasi operatii de pregatire ca si la rezervoare, adica: golire, aburire, curatarea cu presiune cu apa si substante biodegradabile, probe de gaze combustibile, eliberare permis cu foc zilnic.

Se vor face verificari (in vederea obtinerii permiselor de lucru cu foc – gas free), si numai dupa obtinerea acestor permise vor incepe lucrarile de dezafectare. Permisul de lucru cu foc va fi emis numai de persoane fizice sau firme autorizate.

Inceperea lucrului cu foc pentru dezafectarea unui rezervor si a retelei de conducte aferente trebuie sa se faca- asa cum se mentioneaza la punctele de mai jos – numai pe baza de permis scris si semnat de coordonatorul lucrarii si numai dupa ce verificarile analizelor de laborator s-au facut si intocmit de catre firme autorizate sau persoane autorizate.

Pregatirea efectiva a rezervoarelor si conductelor pentru curatire

Operatiile de pregatire a rezervoarelor si conductelor tehnologice pentru curatire si lucru cu foc in vederea dezafectarii, vor cuprinde in mod obligatoriu urmatoarele actiuni si lucrari:

1. instruirea temeinica a echipei nominalizate pentru a efectua curatirea rezervorului;
2. se va controla starea sanatatii fiecarui muncitor, starea echipamentului de protectie necesar, precum si starea uneltelor , sculelor ce vor fi utilizate;
3. afisarea placardelor de avertizare cu inscriptii cum sunt: REZERVOR IN CURATIRE-PERICOL DE GAZARE – FOC - EXPLOZIE
4. asigurarea echipamentului de protectie necesar
5. curatirea terenului din jurul rezervorului sau a zonei de conducte tehnologice de produse inflamabile;
6. acoperirea cu saci de canepa umezi si cu nisip umed a gurii de canal din cuva rezervorului;
7. degajarea cailor de acces la gurile de vizitare;
8. demontarea tuturor armaturilor(supape derespiratie, opritori de flacari, etc) de pe rezervor sau de pe traseul conductelor tehnologice blindarea tuturor legaturilor ramase, mai putin a liniei de scurgere, la robinetul de pe rezervor;
9. golirea completa a produselor din rezervor, facand linia de tras prin
10. racordul de scurgere (se va deschide robinetul de pe conducta de by-pass dintre racordul de scurgere si linia de tras si se va inchide robinetul de pe racordul de tras);
11. golirea completa a traseului conductelor tehnologice ;
12. deschiderea gurii de lumina de pe capac;
13. inceperea admisiei aburului in interiorul rezervorului; introducerea aburului se va face prin racordurile de pe manta; orice amenajare de a a duce aburul din rezervor, folosind conducte metalice, va exclude utilizarea focului deschis, iar conductele respective se vor pune obligatoriu la pamant, pentru scurgerea electricitatii statice;
14. inceperea admisiei aburului in interiorul tronsonului de conducta tehnologica; introducerea aburului se va face prin unul dintre cele doua capete ale tronsonului de conducta;
15. la rezervoarele in care au fost depozitate produse cu punctul de inflamabilitate sub 38 C, avand un continut de sulf mai ridicat de 0,02%,
16. evacuarea gazelor si vaporilor din rezervoare va face prin aburire; aburirea se va executa prin fierberea unui strat de apa de cel putin 1 m. grosime, in care se va injecta abur.
17. evacuarea, pe linia de scurgere, a condensului rezultat in timpul operatiei de aburire;

18. intreruperea aburirii rezervoarelor cu produse sulfuroase, cu punctul de inflamabilitate sub 38 C, se va face numai dupa ce in aburul evacuat prin gura de vizitare de pe capac nu se mai depisteaza vapori de hidrocarburi (de regula, prin analiza de laborator)
19. la terminarea aburirii sau a fierberii se goleste apa fiarta din rezervor prin conducta de scurgere, dupa care se poate deschide si gura de vizitare din partea inferioara;
20. in cazul cand rezervorul a avut si depuneri solidificate care s-au topit prin fierbere cu apa, se va scurge topitura intr-un bazin cu diguri de pamant, improvizat in apropierea rezervorului, apoi se va scurge si apa;
21. in cazul in care lucrarile dureaza mai multe zile, analiza continutului de gaze in atmosfera rezervorului, precum si in atmosfera din jurul rezervorului, vor fi repetate zilnic, conditionand aprobarea prelungirii valabilitatii permisului de intrare in rezervor

Lucrari de verificare inaintea inceperii lucrului cu foc

Inainte de inceperea lucrului cu foc deschis , in interiorul sau exteriorul rezervoarelor, se vor respecta urmatoarele regului:

- se controleaza daca mantaua, fundul si capacul sunt curatate complet de produse inflamabile sau toxice, si, daca este necesar, se completeaza curatarea pana la uscare;
- se controleaza, de asemenea, sa nu fie pe fundul rezervorului, produse inflamabile , toxice sau materiale inflamabile (carpe, perii, galeti cu produse de curatare, etc); de asemenea, se verifica daca: nu sunt produse inflamabile in zona, s-au acoperit canalele, s-au blindat conductele invecinate, au fost umplute cu apa rezervoarele din jur, etc;
- se verifica blindarea tuturor legaturilor la rezervor, in afara conductei de spuma (daca este cazul) si se controleaza legarea la pamant a rezervorului;
- se verifica, de asemenea, ca echipamentul de protectie a personalului sa nu fie imbibat cu produse petroliere inflamabile;
- se va asigura existenta, in apropierea rezervorului, a mijloacelor de interventie impotriva incendiilor (masini pompieri);
- dupa analiza gazelor din interiorul rezervorului si eliberarea buletinului de analiza, prin care se atesta inexistentia concentratiilor periculoase de gaze, se elibereaza permisul de lucru cu foc, dupa care se pot incepe lucrarile efective de dezafectare a rezervorului.

Se va sigura ventilarea spatiului de lucru in vederea mentinerii continutului de oxigen in aer, de minimum 19% volum, in tot timpul lucrului cu foc deschis.

Lucrarile de verificare expuse mai sus se vor realiza de catre personal calificat cu experienta pentru aceste tipuri de lucrari folosind aparate portabile de detectie gaze.

Lucrul cu foc

Pentru pregatirea locului unde se va lucra cu foc, se vor avea in vedere si urmatoarele masuri:

- curatirea locului de produse care s-ar putea aprinde in timpul lucrului cu foc, inclusiv curatirea canalizarii si a caminelor invecinate locului unde se va lucra cu foc;
- acoperirea gurilor de canalizare din platforma cu un sac de canepa umed si cu un strat de nisip, in grosime minima de 50 mm., umezit cu apa;

Aceste operatii de pregatire a terenului pentru lucrul cu foc se vor face pe o raza de minimum 10 m de la punctul unde se va lucra cu foc.

- punerea in functiune a perdelei de abur de pe latura cea mai apropiata a parcului daca depozitul este dotat cu generator de abur;

- asigurarea unor furtune legate in hidranti, a unui numar marit de stingatoare de incendiu, a altor mijloace de stins incendiu, pentru a se putea interveni in mod eficient in cazul in care s-ar produce un inceput de incendiu.
- oprirea circulatiei tuturor autovehiculelor pe drumurile din jurul parcului.

Inainte de inceperea lucrului cu foc si pe parcursul acestuia se vor face analize de laborator si la fata locului (cu explozimetre portabile) ale probelor de aer din zona in care urmeaza sa se execute lucrari cu foc deschis.

Probele de gaze pentru lucrul cu foc in rezervoare se vor recolta dupa terminarea lucrarilor de curatire si se vor colecta din cel putin trei zone ale rezervorului, de catre un delegat al laboratorului; se va determina continutul de hidrocarburi si de oxigen ; se va determina de asemenea, continutul de hidrocarburi in spatiul de sub fundul rezervorului. Probele de gaze se vor repeta in fiecare zi inainte de inceperea lucrului, dar si in toate cazurile in care se produc schimbari sau exista dubiu asupra continutului de gaze in atmosfera in care urmeaza sa se execute lucrarea.

Analizele de laborator pot fi inlocuite prin determinari cu explozimetru ,eliberandu-se buletinele respective.

Toate masurile ce se iau pentru si in perioada lucrului fara foc in rezervoare sunt valabile si in cazul lucrului cu foc.

In timpul lucrului cu foc in rezervoare se va sigura o ventilatie corespunzatoare care sa asigure improspatarea atmosferei din recipient, astfel incat sa nu fie pusa in pericol sanatatea oamenilor.

Cand urmeaza sa se execute lucrari cu foc in interiorul sau in exteriorul unui rezervor, toate suprafetele ce vor fi incalzite, vor fi in prealabil curatate pana la metal pentru a evita volatilizarea si aprinderea produselor ce eventual se gasesc sub cruste.

Dupa terminarea lucrului in rezervoare, muncitorii sunt obligati sa verifice daca nu au lasat in interior diferite scule., lampi, scanduri sau alte obiecte.

Pentru lucrul cu foc la conductele din parc se impune si golirea de produse petroliere a conductelor vecine cu conducta la care se va lucra cu foc.

In cazul lucrului cu foc la conductele de pe estacade se vor lua in plus urmatoarele nasuri:

- se opreste functionarea conductelor invecinate care transporta lichide combustibile;
- se face golirea acestor conducte.

Este interzisa incalzirea cu foc deschis, in scopul decongelarii, a conductelor cu produse petroliere in care a decantat si a congelat apa. In acest scop dezghetarea se va face numai cu abur sau cu apa calda

Pentru lucrul cu foc la conducte se aplica aceleasi operatii de pregatire ca si la rezervoare, adica: golire, aburire, probe de gaze combustibile, eliberare permis cu foc zilnic.

Lucrari de dezafectare a conductelor tehnologice ingropate

Dupa executia lucrarilor pregatitoare se vor executa lucrarile de dezafectare conducte tehnologice in urmatoarele etape:

1. Verificarea identificarii conductelor in teren, identificare realizata in etapa anterioara;
2. Solicitarea permiselor de lucru:
 - permis de lucru pentru executia saptaturilor;
 - permis de lucru cu foc;
3. Se va trasa (marca) traseul subteran al conductei / fasciculului ;

4. Stabilirea celor doua capete ale conductei / fascicolului ce urmeaza a fi dezafectat.

5. Izolarea conductei / fascicolului prin deconectarea acesteia de la rețeaua din care face parte prin:

- Demontarea flanselor de legatura;
- Demontarea robinetelor de izolare;
- Blindarea capatului conductei / fascicolului care va ramane in continuare in instalatie sau care va fi dezafectat ulterior; conducta/fascicolul de conducte va fi deconectata de la echipamente si utilaje (pompe, filtre) ulterior deconectarii electrice.

6. Efectuarea analizelor de concentratie a vaporilor in conductele ce urmeaza a fi dezafectate cat si in zona de lucru;

7. Se vor executa sondaje in zona identificata a conductei / fascicolului prin:

- spargere beton, numai in cazul in care conductele / fascicolele subterane trec pe sub zone betonate (exemplu: cai de acces, platforme carosabile);
- sapatura mecanizata pina la cel mult 20 cm deasupra generatoarei superioare a conductei ;
- sapatura manuala la adancimea echivalenta axei orizontale a conductei (fascicolului), si cu o sectiune echivalenta cu $D+2 \times 50 \text{cm}$;
- sapatura manuala cu raza de 30cm de jur imprejurul punctelor previzionate de sectionare ;

8. Dupa executia sondajelor se va sectiona conducta / fascicolul cu unul din mijloacele tehnice agreate. Dupa aceasta operatie se vor executa noi analize de concentratie a vaporilor. Daca rezultatele indica efectuarea lucrarilor in continuare se poate trece la dezafectarea conductelor prin urmatoarele etape:

- spargere beton, numai in cazul in care conductele / fascicolele subterane trec pe sub zone betonate (exemplu: cai de acces, platforme carosabile). Betonul rezultat se va incarca direct in mijloc de transport pentru evacuare sau se va transporta la depozitul temporar de deseuri;
- sapatura mecanizata pana deasupra generatoarei superioare a conductei pe intreaga lungime a acesteia cu depozitarea pamantului rezultat de-a lungul traseului conductei / fascicolului la o distanta de 4 m fata de limita santului detrimat ;
- debitarea conductei / fascicolului prin mijloace mecanice agreate de catre beneficiar (exemplu: cu flacara oxiacetilenica, cu disc abraziv, cu mecanism cu role sau mecanic)
- ridicare, amplasare, ancorare pe mijlocul de transport destinat ;
- evacuarea deseurilor metalice rezultate din operatiile de dezafectare;

Toate operatiile descrise mai sus sunt valabile pentru conducte / fascicole aflate la o adancime mai mica sau egala cu 1 m. In cazul in care sapatura pentru decopertarea conductei va fi mai mare lucrarile se vor executa in aceeasi metodologie numai ca malurile santurilor rezultate vor fi sprijinite in zonele in care personalul executant trebuie sa aiba acces total la conducta / fascicol.

Excavarea pamantului perimetral rezervoarelor de carburanti

Excavarea pamantului perimetral rezervoarelor de carburanti se va realiza dupa ce au fost finalizate lucrarile de golire si curatare a acestora. Se va avea in vedere realizarea lucrarilor de

sapatura manuala pentru zona imediat adiacenta rezervoarelor. Pentru zonele aflate la o distanta mai mare de 1 m de limita exterioara a rezervoarelor se vor folosi utilaje adecvate. Pamant rezultat din excavari se va depozita temporar in cadrul amplasamentului intr-o zona special amenajata, pe o folie impermeabila astfel incat sa se evite contactul direct cu solul si eventuale contaminari ale acestuia. Se va avea in vedere efectuarea lucrarilor de excavare in solutie cu taluz natural (1:1), iar in masura in care spatiul nu permite, se vor realiza sprijiniri ale peretilor excavarilor pentru evitarea prabusirii acestora si a accidentelor tehnologice.

Dezafectarea rezervoarelor

Pentru demontarea unui rezervor de capacitate pina la 60 mc (rezervor ce poate fi transportat ca atare) in care s-au depozitat produse petroliere se vor respecta urmatoarele etape:

1. se vor desface capacele gurilor de vizitare ;
2. se vor deconecta toate legaturile la reseaua de conducte tehnologice;
3. se vor demonta toate echipamentele aflate pe rezervoare (opritoare de flacari, sistem de masura, etc) ;
4. se vor demonta toate pasarelele, balustradele de protectie, scarile de acces ;
5. se va deconecta rezervorul de la reseaua de impamintare ;
6. se vor desface eventualele legaturi de ancorare ale rezervorului la estacade ;
7. se va ridica rezervorul dupa estacada si se va aseza direct pe utilajul de transport (operatia se va executa cu un utilaj de ridicat bine ales, in functie de greutatea rezervorului si pozitia acestuia); operatia de ridicare si asezare a rezervorului pe utilajul de transport se va face cu respectarea tuturor normelor de protectia muncii in vigoare.

Lucrari postdezafectare a constructiilor metalice

Dupa executia lucrarilor de dezafectare si evacuare a tuturor deseurilor rezultate din dezafectarea unei constructii metalice se vor executa lucrari de readucere teren la cota initiala prin urmatoarele operatii :

- acoperirea gropilor determinate de evacuarea fundatiilor si a planseelor cu pamantul rezultat. Acoperirea trebuie facuta in straturi de cel mult 30cm ;
- compactarea straturilor de pamint;

Operatiile de acoperire si compactare a pamintului se vor executa succesiv pina la acoperirea in intregime a gropilor determinate de dezafectarea rezervoarelor sau a conductelor tehnologice asociate.

Protectia mediului

Pe toata perioada derularii lucrarilor, Contractorul va asigura respectarea cerintelor legale precum si prevederilor cuprinse in documentele emise de Autoritatile de Mediu cu privire la emisiile de gaze si praf, zgomot, vibratii si va lua masurile necesare pentru protectia solului, apelor de suprafata si apelor subterane, fiind raspunzator in fata autoritatilor pentru depasirea limitelor legale constatate in cadrul controalelor efectuate de acestea.

In situatia in care, pe parcursul derularii lucrarilor, se constata o contaminare evidenta a solului, executantul va informa imediat Beneficiarul si va opri temporar activitatea in perimetrul respective.

Se vor realiza urmatoarele activitati:

- *Investigarea amplasamentelor privind contaminarea cu produse petroliere*

Dupa finalizarea lucrarilor de dezafectare a rezervoarelor, implicit a sistemului de fundare se vor preleva probe de sol din peretii excavatiilor si din solul excavat (depozitat separat). Probele de sol vor fi inaintate catre un laborator atestat RENAR pentru efectuarea analizelor specifice produselor petroliere/caburantilor. In functie de rezultatele analizelor de laborator se vor realiza lucrari de decontaminare a amplasamentului sau umplere a excavatiilor.

- *Lucrari de decontaminare a pamantului in cazul in care se identifica poluare cu produse petroliere*

In cazul in care se va identifica poluare cu produse petroliere in cadrul amplasamentului (vizual sau ca urmare a rezultatelor analizelor de laborator) se va informa Agentia pentru Protectia Mediului si se vor stabili masurile necesare a fi efectuate pentru decontaminare. In mod uzual, avand in vedere natura amplasamentului si amplasarea acestuia in cadrul unui aeroport, lucrarile de decontaminare se vor realiza intr-o maniera rapida, in acest sens solutia optima fiind decontaminarea „ex-situ” ce presupune excavarea solului contaminat, evacuarea din amplasament catre un operator economic autorizata sa preia acest tip de deșeu si umplerea excavatiilor cu sol curat procurat din surse autorizate.

- *Umplere, compactare si nivelare cu pamant care sa nu prezinte depasiri ale indicatorului privind produsele petroliere conform legislatiei in vigoare*

Golurile rezultate in urma lucrarilor de excavare vor fi umplute cu pamant curat provenit din surse autorizate in acest sens. Solul curat pentru realizarea umpluturilor se va procura de la cea mai apropiata groapa de imprumut sau alta sursa indicata de primarie sau din alte surse autorizate in acest sens identificate de executantul lucrarilor.

Umpluturile se execută mecanizat în straturi de 20-30 cm, de asemenea bine compactate. Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mână și cu maiul mecanic la umiditatea optimă de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat. Verificarea umpluturilor compactate se face prin incercare Proctor, compactarea realizandu-se astfel incat sa se previna tasarea ulterioara pamantului. In cazul in care se considera necesar, se va determina gradul de compactare al terenului invecinat, iar valoarea rezultata va putea fi utilizata ca marja de referinta pentru compactarea din amplasament. Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- **profilul și capacitățile de producție:** nu este cazul;
- **descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):** nu este cazul – rezervoarele nu sunt functionale;
- **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea:** nu este cazul;

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

Golurile rezultate în urma lucrărilor de excavare vor fi umplute cu pământ curat provenit din surse autorizate în acest sens. Solul curat pentru realizarea umpluturilor se va procura de la cea mai apropiată groapă de împrumut sau altă sursă indicată de primărie sau din alte surse autorizate în acest sens identificate de executantul lucrărilor.

De asemenea pentru realizarea lucrărilor se vor folosi combustibili (motorină, benzină) pentru utilajele și mijloacele de transport care vor fi utilizate în timpul lucrărilor. Alimentarea cu carburanți se va efectua în locuri special amenajate evitându-se pierderile accidentale. Este interzisă depozitarea carburanților în cadrul amplasamentului.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă: nu este cazul;

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

După finalizarea lucrărilor de dezafectare a rezervoarelor, implicit a sistemului de fundare se vor preleva probe de sol din pereții excavațiilor și din solul excavat (depozitat separat). Probele de sol vor fi înaintate către un laborator atestat RENAR pentru efectuarea analizelor specifice produselor petroliere/carburanților. În funcție de rezultatele analizelor de laborator se vor realiza lucrări de decontaminare a amplasamentului sau umplere a excavațiilor.

În cazul în care se va identifica poluare cu produse petroliere în cadrul amplasamentului (vizual sau ca urmare a rezultatelor analizelor de laborator) se va informa Agenția pentru Protecția Mediului și se vor stabili măsurile necesare a fi efectuate pentru decontaminare. În mod uzual, având în vedere natura amplasamentului și amplasarea acestuia în cadrul unui aeroport, lucrările de decontaminare se vor realiza într-o manieră rapidă, în acest sens soluția optimă fiind decontaminarea „ex-situ” ce presupune excavarea solului contaminat, evacuarea din amplasament către un operator economic autorizată să preia acest tip de deșeu.

Golurile rezultate în urma lucrărilor de excavare vor fi umplute cu pământ curat provenit din surse autorizate în acest sens. Solul curat pentru realizarea umpluturilor se va procura de la cea mai apropiată groapă de împrumut sau altă sursă indicată de primărie sau din alte surse autorizate în acest sens identificate de executantul lucrărilor.

Umpluturile se execută mecanizat în straturi de 20-30 cm, de asemenea bine compactate. Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mână și cu maiul mecanic la umiditatea optimă de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat. Verificarea umpluturilor compactate se face prin încercare Proctor, compactarea realizându-se astfel încât să se prevină tasarea ulterioară a pământului. În cazul în care se consideră necesar, se va determina gradul de compactare al terenului învecinat, iar valoarea rezultată va putea fi utilizată ca marjă de referință pentru compactarea din amplasament. Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Accesul la cele două amplasamente (Incinta 1 – 1055 mp, Incinta 2 – 457 mp) se realizează prin intermediul căilor rutiere existente în cadrul aeroportului. Nu se vor realiza cai de acces noi și nici nu se vor efectua modificări asupra celor existente.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Golurile rezultate în urma lucrărilor de excavare vor fi umplute cu pamant curat provenit din surse autorizate în acest sens. Solul curat pentru realizarea umpluturilor se va procura de la cea mai apropiată groapă de împrumut sau altă sursă indicată de primărie sau din alte surse autorizate în acest sens identificate de executantul lucrărilor.

- metode folosite în construcție/demolare:***Predarea amplasamentului***

Demararea lucrărilor va avea loc după primirea comenzii de execuție și predarea amplasamentului de la Beneficiar, conform datelor de proiectare specifice fiecărei locații.

Predarea amplasamentului constă în, dar fără a se rezuma la acestea:

- Delimitarea zonei de lucru
- Verificarea lucrărilor de demolare ce se vor executa pe baza proiectului de demolare și delimitarea instalațiilor care rămân în stare de funcționare
- Se vor lua toate măsurile de protecție a vecinătăților (transmisia de vibrații puternice sau socuri, imprecării cu materiale, degajarea puternică de praf, asigurarea acceselor normale, etc)
- Înainte de începerea demolarilor, întregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operațiilor și fazelor de execuție
- Predarea se va documenta prin încheierea Procesului Verba de predare amplasament.

Organizarea santierului

Lucrările de organizarea a santierelor vor cuprinde toate operațiile și lucrările pentru respectarea normelor interne ale aeroportului precum și a legislației în vigoare.

Lucrările de organizare de santier vor cuprinde următoarele:

- Panou identificare santier;
- Panou interzicere acces în santier a peronelor neaturizate;
- Panouri protecția muncii;
- Panouri cu instrucțiuni de tăiere a metalelor;
- Panou indicator a locului de fumat;
- Panou indicator a locului de adunare în caz de urgență;
- Panouri indicatoare pe fiecare categorie de deseuri;
- Jaloane pentru delimitarea spațiului de circulație;
- Imprejmuire santier (dacă este cazul);
- Banda imprejmuire săpătură, deseuri, spațiu de lucru;
- Utilități – dacă este cazul.
- Echipamente necesare unei bune execuție a lucrărilor;
- Mijloace de stingere incendiu – stingătoare cu spuma, stingătoare cu praf, pichet PSI;

După finalizarea lucrărilor de execuție se va desface imprejmuirea, se va desface organizarea de santier și se vor demobiliza utilajele și personalul. La sfârșitul execuției, zonele ocupate temporar vor fi dezafectate și aduse la parametrii inițiali.

Curatarea si securizarea amplasamentului

Toate operatiunile de curatarea industrială și eliminarea deșeurilor periculoase și nepericuloase se vor executa în condițiile legilor în vigoare. Curățarea și securizarea se va executa numai prin Subcontractori declarati și autorizati, cu respectarea legislatiei in vigoare.

Inainte de inceperea dezafectarii se vor parcurge urmatoarele etape:

4. Identificarea traseelor de conducte si cabluri, inclusiv a caminelor de canalizare si electrice, ce urmeaza a fi dezafectate cu prezentarea si identificarea eventualelor probleme pentru fiecare reper in parte;
5. Identificarea solutiilor de izolare a instalatiilor ce urmeaza a fi dezafectate fata de restul instalatiilor aflate in functiune;
6. Stabilirea de comun acord cu beneficiarul a programului de lucru si a regimului permiselor de lucru.

Inainte de inceperea demolarilor, intregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operatiilor si fazelor de executie a dezafectarii retelelor.

Nu se va incepe dezafectarea decat dupa ce au fost luate urmatoarele masuri:

- Au fost dezasamblate si evacuate utilajele, instalatiile si echipamentele tehnologice supraterane din incinta;
- Capacele caminelor de vizitare aferente retelei de canalizare au fost izolate;
- Au fost intrerupte legaturile incintei la retelele exterioare de alimentare cu apa, gaze, energie electrica, termoficare, telefon, canalizare. Operatiunile de intrerupere a legaturilor vor fi executate de catre companiile specializate in sarcina carora sunt aceste instalatii, utilitati, etc;
- Au fost golite retelele interioare si exterioare de apa, gaze, termoficare , etc;
- **Lucrari de verificare inaintea inceperii lucrarilor de dezafectare**
- Pentru pregatirea locului unde se vor executa lucrarile de dezafectare, se vor avea in vedere urmatoarele masuri ca masuri pregatitoare:
 - identificarea conductelor sau a fascicolelor de conducte pe baza documentatiilor si a proiectelor puse la dispozitie de beneficiar mai precis pe baza planurilor de trasee conducte si a schemelor tehologice ;
 - identificarea in teren a zonelor unde se afla conductele sau fascicolele de conducte;
 - defrisarea daca este cazul a vegetatiei din zona de lucru
 - curatirea locului de produse care s-ar putea aprinde in timpul lucrului cu foc, inclusiv curatirea caminelor invecinate locului unde se va lucra cu foc;
 - acoperirea gurilor de canalizare cu un sac de canepa umed si cu un strat de nisip, in grosime minima de 50 mm., umezit cu apa;
 - asigurarea unor furtune legate in hidranti, a unui numar marit de stingatoare de incendiu, a altor mijloace de stins incendiu, pentru a se putea interveni in mod eficient in cazul in care s-ar produce un inceput de incendiu.
 - oprirea circulatiei tuturor autovehiculelor pe drumurile din jurul zonei de lucru.
- Aceste operatii de pregatire a terenului pentru lucrul cu foc se vor face pe o raza de minimum 10 m de la punctul unde se va lucra cu foc sau unde se vor dezafecta conductele sau retelele de conducte.

- După executia tuturor operatiilor de mai sus si inainte de inceperea lucrarilor de dezafectare cat si pe parcursul executiei acestor lucrari se vor face analize de laborator si la fata locului (cu explozimetre portabile) ale probelor de aer din zona in care urmeaza sa se execute lucrari cu foc deschis.
- Analizele de laborator pot fi inlocuite prin determinari cu explozimetru, eliberandu-se buletinele respective.

Golirea, securizarea si dezafecarea rezervoarelor si instalatiilor tehnologice

Operatiile de pregatire a rezervoarelor pentru caratire si lucru cu foc in vederea dezafectarii, vor cuprinde in mod obligatoriu urmatoarele actiuni si lucrari:

- instruirea temeinica a echipei nominalizate pentru a efectua curatirea rezervorului;
- se va controla starea sanatatii fiecarui muncitor, starea echipamentului de protectie necesar, precum si starea uneltelor , sculelor ce vor fi utilizate;
- afisarea placardelor de avertizare cu inscriptii cum sunt: REZERVOR IN CURATIRE-PERICOL DE GAZARE – FOC - EXPLOZIE .
- asigurarea echipamentului de protectie necesar;
- curatirea terenului din jurul rezervorului de produse inflamabile;
- acoperirea cu saci de canepa umezi si cu nisip umed a gurii de canal din cuva rezervorului;
- degajarea cailor de acces la gurile de vizitare;
- demontarea tuturor armaturilor (supape derespiratie, opritori de flacari, etc) de pe rezervor
- blindarea tuturor legaturilor ramase, mai putin a liniei de scurgere, la robinetul de pe rezervor;
- golirea completa a produselor din rezervor, facand linia de tras prin racordul de scurgere (se va deschide robinetul de pe conducta de by-pass dintre racordul de scurgere si linia de tras si se va inchide robinetul de pe racordul de tras);
- deschiderea gurii de lumina de pe capac;
- evacuarea slamului din rezervor, dupa caz, cu utilaje de vidanjare specializate sau manual in functie de amplasamentul rezervorului.
- la rezervoarele in care au fost depozitate produse cu punctul de inflamabilitate sub 38 C, avand un continut de sulf mai ridicat de 0,02%, evacuarea gazelor si vaporilor din rezervoare va face prin aburire; aburirea se va executa prin fierberea unui strat de apa de cel putin 1 m. grosime, in care se va injecta abur.
- inceperea admisiei aburului in interiorul rezervorului; introducerea aburului se va face prin racordurile de pe manta; orice amenajare de a a duce aburul din rezervor, folosind conducte metalice, va exclude utilizarea focului deschis, iar conductele respective se vor pune obligatoriu la pamant, pentru scurgerea electricitatii statice;
- evacuarea, pe linia de scurgere, a condensului rezultat in timpul operatiei de aburire;
- intreruperea aburirii rezervoarelor cu produse sulfuroase, cu punctul de inflamabilitate sub 38 C, se va face numai dupa ce in aburul evacuat prin gura de vizitare de pe capac nu se mai depisteaza vapori de hidrocarburi (de regula, prin analiza de laborator)
- la terminarea aburirii sau a fierberii se goleste apa fiarta din rezervor prin conducta de scurgere, dupa care se poate deschide si gura de vizitare din partea inferioara;

- in cazul cand rezervorul a avut si depuneri solidificate care s-au topit prin fierbere cu apa, se va scurge topitura intr-un bazin cu diguri de pamant, improvizat in apropierea rezervorului, apoi se va scurge si apa;
- curatarea cu apa sub presiune (150 bari) a peretilor rezervorului inclusiv cei verticali
- curatarea cu substanta biodegradabila sub presiune a tuturor peretilor rezervorului.
- in cazul in care lucrarile dureaza mai multe zile, analiza continutului de gaze in atmosfera rezervorului, precum si in atmosfera din jurul rezervorului, vor fi repetate zilnic, conditionand aprobarea prelungirii valabilitatii permisului de intrare in rezervor;

Pentru lucrul cu foc la conducte se aplica aceleasi operatii de pregatire ca si la rezervoare, adica: golire, aburire, curatarea cu presiune cu apa si substante biodegradabile, probe de gaze combustibile, eliberare permis cu foc zilnic.

Se vor face verificari (in vederea obtinerii permiselor de lucru cu foc – gas free), si numai dupa obtinerea acestor permise vor incepe lucrarile de dezafectare. Permisul de lucru cu foc va fi emis numai de persoane fizice sau firme autorizate.

Inceperea lucrului cu foc pentru dezafectarea unui rezervor si a retelei de conducte aferente trebuie sa se faca- asa cum se mentioneaza la punctele de mai jos – numai pe baza de permis scris si semnat de coordonatorul lucrarii si numai dupa ce verificarile analizelor de laborator s-au facut si intocmit de catre firme autorizate sau persoane autorizate.

Pregatirea efectiva a rezervoarelor si conductelor pentru curatire

Operatiile de pregatire a rezervoarelor si conductelor tehnologice pentru curatire si lucru cu foc in vederea dezafectarii, vor cuprinde in mod obligatoriu urmatoarele actiuni si lucrari:

1. instruirea temeinica a echipei nominalizate pentru a efectua curatirea rezervorului;
2. se va controla starea sanatatii fiecarui muncitor, starea echipamentului de protectie necesar, precum si starea uneltelor , sculelor ce vor fi utilizate;
3. afisarea placardelor de avertizare cu inscriptii cum sunt: REZERVOR IN CURATIRE-PERICOL DE GAZARE – FOC - EXPLOZIE
4. asigurarea echipamentului de protectie necesar
5. curatirea terenului din jurul rezervorului sau a zonei de conducte tehnologice de produse inflamabile;
6. acoperirea cu saci de canepa umezi si cu nisip umed a gurii de canal din cuva rezervorului;
7. degajarea cailor de acces la gurile de vizitare;
8. demontarea tuturor armaturilor(supape derespiratie, opritori de flacari, etc) de pe rezervor sau de pe traseul conductelor tehnologice blindarea tuturor legaturilor ramase, mai putin a liniei de scurgere, la robinetul de pe rezervor;
9. golirea completa a produselor din rezervor, facand linia de tras prin
10. racordul de scurgere (se va deschide robinetul de pe conducta de by-pass dintre racordul de scurgere si linia de tras si se va inchide robinetul de pe racordul de tras);
11. golirea completa a traseului conductelor tehnologice ;
12. deschiderea gurii de lumina de pe capac;
13. inceperea admisiei aburului in interiorul rezervorului; introducerea aburului se va face prin racordurile de pe manta; orice amenajare de a a duce aburul din rezervor, folosind conducte metalice, va exclude utilizarea focului deschis, iar conductele respective se vor pune obligatoriu la pamant, pentru scurgerea electricitatii statice;

14. inceperea admisiei aburului in interiorul tronsonului de conducta tehnologica; introducerea aburului se va face prin unul dintre cele doua capete ale tronsonului de conducta;
15. la rezervoarele in care au fost depozitate produse cu punctul de inflamabilitate sub 38 C, avand un continut de sulf mai ridicat de 0,02%,
16. evacuarea gazelor si vaporilor din rezervoare va face prin aburire; aburirea se va executa prin fierberea unui strat de apa de cel putin 1 m. grosime, in care se va injecta abur.
17. evacuarea, pe linia de scurgere, a condensului rezultat in timpul operatiei de aburire;
18. intreruperea aburirii rezervoarelor cu produse sulfuroase, cu punctul de inflamabilitate sub 38 C, se va face numai dupa ce in aburul evacuat prin gura de vizitare de pe capac nu se mai depisteaza vapori de hidrocarburi (de regula, prin analiza de laborator)
19. la terminarea aburirii sau a fierberii se goleste apa fiarta din rezervor prin conducta de scurgere, dupa care se poate deschide si gura de vizitare din partea inferioara;
20. in cazul cand rezervorul a avut si depuneri solidificate care s-au topit prin fierbere cu apa, se va scurge topitura intr-un bazin cu diguri de pamant, improvizat in apropierea rezervorului, apoi se va scurge si apa;
21. in cazul in care lucrarile dureaza mai multe zile, analiza continutului de gaze in atmosfera rezervorului, precum si in atmosfera din jurul rezervorului, vor fi repetate zilnic, conditionand aprobarea prelungirii valabilitatii permisului de intrare in rezervor

Lucrari de verificare inaintea inceperii lucrului cu foc

Inainte de inceperea lucrului cu foc deschis , in interiorul sau exteriorul rezervoarelor, se vor respecta urmatoarele reguli:

- se controleaza daca mantaua, fundul si capacul sunt curatate complet de produse inflamabile sau toxice, si, daca este necesar, se completeaza curatarea pana la uscare;
- se controleaza, de asemenea, sa nu fie pe fundul rezervorului, produse inflamabile , toxice sau materiale inflamabile (carpe, perii, galeti cu produse de curatare, etc); de asemenea, se verifica daca: nu sunt produse inflamabile in zona, s-au acoperit canalele, s-au blindat conductele invecinate, au fost umplute cu apa rezervoarele din jur, etc;
- se verifica blindarea tuturor legaturilor la rezervor, in afara conductei de spuma (daca este cazul) si se controleaza legarea la pamant a rezervorului;
- se verifica, de asemenea, ca echipamentul de protectie a personalului sa nu fie imbibat cu produse petroliere inflamabile;
- se va asigura existenta, in apropierea rezervorului, a mijloacelor de interventie impotriva incendiilor (masini pompieri);
- dupa analiza gazelor din interiorul rezervorului si eliberarea buletinului de analiza, prin care se atesta inexistentia concentratiilor periculoase de gaze, se elibereaza permisul de lucru cu foc, dupa care se pot incepe lucrarile efective de dezafectare a rezervorului.

Se va sigura ventilarea spatiului de lucru in vederea mentinerii continutului de oxigen in aer, de minimum 19% volum, in tot timpul lucrului cu foc deschis.

Lucrarile de verificare expuse mai sus se vor realiza de catre personal calificat cu experienta pentru aceste tipuri de lucrari folosind aparate portabile de detectie gaze.

Lucrul cu foc

Pentru pregatirea locului unde se va lucra cu foc, se vor avea in vedere si urmatoarele masuri:

- curatirea locului de produse care s-ar putea aprinde in timpul lucrului cu foc, inclusiv curatirea canalizarii si a caminelor invecinate locului unde se va lucra cu foc;
- acoperirea gurilor de canalizare din platforma cu un sac de canepa umed si cu un strat de nisip, in grosime minima de 50 mm., umezit cu apa;

Aceste operatii de pregatire a terenului pentru lucrul cu foc se vor face pe o raza de minimum 10 m de la punctul unde se va lucra cu foc.

- punerea in functiune a perdelei de abur de pe latura cea mai apropiata a parcului daca depozitul este dotat cu generator de abur;
- asigurarea unor furtune legate in hidranti, a unui numar marit de stingatoare de incendiu, a altor mijloace de stins incendiu, pentru a se putea interveni in mod eficient in cazul in care s-ar produce un inceput de incendiu.
- oprirea circulatiei tuturor autovehiculelor pe drumurile din jurul parcului.

Inainte de inceperea lucrului cu foc si pe parcursul acestuia se vor face analize de laborator si la fata locului (cu explozimetre portabile) ale probelor de aer din zona in care urmeaza sa se execute lucrari cu foc deschis.

Probele de gaze pentru lucrul cu foc in rezervoare se vor recolta dupa terminarea lucrarilor de curatire si se vor colecta din cel putin trei zone ale rezervorului, de catre un delegat al laboratorului; se va determina continutul de hidrocarburi si de oxigen ; se va determina de asemenea, continutul de hidrocarburi in spatiul de sub fundul rezervorului. Probele de gaze se vor repeta in fiecare zi inainte de inceperea lucrului, dar si in toate cazurile in care se produc schimbari sau exista dubiu asupra continutului de gaze in atmosfera in care urmeaza sa se execute lucrarea.

Analizele de laborator pot fi inlocuite prin determinari cu explozimetru ,eliberandu-se buletinele respective.

Toate masurile ce se iau pentru si in perioada lucrului fara foc in rezervoare sunt valabile si in cazul lucrului cu foc.

In timpul lucrului cu foc in rezervoare se va sigura o ventilatie corespunzatoare care sa asigure improspatarea atmosferei din recipient, astfel incat sa nu fie pusa in pericol sanatatea oamenilor.

Cand urmeaza sa se execute lucrari cu foc in interiorul sau in exteriorul unui rezervor, toate suprafetele ce vor fi incalzite, vor fi in prealabil curatate pana la metal pentru a evita volatilizarea si aprinderea produselor ce eventual se gasesc sub cruste.

Dupa terminarea lucrului in rezervoare, muncitorii sunt obligati sa verifice daca nu au lasat in interior diferite scule., lampi, scanduri sau alte obiecte.

Pentru lucrul cu foc la conductele din parc se impune si golirea de produse petroliere a conductelor vecine cu conducta la care se va lucra cu foc.

In cazul lucrului cu foc la conductele de pe estacade se vor lua in plus urmatoarele nasuri:

- se opreste functionarea conductelor invecinate care transporta lichide combustibile;
- se face golirea acestor conducte.

Este interzisă încălzirea cu foc deschis, în scopul decongelării, a conductelor cu produse petroliere în care a decantat și a congelat apă. În acest scop dezghețarea se va face numai cu abur sau cu apă caldă

Pentru lucrul cu foc la conducte se aplică aceleași operații de pregătire ca și la rezervoare, adică: golire, aburire, probe de gaze combustibile, eliberare permis cu foc zilnic.

Lucrări de dezafectare a conductelor tehnologice îngropate

După executia lucrărilor pregătitoare se vor executa lucrările de dezafectare conducte tehnologice în următoarele etape:

1. Verificarea identificării conductelor în teren, identificare realizată în etapa anterioară;
2. Solicitarea permiselor de lucru:
 - permis de lucru pentru executia săpăturilor;
 - permis de lucru cu foc;
3. Se va trasa (marca) traseul subteran al conductei / fascicolului ;
4. Stabilirea celor după capete ale conductei / fascicolului ce urmează a fi dezafectat.
5. Izolarea conductei / fascicolului prin deconectarea acesteia de la rețeaua din care face parte prin:
 - Demontarea flanselor de legatură;
 - Demontarea robinetelor de izolare;
 - Blindarea capatului conductei / fascicolului care va rămâne în continuare în instalație sau care va fi dezafectat ulterior; conducta/fascicolul de conducte va fi deconectată de la echipamente și utilaje (pompe, filtre) ulterior deconectării electrice.
6. Efectuarea analizelor de concentrație a vaporilor în conductele ce urmează a fi dezafectate cât și în zona de lucru;
7. Se vor executa sondaje în zona identificată a conductei / fascicolului prin:
 - spargere beton, numai în cazul în care conductele / fascicolele subterane trec pe sub zone betonate (exemplu: cai de acces, platforme carosabile);
 - săpătura mecanizată până la cel mult 20 cm deasupra generatoarei superioare a conductei ;
 - săpătura manuală la adâncimea echivalentă axei orizontale a conductei (fascicolului), și cu o secțiune echivalentă cu $D+2 \times 50 \text{cm}$;
 - săpătura manuală cu rază de 30cm de jur împrejurul punctelor previzionate de secționare ;
8. După executia sondajelor se va secționa conducta / fascicolul cu unul din mijloacele tehnice agreate. După această operație se vor executa noi analize de concentrație a vaporilor. Dacă rezultatele indică efectuarea lucrărilor în continuare se poate trece la dezafectarea conductelor prin următoarele etape:
 - spargere beton, numai în cazul în care conductele / fascicolele subterane trec pe sub zone betonate (exemplu: cai de acces, platforme carosabile). Betonul rezultat se va încărca direct în mijloc de transport pentru evacuare sau se va transporta la depozitul temporar de deseuri;
 - săpătura mecanizată până deasupra generatoarei superioare a conductei pe întreaga lungime a acesteia cu depozitarea pamantului rezultat de-a lungul traseului conductei / fascicolului la o distanță de 4 m față de limita santului determinat ;

- debitarea conductei / fascicolului prin mijloace mecanice agreate de catre beneficiar (exemplu: cu flacara oxiacetilenica, cu disc abraziv, cu mecanism cu role sau mecanic)
- ridicare, amplasare, ancorare pe mijlocul de transport destinat ;
- evacuarea deseurilor metalice rezultate din operatiile de dezafectare;

Toate operatiile descrise mai sus sunt valabile pentru conducte / fascicole aflate la o adancime mai mica sau egala cu 1 m. In cazul in care sapatura pentru decopertarea conductei va fi mai mare lucrarile se vor executa in aceeasi metodologie numai ca malurile santurilor rezultate vor fi sprijinite in zonele in care personalul excutant trebuie sa aiba acces total la conducta / fascicol.

Excavarea pamantului perimetral rezervoarelor de carburanti

Excavarea pamantului perimetral rezervoarelor de carburanti se va realiza dupa ce au fost finalizate lucrarile de golire si curatare a acestora. Se va avea in vedere realizarea lucrarilor de sapatura manuala pentru zona imediat adiacenta rezervoarelor. Pentru zonele aflate la o distanta mai mare de 1 m de limita exterioara a rezervoarelor se vor folosi utilaje adecvate. Pamant rezultat din excavari se va depozita temporar in cadrul amplasamentului intr-o zona special amenajata, pe o folie impermeabila astfel incat sa se evite contactul direct cu solul si eventuale contaminari ale acestuia. Se va avea in vedere efectuarea lucrarilor de excavare in solutie cu taluz natural (1:1), iar in masura in care spatiul nu permite, se vor realiza sprijiniri ale peretilor excavarilor pentru evitarea prabusirii acestora si a accidentelor tehnologice.

Dezafectarea rezervoarelor

Pentru demontarea unui rezervor de capacitate pina la 60 mc (rezervor ce poate fi transportat ca atare) in care s-au depozitat produse petroliere se vor respecta urmatoarele etape:

1. se vor desface capacele gurilor de vizitare ;
2. se vor deconecta toate legaturile la reseaua de conducte tehnologice;
3. se vor demonta toate echipamentele aflate pe rezervoare (opritoare de flacari, sistem de masura, etc) ;
4. se vor demonta toate pasarelele, balustradele de protectie, scarile de acces ;
5. se va deconecta rezervorul de la reseaua de impamintare ;
6. se vor desface eventualele legaturi de ancorare ale rezervorului la estacade ;
7. se va ridica rezervorul dupa estacada si se va aseza direct pe utilajul de transport (operatia se va executa cu un utilaj de ridicat bine ales, in functie de greutatea rezervorului si pozitia acestuia); operatia de ridicare si asezare a rezervorului pe utilajul de transport se va face cu respectarea tuturor normelor de protectia muncii in vigoare.

Lucrari postdezafectare a constructiilor metalice

Dupa executia lucrarilor de dezafectare si evacuare a tuturor deseurilor rezultate din dezafectarea unei constructii metalice se vor executa lucrari de readucere teren la cota initiala prin urmatoarele operatii :

- acoperirea gropilor determinate de evacuarea fundatiilor si a planseelor cu pamantul rezultat. Acoperirea trebuie facuta in straturi de cel mult 30cm ;
- compactarea straturilor de pamint;

Operatiile de acoperire si compactare a pamintului se vor executa succesiv pina la acoperirea in intregime a gropilor determinate de dezafectarea rezervoarelor sau a conductelor tehnologice asociate.

Protectia mediului

Pe toata perioada derularii lucrarilor, Contractorul va asigura respectarea cerintelor legale precum si prevederilor cuprinse in documentele emise de Autoritatile de Mediu cu privire la emisiile de gaze si praf, zgomot, vibratii si va lua masurile necesare pentru protectia solului, apelor de suprafata si apelor subterane, fiind raspunzator in fata autoritatilor pentru depasirea limitelor legale constatate in cadrul controalelor efectuate de acestea.

In situatia in care, pe parcursul derularii lucrarilor, se constata o contaminare evidenta a solului, executantul va informa imediat Beneficiarul si va opri temporar activitatea in perimetrul respective.

Se vor realiza urmatoarele activitati:

- *Investigarea amplasamentelor privind contaminarea cu produse petroliere*

Dupa finalizarea lucrarilor de dezafectare a rezervoarelor, implicit a sistemului de fundare se vor preleva probe de sol din peretii excavatiilor si din solul excavat (depozitat separat). Probele de sol vor fi inaintate catre un laborator atestat RENAR pentru efectuarea analizelor specifice produselor petroliere/caburantilor. In functie de rezultatele analizelor de laborator se vor realiza lucrari de decontaminare a amplasamentului sau umplere a excavatiilor.

- *Lucrari de decontaminare a pamantului in cazul in care se identifica poluare cu produse petroliere*

In cazul in care se va identifica poluare cu produse petroliere in cadrul amplasamentului (vizual sau ca urmare a rezultatelor analizelor de laborator) se va informa Agentia pentru Protectia Mediului si se vor stabili masurile necesare a fi efectuate pentru decontaminare. In mod uzual, avand in vedere natura amplasamentului si amplasarea acestuia in cadrul unui aeroport, lucrarile de decontaminare se vor realiza intr-o maniera rapida, in acest sens solutia optima fiind decontaminarea „ex-situ” ce presupune excavarea solului contaminat, evacuarea din amplasament catre un operator economic autorizata sa preia acest tip de deșeu si umplerea excavatiilor cu sol curat procurat din surse autorizate.

- *Umplere, compactare si nivelare cu pamant care sa nu prezinte depasiri ale indicatorului privind produsele petroliere conform legislatiei in vigoare*

Golurile rezultate in urma lucrarilor de excavare vor fi umplute cu pamant curat provenit din surse autorizate in acest sens. Solul curat pentru realizarea umpluturilor se va procura de la cea mai apropiata groapa de imprumut sau alta sursa indicata de primarie sau din alte surse autorizate in acest sens identificate de executantul lucrarilor.

Umpluturile se execută mecanizat în straturi de 20-30 cm, de asemenea bine compactate. Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mână și cu maiul mecanic la umiditatea optimă de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat. Verificarea umpluturilor compactate se face prin incercare Proctor, compactarea realizandu-se astfel incat sa se previna tasarea ulterioara pamantului. In cazul in care se considera necesar, se va determina gradul

de compactare al terenului invecinat, iar valoarea rezultata va putea fi utilizata ca marja de referinta pentru compactarea din amplasament. Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

- **planul de executie, curpinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;** Lucrarile propuse in cadrul prezentului proiect se vor desfasura pe o perioada de cel mult 12 luni de la obtinerea autorizatiei de desfiintare. La finalizarea lucrarilor se va efectua Receptia la Terminarea Lucrarilor.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate:** nu este cazul;

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

In cadrul expertizei tehnice sunt propuse si urmatoarele doua scenarii:

Scenariul 2, vor fi necesare realizarea urmatoarelor activitati:

- Deblocarea cailor de acces in rezervoare
- Golirea si curatarea rezervoarelor de carburantii existenti in interior (stoc mort)
- Excavarea pamantului perimetral rezervoarelor de carburanti
- Dezafectarea caminelor de acces in rezervoare, incarcarea in mijloace de transport si evacuarea acestora din amplasament
- Demontarea de pe sistemul de fundare existent, taierea in bucati manevrabile, incarcarea in mijloace de transport si evacuarea acestora din amplasament
- Dezafectarea sistemului de fundare existent
- Investigarea amplasamentelor privind contaminarea cu produse petroliere
- Lucrari de decontaminare a pamantului in cazul in care se identifica poluare cu produse petroliere
- Umplere, compactare si nivelare cu pamant care sa nu prezinte depasiri ale indicatorului privind produsele petroliere conform legislatiei in vigoare
- Pentru rezervorul R9 amplasat in zona aerogarii plecari, avand in vedere ca se afla intr-o zona cu platforma betonata, se vor realiza urmatoarele lucrari:
 - o Deblocarea cailor de acces in rezervoare
 - o Golirea si curatarea rezervorului de carburantii existenti in interior (stoc mort)
 - o Dezafectarea platformei betonate perimetral rezervorului subteran
 - o Excavarea pamantului perimetral rezervorului subteran
 - o Demontarea de pe sistemul de fundare existent, taierea in bucati manevrabile, incarcarea in mijloace de transport si evacuarea acestora din amplasament
 - o Dezafectarea sistemului de fundare existent
 - o Investigarea amplasamentelor privind contaminarea cu produse petroliere
 - o Lucrari de decontaminare a pamantului in cazul in care se identifica poluare cu produse petroliere
 - o Umplere, compactare si nivelare cu pamant care sa nu prezinte depasiri ale indicatorului privind produsele petroliere conform legislatiei in vigoare
 - o Refacerea platformei betonate la capacitatile portante anterioare

Scenariul 3, vor fi necesare realizarea urmatoarelor activitati:

- Deblocarea cailor de acces in rezervoare
- Golirea si curatarea rezervoarelor de carburantii existenti in interior (stoc mort)
- Umplerea rezervoarelor cu nisip si pastrarea pe pozitie fara demontarea lor
- Demontarea caminelor si a conductelor aferente
- Investigarea amplasamentelor privind contaminarea cu produse petroliere
- Lucrari de decontaminare a pamantului in cazul in care se identifica poluare cu produse petroliere
- Umplere, compactare si nivelare cu pamant care sa nu prezinte depasiri ale indicatorului privind produsele petroliere conform legislatiei in vigoare
- Pentru R9. Rezervor agregat climatizare - capacitate 20 mc amplasat in zona aerogarii plecari, avand in vedere ca se afla intr-o zona cu platforma betonata, se vor realiza urmatoarele lucrari:
 - o Deblocarea cailor de acces in rezervoare
 - o Golirea si curatarea rezervorului de carburantii existenti in interior (stoc mort)
 - o Umplerea rezervorului cu nisip
 - o Sigilarea caii de acces in rezervor
 - o Dezafectarea caminelor de acces in rezervor deasupra cotei platformei betonate
 - o Montarea unui capac de vizitare cu rezistenta sporita la cota platformei betonate

Avand in vedere conditiile locale din amplasament, **se recomanda realizarea investitiei DEZAFECTARE REZERVOARE DE CARBURANTI SUBTERANE DIN CADRUL AEROPORTULUI INTERNATIONAL MIHAIL KOGALNICEANU CONSTANTA conform solutiei tehnice prezentate in scenariul tehnico – economic I, respectiv Scenariul 1 din expertiza tehnica** - dezafectarea rezervoarelor de carburanti din incinta Aeroportului International Mihail Kogalniceanu Constanta prin implementarea masurilor stabilite in Scenariul 1 din cadrul expertizei tehnice, respectiv evacuarea integrala a rezervoarelor R3...R8 din cadrul depozitului de carburanti cu eliberarea acestei locatii si abandonarea in amplasament a rezervorului R9 din cadrul incinta aerogara plecari.

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

- **alte autorizații cerute pentru proiect:** nu este cazul.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Predarea amplasamentului

Demararea lucrarilor va avea loc dupa primirea comenzii de executie si predarea amplasamentului de la Beneficiar, conform datelor de proiectare specifice fiecarei locatii.

Predarea amplasamentului consta in, dar fara a se rezuma la acestea:

- Delimitarea zonei de lucru
- Verificarea lucrarilor de demolare ce se vor executa pe baza proiectului de demolare si delimitarea instalatiilor care raman in stare de functionare

- Se vor lua toate masurile de protectie a vecinatatilor (transmisia de vibratii puternice sau socuri , improscari cu materiale, degajarea puternica de praf, sa asigure accesul normal , etc)
- Inainte de inceperea demolarilor, intregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operatiilor si fazelor de executie
- Predarea se va documenta prin incheierea Procesului Verba de predare amplasament.

Organizarea santierului

Lucrarile de organizarea a santierelor vor cuprinde toate operatiile si lucrarile pentru respectarea normelor interne ale aeroportului precum si a legislatiei in vigoare.

Lucrarile de organizare de santier vor cuprinde urmatoarele:

- Panou identificare santier;
- Panou interzicere acces in santier a peronelor neaturizate;
- Panouri protectia muncii;
- Panouri cu instructiuni de taiere a metalelor;
- Panou indicator a locului de fumat;
- Panou indicator a locului de adunare in caz de urgenta;
- Panouri indicatoare pe fiecare categorie de deseuri;
- Jaloane pentru delimitarea spatiului de circulatie;
- Imprejmuire santier (daca este cazul);
- Banda imprejmuire sapatura, deseuri, spatiu de lucru;
- Utilitati – daca este cazul.
- Echipamente necesare unei bune executie a lucrarilor;
- Mijloace de stingere incendiu – stingatoare cu spuma, stingatoare cu praf, pichet PSI;

Dupa finalizarea lucrarilor de executie se va desface imprejmuirea, se va desface organizarea de santier si se vor demobiliza utilajele si personalul. La sfârșitul execuției, zonele ocupate temporar vor fi dezafectate și aduse la parametrii inițiali.

Curatarea si securizarea amplasamentului

Toate operațiunile de curățarea industrială și eliminarea deșeurilor periculoase și nepericuloase se vor executa în condițiile legilor în vigoare. Curățarea și securizarea se va executa numai prin Subcontractori declarati și autorizati, cu respectarea legislatiei in vigoare.

Inainte de inceperea dezafectarii se vor parcurge urmatoarele etape:

7. Identificarea traseelor de conducte si cabluri, inclusiv a caminelor de canalizare si electrice, ce urmeaza a fi dezafectate cu prezentarea si identificarea eventualelor probleme pentru fiecare reper in parte;
8. Identificarea solutiilor de izolare a instalatiilor ce urmeaza a fi dezafectate fata de restul instalatiilor aflate in functiune;
9. Stabilirea de comun acord cu beneficiarul a programului de lucru si a regimului permiselor de lucru.

Inainte de inceperea demolarilor, intregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operatiilor si fazelor de executie a dezafectarii retelelor.

Nu se va incepe dezafectarea decat dupa ce au fost luate urmatoarele masuri:

- Au fost dezasamblate si evacuate utilajele, instalatiile si echipamentele tehnologice supraterane din incinta;
- Capacele caminelor de vizitare aferente retelei de canalizare au fost izolate;
- Au fost intrerupte legaturile incintei la retelele exterioare de alimentare cu apa, gaze, energie electrica, termoficare, telefon, canalizare. Operatiunile de intrerupere a legaturilor vor fi executate de catre companiile specializate in sarcina carora sunt aceste instalatii, utilitati, etc;
- Au fost golite retelele interioare si exterioare de apa, gaze, termoficare , etc;
- **Lucrari de verificare inaintea inceperii lucrarilor de dezafectare**
- Pentru pregatirea locului unde se vor executa lucrarile de dezafectare, se vor avea in vedere urmatoarele masuri ca masuri pregatitoare:
 - identificarea conductelor sau a fasciculelor de conducte pe baza documentatiilor si a proiectelor puse la dispozitie de beneficiar mai precis pe baza planurilor de trasee conducte si a schemelor tehnice ;
 - identificarea in teren a zonelor unde se afla conductele sau fasciculele de conducte;
 - defrisarea daca este cazul a vegetatiei din zona de lucru
 - curatirea locului de produse care s-ar putea aprinde in timpul lucrului cu foc, inclusiv curatirea caminelor invecinate locului unde se va lucra cu foc;
 - acoperirea gurilor de canalizare cu un sac de canepa umed si cu un strat de nisip, in grosime minima de 50 mm., umezit cu apa;
 - asigurarea unor furtune legate in hidranti, a unui numar marit de stingatoare de incendiu, a altor mijloace de stins incendiu, pentru a se putea interveni in mod eficient in cazul in care s-ar produce un inceput de incendiu.
 - oprirea circulatiei tuturor autovehiculelor pe drumurile din jurul zonei de lucru.
- Aceste operatii de pregatire a terenului pentru lucrul cu foc se vor face pe o raza de minimum 10 m de la punctul unde se va lucra cu foc sau unde se vor dezafecta conductele sau retelele de conducte.
- Dupa executia tuturor operatiilor de mai sus si inainte de inceperea lucrarilor de dezafectare cat si pe parcursul executiei acestor lucrari se vor face analize de laborator si la fata locului (cu explozimetre portabile) ale probelor de aer din zona in care urmeaza sa se execute lucrari cu foc deschis.
- Analizele de laborator pot fi inlocuite prin determinari cu explozimetru, eliberandu-se buletinele respective.

Golirea, securizarea si dezafecarea rezervoarelor si instalatiilor tehnologice

Operatiile de pregatire a rezervoarelor pentru curatire si lucru cu foc in vederea dezafectarii, vor cuprinde in mod obligatoriu urmatoarele actiuni si lucrari:

- instruirea temeinica a echipei nominalizate pentru a efectua curatirea rezervorului;
- se va controla starea sanatatii fiecarui muncitor, starea echipamentului de protectie necesar, precum si starea uneltelor , sculelor ce vor fi utilizate;
- afisarea placardelor de avertizare cu inscriptii cum sunt: REZERVOR IN CURATIRE-PERICOL DE GAZARE – FOC - EXPLOZIE .
- asigurarea echipamentului de protectie necesar;
- curatirea terenului din jurul rezervorului de produse inflamabile;

- acoperirea cu saci de canepa umezi si cu nisip umed a gurii de canal din cuva rezervorului;
- degajarea cailor de acces la gurile de vizitare;
- demontarea tuturor armaturilor (supape derespiratie, opritori de flacari, etc) de pe rezervor
- blindarea tuturor legaturilor ramase, mai putin a liniei de scurgere, la robinetul de pe rezervor;
- golirea completa a produselor din rezervor, facand linia de tras prin racordul de scurgere (se va deschide robinetul de pe conducta de by-pass dintre racordul de scurgere si linia de tras si se va inchide robinetul de pe racordul de tras);
- deschiderea gurii de lumina de pe capac;
- evacuarea slamului din rezervor, dupa caz, cu utilaje de vidanjare specializate sau manual in functie de amplasamentul rezervorului.
- la rezervoarele in care au fost depozitate produse cu punctul de inflamabilitate sub 38 C, avand un continut de sulf mai ridicat de 0,02%, evacuarea gazelor si vaporilor din rezervoare va face prin aburire; aburirea se va executa prin fierberea unui strat de apa de cel putin 1 m. grosime, in care se va injecta abur.
- inceperea admisiei aburului in interiorul rezervorului; introducerea aburului se va face prin racordurile de pe manta; orice amenajare de a a duce aburul din rezervor, folosind conducte metalice, va exclude utilizarea focului deschis, iar conductele respective se vor pune obligatoriu la pamant, pentru scurgerea electricitatii statice;
- evacuarea, pe linia de scurgere, a condensului rezultat in timpul operatiei de aburire;
- intreruperea aburirii rezervoarelor cu produse sulfuroase, cu punctul de inflamabilitate sub 38 C, se va face numai dupa ce in aburul evacuat prin gura de vizitare de pe capac nu se mai depisteaza vapori de hidrocarburi (de regula, prin analiza de laborator)
- la terminarea aburirii sau a fierberii se goleste apa fiarta din rezervor prin conducta de scurgere, dupa care se poate deschide si gura de vizitare din partea inferioara;
- in cazul cand rezervorul a avut si depuneri solidificate care s-au topit prin fierbere cu apa, se va scurge topitura intr-un bazin cu diguri de pamant, improvizat in apropierea rezervorului, apoi se va scurge si apa;
- curatarea cu apa sub presiune (150 bari) a peretilor rezervorului inclusiv cei verticali
- curatarea cu substanta biodegradabila sub presiune a tuturor peretilor rezervorului.
- in cazul in care lucrarile dureaza mai multe zile, analiza continutului de gaze in atmosfera rezervorului, precum si in atmosfera din jurul rezervorului, vor fi repetate zilnic, conditionand aprobarea prelungirii valabilitatii permisului de intrare in rezervor;

Pentru lucrul cu foc la conducte se aplica aceleasi operatii de pregatire ca si la rezervoare, adica: golire, aburire, curatarea cu presiune cu apa si substante biodegradabile, probe de gaze combustibile, eliberare permis cu foc zilnic.

Se vor face verificari (in vederea obtinerii permiselor de lucru cu foc – gas free), si numai dupa obtinerea acestor permise vor incepe lucrarile de dezafectare. Permisul de lucru cu foc va fi emis numai de persoane fizice sau firme autorizate.

Inceperea lucrului cu foc pentru dezafectarea unui rezervor si a retelei de conducte aferente trebuie sa se faca- asa cum se mentioneaza la punctele de mai jos – numai pe baza de permis scris si semnat de coordonatorul lucrarii si numai dupa ce verificarile analizelor de laborator s-au facut si intocmit de catre firme autorizate sau persoane autorizate.

Pregatirea efectiva a rezervoarelor si conductelor pentru curatire

Operatiile de pregatire a rezervoarelor si conductelor tehnologice pentru caratire si lucru cu foc in vederea dezafectarii, vor cuprinde in mod obligatoriu urmatoarele actiuni si lucrari:

1. instruirea temeinica a echipei nominalizate pentru a efectua curatirea rezervorului;
2. se va controla starea sanatatii fiecarui muncitor, starea echipamentului de protectie necesar, precum si starea uneltelor , sculelor ce vor fi utilizate;
3. afisarea placardelor de avertizare cu inscriptii cum sunt: REZERVOR IN CURATIRE-PERICOL DE GAZARE – FOC - EXPLOZIE
4. asigurarea echipamentului de protectie necesar
5. curatirea terenului din jurul rezervorului sau a zonei de conducte tehnologice de produse inflamabile;
6. acoperirea cu saci de canepa umezi si cu nisip umed a gurii de canal din cuva rezervorului;
7. degajarea cailor de acces la gurile de vizitare;
8. demontarea tuturor armaturilor(supape derespiratie, opritori de flacari, etc) de pe rezervor sau de pe traseul conductelor tehnologice blindarea tuturor legaturilor ramase, mai putin a liniei de scurgere, la robinetul de pe rezervor;
9. golirea completa a produselor din rezervor, facand linia de tras prin
10. racordul de scurgere (se va deschide robinetul de pe conducta de by-pass dintre racordul de scurgere si linia de tras si se va inchide robinetul de pe racordul de tras);
11. golirea completa a traseului conductelor tehnologice ;
12. deschiderea gurii de lumina de pe capac;
13. inceperea admisiei aburului in interiorul rezervorului; introducerea aburului se va face prin racordurile de pe manta; orice amenajare de a a duce aburul din rezervor, folosind conducte metalice, va exclude utilizarea focului deschis, iar conductele respective se vor pune obligatoriu la pamant, pentru scurgerea electricitatii statice;
14. inceperea admisiei aburului in interiorul tronsonului de conducta tehnologica; introducerea aburului se va face prin unul dintre cele doua capete ale tronsonului de conducta;
15. la rezervoarele in care au fost depozitate produse cu punctul de inflamabilitate sub 38 C, avand un continut de sulf mai ridicat de 0,02%,
16. evacuarea gazelor si vaporilor din rezerve va face prin aburire; aburirea se va executa prin fierberea unui strat de apa de cel putin 1 m. grosime, in care se va injecta abur.
17. evacuarea, pe linia de scurgere, a condensului rezultat in timpul operatiei de aburire;
18. intreruperea aburirii rezervoarelor cu produse sulfuroase, cu punctul de inflamabilitate sub 38 C, se va face numai dupa ce in aburul evacuat prin gura de vizitare de pe capac nu se mai depisteaza vapori de hidrocarburi (de regula, prin analiza de laborator)
19. la terminarea aburirii sau a fierberii se goleste apa fiarta din rezervor prin conducta de scurgere, dupa care se poate deschide si gura de vizitare din partea inferioara;
20. in cazul cand rezervorul a avut si depuneri solidificate care s-au topit prin fierbere cu apa, se va scurge topitura intr-un bazin cu diguri de pamant, improvizat in apropierea rezervorului, apoi se va scurge si apa;
21. in cazul in care lucrarile dureaza mai multe zile, analiza continutului de gaze in atmosfera rezervorului, precum si in atmosfera din jurul rezervorului, vor fi repetate zilnic, conditionand aprobarea prelungirii valabilitatii permisului de intrare in rezervor

Lucrari de verificare inaintea inceperii lucrului cu foc

Inainte de inceperea lucrului cu foc deschis , in interiorul sau exteriorul rezervoarelor, se vor respecta urmatoarele regului:

- se controleaza daca mantaua, fundul si capacul sunt curatate complet de produse inflamabile sau toxice, si, daca este necesar, se completeaza curatarea pana la uscare;
- se controleaza, de asemenea, sa nu fie pe fundul rezervorului, produse inflamabile , toxice sau materiale inflamabile (carpe, perii, galeti cu produse de curatare, etc); de asemenea, se verifica daca: nu sunt produse inflamabile in zona, s-au acoperit canalele, s-au blindat conductele invecinate, au fost umplute cu apa rezervoarele din jur, etc;
- se verifica blindarea tuturor legaturilor la rezervor, in afara conductei de spuma (daca este cazul) si se controleaza legarea la pamant a rezervorului;
- se verifica, de asemenea, ca echipamentul de protectie a personalului sa nu fie imbibat cu produse petroliere inflamabile;
- se va asigura existenta, in apropierea rezervorului, a mijloacelor de interventie impotriva incendiilor (masini pompieri);
- dupa analiza gazelor din interiorul rezervorului si eliberarea buletinului de analiza, prin care se atesta inexistentia concentratiilor periculoase de gaze, se elibereaza permisul de lucru cu foc, dupa care se pot incepe lucrarile efective de dezafectare a rezervorului.

Se va sigura ventilarea spatiului de lucru in vederea mentinerii continutului de oxigen in aer, de minimum 19% volume, in tot timpul lucrului cu foc deschis.

Lucrarile de verificare expuse mai sus se vor realiza de catre personal calificat cu experienta pentru aceste tipuri de lucrari folosind aparate portabile de detectie gaze.

Lucrul cu foc

Pentru pregatirea locului unde se va lucra cu foc, se vor avea in vedere si urmatoarele masuri:

- curatirea locului de produse care s-ar putea aprinde in timpul lucrului cu foc, inclusiv curatirea canalizarii si a caminelor invecinate locului unde se va lucra cu foc;
- acoperirea gurilor de canalizare din platforma cu un sac de canepa umed si cu un strat de nisip, in grosime minima de 50 mm., umezit cu apa;

Aceste operatii de pregatire a terenului pentru lucrul cu foc se vor face pe o raza de minimum 10 m de la punctul unde se va lucra cu foc.

- punerea in functiune a perdelei de abur de pe latura cea mai apropiata a parcului daca depozitul este dotat cu generator de abur;
- asigurarea unor furtune legate in hidranti, a unui numar marit de stingatoare de incendiu, a altor mijloace de stins incendiu, pentru a se putea interveni in mod eficient in cazul in care s-ar produce un inceput de incendiu.
- oprirea circulatiei tuturor autovehiculelor pe drumurile din jurul parcului.

Inainte de inceperea lucrului cu foc si pe parcursul acestuia se vor face analize de laborator si la fata locului (cu explozimetre portabile) ale probelor de aer din zona in care urmeaza sa se execute lucrari cu foc deschis.

Probele de gaze pentru lucrul cu foc in rezervoare se vor recolta dupa terminarea lucrarilor de curatire si se vor colecta din cel putin trei zone ale rezervorului, de catre un delegat al

laboratorului; se va determina continutul de hidrocarburi si de oxigen ; se va determina de asemenea, continutul de hidrocarburi in spatiul de sub fundul rezervorului. Probele de gaze se vor repeta in fiecare zi inainte de inceperea lucrului, dar si in toate cazurile in care se produc schimbari sau exista dubiu asupra continutului de gaze in atmosfera in care urmeaza sa se execute lucrarea.

Analizele de laborator pot fi inlocuite prin determinari cu explozimetru ,eliberandu-se buletinele respective.

Toate masurile ce se iau pentru si in perioada lucrului fara foc in rezervoare sunt valabile si in cazul lucrului cu foc.

In timpul lucrului cu foc in rezervoare se va sigura o ventilatie corespunzatoare care sa asigure improspatarea atmosferei din recipient, astfel incat sa nu fie pusa in pericol sanatatea oamenilor.

Cand urmeaza sa se execute lucrari cu foc in interiorul sau in exteriorul unui rezervor, toate suprafetele ce vor fi incalzite, vor fi in prealabil curatate pana la metal pentru a evita volatilizarea si aprinderea produselor ce eventual se gasesc sub cruste.

Dupa terminarea lucrului in rezervoare, muncitorii sunt obligati sa verifice daca nu au lasat in interior diferite scule., lampi, scanduri sau alte obiecte.

Pentru lucrul cu foc la conductele din parc se impune si golirea de produse petroliere a conductelor vecine cu conducta la care se va lucra cu foc.

In cazul lucrului cu foc la conductele de pe estacade se vor lua in plus urmatoarele nasuri:

- se opreste functionarea conductelor invecinate care transporta lichide combustibile;
- se face golirea acestor conducte.

Este interzisa incalzirea cu foc deschis, in scopul decongelarii, a conductelor cu produse petroliere in care a decantat si a congelat apa. In acest scop dezghetarea se va face numai cu abur sau cu apa calda

Pentru lucrul cu foc la conducte se aplica aceleasi operatii de pregatire ca si la rezervoare, adica: golire, aburare, probe de gaze combustibile, eliberare permis cu foc zilnic.

Lucrari de dezafectare a conductelor tehnologice ingropate

Dupa executia lucrarilor pregatitoare se vor executa lucrarile de dezafectare conducte tehnologice in urmatoarele etape:

1. Verificarea identificarii conductelor in teren, identificare realizata in etapa anterioara;
2. Solicitarea permiselor de lucru:
 - permis de lucru pentru executia sapaturilor;
 - permis de lucru cu foc;
3. Se va trasa (marca) traseul subteran al conductei / fasciculului ;
4. Stabilirea celor doua capete ale conductei / fascicolului ce urmeaza a fi dezafectat.
5. Izolarea conductei / fascicolului prin deconectarea acesteia de la reseaua din care face parte prin:
 - Demontarea flanselor de legatura;
 - Demontarea robinetelor de izolare;
 - Blindarea capatului conductei / fascicolului care va ramane in continuare in instalatie sau care va fi dezafectat ulterior; conducta/fascicolul de conducte va fi deconectata de la echipamente si utilaje (pompe, filtre) ulterior deconectarii electrice.

6. Efectuarea analizelor de concentratie a vaporilor in conductele ce urmeaza a fi dezafectate cat si in zona de lucru;

7. Se vor executa sondaje in zona identificata a conductei / fascicolului prin:

- spargere beton, numai in cazul in care conductele / fascicolele subterane trec pe sub zone betonate (exemplu: cai de acces, platforme carosabile);
- sapatura mecanizata pina la cel mult 20 cm deasupra generatoarei superioare a conductei ;
- sapatura manuala la adancimea echivalenta axei orizontale a conductei (fascicolului), si cu o sectiune echivalenta cu D+2x50cm ;
- sapatura manuala cu raza de 30cm de jur imprejurul punctelor previzionate de sectionare ;

8. Dupa executia sondajelor se va sectiona conducta / fascicolul cu unul din mijloacele tehnice agreate. Dupa aceasta operatie se vor executa noi analize de concentratie a vaporilor. Daca rezultatele indica efectuarea lucrarilor in continuare se poate trece la dezafectarea conductelor prin urmatoarele etape:

- spargere beton, numai in cazul in care conductele / fascicolele subterane trec pe sub zone betonate (exemplu: cai de acces, platforme carosabile). Betonul rezultat se va incarca direct in mijloc de transport pentru evacuare sau se va transporta la depozitul temporar de deseuri;
- sapatura mecanizata pana deasupra generatoarei superioare a conductei pe intreaga lungime a acesteia cu depozitarea pamantului rezultat de-a lungul traseului conductei / fascicolului la o distanta de 4 m fata de limita santului detrimat ;
- debitarea conductei / fascicolului prin mijloace mecanice agreate de catre beneficiar (exemplu: cu flacara oxiacetilenica, cu disc abraziv, cu mecanism cu role sau mecanic)
- ridicare, amplasare, ancorare pe mijlocul de transport destinat ;
- evacuarea deseurilor metalice rezultate din operatiile de dezafectare;

Toate operatiile descrise mai sus sunt valabile pentru conducte / fascicole aflate la o adancime mai mica sau egala cu 1 m. In cazul in care sapatura pentru decopertarea conductei va fi mai mare lucrarile se vor executa in aceeasi metodologie numai ca malurile santurilor rezultate vor fi sprijinite in zonele in care personalul excutant trebuie sa aiba acces total la conducta / fascicol.

Excavarea pamantului perimetral rezervoarelor de carburanti

Excavarea pamantului perimetral rezervoarelor de carburanti se va realiza dupa ce au fost finalizate lucrarile de golire si curatare a acestora. Se va avea in vedere realizarea lucrarilor de sapatura manuala pentru zona imediat adiacenta rezervoarelor. Pentru zonele aflate la o distanta mai mare de 1 m de limita exterioara a rezervoarelor se vor folosi utilaje adecvate. Pamant rezultat din excavari se va depozita temporar in cadrul amplasamentului intr-o zona special amenajata, pe o folie impermeabila astfel incat sa se evite contactul direct cu solul si eventuale contaminari ale acestuia. Se va avea in vedere efectuarea lucrarilor de excavare in solutie cu taluz natural (1:1), iar in masura in care spatiul nu permite, se vor realiza sprijiniri ale peretilor excavarilor pentru evitarea prabusirii acestora si a accidentelor tehnologice.

Dezafectarea rezervoarelor

Pentru demontarea unui rezervor de capacitate pina la 60 mc (rezervor ce poate fi transportat ca atare) in care s-au depozitat produse petroliere se vor respecta urmatoarele etape:

1. se vor desface capacele gurilor de vizitare ;
2. se vor deconecta toate legaturile la reseaua de conducte tehnologice;
3. se vor demonta toate echipamentele aflate pe rezervoare (opritoare de flacari, sistem de masura, etc) ;
4. se vor demonta toate pasarelele, balustradele de protectie, scarile de acces ;
5. se va deconecta rezervorul de la reseaua de impamintare ;
6. se vor desface eventualele legaturi de ancorare ale rezervorului la estacade ;
7. se va ridica rezervorul dupa estacada si se va aseza direct pe utilajul de transport (operatia se va executa cu un utilaj de ridicat bine ales, in functie de greutatea rezervorului si pozitia acestuia); operatia de ridicare si asezare a rezervorului pe utilajul de transport se va face cu respectarea tuturor normelor de protectia muncii in vigoare.

Lucrari postdezafectare a constructiilor metalice

Dupa executia lucrarilor de dezafectare si evacuare a tuturor deseurilor rezultate din dezafectarea unei constructii metalice se vor executa lucrari de readucere teren la cota initiala prin urmatoarele operatii :

- acoperirea gropilor determinate de evacuarea fundatiilor si a planseelor cu pamantul rezultat. Acoperirea trebuie facuta in straturi de cel mult 30cm ;
- compactarea straturilor de pamint;

Operatiile de acoperire si compactare a pamintului se vor executa succesiv pina la acoperirea in intregime a gropilor determinate de dezafectarea rezervoarelor sau a conductelor tehnologice asociate.

Protectia mediului

Pe toata perioada derularii lucrarilor, Contractorul va asigura respectarea cerintelor legale precum si prevederilor cuprinse in documentele emise de Autoritatile de Mediu cu privire la emisiile de gaze si praf, zgomot, vibratii si va lua masurile necesare pentru protectia solului, apelor de suprafata si apelor subterane, fiind raspunzator in fata autoritatilor pentru depasirea limitelor legale constatate in cadrul controalelor efectuate de acestea.

In situatia in care, pe parcursul derularii lucrarilor, se constata o contaminare evidenta a solului, executantul va informa imediat Beneficiarul si va opri temporar activitatea in perimetrul respective.

Se vor realiza urmatoarele activitati:

- *Investigarea amplasamentelor privind contaminarea cu produse petroliere*

Dupa finalizarea lucrarilor de dezafectare a rezervoarelor, implicit a sistemului de fundare se vor preleva probe de sol din peretii excavatiilor si din solul excavat (depozitat separat). Probele de sol vor fi inaintate catre un laborator atestat RENAR pentru efectuarea analizelor specifice

produselor petroliere/caburantilor. In functie de rezultatele analizelor de laborator se vor realiza lucrari de decontaminare a amplasamentului sau umplere a excavatiilor.

- *Lucrari de decontaminare a pamantului in cazul in care se identifica poluare cu produse petroliere*

In cazul in care se va identifica poluare cu produse petroliere in cadrul amplasamentului (vizual sau ca urmare a rezultatelor analizelor de laborator) se va informa Agentia pentru Protectia Mediului si se vor stabili masurile necesar a fi efectuate pentru decontaminare. In mod uzual, avand in vedere natura amplasamentului si amplasarea acestuia in cadrul unui aeroport, lucrarile de decontaminare se vor realiza intr-o maniera rapida, in acest sens solutia optima fiind decontaminarea „ex-situ” ce presupune excavarea solului contaminat, evacuarea din amplasament catre un operator economic autorizata sa preia acest tip de deșeu si umplerea excavatiilor cu sol curat procurat din surse autorizate.

- *Umplere, compactare si nivelare cu pamant care sa nu prezinte depasiri ale indicatorului privind produsele petroliere conform legislatiei in vigoare*

Golurile rezultate in urma lucrarilor de excavare vor fi umplute cu pamant curat provenit din surse autorizate in acest sens. Solul curat pentru realizarea umpluturilor se va procura de la cea mai apropiata groapa de imprumut sau alta sursa indicata de primarie sau din alte surse autorizate in acest sens identificate de executantul lucrarilor.

Umpluturile se execută mecanizat în straturi de 20-30 cm, de asemenea bine compactate. Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mână și cu maiul mecanic la umiditatea optimă de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat. Verificarea umpluturilor compactate se face prin incercare Proctor, compactarea realizandu-se astfel incat sa se previna tasarea ulterioara pamantului. In cazul in care se considera necesar, se va determina gradul de compactare al terenului invecinat, iar valoarea rezultata va putea fi utilizata ca marja de referinta pentru compactarea din amplasament. Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

- **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;** Lucrarile propuse in cadrul prezentului proiect se vor desfasura pe o perioada de cel mult 12 luni de la obtinerea autorizatiei de desfiintare. La finalizarea lucrarilor se va efectua Receptia la Terminarea Lucrarilor.

Se vor respecta prevederile legislative in vigoare care reglementeaza atat autorizarea lucrarilor de construire/demolare cat standardele si normativele tehnice in vigoare care guverneaza modalitatea punere in opera a lucrarilor proiectate. Lucrarile vor fi realizate de o societate comerciala ce va avea capacitatea tehnica si organizatorica necesara finalizarii lucrarilor in perioada de timp estimata si la un nivel de calitate corespunzator conform standardelor in vigoare. De asemenea, lucrarile de executie se vor desfasura sub atenta indrumare a unui cadru tehnic autorizat in acest sens.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului:**

Dupa finalizarea lucrarilor de dezafectare a rezervoarelor, implicit a sistemului de fundare se vor preleva probe de sol din peretii excavatiilor si din solul excavat (depozitat separat). Probele de sol vor fi inaintate catre un laborator atestat RENAR pentru efectuarea analizelor specifice

produselor petroliere/caburantilor. In functie de rezultatele analizelor de laborator se vor realiza lucrari de decontaminare a amplasamentului sau umplere a excavatiilor.

In cazul in care se va identifica poluare cu produse petroliere in cadrul amplasamentului (vizual sau ca urmare a rezultatelor analizelor de laborator) se va informa Agentia pentru Protectia Mediului si se vor stabili masurile necesare a fi efectuate pentru decontaminare. In mod uzual, avand in vedere natura amplasamentului si amplasarea acestuia in cadrul unui aeroport, lucrarile de decontaminare se vor realiza intr-o maniera rapida, in acest sens solutia optima fiind decontaminarea „ex-situ” ce presupune excavarea solului contaminat, evacuarea din amplasament catre un operator economic autorizata sa preia acest tip de deșeu.

Golurile rezultate in urma lucrarilor de excavare vor fi umplute cu pamant curat provenit din surse autorizate in acest sens. Solul curat pentru realizarea umpluturilor se va procura de la cea mai apropiata groapa de imprumut sau alta sursa indicata de primarie sau din alte surse autorizate in acest sens identificate de executantul lucrarilor.

Umpluturile se execută mecanizat în straturi de 20-30 cm, de asemenea bine compactate. Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mână și cu maiul mecanic la umiditatea optimă de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat. Verificarea umpluturilor compactate se face prin incercare Proctor, compactarea realizandu-se astfel incat sa se previna tasarea ulterioara pamantului. In cazul in care se considera necesar, se va determina gradul de compactare al terenului invecinat, iar valoarea rezultata va putea fi utilizata ca marja de referinta pentru compactarea din amplasament. Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Accesul la cele doua amplasamente (Incinta 1 – 1055 mp, Incinta 2 – 457 mp) se realizeaza prin intermediul cailor rutiere existente in cadrul aeroportului. Nu se vor realiza cai de acces noi si nici nu se vor efectua modificari asupra celor existente.

- metode folosite in demolare:

Lucrarile de demolare si metodele aferente acestora sunt descrise anterior.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: alternativele luate in considerare sunt descrise anterior.

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolarii (de exemplu eliminarea deșeurilor): nu este cazul – deșeurile rezultate din activitatile propuse in proiect vor fi evacuate din amplasament si transportate catre un operator economic autorizat sa preia tipurile de deseuri pe categorii.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare: nu este cazul

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr.

2314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare: Imobilul analizat se afla la o distanță de aproximativ 3 km față de cel mai apropiat monument istoric (Basorelief – CT-III-m-B-02956).

- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale si alte informatii :

Se prezinta urmatoarele fotografii cu amplasamentul existent studiat:



Camine de vizitare rezervoare subterane



Camine de vizitare rezervoare subterane



Camine de vizitare rezervoare subterane si guri de aerisire



Camion de vizitare rezervor subteran



Camion de vizitare rezervor subteran



Camine de vizitare vane rezervoare subterane



Camine de vizitare rezervor subteran si racord masurare



Camine de vizitare rezervor subteran si capac metalic gura vizitare



Camine rezervor subteran – platforma betonata



Camin de vizitare rezervor subteran si scara de acces



Gura de vizitare rezervor subteran si racord masurare

Folosintele actuale și planificate ale terenului atat pe amplasament cat si pe zone adiacente acestuia:

In conformitate cu extrasul de carte funciara emis la data de 09.02.2022, imobilul identificat cu numarul cadastral 102244 este aflat in proprietatea S.N. AEROPORTUL INTERNATIONAL MIHAIL KOGALNICEANU CONSTANTA S.A., CIF:11212645, fosta S.N. AEROPORTUL INTERNATIONAL CONSTANTA S.A., cu sarcini privind constructia C28 (nu face obiectul prezentei documentatii).

In conformitate cu prevederile Certificatului de Urbanism nr. 34 din 14.03.2022 emis de Primaria Mihail Kogalniceanu:

- Imobilul se afla situat in intravilanul comunei Mihail Kogalniceanu
- Terenul este detinut de SN Aeroportul International Mihail Kogalniceanu Constanta conform Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria M09 nr. 0933 emis de Ministerul Transporturilor Constructiilor si Turismului 594/29.03.2016 si a extrasului de carte funciara actualizat la zi eliberat de OCPI Constanta nr. 62993/30.05.2017. Terenul are urmatorul numar cadastral: 102244

In conformitate cu prevederile Certificatului de Urbanism nr. 34 din 14.03.2022 emis de Primaria Mihail Kogalniceanu:

- Folosinta actuala este "curti si curti constructii"
- Destinatia stabilita prin planurile de urbanism si de amenajare a teritoriului aprobate – conform PUZ aprobat
- Alte prevederi rezultate din hotararile consiliului local cu privire la zona in care se afla imobilul: respectarea reglementarilor stabilite prin documentatiile de urbanism aprobate

- Politici de zonare si de folosire a terenului:

In conformitate cu prevederile Certificatului de Urbanism nr. 34 din 14.03.2022 emis de Primaria Mihail Kogalniceanu:

- Folosinta actuala este "curti si curti constructii"
- Destinatia stabilita prin planurile de urbanism si de amenajare a teritoriului aprobate – conform PUZ aprobat
- Alte prevederi rezultate din hotararile consiliului local cu privire la zona in care se afla imobilul: respectarea reglementarilor stabilite prin documentatiile de urbanism aprobate

- Arealele sensibile:

Imobilul analizat nu intersecteaza areale sensibile. Acesta se afla la o distanta de aproximativ 6 km fata de ROSPA0060 – Lacurile Tasaul-Corbu. De asemenea, imobilul se afla la o distanta de aproximativ 6 km fata de Lacul Tasaul.

- Coordonatele geografice ale amplasamentului:

Amplasamentele studiate pot fi identificate cu urmatoarele coordonate STEREO 70:

Incinta 1 – 1055 mp:

Nr. Crt.	Coordonata N (m)	Coordonata E (m)
1	322825.759	777649.446
2	322778.416	777644.271
3	322781.043	777621.489
4	322814.820	777624.672

5	322820.132	777627.584
6	322823.770	777630.204
7	322826.972	777634.790

Incinta 2 – 457 mp:

Nr. Crt.	Coordonata N (m)	Coordonata E (m)
1	322490.457	777665.288
2	322491.536	777666.171
3	322490.395	777694.431
4	322484.911	777695.079
5	322474.732	777692.964
6	322474.966	777687.183
7	322476.256	777664.463

- **Detalii privind orice varianta care a fost luata in considerare:** nu este cazul

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia polunatilor in mediu

1. Protectia calitatii apelor:

- Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Posibila afectare a calitatii apelor este reprezentată de posibilele scurgeri de carburanti sau lubrefianti de la utilajele folosite pentru realizarea lucrarilor.

Pentru a asigura în timpul activitatii măsurile de protecție a apelor subterane cât și de suprafata, este necesar sa fie respectate urmatoarele:

- utilajele să nu aibă pierderi (scurgeri) de carburanți sau lubrefianți, prin întreținerea acestora conform cărții tehnice și cerintelor legale.
- in cazul interventiei la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase in zona organizării de santier unde se vor lua toate masurile de protectie a mediului in timpul reparatiilor
- alimentarea cu carburanti si lubrefianti se va face în locuri special amenajate evitându-se pierderile accidentale
- se interzice depozitarea deseurilor rezultate din activitate si a celor menajere la întâmplare. Acestea vor fi colectate, transportate și depozitate în locurile special amenajate.
- managementul apelor uzate fecaloid-menajere generate de personal în cursul activităților de construcție va fi asigurat cu toalete ecologice mobile, pe bază de contracte cu operatorii autorizați, care vor asigura și serviciile de colectare și evacuare adecvată a acestui tip de ape uzate.

- Statiile si instalatiile prevazute de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute;

Nu este cazul.

2. Protecția aerului:

- Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Posibila sursă de poluare a aerului în perioada de execuție este reprezentată de utilajele din dotare. Impactul gazelor de ardere provenit de la motoarele utilajelor asupra aerului atmosferic este practic nesemnificativ, el încadrându-se în fondul general al admisiei permise.

Utilajele implicate în realizarea lucrării vor avea obligatoriu revizia tehnică efectuată și nu prezintă o posibilă sursă majoră de poluare. În vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare.

Lucrarile propuse în proiect și vehiculele aflate în mișcare pot genera praf în condiții de secetă. Acesta poate fi generat ca urmare a deplasării utilajelor, a decopertării solului, a excavării și a umplerii golurilor. Se va monitoriza vizual generarea prafului implementându-se măsuri de diminuare dacă se vor produce emisii importante în afara șantierului și mai ales în vecinătatea amplasamentului.

- Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- Sursele de zgomot și vibrații;

Singurele surse de zgomot și vibrații sunt utilajele necesare executării lucrărilor de construcții. Deoarece acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile se încadrează în limitele admisibile prevăzute de Ordinul 119 din 2014 - 50 dB(A).

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora, se vor lua următoarele măsuri:

- asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile legale.

- Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu este cazul.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- Sursele de radiații;

Nu este cazul.

- Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

5. Protecția solului și subsolului:

- Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime;

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de execuție și a materialelor din proiect, atât în timpul execuției cât și după darea în exploatare nu vor fi surse de poluare pentru sol și subsol.

Posibilă sursă de poluare locală a solului, ar fi eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor. Alimentarea utilajelor și gresarea lor se va face în locuri special amenajate, luându-se toate măsurile de protecție.

- Lucrarile și dotările pentru protecția solului și subsolului;

Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeurile menajere (sau alte tipuri de deșeurile – anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipiente pentru vopsele etc.); deșeurile se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Imobilul analizat nu intersectează areale sensibile. Acesta se afla la o distanță de aproximativ 6 km față de ROSPA0060 – Lacurile Tasaul-Corbu. De asemenea, imobilul se afla la o distanță de aproximativ 6 km față de Lacul Tasaul.

- Lucrarile, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Amplasamentele se afla în incinta aeroportului, fiind astfel o zonă puternic antropizată nepropice speciilor protejate. De asemenea, având în vedere faptul că aeroportul își desfășoară activitatea în mod continuu, în zona amplasamentelor nu au fost identificate specii protejate. Cu toate acestea, se vor avea în vedere totuși respectarea următoarelor condiții:

- Deplasarea mijloacelor de transport către și dinspre amplasament se va realiza cu viteză redusă și se va evita utilizarea mijloacelor de avertizare sonoră (fiind permisă doar în situații de urgență).
- În activitatea de transport se vor utiliza prelate pentru prevenirea dispersiei prafului în atmosferă.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

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

Amplasamentele se afla în incinta aeroportului acesta fiind un obiectiv strategic de interes național. Nu au fost identificate monumente istorice sau de arhitectură în cadrul amplasamentelor.

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

Se vor respecta toate măsurile de siguranță și securitate stabilite de către departamentul de securitate al aeroportului.

8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/ în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

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

În timpul execuției lucrărilor vor rezulta următoarele tipuri de deșeurile astfel:

Codificare Deseu	Denumire Deseu	Cantitate estimată	Modalitate de gestionare
20 03 01	Deseuri municipale amestecate	0.10 to	Se vor preda la cel mai apropiat depozit de desuri municipale autorizat.

17 01 01	Beton necontaminat rezultat din demolarea fundatiilor	88 to	Se vor preda la societati autorizate in colectare / tratare / valorificare / eliminare.
17 05 03*	Sol contaminat (estimat – se vor preleva probe de sol in timpul lucrarilor)	20 to	Se vor preda la cele mai apropiate societati autorizate in colectare / tratare / valorificare / eliminare.
17 04 07	Amestecuri metalice	19 to	Se vor preda la societati autorizate in colectare / tratare / valorificare / eliminare.

- Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate;

In timpul executiei lucrarilor se va urmari ca deseurile generate sa fie in cantitati cat mai mici si, in masura in care este posibil, se va aplica metoda ierarhica de gestionare a deseurilor rezultate.

- Planul de gestionare a deseurilor;

Se va urmari aplicarea metodei ierarhice de gestionare a deseurilor rezultate dupa cum urmeaza:

1. Prevenirea generarii deseurilor;
2. Pregatirea pentru reutilizare a deseurilor generate;
3. Reciclarea deseurilor generate;
4. Valorificarea deseurilor generate ce nu pot fi reciclate (de exemplu: valorificare energetica);
5. Eliminarea deseurilor generate;

In timpul executiei lucrarilor se vor respecta prioritatile enumerate mai sus, in ordine ierarhica, evitandu-se pe cat de mult posibil varianta de eliminare a deseurilor generate. In situatia in care anumite deseuri nu pot fi reutilizate/ reciclate/ valorificate, acestea vor fi predate catre operatori autorizati pentru preluare si eliminare in locatii autorizate, pe fiecare tip de deeu.

Toate deseurile generate in timpul lucrarilor de executie se vor colecta/ depozita in spatii special amenajate, pe categorii de deseuri, respectand prevederile legislative in vigoare.

9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

- Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse;

Nu este cazul.

- Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației;

Nu este cazul – nu se vor utiliza substante si/sau preparate chimice periculoase.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenului, a apei si a biodiversitatii

Lucrarile propuse in cadrul proiectului nu prevad utilizarea resurselor naturale precum teren, apa sau biodiversitate si nici nu vor genera un impact negativ asupra acestora. Singura resursa naturala ce va fi utilizata in cadrul proiectului este reprezentata de solul excavat pentru degajarea fundatiilor. Acesta se va depozita in cadrul amplasamentului si se va reutiliza la umpluturile necesare prevazute in proiect. Înainte de așezarea stratului vegetal, pământul compactat se va săpa, se va întoarce pe 10 cm grosime și se va nivela pentru a asigura priza cu stratul vegetal.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

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

Impactul asupra populației și sănătății umane este foarte redus și temporar, doar pe perioada de execuție și se va limita doar la perimetrul studiat. Având în vedere faptul că amplasamentul se află în incinta aeroportului se poate considera că există receptori umani care să fie afectați de realizarea lucrărilor propuse.

Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, florei și faunei, asupra solului, aerului, apei este foarte redus și temporar, doar pe perioada de execuție. După realizarea lucrărilor impactul va fi unul pozitiv întrucât terenul a fost adus la starea inițială.

Impactul produs asupra apelor

În general, în cadrul lucrărilor de construcție există posibilitatea producerii unui impact asupra apelor rezultat din scurgeri accidentale de carburanți și lubrefianți, depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor sau întreținerea necorespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport. Aceste accidente pot fi evitate prin respectarea unor măsuri organizatorice minime:

- alimentarea cu combustibil a utilajelor din cisterne în locuri amenajate din organizarea de șantier;

- toate deșeurile generate în timpul lucrărilor de execuție se vor colecta/ depozita în spații special amenajate, pe categorii de deșuri, respectând prevederile legislative în vigoare.

- utilajele să nu aibă pierderi (scurgeri) de carburanți sau lubrefianți, prin întreținerea acestora conform cărții tehnice și cerințelor legale. În cazul intervenției la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase în zona organizării de șantier unde se vor lua toate măsurile de protecție a mediului în timpul reparațiilor.

Se apreciază că lucrările de execuție propuse în cadrul proiectului nu vor produce un impact asupra apelor.

Impactul produs asupra solului

Există posibilitatea poluării solului din scurgeri accidentale de carburanți și lubrefianți, depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor sau întreținerea necorespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport. Aceste accidente pot fi evitate prin respectarea măsurilor organizatorice minime privind protecția mediului enumerate anterior.

Se apreciază că lucrările de execuție nu afectează negativ calitatea solului pe zona de lucru, iar după finalizarea acestora impactul va fi pozitiv având în vedere că a fost eliminată posibilitatea de contaminare a solului.

Impactul produs asupra aerului

Emisiile poluante pentru aer în perioada de execuție a lucrărilor vor fi gazele de eșapament rezultate din funcționarea utilajelor mecanice și de transport - emisii ce se încadrează conform estimărilor făcute în limitele prevăzute de reglementările în vigoare pentru protecția mediului. De asemenea, pentru evitarea propagării prafului în atmosferă, în cadrul activității de transport se vor utiliza prelate pentru acoperirea materialelor.

Impactul asupra vegetației și faunei terestre este foarte redus și temporar, doar pe perioada de construcție și se va limita doar la perimetrul studiat.

- **natura impactului:** Impactul lucrărilor propuse în cadrul proiectului este direct, negativ pe termen scurt (pe durata realizării lucrărilor de execuție) și pozitiv pe termen lung (prin aducerea terenului la starea inițială).

- **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate):** Se va limita la zona în care este amplasat proiectul.

- **magnitudinea și complexitatea impactului:** Magnitudinea și complexitatea impactului asupra factorilor de mediu vor fi temporare și reduse.

- **probabilitatea impactului:** redusă.

- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului:**

Pe durata execuției, proiectul va avea un impact local (reversibil) asupra factorilor de mediu. După implementarea proiectului, pe termen lung se estimează că impactul va fi unul pozitiv întrucât terenul a fost adus la starea inițială.

- **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:** nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului.

- **natura transfrontieră a impactului:** nu este cazul

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:

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

Prin realizarea lucrărilor propuse în cadrul proiectului și prin respectarea tuturor condițiilor de reducere a impactului asupra mediului în timpul lucrărilor de execuție, se poate considera că a fost eliminată posibilitatea de contaminare a solului. Astfel, nu sunt recomandate măsuri sau dotări pentru monitorizarea mediului.

În timpul execuției lucrărilor se vor respecta următoarele reglementări aplicabile referitoare la protecția mediului:

- Legea nr. 292 / 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului publicată în Monitorul Oficial nr. 1043 din 10 decembrie 2018

- Ordonanță de urgență 92/2021 privind regimul deșeurilor
- Hotararea Guvernului nr. 128/14 februarie 2002, privind incinerarea deșeurilor, publicata in Monitorul Oficial nr. 160 din 06 martie 2002, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 427/2010 pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor, publicata in Monitorul Oficial nr. 299 din 07 mai 2010, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 268/2005 pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor, publicata in Monitorul Oficial nr. 332 din 20 aprilie 2005, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 1756/2006 cu privire la nivelul emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor, publicata in Monitorul Oficial nr. 48 din 22 ianuarie 2007, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 235 din 7 martie 2007, privind gestionarea uleiurilor uzate, publicata in Monitorul Oficial Partea I nr. 199 din 22 martie 2007, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului, publicata in MO partea I, nr. 1.196/2005, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 265/2006, Legea nr. 265/ 2006 privind Protectia Mediului, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Ordinul Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor nr. 95/2005 pentru stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile si completarile ulterioare; Legea nr. 10/1995, privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 321/2005 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiant republicata in Monitorul Oficial nr. 19 din 10 ianuarie 2008, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 674/2007 pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 321/2005 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental, publicata in Monitorul Oficial nr. 485 din 19 iulie 2007, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 349/2005 pentru depozitarea deșeurilor, publicata in Monitorul Oficial Partea I nr. 394 din 10 mai 2005, cu modificarile si completarile ulterioare
- Hotararea Guvernului nr. 1292/2010 pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor (Monitorul Oficial 862 din 22-dec-2010);
- Legea nr. 27/15.01.2007, pentru aprobarea OUG 61/2007 pentru modificarea si completarea OUG 78/2000, privind regimul deșeurilor, publicata in Monitorul Oficial Partea I nr. 38 din 18/01.2007;
- Hotararea Guvernului nr. 352/2005 privind modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediului acvatic a apelor uzate (Normativ NTPA – 002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare, NTPA – 001 privind valori – limita de incarcare cu poluanti a apelor industriale si urbane evacuate in receptori naturali), publicata in Monitorul Oficial nr. 398 din 11 mai 2005;
- Hotararea Guvernului nr. 856/2002 privind inregistrarea deșeurilor si lista de deseuri, inclusiv deșeurile periculoase, publicata in Monitorul Oficial nr. 659/5 septembrie 2002; cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea apei nr. 107 din 1996, cu modificarile si completarile ulterioare, publicata Monitorul Oficial nr. 244 din 08.10.1996, cu modificarile si completarile ulterioare

- Ordinul nr. 757/2004 al MMGA pentru aprobarea Normativului tehnic pentru depozitarea deșeurilor, publicat în Monitorul Oficial partea I nr. 86 din 26 ianuarie 2005, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 152/10 noiembrie 2005, privind prevenirea și controlul integrat al poluării, publicată în Monitorul Oficial nr. 1078 din 30 noiembrie 2005, aprobată și completată prin Legea nr. 84/2006;
- Legea 205/2010 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 40/2010 pentru modificarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării (Monitorul Oficial 765 din 16-noi-2010);
- Ordinul Ministerului Apelor, Padurilor și Protecției Mediului, nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare
- Ordonanța urgentă 40/2010 pentru modificarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării (Monitorul Oficial 283 din 30-apr-2010);
- Ordin nr. 462 din 1 iulie 1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Ordinul Ministerului Apelor, Padurilor și Protecției Mediului nr. 184/1997 privind aprobarea Procedurilor pentru elaborarea bilanțurilor de mediu;
- Ordinul M.M.G.A. nr.799 din 6 februarie 2012 privind aprobarea Normativului de conținut al documentațiilor tehnice de fundamentare necesare obținerii avizului de gospodărire a apelor și a autorizației de gospodărire a apelor

Prezentele reglementări nu sunt limitative. Dacă la execuția lucrării apar probleme legate de protecția mediului, constructorul și beneficiarul vor stabili măsuri care să respecte legislația în vigoare și să preîntâmpine poluarea.

IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/ SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

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

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

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

În vederea realizării lucrărilor prevăzute în proiect, nu vor fi necesare lucrări speciale pentru organizarea de șantier. Organizarea de șantier se va realiza în incinta aeroportului, în zona desemnată de către beneficiar. Organizarea de șantier va include platforma de depozitare a

materialelor, staționare a utilajelor și amplasarea containerelor tip birou și dormitor pentru personalul care asigură paza în organizarea de șantier, o magazie pentru materiale marunte, un țarc acoperit pentru materiale voluminoase, un rezervor de apă, un grup electrogen pentru asigurarea energiei electrice, grup sanitar cu trei cușete mobile, un pichet PSI.

Se va avea în vedere ca serviciile sanitare din cadrul organizării de șantier să nu afecteze sau să aducă prejudicii cadrului natural limitrof sau vecinătăților.

Lucrările cuprinse în proiect se încadrează în categoria lucrărilor cu dificultate redusă, executia având o cota de risc mică.

Cazarea nu se va face în organizarea de șantier; se va face zilnic transportul muncitorilor;

Constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii. Are obligația de a asigura o bună organizare a muncii, dotare tehnică corespunzătoare, prevedere și orientare judicioasă în desfășurarea proceselor de execuție.

Necesarul de apă va fi asigurat din comerț (apa imbuteliată)

- localizarea organizării de șantier:

Organizarea de șantier este să se realizeze în incinta aeroportului în zona desemnată de către beneficiar.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

Având în vedere ca organizarea de șantier se va amplasa în incinta aeroportului, nu va exista un impact suplimentar asupra mediului.

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

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

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

- Evitarea amplasării organizării de șantier în zone sensibile și în rezervații naturale.
- Alegerea amplasamentului astfel încât să se minimizeze distanțele parcurse de utilajele de construcții
- Ecran fonic pentru reducerea efectelor în afara limitelor șantierului, dacă este necesar.
- Asigurarea utilităților necesare pentru desfășurarea lucrărilor în bune condiții (sursa de alimentare cu apă, loc special amenajat pentru servirea mesei, facilități igienico-sanitare, containere pentru depozitarea deșeurilor, punct sanitar).
- Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații. Revizii periodice ale utilajelor conform cărții tehnice.
- Nu vor fi admise utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă normelor legale.
- Colectare și depozitare selectivă a deșeurilor.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității:

Lucrările de refacere a amplasamentului în zona afectată de lucrări se vor realiza conform aspectelor detaliate în paragrafele anterioare.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale: se vor respecta normele de protecție, sanitate și protecție a mediului conform cerințelor SN Aeroportului Internațional Mihail Kogalniceanu Constanta SA.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației:

Lucrarile de dezafectare se vor realiza conform aspectelor detaliate in paragrafele anterioare.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului:

Lucrarile de refacere a terenului in zona afectata de lucrari se vor realiza conform aspectelor detaliate in paragrafele anterioare.

XII. Anexe - piese desenate

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor:

- Plan de incadrare in amplasament
- Plan de situatie Incinta 1
- Plan de situatie Incinta 2
- Scheme rezervoare

2. Schemele-flux pentru:

- **procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare:** nu este cazul;
- **gestionarea deșeurilor:** nu este cazul – se va urmări respectarea prevederilor menționate in cadrul capitolului VI.8 – Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament in timpul realizării proiectului, inclusiv eliminarea.

3. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului: nu este cazul;

Intocmit,

Dr. Ing. Elena ZAHARCU

SC TECHE CONSTRUCT SOLUTIONS SRL