

vapori.

– Vaporii de hidrocarburi și aer rezultați în timpul operațiilor de umplere a cisternelor CF, sunt trimiși printr-o conductă colectoare, în **instalația de recuperare** conducte și rezervoare încrează închis și, de asemenea, fără pierderi de lichid sau gaze.

– Sistemul de descărcare benzina de la vagoane cisternă, pe conducte, pompe, în sistem închis, fără pierderi sau scurgeri de lichid sau gaze.

– Pentru pomparea benzinei din rezervoarele de benzină la Rampa de încărcare în vagoane cisternă Terminal Arpechim dispune de linii tehnologice și pompe care lucrează în sistem închis, cu geometrie identică, fără controlul reținerii vaporilor.

– Rezervoarele de depozitare benzină (3, 4, 5, 61N, 77 și 78) sunt rezervoare cilindrice verticale, cu capac flotant și sunt prevăzute cu membrană dublă de etanșare, care asigură un grad de reținere a vaporilor de minim 95% comparativ cu un rezervor cu capac fix, cu geometrie identică, fără controlul reținerii vaporilor.

– Pentru a se conforma prevederilor legislației în vigoare, Terminal Arpechim anuala de benzină vehiculată.

Încărcarea benzinei în cisterne CF nu trebuie să depășească **0,005%** din cantitatea de recuperare vapori, nu trebuie să depășească **35 g/Nm³**. Emisia anuală de COV la operațiile de depozitare, încărcare, descărcare a benzinei la terminale, dotate cu sisteme conform legislației în vigoare, concentrația medie orară a vaporilor evacuați din încărcarea/descărcarea benzinei la terminale.

– **Ordinul M.M.G.A. nr. 781/09.12.2004** pentru aprobarea Normelor metodologice privind măsurarea emisiilor de compuși organici volatili rezultați din depozitarea și

1047/2013;
completată prin H.G. nr. 893/2005, H.G. nr. 360/2007, H.G. nr. 958/2012 și H.G. nr. 568/2007, republicată 2007, privind stabilirea cerințelor tehnice pentru

de benzină, transpusă în legislația românească prin:
– **Directiva 1994/63/CE** privind controlul emisiilor de compuși organici volatili (COV) rezultați din depozitarea benzinei și transportul acesteia de la terminale la stațiile


normative;
descărcarea și distribuția benzinei la terminale este reglementată prin următoarele acte
Emisia de compuși organici volatili rezultați din depozitarea, încărcarea, (3,4,5,77,78,61N).

➤ Emisiile de COV cele mai reprezentative cantitativ sunt discontinue și rezultă la încărcarea benzinei în mijloacele de transport (cisterne CF) și în rezervoare cu capac fix

cu **compuși organici volatili (COV)**, din surse nedirijate – supape de respirație, garnituri, rezultată din activitatea de depozitare și încărcare – descărcarea a benzinei este poluarea în cadrul Terminalului Arpechim, principala formă de poluare potențială a atmosferei rampele de încărcare a acestora în mijloacele de transport.

Activitățile specifice de depozitare, încărcare – descărcare produse petroliere au asociate, ca principale surse de emisii, rezervoarele de stocare a produselor petroliere și

4.4. Emisii în atmosferă

<p>MD 1003.008 Proiect nr.</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

In cadrul activităților desfășurate pe amplasamentul Terminal Arpechim se consideră emisii punctiforme cele provenite de la alimentarea cu benzină a cisternelor CF la rampa de produse albe nr. 1, la instalația de recuperare vapori și la rezervoarele de benzină 3, 4, 5, 61N, 77 și 78.

4.4.1. Emisii punctiforme

Rampa de produse albe nr. 1 este deservită de o instalație de recuperare vapori. Emisii din cadrul rampei nr. 1 și rezervoarele 3, 4, 5, 61N, 77 și 78. Emisiiile din surse fixe sunt considerate reprezentative și care vor fi evaluate în analiza de impact, sunt în special cele care apar la alimentarea cisternelor CF cu benzină - emisiiile reprezentate de surse difuze de poluare - emisii de la separatorul mecanic nr. 1.

- emisiiile din surse fixe - vapori de benzină la rampa de produse albe nr. 1, la unitatea de recuperare vapori și la rezervoarele de benzină;
- emisiiile din surse difuze de poluare - emisii de la separatorul mecanic nr. 1.


Poluanții provin din:
organici volatili.
Poluanții atmosferici, specifici activității analizate, sunt: **vaporii de COV - compuși organici volatili.**
Având în vedere specificul activităților desfășurate pe amplasament și măsurile tehnice și de depoluare adoptate, se poate concluziona că activitățile desfășurate în cadrul obiectelor componente ale Terminalului Arpechim nu induc un impact negativ asupra atmosferei din zona de amplasament a societății.

Emisii din procese industriale, din ardere de combustibili în instalații etc. - nu este cazul, deoarece sursele de emisii de gaze de ardere (din instalațiile HDV - cupatoare și Fabrica de hidrogen - reformer) sunt oprite, scoase din operare și izolate de circuitul tehnologic și propuse spre închidere

Având în vedere tipul și caracteristicile substanțelor chimice vehiculate pe amplasament, neatenșăritățile echipamentelor, utilajelor și conductelor ar putea reprezenta surse de emisii fugitive a poluanților în atmosferă, pe întreg amplasamentul. Pentru eliminarea posibilităților de apariție a unor astfel de situații, se realizează verificarea etanșărității acestora, precum și a cisternelor CF - acestea sunt verificate din punct de vedere al etanșărității sistemelor de ventile și conducte înainte de încărcare.

De asemenea, Terminal Arpechim deține **CertIFICATE de Inspectare tehnică COV** care atestă că instalațiile de depozitare benzină și instalațiile de încărcare / descărcare a benzinei în / din vagoane cisterne la rampa CF, corespund cerințelor privind recuperarea și limitarea emisiilor de compuși organici volatili.

Terminal Arpechim realizează monitorizarea emisiilor de COV la instalația de încărcare benzină în containere mobile CF de la Rampa de produse albe (sistemul de recuperare vapori), conform cerințelor autorității competente pentru protecția mediului.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>
---	--	------------------------------------

atmosferică până la presiunea de regenerare de proiectare, în jur de 35 mbara.

- Timpul de regenerare are loc scăderea presiunii în adsorber de la presiunea în timpul fazei de regenerare - 10 minute.
- Timpul de adsorbție - 13 minute.

ca vasul să reintre în faza de adsorbție.

După represurizare este deschis robinetul de pe conducta de intrare vaporilor pentru închis mai întâi, apoi se deschide încet robinetul de aerisire pentru represurizarea vasului.

Astfel, atunci când timpul de regenerare s-a încheiat robinetul de regenerare este deschis și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție - regenerare este controlată de către un PLC, care comandă închiderea și deschiderea robinetelor menționate mai sus.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție și de intrare și este deschis cel de regenerare.

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizăție de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>COMPARTIMENT INGINERIE</p> <p>Compartment Procese / Instalații de Mediu</p>
------------------------------------	--	--

Vaporii de hidrocarburi rezultă la alimentarea cisternelor CF cu benzină sunt colectați și trimiși în instalația de recuperare vaporilor.

Instalația de recuperare vaporilor

Vaporii de hidrocarburi și aer rezultați în timpul operației de umplere a cisternelor

CF sunt trimiși printr-o conductă colectoare, în instalația de recuperare vaporilor. Aceștia

ajung în instalație prin contrapresiunea creată în cisternă în timpul umplerii.

Conducta de vaporii este prevăzută cu o supapă de siguranță dimensionată

corespunzător, un vas colector de picături de hidrocarburi și un opritor de flăcări.

Unitatea de recuperare vaporii este prevăzută cu două adsorbere V-1 și V-2.

Fiecare adsorber are câte un racord de intrare și ieșire, racorduri de umplere cu

carbone activ, gură de vizitare, grătare suport pentru carbonul activ și un distribuitor de

vaporii.

Fiecare adsorber este umplut până la linia tangentă cu carbonul activ selectat și

fabricat special pentru astfel de aplicații. Carbonul activ conținut în adsorbere constituie

de fapt partea principală a instalației. Carbonul activ are proprietatea de a adsorbi

selectiv fracția de vaporii de hidrocarburi din amestecul de alimentare hidrocarburi / aer.

Totuși această proprietate este limitată și carbonul trebuie să fie regenerat.

Factorii care favorizează adsorbția sunt concentrația mare de hidrocarburi în fluxul

de alimentare și presiunea ridicată.

În timpul regenerării, desorbția vaporilor de hidrocarburi se realizează prin crearea

unui vacuum în stratul de carbon activ.

Concentrația de hidrocarburi scade datorită și a introducerii unei cantități de aer în

carbone.

Fluxul de vaporii ajunge în instalația de recuperare, fiind alimentat pe partea

inferioară a adsorberului, străbătând stratul de carbon de jos în sus. Vaporii de

hidrocarburi sunt adsorbiți pe suprafața de carbon, rezultând un aer purificat ce se degajă

în atmosferă.

În regim normal adsorberele V-1 și V-2 funcționează alternativ, unul în faza de

adsorbție vaporii de benzină, iar celălalt în faza de regenerare a carbonului activ.

Funcționarea normală a celor două adsorbere este controlată de 6 robinete

acționate electric: UCV-101 și UCV-201 (robinete de aerisire), UV-102 și UV-202

(robinete de regenerare), UV-103 și UV-203 (robinete de intrare).

În timpul fazei de adsorbție sunt deschise robinetele de respirație și de intrare gaz

iar cel de regenerare este închis. În timpul fazei de regenerare sunt închise robinetele de

aerisire și de intrare și este deschis cel de regenerare.

Programarea fazelor de adsorbție - regenerare este controlată de către un PLC,

care comandă închiderea și deschiderea robinetelor menționate mai sus.

Astfel, atunci când timpul de regenerare s-a încheiat robinetul de regenerare este

închis mai întâi, apoi se deschide încet robinetul de aerisire pentru represurizarea vasului.

După represurizare este deschis robinetul de pe conducta de intrare vaporilor pentru

ca vasul să reintre în faza de adsorbție.

Analiza datelor de monitorizare a emisiilor în anii 2015 și 2016 și estimarea emisiilor de COV la rampa CF nr. 1 pentru anul 2015 arată că:

În urma evaluării cantității de COV emise în atmosferă în anul 2015 rezultă din exploatarea rampei de produse albe nr. 1 în cadrul activităților desfășurate de Punctul de lucru Arpechim, prezentată în Anexa 4, a rezultat o cantitate totală de COV emiși de 20,72 kg, reprezentând 0,00635% din cantitatea totală de benzină vehiculată, această valoare situându-se sub limita de 0,005% prevăzută conform HG nr. 568/2001 cu modificările și completările ulterioare.

- emisiile totale calculate la rampa automată de produse albe nr. 1 se situează mult sub limita stabilită prin prevederile H.G. nr. 568/2001, republicată 2007,

Nr. Crt.	Punct de monitorizare		g/Nmc
	2015	2016	
1	Instalație de încărcare benzină în containere mobile CF de la Rampa de produse albe	0,1153	0,11
2	Instalația de recuperare vapori	4,29	3,25
3	Rezervorul 3	0,153	0,158
4	Rezervorul 4	0,177	0,171
5	Rezervorul 5	0,11	0,114
6	Rezervorul 77	0,21	0,197
7	Rezervorul 78	0,25	0,211
8	Rezervorul 61N	0,02	0,015
			35
		Media anuală, g/Nmc	VLE, g/Nmc

Tabel 3 – Valorile medii ale concentrației COV în emisiile punctiforme

Instalațiile și rezervoarele de pe amplasamentul analizat au funcționat anterior în cadrul Punctului de lucru OMV PETROM S.A. – Arpechim. În tabelul 3 sunt prezentate valorile medii anuale ale concentrației COV pentru anii 2015 și 2016 la rampa de produse albe, la unitatea de recuperare vapori și la cele șase rezervoare de benzină, rezultate în urma programului de monitorizare a emisiilor în cadrul Punctului de lucru Arpechim.

Pentru a proteja pompele de vid acestea sunt prevăzute cu un sistem de drenare: la atingerea unui anumit nivel de lichid în pompă (controlat de către LSA-401 și LSA-402),

indicatoarele de debit.

Debitul de răcire este reglat cu ajutorul robinetelor manuale și citit de către


FISA-405.

prevăzute robinetele manuale HCV-404 și HCV 405 și indicatoarele de debit FISA-404 și HCV-402 și indicatoarele de debit FISA-401 și FISA- 402. Pentru răcirea carcasei sunt

Pentru fluxul de răcire tehnologică sunt prevăzute robinete manuale HCV-401 și

de benzină.

Vaporii de hidrocarburi, conținând un volum mic de aer și eventual condens sunt introduși în adsorber. Carcasa pompei de vid este continuu răcită prin circulația unui debit

 Compartiment Procese / Instalații de Mediu	LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM
	Proiect nr. MD 1003.008	

Pe amplasamentul studiat s-au realizat, cu ocazia elaborării prezentului Bilanț de mediu, investigații privind emisiile de COV din surse punctiforme, respectiv rampa CF de produse albe nr. 1, instalația de recuperare vapor și cele șase rezervoare de benzină. În data de 05.11.2016 s-au executat de către DCP – Laboratorul Control Poluare Aer al INCD-ECONID București măsurări pentru determinarea concentrațiilor de COV la nivelul surselor de emisie punctiforme de pe amplasament.

Pentru măsurarea concentrațiilor COV la sursă s-au utilizat analizoarele TESTO 350 XL cu anexe și THERMO FID portabil M&A, termometru digital TESTO 922 și barometru HMG1.

Rezultatele sunt prezentate în Raportul de încercare nr. 818/PA din 15.11.2016, anexat.

4.4.3. Investigații analitice privind emisiile de COV pe amplasament efectuate în cadrul Bilanțului de Mediu

Emisiile difuze rezultate pe amplasamentul Terminal Arpechim se datorează funcționării Separatorului mecanic nr. 1.

4.4.2. Emisii difuze

Se apreciază că emisiile de compuși organici volatili ale Terminalului Arpechim nu vor afecta sănătatea populației și a mediului.

Emisia de COV ca urmare a operațiilor de încărcarea benzinei în cisterne CF la rampa automată nr. 1 estimate pentru anul 2015, realizate în cadrul activităților Punctului de lucru Arpechim, s-au încadrat în limita prevăzută de legislație, de 0,005% din totalul carburantului tranzitat, stipulată prin H.G. nr. 568/2001 cu modificările și completările ulterioare. Având în vedere faptul că transferul rampei de produse albe către Terminalul Arpechim nu implică modificări ale instalațiilor și echipamentelor, se estimează că în funcționarea viitoare, emisiile de COV la rampa CF de produse albe se vor încadra în prevederile legislației în vigoare.


Emisiile de COV la depozitarea benzinei în rezervoarele 3, 4, 5, 61N, 77 și 78 și la alimentarea cu benzină a vagoanelor cisterne la rampa automată de produse albe nr. 1 se încadrează în valoarea limită de 35 g/Nmc, prevăzută de HG 568/2001 cu modificările și completările ulterioare.

Concluzii:

Emisiile de COV la depozitarea benzinei în rezervoarele 3, 4, 5, 61N, 77 și 78 și la alimentarea cu benzină a vagoanelor cisterne la rampa automată de produse albe nr. 1 se încadrează în valoarea limită de 35 g/Nmc stabilită prin prevederile H.G. nr. 568/2001, republicată 2007, modificată și completată de H.G. nr. 958/2012 și prin HG nr. 1047/2013.

Emisiile de COV ca urmare a operațiilor de încărcarea benzinei în cisterne CF la rampa automată nr. 1 estimate pentru anul 2015, realizate în cadrul activităților Punctului de lucru Arpechim, s-au încadrat în limita prevăzută de legislație, de 0,005% din totalul carburantului tranzitat, stipulată prin H.G. nr. 568/2001 cu modificările și completările ulterioare.

Emisiile difuze rezultate pe amplasamentul Terminal Arpechim se datorează funcționării Separatorului mecanic nr. 1.

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	 <p>Engineering Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>
------------------------------------	--	---

Concentrațiile medii de COV la rampa CF de încărcare produse albe nr. 1, la unitatea de recuperare vapori și la rezervoarele de benzină 3, 4, 5, 77, 78 și 61N se încadrează în prevederile HG 568/2001 cu modificările și completările ulterioare.

CONCLUZIE:

Conform prevederilor HG 568/2001 republicată în 2007, cu modificările și completările ulterioare, valoarea limită de emisie pentru COV la depozitarea și încărcarea/descărcarea benzinelor la nivelul rampei, terminalilor și stațiilor de distribuție carburanți este de 35 g/Nmc. Din datele prezentate în tabelele 3 și 4 rezultă că emisiile de COV, exprimate sub formă de TOC, se încadrează în limitele prevăzute de HG 568/2001 cu modificările și completările ulterioare.


Valorile de emisie determinate în data de 05.11.2016 confirmă rezultatele monitorizării emisiilor de COV din surse punctiforme din anul 2015 și 2016 (ianuarie - aprilie).

Nr. Ct.	Punct de monitorizare	Valoare măsurată, g/Nmc	VLE, g/Nmc
1	Instalația de recuperare vapori AFP	4,7	35
2	Instalație de încărcare benzină în containere mobile CF de la Rampa de produse albe	0,1141	
3	Rezervorul 3	0,1629	
4	Rezervorul 4	0,1772	
5	Rezervorul 5	0,1604	
6	Rezervorul 77	0,1853	
7	Rezervorul 78	0,2017	
8	Rezervorul 61N	0,1573	

Tabelul 4

► Rezultatele investigațiilor

Rezultatul măsurătorilor de COV sub formă de carbon organic total (TOC) la sursele punctiforme de pe amplasamentul Terminal Arpechim se prezintă în Tabelul 4.

	LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM	Compartiment Procese / Instalații de Mediu
	Proiect nr. MD 1003.008		

În urma celor prezentate se poate conchiziunea ca Terminalul Arpechim nu reprezintă o sursă majoră de poluare a aerului cu poluanți specifici rezultați din activitatea desfășurată, iar influența acesteia asupra calității aerului inconjurator este în limite admisibile.


- Analiza datelor prezentate relevă următoarele:
- În cadrul activităților desfășurate pe amplasamentul Terminal Arpechim se consideră surse punctiforme de poluare a aerului rampa CF de produse albe nr. 1 și cele șase rezervoare de benzină: 3, 4, 5, 61N, 77 și 78;
 - Rampa CF de produse albe nr. 1 este deservită de o instalație de recuperare vapori prin adsorbție pe cărbune activ
 - Măsurătorile de COV sub formă de carbon organic total (TOC), efectuate în data de 05.11.2016 la instalația de recuperare vapori, instalația de încărcare benzină în containere mobile și rezervoarele 3, 4, 5, 77, 78 și 61N au prezentat valori sub limita de emisie prevăzută de HG 568/2001, de 35 g/Nmc;
 - Emisia anuală de COV calculată pornind de la cantitatea de benzină tranzitată la nivelul anului 2015 la rampa CF de produse albe nr. 1 se încadrează în limita stabilită prin prevederile H.G. nr. 568/2001, republicată în 2007, cu completările și modificările ulterioare, respectiv 0,005 % din cantitatea totală tranzitată;

CONCLUZII:

Din analiza rezultatelor monitorizării emisiilor de COV la rampa CF de produse albe nr. 1 și la cele șase rezervoare de benzină în anii 2015 și 2016, precum și ale investigațiilor desfășurate în cadrul prezentului Bilanț de mediu, rezultă:

- concentrațiile COV, exprimate sub formă de TOC, se încadrează în prevederile HG 568/2001 cu modificările și completările ulterioare, astfel încât IMPACTUL determinat de aceste emisii asupra factorului de mediu aer este NESEMNICATIV.

4.4.4. Evaluarea impactului

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>
------------------------------------	--	---

Apa pretrată și apa potabilă sunt furnizate de către OMV PETROM S.A. – Arpechim, în conformitate cu Convențiile nr. 1 și 2 din data de 21.10.2015. Epurarea apelor uzate menajere și tehnologice și evacuarea apelor epurate și a apelor convențional curate este asigurată de OM PETROM S.A. – Arpechim, în baza prevederilor Convenției nr. 3 din 21.10.2015. Deși societățile Terminal Arpechim și

$V_{an\ med.} = 3595250\ mc$

$Q_{zi\ max} = 21038\ mc/zi\ (243,5\ l/s)$

$Q_{zi\ med} = 9850\ mc/zi\ (114,0\ l/s)$

Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea:

Autorizației de gospodărire a apelor nr. 214/15.09.2016, emisă de A.N. "Apele Române",
Cenșa de apă industrială calculată pentru Terminalul Arpechim este, conform

Arpechim prezentată în **Anexa 5**.

pretrată nr. 2/21.10.2015 încheiată între OMV PETROM – Arpechim Bradu și Terminal
Alimentarea se realizează conform Convenției pentru livrare apă industrială

sistemul de transport și distribuție etc.

Arpechim și alte activități tehnologice (spălare, diluții etc.), completarea pierderilor din
folosită ca apă de completare pentru rezerva intangibilă a sistemului PSI, pentru răcirii
Arpechim este alcătuită din conducte OL, cu Dn 600 + 800 mm. Apa pretrată este
Arpechim. Rețeaua de distribuție a apelor pretrate către consumatorii din Terminalul
Alimentarea cu apă pretrată se realizează din conductele OMV PETROM SA –

Alimentarea cu apă pretrată

$V_{an\ med.} = 70080\ mc$

$Q_{zi\ max} = 375\ mc/zi\ (4,34\ l/s)$

$Q_{zi\ med} = 192\ mc/zi\ (2,222\ l/s)$

Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea:

Autorizației de gospodărire a apelor nr. 214/15.09.2016, emisă de A.N. "Apele Române",
Cenșa de apă potabilă calculată pentru Terminalul Arpechim este, conform

prezentată în **Anexa 5**.

1/21.10.2015 încheiată între OMV PETROM – Arpechim Bradu și Terminal Arpechim
Alimentarea se realizează conform Convenției pentru livrare apă potabilă nr.

Arpechim este de tip multiinelar și este alcătuită din conducte OL cu Dn = 20 + 100 mm.

Arpechim. Rețeaua de distribuție a apelor potabile către consumatorii din cadrul Terminalului
Alimentarea cu apă potabilă se realizează din conducta OMV PETROM SA –


Alimentarea cu apă potabilă

apartținând OMV PETROM S.A. – Arpechim.

Alimentarea cu apă a Terminalului Arpechim se realizează din conductele

4.5.1. Alimentarea cu apă

4.5. Alimentarea cu apă, efluenți

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>
------------------------------------	--	---

Calitatea apei, la punctul final de evacuare Suseni (evacuare apă în emisar), este monitorizată permanent, de către OMV PETROM SA- Arpechim prin intermediul unui laborator terț acreditat, cu frecvența impusă de AGA, dar și prin intermediul laboratorului propriu conform "Planului de monitorizare" aprobat.

Apel uzate tehnologice sunt colectate în rețeaua de canalizare ape chimic impure, preepurate local în Separatoarele mecanice nr. 1 (de pe amplasamentul Terminal Arpechim) și nr. 2 (aparținând OMV PETROM S.A. – Arpechim) – și transportate în stația de epurare finală (aparținând OMV PETROM – Arpechim).

Apel uzate tehnologice sunt colectate în rețeaua de canalizare ape chimic impure, preepurate local în Separatoarele mecanice nr. 1 (de pe amplasamentul Terminal Arpechim) și nr. 2 (aparținând OMV PETROM S.A. – Arpechim) – și transportate în stația de epurare finală (aparținând OMV PETROM – Arpechim).

Preluarea apelor uzate industriale, a apelor uzate menajere și a apelor convenționale curate și meteorice se realizează conform prevederilor Convenției nr. 3/21.10.2015 încheiată între OMV PETROM – Arpechim Bradu și Terminal Arpechim prezentată în

Anexa 5

- **ape menajere**, rezultate de la grupurile sociale de pe platforma industrială sunt colectate în canalizarea menajeră, prin care sunt dirijate direct în stația de epurare finală aparținând OMV PETROM SA – Arpechim.

- **ape menajere**, rezultate de la grupurile sociale de pe platforma industrială sunt colectate în canalizarea menajeră, prin care sunt dirijate direct în stația de epurare finală aparținând OMV PETROM SA – Arpechim.


- **ape uzate tehnologice** rezultate din procesele tehnologice, sunt colectate în rețeaua de canalizare ape chimic impure, preepurate locale și transportate apoi în stația de epurare finală de tratare fizică, chimică și biologică (aparținând OMV PETROM SA – Arpechim).

- **ape convenționale curate și meteorice** care îndeplinesc condițiile de calitate prevăzute pentru aceste ape, sunt evacuate în canalul Dâmbovnic (aparținând OMV PETROM SA – Arpechim) și de aici în râul Dâmbovnic (după parcurgerea lacurilor de acumulare Dâmbovnic și Suseni)

Destășurarea activităților specifice în cadrul obiectelor componente ale Terminalului Arpechim necesită consum de apă pretrată și apă potabilă, și în consecință pe amplasament sunt generate următoarele tipuri de ape:

4.5.2. Inventarul surselor de ape uzate

OMV PETROM S.A. – Arpechim au Autorizații de Gospodărire a Apelor separate, consumurile de apă industrială și potabilă și evacuările de ape uzate epurate și ape convenționale curate sunt raportate de OMV PETROM S.A. – Punct de lucru Arpechim, întrucât Terminalul se alimentează cu apă industrială și potabilă exclusiv din Punctul de lucru Arpechim, apele uzate industriale și menajere sunt epurate exclusiv în Stația de epurare ce aparține OMV PETROM S.A. – Arpechim, iar apele meteorice și cele convenționale curate sunt evacuate în emisar prin rețeaua de canalizare convențional curată a OMV PETROM S.A. – Arpechim.


<p>Project nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	--

Separatorul mecanic nr. 1.
 Pentru preepurarea apelor uzate tehnologice, Terminalul Arpechim are în dotare Separatorul mecanic 1 (stația de separare mecanică 1) are drept scop înălțurarea substanțelor grosiere nedizolvate în apă (produse petroliere și suspensii) prin separarea gravitațională.
 Separatorul mecanic 1 prelucrează apele uzate chimic impure evacuate din zona parcurilor de rezervoare de produse petroliere și a rampelor de încărcare - descărcare produse petroliere/tîței.
 Stația de separare mecanică 1 are în componență următoarele obiecte tehnologice:
 • bazine de egalizare - care au rolul de a egaliza concentrațiile și debitul;
 • compartimente de separare API - pentru separarea produselor petroliere și a suspensiilor, dotate cu pod ractor și sistem de colectare a șlopsului/șlamului;
 • stație de pompe - pentru pomparea șlopsului/șlamului și a nămolului, separate;

4.5.3. Instalații de preepurare

Având în vedere specificul activităților desfășurate pe amplasament și tipul produselor vehiculate, au fost identificate următoarele surse potențiale de poluare accidentală:
 - spargerea sau apariția unor neetansetăți pe conductele supraterane de produse petroliere (benzină, motorină, tîței, șlops/șlam) sau alte chimicale (FAME, aditiv);
 - spargerea unor conducte subterane produse petroliere/tîței;
 - apariția unor defecțiuni la etanșetățile utilajelor dinamice;
 - deversări de produse petroliere ca urmare a unor manevre de operare greșite sau a unor incidente de funcționare;
 Toate aceste defecțiuni ar putea avea ca rezultat pătrunderea în canalizări a produselor petroliere, dar în mod normal aceste produse nu pot să ajungă în canalul Dâmbovnic.
 Situațiile în care aceste produse ar putea pătrunde direct în canalul Dâmbovnic ar fi:
 → Antrenarea de produse petroliere în cazul unor ploți torențiale de lungă durată, în situația în care debitul de apă de ploaie nu ar putea fi preluat de separatorul mecanic 1.
 → Spargerea unor conducte de produse petroliere/tîței și pătrunderea acestora în canalizarea convențional curată. Pentru reținerea acestora, există separatoare speciale de produse petroliere (camere de control C1,C2, C3 aparținând OMV PETROM SA - Arpechim).
 Spargerile de conducte (subterane sau supraterane) care transportă produse petroliere/tîței se pot datoră multor factori, cum ar fi: coroziunea interioară sau exterioră, intervenția unor factori externi. Acești factori ar putea să conducă la apariția unor poluări accidentale a canalului Dâmbovnic, aparținând OMV PETROM SA - Arpechim.
 În cazul apariției unei dintre situațiile de poluare accidentală mai sus menționate, se intervine urgent pentru remedierea situațiilor și eliminarea cât mai rapidă a efectelor acestora, în conformitate cu prevederile **Planului de acțiune pentru prevenirea și combaterea accidentelor și poluării** întocmit pentru Terminalul Arpechim.

Surse potențiale de poluare accidentală a apelor

<p>MD 1003.008 Proiect nr.</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizăție de mediu pentru Terminal ARPECHIM CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>
---	---	--

de decantare are loc simultan o separare a peliculei organice și o depunere de suspensii minerale. Pelicula este împiedicată să ajungă în compartimentul de evacuare a apei.

Din camera de distribuție, prin sticlurile prevăzute în perete, apa ajunge în camera de separare - decantare. Datorită scăderii vitezei fluxului de apă, în camera de separare - decantare are loc simultan o separare a peliculei organice și o depunere de suspensii minerale. Pelicula este împiedicată să ajungă în compartimentul de evacuare a apei.

Din camera de distribuție, prin sticlurile prevăzute în perete, apa ajunge în camera de separare - decantare. Datorită scăderii vitezei fluxului de apă, în camera de separare - decantare are loc simultan o separare a peliculei organice și o depunere de suspensii minerale. Pelicula este împiedicată să ajungă în compartimentul de evacuare a apei.

Admisia apei în compartimentele 4 și 5 se face prin capătul amonte al acestora, prin două conducte cu $Dn = 400$ mm, până la camera de distribuție. Conductele sunt echipate cu robinetele care au rolul reglării admisiei de apă. În mod normal, aceste robinete lucrează în poziția deschis. În aceste conducte este racordată și conducta de by-pass-are a Stației de epurare finală aparținând OMV PETROM SA - Arpechim.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.


Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

Separatorul are în componența sa un compartiment de distribuție, o cameră de separare - decantare și un compartiment pentru deversare ape.

Admisia apei în separator (pentru compartimentele 1, 2, 3) se face prin capătul amonte al acestuia, prin 2 conducte cu $Dn = 400$ mm, până în camera de distribuție.

Conductele sunt echipate cu robinete care au rol de reglare sau de admisie apă. În mod normal aceste compartimente lucrează în poziție deschis.

LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM		Compartiment Procese / Instalații de Mediu
			MD 1003.008 Project nr.

datorită peretelui semîlnecat și a peretelui devorsor. Peretele devorsor asigură menținerea unui nivel corespuanzător și cutil de montaj a dispozitivului de captare șlops.

Evacuarea apelor din cele 5 compartimente separatoare se face prin trecerea peste pragul devorsor în compartimentul de devorsare a apei și aici prin curgere liberă, prin canalul Parshall, spre Stația de epurare finală aparținând OMV PETROM SA – Arpechim (pentru compartimentele 1, 2, 3) și compartimentul de tras al pompelor - pentru compartimentele 4 și 5. Pompele ce evacuează apa spre Stația de epurare finală aparținând OMV PETROM SA – Arpechim SA – Arpechim - P1 A, B, C, D - sunt de tip ACV, sunt montate pe plaișen.

Separatorul este prevăzut cu 4 cuve colectoare: două cuve pentru colectarea șlopsului/șlam (una pentru compartimentele 1, 2, 3 și una pentru compartimentele 4 și 5).

Produsul petrolier conținut în apele uzate ajunse în separator, se separă la suprafață și se colectează cu ajutorul celor 3 colectoare transversale reglabile (tip API), constituite din țevă de oțel prevăzută cu fantă.

Separarea particulelor petroliere și a suspensiilor antrenate la canalizare are loc prin diferența de greutate specifică, pe baza legii lui Stokes. În calculul separatorului s-a ținut seama de dimensiunea particulei de produs de 15 microni, temperatura apei de 25 °C, densitatea produsului care se separă de 0,93 g/cm³ și debitul maxim de 500 m³/h.


Pentru realizarea unei colectări eficiente a șlopsului/șlamului și pentru a împiedica depunerea de mal în separatoarele de șlops/șlam, s-a montat un dispozitiv de raclare cu brațe oscilante, unul comun pentru compartimentele 1, 2, altul pentru compartimentul 3, și încă unul comun pentru compartimentele 4 și 5.

Depășirea podului raclor se face pe toate lungimea separatorilor de șlops/șlam pe cai de rulare montate pe peretii acestora. Depășirea este continuă și constă dintr-o mișcare alternativă între cele două extremități ale separatorilor de șlops/șlam. Dispozitivul este prevăzut cu un cadru metalic care se sprijină cu roți pe cadrul de rulare. Două din aceste roți sunt motoare și asigură depășirea dispozitivului. Acționarea acestor roți se face de către un motor electric. Prin intermediul unor reductoare, este asigurată viteza de deplasare a podului de circa 0,4 m/min. Mișcarea alternativă se realizează prin schimbarea sensului de rotație a motorului electric. Pe construcția metalică sunt montate două brațe basculante care au la capete o lamă de raclare.

La deplasarea dispozitivului de raclare în sensul de curgere al apei, brațele cu lama de raclare sunt la suprafață și împing șlopsul/șlam spre dispozitivul de colectare al separatorului. La deplasarea pe direcția opusă curgerii apei, brațele sunt coborâte și lama raclează nămol de pe fundul compartimentului, ducându-l către cuva de colectare.

Operațiile de ridicare - coborâre a brațelor de raclare se realizează cu ajutorul unui cablu care se înfășoară pe o tobă. La operația de ridicare, toba e acționată de cursorul electric, a cărui pornire și oprire este comandată de către limitatorul electric al podului raclor. La operația de coborâre, toba este lăsată liberă și brațul cade prin proprie greutate. Susținerea brațelor racloare la suprafață pe timpul împingerii șlopsului la colectare se realizează cu ajutorul unui electromagnet ce blochează axul tobei.

În timpul deplasării pe fundul bazinului rama racloare se sprijină pe două roți libere. Malul preluat de pe fundul separatorilor de șlops/șlam cu ajutorul dispozitivului de raclare se strânge în cuvele de colectare mal.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Project nr. MD 1003.008</p>
---	--	------------------------------------

Șlopsul/șlam este pompat în rezervorul de șlops 87 și de aici se poate elimina cu firme autorizate.

Pompele P2A, P2B, P2C sunt pompe de tip ACV și vehiculează șlopsul din cuva de șlops/șlam a compartimentelor 4 și 5 spre rezervoarele 87 și 88.

Pompa P2D este pompă de tip SHM 80/40 și vehiculează șlopsul din cuva compartimentelor 1, 2, 3, la rezervoarele 87 și 88.

Rezervoarele de șlops/șlam 87, 88, de 2000 m³ fiecare, sunt rezervoarele în care se depozitează șlopsul/șlamul colectat din Separatorul mecanic. În aceste rezervoare se face separarea apei din șlopsul/șlam pompat. Rezervoarele de șlops/șlam sunt prevăzute cu serpentine interioare pentru încălzire (dacă este cazul).

Procesul de separare este continuu, iar evacuarea apelor separate se realizează în canalizarea de ape chimic impure și apoi ajung la Stația de epurare finală aparținând OMV PETROM SA-Arpechim, o parte prin curgere liberă, iar alta prin pompare (când este cazul).

Aparatul de înregistrare și măsurare a debitului de apă evacuat prin canalul Parshall este de fabricație GREYLINE, tip OCF 5.0 și este în funcțiune.

În caz de ploți torrențiale sau avarii, bazinul mare de egalizare al acestei instalații are un racord de by-pass-are a separatorului mecanic 1 prevăzut cu un ventil.


Consumul de utilități - Utilitățile folosite în procesul de separare mecanică a apelor sunt:

- *Aerul tehnic* - se folosește în cadrul instalației pentru suflarea conductei de mal. Consumul de aer se cifrează la cca. 20 m³/zi.
- *Energia electrică* - alimentează întregul grup de agregate în mișcare. Pentru iluminat, sursa este aceeași. Energia electrică consumată în instalații este furnizată de Stația de transformare amplasată în zonă. Pornirea agregatelor s-a prevăzut a se face local prin intermediul butoanelor amplasate lângă utilaje. Iluminatul platformei s-a făcut prin corpuri de iluminat montate pe stâlpi. Consumul de forță este de cca. 65 MW. Pe platformă s-a prevăzut legarea la pământ a tuturor pieselor metalice ale pompelor, podurilor rafoare, etc.
- *Apa* - în cadrul instalației se folosește pentru răcirea pompelor centrifuge.
- *Automatizarea* - proces de automatizare scăzut, întrucât în cadrul acesteia nu se lucrează cu temperaturi și presiuni ridicate.
- *Formarea instalației* - va fi făcută de către personalul instruit în acest scop, ce a luat cunoștință de cartea de operare a instalației, regulamentul de ordine interioară al unității, normele de prevenire a incendiilor și normele de securitate și sănătate în muncă.

Separatorul mecanic funcționează permanent. De asemenea, se va urmări ca evacuarea apelor la Stația de epurare finală aparținând OMV PETROM SA – Arpechim să se facă la un debit constant. Se va ține legătura permanent între cele două instalații, reglând debitul din câminul de evacuare de la bazinul de omogenizare.

Oprirea instalației

Separatorul mecanic are regim de lucru continuu.

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A, București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>MD 1003.008 Proiect nr.</p>
---	--	------------------------------------

4.5.4. Nivelul emisiilor în apă

a) Ape uzate tehnologice

Apele uzate tehnologice provin din procesele desfășurate pe amplasamentul Terminal Arpechim, respectiv încărcarea/descărcarea și depozitarea produselor petroliere. Apele uzate sunt dirijate prin rețeaua de canalizare ape chimic impure la Separatorul mecanic nr. 1 de pe amplasamentul Terminal Arpechim sau la Separatorul mecanic nr. 2 aparținând OMV PETROM SA – Arpechim, și apoi la stația de epurare finală aparținând OMV PETROM SA – Arpechim.

Apele provenite de la rampele de descărcare benzina/motorină, descărcare țitei și de la rampele automate de încărcare 1 și 2, rampa de descărcare FAME precum și cele provenite de la carourile XIII, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XLI, XXXIV și XLII și IX sunt dirijate la Separatorul mecanic 1 de pe amplasamentul Terminal Arpechim.

Apele provenite de la rezervoarele de țitei (138, 139, B1, C1 și C2) sunt dirijate la Separatorul mecanic nr. 2 aparținând OMV PETROM SA – Arpechim.

Canțitățile lunare de ape uzate tehnologice se determină pe baza măsurătorilor înregistrate de sistemul de măsură (debitmetru ultrasonice) tip Parshall pentru canalizarea R1, și pe baza citirii debitmetrului FRQ301 pentru canalizarea RR, iar cele două debite se însumează.

b) Ape menajere


Apele uzate menajere rezultate din activitățile igienico-sanitare ale personalului ce deservește Terminalul Arpechim sunt dirijate prin canalizarea menajeră Dn = 300 mm către OMV PETROM SA – Arpechim.

c) Ape meteorice

Apele meteorice sunt preluate prin canalizarea ape convenționale curate și meteorice constituită din colectoare din tuburi PREMO, Dn 200÷1200 mm. Apele convenționale curate și meteorice sunt evacuate din Terminalul Arpechim, prin camerele de control C2-C3, aparținând OMV PETROM SA – Arpechim direct în canalul Dâmbovnic, aparținând OMV PETROM SA – Arpechim. Cantitatea de ape meteorice și convenționale curate evacuate de Terminal Arpechim este stabilită ca procent din cantitatea totală de ape convenționale curate evacuate în canalul Dâmbovnic, proporțional cu suprafețele ocupate de Terminalul Arpechim și OMV PETROM SA – Arpechim.

4.5.5. Monitorizarea evacuărilor de ape

Monitorizarea evacuărilor de ape uzate tehnologice și ape convenționale curate este realizată în conformitate cu prevederile Convenției nr. 3/21.10.2015 încheiată între Terminal Arpechim și OMV PETROM SA – Arpechim, la intrarea în stația de epurare ce aparține OMV PETROM SA – Arpechim - pe canalizările R1 și RR, la separatorul mecanic

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Project nr. MD 1003.008</p>
---	--	------------------------------------

- > Tipurile de ape evacuate din cadrul OMV PETROM S.A. – Terminal Arpechim sunt:
- ape uzate tehnologice, ape uzate impurificate cu hidrocarburi provenite de la rampele CF și rezervoarele de carburanți acizizabili, aditivi și țitei;
 - ape uzate menajere;
 - ape meteorice și convențional curate.
- > Indicatorii de calitate specifice apelor uzate evacuate: pH, materii în suspensie, compuși organici (sub formă de CCO-Cr), amoniu, fenoli, sulfuri, produse petoliere.
- > Analiza calității apelor uzate trimise la Stația de epurare finală aparținând OMV PETROM S.A. – Arpechim se realizează conform programului de monitorizare stabilit prin Convenția nr. 3/21.10.2015, încheiată între Terminal Arpechim și OMV PETROM S.A. – Arpechim.


CONCLUZII:

Nr. Crt.	Denumire flux	Punct de prelevare	Indicatori de calitate	UM	Valori limită
Monitorizare la Stația de epurare biologică					
1	Ape uzate tehnologice de la Terminal Arpechim intrate în Stația de epurare biologică	Canalizare R1	pH	-	6,5 – 8,5
			CCO-Cr	mg/l	max. 1500
			Suspensii	mg/l	max. 150
			Amoniu	mg/l	max. 20
			Fenoli	mg/l	max. 10
			Sulfuri	mg/l	max. 5
			pH	-	6,5 – 8,5
			CCO-Cr	mg/l	max. 1500
			Suspensii	mg/l	max. 150
			Amoniu	mg/l	max. 20
			Fenoli	mg/l	max. 10
			Sulfuri	mg/l	max. 5
2	Ape uzate tehnologice de la Terminal Arpechim intrate în Stația de epurare biologică	Canalizare RR	pH	-	6,0 – 9,0
			Produs petolier	%	< 1
			Indice de fenol	mg/l	≤ 20
			CCO-Cr	mg/l	≤ 750
			pH	-	6,5 – 8,5
3	Apă chimic impură Separator Mecanic nr. 1 – Terminal Arpechim	Cămin K409	Indice de fenol	mg/l	≤ 20
			CCO-Cr	mg/l	≤ 750
			pH	-	6,5 – 8,5
4	Ape convențional curate – Terminal Arpechim	Cămin M50	Indice de fenol	mg/l	≤ 0,1
			CCO-Cr	mg/l	≤ 100

Tabel 5

nr. 1 – căminul K409 și la evacuarea apelor convențional curate de pe amplasamentul Terminalului – căminul M50.

Indicatorii monitorizați (intern) în fiecare dintre punctele menționate și valorile limită sunt prezentate în tabelul 5.

	LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM	Compartiment Procese / Instalații de Mediu
	Project nr. MD 1003.008		

Gestionarea și monitorizarea deșeurilor rezultate din procesul tehnologic și din alte activități auxiliare desfășurate pe amplasamentul Terminal Arpechim respectă următoarea legislație:

☛ **Legea nr. 211/2011** – privind regimul deșeurilor, modificată prin Legea nr. 187/2012;

☛ **Hotărârea Guvernului nr. 856/2002** – privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, modificată și completată de H.G. nr. 210/2007;

☛ **Hotărârea Guvernului nr. 349/2005** – privind depozitarea deșeurilor, modificată și completată de H.G. nr. 210/2007 și H.G. nr. 1292/2010;

☛ **Ordinul nr. 95/2005** – privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeurii acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeurii, modificat prin Ordinul nr. 3838/2012;

☛ **Ordinul M.M.G.A. nr. 757/2004** – pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, modificat prin Ordinul nr. 1230/2005;

☛ **Legea nr. 249/2015** – privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, modificată și completată prin O.U.G. nr. 38/2016;

☛ **Hotărârea Guvernului nr. 235/2007** – pentru gestionarea uleiurilor uzate;

☛ **Hotărârea Guvernului nr. 124/2003** – privind prevenirea și controlul poluării mediului cu azbest, modificată prin H.G. nr. 734/2006 și H.G. nr. 210/2007;

☛ **Hotărârea Guvernului nr. 1061/2008** – privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;

☛ **Legea nr. 51/2006** – Legea serviciilor comunitare de utilități publice, republicată în 2013, cu modificările și completările ulterioare;

☛ **Legea nr. 101/2006** – Legea serviciului de salubritate a localităților, republicată în 2014, modificată și completată de O.U.G. nr. 92/2007, Legea nr. 224/2008, Legea nr. 99/2014 și O.U.G. nr. 58/2016

și toate normativele care decurg din acestea.

Din activitățile desfășurate pe amplasamentul Terminalului Arpechim, pot fi generate următoarele tipuri de deșeurii:


– **deșeurii periculoase**, cum ar fi: șlamuri din rezervoare, uleiuri uzate, deșeurii conținut de substanțe periculoase, catalizatori uzati/chimicale, pământ infestat cu substanțe periculoase etc.;

– **deșeurii nepericuloase**, cum sunt: deșeurii de hârtie, carton, sticlă, plastic, fier vechi, amestecuri metalice, deșeurii menajere etc.;

– **deșeurii inerte**: vată minerală, pământ, betoane, cărămizi etc.

4.6. Producerea și eliminarea deșeurilor


4.6.1. Surse, tipuri, caracteristici

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizăție de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>
---	--	---


Nr. crt.	Tip desen	Cod desen conf. H.G. nr. 856/2002	Proveniența desenei	Mod de colectare
1.	Șlamuri din rezervoare	05 01 03*	- Separator mecanic de produse petroliere - Rezervoare de depozitare	Colectare direct din separatoarele / rezervoarele în care se acumulează sau stocare intermediară în recipiente metalice, depozitate pe platformă betonată acoperită, în vederea eliminării.
2.	Deșuri cu azbest Materiale de construcție cu conținut de azbest	17 06 01* 17 06 05*	- Activitatea de întreținere și reparații	Depozitare temporară – containere depozitate pe platforme betonate
3.	Uleiuri uzate	13 02 05*	- Înțelegere echipamente și transformatori	Depozitare temporară - butoale metalice închise.
4.	Pământ înțesat cu substanțe periculoase	17 05 03*	- Activitatea de curățare zone poluate, întreținere/ reparații/ dezmembrare etc.	Depozitare temporară - Saci, butoale, containere - platforme betonate.
5.	Sticlă, material plastic sau deșeu lemnos contaminat cu substanțe periculoase	17 02 04*	- Înțelegere căi ferate, Activitate tehnologică, întreținere/ reparații/ dezmembrare etc.	Depozitare temporară - platforme betonate.
6.	Acumulatori, baterii	16 06 01* 20 01 33*	- Stații electrice, mijloace de transport	Depozitare temporară - Spații amenajate.
7.	Deșuri organice cu conținut de substanțe periculoase	16 03 05*	- Activitate tehnologică	Depozitare temporară – containere – platforme betonate.
8.	Ambalaje care conțin reziduri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	15 01 10*	- Activitate tehnologică, întreținere/ reparații/ dezmembrare etc.	Depozitare temporară – containere – platforme betonate.
9.	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle sau material ceramic, cu conținut de substanțe periculoase	17 01 06*	- Activitate de întreținere/ reparații/ dezmembrare etc.	Depozitare temporară – containere – platforme betonate.

Tabel 6

Tipurile de deșuri posibile a fi generate pe amplasament, locuri de proveniență ai acestora și modul de colectare, precum și codurile deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 - privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, modificată și completată de H.G. nr. 210/2007, sunt prezentate în Tabelul 6:

 Compartiment Procese / Instalații de Mediu	LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM	MD 1003.008 Proiect nr.
	Terminal ARPECHIM		


Nr. crt.	Tip desen	Cod desen conf. H.G. nr. 856/2002	Proveniența desenei	Mod de colectare
10.	Nămoluri solide de la curățarea rezervoarelor	05 01 06*	- Activitate de întreținere/ reparații/ dezmembrare etc.	Depozitare temporară – containere – platforme betonate.
11.	Deșeurii conținând alte substanțe periculoase	16 07 09 *	- Activitate tehnologică, întreținere/ reparații/ dezmembrare etc.	Depozitare temporară – containere – platforme betonate.
12.	Deșeurii de ulei combustibil și Diesel	13 07 01*	- Activitate tehnologică, întreținere/ reparații/ dezmembrare etc.	Depozitare temporară – butoale metalice închise.
13.	Deșeu de benzină	13 07 02*	- Activitate tehnologică, întreținere/ reparații/ dezmembrare etc.	Depozitare temporară - butoale metalice închise.
14.	Alți combustibili (inclusiv amestecuri)	13 07 03*	- Activitate tehnologică, întreținere/ reparații/ dezmembrare etc.	Depozitare temporară - butoale metalice închise.
15.	Absorbant, materiale filtrante, materiale de înbrăcămintă de protecție contaminată cu substanțe periculoase	15 02 02*	- Activitate tehnologică	Depozitare temporară – spații amenajate
16.	Catalizatori uzati contaminați cu substanțe periculoase	16 08 06*	- Curățări instalații	Depozitare temporară – construcție din beton, închisă, securizată, cu ventilație naturală
17.	Deșeurii anorganice cu conținut de substanțe periculoase	16 03 03*	- Curățări instalații	Depozitare temporară – containere – platformă betonată
18.	Deșeurii metalice contaminate cu substanțe periculoase	17 04 09*	- Activitate de întreținere și reparații, dezmembrări etc.	Depozitare temporară – platforme betonate.
19.	Caburii cu conținut de ulei, gudron sau alte substanțe periculoase	17 04 10*	- Activitate de întreținere și reparații, dezmembrări etc.	Depozitare temporară – spații amenajate
20.	Alte deșeurii de la construcții și demolari (inclusiv amestecuri de deșeurii) cu conținut de substanțe periculoase	17 09 03*	- întreținere/ reparații/ dezmembrări, construcții	Depozitare temporară – platforme betonate.
21.	Echipeamente electrice și electronice casale	20 01 35*	- întreținere/ reparații/ dezmembrări, construcții	Depozitare temporară – spații amenajate


 Compartiment Procese / Instalații de Mediu	LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM	Project nr. MD 1003.008
	Terminal ARPECHIM		

Nr. crt.	Tip desen	Code desen cont. H.G. nr. 856/2002	Proveniența desenei	Mod de colectare
1.	Deșuri de hârtie și carton (inclusiv ambalaje)	20 01 01 15 01 01	- Activități de birou	Colectate în pubele pe platformă.
2.	Amestecuri metalice	17 04 07	- Activitate de întreținere și reparații, dezmembrări etc.	Depozitare temporară – platforme betonate.
3.	Deșuri menajere	20 03 01	- Activitate administrativă	Pubele deșeu menajer.
4.	Sticlă (inclusiv ambalaje)	20 01 02 15 01 07 17 02 02	- Activitate administrativă.	Colectată în pubele, pe platforme.
5.	Materiale plastice și de cauciu (inclusiv ambalaje)	20 01 39 15 01 02 19 12 04 17 02 03	- Activitate administrativă	Depozitare temporară – containere - platforme betonate.
6.	Anvelope uzate	16 01 03	- Mijloace de transport	Depozitare temporară – Platforme betonate.
7.	Equipamente electrice și electronice casate	20 01 36	- Activitate de întreținere și reparații/ dezmembrare etc.	Depozitare temporară – spații amenajate
8.	Alte deșuri nespecificate	19 08 99	Activitate de întreținere și reparații/ dezmembrare etc.	Depozitare temporară – pe platforme
9.	Absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție	15 02 03	Activitate administrativă	Depozitare temporară – spații amenajate
10.	Deșuri lemn	20 01 38 17 02 01	Activitate administrativă, reparații, întreținere, dezmembrări etc.	Depozitare temporară – pe platforme
11.	Alte deșuri nespecificate (bile ceramice)	05 01 99	Curățiri instalații	Depozitare temporară – pe platforme betonate
12.	Rășini schimbătoare de ioni saturate sau epuzate	19 09 05	Curățiri instalații	Depozitare temporară – pe platforme betonate

DEȘURI NEPERICULOASE

22	Tuburi fluorescente și alte deșuri cu conținut de mercur	20 01 21*	- întreținere/ reparații/ dezmembrări, construcții	Depozitare temporară – spații amenajate
----	--	-----------	--	---

	LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM
	Project nr. MD 1003.008	Terminal ARPECHIM

LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. Bucuresti - Terminal ARPECHIM	 Compartiment Procese / Instalatii de Mediu

Nr. crt.	Tip deșeu	Cod deșeu conf. H.G. nr. 856/2002	Proveniența deșeurii	Mod de colectare
13.	Cupru, bronz, alamă	17 04 01	- Activitate de întreținere și reparatii, dezmembrări etc.	Depozitare temporară – platforme betonate.
14.	Aluminiu	17 04 02	- Activitate de întreținere și reparatii, dezmembrări etc.	Depozitare temporară – platforme betonate.
15.	Plumb	17 04 03	- Activitate de întreținere și reparatii, dezmembrări etc.	Depozitare temporară – platforme betonate.
16.	Fier și oțel	17 04 05	- Activitate de întreținere și reparatii, dezmembrări etc.	Depozitare temporară – platforme betonate.
17.	Caburi (altele decât cele specificate la 17 04 10 ¹⁾)	17 04 11	- Activitate de întreținere și reparatii, dezmembrări etc.	Depozitare temporară – platforme betonate.
18.	Amestecuri de deșeurii de la construcții și demolări	17 09 04	- Activitate de întreținere și reparatii, dezmembrări etc.	Depozitare temporară – platforme betonate.
19.	Alte deșeurii nespecificate (FAME etc.)	07 06 99	Activitate tehnologică	Depozitare temporară – spații amenajate
DEȘEURI INERTE				
1.	Vată minerală	17 06 04	- Activitate de întreținere și reparatii, izolații termice	Depozitare temporară – saci, containere - platforme betonate
2.	Pământ, betoane, cărămizi	17 05 04 17 01 01 17 01 02 17 01 07	- Menținerea și întreținere, curățiri, construcții, dezmembrări etc.	Depozitare temporară – platforme

4.6.2. Gestionarea deșeurilor

Gestionarea și monitorizarea deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasamentul Terminalului Arpechim va urmări respectarea prevederilor **Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor**, modificată prin **Legea nr. 187/2012**, republicată în 28 Martie 2014.

În gestionarea deșeurilor se urmărește a nu se pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special:
 - fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, subsol, treatic, faună sau floră;
 - fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
 - fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Deșeurile generate pe amplasamentul Terminalului Arpechim, nu vor fi abandonate. Zonele temporare de colectare a deșeurilor vor fi marcate și semnalizate corespunzător, iar containerele/recipienții metalici vor fi inscripționați, verificați periodic și în cazul

Iluminatul de siguranță este alimentat de la baterii staționare de acumulatori care asigură 100 Ah la 220 V c.c. Acumulatorii sunt de tipul VRLA, fără întreținere și se află amplasați, în general, în fostele camere de baterii din cadrul substațiilor electrice.

Pompele de apă de incendiu sunt dublate de o Motopompa Diesel care poate asigura debitele de apă necesare.

Sistemul de alimentare al substațiilor electrice de 6/0,4 kV din cadrul OMV PETROM S.A. – Terminal ARPECHIM este dublu (în unele cazuri triplu) radial și schema de funcționare normală a acestor substații electrice este cu întreruptorii celulelor de sosire 6 și 0,4 kV anclanșați, întreruptorii celulelor de cuplă 6 și 0,4 kV în situația operativă „rezervă caldă” și instalațiile de AAR 6 și 0,4 kV „în funcțiune” asigurându-se astfel alimentarea cu energie electrică a consumatorilor și în cazul șocurilor sau golurilor de tensiune produse în SEN.

de la acestea la consumatorii de MT (6 kV) sau JT (380 V sau 220 V) din cadrul OMV PETROM S.A. – Terminal ARPECHIM.

Energia electrică necesară funcționării consumatorilor este transportată prin LEC amplasate în tuneluri de cabluri și pe estacade spre cele 6 substații electrice de 6/0,4 kV și

vor deservi Terminal Arpechim este prezentată în **Harta Terminal Arpechim – Anexa 3.**

Distribuția de energie electrică, în cadrul obiectivului, se realizează prin intermediul celor 6 substații electrice 6/0,4 kV de pe amplasament. Amplasarea Stațiilor electrice care

6/0,4 kV 54D din interiorul OMV PETROM S.A. - Terminal ARPECHIM.

110/6 kV SRA 3 aparținând OMV PETROM S.A. - ARPECHIM în substația electrică de

- prin 3 LEC de medie tensiune care transportă energia electrică din Stația electrică

6/0,4 kV 41/9 și 54F din interiorul OMV PETROM S.A. – Terminal ARPECHIM.

6/0,4 kV 27C aparținând OMV PETROM S.A. – ARPECHIM în substația electrică de

- prin 4 LEC de medie tensiune care transportă energia electrică din Stația electrică

Alimentarea cu energie electrică se realizează după cum urmează:

4.7.1. Alimentarea cu energie electrică

4.7. Alimentarea cu energie electrică

➤ *Deșeurile provenite din activitatea analizată sunt evacuate controlat, fără a genera impact de mediu semnificativ asupra solului sau apei freactice prin stocări / depozitari necorespunzătoare.*


Modul de gestionare a deșeurilor rezultate în urma desfășurării activității care constituie subiectul prezentului Bilanț de mediu, arată:

CONCLUZII:

De asemenea, deșeurile generate pe amplasament sunt valorificate sau eliminate prin predarea către firme specializate, autorizate în valorificarea sau eliminarea deșeurilor.

Deșeurile menajere sunt eliminate la Halda de gunoi a Municipiului Pitești, prin firmă specializată, autorizată în preluarea deșeurilor de acest tip.

constatarii unei avarii vor fi înlocuiți.

<p>Project nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

Gradul de periculozitate pentru sănătatea personalului ce deserveste Terminalul Arpechim, ca măsură a gradului de poluare, poate fi definit ca efect asupra omului, produs de adăugarea unor produși chimici la constituenții obișnuiți ai ecosistemului.

Se consideră substanță cu efect asupra personalului numai aceea substanță care produce un efect măsurabil asupra subiecților umani expuși, iar concentrația maximă admisibilă este limita de la care prezența acesteia ar produce efecte semnificative asupra sănătății personalului ce deserveste Terminalul.

Personalul Terminalului Arpechim poate fi expus în special poluanților atmosferici rezultați din activitățile desfășurate în cadrul Terminalului, respectiv compuşilor organici volatili (COV).

4.8.1. Gradul de periculozitate al substanțelor și poluanților evacuați din activitate

4.8. Sănătatea și securitatea ocupațională

- **Pe amplasamentul Terminalului Arpechim există numai rețele electrice de tensiune medie (6 kV) și joasă (0,4/0,23 kV). Prin urmare, personalul Terminalului nu este expus efectului unor cabluri de înaltă tensiune.**
- **Sunt luate măsuri de protecție corespunzătoare din punct de vedere al electricității statice și de legare la pământ.**
- **Cele șase substatii electrice 6/0,4 kV nu conțin uleiuri cu PCB.**

Concluzii:


Amplasamentul este deservit de 6 (șase) substatii electrice de 6/0,4 kV. Intreținerea și repararea instalațiilor electrice se realizează cu personal specializat. Periodic, se verifică instalațiile și echipamentele pentru a se asigura că acestea sunt în bună stare de funcționare.

legături la pământ. Fiecare utilaj consumator de energie este alimentat corespunzător și protejat prin

- echipamente de calcul și telecomunicații;
- elemente de automatizare;
- sistemul de iluminat exterior și interior;
- Utilaje dinamice: pompe, poduri și brațe racloare;

Energia electrică este utilizată pentru alimentarea următorilor consumatori:

4.7.2. Consumatori și consumuri de energie

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizăție de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>
---	--	------------------------------------

Considerații toxicologice

- poluare în zonă.
 - generează smog fotochimic, în anumite condiții meteorologice, mărind gradul de
 - pot distruge ozonul stratosferic și absorbi radiația IR;
 - sunt precursori ai ozonului din troposferă;
 - lumini solară;
 - formează oxidanți fotochimici în prezența NO_x din atmosferă și sub acțiunea
- b) *asupra mediului:*
- au potențial cancerigen, pot cauza afecțiuni ale aparatului respirator, boli cardiovasculare, gastrointestinale, tulburarea vederii și diverse afecțiuni cutanate. Sunt hepatotoxice, nefrottoxice, neurotoxice și potențial narcotice.
- a) *asupra sănătății oamenilor:*

nocive:

Compușii organici volatili din aer, constituiți din vaporii de hidrocarburi, au efecte

factorului uman, determinate de emisiile de compuși organici volatili rezultate din activitățile desfășurate pe amplasamentul Terminal Arpechim.

În cele ce urmează sunt prezentate efectele posibile asupra stării de sănătate a

LC₅₀ = doza letală pentru a produce moartea a 50 % din subiecții expuși.

unde

☞ substanțe toxice: 0,5 mg / l > LC₅₀ ≤ 2 mg / l,

☞ substanțe foarte toxice: LC₅₀ ≤ 0,5 mg / l

Se consideră:

limită pentru substanțele care prezintă grad ridicat de periculozitate.

au stabilit, preluându-se și practicile uzuale din abordările de toxicologie, cantitățile prag

În "Convenția privind accidentele industriale cu efecte transfrontaliere" (Helsinki 1992), s-

după o perioadă lungă de expunere.

Toxicitatea se poate manifesta prin efecte acute, care se produc la puțin timp după

contact (ingerare, inhalare, etc.) cu substanța poluantă, sau prin efecte cronice, care apar

☞ starea de alimentație.

☞ starea de aprovizionare a solului cu elemente nutritive;

☞ factorii climatici: temperatura, umiditatea atmosferică;

☞ condițiile în care are loc poluarea:

măști subiecților;

☞ particularitățile individuale care conferă o rezistență mai mare sau mai

☞ vârsta, sexul, starea de sănătate;

☞ componentele biocenozelor și caracteristicile lor;


expunere, etc.);

☞ tipul și caracteristicile substanțelor poluante (toxicitate, concentrație, timpul de

poate manifesta mai mult sau puțin favorabil prin efectele toxice care depind de:

Influența poluării asupra sănătății salariaților și populației din zona de impact se

A) Caracteristici toxicologice ale poluanților evacuați în mediu

MD 1003.008 <i>Proiect nr.</i>	LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM	 Compartiment Procese / Instalații de Mediu

de carbon, amestecuri de compuși organici, hidrogen sulfurat și oxizi de sulf.
 ● În condiții de accident reacționează energic cu oxidanții puternici (peroxid, acid azotic, perclorați, clor, fluor); descompunerea termică și/sau oxidativă poate produce oxizi nu suferă polimerizări accidentale.

- Produsul este stabil la temperatura ambiantă, în condiții normale de depozitare;
 - temperatura finală de fierbere: 200 °C
 - temperatura inițială de fierbere: 32 °C
 - temperatura de autoaprindere: 232 °C
 - temperatura de aprindere: -42 °C
- Caracteristici fizico-chimice - benzină, lichid;

Fișele cu date de securitate ale benzinelor vehiculate sunt prezentate în Anexa 4.

- Tipuri de benzină comercială vehiculate: Benzină EN 228 - 10 ppm, Benzină Standard 95 - E10

→ BENZINĂ

benzină, motorină, aditivi, țigeli.

Substanțele periculoase vehiculate pe amplasamentul Terminal Arpechim sunt:

B) Substanțe chimice periculoase


în vederea diminuării posibilităților de evacuare în atmosferă, în apă sau pe sol a produselor petroliere și a minimizării impactului asupra factorilor de mediu și a stării de sănătate a personalului operator, s-au prevăzut:

- depozitarea carburanților cu respectarea normelor de protecția mediului și a celor privind sănătatea și securitatea ocupațională;
- dotări pentru evacuările către mediu, astfel încât emisiile de poluanți să se realizeze cu respectarea concentrațiilor maxime admise pentru poluanți în apă, aer, sol / subsol.

Acste leziuni reprezintă un fenomen general cauzat de inhalarea aerului poluat, iar gradul modificării depinde de doza inhalată.
 Frecvența cancerului profesional în general, variază în funcție de agentul cancerigen, de puterea cancerigenă a acestuia, intensitatea și durata expunerii, caracteristicile locului de muncă, diverse obiceiuri, eficiența măsurilor anti-poluante precum și existența unor agenți co-cancerigeni.

Leziunile tegumentare se pot manifesta de la discrete dermatite de contact, uneori fenomene de fotosensibilizare, până la leziuni de tip eroziv, ulceros sau cheratozic.
 O simptomatologie mai gravă o au leziunile de pe mucoase, în special la nivelul mucoasei tractului respirator, unde tabloul clinic poate cuprinde de la manifestări de sindrom respirator de tip iritativ în diverse grade, până la modificări durabile ca cancer bronho-pulmonar.

Una din problemele principale, din punct de vedere toxicologic, este afectarea tegumentelor și mucoaselor generată de expunerea în special la utilizarea tehnologică a benzinelor și motorinelor.

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	---	---

- Caracteristici fizico-chimice - motorină, lichid;
- temperatura de aprindere: 55 °C
- temperatura de autoaprindere: >936 °C

biocarburant.
Petrobraz, se vehiculează în medie 15000 - 25000 tone / lună motorină Euro diesel 5 fără capacitatea de depozitare din rezervoarele Terminalului Arpechim și necesitățile Rafinării Rampa descărcare motorină, capacitatea de descărcare: 2000 t/zi. În funcție de

- Motorina Euro Diesel 5 care vine în vagoane cisterne pentru descărcare în

Fișa cu datele de securitate pentru motorina vehiculată este prezentată în **Anexa 6**.

Diesel 5 fără biocarburant

- Tipuri de motorină vehiculate: Motorină Standard / Euro Diesel 5, Motorină Euro

← MOTORINĂ

P501 - Eliminați conținutul / recipientul conform prevederilor legale în vigoare.
etanș.

P403 + P233 - A se depozita într-un spațiu bine ventilat. Păstrați recipientul închis

INFORMARE TOXICOLOGICĂ sau un medic.

P301 + P310 - ÎN CAZ DE ÎNGHÎTIRE: Sunați imediat la un CENTRU DE
protecție a ochilor / echipament de protecție a feței.

P280 - Purtați mănuși de protecție / îmbrăcămintă de protecție / echipament de
P273 - Evitați dispersarea în mediu.
suprafețe incinse. - Fumatul interzis.

P210 - A se păstra departe de surse de căldură / scântei / flăcări deschise /
P201 - Procurați instrucțiuni speciale înainte de utilizare.
H412 - Nociv pentru viața acvatică cu efecte de lungă durată.
H411 - Toxic pentru viața acvatică cu efecte de lungă durată.
prelungită sau repetată

H373 - Poate provoca leziuni ale organelor (sistem nervos central) prin expunere
prelungită sau repetată (înghițire, inhalare sau contact cu pielea)

H372 - Provocă leziuni ale organelor (sistem hematopoietic) în caz de expunere
H370 - Provocă leziuni ale organelor (nerv optic, sistem nervos central)

H361fd - Susceptibil de a dauna fertilității sau fătului.

H350 - Poate provoca cancer.

H340 - Poate provoca anomalii genetice.

H336 - Poate provoca somnolență sau amețeală.

H331 - Toxic în caz de inhalare

H319 - Provocă o iritare gravă a ochilor

H315 - Provocă iritarea pielii.

H311 - Toxic în contact cu pielea

H304 - Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii.


H302 - Nociv în caz de înghițire


H301 - Toxic în caz de înghițire

H225 - Lichid și vapori foarte inflamabili

H224 - Lichid și vapori extrem de inflamabili.

- Clasificare:
- Produsul este clasificat ca periculos conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 și Regulamentului (CE) 1907/2006.

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizăție de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. Bucuresti - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Instalati de Mediu Compartiment Procese /</p> 
------------------------------------	--	--

- temperatura de descompunere: >400 °C
- temperatura inițială de fierbere: 180 °C
- temperatura finală de fierbere: 360 °C
- densitate la 15 °C: 820 - 845 kg/m³
- Produs stabil la temperatura ambiantă, în condiții normale de depozitare; nu suferă polimerizări accidentale.
- În condiții de accident reacționează energic cu oxidanții puternici (peroxid, acid azotic, perclorați, clor, fluor); descompunerea termică și/sau oxidativă poate produce oxizi de carbon, amestecuri de compuși organici, hidrogen sulfurat și oxizi de sulf.
- Produsul este clasificat ca periculos conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 și Regulamentului (CE) 1907/2006.
- Clasificare:

- H225 - Lichid și vapori foarte inflamabili
- H226 - Lichid și vapori inflamabili
- H301 - Toxic în caz de înghițire
- H304 - Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii.
- H311 - Toxic în contact cu pielea
- H315 - Provoacă iritarea pielii.
- H331 - Toxic în caz de inhalare
- H332 - Nociv în caz de inhalare.
- H351 - Susceptibil de a provoca cancer (piele).
- H370 - Provoacă leziuni ale organelor
- H373 - Poate provoca leziuni ale organelor (timus, ficat, măduvă osoasă) în caz de expunere prelungită sau repetată.
- H411 - Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
- P202 - A nu se manipula decât după ce au fost citite și înțelese toate măsurile de securitate
- P210 - A se păstra departe de surse de căldură / scântei / flăcări deschise / suprafețe încinse. - Fumatul interzis.
- P261 - Evitați să inspirați praful / fumul / gazul / ceața / vaporii / spray-ul.
- P280 - Purtați mănuși de protecție / îmbrăcămintă de protecție / echipament de protecție a ochilor / echipament de protecție a feței.
- P301 + P310 - ÎN CAZ DE ÎNGHIȚIRE: sunați imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ sau un medic.
- P331 - NU provocați vomă.
- P501 - Conținutul / recipientul se vor elimina conform prevederilor legale în vigoare.

➔ ADITIVI pentru motorină


Biostable – se dozează în motorină pentru realizarea stabilității la oxidare.

Fișa cu datele de securitate este prezentată în **Anexa 6**.
Produsul este clasificat ca periculos conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 și Regulamentului (CE) 1907/2006.

Caracteristici fizico - chimice:

- Lichid;
- Punct de topire: poate începe sa se solidifice la -7,15 °C;
- Temperatura de curgere: -30 °C;
- Temperatura de inflamabilitate: recipient închis: >80 °C;

- Densitate: 0,943 g/cm³;
 - Produsul este stabil, în condiții normale de depozitare și utilizare nu vor apărea reacții periculoase. Se vor evita toate sursele de aprindere (scântei sau flacăra).
 - Nu se va dispersa în mediu.
- Clasificare:
- H302 - Nociv în caz de înghițire;
 - H312 - Nociv în contact cu pielea;
 - H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor;
 - H315 - Provoacă iritarea pielii;
 - H317 - Poate provoca o reacție alergică a pielii;
 - H318 - Provoacă leziuni oculare grave;
 - H319 - Provoacă o iritare gravă a ochilor;
 - H332 - Nociv în caz de inhalare;
 - H360FD - Poate dauna fertilității. Poate dauna fătului.
 - H361fd - Susceptibil a dauna fertilității în caz de înghițire. Susceptibil de a dauna fătului în caz de înghițire;
 - H400 - Foarte toxic pentru mediul acvatic;
 - H410 - Foarte toxic pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung;
 - H411 - Toxic pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung;
 - H412 - Nociv pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung
 - P201 - Procurați instrucțiunile speciale înainte de utilizare
 - P280 - Purtați mănuși de protecție. Purtați echipament de protecție a ochilor sau a feței. Purtați îmbrăcăminte de protecție
 - P273 - Evitați dispersarea în mediu
 - P304 + P340 + P310 - În caz de inhalare, transportați victima la aer liber și mențineți-o în stare de repaus, într-o poziție confortabilă pentru respirație.
 - Sunați imediat la un centru de informare toxicologică sau un medic
 - P301 + P310 + P331 - În caz de înghițire sunați imediat la un centru de informare toxicologică sau un medic. Nu provocați vomă
 - P303 + P361 + P353 + P310 - În caz de contact cu pielea sau părul: scoateți imediat toată îmbrăcămintea contaminată. Clătiți pielea cu apă sau faceți duș.
 - Sunați imediat la un centru de informare toxicologică sau un medic
 - P305 + P310 - În caz de contact cu ochii: sunați imediat la un centru de informare toxicologică sau un medic
 - P501 - aruncați conținutul și recipientul în conformitate cu toate reglementările locale, regionale, naționale și internaționale.
- DPF** - Îmbunătățește proprietățile fizico chimice ale motorinelor, acesta se dozează în motorinele EXTRA și MAXX Motion .
- Fișa cu datele de securitate este prezentată în **Anexa 6**.
- Produsul este clasificat ca periculos conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 și Regulamentului (CE) 1907/2006.
- Caracteristici fizico – chimice:
- Lichid;
 - Punct de topire/ congelare: < -30 °C;
 - Punct de inflamabilitate :> 61 °C;
 - Densitate: aprox. 0,95 g/cm³;

<p>MD 1003.008 Proiect nr.</p>	<p>LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Instalații de Mediu Compartiment Procese / </p>
------------------------------------	--	--


TOLAD – aditiv anticetă (se utilizează numai când aspectul motorinei este cețos)
 Fișa cu datele de securitate este prezentată în **Anexa 6**.
 Produsul este clasificat ca periculos conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 și Regulamentului (CE) 1907/2006.
 Caracteristici fizico – chimice:
 - Lichid;
 - Punct de topire: < -35 °C;
 - Densitate relativă (la 16 °C) : 0,935 g/cm³;
 - Punct de inflamare: min 62 °C în recipient închis;
 - Evitați sursele posibile de aprindere, scântei sau flacără.

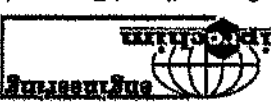
Clasificare:

- H302 – Nociv în caz de înghițire;
 - H304 – Poate fi mortal în caz de înghițire și pătrundere în căile respiratorii;
 - H312 – Nociv în contact cu pielea;
 - H315 – Provoacă iritarea pielii;
 - H319 – Provoacă o iritare gravă a ochilor;
 - H332 – Nociv în caz de inhalare;
 - H335 – Poate provoca iritarea căilor respiratorii;
 - H336 – Poate provoca somolență sau amețeală (inhalare);
 - H351 – Susceptibil de a provoca cancer;
 - H411 – Toxic pentru viața acvatică, având efecte de lungă durată;
 - EUH044 – Risc de explozie dacă este încălzit în spațiu închis;
 - EUH066 – Expunerea repetată poate provoca uscarea sau crăparea pielii;
 - P261 – Evitați să inspirați ceață/ vaporii/ spray-ii;
 - P264 – Spălați-vă pielea și părul bine după utilizare;
 - P271 – A se utiliza numai în aer liber sau în spații bine ventilate;
 - P273 – Evitați dispersarea în mediu;
 - P280 – Purați mânuși de protecție. Purați echipament de protecție a ochilor sau a feței. Purați îmbrăcămintea de protecție;
 - P302 + P352 – În caz de contact cu pielea, spălați cu multă apă și săpun;
 - P304 + P340 – În caz de inhalare, transportați victima la aer liber și mențineți-o în stare de repaus, într-o poziție confortabilă pentru respirație;
 - P312 – Sunați la un centru de informare toxicologică sau un medic, dacă nu vă simțiți bine;
 - P330 – Clătiți gura;
 - P361 + P364 – Scoateți imediat toată îmbrăcămintea contaminată și spălați-o înainte de reutilizare
 - P391 – Colectați pierderile de produs
 - P501 – Eliminați conținutul/ recipientul conform prevederilor legale în vigoare

Clasificare:

- Temperatura de autoaprindere: aprox. 180 °C;
 - Temperatura de descompunere: > 100 °C;
 - Pericol de explozie la contact cu căldura. Instabil la temperaturi >100 °C. Risc de explozie dacă este încălzit în spații închise. Se vor evita temperaturile ridicate, scântei și flacără deschisă.

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	---	---

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

- H302 – Nociv în caz de înghițire;
- H304 – Poate fi mortal în caz de înghițire și pătrundere în căile respiratorii;
- H315 – Provoacă iritarea pielii;
- H319 – Provoacă o iritare gravă a ochilor;
- H332 – Nociv în caz de inhalare;
- H335 – Poate provoca iritarea căilor respiratorii;
- H336 – Poate provoca somnolență sau amețeață (inhalare);
- H351 – Susceptibil de a provoca cancer în caz de inhalare;
- H400 – Foarte toxic pentru mediul acvatic;
- H410 – Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
- H411 – Toxic pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung
- La contactul cu ochii, se spală imediat cu multă apă și se consultă medicul;
- A se proteja corespunzător ochii și fața
- A se evita dispersarea în mediu. A se consulta instrucțiunile specifice/ fișa tehnică de securitate

FAME- component pentru motorina.

Fișa cu datele de securitate este prezentată în **Anexa 6**.
 Produsul este clasificat ca nepericulos conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 și Regulamentului (CE) 1907/2006.
 Caracteristici fizico-chimice – chimice:

- Lichid;
- Punct de topire/ congelare (la 1 atm) :CFFP: -12 °C, punct de curgere: -6 °C;
- Punct de fierbere: 302,5 – 379,4 °C (la 1 atm);
- Densitate relativă (la 15 °C): 0,8838 g/cm³;
- Punct de inflamare: 164,5 °C
- Temperatura de autoaprindere: 261 °C ± 5 °C
- Produsul este stabil în condiții normale de depozitare și utilizare. Se vor evita temperaturile ridicate, sursele de foc, contactul cu materiale absorbante în prezența oxigenului, contactul cu agenți oxidanți puternici.

→ **ITIE**

Fișa cu datele de securitate este prezentată în **Anexa 6**.

- Caracteristici fizico-chimice – lichid:
 - densitate la 20 °C: 897 kg/m³ (±1)
 - punct de inflamabilitate cupa deschisă : >98 °C
 - punct congelare < -12°C
 - conținut de sulf total: 0,26 % gr
- Produs stabil la temperatura camerei, în condiții normale de depozitare și manipulare, în rezervoare închise.

- Materiale incompatibile: materiale generatoare de oxidanți puternici
- Produsul este clasificat ca periculos conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 și Regulamentului (CE) 1907/2006.

• Clasificare:

H350 – Poate provoca cancer;

H304 – poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii;

La angajare se realizează instrucţiuni de sănătate şi securitate ocupaţională se semnează fişa de instruire.

Pentru protecţia sănătăţii personalului, salariaţii sunt supuşi unui control medical periodic.

Personalul Terminalului este dotat cu echipament de protecţie corespunzător, respectiv salopete, căşti şi ochelari de protecţie, încălţăminte adecvată medilor cu pericol de incendiu/explozie etc.

Prevenirea îmbolnăvirilor profesionale.

Managementul Terminalului Arpechim, prin intermediul Serviciului HSSE, asigură procedurile şi mecanismele necesare menţinerii sănătăţii şi securităţii angajaţilor şi angajaţilor.

- ☛ asigurarea asistenţei medicale şi a controlului periodic al stării de sănătate a urmărirea permanentă a nivelului noxelor la locul de muncă;
 - ☛ perfecţionarea dotărilor pentru securitatea ocupaţională;
 - ☛ respectarea normelor generale şi specifice de sănătate şi securitate ocupaţională;
- Obiective ale managementului** privind asigurarea stării de sănătate a angajaţilor:


Sănătatea şi securitatea ocupaţională este ansamblul măsurilor tehnice, sanitare, organizatorice şi juridice, care au ca scop ocrotirea vieţii şi sănătăţii angajaţilor, prin asigurarea celor mai bune condiţii de muncă, prevenirea îmbolnăvirilor profesionale şi a accidentelor de muncă, reducerea efortului fizic şi psihic, precum şi prin asigurarea unor condiţii speciale pentru cei care efectuează munci grele sau vătămătoare, pentru munca femeilor şi a tinerilor.

Sănătatea şi securitatea ocupaţională se referă la asigurarea stării generale de sănătate şi a integrităţii fizice şi psihice a întregului personal.

Asigurarea stării de sănătate a angajaţilor

4.8.2. Sănătatea şi securitatea ocupaţională

- H319 – provoacă o iritare gravă a ochilor;
- H336 – poate provoca somnolenţă sau ameţeală;
- H373 – poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată, în contact cu pielea şi prin înghiţire;
- H411 – toxic pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung;
- EJH066 – expunerea repetată poate provoca uscarea sau crăparea pielii;
- P201 – Procuraţi instrucţiuni speciale înainte de utilizare;
- P210 – A se păstra departe de surse de căldură / scântei / flăcări deschise / suprafeţe incinse. - Fumatul interzis;
- P280 – Purtaţi mănuşi de protecţie / îmbrăcăminte de protecţie / echipament de protecţie a ochilor / echipament de protecţie a feţei;
- P301 + P310 – În CAZ DE ÎNGHIŢIRE: sunaţi imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ sau un medic.
- P331 – NU provocaţi vomă;
- P501 – Conţinutul / recipientul se vor elimina conform prevederilor legale în vigoare.

<p>MD 1003.008 Proiect nr.</p>	<p>LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. Bucureşti – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalaţii de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

Pe amplasamentul Terminal Arpechim sunt prevăzute următoarele dotări privind securitatea la incendiu:

- ▶ O Stație PSI (nr 2) cu rezervoare apă de incendiu, pompe care se pornesc în caz de urgență, rețea de hidranți.
- ▶ Instalații fixe de stingere cu spumă aeromecanică
- ▶ Sisteme semifixe pentru stingerea incendiilor, la fiecare rezervor din Terminalul Arpechim.
- ▶ tunuri fixe de incendiu cu apă și spumă
- ▶ Stingătoare portabile la fiecare loc de muncă, parc de rezervoare pe carouri și case de pompe.
- ▶ Stația Silvani (1) pentru stingerea incendiilor pentru rezervoarele de țitei;
- ▶ Stația Silvani (2) pentru stingerea incendiilor pentru rezervoarele de produs finit, Standard Diesel / Euro Diesel 5 și rezervorul de FAME.
- ▶ Instalații stingere incendii la Rampe CF.
- ▶ instalații automate de semnalizare și stingere cu gaze inerte
- ▶ instalații de stropire cu apă pulverizată;

4.9. Securitatea la incendiu

▶ *Activitățile Terminalului nu generează impact asupra stării de sănătate a salariaților și nu au fost înregistrate boli profesionale ale salariaților unității.*

▶ *În locurile în care se degajă poluanții specifici, nu s-au înregistrat în mod preponderent acele tipuri de boală ce pot fi cauzate de aceștia. În aceste condiții, se poate afirma că îmbolnăvirile generale înregistrate, nu se datorează condițiilor de muncă sau că sunt efectul altor cauze cu caracter general.*

▶ *Activitățile Terminalului nu generează impact asupra stării de sănătate a salariaților și nu au fost înregistrate boli profesionale ale salariaților unității.*

CONCLUZII:


Analiza datelor și informațiilor deținute și coroborate privind starea de sănătate a personalului, specificul activității, poluanții posibili a afecta factorul uman și măsurile luate arată:

Conceptul de sănătate generală a angajaților include și problemele speciale referitoare la îmbolnăvirile profesionale. Acestea sunt analizate și tratate distinct datorită unor aspecte particulare pe care le implică. De asemenea, îmbolnăvirile profesionale sunt strâns legate de problemele de sănătate și securitate a muncii. Bolile profesionale sunt afecțiuni produse ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii, cauzate de factori nocivi, fizici, chimici sau biologici caracteristici locului de muncă, precum și de suprasolicitară diferențelor organelor sau sisteme ale organismului uman în procesul de muncă.

4.8.4. Impactul noxelor asupra sănătății personalului

Controlul medical periodic și serviciile de asistență medicală sunt asigurate de PETROMED.

4.8.3. Asistența medicală

<p>MD 1003.008 Proiect nr.</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

- 1 autospecială de lucru cu pulberi și gaze inerte;
 - 1 autocisternă pentru spumant; 1 autoscară mecanică;
 - 1 autospecială cu jet de gaze, tip Turbojet (afiată în conservare);
 - 7 autospeciale de lucru cu apă și spumă (una cu apă, spumă, pulberi și gaze inerte);
 - 26 de analizoare de gaze X-am 2000 și 2 X-am 7000;
 - stații fixe, mobile și portabile de emisie - recepție (30 buc.);
 - două centrale de semnalizare și alarmare a incendiilor;
- Terminal Arpechim, cât și OMV PETROM SA - ARPECHIM, are în administrare următoarele mijloace tehnice de semnalizare, alarmare, stingere a incendiilor, proprietate S.P.S.U. sau Petrom:

2. S.P.S.U. (Serviciul Privat pentru Situații de Urgență), care deservește atât gaze inerte.
- 2 centrale de semnalizare și alarmare, pe sistemul nou de semnalizare;
 - 1 sirena de alarmare, pe sistemul nou de semnalizare;
 - 28 detectoare de fum și de temperatură, pe sistemul nou de semnalizare;
 - 80 detectoare de concentrații periculoase de gaze;
 - 405 de stingătoare de incendiu cu spumă aeromecanică, cu CO₂, cu pulbere și sistemul nou);
 - 41 butoane manuale de incendiu (24 pe sistemul vechi de semnalizare și 17 pe sistemul nou);
 - o instalație de stingere tip sprinkler, cu spumă aeromecanică cu capacitate de 5000 litri;
 - 50 instalații de stropire cu apă pulverizată;
 - 2 cu CO₂;
 - 5 instalații automate de semnalizare și stingere cu gaze inerte (2 cu FM 200, 1 cu INERGEN,
 - 42 instalații semifixe de stingere cu spumă aeromecanică;
 - 33 tunuri fixe de incendiu cu apă și spumă;
 - 5 instalații automate de semnalizare și stingere cu gaze inerte (2 cu FM 200, 1 cu 62.000 litri;
 - 5 instalații fixe de stingere cu spumă aeromecanică, cu un stoc de spumant de 8.000 m³ (Stația PSI nr.2);
 - O Gospodărie de apă de incendiu, cu o capacitate de 8.000 m³ (Stația PSI nr.2);
 - Rețea de apă de incendiu (aprox. 11 km), pe care sunt montați aproximativ 200 hidranți exteriori;

1. Instalațiile care deservește Terminalul Arpechim, parcurile de rezervoare, spațiile de depozitare și spațiile administrative sunt dotate corespunzător cu sisteme de semnalizare, alarmare și stingere a incendiilor, după cum urmează:

- Conform **Planului de acțiune pentru prevenirea și combaterea accidentelor și poluării** întocmit pentru Terminalul Arpechim, există următoarele dotări și materiale necesare pentru combaterea poluării accidentale:
- Instalație de stingere tip sprinkler, cu spumă aeromecanică;
 - centrale de semnalizare și alarmare, sirena de alarmare, detectoare de fum și de temperatură, detectoare de concentrații periculoase de gaze
 - Formație SPSU FALCK, la schimb permanent, care acționează imediat în caz de urgență la punctele și locațiile din Terminalul Arpechim.

<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>
---	--	------------------------------------

Sistemul de incendiu asigură presiunea și debitul de apă necesare pentru Terminalul Arpechim. Sistemul este compus dintr-o rețea de inele de apă de incendiu, care asigură debitul și presiunea necesare în orice punct al Terminalului Arpechim, chiar în cazul avariei unei ramuri a rețelei. Porțiunea avariata poate fi izolată prin închiderea robinetilor de la capetele ramurii sau de la nodurile rețelei, iar necesarul de apă este

A. Sistemul de distribuție apă pentru incendiu și stații pompe apă de incendiu (PS12)

În cele ce urmează sunt prezentate instalațiile fixe de stingere a incendiilor.

De asemenea, încă din faza de proiectare a obiectivelor societății analizate, la delimitarea zonelor de protecție și de siguranță specifice activităților desfășurate pe amplasament, s-a luat în considerare complexul de factori naturali, economici și sociali ai zonei precum și caracteristicile acestora, astfel încât să se asigure funcționarea normală a activităților societății, evitarea punerii în pericol a persoanelor, a bunurilor și a mediului.

Se poate concluziona că Terminalul Arpechim deține toate dotările necesare pentru asigurarea securității la incendiu și de prevenire a poluărilor accidentale.


De asemenea, în afara contractului cu S.P.S.U., există și alte contracte în vigoare cu contractori care asigură suport în situații de poluare.

Terminalul Arpechim deține în stoc și materiale și echipamente care se utilizează pentru intervenție și combaterea poluărilor, respectiv: materiale absorbante, baraje absorbante și costume impermeabile + unelte.

și de utilizare.

S.P.S.U. are, de asemenea, în administrare substanțele de stingere:

- 2 instalații pentru decuplarea rapidă a sistemelor de frânare ale autospecialelor.
- 17 butelii cu dioxid de carbon + 17 butelii cu azot;
- o autoambulanță;
- 16 costume de protecție antichimică + 17 costume anticalorice;
- 95 stingătoare de incendiu;
- 92 costume de protecție; 76 costume de intervenție;
- un proiector cu motor generator de curent;
- un autoturism, o autoutilitară;
- decontaminare;
- un dispozitiv pentru stingerea gazelor - Pyros II; un Land Rover, cu dispozitiv de
- aprox. 6000 m furtun de incendiu;
- 1 termocameră;
- subsoluri și două pompe plutoare;
- 1 pompă submersibilă și 4 motopompe, pentru evacuarea apei din canalizări /
- defibrilator POWERHEART AED G3 Automatic;
- o stație pentru intervenții și salvare, cu aparatura și echipamentele aferente, un
- legale în vigoare;
- echipamente și materialele aferente, acesta fiind autorizat în conformitate cu prevederile
- un atelier pentru verificarea, repararea și încărcarea stingătoarelor, cu instalații;
- 3 tunuri mobile, tip TRAS 3000, pentru stingerea incendiilor, cu apă și spumă;

<p>Project nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>
---	--	------------------------------------

asigurat dintr-o ramură paralelă. Pompele și/sau rezervoarele de apă de incendiu aferente stației PSI 2 sunt constituite astfel încât oricare dintre ele să poată fi utilizate în caz de incendiu.

Sistemul a fost construit în etape diferite, pe măsura extinderii unității. La acesta sunt conectate toate echipamentele antiincendiu ce necesită apă în funcționare.

Cantitatea de apă necesară în caz de incendiu (intangibilă) este menținută în câteva rezervoare și este suficientă pentru minim 7 ore, în caz de incident major. Apa utilizată este apă industrială pretrată, cu pH-ul în intervalul 6,5 - 8,5 și conținutul de suspensii de maxim 10 ppm.

Apa pentru stingerea incendiilor:

- Volum intangibil = 8.000 m³
- Debitul necesar pentru refacerea rezervei de apă pentru incendii este de 300,9 l/s și este asigurat din Stația principală de tratare - aparținând OMV PETROM SA - Arpechim.

- Timpul de refacere a rezervei de apă pentru incendiu este de 24 ore.
- Rezervoare de stocare a rezervei de apă pentru incendii:

- PSI 2: 3 x 1000 m³ și 1 x 5000 m³

Operarea sistemului se realizează cu respectarea următoarelor:

- stația de pompare este operată manual;
- presiunea maximă a apei în rețea nu poate depăși 13 bari;

- sistemul este menținut permanent sub presiune; pompele de mare capacitate se utilizează pentru a asigura debitul de apă în caz de incendiu;

- toate pompele pot fi utilizate simultan;
- în caz de întrerupere a tensiunii electrice, în locul pompelor electrice se utilizează


o pompa antrenată de motor Diesel;

- casele de pompe sunt construite în structură de beton armat (clasa I de rezistență la foc) și au toate facilitățile;

- sistemul a fost proiectat cu respectarea cerințelor legale.

Stația de pompare de la PSI 2 (Figura 6) este compusă din:

- 2 pompe SADU: Q = 100 m³/h, H = 60 mCA
- 2 pompe RDT: Q = 600 m³/h, H = 130 mCA
- 1 pompă Diesel TD: Q = 1250 m³/h
- 2 pompe 3 V 200: Q = 290 - 450 m³/h, H = 160 - 200 mCA
- 2 pompe Silvana: Q = 400 m³/h, H = 150 mCA

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>Lucrare: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>
---	--	---

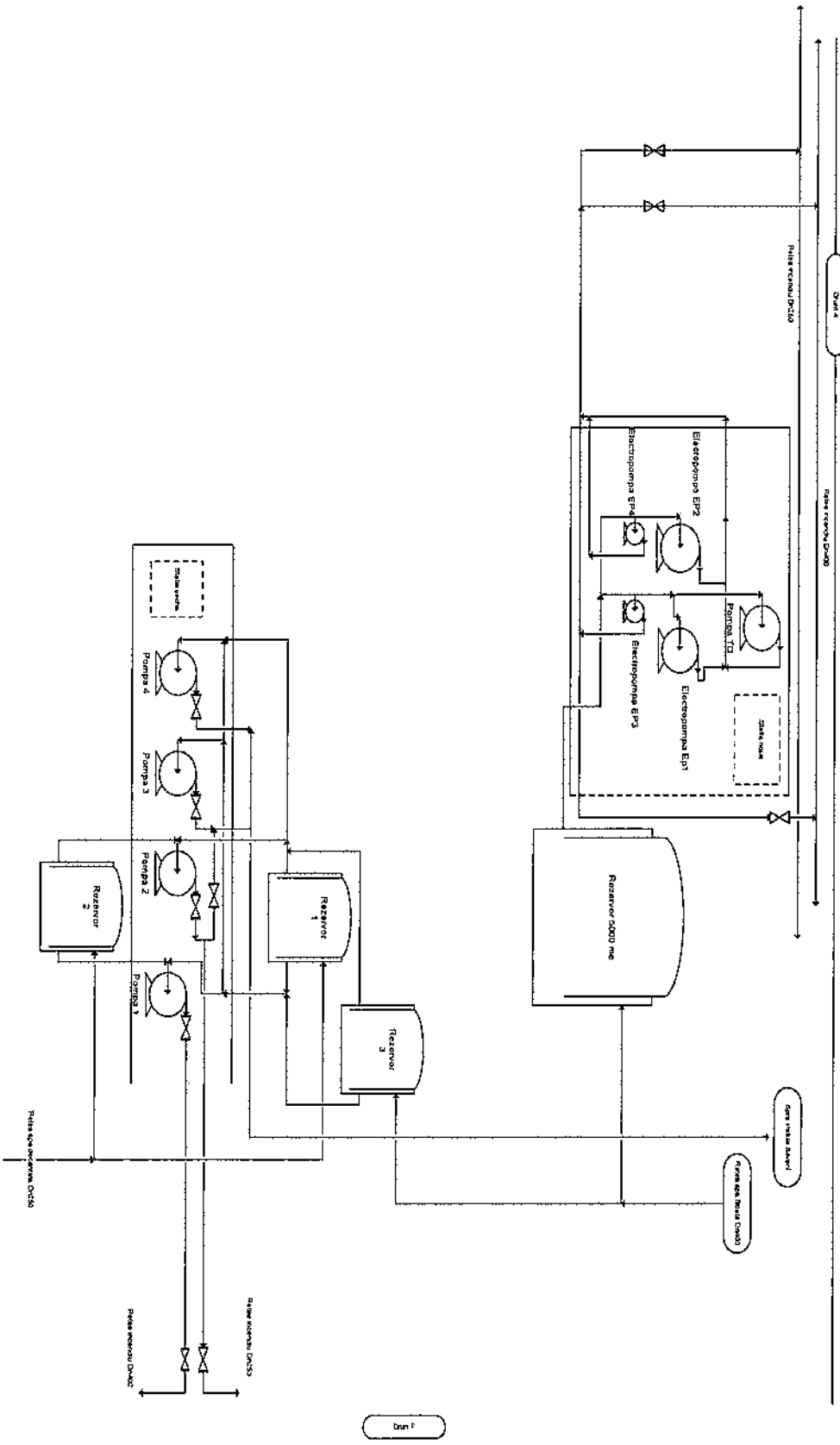



Figura 6 – Stația de pompare PSI 2

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	 <p>COMPARTEMENT PROCES / Instalati de Mediu</p>
------------------------------------	--	---

B. Stația de stins incendii Silvani 1

Stația de stins incendii Silvani 1 deserveste rezervoarele de țigeli.

Sistemul de protecție antiincendiu constă din:

- Instalația de răcire a rezervorului;
- Instalația de stingere cu spumă de pe capacul flotant;
- Diguri de protecție

Instalația este compusa din:

- Rețeaua de alimentare cu apă de incendiu ;

- Stația de spumă;

- Conducte și duze de spumă la fiecare rezervor;

- Diguri de protecție și tunuri de incendiu pentru fiecare rezervor.

Instalația de răcire:

- Instalația este destinată sa protejeze mantaua rezervorului;

- Debitul de apă minim necesar este de 15 l /sec pentru fiecare m.p.

Instalația de stingere cu spuma de pe capacul flotant:

- Protejează marginea capacului flotant ;

- Debitul de spumă minim necesar este de 15 l /sec pentru fiecare m.p.;

- Distanța dintre duze este de maximum 15 m;

- Utilizează spumă special destinată.

Instalația de stingere cu spuma a zonei:

- Protejează aria delimitată de diguri;

- Debitul de spuma minim necesar este de 15 l /sec pentru fiecare m.p.;

- Utilizează spuma special destinata, de concentrație 5%.

Echipamentele instalației Silvani 1:

- 1 pompa de umplere a rezervorului de spumă, cu debit 9 m³/h și presiune de 2 barg;
 - 2 pompe centrifuge electrice, model I-M80 B3, pentru extragerea spumei din rezervorul de spumă, cu debitul de 84 m³/h și presiune 13 barg;
 - 4 dozatoare de spumă cu debit variabil, model SILVANI SDA 100 (debit min1600l/min, max16000l/min) și concentrație 6%.
 - 2 rezervoare de stocare spuma, de capacitate 20 m3 fiecare.
- Instalația poate livra spumă, apă sau mix.

C. Stația de stins incendii Silvani 2

Sistemul de protecție antiincendiu Silvani 2 constă din:

- Instalația de răcire rezervor;
- Instalația de stingere cu spumă de pe capacul flotant;
- Diguri de protecție.

Instalația este compusa din:

și generării spumei de stingere pentru oricare din cele 4 linii de încărcare și a exteriorului tablourilor de comandă;

♦ O stație centrală de spumă, destinată stocării concentratului tip AFF Filmfoam 916

Partile componente ale sistemului sunt:

personalului pe cisternele CFR în timpul operațiilor.
 În plus, au fost montate pasarele mobile, pentru a îmbunătăți securitatea accesului de protecție a mediului.

pentru a îmbunătăți fiabilitatea și pentru a crește gradul de siguranță în operare și gradul realizat pentru a rezolva la timp și în condiții de siguranță orice problemă în domeniu, Noul Sistem automat de stingere a incendiilor de la Rampele CF 1 și 2 a fost

C. Sistem automat de stins incendii la Rampele CF 1 și 2

- D3A, D4A, D4B motorină 5.000 m³
- D3B FAME 5.000 m³

petroliere:

Instalația Silvani 2 este destinată să protejeze următoarele rezervoare de produse
 Instalația poate livra spumă, apă sau mix.

- 2 rezervoare de stocare spumă, de capacitate 16 m³ fiecare.

/min, Q_{max} = 16000 l/min) și concentrație 6 %.

- 2 dozatoare de spumă cu debit variabil, model SILVANI SDA.100 (Q_{min} = 1600
 spumei din rezervorul de spumă, cu debitul de 30 m³/h și presiune 14 barg;

- 1 pompă centrifugă Diesel, model KSM = 30 x 6/280 - FOI, pentru extragerea
 din rezervorul de spumă, cu debitul de 36 m³/h și presiune 14,4 barg;

- 1 pompă centrifugă electrică, model SADU 80 x 61/164, pentru extragerea spumei
 barg;

- 1 pompă de umplere a rezervorului de spumă, cu debit 8 m³/h și presiune de 1,6
Echipamentele instalației Silvani 2:

- Utilizează spumă special destinată, de concentrație 5 %.

- Debitul de spumă minim necesar este de 15 l/sec pentru fiecare m.p.;

- Protejează aria delimitată de diguri;

• Instalația de stingere cu spumă a zonei:

- Utilizează spumă special destinată.

- Distanța dintre duze este de maximum 15 m;

- Debitul de spumă minim necesar este de 15 l/sec pentru fiecare m.p.;

- Protejează marginea capacului flotant;

• Instalația de stingere cu spumă de pe capacul flotant:

- Debitul de apă minim necesar este de 15 l/sec pentru fiecare m.p.

- Instalația este destinată să protejeze mantaua rezervorului;

• Instalația de răcire:


Date specifice (de proiect):

- Diguri de protecție și tunuri de incendiu pentru fiecare rezervor.

- Conducte și duze de spumă la fiecare rezervor;

- Stația de spumă;

- Rețeaua de alimentare cu apă de incendiu;

Project nr. MD 1003.008	LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM	 Compartiment Procese / Instalații de Mediu
-----------------------------------	--	---


Dotările existente pe amplasamentul Terminalului Arpechim acoperă necesarul de intervenție pentru prevenirea, localizarea, izolarea și stingerea unor eventuale incendii ce ar putea surveni în timpul funcționării.

CONCLUZII:

- Sistemul automat este dublat manual, prin butoane.
- Consumul de apă pentru spumă este de 46 - 294 m³/h, în funcție de cerințe.
- Pentru fiecare ramă, câte o centrală de comandă tip MX 62 OLDHAM, 2 detectori de fum, 2 detectori de temperatură, 4 detectori cu infraroșu și 4 detectori de gaz.
- Pentru fiecare ramă, câte o centrală de comandă din cadrul tabloului de încărcare.
- camera releelor din cadrul tabloului de încărcare.
- o butelie de 67 litri, la 42 bar presiune, cu agent de stingere HFC 227, pentru camera de comandă încărcare;
- o butelie de 40 litri, la 42 bar presiune, cu agent de stingere HFC 227, pentru camera de comandă încărcare;
- Sistemul de stingere intern conține:
- o butelie de 16 bar, fiecare având un rezervor de spumant concentrat de 2 m³;
- 9 tunuri de incendiu cu debit maxim de lichid de 3700 l/min (222 m³/h), la o duză de spumă tip SPR 6, respectiv Pluvia pentru apă de răcire;
- duze de spumă tip SPR 6, respectiv Pluvia pentru apă de răcire;
- 10 electroventile tip Deluge, pentru comanda alimentării sistemului cu spumă de stingere, respectiv apă de răcire;
- o pompă centrifugă electrică, pentru alimentarea rezervor;
- 10 electroventile tip Deluge, pentru comanda alimentării sistemului cu spumă de stingere, respectiv apă de răcire;
- un rezervor de spumă de 5000 litri (suficient pentru aprox. 3 ore);
- un dozator de debit al spumei și concentrației, tip TP 100-50; debitul poate fi reglat între 770 - 4900 l/min (46 - 294 m³/h), iar concentrația spumantului poate fi aleasă între 1 - 6 %;

Echipamentele sistemului:

- funcționare de minim 24 h în stand-by a sistemului de la căderea alimentării de la rețea.
- ♦ Surse neîntreruptibile de curent, respectiv acumulatori, pentru a asigura o declarația sistemului de stingere cu gaz inert (HFC 227);
- ♦ Modulele de detecție, alarmare și comandă a sistemului, destinate a detecta un incendiu în tabloul de comandă sau a prezenței gazelor, a alarmă personalului operator și a declarația sistemului de stingere cu spumă;
- ♦ Modulele de detecție, alarmare și comandă a sistemului, destinate a detecta un incendiu la gurile de încărcare sau a prezenței gazelor, a alarmă personalului operator și a declarația sistemului de stingere cu spumă;
- ♦ Modulele de detecție, alarmare și comandă a sistemului, destinate a detecta un incendiu la gurile de încărcare sau a prezenței gazelor, a alarmă personalului operator și a declarația sistemului de stingere cu spumă;
- ♦ Nouă tunuri de incendiu cu apă și/sau spumă, destinate stingerii incendiului / brațului de încărcare;
- ♦ Inele de răcire cu duze cu apă, destinate răcirii/protecției cisternelor adiacente cisterna aflată la încărcare și a exteriorului tabloului de comandă;
- ♦ Inele de stingere cu duze de spumă, destinate stingerii incendiului izbucnit la protecție;
- ♦ Două stații apă de răcire, destinate aprovizionării cu apă a inelelor de răcire /

<p>MD 1003.008 Proiect nr.</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

Aciunea zgomotului asupra analizorului auditiv produce traumatizarea acestuia – prin expuneri zilnice care produc, reflex, o excitație supraliminală a scoarței cerebrale și a centrilor subcorticali, cu modificările ulterioare asupra sistemului neuro-vegetativ și endocrin. Expunerile prelungite și repetate duc la apariția unei stări de inhibiție a scoarței cerebrale, ca o reacție de apărare cu modificări concomitente în cadrul funcționalității sistemului neuro-endocrin, fapt ce explică oboseala intensă acuzată de unii muncitori, cu

- degradarea auzului;
- contractia arterelor;
- accelerarea pulsului și a ritmului respirației;
- diminuarea reflexelor, etc.

zgomotului, sunt:

Consecințele negative ale poluării fonice, în funcție de durata expunerii și nivelul

- zgomotul este însoțit de vibrații mecanice.
- în spectrul de frecvențe apar și sunete pure;
- ocupă o bandă mai largă de frecvență;
- zgomotul este neașteptat;
- zgomotul este discontinuu sau apare sub formă de impulsuri;

mai accentuată atunci când:

în condiții egale de frecvență și intensitate, acțiunea dăunătoare a zgomotului este

intensităților.

Sunetele incidente la analizorul auditiv al omului din mediul ambiant sunt în majoritate sunete nestaționare complexe cu diferite componente spectrale și de diferite

6.000 - 7.000 Hz. La aceste frecvențe pragul de audibilitate are o valoare minimă.

Urechea posedă sensibilitatea maximă în domeniul frecvențelor de la 800 până la

percepută de urechea omenescă, depășește zece octave.

precum și o anumită gamă de presiuni acustice (banda dinamică). Banda de frecvențe,

numai o anumită bandă de frecvențe acustice și anume de la 16 până la 16.000 Hz,

și indicator al tăriei, înălțimii și timbrului sunetului. Urechea este capabilă să perceapă

Urechea umană este un analizor de frecvențe, indicator de direcțivitate a sunetului

senzație dezagreabilă, jenantă și chiar agresivă.

diferite sau emisie de sunete cu vibrații neperiodice, de o anumită intensitate, ce produc o

Zgomotul este definit ca amestec dizarmonic de vibrații cu intensități și frecvențe

respirației, diminuarea reflexelor.

Consecințele negative ale poluării fonice (în funcție de durata expunerii și nivelul


anumită intensitate, ce produc o senzație dezagreabilă, jenantă și chiar agresivă.

vibrații cu intensități și frecvențe diferite sau emisii de sunete cu vibrații neperiodice, de o

Poluarea fonică se manifestă prin zgomote definite ca amestecuri dizarmonice de

4.10.1. Surse de zgomot și vibrații

4.10. Zgomotul și vibrațiile

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>
---	--	------------------------------------

Factorii subiectivi sunt:

- susceptibilitatea particulară la zgomot ce este legată de personalitatea celui care suportă zgomotul;
- încălzătura emoțională a percepției zgomotului ce îl asociază cu senzația de disconfort;
- particularitățile individuale de a recepta zgomotul pot lua proporții impresionante, mai ales în anumite stări depresive sau în unele afecțiuni care interesează structurile de bază ale creierului;
- poluarea sonoră care afectează colectivitățile umane creează posibilitatea acțiunii succesive a zgomotului profesional, stradal și din locuințe.

Măsurarea și aprecierea efectelor poluării sonore este dificilă, depinzând de un mare număr de factori, în afara agresiunii sonore la un moment dat.

scăderea consecutivă a randamentului muncii și chiar a activității extraprofesionale din afara orelor de lucru.

Instalații de Mediu
 Compartiment Procese /
 Instalații de Mediu

LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU
 pentru solicitare autorizăție de mediu pentru
 Terminal ARPECHIM

CLIENT: OMV PETROM S.A. București -
 Terminal ARPECHIM

Proiect nr.
 MD 1003.008

scăderea consecutivă a randamentului muncii și chiar a activității extraprofesionale din afara orelor de lucru.

Instalații de Mediu
 Compartiment Procese /
 Instalații de Mediu

LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU
 pentru solicitare autorizăție de mediu pentru
 Terminal ARPECHIM

CLIENT: OMV PETROM S.A. București -
 Terminal ARPECHIM

Proiect nr.
 MD 1003.008

scăderea consecutivă a randamentului muncii și chiar a activității extraprofesionale din afara orelor de lucru.

Instalații de Mediu
 Compartiment Procese /
 Instalații de Mediu

LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU
 pentru solicitare autorizăție de mediu pentru
 Terminal ARPECHIM

CLIENT: OMV PETROM S.A. București -
 Terminal ARPECHIM

Proiect nr.
 MD 1003.008

scăderea consecutivă a randamentului muncii și chiar a activității extraprofesionale din afara orelor de lucru.

Instalații de Mediu
 Compartiment Procese /
 Instalații de Mediu

LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU
 pentru solicitare autorizăție de mediu pentru
 Terminal ARPECHIM

CLIENT: OMV PETROM S.A. București -
 Terminal ARPECHIM

Proiect nr.
 MD 1003.008

scăderea consecutivă a randamentului muncii și chiar a activității extraprofesionale din afara orelor de lucru.

Instalații de Mediu
 Compartiment Procese /
 Instalații de Mediu

LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU
 pentru solicitare autorizăție de mediu pentru
 Terminal ARPECHIM

CLIENT: OMV PETROM S.A. București -
 Terminal ARPECHIM


Pentru determinarea nivelului de zgomot la limita amplasamentului Terminal Arpechim, în cadrul prezentului Bilanț de mediu au fost efectuate determinări privind nivelul de zgomot în două puncte: la postul de pază nr. 8, spre comuna Bradu și la postul de pază nr.4, spre comuna Carja. Încercările au fost efectuate de ECOIND în data de 04.11.2016, utilizând următoarele echipamente: sonometru digital portabil BLUE SOLO – METRAVIB, termometru portabil TESTO 922, barometru HMG 1. Rezultatele determinărilor sunt prezentate în Raportul de încercare nr. 818/PA din 15.11.2016 (Anexa 7) după cum urmează:

4.10.2. Investigații privind nivelul de zgomot la limita amplasamentului în cadrul Bilanțului de Mediu

Pe amplasamentul Terminal Arpechim, **sursele generatoare de zgomot și vibrații** sunt reprezentate de pompele ce vehiculează produsele petroliere și pompele de la stația de pompare apă incendiu. Ocazional, surse generatoare de zgomot pot fi considerate și porniile – opririle motoarelor electrice, manevrarea vagoanelor și cisternelor CF, circulația vehiculelor în incinta societății, activitățile de întreținere și reparatii. Acțiunile întreprinse pentru prevenirea/minimizarea nivelului de zgomot pe amplasament sunt atât de natură tehnică – prin adoptarea unor măsuri de întreținere corepunzătoare a echipamentelor, schimbarea pieselor uzate în cel mai scurt timp posibil, încapsularea pieselor generatoare de zgomot, cât și de natură administrativă - prin dotarea personalului muncitor cu echipamente individuale de protecție, dacă se consideră necesar. **În cadrul activităților ce se desfășoară în Terminal Arpechim sunt prevăzute dotările necesare și se adoptă măsurile ce se impun pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.**

Limita maximă admisă la focurile de muncă pentru nivelul vibrațiilor este, conform H.G. 1876/2005 **privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații**, modificată prin H.G. nr. 601/2007, de:

- Pentru vibrațiile transmise întregului corp:
 - a) valoarea limită de expunere zilnică profesională, calculată la o perioadă de referință de 8 ore, trebuie să fie de 1,15 m/s^{1,75}TS sau să aibă o valoare a dozei de referință de 8 ore, este de 5 m/s²;
 - b) valoarea expunerii zilnice de la care se declanșează acțiunea, calculată la o perioadă de referință de 8 ore, trebuie să fie de 0,5 m/s² sau să aibă o valoare a dozei de referință de 9,1 m/s^{1,75}.
- Pentru vibrațiile transmise sistemului mână-brăț:
 - a) valoarea limită de expunere zilnică profesională, calculată pentru o perioadă de referință de 8 ore, este de 5 m/s²;
 - b) valoarea expunerii zilnice de la care se declanșează acțiunea, calculată pentru o perioadă de referință de 8 ore, este de 2,5 m/s².

 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>
---	--	------------------------------------

CONCLUZII:

➤ Activitățile desfășurate în cadrul Terminal Arpechim prezintă probabilitatea generării la un nivel acceptabil, de zgomote de natură să perturbe starea de sănătate și mediul ambiant.


Din măsurătorile efectuate a rezultat că nivelul zgomotului la limita amplasamentului Terminal Arpechim se încadrează în limitele reglementate conform STAS 10009-88.

Poluarea fonică rezultată în urma activităților desfășurate pe amplasamentul Terminal Arpechim se situează la un nivel nesemnificativ.

Măsurătorile efectuate la limita amplasamentului au identificat un nivel de zgomot ce se încadrează în limita de 65 dB(A), acceptată pentru limita amplasamentelor industriale conform STAS 10009-88 – Acustica în construcții. Acustica urbană.

Denumire punct de măsurare/cod probă	Temp, °C	Presiune, kPa	Insolație	Durata, min.	Tip	Condiții din timpul măsurării	
						Lech, dB(A)	Rezultatul măsurătorilor
Post pază nr. 8, spre com. Bradu	11	101	senin	10.40 – 10.50	ZI	41,3	
Post pază nr. 4, spre com. Oarja	11	101	senin	11.10 – 11.20	ZI	41,4	

Tabel 7


	Compartiment Procese / Instalații de Mediu
	LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM
CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM	Proiect nr. MD 1003.008

Managementul de mediu este asigurat de Serviciul Sănătate, Siguranță, Securitate și Mediu (HSSE), care se subordonează direct Managerului General al Terminalului. La nivelul OMV PETROM S.A., membru al grupului OMV AG, este constituit un sistem de management integrat care asigură mecanismele organizaționale necesare asigurării protecției mediului la nivelul întregului grup, și implică la nivelul Terminalului Arpechim.

4.12. Administrație

Securitatea amplasamentului Terminal Arpechim este asigurată de un serviciu de pază și securitate profesionist. Accesul pe amplasament al vizitatorilor și delegaților este permis numai dacă aceștia sunt însoțiți de un reprezentant al Terminal Arpechim, pe baza de cartea magnetică de acces, la punctele de control acces de la limita amplasamentului. Pentru prevenirea accesului neautorizat, amplasamentul este împrejmuit cu un gard metalic echipat cu sisteme de securitate performante: camere video cu transmitere semnal prin fibră optică.

4.11. Securitatea zonei

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

- *emisiile atmosferice de COV* – acestea se pot regăsi în sol ca urmare a depunerilor atmosferice umede sau uscate;
 - *deșeurile menajere și industriale* (depozitare necorespunzătoare) – răspândite pe sol, în mod neorganizat, pot genera un impact semnificativ asupra solului și apelor subterane;
 - *scurgerile de produse petroliere, aditivi și țigeli* la nivelul conductelor, pompelor și rezervoarelor pot la rândul lor să genereze un impact potențial semnificativ asupra solului și apelor subterane;
 - *exfiltrării* din rețelele de canalizare sau din separatorul mecanic nr. 1.
- ☞ Surse de poluare extrinseci:
- *eroziunea solului;*
- ☞ Surse de poluare intrinseci:

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului sunt:

ale solurilor și de categoria de folosință a acestora, amploarea modificărilor este diferită. oamenii. În funcție de natura și intensitatea impactului, de însușirile native fizice și chimice – animale – apă – vegetație – apă – animale – Poluarea solului se reflectă asupra înregulului lanț trofic, vegetație – apă – animale – animale –

Spre deosebire de apele de suprafață sau de aer, care constituie medii dinamice și cu un potențial ridicat de dispersie a poluanților, solul este un mediu staționar, cu foarte bune proprietăți de acumulare a speciilor chimice.

- ❖ ca suport pentru activitățile antropice: infrastructură, clădiri civile, instalații industriale.
- ❖ ca principală resursă în producția de hrană, în mod direct pentru producția vegetală sau indirect pentru producția animalieră;

- funcțiuni economice;
- funcțiuni de mediu: ca suport al vieții vegetale și al vieții terestre în general;


Dintre toți factorii de mediu, solul reprezintă un sistem complex, cu multiple funcțiuni, respectiv:

Solul reprezintă stratul atânat, moale și friabil, care se găsește la suprafața scoarței Pământului și care, împreună cu atmosfera învecinată, constituie suportul vieții terestre.

5.1.1. Evaluarea calității solului pe amplasament

5.1. Efecte potențiale ale activității de pe amplasament

5. CALITATEA SOLULUI

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizăție de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

Dintre acestea, pentru evaluarea stării de calitate a solului în incinta Terminal Arpechim, urmare a activităților desfășurate anterior, s-au luat în considerare punctele 031-rampe și 024-rezervoare, care se regăsesc în incinta Terminalului. Rezultatele monitorizării sunt prezentate în tabelul 8.

- 018 - depozite
- 031 - rampe
- 024 - rezervoare
- 026 - CT
- 027 - DAV


Punctele de prelevare probe de sol sunt prezentate în planșa „Amplasare puncte de prelevare probe de sol – Punct de lucru Arpechim” – Anexa 8 și sunt următoarele:

Având în vedere faptul că pe terenul amplasamentului Terminal Arpechim s-au desfășurat de-a lungul timpului activități de producție și depozitare produse petroliere ale Punctului de lucru Fosta Rafinarie Arpechim, pentru evaluarea preliminară a stării de calitate a solului în incintă s-au utilizat datele de monitorizare efectuate în anul 2015 și în primul semestru 2016.

5.1.1.1. Monitorizarea calității solului realizată de Arpechim

Studiiile care s-au efectuat, de-a lungul timpului, pentru stabilirea calității solului și subsolului din incinta Arpechim și din zona riverană sunt:

- Studiu hidrogeologic al pânzei freactice din zona platformei Arpechim și din vecinătatea acesteia, verificarea forajelor de control existente și actualizarea sistemului de monitorizare al pânzei freactice – executant Universitatea București – Departamentul de studii și cercetări, implementare și microproducție – 2000
- Cercetarea hidrodinamică a orizonturilor acvifere ale pânzei freactice în vederea depistării eventualelor surse de poluare - executant Universitatea București – Departamentul de studii și cercetări, implementare și microproducție – 2001-2002
- Studiu poluară cu produse petroliere în pătura acoperitoare a depozitelor loessoid-argiloase în zona exterioară incintei Arpechim însoțit de completarea rețelei de monitorizare prin foraje de argiloase în incinta Arpechim însoțit de completarea rețelei de monitorizare prin foraje de hidro-observație - executant Universitatea București – Departamentul de studii și cercetări, implementare și microproducție – 2003
- Studiu poluară cu produse petroliere în pătura acoperitoare a depozitelor loessoid-argiloase în incinta Arpechim și microproducție – 2004
- Monitorizarea activității industriale a Arpechim asupra mediului înconjurător – executat de Stațiunea de Cercetare și Dezvoltare Agricolă – Alboța – 1990-2012
- Studiu privind starea vegetației forestiere și a solului forestier din zona riverană Arpechim – Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice București – 2003
- Monitorizarea calității solului de către Arpechim, prin contract cu laboratoare acreditate, în puncte de monitorizare stabilite prin Autorizația Integrată de Mediu.


<p>MD 1003.008 Proiect nr.</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

Probele în care cifrele sunt precedate de semnul < indică o valoare a concentrației sub limita de detecție

*) Valori de referință – praguri de alertă/intervenție pentru tipuri de folosințe mai puțin sensibile (cf. Ordinul nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului)

Data prelevare	CMA*	22.04.2015	20.10.2015	21.03.2016
Punct prelevare		031	024	031
Benzen	0,5/2	<0,01	0,12	<0,01
Toluen	30/100	<0,02	0,53	<0,01
Etilbenzen	10/50	<0,02	0,33	<0,01
o,m,p xileni	15/25	<0,02	2,78	<0,01
Hidrocarburi aromatice policiclice total din care:	25/150	0,01	1,86	0,85
Antracen	10/100	<0,01	0,03	0,12
Benz(a)antracen	5/50	<0,01	0,71	0,13
Naftalina	5/50	<0,01	<0,01	0,01
Benz fluoranten	5/50	<0,01	<0,01	0,09
Benz (ghi) perilen	10/100	<0,01	0,13	<0,01
Benz(a)piren	5/10	<0,01	0,03	0,04
Chisen	5/50	<0,01	0,2	<0,01
Fluoranten	10/100	<0,01	0,05	0,1
Indeno (1,2,3cd) piren	5/50	<0,01	0,08	0,09
Fenanten	5/50	0,01	0,38	0,07
Piren	10/100	<0,01	0,25	0,17
Total hidrocarburi din petrol	1000/2000	<25	396	455
Pesticide triazinice	2/5	<0,01	<0,025	<0,03
Fenol	10/40	<0,02	0,32	<0,01
Crom total	300/600	44,4	73,7	31,7
Cadmium	5/10	<0,02	0,64	0,65
Nichel	200/500	30,0	28,5	44,5
Cupru	250/500	19,9	21,9	65,4
Zinc	700/1500	46,3	53,7	158

Tabel 8 – Rezultatele monitorizării solului (mg/kg s.u.)

	Compartiment Procese / Instalații de Mediu	CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM	LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM
	Proiect nr. MD 1003.008		

8. Planul de amplasare a punctelor de prelevare probe de sol este prezentat în Anexa 10 sunt prezentate rezultatele determinărilor analitice. Rapoartele de încercări sunt prezentate în Anexa 7.

Cod	Localizare	Lat. N	Long. E
		Coordonate geografice	
P1	Rampa nr. 1	44°47,522'	24°55,677'
P2	Rampa nr. 2	44°47,570'	24°55,641'
P3	Rampa țitei	44°47,786'	24°55,452'
P4	Rampa FAME	44°47,151'	24°56,056'
P5	Carouli XV între rezervoarele 3 și 5	44°47,798'	24°55,638'
P6	Carouli XV lângă rezervorul 4	44°47,817'	24°55,536'
P7	Carouli IX lângă rezervorul 61N	44°47,534'	24°55,894'
P8	Carouli XV lângă rezervorul 8	44°47,711'	24°55,557'
P9	Carouli XVI lângă rezervorul 93	44°47,646'	24°55,740'
P10	Carouli XVII lângă rezervorul 83	44°47,528'	24°55,689'
P11	Carouli IX lângă rezervorul 80	44°47,507'	24°55,865'
P12	Carouli XXXIX lângă rezervorul E12	44°47,280'	24°56,167'
P13	Carouli XI lângă rezervorul 139	44°47,391'	24°56,094'
P14	Carouli XXXVI lângă rezervorul B1	44°47,370'	24°56,227'
P15	Carouli XXXVII lângă rezervorul C1	44°47,365'	24°56,230'
P16	Carouli X lângă separatorul mecanic nr. 1	44°47,432'	24°55,918'


Tabel 9 – Identificarea punctelor de prelevare a probelor de sol


5.1.1.2. *Investigații analitice realizate în cadrul Bilanțului de Mediu*

Pentru determinarea calității solului pe amplasamentul Terminal Arpechim, în cadrul prezentului Bilanț de Mediu au fost prelevate probe de sol din 16 puncte, la două profunzi de adâncime: 0 – 10 cm și 30 – 40 cm. În tabelul 9 este prezentată identificarea punctelor de prelevare a probelor de sol. Prelevarea probelor de sol a fost efectuată de INCD ECOIND în data de 04.11.2016.

Din datele de monitorizare prezentate în tabelul 8 rezultă că pentru toți indicatorii investigați, valorile obținute se situează sub pragurile de alertă pentru soluri de categorie mai puțin sensibilă, conform prevederilor Ordinului nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

Începând cu anul 2010, activitățile de pe amplasament au fost sistate, astfel încât acestea nu au mai constituit un factor de poluare a solului și subsolului în incintă. Monitorizarea efectuată de Punctul de lucru Arpechim în anul 2015 și primul semestru al anului 2016 indică o poluare nesemnificativă în cele două puncte, neînregistrându-se depășiri ale pragurilor de alertă pentru soluri de folosință mai puțin sensibilă.

LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizăție de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM		Compartiment Procese / Instalații de Mediu
			MD 1003.008 Proiect nr.

 ARPECHIM Compartiment Procese / Instalații de Mediu	LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizare de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM	Proiect nr. MD 1003.008

Tabel 10 – Rezultatele investigațiilor analitice pentru factorii de mediu SOL (mg/kg s.u.)

Punct de prelevare	Adâncime	Total HA	Total HAP	Hidrocarburi din petrol	Triazine	Fenoli	Nitraline	Cr total	Cd	Ni	Cu	Zn
CMA ¹		SR EN ISO 22155:13	ISO (3859:14E)	SR EN ISO 16703:11	ISO 11264:2005	SR ISO 14154:07	ISO (3859:14E)	SR EN ISO 11885:2009, SR ISO 16174:2013				
P1	0-10 cm	2,15	0,04	838,9	<0,01	<0,01	<0,01	62,8	0,64	67,2	104	274
	30-40 cm	1,97	<0,01	304,3	<0,01	<0,01	<0,01	56,9	0,54	66,1	87,5	238
P2	0-10 cm	1,99	0,04	462,4	<0,01	<0,01	<0,01	65,0	0,63	69,6	108	287
	30-40 cm	1,72	<0,01	539,4	<0,01	<0,01	<0,01	55,0	0,57	64,8	95,8	257
P3	0-10 cm	<0,01	0,02	875,0	<0,01	<0,01	<0,01	64,3	0,65	69,1	117	313
	30-40 cm	<0,01	0,01	743,3	<0,01	<0,01	<0,01	60,8	0,63	65,5	101	289
P4	0-10 cm	<0,01	<0,01	368,3	<0,01	<0,01	<0,01	58,2	0,56	68,4	85,4	238
	30-40 cm	1,57	<0,01	482,3	<0,01	<0,01	<0,01	57,7	0,57	61,9	97,8	259
P5	0-10 cm	0,94	0,04	969	<0,01	<0,01	<0,01	66,9	0,59	66,9	90,5	243
	30-40 cm	<0,01	0,01	585,7	<0,01	<0,01	<0,01	63,4	0,62	67,9	101	271
P6	0-10 cm	2,93	0,01	324,1	<0,01	<0,01	<0,01	54,5	0,54	63,4	85,8	229
	30-40 cm	1,15	<0,01	997	<0,01	<0,01	<0,01	62,5	0,61	66,3	105	279
P7	0-10 cm	1,67	0,01	438,8	<0,01	<0,01	<0,01	55,7	0,55	64,9	88,9	240
	30-40 cm	1,71	<0,01	393,0	<0,01	<0,01	<0,01	60,6	0,59	64,6	101	266
P8	0-10 cm	1,20	0,01	342,5	<0,01	<0,01	<0,01	54,2	0,52	62,4	88,6	237
	30-40 cm	0,84	0,04	279,3	<0,01	<0,01	<0,01	63,1	0,61	67,5	106	282
P9	0-10 cm	1,09	0,04	268,0	<0,01	<0,01	<0,01	56,4	0,57	66,2	88,5	237
	30-40 cm	0,31	0,03	311,2	<0,01	<0,01	<0,01	63,6	0,62	68,0	105	279
P10	0-10 cm	2,92	0,02	297,6	<0,01	<0,01	<0,01	56,3	0,59	65,9	81,8	272
	30-40 cm	2,95	<0,01	492,7	<0,01	<0,01	<0,01	62,0	0,60	66,2	85,7	231
P11	0-10 cm	<0,01	<0,01	314,0	<0,01	<0,01	<0,01	55,2	0,57	64,7	104	277
	30-40 cm	<0,01	0,01	416,5	<0,01	<0,01	<0,01	63,0	0,62	66,7	90,2	238
P12	0-10 cm	0,55	0,04	344,5	<0,01	<0,01	<0,01	55,4	0,55	64,4	108	289
	30-40 cm	1,48	0,01	314,5	<0,01	<0,01	<0,01	60,9	0,61	64,9	94,0	254
P13	0-10 cm	2,03	<0,01	440,2	<0,01	<0,01	<0,01	53,8	0,56	62,7	81,3	222
	30-40 cm	<0,01	0,01	389,1	<0,01	<0,01	<0,01	60,9	0,61	65,2	87,5	235
P14	0-10 cm	1,32	0,02	427,7	<0,01	<0,01	<0,01	56,1	0,58	65,7	99,4	264
	30-40 cm	1,98	0,01	451,5	<0,01	<0,01	<0,01	62,9	0,62	67,0	87,0	233
P15	0-10 cm	<0,01	0,02	485,6	<0,01	<0,01	0,01	60,1	0,62	64,0	98,8	261
	30-40 cm	<0,01	0,02	447,7	<0,01	<0,01	<0,01	62,1	0,64	66,5	101	269
P16	0-10 cm	<0,01	0,03	485,2	<0,01	<0,01	0,02	55,1	0,57	64,1	98,2	261
	30-40 cm	<0,01	0,01	418,1	<0,01	<0,01	0,01	61,9	0,63	66,2	85,7	228


Probele în care cifrele sunt precedate de semnul < indică o valoare a concentrației sub limita de detecție
 1 Valori de referință – praguri de alertă/intervenție pentru tipuri de fosforite mai puțin sensibile (cf. Ordin M.A.P.P.M. nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evitarea poluării mediului)
 HA = Hidrocarburi aromatice mononucleare, HAP = hidrocarburi aromatice polinucleare

Din cele prezentate anterior rezulta că nivelul de poluare a solului pe amplasamentul Terminal Arpechim se situează la un nivel nesemnificativ.

Visual, pe porțiunile nebetonate, nu s-a observat poluarea solului. Zona de amplasament se caracterizează din punct de vedere topografic printr-un cadru natural puternic antropizat. Prin urmare, solul de pe amplasament se încadrează în categoria de folosință mai puțin sensibilă. În urma analizei rezultatelor determinărilor analitice, prezentate în **tabelul 10**, s-au constatat următoarele:

- în nici una dintre cele 32 de probe analizate (16 puncte de prelevare, pe două profile de adâncime) nu au fost detectate pesticide triazinice și fenoli;
- în trei probe a fost identificată prezența năftalinei, la niveluri ale concentrației de 0,01 – 0,02 mg/kg s.u.
- indicatorul total HAP se situează la nivelul limitei de detecție a metodei de analiză, respectiv între 0,01 – 0,04 mg/kg s.u. În 9 (nouă) dintre probe, nivelul HAP s-a situat sub limita de detecție a metodei analitice, de 0,01 mg/kg s.u.

CONCLUZII

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
---	--	---

Din rezultatele activității de monitorizare a calității apelor subterane în forajul S32N în anii 2015 și 2016 rezultă că nivelul de poluare a acestora este nesemnificativ.

- Din datele prezentate în tabelul 11 rezultă următoarele:
- în toate probele de apă subterană, valorile concentrațiilor poluanților Ni, Fe, Zn, cloruri s-au încadrat în valorile maxim admise.
 - în toate probele de apă subterană, nivelul concentrațiilor de Cd, benzen, benzo-a-piren, benzo-b-fluorantren, benzo-g,h,i-perilen, indeno-1,2,3-cd-piren, fluorantren și sulfuri + H₂S s-au situat sub limitele de detecție ale metodelor de analiză;

Pentru evaluarea stării de calitate a apelor subterane în zona Terminalului Arpechim, în tabelul 11 sunt prezentate rezultatele monitorizării efectuate de OMV PETROM S.A. – Arpechim în forajul S32N în anul 2015 și în trimestrul I al anului 2016, prezentate în Anexa 9.

- pentru indicatorii Fe, Zn, Ni, Cd, sulfuri și hidrogen sulfurat, cloruri cu o frecvență semestrală;
- pentru indicatorii benzen, benz-a-piren, benz-b-fluorantren, benz-g,h,i-perilen, benz-k-fluorantren, fluorantren, indeno-1,2,3-cd-piren și naftalină cu o frecvență anuală.


Conform Autorității de Gospodărire a Apelor Nr. 214/15.09.2016, eliberată de Administrația Națională "Apele Române" – Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea, supraveghearea calității apelor subterane pe platforma Terminal Arpechim se realizează în forajul S32N după cum urmează:


Monitorizarea calității apelor subterane s-a realizat trimestrial pentru indicatorii Ni, Fe, Zn, sulfuri și hidrogen sulfurat, cloruri și Cd și anual pentru indicatorii benzen, benzo-a-piren, benzo-b-fluorantren, benzo-g,h,i-perilen, benzo-k-fluorantren, fluorantren, indeno-1,2,3-cd-piren și naftalină.

Pentru monitorizarea calității apelor subterane de pe amplasamentul fostei rafinării Arpechim au fost executate un număr de 28 de foraje de observație, dintre care 23 funcționale. Dintre acestea, forajul S32N este amplasat în zona rampei FAME din incinta Terminal Arpechim, în partea de sud a Terminalului.

5.1.2.1. Monitorizarea calității apelor subterane realizată de Arpechim

5.1.2. Evaluarea calității apelor subterane pe amplasament

<p>MD 1003.008 Proiect nr.</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

 ARPECHIM Compartiment Procese / Instalații de Mediu	LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizare de mediu pentru Terminal ARPECHIM CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM	Proiect nr. MD 1003.008
---	---	-----------------------------------

Tabel 11 – Rezultatele monitorizării calității apei subterane în forajul S32N

Data prelevării	Cd	Ni	Fe	Zn	Benzo a piren	Benzo b fluorantren	Benzo k fluorantren	Benzo g,h,i perilen	Indeno 1,2,3 cd piren	Fluorantren	Naftalină	Benzen	Cloruri, mg/l	Sulfuri și H ₂ S
CMA ¹⁾	5	500	5000	5000	0,01	0,025	0,025	0,025	0,016	0,027	2,4	1	250	100
Trim. I 2015 24.02	<0,12	<1	138	41	-	-	-	-	-	-	-	<0,02	24	<40
Trim. II 2015 15.04	<0,12	<0,03	156	39	<0,002	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,02	25,42	<40
Trim. III 2015 08.07	<0,12	0,7	166	99,9	<0,002	<0,005	<0,005	<0,001	<0,001	<0,005	<0,005	<0,02	34	<40
Trim. IV 2015 13.10	<0,4	4,1	145	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<40
Trim. I 2016 25.01	<0,4	2,2	3081	106	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	-	8,57	<40

¹⁾ Concentrațiile sunt exprimate în µg/l, cu excepția indicatorului cloruri, unde concentrațiile sunt exprimate în mg/l.
 Probele în care cifrele sunt precedate de semnul < indică o valoare a concentrației sub limita de detecție

¹⁾ Conform Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare

Indicator	U.M.	Metoda de analiză	Valoare	CMA ¹⁾
Cd	µg/l	SR EN ISO 11885:2009	<0,12	5,0
Ni	µg/l	SR EN ISO 11885:2009	<0,4	20
Fe	µg/l	SR EN ISO 11885:2009	60,2	200
Zn	µg/l	SR EN ISO 11885:2009	16,8	5000
Sulfuri + H ₂ S	µg/l	SR ISO 10530:1997	<40	100
Cloruri	mg/l	SR ISO 9297:2001	16,98	250
Benzen	µg/l	SR ISO 11423-1:2000	<0,15	1,0
Benzo-a-piren	µg/l	SR EN ISO 17993:2004	<0,0006	0,01
Naftalină	µg/l	SR EN ISO 17993:2004	<0,0006	
Benzo-b-fluorantren	µg/l	SR EN ISO 17993:2004	<0,0006	
Benzo-k-fluorantren	µg/l	SR EN ISO 17993:2004	<0,0006	
Benzo-g,h,i-perilen	µg/l	SR EN ISO 17993:2004	<0,0006	
Indeno-1,2,3-cd-piren	µg/l	SR EN ISO 17993:2004	<0,0006	
Fenantren	µg/l	SR EN ISO 17993:2004	<0,0006	
Antracen	µg/l	SR EN ISO 17993:2004	<0,0006	
Piren	µg/l	SR EN ISO 17993:2004	<0,0006	
Crisen	µg/l	SR EN ISO 17993:2004	<0,0006	
Fluoren	µg/l	SR EN ISO 17993:2004	<0,0006	
0,1 – ca total HAP				


Tabel 12 – Rezultatele investigațiilor analitice pentru apă subterană – foraj S32N

Rezultatele investigațiilor analitice sunt prezentate în tabelul 12.

În cadrul prezentului Bilanț de Mediu a fost prelevată o probă de apă subterană din forajul S32N, în vederea determinării calității apei subterane în zona Terminalului. Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor Nr. 214/15.09.2016, eliberată de Administrația Națională "Apele Române" – Administrația Bazinală de Apă Argeș – Vedea, forajul S32N va fi utilizat și în viitor pentru monitorizarea calității apelor subterane. Prelevarea a fost realizată de INCD ECOIND în data de 04.11.2016.

Investigațiile de laborator au fost realizate de INCD ECOIND pentru indicatorii Cd, Ni, Fe, Zn, sulfuri + H₂S, cloruri, benzen, benzo-a-piren, benzo-b-fluorantren, benzo-k-fluorantren, benzo-g,h,i-perilen, indeno-1,2,3-cd-piren, fenantren, antracen, piren, crisen, fluoren și naftalină. Raportul de încercare este prezentat în Anexa 7.

5.1.2.2. Investigații analitice realizate în cadrul Bilanțului de Mediu

MD 1003.008 Proiect nr.	LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM	Compartiment Procese / Instalații de Mediu
			

Amplasamentul Terminalului Arpechim este situat în cadrul platformei industriale, în partea de sud-est a Municipiului Pitești. În cadrul platformei industriale Arpechim (Instalația de fabricare Bitum, instalația DGRS, Turnuri de răcire), Drumul A, Drumul B; - la sud – terenuri proprietate particulară - la est – Obiective ale punctului de lucru Arpechim (parc rezervoare T1-T40, instalații: TAME/ETBE, FCC) și Drumul 22; - la vest – Gara CFR Bradu.

Dintre activitățile învecinate, singura susceptibilă a iniția un impact asupra Terminalului Arpechim este OMV PETROM S.A. – Punct de lucru Arpechim. Activitatea Punctului de lucru Arpechim a fost sistată în anul 2010, astfel încât aceasta nu induce efecte negative asupra calității factorilor de mediu pe amplasamentul Terminal Arpechim. Nu există efecte negative datorate activităților învecinate asupra calității factorilor de mediu de pe amplasamentul Terminal Arpechim.


5.2. Efecte potențiale ale activităților învecinate

În urma investigațiilor analitice asupra calității apei subterane în forajul S32N rezultă că nivelul de poluare a acesteia este nesemnificativ.

CONCLUZIE:

Din datele prezentate în tabelul 12 rezultă următoarele:

- în proba de apă, concentrațiile Cd, Ni, Sulfuri + H₂S, benzen și HAP-uri (naltalină, benzo-a-piren, benzo-b-fluorantren, benzo-k-fluorantren, benzo-g,h,i-perilen, indeno-1,2,3-cd-piren, fenantren, antracen, piren, crisen, fluoren) s-au situat sub limitele de detecție ale metodelor analitice aplicate;
- valorile concentrațiilor poluanților Fe, Zn, cloruri se situează sub limita maxim admisă conform Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu completările și modificările ulterioare.

<p>MD 1003.008 Proiect nr.</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	 <p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p>
------------------------------------	--	---

- ☞ **Apelul meteoric și convențional curate** sunt preluate prin canalizarea convențional curată și sunt evacuate din Terminalul Arpechim prin camerele de control C2 – C3 ce aparține OMV PETROM S.A. – Arpechim;
- ☞ **Apelul menajere** sunt dirijate prin canalizarea menajeră direct la stația de epurare finală sunt dirijate la Stația de epurare finală, aparținând OMV PETROM S.A. – Arpechim;
- ☞ **Apelul tehnologic** sunt dirijate prin canalizarea chimică la Separatoarele mecanice nr. 1 (din incinta Terminalului) și 2 (aparținând OMV PETROM S.A. – Arpechim), în vederea recuperării produselor petrolifere. Apelul preepurate în separatoarele mecanice sunt dirijate la Stația de epurare finală, aparținând OMV PETROM S.A. – Arpechim;
- ape meteorice și convențional curate.
- ape uzate menajere, provenite din activitățile igienico-sanitare ale personalului; ce deserveste Terminalul;
- ape uzate tehnologice, ape uzate impurificate cu hidrocarburi provenite din procesele desfășurate pe amplasament;
- Arpechim sunt:
- ☞ **Tipurile de ape uzate rezultate din activitățile desfășurate pe amplasamentul Terminal**

B. FACTORUL DE MEDIU APĂ


Emissiile de COV rezultate din activitățile desfășurate pe amplasamentul Terminal Arpechim se încadrează în limitele reglementate conform legislației în vigoare, astfel încât nivelul de poluare a aerului ca urmare a acestor activități este nesemnificativ.


- ☞ **Emissia anuală de COV la rampa nr. 1, calculată pornind de la cantitatea de benzină tranzită în cursul anului 2015 în cadrul activităților desfășurate de OMV PETROM S.A. – Punct de lucru Arpechim, se încadrează în limita stabilită prin prevederile H.G. nr. 568/2001, respectiv 0,005% din cantitatea totală tranzită. Având în vedere faptul că instalațiile de încărcare – descărcare benzină nu au suferit modificări, se estimează că și în funcționarea viitoare emisiile de COV la alimentarea cisternelor CF cu benzină se vor menține la același parametru;**
- ☞ **Emissia anuală de COV la rampa nr. 1, calculată pornind de la cantitatea de benzină republicată în 2007, cu modificările și completările ulterioare;**
- ☞ **Concentrația COV în emisiile rezultate la rampa de încărcare cisterne CF nr. 1 – produse albe, la unitatea de recuperare vapor și la rezervoarele de benzină se încadrează sub valorile limită de emisie reglementate conform HG nr. 568/2001;**
- ☞ **Din activitatea desfășurată pe amplasamentul Terminal Arpechim rezultă emisii de compuși organici volatili (COV), provenite de la activitățile de încărcare, descărcare și depozitare benzină – ca surse de emisie punctiforme, și de la Separatorul mecanic nr. 1 – sursă de emisie difuză;**
- ☞ **Concentrația COV în emisiile rezultate la rampa de încărcare cisterne CF nr. 1 – produse albe, la unitatea de recuperare vapor și la rezervoarele de benzină se încadrează sub valorile limită de emisie reglementate conform HG nr. 568/2001;**

A. FACTORUL DE MEDIU AER

Analiza activităților prezentate, desfășurate în cadrul obiectivului Terminal Arpechim conduce la menționarea următoarelor aspecte:

6. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

<p>Proiect nr. MD 1003.008</p>	<p>LUCRARE: BILANT DE MEDIU pentru solicitare autorizatie de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București – Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---

LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM	CLIENT: OMV PETROM S.A. București -- Terminal ARPECHIM	 Compartiment Procese / Instalații de Mediu
Proiect nr. MD 1003.008		

aparținând OMV PETROM S.A. – Arpechim în canalul Dâmbovnic, ce aparține OMV PETROM S.A. – Arpechim.

Gestiunea apelor uzate pe amplasamentul Terminal Arpechim este realizată în mod integrat cu OMV PETROM S.A. – Arpechim, care deține rețelele de canalizare și stația de epurare.

C. FACTORUL DE MEDIU SOL

☞ Calitatea solului de pe amplasamentul Terminal Arpechim este influențată de activitățile desfășurate anterior, respectiv activități de producție în rafinările și petrochimie.

☞ Monitorizarea calității solului în perioada 2015 – 2016 în zona amplasamentului Terminal Arpechim indică un nivel redus de poluare, pentru indicatorii de calitate analizati nu au fost constatate depășiri ale pragurilor de alertă aplicabile solurilor de folosință mai puțin sensibilă conform prevederilor Ordinului M.A.P.P.M. nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

☞ Vizual, pe porțiunile nebetonate nu s-a observat poluarea solului.

D. FACTORUL DE MEDIU APĂ SUBTERANĂ

☞ Calitatea apei subterane de pe amplasamentul Terminal Arpechim este influențată de activitățile desfășurate anterior, respectiv activități de producție în rafinările și petrochimie.

☞ Pentru monitorizarea calității apei subterane pe amplasamentul Terminal Arpechim se utilizează forajul S32N, existent, amplasat pe latura sudică a Terminalului, în zona rampelor FAME.

☞ Monitorizarea calității apei subterane în perioada 2015 – 2016 în zona amplasamentului Terminal Arpechim, precum și investigațiile analitice efectuate în cadrul prezentului Bilanț de Mediu, indică un nivel redus de poluare. Pentru indicatorii de calitate analizați nu au fost constatate depășiri ale concentrațiilor maxime admise.

E. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

☞ În urma investigațiilor efectuate la limita amplasamentului, în zona posturilor de pază nr. 8 – spre com. Bradu și nr. 4 – spre com. Carja, s-a identificat un nivel de zgomot de 41,3 dB(A), respectiv 41,4 dB(A), ce se încadrează în limita de 65 dB(A), acceptată pentru limita amplasamentelor industriale conform STAS 10009-88 – Acustica în construcții. Acustica urbană.

☞ În cadrul activităților ce se desfășoară în Terminal Arpechim sunt prevăzute dotările necesare și se adoptă măsurile ce se impun pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Pentru îmbunătățirea activității de prevenire și control a poluării mediului și respectarea reglementărilor de mediu, se recomandă lucrări de întreținere a sistemelor de reducere și prevenire a poluării, deja existente pe amplasament. Având în vedere faptul că pe amplasamentul Terminal Arpechim sunt implementate toate măsurile tehnice și organizatorice necesare menținerii unui nivel de poluare scăzut, respectiv:


1) Existența și respectarea unui program de întreținere a echipamentelor Terminalului, cu termene și responsabilități.

Concluzia generală, ca urmare a analizei realizate în cadrul prezentului bilanț de mediu, arată că evaluarea informațiilor, datelor și documentelor puse la dispoziție de societate, situează IMPACTUL generat de activitățile Terminal Arpechim, asupra factorilor de mediu și stării de sănătate a factorului uman, la UN NIVEL REDUS, ÎN LIMITA UNUI RISC ACCEPTABIL.

Instruirea personalului punctului de lucru Terminal Arpechim în ceea ce privește prevenirea și combaterea poluării mediului este parte a sistemului de management integrat existent la nivelul OMV PETROM S.A., parte a grupului OMV A.G.

nu sunt necesare investiții suplimentare în domeniul prevenirii și combaterii poluării mediului.

- 2) Verificarea stării tehnice a construcțiilor subterane: separatorul mecanic nr. 1, rețele de canalizare și luarea măsurilor de remediere când este cazul.
- 3) Curățarea periodică a separatorului mecanic nr. 1.
- 4) Existența unui plan de monitorizare a emisiilor în apă și aer.
- 5) Intreținerea corespunzătoare a spațiilor de depozitare a deșeurilor.

<p>MD 1003.008 Proiect nr.</p>	<p>LUCRARE: BILANȚ DE MEDIU pentru solicitare autorizație de mediu pentru Terminal ARPECHIM</p> <p>CLIENT: OMV PETROM S.A. București - Terminal ARPECHIM</p>	<p>Compartiment Procese / Instalații de Mediu</p> 
------------------------------------	--	---