

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**



**LAJEDO S.R.L.**  
R.C. J40/13717/2013,  
C.U.I. RO 4458290  
Tel 0372913240; 0244520804;  
Fax 0372890583; 0244520804  
[www.lajedo.ro](http://www.lajedo.ro) / [lajedo23@yahoo.com](mailto:lajedo23@yahoo.com)  
Mobil 0722316243, 0722260327



# **RAPORT DE AMPLASAMENT**

**PENTRU REVIZUIREA AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU**

**NR.PH 5/29.09.2014 PENTRU ACTIVITATEA DE ELIMINARE SAU VALORIFICARE A  
DEȘEURILOR PERICULOASE SI DEȘEURI PETROLIERE >10T/ZI**

**BENEFICIAR BITULPETROLIUM SERV S.R.L. BRAZI  
SAT BRAZII DE SUS STRADA TRANDAFIRILOR NR 33i  
JUDEȚUL PRAHOVA**

**ELABORATOR –  
LAJEDO S.R.L.**  
Tudor VASILE - administrator

**APRILIE 2018**

# RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

## CUPRINS

<b>1. INTRODUCERE</b>	4
1.1. Context	4
1.2. Obiective	5
1.3. Scopul lucrării si modul de abordare	5
<b>2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI</b>	8
2.1. Localizarea terenului	8
2.2. Proprietatea actuală a terenului	8
2.3. Utilizarea actuala a terenului	9
2.4 Utilizarea terenului în vecinătatea amplasamentului	12
2.5. Procese tehnologice desfășurate pe amplasament	13
2.6. Substanțe chimice utilizate în procesul tehnologic	34
2.7. Funcționarea materială a amplasamentului	39
2.8. Relieful	39
2.9. Autorizații actuale	57
2.10. Monitorizarea factorilor de mediu	57
2.11. Incidente provocate de poluare	65
2.12. Specii sau habitate protejate sau sensibile în vecinătatea amplasamentului	65
2.13. Condiții de construcție	65
2.14. Răspuns de urgență	66
<b>3. ISTORICUL TERENULUI</b>	74
<b>4. RECUNOȘTEREA TERENULUI</b>	74
4.1. Probleme de mediu identificate	74
4.2. Depozite de substanțe cu potențial poluator	74
4.3. Managementul deșeurilor pe amplasament. Depozite de deșeuri	85
4.4. Sistemul de canalizare	86
4.5. Forme de poluare rezultate din activități anterioare	86
4.6. Surse de poluare, căi de transfer și receptori	86
<b>5. RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ</b>	95
<b>6. CONCLUZII, INTERPRETĂRI ALE INVESTIGAȚIILOR ȘI RECOMANDĂRI PENTRU MANAGEMENTUL AMPLASAMENTULUI</b>	103
<b>6.1. Concluzii privind evaluarea gradului de afectare a factorilor de mediu și conformarea</b>	

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

---

cu prevederile legislative	103
<b>6.2. Recomandări privind managementul amplasamentului</b>	105
<b>7. RECOMANDĂRI</b>	108

## **CAPITOLUL 1. INTRODUCERE**

### **1.1. Context**

Pe acest amplasament se derulează începând cu anul 2013 activitatea de tratare și eliminare a deșeurilor periculoase. Aceasta activitate a fost încadrată de autoritatea locală de mediu ca fiind IPPC conform Legii 278/2013. BITULPETROLIUM SERV SRL deține Autorizația integrată de mediu nr. 5/29.09.2014 emisă de APM PRAHOVA cu valabilitate pana in 29.09.2024.

În baza Autorizație integrate de mediu 5/29.09.2014, activitățile autorizate sunt:

- Colectarea deșeurilor nepericuloase cod CAEN rev.2 - 3811;
- Colectarea deșeurilor periculoase cod CAEN rev.2 - 3812;
- Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase cod CAEN rev.2 - 3821;
- Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase >10 t /zi cod CAEN rev.2 - 3822;
- Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor cod CAEN rev.2 - 4677;
- Depozitări cod CAEN - 5210;
- Activități de curățiri decantoare, separatoare, rezervoare de produse petroliere sau deșeuri petroliere la beneficiari cod CAEN rev. 2 - 3700;
- Depozitări cod CAEN rev. 2 - 5210;
- Fabricarea produselor obținute prin prelucrarea țițeiului cod CAEN rev. 2 - 2320.

BITULPETROLIUM SERV SRL solicită reexaminarea Autorizației integrate de mediu nr. 5/29.09.2015 ca urmare a adresei nr 97/05.01.2018 primite de la APM Prahova.

Conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, activitatea desfășurată în cadrul obiectivului intră sub incidența activităților care ating pragurile de capacitate stabilite în anexa I, cap. 5, pct. 5.1. "Eliminarea sau valorificarea deșeurilor periculoase cu o capacitate totală de peste 10 tone/zi, cu excepția depozitării temporare, pe amplasamentul unde sunt generate, înaintea colectării și pct. 5.5-Depozitarea temporară a deșeurilor periculoase înaintea oricăreia dintre activitățile prevăzute la pct. 5.1".

Raportul de amplasament a fost reevaluat pentru a prezenta situația privind calitatea amplasamentului instalației și a fost întocmit pentru conformarea la cerințele de prevenire și control al poluării prevăzute de legislația în vigoare, astfel încât să ofere informații relevante care să sprijine solicitarea de emitere a Autorizației Integrate de Mediu (AIM) rev.

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

Raportul de amplasament necesar obținerii Autorizației de funcționare pentru obiectivul BITULPETROLIUM SERV SRL comuna Brazi județul Prahova a fost întocmit în conformitate cu Ordinul 36/2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a Autorizației Integrate de Mediu.

Raportul urmărește aria de instalare și aria din vecinătatea platformei BITULPETROLIUM SERV SRL comuna Brazi județul Prahova care poate afecta sau poate fi afectată de zona de amplasament.

Având în vedere aceste aspecte, în cadrul prezentului raport s-au analizat considerațiile de mediu în raport cu o capacitate mai mare de 10 tone/zi.

### **1.2. Obiective**

Principalul obiectiv al prezentei documentații îl reprezintă cuantificarea gradului de afectare a factorilor de mediu pe amplasamentul analizat, ca moment de referință pentru activitățile de monitorizare ulterioare sau pentru alte eventuale evaluări de mediu aferente reautorizării activității prezente, sistării acesteia sau schimbării de funcțiune. Informațiile din raportul de amplasament vor veni în sprijinul autorităților de mediu sau titularului în cazul apariției unor evenimente cu impact major asupra mediului, dar mai ales în cazul stabilirii responsabilității efectuării unor lucrări de reabilitare ecologică.

În acest context, principalele obiective ale raportului sunt:

- furnizarea de informații despre caracteristicile fizice ale terenului, cu accent pe aspectele ce induc vulnerabilitate sau pe cele ce influențează dispersia poluanților în cazul unor posibile contaminări;
- analiza amplasamentului din perspectivă istorică, cu scopul identificării cât mai exacte a gradului de afectare asociat activității prezente și al diferențierii gradului de poluare istorică de cel prezent;
- investigarea calității factorilor de mediu pe amplasament, ca moment de referință în analiza solicitării de revizuire a autorizației integrate de mediu.

Pe platforma operează BITULPETROLIUM SERV SRL care deține instalațiile și utilajele pentru tratarea deșeurilor.

Codurile NOSE-P și SNAP-2 sunt:

- Cod NOSE-P - 109.07
- Cod SNAP-2 - 0910

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

Datele de identificare ale operatorului sunt:

- Operator BITULPETROLIUM SERV SRL
- Sediul social comuna Brazi, satul Brazii de Sus, județul Prahova
- CUI RO 29385789
- Nr. Ordine Registrul Comerțului J29/1748/2011

### 1.3. Scopul lucrării și modul de abordare

#### 1.3.1. Scop

Raportul de amplasament reprezintă o parte a documentației pe care societatea BITULPETROLIUM SERV SRL comuna Brazi, județul Prahova o va supune analizei pentru solicitarea obținerii autorizației integrate de mediu.

Conform certificatului constatator emis de ORC de pe lângă Tribunalul Prahova, nr 9518/09.01.2018, activitățile declarate de societate la sediul social sunt corespunzătoare codurilor CAEN:

- 3011 - colectarea deșeurilor nepericuloase;
- 3812 - colectarea deșeurilor periculoase;
- 3821 - tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase;
- 3822 - tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase;
- 3900 - activități și servicii de decontaminare;
- 1920 - fabricarea produselor obținute din prelucrarea țițeiului;
- 3700 - activități de curățire decantoare, separatoare, rezervoare de produse petroliere sau deșeuri petroliere de la beneficiari;
- 4677 - comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor;
- 5210 - depozități.

Instalație procesare deșeuri petroliere cu capacitate > 10 tone/zi (cod CAEN rev. 1 - 9002/rev. 2 - 3822, cod CAEN rev. 1 - 2320/rev. 2 - 1920).

Conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale (transpunerea în legislația națională a Directivei IED), activitățile de pe platformă intră sub incidența Anexei 1, Gestiunea deșeurilor, subpunctul 5.1 - eliminarea sau valorificarea deșeurilor periculoase cu o capacitate de peste 10 t/zi, implicând desfășurarea uneia sau a mai multora dintre următoarele activități: b) tratare fizico-chimică, j) rafinarea sau alte reutilizări ale uleiurilor și conform Notei de Constatare nr 9/22.01.2018 a GNM Comisariatul Județean

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

Prahova activitatea se încadrează și la pct. 5.5.- Depozitarea temporară a deșeurilor periculoase înaintea oricăreia dintre activitățile prevăzute la pct. 5.1”

### 1.3.2. Mod de abordare

Cadrul pentru culegerea datelor și documentelor necesare realizării Raportului de amplasament a constat în:

- reanaliza utilizărilor actuale ale amplasamentului pentru a identifica existența unor posibile zone poluate;
- colectarea de noi informații despre natura, identificarea surselor de poluare și cuantificarea efectelor acestora.

Abordarea întocmirii raportului are la bază următoarele activități:

- *interviuri și discuții* cu persoane autorizate din partea beneficiarului lucrării.
- *analiza datelor cuprinse în diverse documente scrise/desenate*, în vederea obținerii următoarelor informații:
  - utilizările anterioare ale amplasamentului și a terenurilor înconjurătoare;
  - condiții hidrologice locale, calitatea apei subterane și incidente de poluare;
  - geologia terenului;
  - apropierea de habitate și specii protejate sau sensibile;
  - gestionarea deșeurilor;
  - detalii despre emisiile accidentale de pe amplasament;
  - evidențe de investigare, reevaluare și remediere a amplasamentului.
- *funcționarea instalațiilor supuse examinării și analiza inventarului substanțelor chimice din instalație*:
  - *evidențe ale măsurilor luate în caz de urgență*
  - *vizitarea amplasamentului*, în scopul identificării următoarelor aspecte:
    - o distribuția poluării amplasamentului, scurgeri accidentale/ necontrolate de lichide;
    - o folosința terenurilor din vecinătatea amplasamentului;
    - o efecte prezente ale unor poluări trecute asupra vegetației și stării clădirilor.
  - *interpretarea datelor și informațiilor*

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

- o stabilirea de limite/restricții privind constatările din investigații/propunerile inițiale
- o interpretarea rezultatelor analizelor și recomandări pentru activitățile curente.

Criteriile de evaluare luate în considerare pentru interpretarea datelor de monitorizare realizate pe amplasament, din punctele, la indicatorii și cu frecvența la care au fost solicitate prin Autorizația integrată de mediu nr. 5/29.09 2014.

## **CAPITOLUL 2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI**

### **2.1. Localizarea terenului**

Comuna Brazi se află situată în zona de câmpie din sud-vestul județului Prahova, pe malul stâng al râului Prahova și ocupă o suprafață totală de 45,42 km<sup>2</sup>, din care 3378 ha reprezintă suprafață agricolă. Este străbătută de șoseaua națională DN1, acolo unde ea formează centura de vest a municipiului Ploiești. Din acest drum, la Brazii de Sus se ramifică șoseaua județeană DJ101G, care duce spre sud la Tinosu, Șirna și mai departe în județul Dâmbovița la Cornești (unde se termină în DN1A). DJ101G se intersectează la Brazii de Jos cu șoseaua județeană DJ140, care duce spre sud-est la Puchenii Mari (unde se termină în DN1) și spre nord-vest la Târgșoru Vechi (unde se intersectează cu DN1A) și Ariceștii Rahtivani (unde se termină în DN72). Prin comună trece și calea ferată București-Ploiești, pe care este deservită de stația Brazi.

Prin Planul urbanistic general aprobat, obiectivul este amplasat în intravilanul localității Brazi, satul Brazii de Sus, în zona "unități industriale".

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la nord: OMV Petrom S.A. Rafinăria PetroBrazi ,
- la vest: teren liber zona unități industriale și depozitare,
- la est: teren liber zona unități industriale și depozitare,
- la sud: drum.

### **2.2. Proprietatea actuală a terenului**

Terenul pe care este amplasată instalația este proprietatea BITULPETROLIUM SERV SRL conform contract de vânzare cumpărare atașat prezentei documentații.



## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

Obiectivul ocupă o suprafață totală de 2194 mp, și se află în intravilan, destinația stabilită prin PUG - ul localității fiind "zona pentru unități industriale și depozitare".

Obiectivul se afla în imediata vecinătate a OMV Petrom S.A. Rafinăria PetroBrazi .

### 2.3 Utilizarea actuală a terenului.

#### 2.3.1. Utilizarea terenului

Suprafața totală a amplasamentului este de 2194 mp. Modul de utilizare actuală a terenului este prezentat în tabelul de mai jos.

**Tabelul 1.** Utilizarea terenului în Instalația de tratare deșeurilor periculoase aparținând Bitulpetroleum serv SRL, str. Trandafirilor nr 33i, [mp]

	Suprafață construită		Teren liber	Total suprafețe
	Platforme betonate	Căi de transport auto, bazin apă		
TOTAL	1865mp		329mp	<b>2194mp</b>

Conform "Normativului pentru proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale - Indicativ P 100 -92" orașul Ploiești se încadrează, în zona "D" din punct de vedere al valorilor coeficienților  $K_s$ , ceea ce înseamnă  $K_s = 0,16$ , iar din punct de vedere al perioadelor de colț  $T_c$  (sec), în zona  $T_c = 10$ . Pe baza acestor date, din tabelul A.2. al Normativului menționat mai sus, rezultă că orașul Ploiești se încadrează în zona de intensitate seismică VII (exprimată în grade MSK).

Adâncimea de îngheț - dezgheț, conform STAS 6054 - 77 este de 0,70 - 0,80 m.

#### 2.3.2. Activități desfășurate pe amplasament

În această secțiune sunt prezentate procesele tehnologice ale activităților desfășurate pe amplasament, respectiv:

- *activitatea de tratare a deșeurilor*

- colectarea, descărcarea, sortarea, depozitarea temporară și transportul deșeurilor cu conținut de substanțe periculoase și nepericuloase;
- tratarea deșeurilor prin procedeele:
- decantare/tratare termică

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- tratare fizică și chimică (stabilizare/inertizare)
- valorificare.
- *activități auxiliare:*
  - colectarea apelor pluviale contaminate
  - parc auto și utilaje
- *utilaje*
  - Cârcel de spălat cu apă caldă și abur sub presiune;
  - Cisterne aderizate;
  - Vidanaje (contract de utilizare);
  - Pompe antiEX pentru produse vâscoase și pompe pentru produse foarte fluide și inflamabile (antiEX 3);
  - Compresor de aer
  - Sită vibratoare;
  - Centrala termică pentru producere abur la 160°C.

### **I. Activitatea IPPC - tratarea deșeurilor**

#### **Capacități de producție**

- colectare -2678,23 to/an din care periculoase 2678,2 to/an;
- depozitare temporară - 1721,05to/an din care periculoase 1721,09to/an;
- tratare deșeuri - 2605to/an periculoase
- tratare fizică, 2605,05to/an cu substanțe periculoase
- depozitare / tratare deșeuri nepericuloase nu se depozitează deșeuri în incinta decât temporar

*Mod de funcționare:* 5 zile /săptămâna; 16 h/zi; 250 zile/an cu posibilitate de extindere la 6 zile/săptămâna.

- Personal -8 persoane.

Obiectivul prezentat în capitolele anterioare cuprinde 5 etape de operare și anume:

- o Colectarea deșeurilor nepericuloase;
- o Colectarea deșeurilor periculoase;
- o Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase >10 tone/zi;
- o Comerț cu ridicata al deșeurilor;

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- Depozitări.

Acestea etape corespund cerințelor și restricțiilor impuse de normele în vigoare.

Pe teritoriul funcționalului există montat un ansamblu de rezervoare a căror amplasare este prezentată în planul de situație anexat.

În incinta este amplasată **Instalația de recuperare - procesare - depozitare deșeuri petroliere care cuprinde:**

- R1 cu  $V = 62,537$  litri, rezervor cilindric vertical pentru încălzire materii prime, prevăzut cu separator, sită vibratoare, serpentine de încălzire, sistem mecanic de agitare-amestecare, serpentine de aer pentru omogenizare;
- R2 cu  $V = 62.400$  litri rezervor cilindric vertical pentru stocare;
- R3 cu  $V = 62.500$  litri rezervor cilindric vertical pentru stocare;
- R4 cu  $V=94.265$  litri rezervor cilindric orizontal pentru amestec sau stocare;
- R5 cu  $V = 48.353$  litri rezervor cilindric orizontal pentru stocare distilate recuperate;
- R6 cu  $V = 60.853$  litri rezervor cilindric pentru stocare combustibil Calor tip 3;
- H7 cu  $V = 48.450$  litri habă paralelipipedică semiîngropată pentru separare reziduuri solide pe sita vibratoare/tratare termică;
- R8 cu  $V=24.192$  litri rezervor materii prime și amestec amplasat sub sita vibratoare;
- R9 cu  $V= 7.092$  litri rezervor cilindric vertical pentru stocare combustibil centrala termica;
- R11 cu  $V = 1000$  litri rezervor cilindric vertical pentru stocare combustibil centrala termica de zi;
- H 12 cu  $V = 6.000$  litri habă paralelipipedică pentru stocare reziduuri solide separate;
- H17 cu  $V = 3.040$  litri habă paralelipipedică pentru descărcare materie primă (reziduuri petroliere);
- R13 cu  $V = 5.930$  litri rezervor cilindric vertical pentru stocare ape uzate;
- R13 cu  $V = 1.617$  litri rezervor cilindric vertical pentru stocare ape uzate;
- R16 cu  $V = 605$  rezervor paralelipipedic pentru stocare apă recirculată;
- H 15 cu  $V = 6.732$  litri habă paralelipipedică pentru stocare ape contaminate;
- H 10 cu  $V = 23.213$  litri habă paralelipipedică pentru ape pluviale;
- H 11 cu  $V = 19.000$  litri habă paralelipipedică pentru colectare ape pluviale;
- R14 cu  $V = 12.034$  litri rezervor cilindric vertical pentru rezerva PSI;

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

- rampa auto pentru încărcare - descărcare;
- bazin etanș pentru colectare ape uzate tehnologice și pluviale contaminate cu  $V = 15\text{mc}$ ;
- bazin etanș pentru colectare ape uzate fecaloid menajere cu  $V = 15\text{ mc}$
- sistem de pompe pentru desfășurarea operațiunilor de transvazare a materiilor prime și a produsului finit din rezervoare și vasele de depozitare;
- platformă betonată, cuve de retenție pentru bazinele și rezervoarele tehnologice;
- instalație de alimentare cu utilități: apă, curent;
- instalație demineralizare;
- hala tehnologică pentru desfășurarea activității de separare (sită vibratoare pentru separare impurități și apă);
- hala mecanică în care este centrala termică.

Toate rezervoarele și vasele pentru materii prime și produs finit sunt calibrate. Pe fiecare recipient este marcată și etichetată substanțele și preparatele periculoase. Etichetarea este realizată în conformitate cu Regulamentul CE 1272/2008.

### **2.4. Utilizarea terenului în vecinătatea amplasamentului**

Încadrarea în planurile de urbanism /amenajare a teritoriului aprobate /adoptate și/sau alte scheme /programe:

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la nord: SC OMV Petrom SA;
- la vest: teren liber zona unități industriale și depozitare;
- la est: teren liber zona unități industriale și depozitare;
- la sud: drum.

Terenul are categoria de folosință unități industriale. Destinația stabilită prin PATJ Prahova și PUG -ul localității -documentații aprobate - este pentru zona unități industriale și depozitare.

Prima locuință se afla la cca. 1500 m față de obiectiv.

## **2.5. Procese tehnologice desfășurate pe amplasament**

### **2.5.1. Principii de bază**

Descriem în continuare funcționalul unde se obține o separare a masei organice ținând cont că proprietățile acestor reziduuri sunt aleatorii, dar au un singur punct comun și anume pe lângă masa organică există în compoziție numai trei ingrediente:

- apa
- impuritățile
- săruri anorganice

Toate produsele petroliere sunt caracterizate de următorii parametrii, personalizându-le:

- temperatura (punct) de congelare;
- temperatura (punct) de inflamare;
- conținut de sulf;
- conținut de cocs;
- conținut de apă;
- conținut de impurități mecanice;
- conținut de săruri;
- scăderea densității și a vâscozității cu creșterea temperaturii.

La acești parametri se adaugă suplimentar și alții, dar numai în funcție de cererea pieței și destinație. Datorită faptului că reziduurile petroliere sunt însoțite de cantități apreciabile de săruri, cocs, apa și impurități mecanice, acestea sunt supuse unui proces de separare primară.

Componentele de mai sus antrenează, în cursul acestui proces, în funcție de afinitate, masă organică până la cantitatea concurentă.

Având în vedere faptul ca aceste reziduuri se formează prin filiațiunea masei organice cu anumite structuri din moleculele apei, impurităților și a sărurilor, formând legături labile în anumite condiții, la baza procesului de separare stau două principii:

- modificarea caracteristicilor fizico - chimice ale masei organice cu modificarea temperaturii;
- incompatibilitatea chimică dintre masa organică pe de o parte, apa, sărurile și impuritățile mecanice pe de altă parte.

### **2.5.2. Materii prime, materiale, substanțe sau preparate chimice, producție**

#### **a) Reziduuri și produse petroliere**

Provin din operațiunile de extracție, prelucrare, stocare și transport și toate acestea au un lucru în comun: conțin în concentrații variabile patru substanțe:

- produs petrolier (masa organică);
- apă;
- săruri minerale (solubile);
- impurități mecanice (insolubile).

Ca aspect fizic se prezintă ca o masă omogenă, greu destructibilă, neinflamabilă, datorită conținutului de apă.

S-au format prin legături de tip hidrogen-hidrogen, între hidrogenul din hidrocarburi și hidrogenul apei, cu elemente conținute de impuritățile mecanice și solvatarea în apă a sărurilor minerale.

Funcție de compoziția procentuală a acestor ingrediente, reziduul are proprietăți fizice variabile.

Din această categorie, raportându-ne la HG 856/16.08.2002, fac parte reziduurile cu următoarele coduri:

- 05 01 deșeuri de la rafinarea petrolului
- 05 01 02\* șlamuri de la desalinizare
- 05 01 03\* șlamuri din rezervoare
- 05 01 05\* reziduuri uleioase
- 05 01 06\* nămoluri uleioase de la operațiile de întreținere a instalațiilor și echipamentelor
- 05 01 07\* gudroane acide
- 05 01 08\* alte gudroane
- 05 01 09\* nămoluri de la epurarea efluenților în incintă, cu conținut de substanțe periculoase
- 05 01 10 nămoluri de la epurarea efluenților în incintă, altele decât cele specificate la 05 01 09
- 05 01 11\* deșeuri de la spălarea combustibililor cu baze
- 05 01 12\* acizi cu conținut de uleiuri;

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- 05 01 17 bitum
- 05 01 99 alte deșeuri nespecificate
- 13 07 deșeuri de combustibili lichizi
- 13 07 01\* ulei combustibil și combustibil diesel
- 13 07 02\* benzină
- 13 07 03\* alți combustibili (inclusiv amestecuri).

### Reziduuri petroliere - caracteristici

Fraze risc:

- R45 poate provoca cancer
- R52/53 nociv pentru organismele acvatice poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic
- R66 expunerea repetata poate provoca arsura sau crăparea pielii  
Scurgerile pot pătrunde in sol contaminând apa freatică.

Produs biodegradabil in timp îndelungat (11% după 28 de zile). Persistența și biodegradabilitatea variază în funcție de condițiile atmosferice și temperatura apei. Nu este omogen cu apa, nu hidrolizează în apă sau sol. In caz de descărcare in ape formează o pelicula ducând la perturbarea vieții acvatice.

### Uleiuri uzate

După îndeplinirea menirii lor uleiurile minerale sau sintetice, trebuie distruse pentru a nu deveni un element poluant, greu de controlat.

Conform aceluiași act normativ, din categoria de uleiuri uzate se pot folosi ca materii prime următoarele reziduuri:

- 13 01 deșeuri de uleiuri hidraulice
- 13 01 04\* emulsii clorurate
- 13 01 05\* emulsii neclorurate
- 13 01 09\* uleiuri hidraulice minerale clorinate
- 13 01 10\* uleiuri minerale hidraulice neclorinate
- 13 01 11\* uleiuri hidraulice sintetice
- 13 01 12\* uleiuri hidraulice ușor biodegradabile
- 13 01 13\* alte uleiuri hidraulice

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- 13 02 uleiuri uzate de motor, de transmisie si de ungere
- 13 02 04\* uleiuri minerale clorurate de motor, de transmisie si de ungere
- 13 02 05\* uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere
- 13 02 06\* uleiuri sintetice de motor, de transmisie si de ungere
- 13 02 07\* uleiuri de motor, de transmisie si de ungere ușor biodegradabile
- 13 02 08\* alte uleiuri de motor, de transmisie si de ungere
- 13 03 deșeuri de uleiuri izolante si de transmitere a căldurii
- 13 03 05\* uleiuri minerale clorinate izolante si de transmitere a căldurii, altele decât cele specificate la 13 03 01
- 13 03 07\* uleiuri minerale neclorinate izolante si de transmitere a căldurii
- 13 03 08\* uleiuri sintetice izolante si de transmitere a căldurii
- 13 03 09\* uleiuri izolante și de transmitere a căldurii ușor biodegradabile
- 13 03 10\* alte uleiuri izolante si de transmitere a căldurii
- 13 04 uleiuri de santina
- 13 04 01\* uleiuri de santina din navigația pe apele interioare
- 13 04 02\* uleiuri de santina din colectoarele de debarcader
- 13 04 03\* uleiuri de santina din alte tipuri de navigație
- 13 05 deșeuri de la separarea ulei/apa
- 13 05 01\* solide din paturile de nisip si separatoarele ulei/apa
- 13 05 02\* nămoluri de la separatoarele ulei/apa
- 13 05 03\* nămoluri de interceptie
- 13 05 06\* ulei de la separatoarele ulei/apa
- 13 05 07\* ape uleioase de la separatoarele ulei/apa
- 13 05 08\* amestecuri de deșeuri de la paturile de nisip si separatoarele ulei/apa.
- 13 08 02\* alte emulsii
- 13 08 99\* alte deșeuri nespecificate.

*Excepție fac uleiurile uzate cu conținut de PCB, PCT)*

Uleiurile uzate au o compoziție variabilă în funcție de compoziția uleiului din care provin și gradul degradării. Este un amestec complex de hidrocarburi petroliere aromatice parafinice și naftenice care pot conține una sau mai multe din următoarele: depuneri de carbon, nămol, solvent aromatic și nearomatici, apă, glicoli, impurități metalice și săruri



## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

metalice, antispumant pe baza de compuși de siliciu, combustibili, hidrocarburi aromatice policiclice și diverși aditivi de ungere.

Poate conține componente dăunătoare organismelor acvatice cu efecte adverse pe termen îndelungat în mediul acvatic.

Uleiurile uzate pot conține combustibil care reduce punctul de aprindere și poate face materialul inflamabil.

Încadrare R10 inflamabil. Nu este biodegradabil, scurgerile pătrunse în sol pot contamina pânza freatică. Scurgerile pe suprafața apei blochează transferul de oxigen la microorganisme.

Fraze risc:

- R10 inflamabil;
- R45 poate provoca cancer;
- R50/53 foarte toxic pentru organismele acvatice;
- R38 iritant pentru piele;
- R58 pot provoca efecte adverse pe termen lung în mediul înconjurător.

### **Reziduuri de substanțe chimice și petrochimice**

Acestea rezultă în urma operațiunilor chimice efectuate în diverse industrii care, datorită pierderii calităților inițiale, nu mai fac obiectul folosinței urmând a fi stocate în vederea valorificării sau distrugerii.

Din această categorie fac parte solvenții, mediile de reacție, soluții de extracție, soluțiile de spălare și reziduuri rămase în urma distilării în blazul coloanelor.

În general, nu sunt impurificate cu produse apoase sau impurități, de aceea pot fi folosite cu ușurință în faza de condiționare a combustibililor.

Conform actului normativ mai sus menționat se pot folosi următoarele categorii de reziduuri:

- 07 02 deșeuri de la PPFU materialelor plastice, cauciucului sintetic și fibrelor artificiale;
- 07 02 03\* solvenți organici halogenați, lichide de spălare și soluții muma;
- 07 02 04\* alți solvenți organici, soluții de spălare și soluții muma;
- 07 02 08\* alte reziduuri din blazul coloanelor de reacție;
- 07 02 14\* deșeuri de aditivi cu conținut de substanțe periculoase;

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- 07 02 15 deșeuri de aditivi, altele decât cele specificate la 07 02 14;
- 07 02 99 alte deșeuri nespecificate;
- 07 03 deșeuri de la PPFU vopselelor și pigmentilor organici (cu excepția 06 11);
- 07 03 03\* solvenți organici halogenați, lichide de spălare și soluții muma;
- 07 03 04\* alți solvenți organici, lichide de spălare și soluții muma;
- 07 03 08\* alte reziduuri din blazul coloanelor de reacție;
- 07 03 99 alte deșeuri nespecificate;
- 07 04 deșeuri de la PPFU produselor de protecție a instalațiilor (exc. 02 01 08 și 02 01 09), agenților de conservare a lemnului (cu excepția 03 02) și altor biocide
- 07 04 03\* solvenți organici halogenați, lichide de spălare și soluții muma
- 07 04 04\* alți solvenți organici, lichide de spălare și soluții muma
- 07 04 07\* reziduuri halogenate din blazul coloanelor de reacție
- 07 04 08\* alte reziduuri din blazul coloanelor de reacție
- 07 04 99 alte deșeuri nespecificate
- 07 01 deșeuri de la producerea, prepararea, furnizarea și utilizarea (PPFU) produșilor chimici organici de baza;
- 07 01 03\* solvenți organici halogenați, lichide de spălare și soluții muma;
- 07 01 04\* alți solvenți organici, lichide de spălare și soluții muma;
- 07 01 08\* alte reziduuri din blazul coloanelor de distilare și reacție;
- 07 01 99 alte deșeuri nespecificate;
- 07 05 deșeuri de la PPFU produselor farmaceutice
- 07 05 03\* solvenți organici halogenați, lichide de spălare și soluții muma
- 07 05 04\* alți solvenți organici, lichide de spălare și soluții muma
- 07 05 07\* reziduuri halogenate din blazul coloanelor de reacție
- 07 05 08\* alte reziduuri din blazul coloanelor de reacție
- 07 05 99 alte deșeuri nespecificate
- 07 06 deșeuri de la PPFU grăsimilor, unșurilor, săpunurilor, detergenților, dezinfectanților și produselor cosmetice
- 07 06 03\* solvenți organici halogenați, lichide de spălare și soluții muma
- 07 06 04\* alți solvenți organici, lichide de spălare și soluții muma
- 07 06 08\* alte reziduuri din blazul coloanelor de reacție

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- 07 06 99 alte deșeuri nespecificate
- 07 07 deșeuri de la PPFU produselor chimice înnobilate și a produselor chimice nespecificate în lista
- 07 07 03\* solvenți organici halogenați, lichide de spălare și soluții muma
- 07 07 04\* alți solvenți organici, lichide de spălare și soluții muma
- 07 07 08\* alte reziduuri din blazul coloanelor de reacție
- 07 07 99 alte deșeuri nespecificate
- 14 06 02\* alți solvenți halogenați și amestecuri de solvenți
- 14 06 03\* alți solvenți și amestecuri de solvenți
- 20 01 fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01)
- 20 01 13\* solvenți
- 20 01 25 uleiuri și grăsimi comestibile
- 20 01 26\* uleiuri și grăsimi altele decât cele specificate la 20 01 25

**2.5.3. Activitățile principale desfășurate pe teritoriul obiectivului sunt următoarele:**

1. Aprovizionarea cu materii prime care se efectuează cu mijloacele auto ale generatorului de deșeuri
2. Recepție calitativă-cantitativă. Se verifică documentele de livrare, cantitățile preluate și caracteristicile deșeurilor (câteva parametri - conținut de apă, densitate, pH);
3. Depozitare în rezervoarele de materii prime;
4. Încălzire în hăbele de prelucrare în vederea fluidizării și aducerii la temperatura de lucru;
5. Decantare. Se elimină cea mai mare parte a impurităților solide.
6. Scurgere - eliminarea apei
7. Producția propriu-zisă. Se face prin amestecarea diferitelor tipuri de uleiuri-reziduuri prelucrate cu țitei - condensat - solvenți funcție de parametri din specificații.
8. Depozitare produse finite
9. Livrare.

#### **2.5.4. Activități auxiliare**

- alimentarea cu utilități (apa, energie electrica, evacuarea apelor uzate)
- generarea de agent termic
- activități de reparații și întreținere.

O scurtă descriere a fiecărei operații din fluxul tehnologic o prezentăm mai jos.

#### **Aprovizionarea și depozitarea materiilor prime**

Materiile prime sunt descărcate în rezervorul reactor H7 prevăzut cu serpentine (prin care circulă abur) și cu amestecător tip conductă. Aici sunt depozitate deșeurile periculoase menționate ca materii prime (toate fiind derivați din țiței) pentru a fi prelucrate separat, fiecare din ele putând fi prelucrate cu aceeași tehnologie, care se bazează pe două principii fizico chimice fundamentale:

- Scăderea densității și vâscozității acestora o dată cu creșterea temperaturii;
- Incompatibilitatea apei și produselor minerale cu produsele organice (produse petroliere) și derivații acestora.

De aceea în procesul de prelucrare se folosește aceeași tehnologie pentru fiecare din materiile prime enumerate, diferind de la deșeu la deșeu numai temperatura de solidificare (înmuiere) în funcție de compoziția a acestora.

Datorită compatibilității proprietăților fizico - chimice ale acestora se pot prelucra și amesteca în următoarele combinații:

- Deșeurile periculoase în amestec cu alte deșeurile periculoase de natură petroliera (coduri de deșeurile diferite).
- Deșeurile periculoase în amestec cu deșeurile nepericuloase (deșeurile de uleiuri comestibile și grăsimi comestibile: cod deșeu 04 02 10, 19 08 09 și 20 01 25) impurificate, deoarece acestea devin deșeurile prin formarea de emulsii cu apa sau pot păstra în emulsii impurități.

Amestecarea acestora se realizează conform Legii 211/2011, cap 17, art. 27, punctele a, b, c, d, cap. 23, art. 23, art. 34 pct. b, cap. 24 art. 34 pct. b și Directiva 2008/98/CE cap I art. 4 pct. b, c, d cap. II art. 13 pct. a b c cap III art. 18, alin 2, pct. a, b, c. Anumite categorii de deșeurile nepericuloase, chiar dacă sunt de natură nepetroliera sunt solubile

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

numai in produse de natura petroliera, putând fi prelucrate împreuna pentru eliminarea apei si impurităților.

O altă categorie de deșeu este bitumul cod 05 01 17, care fiind de natura petroliera se dizolva in orice derivat al acestuia inclusiv in reziduuri de natura petroliera, solubilitatea creste cu creșterea temperaturii.

Aceste categorii de deșeuri se pot prelucra separat sau împreuna, operația fiind numita rerafinare, rezultatul fiind un compus omogen lipsit de apa si impurități. Produsul obținut nu este in mod obligatoriu un produs energetic, deoarece acesta nu întrunește toate calitățile fizico chimice necesare pentru a fi produs energetic, dar conform Legii 211/2011 art. 5 este subprodus. Astfel in funcție de tehnologia utilizată ulterior, in urma condiționării acestuia se pot obține amestecuri care sunt combustibili. In situația analizata aceștia se obțin prin omogenizarea fizica cu diferiți compuși organici folosiți ca aditivi si dispersanți.

Deșeurile care intra in procesul de prelucrare sunt depozitate in H7 pana la prelucrare, cantitatea minima de deșeu prelucrată zilnic este de 10 tone.

Aceste deșeuri sunt singurele lichide sau semisolide din lista de deșeuri care formează in urma procesării amestecuri omogene lichide cu putere calorica mai mare (peste 9000kcal/kg).

Pe amplasament se aprovizionează Combustibil tehnic Lichid, Păcura, Combustibil Calor Economic 3, care se depozitează in rezervoare de materii prime, acestea fiind folosite ulterior ca aditiv.

### **Recepție calitativa-cantitativa.**

**Recepția materiei prime si a componentilor de condiționare** se face atât cantitativ cât și calitativ, prin cântărire pe cântarul electronic din dotare, cât și calitativ prin compararea datelor înscrite în declarațiile de conformitate ale producătorului cu cele din buletinele de analiza eliberate de laboratorul propriu.

In scopul obținerii produselor finite cu caracteristici fizico - chimice comerciable este necesară aprovizionarea antrepozitului cu componente de condiționare care au capacitatea de a ameliora/corecta caracteristicile fizico - chimice deficitare ale produsului obținut (semifabricat) prin operația de condiționare cum ar fi vâscozitatea, puterea calorifica, punctul de congelare, punctul de solidificare, etc.

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

Drept component de condiționare se pot utiliza păcuri ușoare, condensat de sonda, ulei de baza, produse petroliere ușoare și grele, combustibil pentru încălzire, combustibil tip P distilat de vid, etc.

Descărcarea reziduurilor petroliere se face prin pompare in haba H7 si rezervorul R1. Componentii utilizați pentru condiționarea produsului rezultat din procesul de tratare reziduuri se descărca in rezervoarele R1, R3, si R6. Aditivii si dezemulsionanții se aprovizionează in butoaie de 200 litri. Butoaiele cu chimicale se depozitează într-o magazie cu acces restricționat.

Decantarea materiei prime pentru îndepărtarea apei si a sedimentelor se realizează in rezervoarele de depozitare unde materia se separa in timp in funcție de densități și are loc o concentrare a straturilor inferioare datorita greutatei specifice.

Apa conținuta in produs decantează la partea inferioara a rezervorului. Timpul de decantare diferă de la lot la lot funcție de conținutul de apa si de impurități.

### **Pentru depozitarea materiilor prime si finite se utilizeaza urmatoarele rezervoare**

- R1 cu V = 62,537 litri, rezervor cilindric vertical pentru încălzire materii prime, prevăzut cu separator, sită vibratoare, serpentine de încălzire, sistem mecanic de agitare-amestecare, serpentine de aer pentru omogenizare;
- R2 cu V = 62.400 litri rezervor cilindric vertical pentru stocare;
- R3 cu V = 62.500 litri rezervor cilindric vertical pentru stocare;
- R4 cu V=94.265 litri rezervor cilindric orizontal pentru amestec sau stocare;
- R5 cu V = 48.353 litri rezervor cilindric orizontal pentru stocare distilate recuperate;
- R6 cu V = 60.853 litri rezervor cilindric pentru stocare combustibil Calor tip 3;
- H7 cu V = 48.450 litri habă paralelipipedică semiîngropată pentru separare reziduuri solide pe sita vibratoare/tratare termică;
- R8 cu V=24.192 litri rezervor materii prime si amestec amplasat sub sita vibratoare;
- R9 cu V= 7.092 litri rezervor cilindric vertical pentru stocare combustibil centrala termica;
- R11 cu V = 1000 litri rezervor cilindric vertical pentru stocare combustibil centrala termica de zi;
- H 12 cu V = 6.000 litri habă paralelipipedică pentru stocare reziduuri solide separate;

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- H17 cu  $V = 3.040$  litri habă paralelipipedică pentru descărcare materie primă (reziduuri petroliere);

Toate rezervoarele si vasele pentru materiile prime si produsul finit sunt calibrate.

Toate aceste rezervoare sunt prevăzute cu guri de vizitare la partea superioară, acoperite cu capace metalice, garnitura de etanșare fiind fabricată din clingherit sau tablă de plumb.

Fiecare rezervor a fost prevăzut cu racorduri, după cum urmează:

- Racord de încărcare cuplat la refularea pompei P1, aflat la partea superioară;
- Racord de descărcare cuplat la aspirația pompei P1, aflat la baza rezervorului;
- Racord de aerisire montat la partea superioară;
- Racord de golire completă plasat sub rezervor;
- Serpentina de abur;
- Serpentine de apa.

### 2.5.5. Procese tehnologice.

#### Caracteristicile materiilor prime si comportarea acestora in proces.

Materiile prime prezentate mai sus au caracteristici fizice comune fiind derivate de hidrocarburi si prin amestecare se transformă into masă omogenă fiecare component fiind solvent pentru ceilalți. Aceasta operațiune se realizează in rezervorul H7 unde sunt încălzite si supuse unei agitări intense cu ajutorul pompelor din dotare. Se formează o masă omogenă care este supusă prelucrării ulterioare in vederea rerafinării, in sensul ca sunt extrase din masa lor cantitățile de apa si impurități care le însoțesc.

Eliminarea apei din masa acestui amestec se realizează prin doua metode:

- Separare gravitaționala
- Evaporare recuperare

#### Separare gravitaționala

Deșeur sau amestecul omogen realizat in rezervorul H7 se supune unui proces de încălzire pana la temperatura de 40-70°C când are loc ruperea legăturilor de hidrogen dintre molecula compusului organic si molecula apei (temperatura de scindare este realizata atunci când aceasta rămâne constanta timp de 10minute).

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- Faza apoasa se acumulează la baza rezervorului care ulterior este transvazată cu o pompa in rezervorul de ape uzate;
- Faza organica, prin încălzire ii scade densitatea, se ridica la suprafața apei respectiv la partea superioara.

### **Evaporare si recuperare**

Deșeur sau amestecul omogen realizat in rezervorul H7 se supune unui proces de încălzire pana la temperatura de 70-90°C timp in care din masa organica se degaja COV-uri sub forma de amestec azeotrop. Ca definiție amestecul azeotrop este un amestec fizic din doua sau mai multe substanțe format in anumite condiții de temperatura si presiune care are temperatura de fierbere sub temperatura de fierbere a fiecărui component din amestec in parte. (ex.: apa -benzen).

Când condițiile de formare nu mai sunt respectate, amestecul se descompune.

Procesul de încălzire se continua pana când temperatura masei de reacție rămâne constanta timp de 10 (zece) minute.

In acest moment se oprește omogenizarea, respectiv agitatorul si pompa, se întrerupe funcționarea arzătorului centralei, menținându-se in funcțiune numai pompa de recirculare a agentului termic, acesta compensând numai pierderile de căldura din sistem.

După aceste operațiuni are loc un proces de liniștire a masei de reacție, timp in care, gravitațional, vor separa doua faze:

- la baza reactorului - faza apoasa (anorganica) compusa dintr-o soluție diluata corespunzător de emulgator si impurități mecanice;
- la partea superioară se regăsește masa organică lipsită de apă și impurități.

Concentrația în substanța organică va fi de minim 96% la interfata de separare și crește spre vârful reactorului.

Procesul de separare gravitațională se datorează faptului ca densitatea produsului petrolier este mult mai mică decât a soluției anorganice.

În timp de aproximativ 60 de minute se consideră ca procesul de separare este finalizat, aceasta fiind probată prin probe succesive.

După finalizarea separării gravitaționale se deschide ventilul de evacuare a soluției anorganice, care, printr-o conductă se trimite în rezervorul de ape uzate

Controlul calitativ a fluidului evacuat din reactor se face vizual existând diferențe de culoare si de vâscozitate intre cele doua faze separate.



## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

### Eliminarea impurităților

Prin încălzirea masei de reacție are loc ruperea legăturilor de hidrogen, impuritățile mecanice sunt antrenate de apa care decantează gravitațional ca urmare a condițiilor care se creează prin scăderea vâscozității masei organice. Ca urmare a acestui proces se elimina 90-95% din impurități. Impuritățile rămase în masa organică se elimină printr-un proces de filtrare prin intermediul unui filtru mecanic. Impuritățile mecanice obținute în urma filtrării, libere de produse petroliere se depozitează controlat sau se trimit spre a incinerate. Acestea se obțin în cantități foarte mici, de cele mai multe ori neglijabile.

În urma acestei operații se obține masa organică un produs care este un amestec de compuși chimici de natură organică liberă de apă și impurități, omogenă, cu următoarele caracteristici fizico chimice:

a) densitatea la 15 <sup>0</sup> C	-min 890kg/mc
b) temperatura de inflamare	-min 87 <sup>0</sup> C;
c) temperatura de congelare	-min +5 <sup>0</sup> C;
d) vâscozitatea la 20 <sup>0</sup> C	-min 10cst
e) vâscozitatea la 50 <sup>0</sup> C	-min 2cst;
f) conținutul de apă	-max 1%;
g) conținutul de impurități	-max 0,5%;
h) conținutul de apă +impurități	-max 1,5%;
i) conținutul de sulf	-funcție de calitatea materiilor prime;
j) puterea caloric	-max 8500kcal/kg;
k) cenușa	-max 0,5%;
l) cifra de cocs	-max 8.

Acest subprodus este supus unei prelucrări ulterioare, în vederea obținerii unui produs comercial, care nu mai are caracteristicile unui deșeu fiind un subprodus care îndeplinește condițiile impuse în art. 5 din Legea 211/011 republicată. Acest subprodus a fost definit în procesul tehnologic ca produs intermediar de bază. În această formă, este transvazat cu o pompă în rezervorul destinat depozitării R1 dotat cu posibilități de încălzire și omogenizare prin recirculare.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

### Aprovizionarea cu materii prime

Materiile prime (reziduuri de produse petroliere, uleiuri uzate, solvenți, etc.) sunt aprovizionate cu mijloacele de transport auto ale generatorilor de deșeuri din locurile unde sunt generate.

Înainte de descărcarea acestora sunt analizate din punct de vedere al purității, stabilindu-se conținutul de impurități și apa.

Materiile prime impurificate sunt în general, produse petroliere grele (cu densitatea mai mare de  $800 \text{ kg/m}^3$ ). Sub această densitate în general, produsele petroliere se separă aproape instantaneu de conținutul de apă și impurități în condiții normale de presiune și temperatură.

În cazul în care materiile prime sunt impurificate, acestea sunt descărcate în reactorul de materii prime unde se încălzesc până la temperatura de max.  $40^\circ\text{C}$ .

La această temperatură se poate considera că nici un reziduu petrolier nu mai este solid, devenind, datorită compatibilității caracteristicilor fizice, un bun solvent pentru produsele care au un punct de solidificare (înmuire) mai mare de  $40^\circ\text{C}$ .

Temperatura este monitorizată cu ajutorul unui termomanometru instalat pe reactorul de materii prime.

Materiile prime cu densitate mai mică de  $800 \text{ kg/m}^3$  care, în general, nu rețin apă și impurități la locurile unde sunt generate, care urmează să fie folosite ulterior ca și produse de condiționare a produsului finit, în momentul aprovizionării vor fi descărcate în rezervorul de subproduse. Acestea nu vor suferi prelucrări și nici procese de încălzire, fiind fluide și la temperaturi foarte scăzute. Bineînțeles că există și excepții de la aceste reguli, dar ele sunt puține și vor fi tratate în mod particular (de exemplu reziduurile de țigete din prima categorie și amestecul de solvenți BTX din a doua categorie).

Reziduurile petroliere cu un conținut mare de apă sunt descărcate în rezervorul R1 sau în haba H7 în vederea separării apei. În rezervorul R1 reziduurile sunt încălzite pentru a le fluidiza în vederea separării apei. Apa decantată este scursă în haba H13.

În haba H7 reziduurile petroliere cu un conținut redus de apă sunt încălzite la temperatura de  $115\text{-}120^\circ\text{C}$  cu ajutorul serpentinei duble montate la partea inferioară. Prin serpentine trece abur suprasaturat. Vaporii COV rezultați din această operație sunt dirijați prin conductă de vapori în scrubberul SC prevăzut cu șicane perforate și cu inele Raschig sunt condensați prin contact cu apă rece care se introduce pe la partea superioară a scrubberului.

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

Amestecul apa hidrocarburi ușoare distilă la 120°C, trece în separatorul de hidrocarburi. Apa decantată parțial curată se elimină la canalizarea internă, iar fracția ușoară de hidrocarburi este colectată și se reintroduce în rezervorul de slops al instalației.

Produsul petrolier deshidratat este extras din haba H7 cu ajutorul unei pompe și trimis printr-o sită vibratoare tip Mud Data MD 803 S dotată cu plase de 210 Mesh care reține impuritățile mecanice. Produsul liber de impurități curge în haba R8 (24mc) prevăzută cu două serpentine de încălzire unde se elimină în continuare apa până la limita de 0,1%. Impuritățile mecanice care se separă pe sita vibratoare sunt evacuate periodic în compartimentul special amenajat în continuarea habei R8 (haba H12).

Produsul petrolier din haba R8 se analizează pentru determinarea conținutului de apă și impurități conform ASTM D91.

După eliminarea apei, produsul petrolier recuperat este pompat în rezervorul de amestec R4 cu o capacitate de 90mc în care se dozează după caz, componentii de fluidizare conform rețetelor de amestec.

Rezervoarele R1, R2, R3 de stocare a produselor petroliere rezultate în urma operațiilor de mai sus și a componentilor de condiționare precum și traseele de conducte sunt încălzite cu ajutorul aburului de 6 bari produs de centrala termică. Pomparea reziduurilor și a componentilor amestecului se realizează cu ajutorul pompelor centrifuge cu roți dințate cu care este dotată instalația.

### **Obținerea produsului petrolier purificat (recuperat)**

Procesul tehnologic pentru stația de fluidificare materie primă (reziduuri petroliere solidificate cu adaos de fracțiuni petroliere lichide) constă în încălzirea materiei prime până la o temperatură de 50-70°C sub agitare mecanică.

Datorită faptului că reziduurile petroliere în procesul de extracție sunt însoțite de cantități apreciabile de săruri, cocs, apă și impurități mecanice, sunt supuse unui proces de separare primară.

Având în vedere că aceste reziduuri se formează pe filiațiunea masei organice cu anumite structuri din moleculele apei, impurităților și a sărurilor, formând legături stabile în anumite condiții, la baza procesului de separare stau două principii:

- Modificarea caracteristicilor fizico chimice ale masei organice cu modificarea temperaturii;

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- Incompatibilitatea chimica dintre masa organica pe de o parte, apa, sărurile si impuritățile mecanice pe de alta parte.

Transferul produselor in instalație se realizează prin intermediul pompelor.

**Activitatea de transport:** Beneficiarul primește deșeurile de la societățile generatoare in mijloacele lor de transport. Mijloacele de transport sunt adecvate naturii deșeurilor si mărfurilor periculoase care sunt transportate si dețin licența de transport ARR.

Autocisternele pentru aprovizionarea cu reziduuri de petrol sunt izolate termic pentru menținerea acestora in stare lichida astfel încât sa poată fi transvazate prin pompare in spatiile de depozitare.

### **Obținerea produsului petrolier finit (combustibil)**

Deșeurile recepționate sunt descărcate in rezervorul reactor H7 unde se încălzesc pana la temperatura de 40°C. Excepție de la această procedura fac uleiurile uzate care conțin apa si impurități mecanice in cantități neglijabile care se depozitează separat in rezervorul de materii prime R4.

La aceasta temperatura se poate considera ca nici un reziduu petrolier nu mai este solid, devenind, datorita compatibilității caracteristicilor fizice si un bun solvent pentru produsele care au punct de solidificare mai mare de 40°C. Din momentul acesta amestecul încălzit este supus unui proces de omogenizare prin recirculare printr-o conductă exterioară cu o pompă obținându-se așa numitul amestecător tip conductă. Temperatura este monitorizată cu ajutorul unui termometru instalat pe rezervorul H7. Când se considera omogenizarea finalizata se oprește pompa, iar amestecul se supune unui proces de încălzire continuu pana la temperatura de 90-95°C. La aceasta temperatura sunt scindate toate legăturile de hidrogen și apa este eliberat. Apa având densitatea mai mare decât substanțele organice decantează antrenând cu ea si impuritățile, astfel se separă cele două faze, faza organică se ridică la suprafața apei iar faza apoasă împreuna cu impuritățile decantează la baza rezervorului reactor. Faza apoasă este transvazată in rezervorul de ape uzate H10. In urma încălzirii amestecului omogen se degaja si o cantitate de COV-uri care sunt recuperați intr-un recuperator prin care sunt îndreptați către zona mediana a unui scrubber R15 unde apa de condensare circulă in contracurent cu gazele supuse condensării. La parte superioara, scrubberul R15 este alimentat cu apa rece din rezervorul H16, prin intermediul unei pompe, fluxul de apa întâlnind in cădere un disipator, astfel formându-se

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

un flux de apa pe toata secțiunea scruberului. Acestea, in drumul lor spre baza scruberului condensează fluxul de compuși organici volatili in amestec cu vaporii de apa (amestec azeotrop). In momentul condensării amestecului azeotrop are loc fenomenul de descompunere a acestuia in componentele de baza

- Compus organic lichid;
- Apa.

La partea superioara a nivelului de apa din scruber se acumulează pe baza diferenței de densitate masa organică pură care deversează peste o șicana intr-un compartiment de acumulare. Din acest compartiment este preluat cu o pompa si trimis in rezervorul R13 pentru stocare pana la utilizare.

Nivelul de apa din baza striperului este menținut prin intermediul unui "gat de lebăda" a căru bucla superioara alimentează surplusul de apa in rezervorul de depozitare a acestuia printr-o conducta, prin cădere libera, care funcționează pe principiul vaselor comunicante. Aburul necondensat este eliminat prin intermediul coșului supraînălțat cu H=10m de la nivelul solului.

Masa organica obținuta in rezervorul reactor H7, deshidratată si liberă de impurități in proporție de 90% este răcita la 40°C si pompata către masa de filtrare. In urma filtrării masa organica este recuperata si trimisa cu o pompa in rezervorul R1 pentru depozitare. Aceasta masa organica este numita produs intermediar de baza, conform art. 5 din Legea 211/2011 art. 5 este numita si subprodus.

După depozitare produsul intermediar de baza (subprodusul) este analizat. Parametrii analizați sunt: densitatea la 15°C, conținut de sulf, punct de curgere, punct de inflamabilitate, conținut de apa, conținut de impurități, vâscozitate la 50°C, conținut de cenușă, putere calorica.

De asemenea se analizează aceleași mărimi la produsul condensat in scruber, care este un produs cu punct de inflamabilitate mic si densitate redusa având puterea calorica de peste 12000 kcal/kg.

In urma determinării acestor parametri se pot stabili cantitățile de aditivi si dispersanți necesare obținerii combustibililor.

Din produsul intermediar de baza prin modificarea parametrilor acestuia, prin omogenizare cu alți componenți organici obținuți sau aprovizionați pe amplasament se obțin caracteristicile combustibililor din fisele tehnice de baza. Omogenizarea are loc in

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

rezervorul R1 prin adăugare prin pompare a cantităților necesare de aditivi și dispersanți depozitați pe amplasament și prin recircularea amestecului format, la o temperatură de max. 40°C. Aceasta este o operațiune de condiționare.

Societatea are în portofoliu trei tipuri de combustibili ca mărci înregistrate la ANV sub următoarele denumiri:

- Combustibil pentru focare industriale
- Combustibil lichid termic tip BP
- Combustibil lichid ușor tip BP

### 2.5.5.1. Descrierea procesului de fabricare a Combustibilului pentru focare industriale Cod vamal NC 2710 1964

#### Fluxul tehnologic de obținerea Combustibilului pentru focare industriale

Materiile prime pentru obținerea produsului Combustibil pentru focare industriale sunt constituite din produsul petrolier recuperat din procesul tehnologic de condiționare a reziduurilor și a căror calitate, determinată în urma analizelor de laborator se încadrează în prevederile STAS 51-83 (Combustibil lichid greu pentru focare industriale).

Combustibilul pentru focare industriale se obține prin adăugarea în R1 a unor cantități bine stabilite de ulei uzat purificat depozitat în rezervorul R4 și condens depozitat în rezervorul R13.

Din punct de vedere chimic produsul *Combustibil pentru focare industriale* este un amestec de hidrocarburi ce distilă între 180-400°C și este utilizat drept combustibil pentru ardere în centrale termice industriale.

Tabelul nr. 2 Caracteristicile combustibilului pentru focare industriale sunt:

Caracteristici	UM	VALOARE	Metode de analiza
Compoziție			*)
-hidrocarburi nearomatice	%(m/m)	51-58	
-hidrocarburi aromatice	%(m/m)	42-49	
Vâscozitate la 50°C	mm <sup>2</sup> /sec	5-40	ASTM D 445
Punct de curgere	°C	-10 +10	ASTM D 97
Conținut de sulf	%(m/m)	0,5...1,0	SR EN 14598
Conținut de apa și impurități	%gr	0,6-1,0	STAS 24/2-89

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

Putere calorifică inferioară	Kcal/kg	9500-9800	SR ISO 1928-95
Culoare diluată	-	1,5-5	ASTM D1500
cenușa sulfat	%(m/m)	0,35..0,45	ASTM D 874
Indice de saponificare	MgKOH/g	3,5-4,0	ASTM D 938
Distilare			
- inițial	°C	180-205	ASTM D 86
- final	°C	>360	
% vol. ce distila la 210°C	%	2-3	
% vol. ce distila la 250°C	%	8-10	
% vol. ce distila la 300°C	%	25-29	
% vol. ce distila la 350°C	%	46-50	
% vol. ce distila la 360°C	%	52	
volum reziduu la 360°C	%	48	

**2.5.5.2.Fluxul tehnologic de obținerea Combustibilului lichid termic tip BP**

Fabricarea produsului finit Combustibil lichid termic tip BP se face in rezervorul de amestec prin diluarea produsului petrolier recuperat din procesul de tratare a reziduurilor cu componenți de corecție (păcură ușoară 1% S și combustibil termic lichid (produse de Petrom) in scopul reducerii vâscozității si a ameliorării altor caracteristici fizico - chimice si încadrarea in specificațiile prevăzute in STAS 54-80.

Caracteristicile fizico - chimice ale fluidizanților utilizați pentru condiționarea produsului petrolier rezultat din proces împreuna cu rețeta de obținere a produsului finit Combustibil lichid termic tip BP sunt prezentate in specificația tehnica a produsului.

Produsul comercializabil se numește **Combustibil lichid TERMIC tip BP care are conform certificatului următoarele caracteristici:**

Tabelul nr. 3 Combustibil LICHID TERMIC TIP BP

Caracteristici	UM	VALOARE	Metode de analiza
	Compoziție -hidrocarburi	%(m/m)	60-64

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

nearomatice -hidrocarburi aromatice	%(m/m)	36-40	
Vâscozitate la 50°C	mm <sup>2</sup> /sec	5-21	ASTM D 445
Punct de curgere	°C	-15 +5	ASTM D 97
Conținut de sulf	%(m/m)	0,3...1,0	SR EN 14598
Conținut de apa si impurități	%gr	0,25-0,5	STAS 24/2-89
Putere calorifica inferioara	Kcal/kg	9750-9800	SR ISO 1928-95
Culoare diluata	-	1,5-5	ASTM D1500
Cenușa sulfat	%(m/m)	0,15..0,35	ASTM D 874
Indice de saponificare	MgKOH/g	2,5-3,5	ASTM D 938
Distilare - inițial	°C	180-200	ASTM D 86
- final	°C	>360	
% vol. ce distila la 210°C	%	14-18	
% vol. ce distila la 250°C	%	8-10	
% vol. ce distila la 300°C	%	26-30	
% vol. ce distila la 350°C	%	46-50	
% vol. ce distila la 360°C	%	53	
volum reziduu la 360°C	%	47	



## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

### 2.5.5.3. Fluxul tehnologic de obținere a Combustibilului lichid ușor tip BP

Fabricarea produsului finit Combustibil lichid ușor tip BP se face în rezervorul de amestec R1 prin diluarea produsului petrolier recuperat din procesul de tratare a reziduurilor cu componente de fluidizare (o cantitate prestabilită de combustibil Calor Economic<sup>3</sup> sau păcura) preluate din rezervoarele de materii prime, în scopul reducerii vâscozității și ameliorării altor proprietăți pentru obținerea caracteristicilor comerciale ale produsului conform standardului STAS 54-80.

Omogenizarea produsului se face prin recirculare cu pompa în rezervorul de amestec. Caracteristicile fizico - chimice ale fluidizanților utilizați pentru condiționarea masei organice rezultate din proces împreună cu rețeta de obținere a produsului finit Combustibil lichid ușor tip BP sunt prezentate în specificația tehnică a produsului.

Din punct de vedere chimic produsul este un amestec de hidrocarburi și se utilizează pentru arderea în centrale termice neindustriale (centrale termice mici, aparate de gătit de încălzit și de preparat).

Produsele comercializabile sunt numite combustibil pentru focare industriale, combustibil lichid termic tip BP, combustibil lichid ușor tip BP au următoarele caracteristici:

Produsul comercializabil se va numi **Combustibil lichid USOR tip BP conform certificat următoarele caracteristici:**

Tabelul nr. 4 Combustibil LICHID USOR TIP BP

Caracteristici	UM	VALOARE	Metode de analiza
	Compoziție		
-hidrocarburi nearomatice	%(m/m)	60-64	
-hidrocarburi aromatice	%(m/m)	36-40	
Vâscozitate la 50°C	mm <sup>2</sup> /sec	5-21	ASTM D 445
Punct de curgere	°C	-15 +5	ASTM D 97
Conținut de sulf	%(m/m)	0,3...1,0	SR EN 14598
Conținut de apă și impurități	%gr	0,25-0,5	STAS 24/2-89
Putere calorifică inferioară	Kcal/kg	9750-9800	SR ISO 1928-95
Culoare diluată	-	1,5-5	ASTM D1500
cenușa sulfat	%(m/m)	0,15..0,35	ASTM D 874

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

Indice de saponificare	MgKOH/g	2,5-3,5	ASTM D 938
Distilare			
-inițial	°C	180-200	
-final	°C	>360	
% vol. ce distila la 210°C	%	14-18	
% vol. ce distila la 250°C	%	8-10	
% vol. ce distila la 300°C	%	26-30	ASTM D 86
% vol. ce distila la 350°C	%	46-50	
% vol. ce distila la 360°C	%	53	
volum reziduu la 360°C	%	47	

### 2.6. Substanțe chimice utilizate in procesul tehnologic

#### a). Aditivi

Aditivii sunt substanțe chimice și petrochimice cu caracteristici fizico - chimice stabile în condiții normale și care, în amestec omogen cu alți compuși, reacționează chimic instantaneu dacă se modifică condițiile de stabilitate, ducând la realizarea de compuși chimici noi.

Aceasta se datorează labilității anumitor structuri ale aditivului, el fiind capabil să elibereze radicali liberi în condițiile respective, inducând reacții de adiție, substituie, izomerizare, ciclizare, modificarea proprietăților optice, etc.

Fiecare dintre aceștia au formule și combinații chimice care fac obiectul secretului de firmă, utilizarea lor având loc după rețete puse la dispoziție de acestea.

De exemplu, în industria fabricării benzinei superioare se folosește ca aditiv general metil-terț-butil-eterul despre care se cunoaște că la o temperatură mai mare de 40°C se descompune și pune în libertate un radical metil care, împreună cu pentena din benzină, formează ciclohexanul, o substanță cu cifră octanică mai mare, deci cu o putere calorică mai mare.

Restul moleculei rămase poate induce, la rândul său, o altă reacție cu un alt component, ducând la formarea de substanțe noi sau se poate combina cu un radical de același fel rămânând dizolvat în masa lichidă.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

**b).Depresanții** sunt substanțe care modifică tensiunea superficială a produsului petrolier, realizând caracteristici de curgere superioară (vâscozități reduse) chiar dacă alți parametri fizico-chimici nu se modifică. Mai pot crea scăderi spectaculoase a temperaturilor de inflamabilitate, de congelare sau a densității.

Datorită faptului că sunt valori aleatorii ale proprietăților produsului petrolier recuperat, este necesar ca, pentru a obține produsul comercial, să se facă o corectare a acestora, formând amestecuri omogene între acesta, aditivi și depresanți.

Dintre produsele chimice folosite la condiționarea produsului petrolier recuperat, se pot aminti:

- păcura;
- combustibil calor economic 3;
- combustibil tehnic lichid;
- condensat de COV;
- combustibil tip P, M, CLU, etc
- uleiuri reziduale tratate;
- white spirit.

În operația de condiționare, aceste substanțe se introduc în proces numai după o analiză prealabilă completă a produsului petrolier recuperat, adăugarea lor în procesul de fabricare a combustibililor având loc după rețete prestabilite prin calcule riguroase.

Toate substanțele enumerate mai sus sunt substanțe considerate periculoase, cu volatilitate mare, având și un caracter inflamabil pronunțat.

Aditivii se aprovizionează și rămân stocați în butoaie metalice închise etanș, fiind păstrați într-o magazie ventilată corespunzător până la folosire.

Deoarece se adaugă la faza de condiționare numai în cantități mici, manipularea lor se efectuează numai prin transvazare manuală cu ajutorul unei pompe dozatoare montată direct în butoi cu aspirații în interiorul acestuia și refularea în vasul de condiționare.

Depresanții, care de obicei se aprovizionează în cantități mai mari, se depozitează în rezervorul **R4**, și sub formă amestecată, deoarece toți acești compuși sunt miscibili între ei, nereacționând chimic, având caracteristici fizico - chimice apropiate.

### **c) Utilități**

- apa, canalizare;
- energie electrică'

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- energie termică (agent termic).

### d) Materiale

- piese de schimb
- adsorbanți.

### e) Producție

- produs semifabricat;
- produse finite;
- produse colaterale, deșeuri
- apa uzată;
- nămol - prin separarea gravitațională a impurităților.

### f) Produs finit

- o Combustibil pentru focare industriale;
- o Combustibil lichid termic tip BP;
- o Combustibil lichid ușor tip BP.

### Caracteristici - combustibil lichid pentru focare industrial, combustibil lichid termic tip BP, combustibil lichid ușor tip BP.

Combustibilii lichizi corespund subpoziției NC 271064 păcura cu conținut de sulf de peste 0,1% dar maxim 1% în greutate.

Fraze risc:

- R22 nociv în contact cu pielea și prin înghițire
- R38 iritant pentru piele
- R52/53 nociv pentru organismele acvatice poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic. Este poluant și prin aspectul de murdărire.

Scurgerile pot pătrunde în sol contaminând pânza freatică.

Iritant pentru piele. Nociv prin înghițire.

Expus la căldura sau flacăra prezintă un risc moderat de foc.

Instalația este dimensionată pentru prelucrarea 10-200 tone/zi materie primă, din care se poate obține o cantitate variabilă de **combustibil lichid pentru focare industriale, combustibil termic tip BP, combustibil tip BP**, care este funcție de conținutul de apă, săruri minerale și impurități mecanice existente în materia primă.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

Având în vedere și logistica existentă (capacități de transport, relații contractuale de aprovizionare și desfacere) se poate lua în calcul o capacitate medie de prelucrare săptămânală a 300tone de materie primă cu obținerea, în variantă optimistă, a 280tone. La o funcționare de 50 de săptămâni de producție efectivă se obțin următoarele cantități de materii prime și materiale auxiliare:

Tabelul nr 5

Denumirea materiei substanțelor Prime	Procesat anual tone	Clasificarea și etichetarea substanțelor		
		Categorie	Periculozitate	Faze de risc
Reziduuri și produse petroliere sau uleiuri uzate	15.000	Periculoase	Mare	R10, R23, R50

Tabelul nr. 6. Producția și destinația

Denumire	Producție săptămânala to	Producție anuală (t)	Destinație	Faza de risc
Combustibil pentru focare industriale	100	5.000	Combustibil încălzire	R10, R23, R50
Combustibil lichid termic tip BP, combustibil lichid ușor tip BP	187 tone	9.350	Combustibil focare industriale	

- R10 - inflamabil
- R23 - toxic prin inhalare
- R34 - iritant
- R50 - toxic pentru mediu

„Instalația de colectare pentru procesare de reziduuri și produse petroliere sau uleiuri uzate” corespunde Legii 571/2003 - Codul fiscal cu modificările ulterioare privind producția, gestionarea și desfacerea produselor accizabile.

Capacitatea totală de stocare a rezervoarelor de pe teritoriul instalației analizate este de 845,4mc din care 803,5mc produs finit.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

Înainte de fiecare etapă de producție și la sfârșitul acesteia

- 1 se revizuiesc toate utilajele componente din instalația de procesare deșeurilor petroliere;
- 2 înainte de începerea fiecărei etape tehnologice, se face recepția utilajelor statice și dinamice și se execută probe tehnologice, ale utilajelor care urmează să fie utilizate;
- 3 se verifică etanșeitățile liniilor tehnologice prin observarea:
  - traseelor conductelor tehnologice;
  - sistemelor de îmbinare
  - garniturilor amplasate la îmbinări
- 4 se verifică cuplajele clasice ale fiecărui sistem de agitare și se va constata dacă au apărut coroziuni sau dacă au fost afectate componentele uleiurilor supuse procesării;
- 5 se verifică:
  - starea supapelor de siguranță
  - etanșeitățile ventilelor
  - etanșeitățile opritorilor de flăcări
6. se verifică starea sistemului de ungere și dacă uleiul folosit este cel indicat de producător;
7. se execută proba de presiune hidrolică a pompelor și a conductelor de transport. Proba se execută la o presiune egală de 1,5 ori presiunea maximă de lucru;
8. se verifică metrologic manometrele pentru a preveni apariția maturatorilor eronate;
9. se verifică, vizual, starea recipientelor de depozitare a produsului finit, de depozitare a solvenților și a vasului de amestec;
10. se verifică traseul circuitului de încălzire cu apă caldă, de la și spre centrala termică;
11. instalația se exploatează și supraveghează de personalul special pregătit în acest scop;
12. supraveghetorul, care a detectat emanația/emisia/scurgerea, accidentală, de produse petroliere, de la oricare vas/utilaj al instalației de recuperare, este

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

obligat ca după anunțarea conducerii firmei, sa ia masuri pentru interzicerea accesului pe o raza de cel puțin 35 m, fata de locul scăpării - si funcție de importanta acesteia, raza zonei de interdicție poate fi mărita -, interzicerea apropierii cu foc si a executării de lucrări, care ar putea produce scântei

### 2.7. Funcționarea materială a amplasamentului

Din punct de vedere al infrastructurii, pe amplasament se găsesc 19 rezervoare, o centrala termica un laborator pentru analiza produselor o clădire cu destinația sediu administrativ.

#### **Pentru depozitare ape uzate, pluviale si contaminate**

Pentru depozitare ape uzate, pluviale si contaminate sunt următoarele rezervoare:

- rezervor cilindric vertical R13 cu V = 5.930 litri pentru stocare ape uzate,
- rezervor cilindric vertical R15 cu V = 1.617 litri pentru stocare ape uzate,
- rezervor paralelipipedic R16 cu V = 605 litri pentru stocare apa recirculata,
- haba paralelipipedica H15 cu V = 6.732 litri pentru stocare ape contaminate,
- haba paralelipipedica H10 cu V = 23.213 litri pentru ape pluviale,
- haba paralelipipedica H 11 cu V = 19.000 litri pentru colectare ape pluviale,
- rezervor cilindric vertical R14 cu V = 12.034 litri pentru rezerva PSI,
- rampa auto pentru încărcare - descărcare
- bazin etanș pentru colectare ape uzate tehnologice si pluviale contaminate V= 7,5 mc  
rigola de captare a apelor pluviale situata in interiorul cuvei de retenție a cărei curgere naturala este direcționata către un rezervor paralelipipedic subteran.
- trasee de conducte de legătura între rezervoare, al căror montaj nu depășește aria cuvei de retenție.
- container pentru depozitarea materialelor hidrosensibile, a cărei suprafața este in întregime betonata, confecționat din panouri tip sandwich;

**P1 - Pompe de vehiculare a produselor;**

**P2 - pompă pentru vehicularea produselor finite**

**P3 - pompă pentru vehicularea produsului petrolier colectat în compartimentul hidrocarburi din separator.**

**P4 - pompa pentru vehicularea apelor uzate colectate**

**Rețea de conducte tehnologice**

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

Este formată din:

- conducte de încărcare cuplate la refularea pompelor;
- conducte de descărcare cuplate la admisia pompelor;
- conducte pentru transportul agentului termic;
- conducte pentru eliminarea apelor uzate;
- conducte pentru captare COV-uri și transportul lor în vederea adsorbției.

Pe întreaga rețea de conducte sunt montate armături pentru izolarea circulației în și dinspre rezervoare. Conductele sunt montate suprateran, nedepășind perimetrul cuvei de retenție.

### **Alte dotări tehnologice**

- măsurarea temperaturii din interiorul reactoarelor și rezervoarelor, realizată cu termomanometre montate pe racorduri pe exterior;
- sistem managerial de gestiune și controlul aprovizionărilor și livrărilor;
- conductor pentru transportul energiei electrice și sisteme de siguranță;
- comanda pompelor;
- pichet PSI pentru intervenție de urgență
- separator de hidrocarburi și deznisipator Este realizat în rezervorul compartimentat, amplasat subteran într-o cuvă din beton armat. Rolul acestuia era de a asigura preepurarea apelor uzate recepționate.
- platforma de gunoi - este o suprafață betonată, cu închidere corespunzătoare, pe care sunt amplasate puțele pentru colectarea gunoiului și a deșeurilor tehnologice. Această platformă este prevăzută cu racord de canalizare pentru colectarea apelor pluviale.

Sediul administrativ este o clădirea în care funcționează birouri, grupuri sanitare, vestiare este compartimentată ca să răspundă nevoilor de funcționare. Este o clădire P+M La baza acoperișului există jgheaburi de colectare a apelor pluviale și burlane de scurgere până la nivelul solului.

Gradul de finisare este realizat la un standard adecvat, avându-se în vedere atât solicitările funcționale cât și siguranța în exploatare.

Grupurile sanitare au dotare completă pentru a face față necesităților, fiind dotate cu apă curentă menajeră.



## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

### **Ape uzate**

Utilizarea apei se face astfel:

- pentru necesarul potabil se asigură angajaților apă îmbuteliată,
- apa tehnologică și menajeră este asigurată din rețeaua comunală.

Preluarea acesteia se face prin bransament la rețeaua localității în baza contractului nr. 354/2012 încheiat cu SC Aquasal Utilserv SRL Brazi.

Apele uzate menajere sunt colectate în bazinele vidanjabile și sunt preluate spre epurare de firme de specialitate. Responsabilitatea epurării corespunzătoare a apelor uzate este delegată către firme de specialitate autorizate, cu respectarea prevederilor HG nr.352/2005. Asigurarea condițiilor de calitate pentru descărcarea apelor uzate este preluată societăți autorizate în epurarea apelor, prin încheierea unor contracte ferme.

**Categoriile de ape uzate rezultate din activitățile sunt:**

**Ape uzate rezultate din procesul tehnologic** sunt dirijate în bazinul betonat subteran tricompartimentat  $V = 7,5$  mc și preluate de firme specializate în epurarea lor.

**Ape pluviale de pe platformele betonate**, impurificate cu produs petrolier sunt dirijate și preluate în bazinul betonat subteran tricompartimentat  $V=7,5$  mc (aceleași cu apele uzate tehnologice) și preluate de firme specializate în epurarea lor.

**Ape uzate menajere** sunt preluate în rețeaua de ape menajere și descărcate în bazinul betonat subteran  $V=15$  mc și preluate de firme specializate în epurarea lor .

### **Încălzirea și răcirea clădirilor**

Asigurarea cu abur tehnologic se realizează în cazanul de abur de înaltă presiune (6 bari) ce funcționează cu motorina sau CLU și are un consum de 3,5t/ora. Aburul tehnologic este utilizat pentru încălzirea rezervorului de stocare prin serpentinele de încălzire interioare.

Pentru a se putea porni centrala este nevoie ca mai întâi să se pornească stația de dedurizare apă, se pompează apa în cazan până la un nivel mediu situat între cele două repere de minim și maxim, apoi se comandă pornirea cazanului, se pornește pompa pentru combustibilul lichid de alimentare a arzătorului și se cuplează procesorul verificându-se dacă sunt îndeplinite toate condițiile de pornire.

Se purjează cazanul și după ce presiunea în cazan a ajuns la 6 bari, se începe treptat alimentarea cu abur a instalației. După pornire, nivelul de apă din cazan se completează cu condens care se reîntoarce în instalație.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

Răcirea se realizează cu aparate electrice sistem SPLIT reversibile, cu 2 corpuri statice, alimentate cu energie electrică. Unitățile exterioare sunt amplasate pe fațada posterioară, iar distribuția în interior se face la nivelul plafonului prin grile de refulare și aspirație.

Aburul necesar desfășurării activității societății este produs în centrala termică proprie, produs de un cazan cu alimentare.

Din punct de vedere al alimentării cu energie termică pentru necesarul încălzirii clădirii și necesarul încălzirii tehnologice este prevăzută o centrală termică proprie.

### Alimentarea cu energie electrică

Se face din rețeaua comunală prin intermediul unei firide de branșament.

Tabloul electric general TGD alimentează de la firida de branșament utilizând cablu armat de cupru protejat în tub PVC - G.

În cadrul societății se utilizează energie electrică la următoarele categorii de instalații:

- instalații de iluminat și prize normale;
- instalații de siguranță;
- instalații de forță;
- instalații de iluminat exterior;

Tabelul nr. 7: Managementul substanțelor chimice organice periculoase

Denumirea substanței periculoase	Cod CAS	Localizare	Capacitate de stocare ( litri)	Stare fizica	Mod de stocare	Conditii de stocare
Păcura	68476-33-5	platforma betonata instalația de prelucrare reziduuri petroliere și uleiuri minerale uzate	R2 62.40 m <sup>3</sup>	lichid	rezervor	Depozitare în containere închise, în locuri racoroase, uscate, ventilate, departe de surse de căldură și aprindere și agenți oxidanți puternici; Containerele se laeagă la pământ;
Uleiuri uzate	amestecuri	platforma betonata instalatia de	Pentru uleiurile uzate și	lichid	recipienți de plastic, metalici	Departe de surse de căldură și surse de aprindere în containere

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

Denumirea substanței periculoase	Cod CAS	Localizare	Capacitate de stocare ( litri)	Stare fizica	Mod de stocare	Conditii de stocare
		prelucrare reziduuri petroliere si uleiuri minerale uzate	reziduurile petroliere exista urmatoarele rezervoare R1 62,537m <sup>3</sup> H7 48,45 m <sup>3</sup>			inchise ermetic;
Reziduuri petroliere	68476-33-5	platforma betonata instalatia de prelucrare reziduuri petroliere si uleiuri minerale uzate	Pentru uleiurile uzate si reziduurile petroliere exista 6 rezervoare R1 62,537m <sup>3</sup> H <sub>17</sub> = 3,04 m <sup>3</sup>	lichid	recipienti metalici	Ferit de surse de caldura si aprindere; depozitare in recipienti legati la pamant;
Pacura-combustibil lichid greu pentru focare industrial, CLU		platforma betonata instalatia de prelucrare reziduuri petroliere si uleiuri minerale uzate	R3 de 62,5mc R4 94,265 m <sup>3</sup> R5 distilate recuperate 48,353 m <sup>3</sup> Combustibil Calor tip 3 R6 60,853 m <sup>3</sup> Combustibil pt central termica R9 7,092 m <sup>3</sup> si R11de 1 m <sup>3</sup>	lichid	Recipienti metalici	Depozitare in locuri uscate, bine ventilate, la temperature de maxim 50°C ferit de catiunea directa a razelor de soare, departe de produși oxidanti sau surse de aprindere.

## **2.8. Relieful**

Localitatea Brazi se află din punct de vedere al reliefului și al altitudinii în cadrul zonei de câmpie și anume în partea sudică a Câmpiei Ploieștiului. Câmpia Ploieștiului, al cărei nume provine de la principalul oraș situat în această regiune - Ploiești - este ultima unitate de relief străbătută de râul Prahova, înainte de vărsarea acestuia în lalomița.

Câmpia Ploieștiului se întinde de la limita cu Subcarpații de Curbură, în interiorul cărora pătrunde sub forma unui golf, de-a lungul râului Prahova, până la o altitudine maximă de 340-350m (în Nord) și până la câmpia de subsidența a Gherghiței, în sud, unde altitudinea minimă este de aproximativ 72m. Câmpia Ploieștiului este o câmpie piemontană, ușor înclinată, constituită din aluviunile aduse de Prahova și Teleajen; are forma tipică a unui con de dejecție, fiind îngustă în partea de nord (2-2,5km lățime) și mai largă în partea sudică (aproximativ 35km lățime). Câmpia Ploieștiului se întinde de la limita cu Subcarpații de Curbură, în interiorul cărora pătrunde sub forma unui golf, de-a lungul râului Prahova, până la o altitudine maximă de 340-350m (în Nord) și până la câmpia de subsidența a Gherghiței, în sud, unde altitudinea minimă este de aproximativ 72m. Câmpia Ploieștiului este o câmpie piemontană, ușor înclinată, constituită din aluviunile aduse de Prahova și Teleajen; are forma tipică a unui con de dejecție, fiind îngustă în partea de nord (2-2,5km lățime) și mai largă în partea sudică (aproximativ 35km lățime).

Diferența de altitudine dintre punctul cel mai înalt al câmpiei Ploieștiului (417m) și cel mai coborât (73m) este de cca 344m. Această amplitudine altimetrică pe o distanță de aproximativ 40 de km înseamnă o pantă destul de accentuată pentru o regiune de câmpie, de 8m/km. În același sens, amplitudinea altimetrică în cadrul comunei Brazi este de 25 de metri, ceea ce înseamnă pentru o distanță de aproximativ 8km o pantă de cca 3m/km. Adâncimea fragmentării reliefului în cadrul comunei Brazi se situează undeva în jurul valorii de 8-9m pe km pătrați. În cadrul Câmpiei Ploieștiului densitatea fragmentării reliefului marchează valori diferențiate, cuprinse între 0 și 4,7m pe km pătrat, dar pe teritoriul comunei Brazi, ca și pe 70% din suprafața acestei câmpii, este înregistrată valoarea 0. Acest lucru este datorat conului de dejecție al Prahovei care atinge o lățime de peste 20km și o grosime a aluviunilor de peste 60m.

În cadrul Câmpiei Ploieștiului figurează mai multe forme de relief. O formă de relief întâlnită este cea a luncilor, unități morfohidrografice complexe, care reprezintă sectorul

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

cel mai coborât și cu vârsta cea mai recentă, dezvoltat în lungul văilor. Aspectul, extinderea și structura lor au fost condiționate de schimbările petrecute în dinamica râurilor, ca urmare directă a variațiilor bio-climatice, eustatice și neotectonice din postglaciar. Fizionomia, extinderea și structura luncilor sunt condiționate de caracteristicile reliefului major, dar și de modificările raportului dintre debitul solid și debitul lichid, de variațiile sezoniere și accidentale ale regimului de scurgere.

După confluența cu Doftana, lunca Prahovei se lărgeste, de la cca. 200m până la cca. 600m când înregistrează în aval. La sud de localitatea Florești panta scade ușor, lunca Prahovei se deschide și mai mult, ajungând la 800-900m lățime, iar despletirile și acumulările sub forma de grinduri și ostroave se înmulțesc. Pe alocuri lunca Prahovei se îngustează până la 150-200m, cum se întâmplă în dreptul localităților Stâncești, Stejaru și Tinosu, aceste sectoare alternând cu cele unde lunca are lățime de peste 800m (*de exemplu, la sud de localitatea Târgșorul Vechi, Prahova, Leaotul și Vișoara formează pe stânga Prahovei o lunca comună*). Din zona Puchenii Moșneni panta se reduce și mai mult, iar Prahova începe să meandreze, depunând cantități mari de aluviuni. În cadrul luncilor, grosimea depozitelor aluviale variază între 8 și 10m pentru valea Prahovei și 4-6m pentru cea a Teleajenului. Baza aluviunilor se găsește sub talvegul actual al acestora, ceea ce indică o tendință generală de acumulare și de înălțare continuă a patului de aluviuni. Comuna Brazi împreună cu cele 6 sate componente se află situată în zone de luncă comună a Ploieștiului și Leaotului, pe partea stângă a acestuia din urmă, excepție făcând satul Stejaru.

Din punctul de vedere al modelării actuale a reliefului Câmpia Ploieștiului este afectată în principal de procese de eroziune și acumulare fluvială, care au loc de-a lungul albiilor, dar și de procese caracteristice suprafețelor orizontale interfluviale (*tasarea, sufoziunea*) sau frunților de terase (*pluviodenudarea*). Procesele de tasare și sufoziune se manifestă în spațiile acoperite cu loess și dau naștere unor crovuri. În această câmpie crovurile sunt într-o fază incipientă, luând naștere pe suprafețele unde apa din precipitații sau din zăpadă stagnează pentru mai multă vreme. Pe frunțile teraselor sunt caracteristice procesele de ravenare, mai ales acolo unde vegetația lipsește. Regimul modelării actuale a fost puternic influențat de extinderea terenurilor arabile și de defrișări. Prin arături și prin lipsirea solului de protecția vegetației, omul a contribuit la intensificarea unor procese.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

Pe suprafața Câmpiei Ploieștiului sunt prezente și urme ale modelării antropice. Astfel, cea mai extinsă acțiune antropică o constituie arătura, la care se adaugă folosirea numeroșilor fertilizatori ce au modificat pH-ul solului. În cadrul modelării antropice a reliefului trebuie menționate și cele 158 de movile presărate neregulat pe tot podul terasei Bănești, și care sunt puse pe seama popoarelor migratoare (*aceste movile constituind de fapt tumuli cu dimensiuni de 3-4 m înălțime*). În cadrul comunei Brazi, ca forme de relief antropic, se remarcă ramblul cu înălțimea de 0,7 -1 m ce însoțește calea ferată principală. Pe raza comunei se remarcă și cele aproximativ 100 de gropi de motorină realizate între anii 1996-2005, cu adâncimi cuprinse între 0,5 și 5m și diametre între 1,5 și 8 m.

Relieful major este de câmpie piemontană-subcarpatică (de tip conuri-terase). S-a format pe fundament carpatic, puternic subsident în Romanianul superior - Pleistocenul inferior și moderat subsident în Pleistocenul mediu, peste care s-au depus sedimente corespunzătoare a două nivele de conuri piemontane, echivalente teraselor 3 și 2 din Subcarpați; ultimul nivel este îmbucăt în cel anterior (M.Gheorghe, 2005).

Formele de relief prezente sunt: *luncile, terasele și interfluviile*.

*Luncile* sunt influențate de revărsările și inundațiile provocate de râuri. Sunt total inundabile, râurile prezentând tendințe de divagare. Se caracterizează prin brațe părăsite, bălți și mlaștini. Luncile Prahovei și Teleajenului sunt asimetrice, aceasta caracteristica fiind specifică râurilor la trecerea din zona subcarpatică spre câmpie, din cauza diferenței de pantă. În lunca Prahovei apar despletiri, acumulări sub forma de ostroave, grinduri și plaje.

În cazul Teleajenului, malurile sunt scunde, iar lunca este largă. Sunt alternante sectoarele de despletire cu cele când apa curge pe un singur fir; și în lunca acestuia sunt prezente acumulările.

*Terasele* au forma de evantai larg deschis spre sud; ele dovedesc sensuri diferite ale scurgerii apelor față de cele actuale.

*Interfluviul* reprezintă spațiul geomorfologic dintre două văi. Important este interfluviul Prahova-Teleajen, pe care sunt situate majoritatea localităților studiate; excepție fac Bucov și Păulești, comune situate la contactul cu Subcarpații.

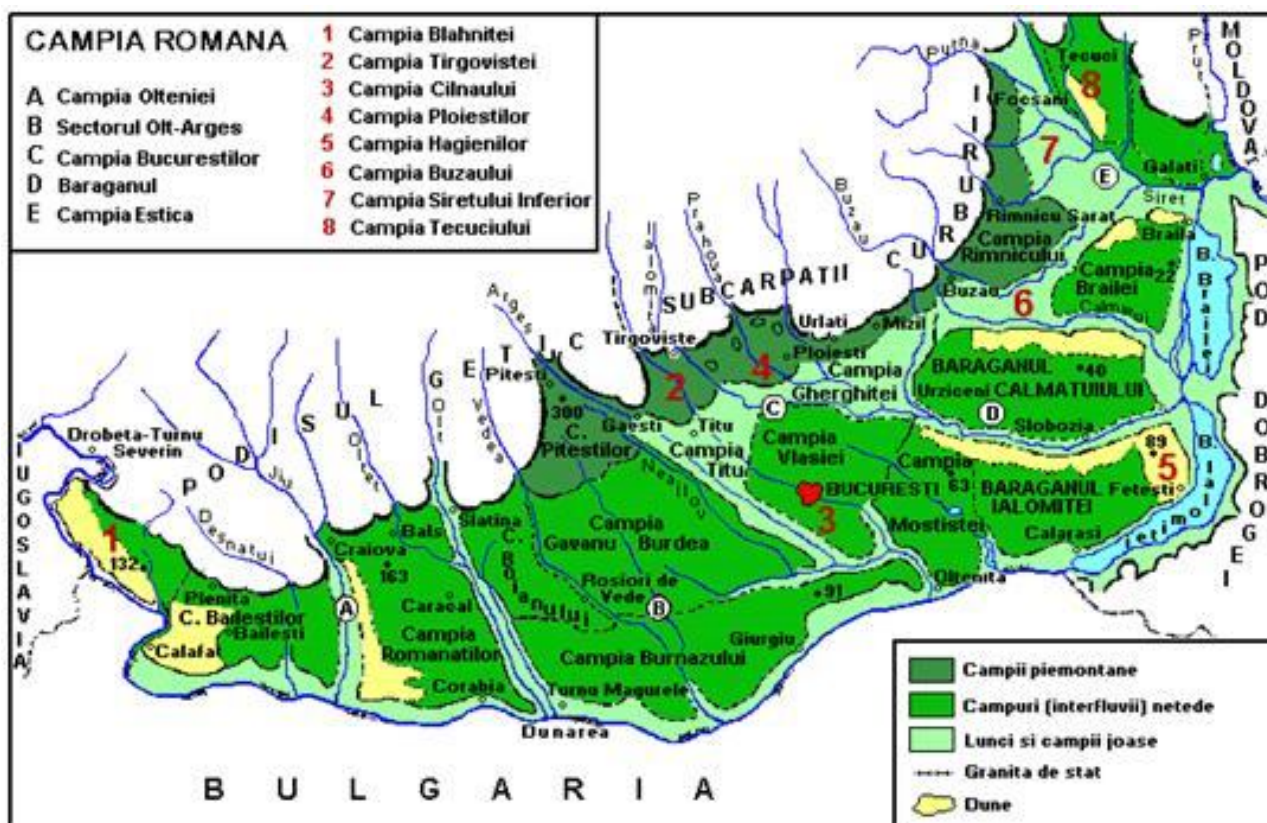
Zona în care se afla localitățile studiate se încadrează din punct de vedere hipsometric în două categorii:

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

- între 150 și 200 de metri, localitățile Blejoi și Târgșoru Vechi;
- între 100 și 150 de metri, localitățile Bărcănești, Berceni și Brazi.

Procesele geomorfologice actuale sunt eroziunea și acumularea fluviatilă. Eroziunea se manifestă pe malurile concave și în zonele de meandru, iar acumularea pe malurile convexe și în albie. La acestea se adaugă prăbușirile de mal, pe malul drept.

Fig. 1 Câmpia Romana - Câmpia Ploieștilor





**Figura 2 Geologia si resursele de subsol**

Din punct de vedere geologic spre nord formațiunile pliocene cutate ale dealurilor intră in contact cu cele pleistocene si holocene ale câmpiei.

Câmpia Ploieștiului se identifica cu vastul con de dejecție al Prahovei, la baza fiind o zona de cutare in domuri si cuvete. Aceasta zona **reprezintă** prelungirea spre sud a Subcarpaților, denumita 'Subcarpații ascunși'. Cutele sunt tinere, in curs de formare, manifesta tendința de înălțare, ceea ce demonstrează continuarea pana in actual a orogenului carpatic. Cercetările geologice au dovedit ca aluviunile pleistocene superioare larg răspândite acoperă o structura cutata, legata de procesul de migrare a sării către suprafața. Popp, in 1939, considera Câmpia Ploieștiului o falsa câmpie. Marea grosime a depozitelor aluvionare la vest de Ploiești (60-80 m) demonstrează o lasare a cutelor.

Geneza câmpiei are **legătura** cu mișcările de înălțare in bloc a Subcarpaților in Pleistocen. Menținerea si chiar accentuarea in Pleistocen a denivelării dintre dealuri si câmpie a făcut ca in permanenta la poalele Subcarpaților sa aibă loc acumulări de pietriș.



## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

Astfel conul de dejecție este format din pietrișuri fluviatile cu intercalații discontinue de nisipuri, argile și luturi. (M. Gheorghe, 2005)

**Din punct de vedere geologic**, Câmpia Ploieștiului se află la contactul dintre zona mio-pliocena a Depresiunii Precarpatice (avanfosa carpatica) și Platforma Moesica (sau Valaha). De-a lungul faliei pericarpatică 'depozitele miocene inferioare și chiar cele paleogene ale Depresiunii Pericarpatică încalcă peste depozitele Sarmatianului inferior sau ale Tortonianului Platformei Moesice' (C. Beca, D. Prodan, 1983, Geologia zăcămintelor de hidrocarburi). Istoria geologică a câmpiei începe în era Neozoică. Oligocenul este constituit din mase enorme de noroi bogate în materii organice, care au reprezentat roca mamă pentru majoritatea resurselor de hidrocarburi subcarpatice. În timpul Acvitanianului, clima deșertică determină depunerea unei serii de marne argiloase, nisipuri, micacee. Se remarcă o grosime mare a stratelor din Burdigalian și Dacian-Romanian. Dacianul este constituit din nisipuri, marne, argile cu cărbuni, pietrișuri, iar Romanianul este marno-argilos sau marno-nisipos.

La începutul Cuaternarului, Câmpia Ploieștiului se înfățișează ca o zonă puternic adâncită (colmatată ulterior). Marea sedimentare din Câmpia Ploieștiului coincide cu formarea vastului con de împrăștiere al Prahovei, unde cuaternarul atinge valoarea sa maximă - 120m. Pleistocenul inferior este reprezentat printr-un complex de pietrișuri, nisipuri, bolovănișuri, cu intercalații de argile, cunoscute sub denumirea de 'pietrișuri de Candesti'. Extensiunea acestor strate în zona de câmpie a fost demonstrată prin forajele executate în șesul aluvionar Prahova-Teleajen. Pietrișurile apar și la zi, în profilele unor torenți sau în șanțurile ce însoțesc rețeaua de drumuri; sunt alcătuite din roci aparținând stratelor de Sinaia, Comarnic, Cornu sau Brebu. Acest lucru dovedește prezența Prahovei încă de la început pe traseul actual și preluarea prin transport a formațiunilor străbătute de ea sau de afluenții săi.

Depozitele aluvionare aparținând terasei înalte, respectiv 'terasei Baicoi', au fost atribuite Pleistocenului superior; sunt alcătuite din pietrișuri, acoperite de depozite loessoide reprezentate prin argile nisipoase, roscate. Aluviunile terasei Campina, împreună cu depozitele loessoide care le acoperă, au grosimi de 10-25 m. În zona de contact morfologic dintre Subcarpați și câmpie, apar în Pleistocenul superior argile roșii cu intercalații de nisipuri argiloase sau argile de culoare cenușie-gălbuie. Aluviunile terasei joase, cu grosimi

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

intre 5 si 10 m, sunt constituite din pietrișuri si nisipuri si sunt atribuite părții inferioare a Holocenului.

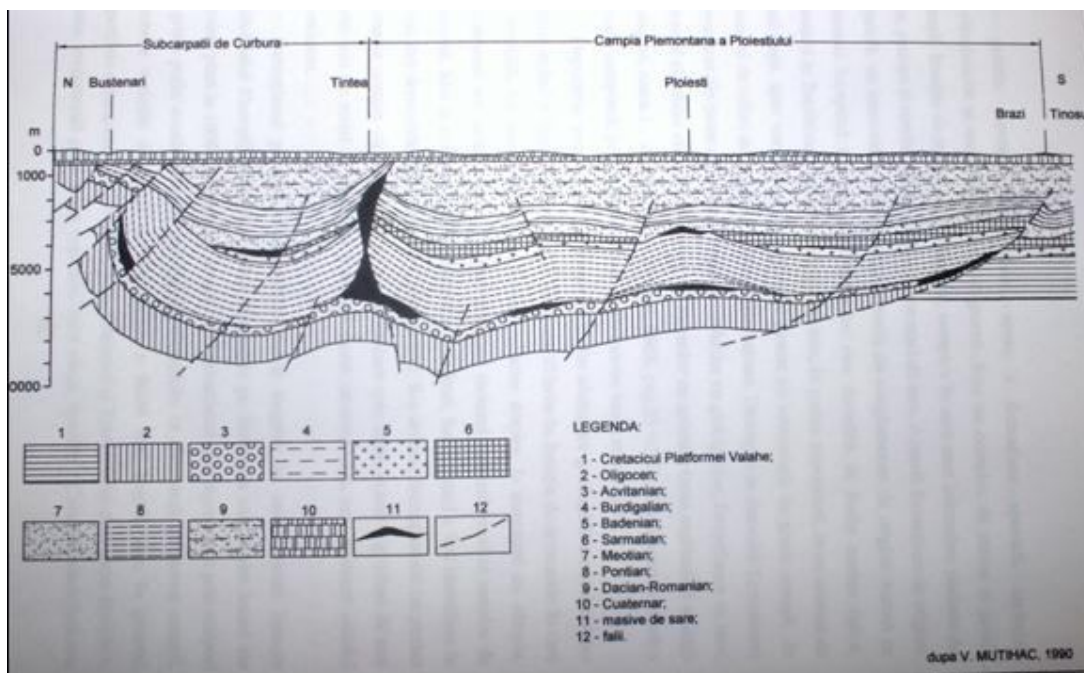


Fig.3 Secțiune geologica prin zona cutelor diapire (dupa M.Gheorghe, 2005)

Pe o suprafața destul de întinsa, corespunzând șesului aluvial Prahova-Teleajen, s-au depus in Holocenul superior o serie de depozite tinere, in general uniforme. Sunt alcătuite la baza din pietrișuri cu stratificație torențiala, cu lentile subțiri de nisipuri grosiere si mărunte, iar spre suprafața din nisipuri fine, argiloase. Grosimea depozitelor atinge 20-30 m. Acestea dovedesc o mișcare de subsidenta destul de intensa. Ea explica si oscilațiile largi ale Prahovei si Teleajenului.

La suprafața este de remarcat prezenta unei benzi de pietriș de 2-3 m lățime, pe alocuri foarte ștearsa sau chiar dispăruta de tot, cunoscuta sub numele de 'brazda lui Novac'. Aspectul actual este de movile răzlețe, depășind cu puțin 0.5-0.7 m. Au o orientare generala care a permis reunirea intr-o linie continua din apropierea Craiovei, trecând Argeșul, Ialomița. In Câmpia Ploieștiului se afla aproape de localitatea Mănești, la nord de Târgșoru Vechi, zona Gării de Sud din Ploiești. S-au emis mai multe ipoteze asupra originii sale, dintre care se remarca cea a lui Tocilescu, care ii atribuie origine antropica: "aceasta mare opera de întărire este datorata Împăratului Traian, care marca prin ea hotarul Imperiului Roman". Aceasta poate fi o dovada a originii mult mai vechi a orașului Ploiești.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

Paturile sedimentare terțiare de fundament și cuaternare nu s-au păstrat în poziția orizontală în care s-au depus. Dimpotrivă, ele sunt cutate și deformate, ceea ce atestă producerea unor mișcări tectonice de mare amplitudine. Etajele surprinse prin foraje nu formează o serie absolut continuă; ele sunt separate prin discordanțe-explicate prin faptul că regiunea s-a deformat în intervalul dintre aceste etaje, ca reflex al mișcărilor ce au provocat ridicarea catenei carpatice. Rezultatul a fost dislocarea și cutarea intensă a tuturor straturilor care constituie subsolul regiunii.

Mișcările tectonice din timpul Cuaternarului au stimulat acumulări de materiale din conurile de dejecție ale Prahovei și Teleajenului, determinând și dese schimbări ale cursurilor râurilor. Prahova a curs pe actuala vale a Dâmbului, dovada fiind și valea mult prea mare față de puterea pârâului, dar și pe actuala vale a Cricovului Dulce; se varsă în lalomița, la 45 km amonte de actuala confluență. Provița a fost împinsă de aluviunile aduse de Prahova, devenind afluent al Cricovului Dulce, inițial fiind afluent al acesteia. Câmpia este la nivelul terasei 2 (terasa Campina), acesta reprezentând al doilea nivel aluvionar ca fază din acumularea câmpiei piemontane.

Resursele de subsol din zona studiată sunt reprezentate de hidrocarburi la Chițorani și Târgșoru Vechi, nisip și pietriș în albia râurilor Prahova și Teleajen (balastiere sunt la Bucov și Blejoi), argile comune în Bucov.

### 2.8.1 Elemente climatice

Factorii genetici care determină clima unei regiuni sunt: radiația solară, circulația generală a atmosferei și suprafața subiacentă activă.

#### ***Radiația solară***

Câmpia Ploieștiului este străbătută în jumătatea sa nordică de paralela de 45° latitudine nordică și de aceea beneficiază de un regim termic moderat. Radiația solară globală (ca însumare a celei directe și difuze) are valoarea de 1.10 cal/cm<sup>2</sup>/min în timpul verii. Media anuală este de 127.5 kcal/cm<sup>2</sup> și un număr de zile de strălucire a soarelui de aproximativ 2200 ore. În timpul anului valoarea maximă a radiației solare este în iulie, iar cea minimă în ianuarie. Vara, la amiază, se înregistrează 0.70-0.72 cal/cm<sup>2</sup>/min. Bilanțul radiativ reprezintă diferența dintre suma radiațiilor primite și cele cedate de Pământ. În cazul Câmpiei Române are valoarea de peste 45 kcal/cm<sup>2</sup>. Ziua, radiația absorbită este mai

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

mare decât cea cedată pentru ca noaptea bilanțul radiativ să fie negativ. De asemenea valori negative sunt înregistrate și în timpul iernii.

### ***Circulația generală a atmosferei***

Această evidențiază dinamica maselor de aer. La nivelul întregii țări predominanta este cea vestică, la care se adaugă specifice Câmpiei Ploieștiului, cele sudice și nordice.

Circulația vestică are frecvența cea mai mare (peste 45 % din situații), se face din vest, fiind activă în orice lună a anului. Da precipitații bogate, zile plăcute iarna (zăpadă) și instabilitate vara.

Circulația polară are frecvența destul de mare (30%) și se înregistrează iarna (da zăpezi importante, vânturi intense ce provoacă viscole) dar este activă și în celelalte sezoane când determină vreme rece în intervale de câteva zile și precipitații.

Circulația dinspre sud poate da zile călduroase cu averse (când masele de aer tropical traversează Marea Mediterană), zile cu temperaturi ridicate ce provoacă uscăciune și secetă (masele provin din Orientul Apropiat). Sunt frecvente în sezonul cald, dar uneori se manifestă și în lunile reci.

Circulația generală a atmosferei constituie cauza principală a variațiilor neperiodice a vremii care imprimă cliimei un caracter dinamic.

### ***Suprafața subiacentă activă***

Relieful Câmpiei Ploieștiului este monoton, cu ușoare denivelări convexe, cu o pantă mică și expoziție sudică, care nu induce modificări semnificative ale principalelor elemente climatice.

O mică diferență ar fi între frunțile teraselor Prahovei și Teleajenului, care în general au expoziție vestică sau estică - dimineața cele vestice rămân umbrite pentru că după-amiaza să primească o cantitate mai mare de căldură decât cele estice; acest lucru se reflectă și în durata stratului de zăpadă sau înghețului.

Vegetația, prin păcurile de pădure ramase (Românești, Crângul Lui Bot, Beizdadel, Păulești) determină un topoclimat specific: regim termic moderat (vara temperaturi cu 1-2°C mai scăzute și iarna cu 1-2°C mai ridicate decât în zonele învecinate, umezeala mare a aerului și solului, predominarea calmului în interior).

Suprafețele acoperite cu apă sunt reduse în această zonă (Prahova, Teleajen, câteva râuri mai mici cu caracter temporar și cinci lacuri mai reduse) dar determină particularități topoclimatice, prin proprietățile fizice ale apei.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

In funcție de particularitățile principalelor elemente climatice, Câmpia Ploieștiului a fost încadrată în sectorul de provincie climatică de tranziție, de la influențele climatice oceanice și submediteraneene, la cele de ariditate.

Particularitățile geografice determină o individualitate climatică:

- expunerea sudică;
- relativă omogenitate a suprafeței topografice, cu mici denivelări determinate de culoare de vale și de terase;
- lipsa unor obstacole orografice și deschiderea largă către toate direcțiile de vânt;
  - particularitățile sezoniere ale vegetației naturale și ale culturilor agricole.

**Temperatura medie anuală** în perioada 1973-1993 la stația meteo Ploiești a fost de 10.6° C, iar în perioada 1994-2003 a fost de 10.8°C, sensibil mai ridicată. Dacă am compara cu temperatura medie anuală la Campina, care a fost de 9.3° C și cu cea de la București Filaret, care a fost de 10.9°C, putem observa că temperatura crește de la nord la sud, o dată cu scăderea altitudinii (diferența de latitudine este mică și implică modificări ale temperaturii cu câteva zecimi de grad). Comparativ cu temperaturile medii multianuale se observă variații neperiodice, influențate de frecvența și intensitatea advecțiilor diferitelor mase de aer. Amplitudinea termică este de 21.6°C.

Temperaturile lunilor ianuarie și iulie desemnează valorile specifice pentru cea mai rece și cea mai caldă lună a anului. În ianuarie temperatura medie este de -2.1°C, în perioada 1994-2003 fiind mai ridicată, ajungând la -1.7° C. Caracteristic pentru sezonul rece sunt inversiunile termice, Câmpia Ploieștiului "funcționând" ca o depresiune în care aerul, alunecând descendent pe pantele din nordul regiunii, se răcește în continuare radiativ. Astfel se explică o temperatură medie anuală mai ridicată la Campina, de -1°C, decât la Ploiești. În iulie temperatura medie a fost de 22° C, în perioada 1973-1993, și de 22.8° C, în perioada 1994-2003.

Durata medie a intervalului cu temperaturi medii zilnice pozitive este cuprinsă între 276 și 302 zile. Temperatura maximă absolută este de 41.2° C, înregistrată la 5 iulie 2000, iar cea minimă absolută este de -24° C, înregistrată la 26 ianuarie 2000. Numărul nopților geroase, cu temperatura minimă sub -10°C, determinate de advecțiile de aer rece, polar este între 3 și 21 de zile. Zilele cu îngheț se înregistrează din noiembrie până în martie și sunt de regulă 92-121 de zile. Zilele de vară, cu temperatura maximă peste 25° C, se produc din martie până în octombrie, dar mai mult de 70% se înregistrează din iunie până în august.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

Se înregistrează un număr de 91-118 zile, ca urmare a frecvenței mai mari a advecțiilor de aer cald, tropical și continental.

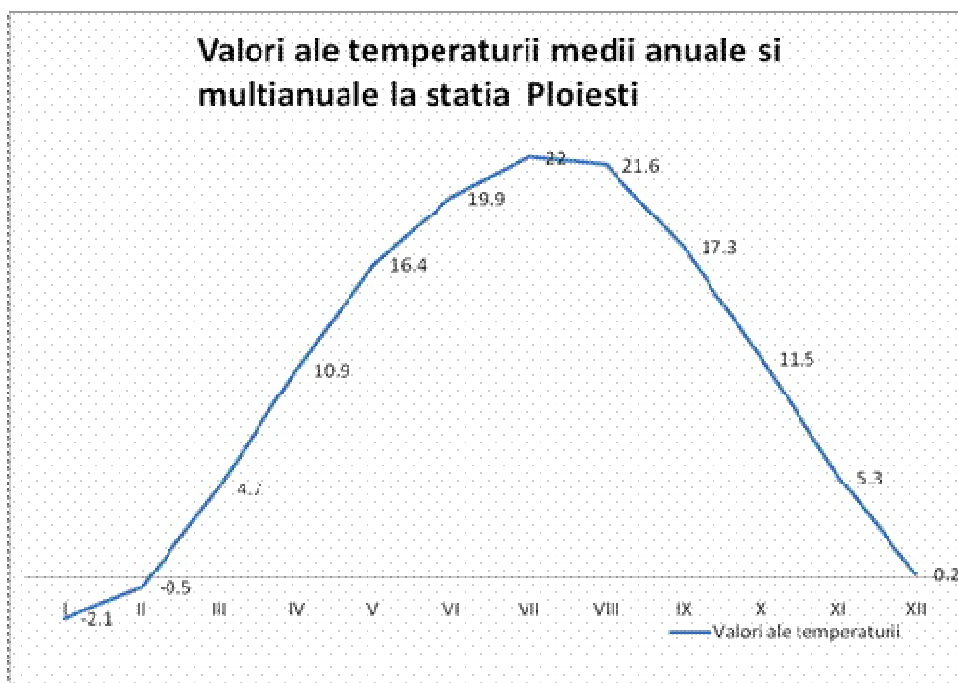


Fig.4 Valori ale temperaturii medii multianuale stația Ploiești

**Precipitațiile medii anuale** sunt de 588 mm. În intervalul 1994-2003 se observă o ușoară creștere a cantității de precipitații, ajungând la valoarea de 604.3 mm. Cele mai mari cantități de precipitații se înregistrează datorită unei activități ciclonice și a unor invazii de aer umed (de exemplu în anul 1997 s-au înregistrat 914.5 mm). Cele mai mici cantități de precipitații se înregistrează datorită activității anticlonice, cu advecții de aer tropical sau estic (cele mai mici valori s-au înregistrat în 2000-323.8 mm).

Maximul pluviometric se înregistrează în mai-iunie (60-80 mm), iar minimul pluviometric în februarie-martie (20-40 mm). Cea mai mare parte din cantitatea de precipitații se înregistrează în semestrul cald al anului, din aprilie până în septembrie. Cele mai mari cantități lunare de precipitații au avut caracter excepțional și au provenit din averse, de exemplu-230.2 mm în august 1997 sau 155.9 mm în iunie 2001.

### Vânturile

Sunt condiționate de deplasarea maselor de aer deasupra țării noastre și implicit în zona studiată. Dominante sunt vânturile din direcția nord-estică (17.5%) și nordică (15.1%), canalizate pe culoarul Prahovei. Vânturile din celelalte direcții au următoarele ponderi:

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

vestica-12.4%, sudica-3%, estica-10.7%. Viteza medie anuală este condiționată de relieful neted al câmpiei, dar mai ales de temperatura și presiunea maselor de aer. Cele mai mari valori sunt iarna, iar cele mai mici valori vara. Viteza medie este de 2-4 m/s, media multianuală (1994-2003) fiind de 3.2 m/s. Cele mai mari viteze au vânturile de est-3.7 m/s, urmate de cele din sud-vest, cu 3.4 m/s. Dintre vânturile neperiodice își fac simțita prezența vânturile de tip foehn, în nordul și nord-estul câmpiei și crivățul, iarna, în estul și sudul câmpiei.

Uscăciunea și seceta sunt fenomene climatice complexe, principalul factor fiind lipsa precipitațiilor. Numărul mediu anual de luni cu fenomene de uscăciune și seceta este de 2 luni. Perioadele de uscăciune sunt frecvente iarna (ianuarie-februarie), vara (iunie-iulie), toamna (noiembrie) și primăvara (aprilie). Perioadele de seceta sunt: august-septembrie, noiembrie-decembrie, martie-aprilie. Indicele de ariditate de Martonne are valoarea 30. În perioada 1993-2004 nu au fost perioade de uscăciune sau seceta care să afecteze major producția agricolă.

### ***Hidrologie***

#### ***Apele subterane și izvoarele***

Apele subterane constituie sursa permanentă în alimentarea râurilor, având un rol esențial în perioadele secetoase. Prin poziție sunt aproape de suprafața sau la adâncimi variate. Mai sunt clasificate și ca zonale sau azonale. În Câmpia Ploieștiului cele zonale sunt cantonate în conul de dejecție Prahova-Teleajen, iar cele azonale sunt situate în lunci. În conul Prahova-Teleajen sunt strate acvifere libere (în partea superioară) și captive în partea inferioară, datorită materialului sedimentat neomogen și a permeabilității diferite a depozitelor cuaternare. Adâncimile sunt de 20-60 m în nord și 2-5 m la contactul cu câmpia de divagare.

Stratul acvifer superior este alcătuit din mai multe orizonturi de pietrișuri intercalate cu depozite argiloase, cu o grosime de 10-35 m, cantonat sub sol. Se desfășoară la zi, formând un aliniament de izvoare, care alimentează câteva pârâuri mici, cum ar fi Ghighiu, Rece, etc. Apele de adâncime sunt ape fosile, în parte de zăcământ, care însoțesc stratele petroliere, în partea de nord și la mari adâncimi, potabile, în partea de sud.

Izvoarele apar la baza conurilor de dejecție, la contactul cu câmpia de subsidență (Viroaga, Puturosu, Soava, Pârâul Rece), sau din depozitele aluviale ale luncilor principalelor râuri - Prahova, Teleajen, Cricovul Dulce, apărând de obicei la contactul dintre

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

albiile majore si minore ale văilor râurilor. Cele mai multe sunt temporare, secând in sezonul cald.

### ***Apele de suprafața***

Densitatea rețelei hidrografice este de 0.2-0.4 km/km<sup>2</sup>. In nord-vestul câmpiei se întâlnesc suprafețe relativ întinse unde densitatea rețelei hidrografice este 0, datorita grosimii mari a depozitelor aluviale si implicit a adâncimii mari la care se găsesc apele subterane. La sud-est de Ploiești densitatea crește la 0.8-1.0km/km<sup>2</sup>, datorita unei linii de izvoare de-a lungul curbei de nivel de 120 m.

La sud-est de Ploiești densitatea crește la 0.8-1.0km/km<sup>2</sup>, datorita unei linii de izvoare de-a lungul curbei de nivel de 120 m Scurgerea maxima are loc la topirea zăpezilor, ploi torențiale, ploi de lunga durata sau acțiunea lor combinata. Scurgerea maxima are loc la topirea zăpezilor, ploi torențiale, ploi de lunga durata sau acțiunea lor combinata. Primăvara scurgerea este mare datorita topirii zăpezilor, ploilor, vegetației slab dezvoltate, care nu poate retine apa, evaporația redusa si solul saturat cu apa care frânează infiltrațiile. Vara si toamna apele mari apar datorita unor ploi de lunga durata sau cu caracter torențial, când urmează unor perioade umede. Iarna acestea apar mai ales in februarie, datorita topirii zăpezilor si ploilor. Primăvara este sezonul cu frecventa cea mai ridicata a scurgerii maxime.

Scurgerea minima apare iarna datorita precipitațiilor sub forma de zăpada si temperaturilor scăzute, care favorizează înghețul apei in râuri, la sfârșitul verii si începutul toamnei, datorita precipitațiilor reduse si evapotranspirației ridicate. Scurgerea minima se reflecta si in degradarea calității apelor, volumele prea mici din albie neputând asigura o diluție si o autoepurare eficienta.

Prahova si Teleajen sunt principalele axe de drenaj ale apelor, la care se adaugă Cricovul Dulce, care aduna apele din sud-vestul câmpiei. Toate aceste râuri fac parte din bazinul hidrografic al Ialomiței.

Prahova izvorăște in aval de Predeal, formându-se după confluența cu Poliștoaca, Joita si Râșnoava, la altitudinea de 1020 m. In zona de câmpie străbate 125 km; in sud-estul câmpiei confluează cu Teleajenul. In aceasta zona, caracteristic este coeficientul ridicat de sinuozitate.

Teleajenul izvorăște la cca. 1720 m, pe versantul sudic al Ciucașului. In câmpie are ca afluenți: Dâmbu, Ghighiu, Leaotu, Bucovel. Albia este larga, cu multe ostroave si despletiri.



## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

In Câmpia Ploieștiului sunt 2 canale antropice: Iazul Morilor, despletire importantă, cu o lungime de 26 km, care pornește din dreptul localității Măgurele, primește Bucovelul și revine în Teleajen la Berceni și Leotul-canal de aducțiune pe stânga Prahovei, cu o lungime de 51 km, care pornește de la Podul Florești. Asigură apă pentru irigații, dar și apă necesară zonei industriale Ploiești Sud.

### **Lacuri**

Lacuri naturale nu există în Câmpia Ploieștiului doar antropice.

Lacurile din zona studiată sunt:

Păulești-complex de 3 lacuri, în comuna Păulești, cu o suprafață de 27.10 ha;

Pleașa, în comuna Bucov, cu o suprafață de 20.92 ha;

Târgșoru Vechi, în comuna Târgșoru Vechi, cu o suprafață de 16.62 ha;

Bucov, în comuna Bucov, cu o suprafață de 10.76 ha;

Plumpes, în comuna Târgșoru Vechi, cu o suprafață de 1.46 ha.

Toate lacurile sunt utilizate pentru piscicultura.

### **2.9. Autorizație actuală**

- Autorizație de mediu nr PH 05/29.05.2014
- Autorizație de gospodărirea apelor
- Autorizație de PSI
- Autorizație Antrepozit

## **2.10 Monitorizarea factorilor de mediu**

### **2.10.1. Conformare BAT - BREF**

Scopul Directivei Consiliului 96/61/CE este de a realiza o prevenire și un control Integrat al poluării provenite de la activitățile listate în Anexa 1 a Directivei, contribuind astfel la îmbunătățirea protecției mediului.

Termenul de “cele mai bune tehnici” (BAT) este definit în articolul 2 (11) al Directivei ca fiind “stadiul cel mai avansat” și efectiv în dezvoltarea activităților și metodelor de operare, care indica utilitatea practică a unor tehnici specifice de a oferi, în principiu, bazele pentru prevenirea atingerii valorilor limită de emisie stabilite, iar acolo unde nu este posibil, reducerea în general a emisiilor pentru a micșora impactul asupra mediului în întregul său.

Articolul 2 (11) detaliază această definiție, astfel:

- “tehnicile” includ atât tehnologia utilizată cât și modul în care instalația este proiectată, construită, întreținută, exploatată și dezafectată;
- “tehnicile disponibile” sunt acelea dezvoltate la o scară care permite implementarea în sectorul industrial relevant, în condițiile economice și tehnice viabile, luându-se în considerare costurile și avantajele, dacă aceste tehnici sunt sau nu folosite sau fabricate în interiorul statului membru avut în vedere, cu condiția ca ele să fie accesibile într-un mod rezonabil operatorului;
- “cele mai bune” înseamnă cele mai indicate în atingerea unui nivel general înalt de protecția mediului, în întregul său.

Articolul 9(4) al Directivei prevede ca valorile limitate a emisiilor trebuie să fie în conformitate cu standardele de calitate a mediului, să se bazeze pe cele mai bune tehnici disponibile, fără a se recomanda utilizarea vreunei tehnici sau tehnologii specifice, însă luându-se în considerare caracteristicile tehnice ale instalației respective, amplasarea ei geografică și condițiile locale de mediu.

Nivelurile de emisii sau de consum asociate tehnologiilor BAT sunt privite în ansamblu cu condiții de referință specifice (ex: Perioade de calculare a mediei).

Conceptul de “nivele aferente BAT” este diferit față de un “nivel realizabil”. Acest nivel realizabil poate fi atins utilizând o combinație de tehnici într-o perioadă de timp îndelungată și operând cu instalații și procese ce utilizează tehnica respectivă.

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

Unde este posibil, BAT-ul aduce si informatii aferente costurilor impreuna cu prezentarea tehnicilor. Astfel se oferă o indicație vaga asupra mărimii costurilor implicate care vor depinde, însa, foarte mult de situația specifica locala (taxe, impozite, etc.).

In absenta datelor privind costurile, concluziile asupra **viabilității** economice a tehnicilor sunt trase utilizând observațiile efectuate pe instalațiile existente.

Se intenționează ca tehnologiile BAT sa fie punctul de referința fata de care se judeca performanta curenta a unei instalații existente sau propunerile pentru o instalație noua. Astfel, ele vor fi prezente in determinarea condițiilor pentru instalațiile bazate pe tehnologii BAT sau in stabilirea regulilor generale obligatorii din Art. 9(8). In timp ce documentele de referința privind BAT nu stabilesc standarde prevăzute legal, ele nu sunt făcute sa dea informații pentru ghidarea operațiunilor industriale statelor membre CE si publicului asupra nivelurilor emisiilor si de consum ce pot fi atinse utilizând tehnicile specificate.

Valorile limita proprii fiecărui caz trebuie determinate luând in considerare obiectivele Directivei IPPC si considerațiile locale.

Principalele surse de poluare care se prefigurează in timpul exploatării sunt:

- apă uzată
- emisii gazoase
- contaminări accidentale cu:
  - a) produse petroliere
  - b) materii prime anorganice

Pentru acestea trebuie căutate tehnici BAT care, implementate, sa duca la reducerea iar daca se poate chiar la anularea impactului asupra mediului.

BAT utilizate in acest document includ:

- managementul efluenților cu identificarea celor mai bune si mai potrivite tehnici;
- metodologia prevenirii evacuării de ape uzate si gaze reziduale si găsierea celor mai bune opțiuni de tratare a acestora.

În domeniul monitorizării, Comunitatea Europeană a pus la dispoziție o documentație teoretică și metodologică în ceea ce privesc tehnicile de prelevare și monitorizare.

Din informațiile BREF pentru monitorizare reies următoarele recomandări:

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- asupra cerințelor și frecvențelor prelevărilor, analizelor și tipului de monitoring necesar, acestea fiind specifice fiecărui tip de proces;
- cu privire la scopul și frecvența (continuă sau discontinuă) monitorizării fluxurilor;

Monitorizarea trebuie făcută în toate momentele funcționării (pornire, operare normală și accidentală).

Sistemul de monitoring trebuie să permită un control adecvat atât al procesului tehnologic, cât și al emisiilor de substanțe poluante.

Unele elemente ale sistemului de monitorizare pot include:

- monitorizarea continuă sau periodică ale emisiilor de substanțe;
- calibrarea și intercalibrarea cu regularitate a echipamentelor de măsurare;
- verificarea periodică a măsurătorilor prin realizarea de măsurători comparative simultane;

Monitorizarea formează o legătură între instrumentele de inventariere și cele operaționale care se leagă de instrumentele strategice și de siguranță.

Cantitatea de informație furnizată de instrumentele de inventariere este colectată cu ajutorul sistemelor și programelor de monitorizare.

Cel mai important aspect este controlul operării corecte a proceselor de producție și de tratare, pentru a vedea dacă scopurile de mediu stabilite sunt atinse și pentru a identifica și ajuta la urmărirea accidentelor (incidentelor).

Pentru a putea să existe o evaluare corectă și eficientă sunt necesare date reale a efectelor activităților din cadrul unui amplasament industrial asupra mediului și a oamenilor.

Astfel, este necesară aplicarea unui program regulat și planificat de monitorizare și prelevare de probe care să aibă în vedere următoarele:

- surse punctiforme, fugitive și difuze eliberate în atmosferă, apă sau sol;
- reziduuri, în special cele periculoase;
- contaminarea terenului, apei și aerului;
- folosirea apei, combustibilului, energiei și aerului;
- eliberare energie termică, zgomot, miros sau praf;
- efectele asupra mediului și ecosistemului;
- accidente sau incidente din cadrul amplasamentului;

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

- reclamații din partea locuitorilor sau a comunității;

Monitorizarea include și întreținerea regulată, verificări vizuale și pentru siguranță.

Documentele de referință BAT - BREF specifică faptul că un număr redus de măsurători la intervale mari de timp nu pot da o imagine reală asupra emisiilor.

Cuantificarea emisiilor trebuie să se bazeze pe un monitoring propriu care să aibă la bază un plan masic complet, luând în considerare toate materiile care intră și ies din proces.

Automonitorizarea are următoarele componente:

- monitorizarea emisiilor din apa evacuată;
- monitorizarea emisiilor de ardere provenite de la centrala termică;
- monitorizarea emisiilor de COV;
- monitorizarea emisiilor în sol;
- monitorizarea deșeurilor generate;
- monitorizarea în perioadele de funcționare anormală;

Monitoringul tehnologic are ca scop verificarea stării de funcționare a componentelor activității:

- operațiile de alimentare și depozitare a materiilor prime și auxiliare;
- funcționarea centralei termice;
- funcționarea traseelor tehnologice;
- starea traseelor de agent termic;
- comportarea construcțiilor;
- controlul intrărilor și ieșirilor de deșuri și documentelor care le însoțesc.

Pentru certificarea monitorizării factorilor de mediu, beneficiarul trebuie să efectueze cel puțin trimestrial monitoringul cu laboratoare acreditate în care sistemul calității este certificat prin auditurile de supraveghere.

### **2.10.2. Monitorizarea emisiilor din aer**

#### **Efectuarea măsurătorilor**

Selectarea distanței și a suprafeței de măsurare

În vederea efectuării unei măsurători a valorilor de emisie și pentru a obține rezultatele de calitate, este foarte important ca distanța și suprafața de măsurare să fie alese cu foarte mare grijă. Locul în care se va efectua măsurătoarea de probă trebuie astfel

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

selectat, încât rezultatul sa reflecte o măsurătoare reprezentativă în vederea evaluării comportamentului de emisie al instalației respective.

Distribuția vitezei gazelor reziduale și a concentrației masice ale unui obiect de măsurare, pot fi neomogene în urma măsurării secțiunii transversale. În anumite cazuri se poate stabili o suprafață de măsurare adecvată abia după o analiză preliminară.

Criterii privind starea și condiția distanței și a suprafeței de măsurat sunt formulate în directivele următoare:

- VDI 2448, Pagina 1, „Planificarea de măsurători punctuale ale valorilor de emisie la surse staționare”
- VDI 4200 „Efectuarea de măsurători ale valorilor de emisie la surse indicate”

Cele mai importante criterii se referă la:

- starea și forma distanței de măsurare în canalul de scurgere a gazelor reziduale
- starea suprafeței de măsurare în cadrul distanței de măsurat
- numărul, starea și diametrul fantelor de măsurare
- consistența platformei de măsurare

În directiva VDI 4200 criteriile pe care trebuie să le îndeplinească secțiunea transversală de măsurare sunt formulate după cum urmează:

„În secțiunea transversală ar trebui să existe un curent normal. Conform experienței, acesta este cazul, în care secțiunea transversală de măsurare este selectată în cadrul unei distanțe drepte de măsurare, cu mărimea și forma secțiunii transversale constante, și cu intrare și scurgere fără elemente disturbatoare. Devierile, ramificațiile, organele de închidere, ventilatoarele sau alte elemente construite în interior, precum și modificările secțiunii transversale și depozitățile de pulberi, se constituie ca factori disturbatori în calea curentului.

Lungimile distanțelor de intrare respectiv ieșire trebuie să reprezinte fiecare cel puțin de cinci ori respectiv trei ori diametrul<sup>1)</sup> hidraulic al secțiunii transversale de măsurare. Dacă această condiție nu poate fi îndeplinită, atunci distanța de intrare trebuie selectată mai lungă decât cea de ieșire.”

În alegerea suprafeței de măsurare este de preferat să fie selectate suprafețele de măsurare de după (mai jos de) ventilatorul de aspirație, deoarece în acea porțiune este mai probabil să existe un amestec mai omogen al gazelor reziduale, decât înainte de ventilator. Luarea de probe pentru măsurarea substanțelor sub formă de particule din canalele

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

orizontale pentru gaze reziduale ar trebui efectuată de-a lungul unei axe de măsurare verticale, deoarece există posibilitatea apariției unor fenomene de sedimentare.

Măsurătoarea domeniului de măsurare trebuie realizată în condiții de siguranță. Măsurătorile domeniului de măsurare trebuie să fie suficiente pentru sarcina aferentă astfel:

- trebuie să existe suficient spațiu pentru depozitarea aparatelor. După ce aparatele au fost instalate trebuie să mai existe suficient spațiu, astfel încât personalul de măsurare să se poată mișca.
- trebuie efectuate măsurători ale rețelei, apoi trebuie să rămână suficient spațiu de traversare pentru a putea împinge sondele. Trebuie ținut cont de faptul că grilajul de protecție sau balustradele nu reprezintă niște obstacole în vederea deplasării sondelor.
- înălțimea de lucru de la domeniul de măsurare până la axele de măsurare ar trebui să fie cam de 1,2 până la 1,5 m. Introducerea sondelor în deschizăturile de măsurare trebuie să se desfășoare în condiții de maximă siguranță și nu trebuie să fie împiedicată de grilaje sau balustrade de protecție.

### **2.10.3. Monitorizarea emisiilor COV**

Pentru această etapă se impune respectarea Ordinului 462/1993 al MAPM care recomandă unui serviciu de monitorizare a COV, acesta măsurând în permanență emisiile.

Monitorizarea emisiilor de substanțe poluante din gazele de ardere. Aceste emisii se măsoară cu stabilirea conținutului de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, precum și conținutul de oxigen al acestora.

Valorile vor fi exprimate în mg/Nm<sup>3</sup> și se vor raporta la Directiva 2010/75/EU privind emisiile industriale (Directiva IED).

### **2.10.4. Monitorizarea calității apelor**

Aquis-ul comunitar recomandă monitorizarea continuă cu prelevarea probelor proporțional cu debitul de apă evacuat, dar sunt acceptate și prelevările de probe proporționale cu debitul, la intervale fixe.

Monitorizarea calității apelor uzate evacuate se efectuează:

- prin analize de laborator de specialitate după tehnici specificate de standardele în vigoare;

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

- cu laboratoare Ac acreditate RENAR pentru toți indicatorii analizați.

În urma activității ce se desfășoară pe amplasament rezulta ape uzate menajere, ape uzate tehnologice și ape meteorice care sunt predate unor terți contractori.

Nu există ape uzate deversate într-un emisar natural.

Monitorizarea indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate se va realiza cu frecvența stabilită de operatorul care vidanjează atât apele tehnologice cât și apele menajere, funcție de parametrii ce trebuie analizați.

### **2.10.5. Monitorizarea poluării solului și subsolului**

Nivelul emisiilor de poluanți în sol se determină conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997.

### **2.10.6. Gestionarea deșeurilor și apei uzate**

- gestionarea tipurilor de deșeurii recepționate și generate va fi monitorizată prin înscrierea într-un registru privind managementul deșeurilor, a cantităților de deșeurii generate, a operațiunilor de valorificare și depozitare, precum și a detaliilor privind transporturile/societățile care le preiau.
- evidența deșeurilor recepționate și generate va fi ținută lunar, conform prevederilor HG nr. 856/2002 modificată și completată de HG nr. 210/2007 și va conține următoarele informații:
  - tipul deșeurii
  - cod deșeu conform HG nr. 856/2002
  - generatorul
  - cantitatea
  - data aprovizionării/evacuării
  - modul de stocare
  - modul de tratare
  - cantitatea predata către transportator/valorificator/eliminator
  - date privind expedițiile respinse
  - date privind orice amestecare a deșeurilor

În mod similar, se procedează și în privința apei uzate.



## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

### **2.10.7. Monitorizarea materiilor prime, auxiliare, intermediare si finite**

Se efectuează rapoarte zilnice de producție care au la baza măsurători exacte ale cantităților aprovizionate/livrate, cu menționarea documentelor transportului și a datelor de aprovizionare/ expediție similar cu evidenta deșeurilor. De asemenea se verifica în laborator conținutul de apă, de impurități, densitatea și conținutul de metale grele din produsul organic (materia prima). Produsul finit se verifica din punct de vedere al caracteristicilor pentru care a fost declarat drept combustibil.

### **2.10.8. Pentru faza de închidere**

Se mențin spre monitorizare mărimile din timpul funcționării, la care se adaugă materialele metalice și nemetalice rezultate în urma reparației, conservării sau pregătirea în vederea dezafectării.

## **2.11. Incidente provocate de poluare**

Nu sunt semnalate în nici un document incidente legate de poluare pe amplasamentul cercetat. Istoricul locului indică o zonă nepoluată.

### **Conform cerințelor BAT este necesar ca:**

- operatorul să aplice o procedură scrisă de investigare, rezolvarea, comunicarea și raportarea incidentelor de mediu ce pot apărea în desfășurarea activității, prin care să stabilească măsurile necesare pentru reducerea impactului asupra mediului;
- după orice incident să se facă o analiză a situației și să se stabilească măsuri de prevenire a unor situații similare.

## **2.12. Specii sau habitate protejate sau sensibile în vecinătatea amplasamentului**

Amplasamentul este înconjurat în principal de alte proprietăți precum:

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la nord: OMV Petrom SA Rafinăria PetroBrazi,
- la vest: teren liber zona unități industriale și depozitare,
- la est: teren liber zona unități industriale și depozitare,
- la sud: drum.

### **2.13. Condiții de construcții.**

Clădirile de pe amplasament sunt in stare buna de funcționare, fiind clădiri construite recent, cu următoarele caracteristici:

- Clădirea aflată în imediata vecinătate a platformei tehnologice este o clădire de tip P+1, cu structura de rezistență din stâlpi și grinzi, acoperiș din tablă, fundație izolată tip beton;
- Platforma tehnologică pe care sunt amplasate rezervoarele și construcțiile tehnologice este în totalitate betonată. Rezervoarele sunt montate în cuva de retenție

Se menționează de asemenea că aceste clădiri nu prezintă urme de degradare.

Pentru toate conductele, canalele și rezervoarele de depozitare subterane există:

- izolație de siguranță;
- posibilitatea de detectare continuă a scurgerilor;
- un program de inspecție și întreținere.

### **2.14. Răspuns de urgență**

#### **Situații de risc**

Într-o primă etapă se va încerca o inventariere a factorilor de risc și apoi descrierea calitativă și cantitativă a efectelor, urmărindu-se în final, descrierea efectelor prevăzute.

#### **Riscuri tehnice/tehnologice. Factori de risc**

Pentru fiecare obiectiv sunt specifici anumiți factori de risc, funcție de:

- ✓ natura materiilor prime
- ✓ echipamentele folosite
- ✓ măsurile preventive luate
- ✓ calitatea personalului
- ✓ amplasamentul obiectivului care pot conduce la evacuarea de poluanți cu concentrații mai mari decât cele normale, incendii, etc.
- ✓ deversarea accidentală de materii prime și auxiliare sau produs finit

Acestea pot apărea la nivelul bazinului de retenție sau pe teritoriul cailor de acces care formează bazinul de retenție majorat, în urma activităților de tancare sau alimentare a rezervoarelor de depozitare, ca urmare a:

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- ✓ erorilor de supraveghere tehnologica
- ✓ sau de folosire a unor echipamente necorespunzătoare (ex: furtun cu defecțiuni de montaj)
- ✓ sau fabricate din material neadecvat, etanșări defecte, etc.;
- ✓ scurgerilor accidentale de produse petroliere datorat coroziunii rezervoarelor de depozitare sau din lipsa de supraveghere a încărcărilor.

Pentru evitarea poluării se vor lua următoarele masuri:

- ✓ oprirea pompelor de vehiculare
- ✓ remedierea defecțiunilor de etanșare
- ✓ scurgerile accidentale vor fi recuperate și aduse la separatorul de hidrocarburi

Evitarea acestor categorii de pierderi este mult redusă prin:

- ✓ controlul periodic al stării de calitate, a dimensiunilor prin măsurători ale grosimii pereților sau a calității sudurilor;
- ✓ scoaterea din circuitul operațional a echipamentului respectiv până la remedierea defecțiunilor, măsurile putând merge până la oprirea temporară a activității.
- ✓ reducerii eficienței separatorului de produse petroliere datorită colmatării cu sediment, sau a descărcării apei uzate sau a produsului petrolier recuperat

În acest scop, pentru menținerea în funcțiune, se va prevedea:

- ✓ monitorizarea încărcării cu apa uzată, produse petroliere și sedimente;
- ✓ efectuarea descărcării acestora ori de câte ori este necesar;
- ✓ separarea fluxurilor de apă pluvială de fluxul de apă uzată tehnologic;
- ✓ pierderii de agent termic.

În cazul unei astfel de defecțiuni se procedează la golirea completă a circuitului de agent termic, după care se efectuează o probă de presiune cu aer pentru a localiza defecțiunea, după care se face remedierea.

Agentul termic este considerat nepericulos, pierderile urmând a fi spălate cu apă și îndreptate către separatorul de produse petroliere.

### **Măsurarea emisiilor gazease**

Dacă în urma măsurătorilor efectuate cu detectorul de COV-uri dacă se constată o creștere a acestora, pot exista două situații:

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

1. defectarea sistemului de condensare a vaporilor rezultați din procesul de separare din reactoarele R1 si R2 prin defectarea scruberului;
2. lipsa de etanșeitate a circuitului de recuperare vapori rezultați din respirația rezervoarelor

În aceste cazuri se determina punctul în care s-a produs defecțiunea, după care se remediază.

Remedierea se face după oprirea oricărei vehiculari de produse petroliere, astfel ca emisia de COV sa fie minimă, după care se izolează adsorberul și se procedează la înlocuirea adsorbantului cu altul proaspăt, după care se repune în funcțiune sistemul.

3. funcționarea defectuoasă a centralei termice

Există posibilitatea defectării automatizărilor care țin în funcțiune, in condiții, optime centrala termica.

Pentru remediere se oprește funcționarea acesteia, se determina defecțiunea, se repara si se repune in funcțiune.

### **Managementul riscurilor tehnice/tehnologice**

Actele normative aplicabile sunt:

Legea nr. 64/2008 privind funcționarea in condiții de siguranța a instalațiilor sub presiune, a instalațiilor de ridicat si aparatelor consumatoare de combustibil, cu modificările si completările ulterioare (HG nr. 1407/2008).

HG nr. 752/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piața a echipamentelor si sistemelor protectoare destinate utilizării in medii explozive.

Legea nr. 440/2002 privind aprobarea OUG nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj utilaje, echipamente si instalații tehnologice industriale.

### **Factorii de risc**

Într-o primă etapă se va încerca o inventariere a factorilor de risc și apoi descrierea calitativă sau cantitativă a efectelor, urmărindu-se, în final, descrierea măsurilor prevăzute.

Factorii de risc specifici acestui obiectiv pot fi determinați de:

- ✓ erori în supravegherea activităților tehnologice specifice;
- ✓ apariția accidentală a unui incendiu;
- ✓ lipsa de protecție antiseismică

În categoria erorilor referitoare la supravegherea tehnologică se pot enumera:

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

**Deversarea accidentală de produse petroliere pe zonele carosabile sau adiacente în timpul operațiilor de tancare sau alimentare a rezervoarelor de depozitare.**

Pentru a evita aceste riscuri sunt prevăzute următoarele măsuri tehnice:

- ✓ oprirea automată a pompei de alimentare a rezervoarelor;
- ✓ transferul produselor petroliere la alte rezervoare de depozitare prin circuit etanș;
- ✓ scăpările tehnologice tolerate, sunt recuperate și aduse la separatorul de hidrocarburi.

**Scurgeri accidentale de produse petroliere la nivelul rezervoarelor de depozitare;**

Evitarea acestor categorii de pierderi, este mult redusă prin operarea corespunzătoare a traseelor cu produse petroliere și rezervoarelor, precum și dimensionarea integrală a eventualelor scăpări. O defecțiune în acest sistem obligă la oprirea activității instalației până la repararea sistemului.

**Reducerea eficienței separatoarelor de produse petroliere, datorită întârzierii golirii la timp a compartimentelor specifice;**

Exploatarea acestora va trebui astfel făcută încât să ia în considerație timpii tehnologici de reținere - depunere, iar contractele cu societatea de preluare a acestora să prevadă un calendar exact al preluărilor.

**Majorarea emisiilor gazoase în cazul avarierii sistemului de recuperare a vaporilor.**

Pentru ipoteza apariției unui incendiu, vom considera suficiente recomandările PCI specifice domeniului și a echipamentului minim din dotare pentru combaterea acestuia.

Referitor la măsurile în caz de seism, precizăm că toate lucrările subterane și supraterane sunt calculate corespunzător Normativului P100/1992, responsabilitatea revenind exclusiv proiectantului și executantului.

**Planuri de intervenție în cazul unor incidente majore**

Deversarea de cantități mari de produse petroliere prin spargerea unui rezervor. Întreaga cantitate de produs petrolier va inunda interiorul cuvei de retenție, care datorită construcției, aceasta va colecta în totalitate în R2. De aici produsul petrolier se recuperează prin vidanjare după care se depozitează în siguranță în alt rezervor.

Pe suprafața cuvei de retenție se vor depune substanțe absorbante pentru reținerea urmelor de produs petrolier, după care acestea se colectează în saci pentru predarea la un incinerator autorizat.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

### În eventualitatea apariției unui incendiu

În acest caz se respectă următoarele reguli:

- ✓ personalul neautorizat (vizitatorii) sunt evacuați de pe teritoriul funcționalului.
- ✓ echipa de intervenție instruită în acest sens va izola sectorul unde s-a produs evenimentul și se va anunța la 112 evenimentul.
- ✓ din vasul de stocare spumă chimică, aceasta se va pompa către locul incidentului, pentru limitarea pagubelor până la sosirea detașamentului de pompieri militari.

### Evaluarea concentrațiilor poluanților în ipoteza riscului

#### a. Concentrațiile poluanților la emisie

Se consideră că sursele de poluare acționează simultan numai un timp determinat.

În acest caz,

-  $CCOV_{max} = 59,1 \text{ mg/m}^3$

Deși nu poate fi considerat un accident major, este obligatoriu să se mențină în funcționare sistemul de recuperare a vaporilor, reducând încărcarea cu COV a atmosferei.

Se recomandă remedierea defecțiunilor la apariția acestora și întreruperea activității până la realizarea totală a dezideratului.

Emisiile poluante datorate tuturor surselor, admițând ipoteza defectării sistemului, poate constitui unul din scenariile ce pot fi incluse în categoria de risc tehnologic.

Pentru această ipoteză, sursele de emisie vor fi cumulate, considerate ca o sursă punctiformă, caracterizată prin următorii parametrii:

$ECOV_{max} = 533,8 \text{ mg/s}$

$H_{med} = 4 \text{ m}$

$D = 2\frac{1}{2} \text{ ''}$

Rezultatele obținute arată că această societate nu intră sub incidența HG nr.95/2003, deoarece capacitatea este mai mică de 5000 tone, iar aceste produse nu pot iniția un accident major în zona obiectivului.

### Planul de închidere al amplasamentului

Există posibilitatea, în urma unor motive obiective, ca, la un moment dat, instalația de producere a combustibilului să nu-și mai justifice activitatea.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

Dintre motive putem menționa;

- ✓ lipsa materiei prime;
- ✓ lipsa piața de desfacere;
- ✓ defecțiuni majore ce trebuie remediate in timp îndelungat;
- ✓ hotărârea unor autorități cu putere de decizie in acest sens;

La luarea deciziei de închidere a activității desfășurate se va avea in vedere derularea următoarelor:

- ✓ activități preliminare pentru pregătirea instalațiilor si echipamentelor;
- ✓ încetarea activității de producere a combustibilului;
- ✓ activități de conservare a unor echipamente;
- ✓ activități de demontare utilaje si echipamente care pot fi valorificate;
- ✓ activități de dezafectare;
- ✓ activități de demolare;
- ✓ activități de curățare si ecologizare a amplasamentului;

### **Acțiuni preliminare pentru încetarea activității**

Elaborarea unor studii preliminare pentru stabilirea impactului tehnic, social si economic al deciziei de închidere a activității;

Elaborarea unui proiect de închidere a activității cu măsurile de PSI si de securitate a muncii.

### **Închiderea**

Pentru a preveni apariția unor eventuale accidente ecologice se vor lua următoarele masuri de siguranță:

- ✓ se va prelucra întreaga cantitate de materie prima existenta (daca este posibil) astfel ca, pe teritoriul funcționalului, sa nu mai existe deșeuri petroliere si/sau uleiuri uzate, ci numai produs finit;
- ✓ apa uzata colectata va fi predata unui terț contractor in vederea eliminării/prelucrării; toate circuitele de produse petroliere vor fi asigurate prin blindare si sigilare pentru prevenirea scurgerilor accidentale; deblindarea acestora si repunerea in funcțiune a circuitului se va efectua numai in cazul unei acțiuni de expediere a combustibilului;

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- ✓ centrala termica va fi oprita din funcționare si conservata, conform prescripțiilor fabricantului;
- ✓ se vor scoate de sub tensiune toate utilajele consumatoare de curent electric, urmează a fi recuplate in caz de necesitate, dar numai acel utilaj cu care se lucrează. Se va păstra iluminatul ambiental.
- ✓ vor fi monitorizate cantitățile de combustibil până când, datorita expedițiilor acestuia, se va epuiza;
- ✓ se vor lua masuri de depozitare in siguranța a materiilor prime ramase;
- ✓ se vor efectua lucrări de întreținere pentru menținerea in perfecta stare de funcționare a instalației.

In cazul in care nu se mai justifica repornirea se trece la faza de post închidere si conservare a instalației.

### **Post închiderea**

In aceasta faza se vor lua următoarele masuri:

- curățarea vaselor in care rămân materiale solide semisolide sau lichide.

Lichidele recuperate se vor colecta in butoaie sau recipiente etanși specializați si se vor depozita temporar pe platforma betonata existenta in vederea predării unor terți contractori.

- valorificarea substanțelor chimice ramase neutilizate către diferiți utilizatori, pana la epuizarea stocului;
- după epuizarea stocului se vor curata toate utilajele, conductele de legătura, precum si rezervoarele care au servit drept vase de depozitare;
- predarea către un terț contractor al apei uzate si a sedimentelor;
- uleiurile recuperate din instalație se vor valorifica către terți, la firme specializate, autorizate in recondiționarea sau eliminarea lor.

### **Dezafectarea funcționalului**

În cazul în care obiectivul de investiții nu-si mai justifica menținerea pe amplasament, urmează a fi dezafectat urmând următoarele etape:

- solicitarea acordului autorizației de mediu in vederea dezafectării;



## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- componentele metalice din care a fost format funcționalul vor fi valorificate prin centrele de achiziție și reciclare;
- după decuplarea de la rețea se vor demonta instalațiile electrice;
- componentele nemetalice (cuvă retenție, platforme betonate, zidărie, etc.) vor fi predate către o firmă specializată de ecologizare;
- centrala termica și utilajele dinamice vor fi valorificate către firme interesate de achiziționarea lor.

### Activități de demolare

Componentele nemetalice (cuva de retenție, platforme betonate, zidărie, etc.) vor fi dezafectate de către un prestator și vor fi predate către o firmă specializată.

După dezafectarea funcționalului se vor face analize ale solului, în vederea stabilirii infestării cu produse petroliere.

Pot exista două situații:

- cazul în care există o infestare a solului. În acest caz o firmă specializată în ecologizare va efectua o decopertare a terenului cu înlocuirea cu sol curat (refacerea amplasamentului).
- cazul de neinfestare a solului. Acest caz poate conduce la desfășurarea unor activități ulterioare normale d.p.d.v. economic, inclusiv de desfășurare a unor activități agricole.

S-a stabilit, în urma unor analize, că atât solul, subsolul cât și apa freatică nu au fost afectate la un depozit de combustibili și carburanți care a funcționat timp de 30 de ani în raza municipiului Ploiești.

Valorile normate sunt conforme cu Ordinul 756/1997, considerându-se pragurile de alertă și de intervenție pentru folosințe mai puțin sensibile.

Acest experiment poate conduce la o concluzie foarte importantă și anume că o astfel de activitate nu afectează solul timp de 20 - 30 de ani dacă echipamentul utilizat este întreținut corespunzător, iar operarea acestuia are loc conform prescripțiilor tehnologice.

Clădirile existente pe amplasament se pot păstra, eventual cu schimbarea destinației.

În urma acestor operațiuni, datorită faptului că se va folosi personal muncitor vor apărea și deșeuri menajere care vor fi îndreptate către o societate de colectare.

Lucrările vor fi efectuate numai cu personal calificat și instruit în problematici PSI și de securitatea muncii.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

Pe tot parcursul procesului de dezafectare se va asigura paza continua a obiectivului in vederea împiedicării furturilor.

Având în vedere că operațiunea de dezafectare durează 30 de zile, rezultă în urma operațiunii următoarele cantități aproximative de deșeuri:

### CAPITOLUL 3 ISTORICUL TERENULUI

Terenul in cauza a fost ocupat pana in prezent de aceeași activitate „Instalație de prelucrare a reziduurilor petroliere si a uleiurilor uzate cu capacitate < de 10 tone/zi”.

La deschiderea activității inițiale, terenul aferent se afla in Zona “unități industriale”.

De la preluare si pana in prezent instalația a funcționat cu Autorizație de mediu.

### CAPITOLUL 4. RECUNOASTEREA TERENULUI

#### 4.1. Probleme de mediu identificate

Amplasamentul este situat in comuna **comuna Brazi, sat Brazii de Sus, strada Trandafirilor nr. 331 jud. Prahova**, teren amplasat in intravilanul localității in Zona „unități industriale” in imediata vecinătate a fostului Combinat petrochimic Brazi actual OMV Petrom SA. Rafinăria PetroBrazi

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la nord: OMV Petrom SA Rafinăria Petrobrazi,
- la vest: teren liber zona unități industriale si depozitare,
- la est: teren liber zona unități industriale si depozitare,
- la sud: drum.

Pe baza observațiilor vizuale această zonă a fost desemnată drept poluată datorată activităților anterioare. Activitatea desfășurată va genera următorii poluanți.

#### **a) pentru aer :**

##### **Surse staționare**

Surse difuze provenite de la arderea combustibililor În această categorie vor fi considerate emisiile datorate arderii combustibilului în centrala termică de pe teritoriul obiectivului, pentru care s-a apreciat o capacitate termică de  $Q = 1200 \text{ kW} = 4320 \times 10^3$

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

kJ/h. Combustibilul utilizat este combustibil lichid ușor sau motorina cu putere calorică inferioară.

Tabelul nr. 8 Rezultate monitorizare emisii evacuare coș centrala termică conform rapoartelor de încercare menționate efectuate de Laborator de mediu BIOSOL, certificat acreditare conform SR EN ISO/CEI 17025:2005, nr. LI 737.

Report de încercare	Indicator analizat	Metoda de încercare	UM	Valoare obținută	Limita maximă admisibilă conform Ord. 462/1993
4014AEE/ 17.04.2017	Monoxid de carbon CO	SR ISO 10396/ 2008	mg/Nm <sup>3</sup>	20	170
	Oxizi de azot, NO <sub>2</sub>			299	450
	Oxizi de sulf, SO <sub>2</sub>			<20	1700
	Pulberi totale	SR EN 13284-1/2002		1,333	50
7012AEE/ 20.07.2017	Monoxid de carbon CO	SR ISO 10396/ 2008		24	170
	Oxizi de azot, NO <sub>2</sub>			425	450
	Oxizi de sulf, SO <sub>2</sub>			61	1700
	Pulberi totale	SR EN 13284-1/2002		1,5	50
120101AEE/ 04.01.2018	Monoxid de carbon CO	SR ISO 10396/ 2008		<4	170
	Oxizi de azot, NO <sub>2</sub>			318	450
	Oxizi de sulf, SO <sub>2</sub>			<20	1700
	Pulberi totale	SR EN 13284-1/2002		1,2	50

Valorile <4, <20, sunt sub limita de detecție a metodei.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

### Surse mobile

Se cunoaște ca normele internaționale au impus de multa vreme valori limită asupra concentrațiilor poluanților emiși de către autovehicule. Aceste limite sunt însușite de către toți constructorii de automobile, inclusiv de către cei din România, limitele acestora fiind o condiție de omologare și export a unui prototip.

Tabelul nr. 9 Emisii poluante limită (g/km) și debite masice orare

Poluant	CO	COV	NOX	SOX
Emisii limita(g/km)	2,15	0,27	0,65	0,45
Debit masic g/h)	0,06	0,0081	0,019	0,0045

Normele de mai sus sunt obligatorii și sunt similare celor din Ordinul 462/1993 al MAPPM pentru alte categorii de poluanți.

### **b) pentru apa -**

#### Surse de alimentare cu apă

La nivelul funcționalului, alimentarea cu apă se efectuează de la un branșament realizat la sursa comunală de alimentare cu apă a comunei Brazi, consumul de apă fiind monitorizat de un contor.

Fluxul tehnologic al apei este organizat astfel încât să nu existe restituții în emisarii naturali sau artificiali de suprafață care să modifice regimul natural de curgere a acestora.

În conformitate cu STAS 4273/1983, categoria construcțiilor hidrotehnice aferente instalației pentru apărarea împotriva inundațiilor este 4, iar clasa de importanță este IV, amplasamentul fiind neînundabil.

STAS 4068 - 2/1997 pentru lucrările din clasa IV de importanță, în condiții normale de exploatare, prevede ca probabilitatea anuală de depășire este de 5%.

Conform scării seismice la nivelul țării, la proiectarea lucrărilor de construcții - montaj, s-a avut în vedere gradul VII.

Această sursă de apă este folosită în exclusivitate în scopuri menajere și sanitare, procesele de producție excluzând folosirea apei.

Colectarea apei menajere uzate se realizează printr-un sistem propriu cu acumulare într-un bazin vidanjabil de 15m<sup>3</sup>.

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

Tabelul nr. 10 Rezultate monitorizare indicatori calitate apă uzată bayin vidanjabil conform rapoartelor de încercare menționate, efectuate de Laborator de mediu BIOSOL, certificat acreditare conform SR EN ISO/CEI 17025:2005, nr. LI 737

Raport de încercare	Indicator analizat	Metoda de încercare	UM	Valoare obținută	Limita maximă admisibilă conform H.G. 352/2005, NTPA 002
2016 AUC/07.02.2017	Consum chimic de oxigen	SR ISO 6060/1996	mgO <sub>2</sub> /l	<30	500
	Detergenți anionici	SR EN 903/2003	mg/l	0,16	25
	Materii totale în suspensie	SR EN 872/2005		<10	350
	pH	SR EN ISO 10523/2012	unit. pH	6,3	6,5-8,5
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	SR 7587/1996	mg/l	<20	30
3098 AUC/10.03.2017	Consum chimic de oxigen	SR ISO 6060/1996	mgO <sub>2</sub> /l	<30	500
	Detergenți anionici	SR EN 903/2003	mg/l	0,24	25
	Materii totale în suspensie	SR EN 872/2005		<10	350
	pH	SR EN ISO 10523/2012	unit. pH	8,1	6,5-8,5
	Substanțe extractibile	SR 7587/1996	mg/l	<20	30

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

	cu solvenți organici				
50230AUC/ 25.05.2017	Consum chimic de oxigen	SR ISO 6060/1996	mgO <sub>2</sub> /l	<30	500
	Detergenți anionici	SR EN 903/2003	mg/l	<0,15	25
	Materii totale în suspensie	SR EN 872/2005		<10	350
	pH	SR EN ISO 10523/2012	unit. pH	6,4	6,5-8,5
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	SR 7587/1996	mg/l	<20	30
709AUC/ 11.07.2017	Consum chimic de oxigen	SR ISO 6060/1996	mgO <sub>2</sub> /l	<30	500
	Detergenți anionici	SR EN 903/2003	mg/l	<0,15	25
	Materii totale în suspensie	SR EN 872/2005		<10	350
	pH	SR EN ISO 10523/2012	unit. pH	8,1	6,5-8,5
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	SR 7587/1996	mg/l	<20	30

Valorile <0,15, <10, <20 sunt sub limita de determinare a metodei

Valoarea <30 este sub domeniul de lucru al metodei

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

### Instalații de colectare și preepurare ale apelor uzate. RECOMANDARI BAT-BREF

În urma procesului de purificare a reziduurilor petroliere rezultă o soluție apoasă epuizată compusă din:

- apa
- impurități mecanice fin divizate care sunt vehiculate prin cădere liberă printr-o conductă și se acumulează în rezervorul de reacție.

În procesul de separare sunt antrenate și cantități neglijabile de produse petroliere, dar care se acumulează în timp în primul compartiment al rezervorului la suprafața apei.

În momentul în care nivelul apei uzate din primul compartiment al lui R1 atinge nivelul la care produsul petrolier antrenat se află în dreptul fantelor din peretele despărțitor, acela se scurge în al doilea compartiment antrenând și apa uzată.

În primul compartiment are loc o depunere gravitațională a impurităților mecanice la baza rezervorului. La umplerea compartimentului de ape uzate, acestea se pompează cu pompa P3 într-o cisternă care o transportă la o stație de epurare specializată.

Aspirația pompei P3 este amplasată în așa fel încât să fie evitată antrenarea impurităților mecanice și a produsului petrolier.

Când produsul petrolier umple compartimentul al doilea al rezervorului R2 acesta este preluat cu aceeași pompă și transvazat în rezervorul R1, fiind reciclat în vederea prelucrării.

Impuritățile mecanice acumulate, atunci când este necesar, sunt încărcate în saci impermeabili după care sunt trimise la depozitare controlată sau incinerare (după caz).

Această tehnică de limpezire este conformă cu BAT-ul privind tratarea fizică a apelor uzate.

BAT-ul mai recomandă crearea unui sistem de colectare a apelor uzate care să separe amestecul apei contaminate cu apa necontaminată, ceea ce s-a realizat prin transportul apei contaminate prin conducte.

Astfel, se realizează separarea apei de proces de apă pluvială necontaminată.

#### **Tot BAT recomandă:**

- separarea apei de proces de apă pluvială contaminate și de alte eliberări;
- de apă necontaminată;
- separarea apei de proces în funcție de cantitatea contaminată;

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- instalarea unui acoperiș deasupra ariilor posibil contaminate, dacă este fezabil;

În unele cazuri utilizarea apei pluviale ca apă de proces pentru a reduce consumul de apă proaspătă poate fi benefic pentru mediu.

Instalații adecvate de tratare sunt:

- captarea pietrișului fin;
- bazine de retenție;
- rezervoare de sedimentare
- filtre de nisip

**BAT-ul recomanda** îndepărtarea uleiurilor și/sau a hidrocarburilor când apar în forma de aglomerări în scopul de a maximiza recuperarea apei uzate și depozitarea finală a nămolului sedimentat sau cedarea acestuia unui contractor licențiat.

Pentru apele uzate cu conținut de sare anorganică (și/sau de acid - în cazul de față) se recomandă cedarea către un contractor licențiat dacă agentul economic generator nu și propune recuperarea și recircularea conținutului de sare anorganică.

În cazul în care se dorește recuperarea, tehnicile adecvate de tratare sunt:

- evaporarea;
- schimbul de ioni;
- osmoza inversă.

Nămolul provenit din apa uzată de pe amplasamentul industrial chimic, BAT înseamnă utilizarea uneia sau mai multor alternative:

- procese de pretratare;
- procese de îngroșare a nămolului;
- stabilizarea;
- condiționarea;
- procese de uscare;
- oxidarea termică;
- depozitarea permanentă apei amplasament.

Tratarea în afara amplasamentului nu a fost luată în considerare, dar BAT-ul nu se opune tratării de către terți contractori.



## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

### c) *pentru sol*

Solul reprezintă pătura superficială de la suprafața litosferei, în grosime variabilă de la câțiva cm până la 2-3m.

Solurile se definesc prin anumite caracteristici fizice și chimice. Dintre acestea cele mai importante care influențează în mod direct comportarea poluanților în sol sunt: textura, reacția, potențialul de oxido - reducere, conținutul de materie organică, conținutul de carbonați, capacitatea de adsorbție ionică, gradul de saturație în baze, capacitatea de tamponare.

Putem spune deci că solul este un corp viu cu însușiri de reținere a substanțelor și elementelor chimice, inclusiv a celor poluante, dar și de eliberare treptată a acestora în urma proceselor fizico-chimice, a elementelor necesare nutriției plantelor și împreună cu aceasta a elementelor poluante.

Din punct de vedere al compoziției chimice, în alcătuirea solului intră 95% masa substanțe minerale în fază solidă (aproximativ 45%) lichidă, (cca 25%), și gazoasă restul de 5% fiind alcătuite din materie organică vie sau moartă.

Acviferul îndeplinește două funcții importante. El acționează ca rezervor de stocare și ca mediu de curgere a apei subterane. Acestor funcții le sunt asociate două mărimi caracteristice: porozitatea și respectiv permeabilitatea. Porozitatea „ $\eta$ ” a acviferului constituie volumul de goluri  $V_v$  (pori și canale) raportat la volumul total  $V_t$  al solidului. Ea variază de la 5% la 45%.

Permeabilitatea este o măsură a ușurinței cu care apa poate străbate formațiunea (roca). Această mărime depinde de diametrul mediu al porilor rocii, de gradul de aglomerare al particulelor sau granulelor de rocă de forma și orientarea granulelor. În ingineria resurselor de apă, permeabilitatea „ $K$ ” are dimensiunea vitezei și se exprimă în metri/secundă.

### **Protecția solului și a subsolului**

Pentru a nu afecta solul cu produse petroliere, în cadrul obiectivului sunt **necesare** a fi prevăzute măsurile următoare:

- reducerea sau evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere:
- evitarea eventualelor deversări în timpul încărcării - descărcării rezervoarelor, prin alimentarea în imersie și montarea de valve de preaplin pe conducta de încărcare;

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- verificarea permanentă a etanșărilor și armăturilor cu remedierea lor în cazul defectării;
- urmărirea umplerii - golirii rezervoarelor prin supraveghere permanentă;
- colectarea și evacuarea scurgerilor de produse;
- impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde există posibilitatea deversărilor accidentale; În acest scop, întregul ansamblu de producție se află amplasat în interiorul unei cuve de retenție cu un volum  $V = 292,84 \text{ m}^3$ , ceea ce reprezintă o capacitate de 34,67% din volumul total de stocare a rezervoarelor și reactoarelor. Suprafața acesteia are o curgere naturală spre un canal colector de lichide, care are înclinație cu curgere naturală către rezervorul colector de ape uzate;
- platformele betonate (căi de acces), la limită vor fi bordurate și vor avea curgere naturală către același rezervor - separator.
- spălarea produselor deversate și dirijarea lor la rezervorul de colectare ale apelor uzate și hidrocarburilor.

Pentru a evita contaminarea subsolului și a pânzei de apă freatică ca urmare a spargerii accidentale a rezervoarelor și a conductelor, **BAT mai recomanda:**

- măsurarea continuă a nivelurilor din rezervoare și semnalizarea la apariția pierderilor;
- verificarea corodării etanșărilor, armăturilor și conductelor prin probe de presiune;
- evitarea folosirii pe cat posibil a conductelor flexibile (furtunuri) in vederea efectuării transvazării de produse;
- stabilirea unui perimetru de curățire a echipamentelor contaminate astfel ca efluenții să fie colectați in separatorul de produse petroliere;
- montarea, daca exista posibilitate, a unor acoperișuri peste zonele din instalație, posibil a fi contaminate;
- astuparea sau acoperirea cailor de scurgere atunci când nu sunt folosite;
- amenajarea unor acoperișuri peste rampele de încărcare;
- evitarea apariției pierderilor de produse in timpul scurgerii apei de pe fundul rezervoarelor;
- curățirea prin vacuum a deversărilor ori de cate ori este posibil, in locul folosirii unui jet de apa.

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

Controlul apei pluviale si a celei utilizate la stingerea incendiilor. Sursele de poluanți pentru sol si subsol sunt scurgerile accidentale de produse petroliere antrenate de spălarea cu apa a platformelor in mod voit sau datorita apelor meteorice si in cazul antrenării cu fluide din stingerea incendiilor.

Pentru evitarea poluării, BAT recomanda pentru astfel de activități industriale mai multe seturi de masuri pentru protejarea solului si subsolului.

Esențial pentru activitățile industriale este prevenirea apariției efluenților necontrolați de pe amplasament.

Tabelul nr. 11 Rezultate monitorizare indicatori calitate sol prelevat din zona depozitului de combustibil conform rapoartelor de încercare menționate, efectuate de Laborator de mediu BIOSOL, certificat acreditare conform SR EN ISO/CEI 17025:2005, nr. LI 737

Raport de încercare	de Indicator analizat	Metoda de încercare	de UM	Valoare obținuta	Limita maximă admisibilă conform Ord. 756/1997
4010SOC	Substanță uscată	SR ISO 11465/1998	%	97,226	-
	Total hidrocarburi din petrol	LMB-PS.31	mg/kg SU	<35,32	2000
704SOC	Substanță uscată	SR ISO 11465/1998	%	82,208	-
	Total hidrocarburi din petrol	LMB-PS.31	mg/kg SU	<35,32	2000

Valoarea <35,32 este sub limita de determinare a metodei.

- d) **date despre deșeuri (tipuri, depozitare, etc.)** Deșeurile sunt colectate pe categorii si ridicate de firma de profil cu care societatea are contract.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

### Nivelul de zgomot

Sursele de zgomot din incinta obiectivului sunt reprezentate în principal de:

- Pompele utilizate pentru încărcarea și descărcarea produselor
- Mașinile care vin la încărcat și la descărcat

Activități de alimentare a fluxului tehnologic cu materii prime, activități de preluare și depozitare produse finite.

Conform STAS 10009/2008 zgomotul produs de sursele de zgomot prezentate mai sus trebuie să se încadreze la limita incintei industriale în limita de 65dB(A).

Monitorizarea se va realiza în condiții de funcționare la maxim a tuturor surselor de zgomot existente în amplasament, pe toate cele 4 laturi ale amplasamentului, în interiorul incintei la 2m distanța de împrejurime și 1,5m înălțime față de sol conform SR 10009/2008 și SR ISO 1996-2/2008.

Măsurătorile s-au efectuat cu un sonometru la limita funcționalului și pe teritoriul acestuia.

Tabelul nr. 12 Rezultate monitorizare nivel de zgomot conform rapoartelor de încercare menționate, efectuate de Laborator de mediu BIOSOL, certificat acreditare conform SR EN ISO/CEI 17025:2005, nr. LI 737.

Raport încercare	de	Indicator analizat	Metoda încercare	de	UM	Valoare obținută	Limita maximă admisibilă conform SR 10009/2008
4015AEN		Nivel de zgomot echivalent, Lech	SR ISO 1996-1,2 /2008		dB	53,2	65
120102AEN		Nivel de zgomot echivalent cu sursa, Lech	SR ISO 1996-1,2 / 2008		dB	57,3	65

## **4.2. Depozite de substanțe cu potențial poluator**

Pe platforma actualului obiectiv au fost amplasate următoarele depozite și bazine:

- bazin decantor pentru colectarea apei ce rezultă de la grupurile sanitare
- depozit de deșeuri

Acestea nu ridică probleme privind poluarea.

În cadrul obiectivului luat în studiu putem vorbi de următoarele depozite de chimicale:

1. Depozit materii prime, rezervoarele.;
2. Depozite produs finit rezervoarele.;
3. Habele de amestec;
4. Butoaie de substanțe chimice:
  - Container pentru substanțe chimice emulgatori.

### **Instalația de tratare a reziduurilor**

O examinare internă a tuturor scurgerilor de pe suprafața depozitului a fost realizată ca făcând parte din inspectarea terenului.

## **4.3. Managementul deșeurilor pe amplasament. Depozite de deșeuri**

Caracteristicile unui astfel de funcțional sunt două tipuri de deșeuri și anume:

- deșeuri menajere;
- deșeuri tehnologice;

Din categoria de deșeuri menajere le-am considerat pe cele provenite de la personalul instalației. Acestea sunt colectate în pubele tipizate cu capacitate de 100 dm<sup>3</sup> sau altele agreate de către societatea de salubritate care colectează și depozitează prin serviciul local de salubritate pe bază de contract.

Categoria deșeurilor tehnologice se referă la următoarele:

- a)- șlamuri:
  - b)- produse petroliere
- constituite din deșeuri lichide, semilichide și solide, ce se pot depune pe fundul rezervoarelor de depozitare a produselor petroliere. Acestea curățate periodic și sunt colectate în bazine speciale și apoi vidanjate.

#### **4.4. Sistemul de canalizare .**

Apele uzate menajere ce se evacuează în fosa vidanjabilă si sunt vidanjate periodic.

Apele uzate tehnologic sunt preepurate in separatorul de produse petroliere si colectate in bazinul de retenție după care sunt vidanjate de firme specializate.

#### **4.5. Forme de poluare rezultate din activități anterioare**

Nu sunt semnalate în nici un document incidente legate de poluare pe amplasamentul cercetat. Istoricul locului indică o zonă poluată.

#### **4.6. Surse de poluare, căi de transfer și receptori**

Posibile surse, căi și receptori - *Sursa Calea Receptorul*

##### **Surse de pericol**

Stări sau evenimente care pot genera deranjamente sau avarii pot avea ca origine:

- surse funcționale ale instalației;
- surse datorate mediului înconjurător;
- surse datorate acțiunii unor persoane neautorizate.

Alimentarea cu apa potabila a instalației si a anexelor funcționale se face din rețeaua publică de alimentare cu apa prin intermediul unui branșament propriu. Racordarea unității la rețea se face printr-o conducta cu diametrul de 2"

Concepția de organizare și de desfășurare a intervenției în caz de incendiu

Condițiile specifice pentru asigurarea intervenției în caz de incendiu sunt direct influențate de specificul activității desfășurate în incinta societății, de caracteristicile obiectivelor care se regăsesc în scenariul de siguranță la foc de proprietățile substanțelor și materialelor depozitate, de substanțele și materialele care pot fi utilizate la stingere.

Asigurarea intervenției în caz de incendiu are la bază conceptul utilizării în principiu al resurselor tehnice și umane existente, urmărindu-se ca mobilizarea și dotarea serviciului privat de pompieri civili să se facă numai in cazuri speciale pentru înlăturarea efectelor negative ce pot apare în urma evenimentelor catastrofice

Particularități tactice de intervenție:

1. evacuarea utilizatorilor - noțiunea include pe lângă personalul existent în obiectiv și materialele, materiile prime și produselor finite din depozite.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

2. localizarea și lichidarea incendiilor - dată fiind aria obiectivelor cu risc pe teritoriul societății intervenția serviciului privat de pompieri civili în urma evenimentelor catastrofice are ca obiectiv principal stingerea incendiilor apărute la depozitul de materii prime, depozitul de produs finit.
3. protecția personalului de intervenție - prin asigurarea dotării cu echipament de protecție adecvat conform normativelor în vigoare
4. protecția vecinătăților - se asigură prin serviciul de prevenire și aplicare a normelor P.S.I.
5. înlăturarea efectelor negative majore produse de incendiu - după lichidarea totală a incendiilor se vor lua măsuri în vederea răcirii tuturor suprafețelor fierbinți, eliminarea tuturor stărilor de pericol existente (inclusiv a celor nou create și datorită factorilor de natură termică, chimică și care s-au manifestat atât în timpul incendiului cât și pe parcursul intervenției) eliminarea surselor de aprindere, remedierea tuturor defecțiunilor apărute, controlarea stării tehnice a instalațiilor și repunerea acestora în funcțiune în condiții de siguranță

### Producerea și gestionarea deșeurilor în perioada de exploatare

Caracteristicile unui astfel de funcțional sunt două tipuri de deșeuri și anume:

- deșeuri menajere;
- deșeuri tehnologice;

Din categoria de deșeuri menajere vom considera pe cele provenite de la personalul instalației

Acestea vor fi colectate în pubele tipizate cu capacitate de 100 dm<sup>3</sup> și altele agreate de către societatea de salubritate care se vor colecta și depozita de către serviciul local de salubritate pe bază de contract.

Categoria deșeurilor tehnologice se referă la următoarele:

#### a. șlamuri

- constituite din deșeuri lichide, semilichide și solide, ce se pot depune pe fundul rezervoarelor de depozitare a produselor petroliere. Acestea sunt evaluate aproximativ pe baza rezultatelor practicii de exploatare în cadrul PETROM și au valorile următoare:
- depuneri lichide sau semisolide  $d1 = 25 \text{ dm}^3/5\text{ani}/\text{rez}$

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- depuneri solide îmbibate cu carburanți  $d_2 = 25 \text{ kg}/5\text{ani}/\text{rez}$ .

### b. produse petroliere

- deversate accidental pe platformele betonate  $d_3 = 30 \text{ dm}^3/\text{lună}$ .

### c. nisip sub formă de nămol

- colectat de pe platforma pompelor și de pe suprafețele betonate  $d_4 = 25 \text{ g}/\text{m}^2/\text{zi}$ .

### d. impurități mecanice sub formă de nămol

- colectate în urma desfășurării activității de purificare a produsului petrolier  $d_5 = 411 \text{ kg}/\text{zi}$

### e. cărbune activ epuizat

- provenit din înlocuirea granulelor de cărbune activ (GCA) din adsorber

### f. deșeuri metalice

- provenite din înlocuirea diverselor componente ale funcționalului

### g. ambalaje

Nu este cazul

## Impactul potențial asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestora

### Surse de alimentare cu apă

La nivelul funcționalului, alimentarea cu apă se efectuează de la un bransament realizat la sursa comună de alimentare cu apă a comunei Brazi, consumul de apă fiind monitorizat de un contor analogic.

Fluxul tehnologic al apei este organizat astfel încât să nu existe restituții în emisarii naturali sau artificiali de suprafața care să modifice regimul natural de curgere a acestora.

În conformitate cu STAS 4273/1983, categoria construcțiilor hidrotehnice aferente ale instalației pentru apărarea împotriva inundațiilor este 4, iar clasa de importanță este IV, amplasamentul fiind neinundabil.

STAS 4068 - 2/1997 pentru lucrările din clasa IV de importanță, în condiții normale de exploatare, prevede ca probabilitatea anuală de depășire este de 5%.

Conform scării seismice la nivelul țării, la proiectarea lucrărilor de construcții - montaj, s-a avut în vedere gradul VII.

Această sursă de apă este folosită în exclusivitate în scopuri menajere și sanitare, procesele de producție folosind apa din forajul propriu.



## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

Colectarea apei menajere uzate se realizează printr-un sistem de canalizare propriu cu acumulare într-un bazin vidanjabil de 15m<sup>3</sup>.

### Gestionarea apelor uzate generate pe obiectiv

#### Bilanțul apelor uzate

Apele uzate analizate fac parte din trei categorii:

- Ape uzate menajere
- Ape uzate tehnologic

#### Ape uzate menajere

Necesarul de apa pentru 8 persoane prezente pe teritoriul funcționalului.

- $Q_{max} = 1 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,00027 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{med} = 0.8 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,00022 \text{ m}^3/\text{s}$

Aceasta va fi restituția la bazinul vidanjabil de ape menajere.

#### Ape uzate tehnologic

$Q_{app}$  - apa intrata in proces cu materia prima reziduu petrolier pentru care convențional s-a stabilit un procent de 25%.

Conform rețetei stabilite în vederea prelucrării, pentru 1 tonă de reziduu petrolier cu 25% apa și 10% impurități se iau în lucru:

#### Restituția

- $Q_{at} = Q_{app}$
- $Q_{at} = 250 \text{ kg}$  apa

Pentru 10 t de produs luat ca medie zilnică în lucru zilnic:

- $Q_{az} = 10 \times Q_{at} = 10 \times 250 = 2500 \text{ kg}/\text{zi} = 0,29 \text{ kg}/\text{s}$

unde

- $Q_{at}$  - apa uzată totală rezultată la o tonă de produs
- $Q_{az}$  - apa uzată rezultată dintr-o sarcină de prelucrare a materiei prime

Acestea antrenează o cantitate de 100 kg de impurități ( $Q_i$ ) existente în materia primă care se vor transforma în nămol prin depunere gravitațională ( $Q_i = 0,42 \text{ kg}/\text{s}$ ).

Acestea se acumulează în rezervorul de ape uzate.

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

Cantitatea medie de apa consumata anual din sursa centralizata este de 1145mc, din care pentru uz menajer 260mc restul de 885mc sunt consumați in procesul de producție pentru centrala termica si pentru scruber.

### **Instalații de colectare și preepurare ale apelor uzate. Recomandări BAT-BREF.**

#### **Diminuarea impactului**

În urma procesului de purificare a reziduurilor petroliere rezultă o soluție apoasă epuizată compusă din:

- apa
- impurități mecanice fin divizate care sunt vehiculate prin cădere libera printr-o conducta si se acumulează in rezervorul de ape uzate.

Apele impurificate sunt trecute prin separatorul de produse petroliere. In procesul de separare sunt antrenate si cantități neglijabile de produse petroliere, dar care se acumulează in timp in primul compartiment al separatorului la suprafața apei.

In momentul in care nivelul apei uzate din primul compartiment atinge nivelul la care produsul petrolier antrenat se afla in dreptul fantelor din peretele despărțitor, acela se scurge in al doilea compartiment antrenând si cantități mici de apa uzată.

In primul compartiment are loc si o depunere gravitaționala a impurităților mecanice la baza rezervorului.

La umplerea compartimentului de ape uzate, acestea se pompează cu pompa intr-o vidanja care o transporta la o stație de epurare specializata.

Aspirația pompei este amplasata in așa fel încât să fie evitată antrenarea impurităților mecanice si a produsului petrolier.

Când produsul petrolier umple compartimentul al doilea al rezervorului acesta este preluat cu aceeași pompa si transvazat in rezervorul de materii prime, fiind reciclat in vederea prelucrării.

Impuritățile mecanice acumulate, atunci când este necesar, sunt încărcate in saci impermeabili după care sunt trimise la depozitare controlate.

Aceasta tehnica de limpezire este conforma cu BAT-ul privind tratarea fizica a apelor uzate.

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

**BAT-ul mai recomandă** crearea unui sistem de colectare a apelor uzate care sa separe amestecul apei contaminate cu apa necontaminata, ceea ce s-a realizat prin transportul apei contaminate prin conducte.

Astfel, se realizează separarea apei de proces de apa pluvial necontaminată.

### **TOT BAT RECOMANDĂ:**

- separarea apei de proces de apa pluviala contaminata si de alte eliberări de apa necontaminata;
- separarea apei de proces in funcție de cantitatea contaminate;
- instalarea unui acoperiș deasupra ariilor posibil contaminate, daca este fezabil;
- trimiterea apei pluviale necontaminate intr-un receptor natural traversând, printr-un by-pass, sistemul de apa contaminate;
- tratarea apei pluvial din ariile contaminate înainte de a fi eliberata intrun emisar natural.

In unele cazuri utilizarea apei pluviale ca apa de proces pentru a reduce consumul de apa proaspătă poate fi benefic pentru mediu.

**BAT-ul recomandă** îndepărtarea uleiurilor si/sau a hidrocarburilor când apar in forma de aglomerări in scopul de a maximiza recuperarea apei uzate si depozitarea finala a nămolului sedimentat sau cedarea acestuia unui contractor licențiat.

Pentru apele uzate cu conținut de sare anorganica (si/sau de acid ) se recomanda cedarea către un contractor licențiat dacă agentul economic generator nu-si propune recuperarea si recircularea conținutului de sare anorganica.

In cazul in care se dorește recuperarea, tehnicile adecvate de tratare sunt:

- evaporarea
- schimbul de ioni
- osmoza inversa

Nămolul provenit din apa uzată de pe amplasamentul industrial chimic, BAT înseamnă utilizarea uneia sau mai multor alternative:

- procese de pretratare
- procese de îngroșare a nămolului
- stabilizarea
- condiționarea
- procese de uscare

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- oxidarea termică
- depozitarea permanent ape amplasament

Tratarea in afara amplasamentului nu a fost luata in considerare, dar BAT-ul nu se opune tratării de către terți contractori.

### **Alegerea opțiunilor de tratare a apei uzate**

Alegerea unei metode de tratare a apei uzate se face avand in vedere performata optima de mediu pentru care trebuie sa luam in considerare:

Caracteristicile fluxului emis

- rata fluxului
- concentrațiile si proprietățile agenților contaminanți
- prezenta impurităților
- temperatura
- presiune
- Cantitatea de apa ce trebuie tratată
- Scopurile si finalitățile ce trebuie îndeplinite, recuperarea poluantului fiind prima alegere
- Cerințele legale
- Opțiunile de control
- Localizarea instalației
- Performanta economica si de mediu
- Integrarea in proces
- Mărimea amplasamentului
- Tipul si calitatea mediului receptor
- Impactul asupra mediului
- Durata de viața rămasă si performanta echipamentului pentru diminuarea poluării
- Disponibilitatea resurselor
- Siguranța
- Costurile de operare
- Sistemul de colectare

***Având in vedere cele enunțate mai sus, opțiunea beneficiarului a fost aleasa ca cea de colectare a apei uzate cu separarea si colectarea hidrocarburilor cu recircularea acestora si tratarea apei uzate si a nămolului de către terți contractori.***

### **Calitatea apelor uzate și încadrarea în norme**

Referitor la cei doi poluanți se fac următoarele precizări:

În prima treaptă nisipul, liber de produse petroliere, acumulat în compartimentul separatorului sub formă de nămol se recuperează și este predat către terți contractori în vederea eliminării.

În cazul analizat, eliminarea se face de către terți contractori.

Produsele petroliere recuperate din treapta a doua, impurificate, de asemenea cu particule foarte fine de praf, se recuperează prin vidanjare sau pompare și se recirculă în instalație în vederea prelucrării

### **Prognozarea impactului**

#### **a. Calitatea apei receptorului**

Din prezentarea anterioara rezulta ca nu exista un receptor care sa preia apele uzate de pe amplasament.

De aceea, se poate considera ca aportul poluant al obiectivului analizat pe baza calculelor prezentate este nul.

Cantitățile de apa predate spre a fi eliminate sunt lipsite de produse petroliere și materii prime in suspensie contaminate cu produse petroliere.

Pentru a evalua calitatea apelor uzate predate spre a fi eliminate trebuie luat in calcul si aportul poluant al instalației din care provin materii in suspensie datorita încărcării materiei prime cu impurități.

Din analiza datelor prezentate rezultă că aportul obiectivului analizat este nul pentru calitatea apelor din zonă deoarece ele nu fac obiectul deversării într-un receptor natural sau într-o canalizare preexistentă.

Calitatea apelor uzate predate spre a fi eliminate se încadrează sub pragul de alertă dedus din NTPA 002/2002.

### **Factorul de mediu AER**

Elemente de climatologie zonală

Județul Prahova beneficiază de un climat continental moderat.

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

Altitudinea, formele de relief și expoziția lor, vegetația și apele, privite ca factori locali, determină diferențieri demne de reținut în mersul elementelor climatice, nota cea mai specifică fiind dată de modificările apărute poluările accidentale.

### **Principalii poluanți pentru aer sunt:**

- gazele de ardere (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>) și pulberi rezultate din arderea combustibilului lichid la centrala termică vor fi evacuate în atmosferă printrun coș de fum de înălțime corespunzătoare care să asigure dispersia optimă a acestora în atmosferă. Având în vedere faptul că procesele de ardere se desfășoară asistat și acționat de sisteme automate de urmărire, control și execuție, se poate aprecia că valorile ce vor fi înregistrate la emisie vor fi sub limitele admise.
- compușii organici volatili (COV) rezultați pe parcursul prelucrării de materii prime și intermediare și de la respirația rezervoarelor. Pentru aceștia s-a implementat un procedeu de adsorbție controlată într-un scrubber cu ajutorul apei.

## **CAPITOLUL 5. RAPORT PRIVIND SITUATIA DE REFERINTA**

Raportul privind situația de referință este elaborat pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform Legii nr.278/24.10.2013 art.22 alineatul 2 și oferă informații relevante, de sprijin pentru solicitarea de emitere a autorizației integrate de mediu. Raportul privind situația de referință se elaborează la solicitarea autorităților competente înainte de punerea în funcțiune a unui obiectiv sau înainte de actualizarea autorizației acordate unei instalații pentru prima dată.

Raportul de referință a fost întocmit în conformitate cu prevederile din Ghidul Comisiei Europene cu privire la situația de referință prevăzute la articolul 22 alineatul 2 din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale.

Scopul raportului de referință este să constituie o bază pentru comparația cu starea de contaminare în momentul încetării definitive a activității.

Art. 22

(1) Autoritatea competentă pentru protecția mediului responsabilă cu emiterea autorizației integrate de mediu stabilește în autorizația integrată de mediu condiții pentru a asigura respectarea prevederilor alin. (6) și (8) **la încetarea definitiva a activității**, fără a aduce atingere prevederilor Legii nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, Hotărârii Guvernului nr. 564/2006 privind cadrul de realizare a participării publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătura cu mediul, Hotărârii Guvernului nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului Național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, cu modificările și completările ulterioare, precum și a prevederilor legislației relevante la nivelul Uniunii Europene din domeniul protecției solului.

(2) În situația în care, în desfășurarea activității, se utilizează, se produc sau se emit substanțe periculoase relevante și luând în considerare posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației, operatorul întocmește și prezintă autorității competente pentru protecția mediului responsabile cu emiterea autorizației integrate de mediu un raport privind situația de referință, înainte de punerea în funcțiune a instalației sau înainte de prima actualizare a autorizației realizate după data intrării în vigoare a prezentei legi

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

**Raportul privind situația de referință conține cel puțin următoarele:**

- a. informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile;
- b. informațiile existente privind rezultatele **determinărilor** realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor **determinări noi** ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea **contaminării** solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

(5) În situația în care informațiile rezultate în temeiul altor prevederi ale legislației naționale sau a Uniunii Europene îndeplinesc cerințele prevăzute la alin. (2)-(4), informațiile respective pot fi incluse sau anexate la raportul privind situația de referință.

(6) La încetarea definitivă a activității, operatorul evaluează starea de contaminare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante utilizate, produse sau emise de instalație. În cazul în care instalația a determinat o poluare semnificativă a solului sau a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante, comparativ cu starea prezentată în raportul privind situația de referință menționat la alin. (2), operatorul ia măsurile necesare pentru depoluare, astfel încât să readucă amplasamentul la starea descrisă în raportul privind situația de referință. În acest scop se ia în considerare și fezabilitatea tehnică a unor astfel de măsuri.

(7) Fără a aduce atingere prevederilor alin. (6), la data încetării definitive a activităților și în cazul în care contaminarea solului și a apelor subterane din cadrul amplasamentului prezintă un risc semnificativ pentru sănătatea umană sau pentru mediu ca urmare a desfășurării activităților autorizate, înainte de prima actualizare a autorizației, după data intrării în vigoare a prezentei legi și ținând seama de condițiile amplasamentului instalației stabilite potrivit prevederilor art. 12 alin. (1) lit. d), operatorul ia măsurile necesare în vederea îndepărtării, controlului, limitării sau reducerii substanțelor periculoase relevante, astfel încât amplasamentul, ținând seama de utilizarea sa actuală sau de utilizările viitoare aprobate potrivit prevederilor legislației specifice, să nu mai prezinte un astfel de risc.

(8) În cazul în care operatorul nu se afla, la momentul autorizării, sub incidența prevederilor legale care să îl oblige să întocmească raportul privind situația de referință conform alin. (2)-(5), la data încetării definitive a activităților, acesta ia măsurile necesare în vederea



## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

îndepărtării, controlului, limitării sau reducerii substanțelor periculoase relevante, astfel încât amplasamentul, ținând seama de utilizarea sa actuala sau de utilizările viitoare aprobate, sa nu mai prezinte niciun risc semnificativ pentru sănătatea umana sau pentru mediu, cauzat de contaminarea solului și a apelor subterane ca rezultat al activităților autorizate și ținând seama de condițiile amplasamentului instalației stabilite potrivit prevederilor art. 12 alin. (1) lit. d).

Pentru identificarea substanțelor periculoase relevante au fost selectate toate substanțele care prin caracteristicile lor fizico chimice au capacitatea de a provoca contaminarea solului și a apelor subterane.

Au fost considerate substanțe periculoase relevante produsele care

- prezintă caracteristici foarte toxice, toxice sau nocive pentru mediu acvatic;
- pot provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic
- se pot acumula în organismele acvatice

Substanțele care prezintă aceste caracteristici sunt materiile prime reprezentate de deșeuri petroliere periculoase și produsele finite care sunt reprezentate de combustibili rezultați în procesul tehnologic, care reprezintă substanțe periculoase relevante.

### **Evaluarea posibilității de producere a poluării locale**

#### *Depozitarea substanțelor periculoase*

Deșeurile de produse petroliere sunt generate în rafinării, la sonde, în depozitele de stocare carburanți, etc. Riscul producerii unei poluări îl reprezintă acțiunile umane neconforme și anume cel mai important este riscul de incendiu în care se emit cantități necontrolabile de poluanți.

#### **Identificarea riscului de emisie a substanțelor periculoase relevante**

Cunoașterea riscului determină proceduri de îmbunătățire a supravegherii comportării depozitelor de deșeuri periculoase, a exploatării și a întreținerii acestuia. Dacă riscul depășește nivelul considerat acceptat, sunt necesare măsuri de creștere a siguranței și de reducere a consecințelor în cazul unei avarii.

O caracteristică a unui deșeu periculos este o proprietate care indică capacitatea unui deșeu de a poseda o amenințare suficientă pentru a deservii reglementărilor de deșeu periculos. O caracteristică a unui deșeu periculos trebuie să fie detectată prin utilizarea metodelor de testare standard. Caracteristicile care dau periculozitate deșeurilor sunt:

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

inflamabilitate, coroziune, reactivitate, toxicitate. Si acestor deșeuri le sunt atribuite coduri ca și celor din listă (exemplu D00X).

### 1. Inflamabilitatea

Deșeurile inflamabile care pot lua foc ușor și pot susține arderea. Multe deșeuri industriale prezintă pericol de aprindere. Cele mai inflamabile deșeuri sunt lichidele în formă fizică. Această proprietate se testează prin testul punctului de aprindere determină temperatura cea mai mică la care un compus chimic se aprinde când este expus la flacără. Un deșeu nelichid poate fi poate fi periculos datorită inflamabilității dacă se poate aprinde spontan și poate arde atât de puternic încât să creeze un pericol.

### 2. Coroziunea

Deșeurile corozive sunt deșeuri acide sau alcaline (bazice) care pot coroda sau dizolva ușor metale sau alte materiale. Ele sunt de asemenea printre cele mai comune fluxuri de deșeuri periculoase . Un deșeu este considerat coroziv dacă are pH-ul mai mic sau egal cu 2 sau mai mare sau egal cu 12,5.

### 3. Reactivitatea

Un deșeu reactiv este unul care explodează ușor sau este supus unei reacții violente.

În cazul obiectivului studiat materiile prime (deșeurile de produse petroliere) se aprovizionează în cisterne se depozitează și se păstrează în rezervoare special destinate acestui scop.

Depozitul de materii prime (deșeuri de produse petroliere) este poziționat în conformitate cu planul din Anexa 1. Rezervoarele sunt amplasate în aer liber pe platforme betonate în cuve betonate care au legătură la canalizarea internă.

Comparând cu Documentul de Referință asupra celor mai bune tehnici Disponibile privind emisiile provenite din depozitare (EFS ((Reference Document on Best Available Techniques in the Emission from storaj /2006) rezultă următoarele:

Tabelul nr. 13. Activități generatoare de noxe

Cerința BAT /EFS	Tehnici utilizate de BUILPETROLIUM SERV SRL	Mod de aplicare
Pierderile operaționale nu apar în depozitarea produselor petroliere Singurul mod posibil de apariție a emisiilor sunt incidente sau accidente majore. Există trei evenimente principale care	1. Materialele depozitate sunt autocombustibile. În depozit sunt interzise lucrările cu foc deschis. Personalul este instruit să nu efectueze lucrări în depozit	Conformare cu BAT, Secțiunea 4.1.7

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

<p>individual sau in comun au potențialul de a provoca daune semnificative.</p> <p>1.Focul, având ca surse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aprinderea in urma scurgerilor;</li> <li>- autocombustie;</li> <li>- incendiere;</li> <li>- defecte electrice (încălzitoare, motoare);</li> <li>- activități periculoase</li> <li>- sudare termocontractibilă</li> <li>- fumat,</li> <li>- încărcare baterie, etc.;</li> <li>- evenimente externe incendiu, fulger,etc.</li> </ul> <p>2.Explozie</p> <p>- incendiu, având ca sursa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scurgeri de produse petroliere</li> </ul> <p>3. Eliberarea de substanțe periculoase, având ca sursa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izolare defectuoasa;</li> <li>- eroare operator la umplere,</li> <li>- descărcare,</li> <li>- manipulare, etc.</li> </ul>	<p>care pot provoca incendii. Instalația este situata la cca 2000 m de prima locuința ceea ce asigura o distanta suficienta in cazul producerii unui incendiu pe alt amplasament. Depozitul are împământare.</p> <p>2.Substanțele sunt stocate pe compatibilități</p> <p>3. Substanțele se depozitează pe compatibilități. Personalul este instruit periodic pentru manipularea in condiții de siguranță a substanțelor periculoase</p>	<p>2.Conformare cu BAT, secțiunea 4.1.7.4</p> <p>3.Conformare cu BAT, Secțiunea 4.1.7.4</p>
<p>Prevenirea incidentelor si accidentelor printr-un sistem de securitate. Nivelul de protecție va fi decis de la caz la caz in acord cu pompierii. Pentru stocări mai mici de 10 t nivelul de protecție consta in masuri preventive (depozitare separata, lipsa surse de aprindere, spatii de depozitare rezistente la foc echipate cu stingătoare) Nivelul de dotare se stabilește cu pompierii.</p>	<p>Nivelul de protecție este stabilit de acord cu pompierii. Sunt luate masuri preventive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asigurarea pazei si controlului perimetrului;</li> <li>- spatii de depozitare rezistente la foc;</li> <li>- depozitarea substanțelor pe compatibilități;</li> <li>- dotarea cu stingătoare</li> <li>- dotarea cu hidranți</li> </ul>	<p>Conformare cu BAT, Secțiunea 5.1.2/4.1.7.6.</p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

<p>Numirea unei persoane responsabile cu depozitarea și manipularea substanțelor periculoase în condiții de siguranță. Persoana este obligată să cunoască riscurile de stocare</p>	<p>Este numită o persoană care răspunde de stocarea în siguranță a materiilor prime și a produsului finit, pe baza cunoașterii proprietăților chimice și fizice ale materiilor prime și ale produselor finite. În cazul în care aceasta lipsește este desemnat un înlocuitor, cu cunoștințe în domeniu, care preia atribuțiile privind stocarea.</p>	<p>Conformare cu BAT, secțiunea 5.1.2/4.1.7.1.</p>
<p>Managementul siguranței și al riscului. 1. Depozitarea substanțelor periculoase poate intra sub incidența Directivei Seveso II</p> <p>2. Pentru stocarea în condiții de siguranță trebuie să existe proceduri de operare care includ tipurile de substanțe periculoase depozitate, incompatibilitățile lor, echipamentul de protecție necesar, proceduri de manipulare la scurgeri, evidența substanțelor depozitate, raportarea defecțiunilor și a incidentelor</p>	<p>Cantitățile stocate sunt mai mari decât cantitățile relevante din anexa nr.1 coloana 2 partea 1 și coloana 2 partea 2 Din Directiva 2012/18/UE, ceea ce face ca obiectivul să prezinte pericol de accident major</p> <p>2. Societatea are elaborate două proceduri: "Recepția materialelor" care descrie modul de recepționare al materiilor prime și "Păstrarea produsului" care descrie modul de intrare în depozit, păstrare și ieșire din depozit al tuturor materiilor prime și produselor finite. În instrucțiunile de lucru pentru manipularea/ depozitarea/ topirea materiilor prime există și instrucțiuni referitoare la protecția muncii și deversări accidentale de materiale. Pentru evidența produselor depozitate este instituit următorul procedeu: materiile prime intra pe baza de NIR și sunt evidențiate în programul de contabilitate, ieșirea se</p>	<p>BAT secțiunea 5.1.2/4.1.7.1 nu se aplică</p> <p>Conformare cu BAT, secțiunea 5.1.2 /4.1.7.6</p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

	<p>face pe baza de bon de consum; produsele finite intra in depozit pe baza de bon de intrare si ieșirea pe baza de fisa de ambalare si factura. Este elaborata procedura de evacuare in caz de urgenta ; exista plan de evacuare in caz de incendiu</p>	
<p>Izolarea scurgerilor contaminante. Instalarea unui rezervor etanș care poate prelua o cantitate parțiala sau totala de lichide periculoase. Aceasta depinde de substanțele depozitate si poate fi decis de la caz la caz</p>	<p>Este prevăzuta o basa/bazin de retenție - aceasta provenind de la spargerea unui rezervor. Metodele de eliminare aplicate sunt următoarele:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materii prime de tip deșeuri de produse petroliere se curata cu material absorbant. Acesta se aduna mecanic si se depozitează in recipient metalic (butoi) închis si se elimina.</li> <li>2. Deversarea accidentala de ulei se curata cu material absorbant. Eliminarea se face prin incinerare.</li> <li>3 In cazul deversării accidentale a unui produs finit se curata cu material absorbant . Acesta se aduna mecanic si se depozitează in recipient metalic</li> </ol>	<p>Conformare cu BAT, secțiunea .4.1.7.5</p>
<p>Măsurile organizatorice adecvate sunt importante pentru siguranța si funcționarea instalației. Este o practica comuna: a) Planuri de intervenție de urgenta si planuri de comunicare; b) Instrucțiunile de utilizare conțin informații referitoare la funcționarea instalației ; planuri de întreținere, monitorizarea utilajelor, masuri de precauție împotriva defectiunilor;</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) La locurile de munca sunt afișate Planul de evacuare - Schița de intervenție.</li> <li>b) In instrucțiunile de lucru pentru manipularea /depozitarea materiilor prime exista instrucțiuni</li> </ol>	<p>Conformare cu BAT, secțiunea .4.1.6.1.1</p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

planuri de comunicare;	referitoare la protecția muncii și deversări accidentale de materiale. Utilajele sunt inspectate zilnic înainte de începerea lucrului și în timpul lucrului pentru a se constata starea tehnică. Este elaborat plan de revizii/reparații. O dată /an are loc revizia generală. Reviziile/reparațiile se fac fie cu personal intern fie cu firme autorizate conform legislației ( ex. pentru motostivuitoare este contract cu firma autorizată).	
c) înregistrări privind modul de stocare; -instruirea angajaților în mod regulat privind pericolele și consecințele potențiale pentru mediu	c). În instrucțiunile de lucru sunt prevăzute măsuri privind stocarea. Angajații sunt instruiți în ceea ce privește pericolele pe care le prezintă materiile prime și produsele finite.	

La funcționarea normală, cu respectarea atât a prevederilor BAT sau BREF cât și a celor mai bune tehnici nu există posibilitatea poluării directe cu substanțe periculoase în sol sau în apele subterane din cadrul amplasamentului.

Circumstanțele în care pot apărea poluări ale solului sau apelor subterane sunt accidentale/incidente de tipul:

- Exfiltații ale apelor uzate din sistemul de canalizare;
- Poluări accidentale prin deversarea sau scurgerea unor produse (produse petroliere, alte chimicale) direct pe sol;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor provenite din activitățile desfășurate în amplasament.

Controlul periodic asupra stării tehnice a echipamentelor, intervențiile în cazul unor defecțiuni/accidente și menținerea curățeniei pe aleile de acces și rigolelor pluviale, conduc la eliminarea impactului asupra solului și apelor subterane.

---

---

## CAPITOLUL 6. CONCLUZII, INTERPRETĂRI ALE INVESTIGAȚIILOR ȘI RECOMANDĂRI PENTRU MANAGEMENTUL AMPLASAMENTULUI

### 6.1. Concluzii privind evaluarea gradului de afectare a factorilor de mediu și conformarea cu prevederile legislative

Analiza detaliată a calității factorilor de mediu în prezent și cu aportul poluant al Activitatea de eliminare sau valorificare a deșeurilor periculoase și deșeurilor petroliere >10t/zi a pus în evidență faptul că, prin gestionarea corectă a acestei instalații, poluanții induși sunt la limita inferioară, neputând afecta calitatea factorilor de mediu din zona de amplasament.

Pentru a aduce argumente suplimentare privind impactul asupra mediului vom utiliza „**lista de control**” privind factorii de impact social și de sănătate specifici obiectivului analizat conform normativelor Comunității Europene.

Pe baza informațiilor oferite de beneficiar și a analizelor factorilor de mediu puse la dispoziție de beneficiar putem spune că terenul nu este contaminat de activitățile anterioare și nici nu are potențial de contaminare pentru activitățile actuale. Reamintim ca terenul este proprietatea BITULPETROLIM SERV S.R.L.

Recomandările studiului se referă în primul rând la minimizarea emisiilor de compuși organici volatili, prin evacuarea eficientă și minimizarea deșeurilor solide urmând tehnicile BAT în ordinea descrescătoare de prioritate următoarele tehnici:

- minimizarea generării deșeurilor;
- utilizarea eficientă (reciclare sau reutilizare);
- depozitarea controlată a deșeurilor inevitabile.

#### Principalii poluanți pentru aer sunt:

- gazele de ardere (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>) și pulberi rezultate din arderea combustibilului lichid la centrala termică sunt evacuate în atmosferă printr-un coș de fum de înălțime corespunzătoare (H=10m) care să asigure dispersia optimă a acestora în atmosferă. Având în vedere faptul că procesele de ardere se desfășoară asistat și acționat de sisteme automate de urmărire, control și execuție, se poate aprecia că valorile înregistrate la emisie sunt sub limitele admise (conform monitorizării)

## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

- compușii organici volatili (COV) rezultați pe parcursul prelucrării de materii prime și intermediare și de la respirația rezervoarelor. Pentru aceștia s-a propus un procedeu de adsorbție controlată în apă într-un scrubber. S-a prezumat că aceștia nu pot fi emiși în atmosferă.

### Principalii poluanți pentru apa sunt:

- **apele tehnologice uzate** - se preepurează local într-un separator de produse petroliere, după care se depozitează controlat într-un rezervor de unde se pompează și se predau unui terț contractor în vederea eliminării.
- **apele uzate menajere** - provenite de la grupurile sanitare se colectează și se evacuează într-un bazin vidanjabil subteran. Vidanjarea se face la solicitarea beneficiarului, de către firme specializate în vederea epurării.

### Deșeurile

- menajere - se vor depozita temporar în mijloace de depozitare adecvate pentru fiecare tip de deșeu, până la predarea lor către un colector autorizat;
- tehnologice - se colectează selectiv și se predau unor terți contractori în vederea eliminării și/sau valorificării.

### Principalii poluanți pentru sol-subsol sunt:

Ținând cont de faptul că:

- Numai 10-15% din suprafață funcțională nu este acoperită prin betonare.
- În urma calculelor efectuate și a rezultatelor analizelor de monitorizare a rezultat că valorile concentrațiilor nu depășesc valorile maxim admise în nici una din situațiile analizate.
- Deșeurile rezultate sunt colectate separat pe categorii și coduri de deșeuri și depozitate controlat în recipiente corespunzătoare.
- Prin întreținerea corespunzătoare a suprafețelor active și a rețelelor de canalizare, solul este protejat de pierderi de produse toxice și de activitatea neglijentă a omului, se apreciază că activitatea conform rapoartelor de analiză puse la dispoziție de beneficiar nu afectează solul.



## RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL

---

### *Nivelul de zgomot din zonă*

Utilajele de producție sunt echipate cu motoare electrice, deci nivelul de zgomot este redus, se apreciază că nivelul de zgomot se va încadra în limitele admise conform rapoartelor de analiza puse la dispoziție de beneficiar.

### **6.2. Recomandări privind managementul amplasamentului**

Societatea se va autoriza conform celor mai bune și practici europene și va avea un sistem de management al mediului după cerințele în domeniu.

Ocrotirea mediului înconjurător se va rezolva cu personal specializat din cadrul societății care va elabora:

- regulamente interne ale societății
- regulamente de funcționare
- planuri pentru control continuu și periodic al fluxului tehnologic
- regulamente interne și prevederi pentru cazuri de avarii, pericole, etc.

Factorii de mediu se monitorizează pentru prevenirea oricăror depășiri a limitelor de noxe admise de legislația în vigoare.

În condițiile aplicării măsurilor prevăzute prin regulamentele interne și în condițiile de exploatare și întreținere corespunzătoare a utilajelor și instalațiilor prevăzute, se poate aprecia că impactul asupra mediului se încadrează în limitele admise.

### **Acțiuni de control Condiții**

Titularul activității/operatorul va stabili și menține proceduri de identificare și păstrare a înregistrărilor privitoare la mediu, cuprinzând:

- procedurile;
- politicile de mediu;
- responsabilitățile;
- evidențele de întreținere;
- evidențele rezultatelor monitorizării;
- rezultatele audit-urilor;
- rezultatele analizelor
- evidența privind sesizări și incidente
- evidența instruirilor

### **Sisteme de management Condiții**

Titularul activității stabilește și menține un Sistem de Management al Autorizației (SMA) ca o componentă a Sistemului de Management de Mediu (SMM) care trebuie să:

- Achiziționarea și utilizarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase se efectuează numai după obținerea avizelor și autorizațiilor cerute de lege, cu respectarea strictă a prevederilor reglementărilor legale în vigoare privind clasificarea, etichetarea, depozitarea, manipularea, transportul, ambalarea și gestionarea acestora.
- Titularul activității are obligația pe care o și respectă să solicite de la furnizor și deținerea pe amplasament a fișelor tehnice de siguranță și securitate pentru substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate, editate în limba română conform Regulamentului 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH).
- Fișele de securitate ale substanțelor și preparatelor chimice achiziționate sunt recepționate și păstrate în mod obligatoriu în unitate.
- Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate în procesul tehnologic sau în cadrul laboratorului sunt păstrate și depozitate corespunzător, în magazinele desemnate.

Se solicită furnizorului de substanțe chimice dovada preînregistrării acestora la Agenția Europeană de substanțe chimice (ECHA) conform Regulamentului 1907/2006 (REACH).

- Titularul respectă prevederile Regulamentului CE nr. 1005/2009 privind substanțele care diminuează stratul de ozon.
- S-au luat măsuri astfel ca substanțele chimice periculoase care nu se mai utilizează sau care au ieșit din termenul de garanție să fie valorificate/eliminate potrivit dispozițiilor legale în vigoare.
- În cazul în care titularul intenționează să utilizeze alte substanțe chimice și preparate în procesul de fabricare, este necesară notificarea prealabilă a Agenției pentru Protecția Mediului.
- La alegerea și folosirea materiilor prime și auxiliare se vor avea în vedere, pe lângă necesitatea obținerii de produse finite calitative, și eliminarea riscurilor pentru mediu.

## **RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

Pentru prevenirea poluării mediului se are în vedere:

- utilizarea unor substanțe chimice mai puțin periculoase, a celor care sunt biodegradabile și bioeliminabile;
- tehnici pentru reducerea consumurilor de materiale și energie;

## **CAPITOLUL 7 RECOMANDARI**

Se recomanda ca produsul finit destinat comercializării trebuie sa satisfacă atât standardul de produs cat si normele referitoare la combustibili si carburanți specificate in Anexa nr 4 la Ordinul 462/93

### **Extras din Anexa 4 la Norme referitoare la combustibili si carburanți**

#### **Combustibil lichid**

##### **1.1.Continutul de sulf**

Categorie	Valori limita (%)
- <b>combustibil lichid pentru uz neindustrial</b>	
▪ tip P	0,1
▪ tip M	0,25
- <b>combustibil lichid ușor</b>	
▪ tip 3	2,0
▪ tip 4	2,0
- <b>păcura</b>	
▪ tip 40/45: 50/30; 70/25	1,0
▪ tip 40/42S; 50/30S; 70/42S	<b>3,3</b>

##### **1.2.Continutul de alte substanțe.**

INDICATORI	UM	combustibil lichid pentru uz neindustrial	combustibil lichid ușor	păcura
- cenuși	mg/kg	50	500	500
- Clor	mg/kg	20	100	100
- Bariu	mg/kg	1	5	5
- Plumb	mg/kg	1	5	5
- Nichel	mg/kg	2	40	40
- Vanadiu	mg/kg	5	100	100
- Zinc	mg/kg	2	10	10
- Fosfor	mg/kg	1	5	5
- HAP (ex PCB)	mg/kg	1	1	1

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE  
MEDIU LA BITULPETROLIUM SERV SRL**

---

---

Conformare la cerințele BAT - recepție materii prime

**Recepție materii prime**

<b>Nr crt.</b>	<b>Cerințe/Recomandări BAT - (BREF Waste Treatment Industries 2006)</b>	<b>Secțiunea din BREF</b>	<b>Conformare</b>
1	Identificarea componentelor deșeurilor	4.1.1.1 4.1.1.2	Se va verifica dacă uleiurile recepționate conțin solvenți clorinați sau PCB
2	Identificarea sursei deșeurilor	4.1.1.1	Uleiurile uzate vor fi însoțite de documentele necesare, respectiv Anexa nr. 2 conform HGR nr. 1061/10.09.2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
3	Cunoașterea compușilor organici din deșeu	4.1.1.1	Se vor efectua analize fizico - chimice pentru fiecare lot de deșeuri recepționate