



# **MODERNIZARE INSTALATIE TITEI TERMINAL MIDIA**



**MEMORIU PREZENTARE PROIECT (Anexa 5E Legea 292/2018)**

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 2/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

#### REVISION LIST



00	Emis pentru autoritati

#### HOLD RECORD




 The energy for a better life  	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 3/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

## CUPRINS

<b>1.0</b>	<b>DENUMIRE PROIECT</b> .....	<b>5</b>
<b>2.0</b>	<b>TITULAR INVESTIȚIE</b> .....	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT</b> .....	<b>5</b>
<b>3.1.</b>	<b>REZUMATUL PROIECTULUI</b> .....	<b>5</b>
<b>3.2.</b>	<b>JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI</b> .....	<b>6</b>
<b>3.3.</b>	<b>PARAMETRII FIZICI AI PROIECTULUI</b> .....	<b>6</b>
3.3.1.	CONSTRUCTII SI CLADIRI PROPUSE PRIN PROIECT .....	6
3.3.2.	ECHIPAMENTE PROPUSE PRIN PROIECT .....	10
3.3.3.	PROCES TEHNOLOGIC .....	11
3.3.4.	GRAFIC DE IMPLEMENTARE .....	12
3.3.5.	MATERII PRIME. MATERIALE UTILIZATE IN EXPLOATARE .....	12
3.3.6.	UTILITATI .....	12
3.3.7.	PLANUL DE EXECUTIE .....	13
3.3.8.	CAI NOI DE ACCES .....	13
3.3.9.	METODE FOLOSITE IN EXECUTIE .....	13
3.3.10.	REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA TERMINAREA EXECUTIEI .....	13
3.3.11.	RELATIA CU ALTE PROIECTE PLANIFICATE SAU IN EXECUTIE .....	13
<b>3.4</b>	<b>ALTERNATIVE LUATE IN CONSIDERARE</b> .....	<b>13</b>
<b>3.5</b>	<b>ALTE ACTIVITATI CARE POT APAREA CA URMARE A IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI</b> ...	<b>13</b>
<b>3.6</b>	<b>AVIZE NECESARE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI</b> .....	<b>14</b>
<b>4.0</b>	<b>LUCRARI DE DEMOLARE</b> .....	<b>14</b>
<b>5.0</b>	<b>DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI</b> .....	<b>14</b>
<b>6.0</b>	<b>DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFCATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI</b> .....	<b>17</b>
<b>6.1</b>	<b>SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU CONTROLUL EMISIILOR</b> .....	<b>17</b>
6.1.1.	PROTECTIA CALITĂȚII APEI .....	17
6.1.2.	PROTECTIA CALITĂȚII AERULUI .....	20
6.1.3.	PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRĂȚIILOR .....	22
6.1.4.	PROTECTIA IMPOTRIVA RADIĂȚIILOR .....	22
6.1.5.	PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI .....	22
6.1.6.	PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE .....	22
6.1.7.	PROTECTIA SANĂȚĂȚII SI SECURITĂȚEA MUNCII .....	23
6.1.8.	GOSPODĂRIEA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT .....	23
6.1.9.	GOSPODĂRIEA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE .....	25
<b>6.2</b>	<b>RESURSE NATURALE UTILIZATE</b> .....	<b>25</b>
<b>7.0</b>	<b>DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFCATIV DE PROIECT</b> .....	<b>25</b>
<b>7.1</b>	<b>ASPECTE DE MEDIU SI CUANTIFICAREA IMPACTULUI POTENTIAL</b> .....	<b>25</b>
<b>7.2</b>	<b>IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA CORPURIILOR DE APA</b> .....	<b>28</b>
<b>7.3</b>	<b>IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA CALITĂȚII AERULUI</b> .....	<b>28</b>
<b>7.4</b>	<b>IMPACTUL POTENTIAL AL ZGOMOTULUI SI VIBRĂȚIILOR</b> .....	<b>29</b>
<b>7.5</b>	<b>IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA SOLULUI SI SUBSOLULUI</b> .....	<b>29</b>
<b>7.6</b>	<b>IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA SANĂȚĂȚII POPULĂȚIEI</b> .....	<b>30</b>
<b>7.7</b>	<b>IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA FLOREI SI FAUNEI</b> .....	<b>30</b>

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 4/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

<b>7.8</b>	<b>IMPACTUL POTENTIAL ASOCIAT GESTIONARII DESEURILOR .....</b>	<b>30</b>
<b>8.0</b>	<b>PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....</b>	<b>31</b>
<b>9.0</b>	<b>LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI / SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII .....</b>	<b>31</b>
<b>10.0</b>	<b>LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER .....</b>	<b>31</b>
<b>11.0</b>	<b>LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....</b>	<b>32</b>
<b>12.0</b>	<b>ANEXE - PIESE DESENATE .....</b>	<b>32</b>
<b>13.0</b>	<b>RELATIA PROIECTULUI CU RETEAUA NATURA 2000.....</b>	<b>32</b>
<b>14.0</b>	<b>PREVEDERI RELEVANTE DIN PLANUL DE MANAGEMENT BAZINAL .....</b>	<b>32</b>
<b>15.0</b>	<b>ASPECTE PRIVIND CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 .....</b>	<b>33</b>

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 5/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

## 1.0 DENUMIRE PROIECT

**Modernizare instalație țiței Terminal Midia**

## 2.0 TITULAR INVESTIȚIE

### OMV PETROM SA – Punct de lucru Secția Terminal Midia Corbu

Sediul social Mun. Constanta, B-dul Mamaia nr. 243-245, J40/8302/1997; CUI 1590082

Director Zona de Productie – Dl. Khalifa Mohammad; tel.; e-mail:

Persoana de contact : Dl. Vasile Valentin – Șef secție, tel e-mail:

Dna Berghia Mihaela – Manager Departament HSSE ; tel. e-mail :

#### Domeniul de activitate

Cod CAEN – rev.2 :  
0610 – extracția petrolului brut;  
0620 – extracția gazelor naturale;  
3511 – producția de energie electrică;  
4950 – transporturi prin conducte;  
5210 - depozități

**Perioada de implementare**      **2023-2024**

#### Proiectant general

#### **DG Impianti Industriali Spa**

DG Impianti Industriali S.p.A. Milano Sucursala Bucuresti, Charles De Gaulle Piata, nr. 15, 011857 - Bucuresti

Persoana de contact Dl. Robert Amicone, telefon ;

## 3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

### 3.1. REZUMATUL PROIECTULUI



Proiectul supus avizării cuprinde mai multe lucrări care vor fi implementate în interiorul limitelor parcelare aferente Secției Terminal Midia aparținând OMV PETROM SA.

Proiectul supus avizării propune separarea fluxurilor de apă care sunt în prezent tratate în separatorul de hidrocarburi existent (înainte de trimiterea lor către stația de epurare finală – ROMPETROL Rafinare).

Se va înlocui decantorul existent cu doua separatoare in care se vor trata separat apele tehnologice (rezultate din separarea țițeiului) și apele de tip pluvial colectate din amplasament.

Se va monta și un tronson nou de conductă care va face legătura între cele 2 separatoare și conducta actuală către stația de epurare ape uzate. Acest tronson se montează în perimetrul secției.

În conformitate cu prevederile Legii 50 / 1991 cu modificările ulterioare privind autorizarea construirii, lucrările de modernizare a Terminalului Midia care necesită obținerea prealabilă a unei autorizații de construire sunt reprezentate de:

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 6/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

- a. Instalarea unui nou vas de drenaj pentru apele de tip tehnologic (rezultate din separarea țițeiului) 51-V-100  
Vasul va fi conectat la sistemul de colectare gaze pentru faclă, astfel încât emisia de vapori de hidrocarburi va fi controlată în totalitate.  
Produsul separat (amestecul de hidrocarburi) va fi pompat către vasul de conditionare titei V2 (existent) unde are loc o încălzire indirectă cu abur. După separarea de apă titeiul este dirijat la intrarea în instalația țiței.  
Apa rezultată va fi pompată către stația de epurare a Rafinăriei ROMPETROL printr-un tronson de conductă subterană nouă care va conecta noul vas cu tronsonul de conductă care transportă apele uzate din terminal către SEAU ROMPETROL.
- b. Modernizarea actualului separator de produse petroliere, tricompartimentat (decantor)  
Cuva interioară a separatorului va fi curățată (se va îndepărta pelicula de hidrocarburi iar apoi suprafața va fi supusă buciardării) și se va aplica un strat de beton și rășină epoxidică pentru protecție.  
Funcționalitatea viitoare a separatorului va fi păstrată dar, doar pentru apele pluviale colectate din ariile de drenaj (fără apele tehnologice rezultate din separarea țițeiului), în fiecare compartiment va fi instalat câte un rezervor nou (sistemul cuvă în cuvă).

Proiectul cuprinde și alte lucrări de înlocuire și montaj echipamente care nu necesită autorizarea construirii. Astfel, sunt propuse :

- Instalarea de robineti pentru oprire de urgenta (ESD) cu control dublu (sistem DCS și ESD). Vor fi instalați 9 robineti ESD la intrarea și ieșirea conductei de petrol către rezervoarele de stocare RT-1, RT-2, RT-3, RT-4 și separatoarele bifazice 1100-V6A, 1100-V6B.
- Sistemul de detectare a incendiilor și gazelor va fi îmbunătățit prin montarea de noi senzori de detecție.

### 3.2. JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI

Terminalul Midia funcționează din 1985.

Proiectul are ca obiectiv separarea fluxurilor de ape impurificate și tratarea separată a acestora înainte de transferul acestora către Stația de epurare, implicit un control al emisiilor de substanțe volatile către atmosferă. De asemenea, o creștere a performanței de operare prin automatizarea procesului este vizată de prezentul proiect.

Implementarea proiectului nu aduce atingere capacităților de producție și fluxurilor tehnologice autorizate ale Secției Terminal Midia. Proiectul nu modifică organigrama punctului de lucru.

Valoarea investiției va fi de cca. 4.375.000 Euro.

Proiectul va fi implementat în perioada 2023 -2024.



### 3.3. PARAMETRII FIZICI AI PROIECTULUI

#### 3.3.1. CONSTRUCTII SI CLADIRI PROPUSE PRIN PROIECT

Proiectul nu implică construcția unor clădiri noi.

Din punctul de vedere al incidenței prevederilor Legii 50 privind autorizarea construirii, următoarele obiective necesită detalierea proiectării în scopul solicitării unei autorizări:

- a. Instalarea unui nou vas de drenaj pentru apele de tip tehnologic (rezultate din separarea țițeiului) 51-V-100  
Reprezintă prima intervenție în fluxul de ape care necesită tratare înainte de transferul lor către stația de epurare. Sursele de apă de proces luate în calcul pentru dimensionarea noului sistem de dren închis sunt:

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 7/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

- vas de conditionare titei V2, DN100
- Separatoare V6A (separator 3 faze), V6B (separator 2 faze), DN200
- 2 Separatoare de titei S3.1, S3.2, DN50 fiecare

Pompele de refulare CN, DN 80, care colectează apa de proces de pe fundul rezervoarelor de stocare sunt trimise la vasul de conditionare titei V2, deci nu sunt considerate sursă pentru Sistemul de Drenaj Închis. Mai mult, separatorul tampon VT evacuează amestecul de hidrocarburi direct în rezervoarele de stocare, deci nu este considerat o sursă pentru sistemul de drenaj închis.

Debitele de calcul pentru acest sistem sunt : debit minim: 300m<sup>3</sup>/zi; debit maxim: 1500m<sup>3</sup>/zi



Foto 1 - Amplasament propus pentru noul vas de drenaj



Noul vas de drenaj va fi amplasat într-un perimetru situat la nord de Aria 43 – Instalație tratare țitei (vasele separatoare VT, S3.1, S3.2)

Este propusă instalarea unui vas cilindric cu un volum de 21 m<sup>3</sup>, montat orizontal, într-o cuvă realizată îngropat, din beton armat. Cuvă va avea dimensiunile în plan 7.00 x 9.00m, adâncimea 3.00m. Vasul va fi conectat la sistemul de colectare gaze pentru faclă, astfel încât emisia de vapori de hidrocarburi va fi controlată în totalitate.

Produsul separat (amestecul de hidrocarburi) va fi pompat către vasul de conditionare titei V2 (existent) pentru a fi reintrodus în procesul de separare.

Apa rezultată va fi pompată către stația de epurare a Rafinăriei ROMPETROL printr-o conductă subterană nouă



 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 8/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

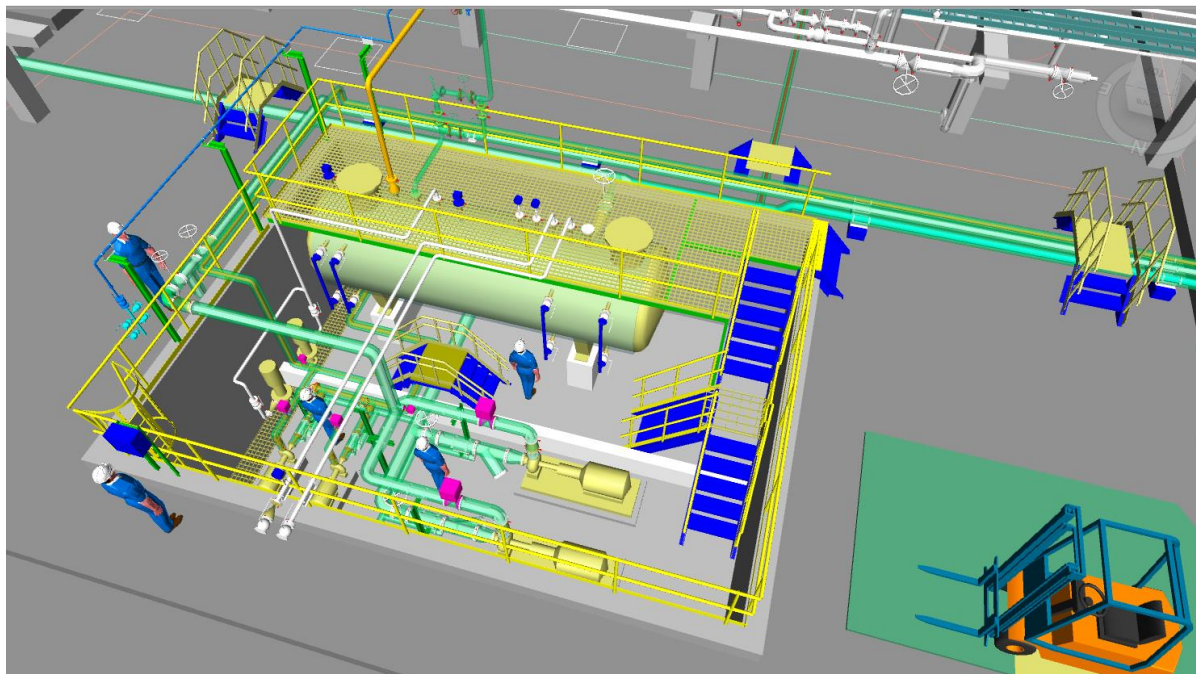


Foto 2 - Amplasare 51-V-100 – model 3D

b. Modernizarea actualului separator de produse petroliere (decantor)



Funcționalitatea viitoare a separatorului va fi păstrată dar, doar pentru apele pluviale colectate din arile de drenaj (fără apele tehnologice rezultate din separarea țițeiului), în fiecare compartiment va fi instalat câte un rezervor nou (sistemul cuvă în cuvă).

Această etapă a proiectului se va derula după finalizarea instalării noului vas de drenaj pentru ape tehnologice. Separatorul existent va fi scos din funcțiune pentru perioada intervenției, asigurandu-se un by pass pentru eventualele ape pluviale colectate în perioada de șantier.



Foto 3 – Aria de montaj a noii cuve separator



 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 9/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

Cuva interioară a separatorului va fi curățată (se va îndepărta pelicula de hidrocarburi iar apoi suprafața va fi supusă buciardării) și se va aplica un strat de beton și rășină epoxidică pentru protecție. Procesul existent de funcționare/separare al hidrocarburilor va fi păstrat, astfel încât în fiecare compartiment va fi instalat câte un rezervor nou (sistemul cuvă în cuvă - a se vedea foto 4). Geometria rezervoarelor (de tip cuvă metalică) ce vor fi montate în interiorul cuvei reabilitate a separatorului va corespunde dimensiunilor fiecărui compartiment ale actualului separator, și anume :

C1 – compartiment amestec (intrare), volumul acestuia fiind de 47 m<sup>3</sup> (L=7.50 x l=3.00 x h=2.1m) ;

C2 – compartiment amestec hidrocarburi recuperate, volumul acestuia fiind de 7.4 m<sup>3</sup> (L=4.40 x l=0.80 x h=2.1m) ;

C3 – compartiment apa, volumul acestuia fiind de 26 m<sup>3</sup> (L=5.00 x l=2.30 x h=2.1m) ;

Vasele noi vor fi conectate între ele : C1 – C3 și C1-C2.

Punctele de conexiune existente cu rețeaua de canalizare apă pluvială colectată din ariile drenate vor fi extinse către rezervorul C1.

Din C2 produsul colectat (amestecul de hidrocarburi) va fi pompat în vasul de condiționare V2 (existent), aflat în proximitate;

Apa separată și colectată în C3 va fi pompată către noul vas separator închis (51-V-100) și de acolo către stația de epurare ROMPETROL, printr-o conductă subterană nouă. Conducta nouă, va fi realizată integral în incinta terminalului și va conecta vasul nou separator cu căminul de racord la coloana de evacuare existentă către SEAU ROMPETROL. Lungimea traseului îngropat al conductei noi va fi de 190m.

Potenzialele emisii de gaze vor fi captate din fiecare rezervor în parte și evacuate controlat în atmosferă.

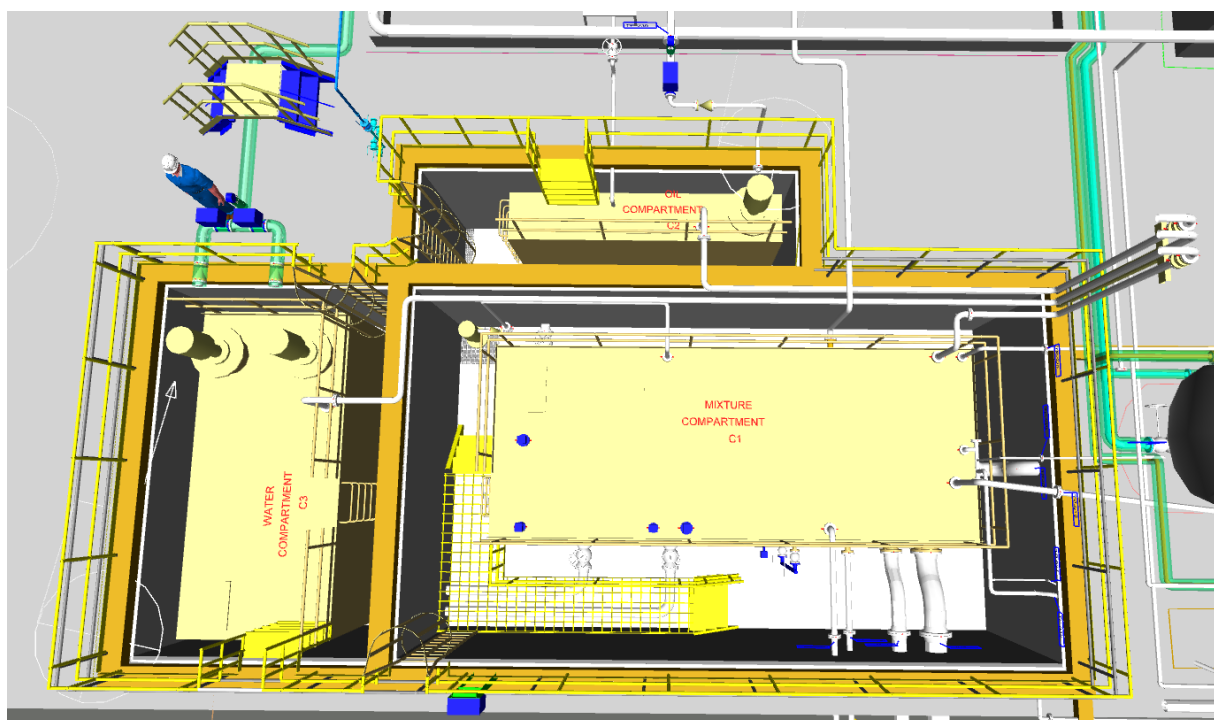




Foto 4 - Amplasare 52-V-100 – model 3D

Proiectul cuprinde și alte lucrări de înlocuire și montaj echipamente care nu necesită autorizarea construcției. Astfel, sunt propuse :

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets / Pagina 10/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

- Instalarea de robineti pentru oprirea de urgenta (ESD) cu control dublu (sistem DCS și ESD). Vor fi instalați 9 robineti ESD la intrarea și ieșirea conductei de petrol către rezervoarele de stocare RT-1, RT-2, RT-3, RT-4 și separatoarele 1100-V6A, 1100-V6B.
- Sistemul de detectare a incendiilor și gazelor va fi evaluat și eventual modernizat în cadrul proiectului.

Încadrările în categorii și clasa de importanță pentru construcțiile asupra cărora se intervine:

**Categoria de importanta : C** - construcții de importanță normală, conform HG 766/1997 (Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor) și a Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor, aprobate prin Ordinul MLPAT nr. 31/N/1997.

**Clasa de importanta : III** - construcții de importanță normală; conform normativ P100/1-2013.

### 3.3.2. ECHIPAMENTE PROPUSE PRIN PROIECT



Implementarea proiectului implică introducerea de noi echipamente de tipul: vase închise pentru separare și pompe (detalii în tabelele de mai jos)

Tabel 3 -1 Lista echipamente noi (vase)

Cod echipament	Descriere	Nr. buc	Fluid	Presiune lucru [barg]	Volum [m <sup>3</sup> ]	Observații
51-V-100	Vas separare închis	1	Emulsie petrol apă	4	21	Vent conectat la sistemul de faclă
52-V-100 C1	Compartiment 1 separator existent reabilitat	1	Apă pluvială drenată (potențial impurificată)	hidrostatic	47	Vas rectangular metalic închis, vent atmosferic pentru respirație
52-V-100 C2	Compartiment 2 separator existent reabilitat	1	Hidrocarburi recuperate	hidrostatic	7	Vas rectangular metalic închis, vent atmosferic pentru respirație
52-V-100 C3	Compartiment 3 separator existent reabilitat	1	Apă tratată	hidrostatic	26	Vas rectangular metalic închis, vent atmosferic pentru respirație

Tabel 3-2 Lista echipamente noi (pompe)

Cod echipament	Descriere	Nr. buc	Tip pompa	Fluid	Debit [m <sup>3</sup> /h]	Observatii
51-P-101 A/B	Pompe transfer apa	2	Centrifugal	Apa de proces	60	Deservește vasul de drenaj închis 51-V-100
51-P-102 A/B	Pompa transfer petrol recuperat	2	Centrifugal	Titei recuperat	10	Deservește vasul de drenaj închis 51-V-100

 The energy for a better life  	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 11/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		



Cod echipament	Descriere	Nr. buc	Tip pompa	Fluid	Debit [m <sup>3</sup> /h]	Observatii
51-P-103	Pompă evacuare apa pluvială din cuva	1	Submersibila	Apa meteorică	10	Deservește cuva vasului de drenaj închis 51-V-100
51-P-104	Pompă evacuare apa pluvială din cuva	1	Submersibila	Apa meteorică	10	Deservește cuva vasului de drenaj închis 51-V-100
52-P-101 A/B	Pompe transfer apa	2	Submersibila	Apa pluvială tratată	29,8	Deservește separatorul reabilitat (comp. C3) 52-V-100
52-P-102	Pompa transfer hidrocarburi recuperate	1	Submersibila	Titei recuperat	0,8	Deservește separatorul reabilitat (comp. C2) 52-V-100
52-P-103	Pompă evacuare apa pluvială din cuva	1	submersibila	Apă meteorică	11	Deservește separatorul reabilitat (cuva) 52-V-100

### 3.3.3. PROCES TEHNOLOGIC

Proiectul nu aduce atingere fluxurilor tehnologice și capacităților actuale de producție ale terminalului petrolier.

Principiul de proiectare și operare pentru sistemul cu 3 vase dreptunghiulare (respectiv actualul vas decantor / separator 52-V-100 după reabilitare) se bazează pe următoarele elemente:

- starea inițială – la punerea în funcțiune, vasul este umplut cu apă peste nivelul minim al deversorului pentru a preveni trecerea HC către vasul din compartimentul de apă.
- pe măsură ce apa și eventuala peliculă de hidrocarburi se acumulează în vas, nivelul va crește. Transmițătorul de nivel LT1 (tip deplasator) este calibrat pentru măsurarea interfeței (0% - umplut cu hidrocarburi, 100% umplut cu apă). Când vasul nu este încă plin, LT1 va afișa eroare (sub scară) și nivelul din vas va fi monitorizat prin LT2 (radar).
- când nivelul crește, la valoarea de referință LT1H predefinită, pompa de apă din compartimentul C3 - apă va porni. La LT1L pompa se va opri.
- stratul de fază liberă hidrocarburi va curge peste deflectorul intern atunci când se va acumula suficient produs petrolier.

 The energy for a better life  	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 12/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

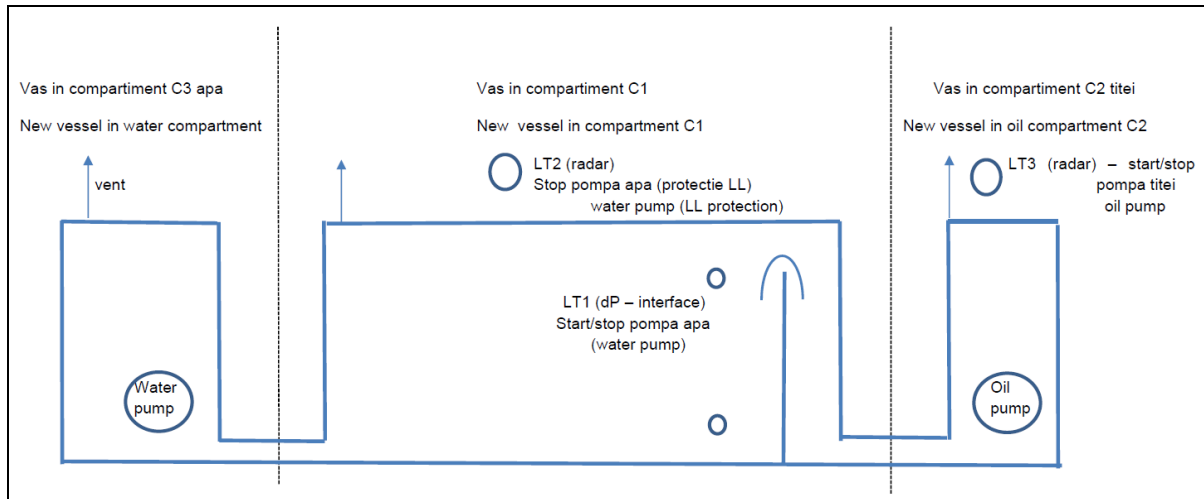


Figura 1. Principiul de funcționare a sistemului de vase cu scurgere deschisă (52-V-100)

Dimensiunea rezultată pentru cele 3 compartimente este următoarea:

- Compartimentul C1 care acționează și ca compartiment de separare are dimensiunile  $l \times l \times h = 3,0 \text{ m} \times 7,5 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$  cu un volum total de  $47,25 \text{ m}^3$ .
- Compartimentul C2 este proiectat pentru colectarea uleiului separat și are dimensiunile  $l \times l \times h = 0,8 \text{ m} \times 4,4 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$  cu un volum total de  $7,392 \text{ m}^3$ .
- Compartimentul C3 este proiectat pentru colectarea apei separate și are dimensiunile  $l \times l \times h = 2,3 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 2,1 \text{ m}$  cu un volum total de  $24,15 \text{ m}^3$ .

Pentru Compartimentul C1 a fost efectuat un calcul de separare pentru a evalua eficiența separării și a defini înălțimea lamei deversoare pentru cazul general cu 5% produs petrolier în apă.

### 3.3.4. GRAFIC DE IMPLEMENTARE

Durata implementării proiectului (inclusiv etapa de avizare și autorizare a proiectului) este estimată la 24 luni calendaristice.

### 3.3.5. MATERII PRIME. MATERIALE UTILIZATE IN EXPLOATARE

Proiectul nu aduce atingere fluxurilor tehnologice actuale.

Pentru activitățile de separare din fluxurile de apă care fac obiectul proiectului vor fi utilizate doar procedee fizice (fără utilizarea de coagulanți / floculanți).

### 3.3.6. UTILITATI



Implementarea proiectului nu va conduce la modificarea soluțiilor actuale de asigurarea a utilităților pentru activitățile desfășurate pe amplasament.

Alimentarea cu energie electrică pentru organizarea de șantier și echipamentele de lucru se va realiza prin branșare la rețelele existente în incintă.

Noile echipamente ce vor fi instalate nu vor conduce la necesitatea asigurării unui spor de putere instalată.

Nu vor fi amenajate / executate grupuri sociale. Rețelele existente de canalizare din perimetrul instalațiilor / ariilor de intervenție nu vor suporta modificări.

Nu vor fi modificate soluțiile actuale privind asigurarea utilităților de tip apă / canal pentru Secția Terminal Midia:

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 13/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

- apa potabilă este preluată din rețeaua R.A.J.A. S.A. Constanța printr-o conductă cu lungime de 2,5 km.
- apa industrială (brută) este preluată din rețeaua Rompetrol Rafinare S.A., printr-o conductă cu Dn 250 și o lungime de 300 m.
- apa uzată se evacuează la stația de epurare Rompetrol Rafinare S.A. printr-o conductă Dn 160 mm cu lungime de aproximativ 300 m. Modificările tronsoanelor interne de canalizare (executate în cadrul proiectului) nu vor afecta soluția de evacuare a apelor către SEAU ROMPETROL.

### 3.3.7. PLANUL DE EXECUTIE

Planul de execuție va fi elaborat de Contractor respectându-se criteriile și etapele de lucru prezentate la paragraful 3.3.5.

Tehnologia de execuție a lucrărilor și schema de mașini și utilaje ce va fi utilizată vor fi de asemenea propuse de Contractor și aprobate de Beneficiar.

Suplimentar vor fi implementate măsuri de protecție astfel încât să nu fie afectate activitățile curente de operare a instalațiilor din terminal.

### 3.3.8. CAI NOI DE ACCES

Accesul pe amplasamentele vizate pentru lucrările de intervenție se va realiza utilizând rețeaua de drumuri industriale existentă în incintă.

### 3.3.9. METODE FOLOSITE IN EXECUTIE

Lucrările vor fi executate de un Contractor ce va fi selectat ulterior.

Se menționează că pentru șantier nu se vor utiliza utilaje sau echipamente agabaritice sau care vor necesita autorizări suplimentare în România sau CE pentru lucrul sau punerea în operă.

Organizarea activității de șantier, schema de utilaje și personal precum și materialele și uneltele folosite în aceste lucrări de montaj sunt de tip clasic.

Regulile de acces, programul de lucru, permisele de lucru, modul de utilizare al terenului, stocarea materialelor și a deșeurilor, procedurile de securitate a muncii, protecție și prevenire a incendiului, protecția mediului, instituite și obligatorii la nivelul Secției Terminal Midia vor fi aplicabile și Contractorului și tuturor subcontractanților acestuia.

În ceea ce privește tehnologia de lucru și schema de mașini ce va fi utilizată pentru lucrările de construire propuse trebuie precizat faptul ca nu vor fi impuse tehnologii, echipamente sau utilaje speciale.

Data fiind dimensiunea și gabaritul elementelor de construcție ce se vor monta, echipamentele de manevrare (transport / ridicare / sprijinire) ce vor fi utilizate vor fi adaptate caracteristicilor proiectului și geometriei construcțiilor existente – nu sunt necesare utilaje destinate echipamentelor agabaritice.

### 3.3.10. REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA TERMINAREA EXECUTIEI

La finalizarea lucrărilor, amplasamentul va fi eliberat de orice rest de material de construcție, deșeu sau amenajare temporară.

### 3.3.11. RELATIA CU ALTE PROIECTE PLANIFICATE SAU IN EXECUTIE

Nu este cazul.



### 3.4 ALTERNATIVE LUATE IN CONSIDERARE

Nu este cazul.

### 3.5 ALTE ACTIVITATI CARE POT APAREA CA URMARE A IMPLEMENTARII PROIECTULUI

Nu este cazul.



 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 14/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

### 3.6 AVIZE NECESARE IMPLEMENTARII PROIECTULUI

Conform solicitărilor din Certificatul de Urbanism nr. . 224 din 16.12.2022 eliberat de Primăria Comunei Corbu pentru autorizarea implementării proiectului au fost deja obținute sau sunt în curs de solicitare următoarele avize și acorduri (emise de următoarele instituții):

- Agenția pentru Protecția Mediului Constanța
- ISU Constanța
- Aviz apă/canal – ROMPETROL Rafinare
- Aviz Statul Major General

### 4.0 LUCRARI DE DEMOLARE

Nu este cazul - proiectul nu vizează lucrări de desființare construcții sau dezafectare echipamente.

### 5.0 DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Perimetrul proiectului este situat în incinta OMV Petrom SA – Zona de productie Petromar - Secția Terminal Midia situat în Comuna Corbu, strada Petromar nr. 2 (parceta identificata cu NC 109806)

Secția Terminal Midia are următoarele vecinătăți:

- N - proprietari private (teren arabil Comuna Corbu) ;
- S - ROMPETROL Rafinare;
- E - Marea Neagră ( la cca. 1,3 km);
- V - Lacul Corbu (la cca. 550m) și teren Comuna Corbu.

Suprafata Sectiei Terminal Midia este de 181.216 mp, din care 60.462 mp teren in proprietate si 120.754 mp teren concesionat de la Primaria Corbu. Cele două terenuri sunt înregistrate ca teren intravilan, curți construcții.

Lucrările prevăzute în cadrul prezentului proiect se vor desfășura doar în limitele perimetrului actual al Secției Terminal Midia.



Distanțele de referință privind amplasamentul proiectului (calculate față de limitele proprietății – CF ) și alte repere exterioare sunt:

- față de limita nordică a incintei – 215 m;
- față de limita estică a incintei - 260 m;
- față de limita bazinului Portuar Midia (sud) – 1100 m;
- față de axul străzii Năvodari (vest) – 540 m;
- față de aria locuită Corbu (nord vest) – cca. 2400 m;
- față de linia țărmului Mării Negre (est) – cca. 1330 m.

Coordonatele STEREO 70 ale perimetrului acoperit de lucrările care se vor executa în cadrul proiectului sunt prezentate mai jos.

Tabel 5-1 Lista punctelor de contur ale limitei de proiect (STEREO 70)

ID	Coordonate STEREO 70	
	X	Y
1	793389,197	323770,066
2	793463,269	323727,796
3	793464,757	323718,078
4	793436,614	323666,859

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 15/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

ID	Coordonate STEREO 70	
	X	Y
5	793497,194	323635,935
6	793485,047	323613,355
7	793425,226	323645,977
8	793405,671	323610,255
9	793321,404	323653,754
10	793326,445	323676,407
11	793333,001	323697,409
12	793366,536	323762,196

ID -ul punctelor din tabelul de mai sus și detalii privind zonele de intervenție se găsesc în planșa MTOPU-D-DGIMP-L-XF-001\_PLAN SITUATIE PROPUNERE – Retele\_rev 01, anexată.

În conformitate cu precizările din Certificatul de Urbanism nr. 224 din 16.12.2022 emis de Primăria Comunei Corbu, terenul și construcțiile care fac obiectul proiectului :

- sunt amplasate în intravilanul localității conform PUG - Regulament Local de Urbanism aprobat prin HCL nr. 158/30.09.2008, modificat prin HCL nr. 48/27.05.2010 respectiv HCL nr. 60/12.08.2019 ;
- sunt proprietatea OMV PETROM, întabulate sub Nr. Cadastral 109806 în CF 109806 UAT Corbu;
- folosința reglementată: intravilan curți-construcții, activități industriale;
- zona de impozitare A ;
- POT, CUT, retrageri – nu este cazul.

Extrasul de carte funciară și Planurile de amplasare și situație pe care este evidențiată aria de intervenție sunt anexate documentației.

Caracteristicile fizico-geografice ale amplasamentului pot fi rezumate conform informațiilor din paragrafele următoare.



Zona Terminalului Midia se suprapune cordonului litoral care separă Marea Neagră de lacurile Gargalac (Corbu) și Tașaul. Geomorfologic, arealul cercetat este amplasat în cadrul "barierei complexe" (barrier beach) Tașaul - Corbu, care se continuă spre sud cu bariera complexă Mamaia.

Morfologia actuală a regiunii este marcată de relieful tehnogen, cu terenul supraînălțat prin hidromecanizare și extinderea acestuia în dauna domeniului marin. Cota terenului pe amplasament este situată între 10.00 - 15.00 m, r.n.M.N.

Relieful are în general, aspectul unei câmpii deluroase înalte, cu văi largi și terase, cu înălțimi de până la 90 m. Genetic, zona este o penepună având în bază Formațiunea șisturilor verzi, acoperită în Cuaternar de o cuvertură de loess. De sub aceasta cuvertură de depozite eoliene apar petice de calcare jurasice erodate, în care sunt structuri acvifere bine dezvoltate și sunt prezente forme de relief carstic (peșteri, chei, lapiezuri). Către zona litoralului relieful este jos, cu lagune, limane fluviatile și bariere litorale nisipoase.

Lacurile Tașaul și Corbu sunt, din punct de vedere genetic, limane fluvio - marine. Acestea s-au format prin bararea gurilor de vărsare a unor râuri (Casimcea, respectiv Corbu) prin cordoane de nisip, la contactul cu linia țărmului, în decursul ultimei secvențe transgresive (flandriene) din evoluția Mării Negre.

Nivelul lacului Tașaul se situează la cote medii de +1,20 ... +1,45 m, fiind impus în actualele condiții hidrologice de nivelul apei din bazinul ultimei ecluze a Canalului Poarta Albă - Midia Năvodari. Alimentarea lacului se face din surse subterane carstice și din Canal, digul care îl separă de acesta fiind permeabil. Cuveta lacului Corbu ocupă cursul inferior al văii Corbu, care a fost barată de aluviunile marine depuse la

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 16/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

adăpostul capului Clisargic (Far Midia). Fiind amplasat pe "formațiunea Casimcea", reprezentată prin calcare recifale jurasice intens carstificate, lacul Corbu este alimentat atât din surse subterane carstice, cât și din Canal.

Geologic, fundamentul cristalin al zonei, aflat la cca. 60 m adâncime, este alcătuit din roci dure - șisturi verzi. Peste acestea, între 35 - 40 m și 60 m este prezent un complex nisipos la partea superioară, având în bază pietrișuri și bolovănișuri calcaroase, intercalații argiloase și fragmente calcaroase. Între 13 și 22 m se găsește un complex prăfos nisipos, cimentat, coeziv. De la suprafață până la 13 – 15 m apar nisipuri fine, prăfoase, cu cochilii de brahiopode și lamelibranhiate, având diverse grade de îndesare, predominând nisipurile afânate.

Zona terminalului Midia este dispusă pe formațiuni cuaternare subțiri (loessuri, depozite neconsolidate în facies literal), sub care se dezvoltă calcarele jurasice. Cuaternarul este reprezentat în zonă prin depozite neconsolidate. Investigațiile geotehnice din amplasament au reliefat următoarea succesiune litologică:

- 0.00 - 0.30 m umplură: pietriș în masa prafoasă - nisipoasă;
- 0.30 - 1.00 m praf argilos cafeniu-negricesc, plastic consistent;
- 1.00 - 5.20 m praf argilos galben-cafeniu, cu concrețiuni calcaroase, plastic consistent;
- 5.20 - 6.00 m praf argilos cafeniu-roșcat, cu concrețiuni calcaroase, plastic vârtos.

Clima pe amplasament este temperat continentală, prezentând anumite particularități legate de poziția geografică și de componentele fizico-geografice ale teritoriului. Existența Mării Negre și a fluviului Dunarea, cu o permanentă evaporare a apei, asigură umiditatea aerului și totodată provoacă reglarea încălzirii acestuia. Astfel, regimul climatic se caracterizează atât prin veri călduroase, uneori toride și secetoase și ierni puțin friguroase, cât și prin veri mai puțin fierbinți datorită brizei marine și ierni blânde în zona litoralului Mării Negre.

Cea mai apropiată stație meteo față de amplasament este cea din Constanta, la aproximativ 17 Km de amplasamentul perimetrului care face obiectul proiectului.

Temperaturile medii anuale se înscriu cu valori superioare mediei pe țară, respectiv 11,2°C. Temperaturile minime absolute înregistrate în județul Constanta au fost de -25°C la Constanta la 10 februarie 1929. Temperaturile maxime absolute înregistrate au fost de +38,5°C la Constanta la 10 august 1927.

Durata de strălucire a soarelui, prin media anuală de aproape 2500 ore. Regimul precipitațiilor pe litoral are cele mai reduse valori din țară: 377,8 mm la Constanța și 378,8 mm la Mangalia. Cea mai ploioasă lună este iunie iar cea mai secetoasă, martie.



Diferența dintre evapo - transpirația potențială și suma precipitațiilor atinge anual cca 400 – 500 mm, ceea ce conduce la un însemnat deficit de apă. Precipitațiile reduse determină o densitate scăzută a rețelei hidrografice (max. 0.2 km/km<sup>2</sup>). La aceasta situație contribuie, de asemenea, alcătuirea petrografică și structura geologică a terenului.

Direcția predominantă a vânturilor este cea nordică (21.5%) și vestică (12.7%). Calmul înregistrează valoarea procentuală de 15.2%, iar intensitatea medie a vânturilor la scara Beaufort are valoarea de 2.4 - 4.3 m/s.

Contrastul dintre temperatura apelor Mării Negre și temperatura uscatului dă naștere brizelor (vânturi locale specifice litoralului). Astfel, în timpul verii, la 2-3 ore după răsăritul soarelui, uscatul se încălzește mai puternic decât apa, ceea ce determină o pătrundere a aerului rece de pe mare spre uscat (briza de zi, între orele 10<sup>00</sup>-20<sup>00</sup>, cu o intensitate maximă la amiază). Noaptea, deplasarea aerului la suprafață se petrece invers, aerul rece de pe uscat se deplasează spre mare (briza de noapte, între orele 23<sup>00</sup>- 8<sup>00</sup>).

Iarna, uscatul rămâne mai rece în comparație cu apa mării, deoarece aerul se deplasează numai dinspre țarm. Având în vedere imediată apropiere a mării, este posibil să apară frecvente depuneri de chiciură.

Depunerea de zăpadă se evaluează conform "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor. Indicativ CR 1-1-3/2012". Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă sk=1,5 KN/m<sup>2</sup>

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 17/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

Zonarea seismică este stabilită în conformitate cu prevederile Normativului P100-1/2013 “Cod de proiectare seismică. Partea 1. Prevederi de proiectare pentru clădiri”, respectiv:

- accelerația terenului pentru proiectare  $a_g = 0,20$  s.
- perioada de control (colt)  $T_c = 0,7$  sec.

## 6.0 DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

### 6.1 SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU CONTROLUL EMISIILOR

#### 6.1.1. PROTECTIA CALITATII APEI

Apa necesară lucrărilor de construcții (de exemplu pentru controlul emisiilor de praf) va fi asigurată din sursa existentă pe amplasament.

Șantierul nu necesită instalații dedicate pentru colectare locală, preepurare sau alt tratament asupra apelor fecaloide menajere. Pentru personal vor fi utilizate facilitățile igienico-sanitare din amplasament sau de tip mobil.

De asemenea, nici pentru apele pluviale nu sunt prevăzute la acest moment, intervenții / instalații locale de preepurare în timpul șantierului.

Măsurile de control și diminuare a impactului vizate au ca obiectiv pentru etapa de șantier:

- aplicarea, în caz de nevoie, a măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale conform planurilor și procedurilor stabilite pe amplasament;
- orice material utilizat în construcții / deșeu rezultat, va fi depozitat în spații special amenajate, inscripționate corespunzător;
- folosirea oricăror materiale și substanțe în procesul de construcție se va face în funcție de caracteristicile acestora.

Întrucât intervenția asupra bazinului decantor – separator existent implică scoaterea temporară din uz a acestuia, aceste lucrări vor fi executate după ce noul vas separator închis (51-V-100) va fi fost pus în funcțiune.

Pentru etapa de operare proiectul nu aduce modificări asupra folosințelor de apă, restituțiilor sau condițiilor de calitate pentru efluenții lichizi ai Secției terminal Midia. Intervențiile realizate prin proiect vizează doar separarea fluxurilor de apă pluvială și tehnologică în scopul unei mai bune tratări a acestora.

Dimensionarea hidraulică a configurației reabilite pentru decantorul - separator existent (52-V-100) a fost verificată conform breviarului de calcul prezentat în continuare.

Breviarul a fost întocmit conform prevederilor STAS 1846-1/2006, STAS 1846-2/2007, STAS 4273-83, STAS 9470-73, STAS 1795-87.

S-a considerat ca model o ploaie de calcul uniform distribuită pe întregul bazin, cu intensitatea constantă pe durata de concentrare superficială și de curgere prin canal.


Debitul maxim produs de ploaie se calculează cu relația:

$$Q_{max} = 0.0001 \times S \times \varnothing \times l \times m \text{ [l / s]}$$

**S = reprezintă suprafața, în hectare**

Pentru calcul au fost avute în vedere următoarele ipoteze:



 The energy for a better life	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 18/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

- Suprafața maximă pentru a determina debitul este suma ariei acoperișului flotant al rezervoarelor de stocare ( $185m^2 * 4 = 740m^2$ ) – această arie este considerată a funcționa permanent în sistem de drenaj deschis către separator
- Pentru a reduce cantitatea de apă pluvială care urmează să fie drenată, a fost adoptată soluția instalării de sisteme de închidere manuală, permanentă, pentru toate cuvele de protecție, acestea se îndepărtează unul câte unul de către operatori după fiecare ploaie pentru uniformizarea debitului

#### Scalcul = 740m<sup>2</sup>

Pentru respectarea filozofiei de drenare, vor trebui construite noi cuve de retenție pentru vasul de condiționare titei existent și micșorată suprafața zonelor drenate pentru separatoarele S3.1+S3.2+VT+ suprafața unui separator deja dezafectat.

Separatorul deschis (decantorul) reabilitat va colecta apa meteorică din zonele suplimentare, în conformitate cu ipotezele luate în considerare mai sus.

**I = este intensitatea de calcul a ploii în l / s ha**; valoarea este adoptată din curbele FIL în conformitate cu STAS 9470 în funcție de frecvența ploii de calcul și de timpul de concentrație:  $f = 1/2$ ,  $t = 30min$ .

Valorile pentru frecvență - f și timpul de concentrare - t, au fost evaluate pe baza experienței și a proiectelor anterioare: este rezonabil să se presupună frecvența a 1 ploaie istorică la fiecare 2 ani.

În STAS 9470, parametrii de mai sus sunt definiți în funcție de amplasamentul proiectului:

2.2. Diagramele din fig.2...2o, se aplică pe zone delimitate conform hărții din fig.1.

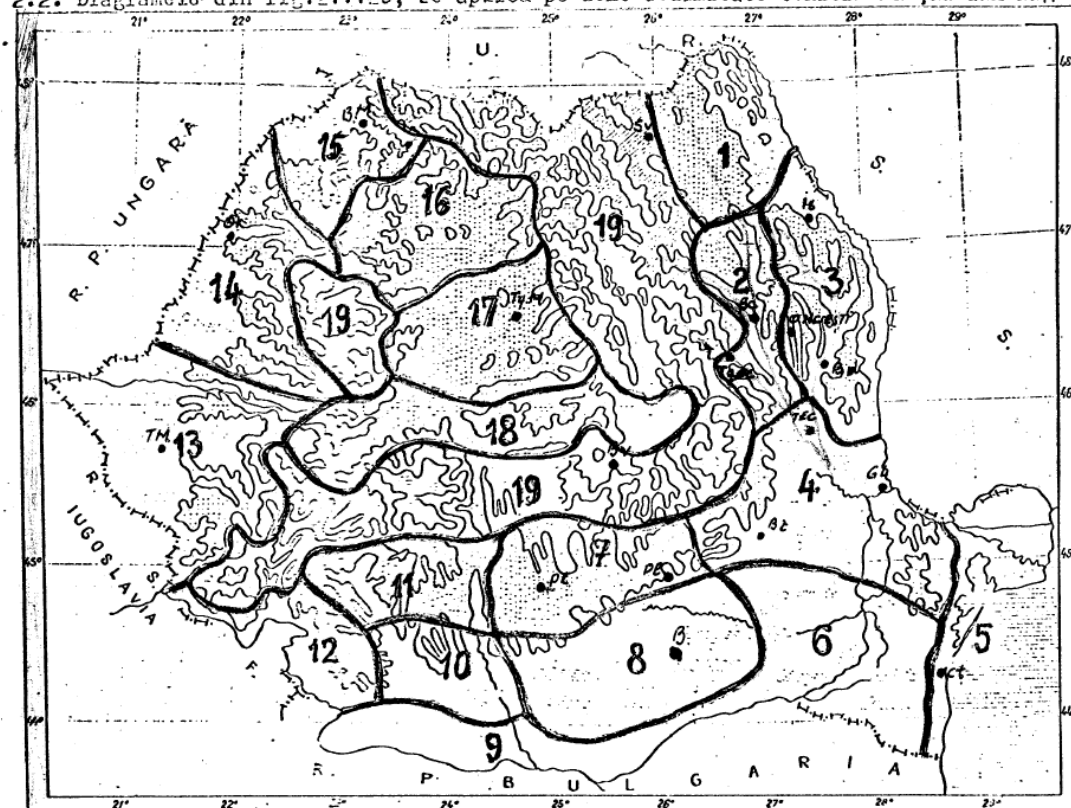
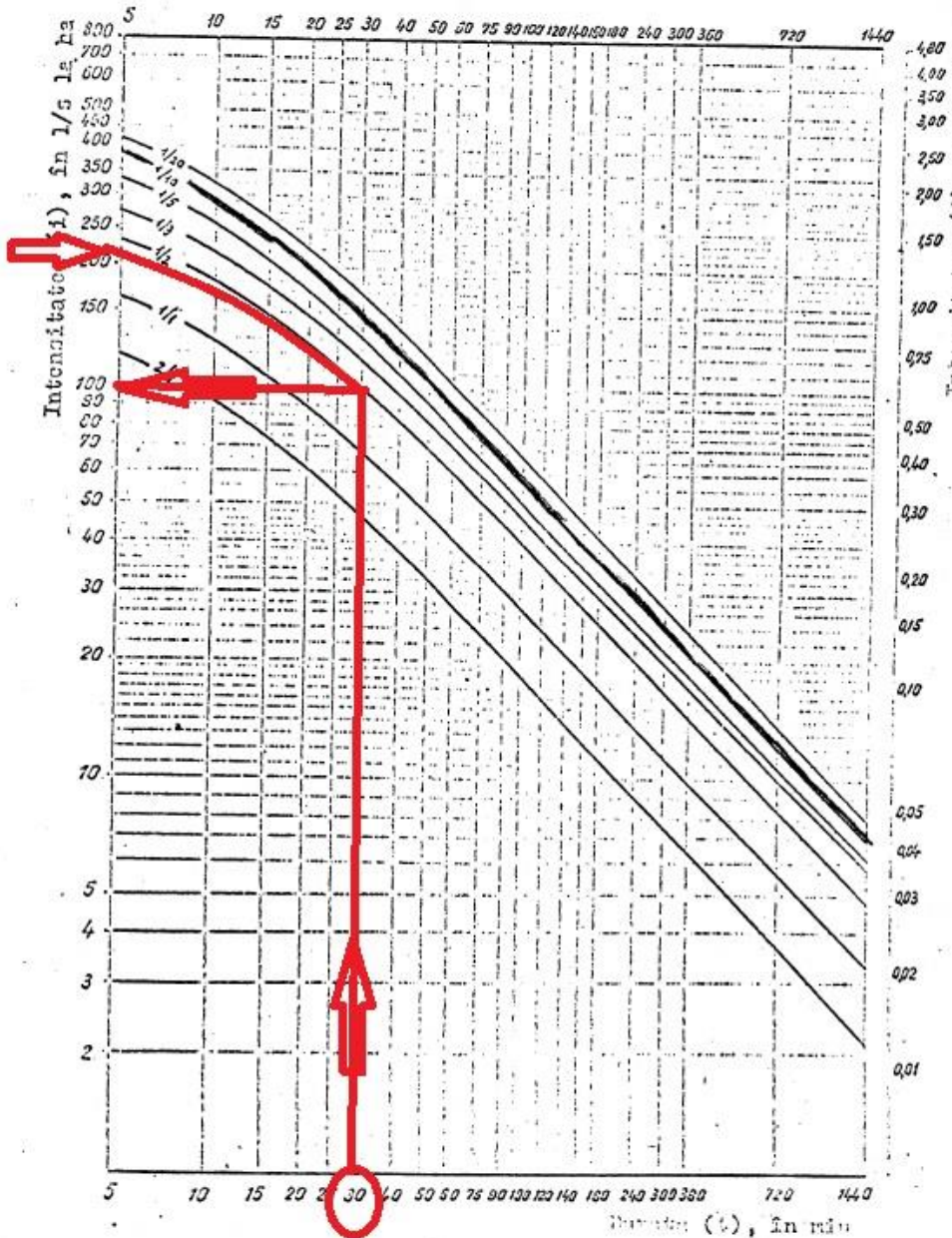


Fig.1

Conform diagramei de mai sus, Terminalul Petrolier Midia și regiunea Dobrogei litorale se regăsesc în regiunea 5.





2.2.5 Diagrama pentru zona 5



În acord cu diagrama pentru regiunea 5 pentru valorile timpului de concentrare 30 minute și frecvența a 1 ploaie istorică la fiecare 2 ani, **intensitatea poate fi determinată, prin urmare: I = 100**

**$\emptyset$  = este coeficientul mediu de scurgere, adimensional "**,  
Conform SR 1846-2, valorile specifice ale coeficienților se alege în funcție de natura suprafeței pentru colectarea ploilor:

 The energy for a better life  	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 20/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

Suprafață	Ø Valoare
Beton, platforme asfaltice	<b>0.95</b>

m = coeficientul adimensional de reducere a ratei de calcul, în funcție de efectul acumulării apei pluviale, în timpul ploii. "m" poate avea valori:

- m = 0,8 pentru ploaie < 40 de minute
- m = 0,9 pentru ploaie > 40 de minute
- m = 1 în cazuri justificate

Pentru o durată de 30 de minute de ploaie istorică **m=0.8**.

Astfel, debitul de apă meteorică rezultat este:

$$Q_{max} = 0.0001 \times 740 \times \emptyset \times l \times m \text{ [l / s]}$$

$$Q_{max} = 0,0001 \times 740 \times 0,95 \times 100 \times 0,8 = \mathbf{5,624 \text{ l / s}}$$

Volumul cuvei noului vas separator se calculează după cum urmează:

$$V_d = Q_{max} \times t$$

t - timp de retenție; după cum se consideră în STAS, minim 30 min = 1800 sec

Q<sub>max</sub> - debitul maxim de ploaie de calcul = 5.624 l / s

$$V_d = 5.624 \text{ l/s} \times 1800 \text{ s} = 10123 \text{ l} = 10.2 \text{ m}^3 + 1 \text{ m}^3 \text{ volum liber mentenanță} = 11.2 \text{ m}^3$$

un coeficient de siguranță de 15% - 30%, rezultă un volum net de:

**V<sub>d</sub> – volumul necesar al compartimentului separator nou deschis [m<sup>3</sup>] = 15 m<sup>3</sup>**

Considerând volumul disponibil al compartimentului existent al separatorului actual, a fost luată decizia supradimensionării vasului nou ce va echipa compartimentului C1, dimensiunea proiectată a acestuia fiind de 47 m<sup>3</sup>. Va fi posibilă astfel, în caz de necesitate, redirecționarea fluxului de apă tehnologică spre separare și în actualul decantor / separator reabilitat.

În concluzie, pentru aceeași arie totală drenată (cca. 5400 mp), prin schimbarea modului de operare (trecerea de la *fluxul total deschis* la controlul secvențial al descărcărilor din cuvele de retenție – *flux de tipul total închis*) volumul calculat pentru separatorul reabilitat permite instalarea acestuia în interiorul construcției existente.

Condițiile de operare, din punct de vedere al calității efluentului tratat rămân neschimbate – NTPA 002, în acord cu prevederile Autorizației de gospodărire a apelor nr. 26/26.03.2021, respectiv contractului încheiat cu ROMPETROL RAFINARE SA.

### 6.1.2. PROTECTIA CALITATII AERULUI



Sursele principale și poluanții atmosferici caracteristici perioadei de șantier vor fi reprezentate de:

- lucrările de pregătire (amenajare logistică a șantierului, săpături, curățare rigole și platforme betonate) – poluanți pulberi, NOX, SO2, CO;
- manevrarea deșeurilor de construcție (pământ, beton) – poluanți particule;
- lucrări de construcție (debitare, tăiere mecanică și tăiere oxiacetilenică și sudură) – poluanți: particule, NOX, CO;
- lucrări de pregătire a elementelor metalice pentru montare – poluanți COV;
- funcționarea utilajelor / echipamentelor motorizate utilizate pentru realizarea acțiunilor, pentru manevrarea pieselor metalice și materialelor (macarale / nacele / platforme de transport) – poluanți: NOX, SO2, CO, particule cu conținut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), COV.

Sursele specifice perioadei de construcție vor fi surse de suprafață, deschise, libere.

Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Toate echipamentele și utilajele care vor fi utilizate vor fi omologate în conformitate cu prevederile Regulamentul (UE) 2016/1628 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 septembrie 2016 privind cerințele referitoare la limitele emisiilor de poluanți gazoși și de particule poluante și omologarea de tip

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 21/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

pentru motoarele cu ardere internă pentru echipamentele mobile fără destinație rutieră, de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1024/2012 și (UE) nr. 167/2013 și de modificare și abrogare a Directivei 97/68/CE (directivă transpusă prin Hotărârea de Guvern nr. 1209 din 29 iulie 2004 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor secundare destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau de marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor de gaze și particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei).

Pe de altă parte, toate vehiculele de transport utilizate vor fi din generațiile noi, cu emisii reduse de noxe și zgomot.

După finalizarea lucrărilor de șantier, sursele menționate mai sus vor dispărea.

Măsurile de reducere a emisiilor și a nivelurilor de poluare vor fi atât tehnice, cât și operaționale și vor consta în:

- folosirea de utilaje de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislația în vigoare;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

Pentru etapa ulterioară de operare, sursele de poluanți atmosferici vor fi doar surse mobile: gaze de ardere generate de autovehicule de transport.

Pentru etapa de operare este așteptată o reducere a emisiilor necontrolate de COV prin captarea și conducerea fluxului de gaze rezultate de la separarea apei tehnologice la faclă.



Compoziția chimică a amestecului de gaze evacuate din cele două vase este similară (informații în tabelul de mai jos).

Tabel 6-1 Compoziția amestecului de gaze colectat de sistemul de vent

Compoziție	Fracție molară
Azot	0.0043
Oxygen	0.0004
Metan	0.7640
Apa	0.0259
Etan	0.1629
CO2	0.0012
Propan	0.0262
i-Butan	0.0002
n-Butan	0.0043
i-Pentan	0.0005
n-Pentan	0.0003
n-Hexan	3.48e-5
n-Heptan	0.0034
n-Octan	0.0005
n-Nonan	1.03e-5
Produs petrolier liber	0.0057

Astfel, conform calculului de proiectare, ratele de emisie pentru cele două vase de separare (51-V-100 și 52-V-100) sunt următoarele :

- Vas de drenaj închis 51-V-100 :
  - Cazul 1 – Condiții de operare normale (cea mai mare parte a timpului)
    - Debit de apă intrare – 300 m<sup>3</sup>/zi,
    - Țiței în apă (conținut) 1,5%
    - Debit gaze evacuat din vas – 0.74 kg/h, 0.49 Nm<sup>3</sup>/h
  - Cazul 2 – Parametrii de proiectare (pentru condiții anormale de operare)
    - Debit apă intrare – 1560 m<sup>3</sup>/zi

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 22/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

- Țiței în apă (conținut) 1,5%
  - Debit gaze evacuat din vas – 0.964 kg/h, 1.09 Nm<sup>3</sup>/h
- Gazele colectate de sistemul de vent al vasului 51-V-100 sunt conduse la sistemul de faclă și arse.
- Vas de separare reabilitat 52-V-100 :
    - Cazul – Parametrii de proiectare (pentru cele mai defavorabile condiții de operare)
      - Debit apă intrare – 483 m<sup>3</sup>/zi (5,6 l/s)
      - Țiței în apă (conținut) 1,5%
      - Debit gaze evacuat din vase (C1+C2+C3): 0,055 kg/h (0.064 Nm<sup>3</sup>/h).
- Gazele colectate de sistemul de vent al celor trei bazine componente vor fi evacuate liber, în atmosferă la o înălțime de cca. 3 m. Întrucât debitul masic de calcul este foarte mic (15 mg/s) nu a fost considerată necesară o tratare suplimentară a acestui efluent.

### 6.1.3. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR

Activitatea ce se va desfășura în cadrul perimetrului proiectului, pe durata șantierului (având în vedere durata de timp a fazei de șantier și amplasarea ariei de proiect în interiorul ariei industriale, precum și amplasarea față de receptorii sensibili cei mai apropiați), nu va constitui o sursă de poluare fonică, decelabilă în zonă.

Activitatea de exploatare a instalațiilor vizate de proiect ce se va desfășura ulterior, nu va constitui o sursă de poluare fonică (zgomot ambiental), decelabilă în zonă. Vor fi respectate limitele impuse de SR 10009/2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Astfel, nivelul de zgomot și vibrații, atât la locul de muncă, cât și în spațiul exterior amplasamentului, nu va depăși nivelul admis.

Ca atare nu sunt considerate necesare măsuri suplimentare (panouri insonorizante, garduri antizgomot), dedicate exclusiv controlului și reducerii emisiei de zgomot.

### 6.1.4. PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR

Nu este cazul. Nu se vor utiliza sau manevra materii prime sau materiale radioactive.

### 6.1.5. PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI

Măsurile de protecție a solului și subsolului în etapa de șantier vor consta din:

- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor și staționarea acestora doar pe platforme betonate
- alimentarea cu carburanți a utilajelor nu se va efectua în aria de lucru;
- stocarea temporară a deșeurilor de construcție pe platforme protejate, dedicate scopului și inscripționate corespunzător;
- colectarea și stocarea provizorie a deșeurilor de tip similar menajer în punctele special amenajate;
- deșeurile nepericuloase sau periculoase rezultate din aceste activități vor fi colectate și valorificate/eliminate ulterior prin operatori autorizați.



Se apreciază că prin implementarea acestor măsuri în etapa de șantier, posibilitatea de poluare a solului sau a subsolului este eliminată.

Pentru etapa operațională nu sunt vizate măsuri specifice protecției solului și subsolului.

### 6.1.6. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

Nu este cazul, întrucât aria de intervenție se află într-o zonă industrială, puternic antropizată, unde nu se găsesc elemente de floră și faună de interes special.



 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 23/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

### 6.1.7. PROTECTIA SANATATII SI SECURITATEA MUNCII

Pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, începând cu faza de planificare a lucrărilor, precum și pe tot parcursul derulării tuturor lucrărilor, s-au prevăzut o serie de măsuri de prevenire și protecție, specifice fiecărei etape:

- Organizarea corespunzătoare a șantierului, respectându-se instrucțiunile de securitate și sănătate în muncă;
- Depozitarea în mod ordonat a materialelor și numai în locurile special amenajate;
- Desfășurarea activităților pe baza procedurilor/ tehnologiilor de lucru, pornind de la verificarea prealabilă a fiecărui echipament;
- Purtarea echipamentului individual de protecție (casca, masca, încălțăminte, hamuri de siguranță) în funcție de lucrările executate;
- Asigurarea în mod corespunzător a platformelor temporare de lucru la înălțime (bariere, balustrade);
- Acoperirea sau îngrădirea golurilor conform cerințelor legislației în vigoare;
- Asigurarea încărcăturilor în timpul ridicării lor;
- Utilizarea numai a echipamentelor certificate și autorizate conform legislației în vigoare (ISCIR);
- Instruirea lucrătorilor conform prevederilor legale;
- Intervențiile se fac numai de către persoane autorizate și desemnate în acest scop;
- Organizarea traseelor de cabluri și suspendarea lor la înălțimi sigure;
- Verificare periodică a prizei de pământ;
- Elaborarea unui plan de urgență în caz de incendiu și calamități;
- Instruiri periodice privind interdicțiile și condițiile speciale de lucru (fumatul, lucrul cu foc etc..).

Măsurile de securitate și sănătate în muncă nu sunt limitative și se vor completa de către beneficiar și executantul lucrărilor, pe baza experienței acumulate în domeniu, și cu alte măsuri, în funcție de specificul locului de muncă.

### 6.1.8. GOSPODARIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT

Implementarea proiectului nu va aduce modificări în ceea ce privește actualul sistem de gestionare a deșeurilor.

Deșeurile rezultate din etapa de șantier vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale (Legea 17/06.03.2023 pentru aprobarea OUG 92/2021, HG 856/2002).



Deseurile rezultate vor fi colectate separat și valorificate/eliminate prin operatori economici autorizați.

Operațiunea de curățare (spălare) a cuvei separatorului existent va fi executată de un contractor cu experiență în acest tip de activitate și care va avea responsabilitatea îndeplinirii obligațiilor privind autorizarea de mediu, transportului deșeurilor periculoase, inclusiv prezentarea dovezii privind valorificarea / eliminarea finală a deșeurilor preluate din amplasament (șlamul și apa uzată rezultată din curățare va fi preluată de acest contractor).

În timpul lucrărilor, pe amplasamentul șantierului vor fi generate următoarele categorii de materiale / deșuri:

- Deșuri de ambalaje (diverse materiale) provenite din aprovizionarea materialelor de construcții și a echipamentelor ce vor fi instalate – colectate separat și valorificate
- Beton (spărtura beton) – material inert, evacuat în blocuri de dimensiuni relativ mici. Poate fi concasat ulterior și valorificat pe amplasament sau pe alte șantiere ca material de umplutură sau agregat mineral secundar.
- Deșuri și resturi metalice (cupoane, armatură feroasă, structuri, echipamente demontate în întreg sau părți, conducte) – valorificabil (deșeu metalic)
- Material plastic (PE, PVC, HDPE din materiale și izolații) – valorificabil prin operator autorizat (coincinerare)
- Absorbanți și echipament de protecție individual - (lavete, absorbanți impregnați cu unsori) colectate separate și valorificate prin operator autorizat (coincinerare)



 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 24/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

- Deșeuri similar menajere - vor fi colectate în pubele și preluate de operatorul de salubritate din localitate.

Vor fi avute în vedere cerințele specifice ale Legii 17/06.03.2023 referitoare la necesitatea Planului de gestionare a deșeurilor din activități de construire, respectiv gestionarea deșeurilor din construcții și desființări, astfel încât să se atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.

Proiectul care face obiectul procedurii de avizare / autorizare a construirii va conduce la generarea (estimativă) a următoarelor tipuri și cantități de deșeuri.



Tabel 6-2 Plan gestionare deșeuri generate șantier

Tip deșeu	Cod deseu	Cantitate estimată (tone)	Mod de gestionare propus
Namoluri provenite din rezervor	05 01 03*	125 mc	Preluare de către operator special autorizat / valorificare/ eliminare
Amestecuri de beton, cărămizi, țigle sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase sau fracții separate din acestea	17 01 06*	24 t	Preluare de către operator special autorizat / valorificare/ eliminare
Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	17 05 04	630 t	Preluare de către operator special autorizat / valorificare/ eliminare
Beton	17 01 01	25 t	Preluare de către operator special autorizat / valorificare/ eliminare
Amestecuri metalice	17 04 07	4,5 t	Preluare de către operator special autorizat / valorificare
Deseuri de la sudura	12 01 13	0,3 t	Preluare de către operator special autorizat / valorificare
Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	0.1 t	Preluare de către operator special autorizat / valorificare
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	0,1 t	Preluare de către operator special autorizat / valorificare
Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	9 mc	Preluare de către operator autorizat / tratare și eliminare

Vor fi solicitate și păstrate dovezi privind modul și locul efectiv de valorificare / eliminare pentru deșeurile produse.

În cazul generării altor categorii de deșeuri neidentificate în această etapă de derulare a proiectului, acestea se vor gestiona în conformitate cu legislația națională aplicabilă.

Zonele de stocare temporară pentru fiecare tip de deșeu în parte vor fi delimitate și marcate corespunzător cu evidențierea codului deșeurii respectiv. Nu vor fi amenajate construcții speciale în acest scop.

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 25/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

Operarea viitoare nu va modifica condițiile actuale de lucru (vor fi generate aceleași tipuri și cantități de deșuri ca în situația autorizată în prezent).

### 6.1.9. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

Proiectul nu implică stocarea sau utilizarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase. În organizarea de șantier nu vor exista depozite de carburanți, alimentarea utilajelor și a autovehiculelor se va realiza la stațiile de combustibil din zonă.

Sectia Terminal Midia este clasificata drept obiectiv de nivel superior care intră sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016, datorita existenței pe amplasament a capacităților de depozitare a fracției C3+ și a țițeiului. Proiectul nu modifică condițiile de autorizare existente (nu vor fi construite capacități noi de stocare pentru hidrocarburi).

### 6.2 RESURSE NATURALE UTILIZATE

Materiile prime și materialele reprezentând sau conținând resurse naturale, necesare desfășurării activităților vor fi specifice etapelor proiectului – agregate minerale (piatră spartă, nisip, balast).

## 7.0 DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

### 7.1 ASPECTE DE MEDIU SI CUANTIFICAREA IMPACTULUI POTENTIAL

Metodologia de evaluare a impactului potențial utilizată în cadrul prezentului proiect este o adaptare a metodei de evaluare Fine & Kinney<sup>1</sup> coroborată cu modalitățile directe de aplicare din standardul SR ISO EN 14001 (Identificarea aspectelor de mediu și determinarea acelor aspecte care au un impact semnificativ). Sunt numeroase referințele bibliografice (inclusiv naționale) privind utilizarea acestei metode, sau variante ale ei, în evaluarea impactului de mediu sau a riscului industrial<sup>2,3</sup>.

Pentru a identifica aspectele de mediu și pe cele socio-economice ale proiectului, a fost necesar să se identifice mai întâi activitățile proiectului. După identificarea tuturor activităților proiectului (legate de ciclul de implementare al acestuia), au fost identificați receptorii din mediu și cei socio-economici.

Aspectele de mediu și sociale identificate și discutate în acest capitol, care ar putea fi considerate relevante în relație cu proiectul prezentat, sunt următoarele:



- Calitatea aerului;
- Calitatea apei
- Gestionarea deșeurilor;
- Zgomot și vibrații;
- Populație și sănătatea populației.

Aplicând același raționament au fost considerate mai puțin relevante pentru scopul acestei analize (respectiv implicând absența unui impact potențial ca urmare a implementării proiectului) următoarele categorii de aspecte de mediu sau factori de mediu potențiali afectabili: peisaj / mediu vizual, biodiversitate și ecosisteme acvatice și respectiv patrimoniul istoric și cultural. Aceste excepții derivă strict din specificul și amplasarea obiectivului supus avizării în interiorul unei platforme industriale.

<sup>1</sup> Kinney, G.F., Wiruth, A.D., (1976), *Practical risk analysis for safety management*, NWC Technical publication 5865, Naval Weapons Center, China Lake CA, USA

<sup>2</sup> Moraru, R.I., Băbuț, G.B., (2010), *Participatory risk assessment and management: a practical guide*, FOCUS Publishing House, Petroșani, Romania, ISBN 978-973-677-206-1

<sup>3</sup> Stichting Coördinatie Certificatie Milieu - SCCM, (2016), *ISO 14001:Identifying and evaluating environmental aspects*

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets / Pagina 26/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

În standardul ISO 14001 impactul asupra mediului este definit ca:

*„Orice schimbare a mediului, adversă sau benefică, ce rezultă total sau parțial din activitățile, produsele sau serviciile unei organizații”.*

Un impact asupra mediului înconjurător sau socio-economic poate rezulta din oricare dintre aspectele identificate ale proiectului (respectiv din interacțiunea activitate-receptor). În tabelul de mai jos este exemplificată legătura dintre activitate, aspect și impact.

Se face precizarea că, prin impact este înțeles efectul sau influența asupra receptorului (locuitori, biocenoză, acumulare în mediul geologic), fenomenul emisiei neconforme fiind întotdeauna încadrat ca un aspect de mediu.

Activitate	Aspect	Impact
Șantier - pregătirea terenului pentru instalarea echipamentelor – terasamente și fundații	Emisii de poluanți atmosferici rezultate de la motoarele cu ardere internă ale utilajelor și manevrarea materialelor granulare	Creșterea locală a nivelului imisiilor (particule în suspensie, oxizi de azot)
	Zgomot / vibrații produse de utilaje și vehicule de transport	Perturbarea altor activități învecinate
	Scurgeri accidentale de hidrocarburi de la utilaje	Afectarea calității solului și posibil a apei subterane
	Volume de material solid ce trebuie eliminate (deșeuri rezultate din construcții)	Ocuparea unor suprafețe de teren suplimentare pentru stocare temporară și ulterior eliminare



Impactul poate fi direct sau indirect. Impactul indirect se produce de multe ori în afara zonei proiectului, ca rezultat al unei căi de propagare complexe. În plus, impactul mai poate fi clasificat ca rezidual, cumulativ sau transfrontalier.

Nivelul de impact este evaluat luând în considerare diminuarea sau controlul normal al impactului care este intrinsec lucrărilor de șantier (de ex. se are în vedere impactul emisiilor de la utilaje și autovehicule asupra calității aerului, presupunând utilizarea unor mijloace de transport noi, de ultimă generație)

În situația în care formele de impact sunt considerate semnificative și după implementarea măsurilor de diminuare pe baza celor mai bune practici, devine necesară evaluarea detaliată a implicațiilor.

Cuantificarea **severității** impactului potențial este detaliată în tabelul următor:

Consecința și cuantificarea	Descrierea impactului
5 Catastrofal	Efect masiv – Prejudiciu adus mediului persistent și grav sau un inconvenient grav, extins pe o suprafață mare. Din punct de vedere al utilizării comerciale sau recreaționale sau al conservării naturii, implică o pierdere economică majoră. Depășire mare, constantă, a valorilor limită stabilite prin legislație.
4 Grav	Efect major – Prejudiciu grav adus mediului. Compania trebuie să ia măsuri la scară extinsă pentru a readuce mediul distrus sau poluat la starea inițială. Numeroase depășiri ale valorilor limită stabilite prin legislație sau reglementări.
3 Critic	Efect localizat - Depășiri repetate ale valorilor limită stabilite prin legislație sau reglementări. Afectează vecinătatea. Recuperarea prejudiciului limitat în decurs de un an.
2 Marginal	Efect minor – Prejudiciu suficient de mare pentru a produce eventual un impact asupra mediului. O singură depășire a valorilor limită stabilite prin legislație sau reglementări. Nici un efect permanent asupra mediului.

 The energy for a better life  	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 27/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

Consecința și cuantificarea	Descrierea impactului
1 Neglijabil	Efect minor – Prejudiciu adus mediului local. Limitat la limitele amplasamentului.
0 Zero	Nici un impact.
+ Pozitiv	Impact benefic – contribuție la îmbunătățirea condițiilor inițiale.

Trebuie precizat că este adeseori dificil să se compare în mod unitar impactul asupra mediului în diferite contexte, astfel că, în evaluarea aspectelor de mediu se pune accent pe relații specifice cauză și efect.

Întrucât nu întotdeauna este posibilă o cuantificare deplină a efectelor pe care activitatea de șantier și operarea ulterioară ar putea-o avea asupra mediului sau asupra unei componente a acestuia, au fost utilizate și evaluări calitative. Astfel de judecăți s-au bazat pe o completă înțelegere a proiectului propus, pe experiența echipei implicate și pe cunoașterea zonei în care urmează să fie implementat proiectul (evaluare de tip expert).

Pentru a desemna o **probabilitate** fiecărei manifestări / forme de impact, sunt definite și ierarhizate cinci criterii. Criteriile de probabilitate sunt prezentate în tabelul de mai jos. Nivelul cinci „sigur” reprezintă cea mai mare probabilitate ca manifestarea formei de impact să se producă sau faptul că este vorba de o formă de impact / manifestare caracteristică desfășurării normale a respectivei activități.

Categoria	Cuantificare	Definiția
Sigur	5	Manifestarea se va produce în condiții de funcționare normală
Foarte probabil	4	Manifestarea se va produce foarte probabil în condiții de funcționare normală
Probabil	3	Manifestarea se va produce probabil la un moment dat în condiții de funcționare normală
Improbabil	2	Manifestarea nu este probabilă, dar poate avea loc la un moment dat în condiții de funcționare normală
Foarte puțin probabil	1	Este foarte puțin probabil ca manifestarea să aibă loc în condiții de funcționare normală, dar poate avea loc în condiții excepționale

Pentru fiecare dintre diferitele riscuri se desemnează un nivel de importanță pe baza severității și probabilității pornind de la criteriile prezentate în tabelele de mai sus.

Semnificația impactului este exprimată ca produs al severității și probabilității ca activitatea să aibă loc, exprimat după cum urmează:



$$\text{Semnificație (nivel de impact)} = \text{Severitate} \times \text{Probabilitate}$$

Nivelul de risc este apoi determinat cu ajutorul matricei de mai jos unde:

**H** – impact de mare însemnătate, nu mai este posibilă nici o altă măsură de reducere fezabilă sau eficientă economic, trebuie asigurate despăgubiri sau alte forme de diminuare;

**M** – impact de însemnătate medie, trebuie confirmat că impactul rezidual a fost supus tuturor formelor de diminuare fezabile și economic eficiente;

**L** – impact de însemnătate redusă, nu necesită alte diminuări.

 The energy for a better life  	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 28/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

Severitate	Probabilitate				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
Semnificație	L		M		= H

În evaluarea impactului potențial sunt avute în vedere formele de manifestare sau efecte: pozitiv sau negativ; apare direct sau indirect în urma activităților proiectului, efecte cumulative, întinderea geografică a ariei de impact, durata și frecvența impactului, sensibilitățile receptorului și reversibilitatea impactului.

Pentru fiecare dintre aspectele de mediu / factorii de mediu considerați relevanți pentru proiectul supus avizării a fost efectuată o evaluare generală a formelor de impact potențial și a măsurilor de control și diminuare a acestora pornind de la sursele de emisie a poluanților (prezentate în capitolul anterior).

## 7.2 IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA CORPURILOR DE APA

În perioada de realizare a lucrărilor de șantier riscul de afectare a calității apelor (în special cele freactice) este minim. Măsurile de prevenție aparțin categoriilor de activități de bună practică în șantier sunt detaliate în capitolul anterior.

Apele uzate rezultate din activitățile igienico – sanitare ale personalului Constructorului se vor gestiona prin utilizarea facilităților de tip mobil.

Proiectul nu implică apariția unui consum tehnologic de apă.

Referitor strict la potențiala afectare a corpului de apă subterană (prin poluări accidentale în timpul șantierului) sau a corpurilor de apă de suprafață prin eventuale neconformități în exploatare (scurgeri accidentale în tronsoane de canalizare pluvială, de exemplu) impactul potențial este evaluat ca fiind nesemnificativ.

În operare, proiectul va aduce beneficii prin mai buna gestionare a fluxurilor de ape tratate înainte de pomparea acestora către instalația finală de epurare – SEAU ROMPETROL RAFINARE.

În concluzie, impactul potențial asupra corpurilor de apă este considerat nesemnificativ.



Probabilitate	Severitate	Semnificație
1	1	1

## 7.3 IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA CALITATII AERULUI

Impactul poluanților atmosferici generați asupra calității aerului ambiental este evaluat în raport cu valorile limită, valorile țintă și nivelurile critice prevăzute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și concentrațiile maxime admisibile pentru particule totale în suspensie (TSP) prevăzute de STAS nr. 12574/1987.

În faza de șantier se pot înregistra valori mai mari ale concentrațiilor de poluanți în aer, distribuite în incintă și în imediata vecinătate a amplasamentului, corelat cu graficul lucrărilor de construire (etapa considerată a avea un impact potențial asupra calității aerului).



 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 29/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memorii prezentare proiect Anexa 5E		

În condițiile implementării măsurilor de bună practică pentru șantier se apreciază că lucrările de construire nu vor conduce la modificări ale condițiilor locale de calitate a aerului în zonele învecinate.

Pentru etapa de operare nu sunt vizate situații de depășiri pentru valorile limită reglementate, impactul exploatarei instalației pentru receptorii sensibili fiind nesemnificativ. Mai mult, prin înlocuirea decantorului deschis cu un vas separator închis cu linie de evacuare în sistemul de faclă a fracției gazoase, se vor reduce emisiile de compuși organici volatili în aer.

În concluzie, în condițiile amplasamentului și activitățile preconizate nu se previzionează modificări ale standardelor locale de calitate a aerului ca urmare a implementării proiectului. De asemenea nu este vizată nici generarea unui impact rezidual.

Probabilitate	Severitate	Semnificația
1	1	1

#### 7.4 IMPACTUL POTENTIAL AL ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR

Obiectivul este amplasat într-o zonă de tip industrial. Nu sunt anticipate probleme privind respectarea cerințelor legale privind nivelul de zgomot ce trebuie asigurat zonelor protejate (obiective sociale și locuințe) în conformitate cu prevederile OMS 119/2014, respectiv nu este vizată o modificare decelabilă a standardului local privind zgomotul, respectiv valorile limită ale indicatorilor de zgomot.

Se apreciază că întregul complex de activități care va fi desfășurat în cadrul proiectului supus avizării nu va constitui o sursă de poluare fonică zonală, nivelul de zgomot generat încadrându-se în limitele stabilite de SR 10009 - 2017 pentru nivelul de zgomot la limita funcțională a incintei industriale: 65 dB(A).

În condițiile amplasamentului și tehnologiei stabilite, nu se previzionează modificări ale standardelor locale privind zgomotul ca urmare a soluției implementate. De asemenea nu este vizată nici generarea unui impact rezidual.

Probabilitate	Severitate	Semnificație
1	1	1

#### 7.5 IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA SOLULUI SI SUBSOLULUI



În perioada de realizare a investiției, solul se poate contamina datorită:

- scurgerilor accidentale de carburanți de la utilajele de construcție folosite;
- scurgerilor accidentale de carburanți, lubrifianți, uleiuri de la utilaje;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor de orice tip rezultate de la operatorii lucrărilor de șantier.

Măsurile tehnico – constructive implementate asigură o protecție corespunzătoare a mediului geologic.

Impactul rezidual este considerat a fi scăzut. A fost evaluată severitatea 1, deoarece toate posibilele forme de impact sunt posibil a se manifesta exclusiv în limita amplasamentului. În plus, datorită sistemelor de prevenire și control prevăzute (suprafețe betonate) probabilitatea de apariție a unui posibil impact este foarte mică. Ca urmare, semnificația impactului este foarte scăzută.

Probabilitate	Severitate	Semnificație
1	1	1

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 30/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

## 7.6 IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA SANATATII POPULATIEI

Pentru personalul care va fi implicat în activitățile proiectului echipamentele de protecție individuală și mijloacele de lucru adaptate profilului vor fi obligatorii. Facilitățile igienico-sanitare vor fi disponibile pe amplasament.

Personalul Constructorului va fi instruit și supravegheat în conformitate cu specificațiile Planurilor de Securitate și Sănătate a Muncii elaborate pentru acest Proiect.

Impactul rezidual este considerat a fi scăzut. Ca urmare, semnificația impactului este scăzută.

În ceea ce privește natura impactului asupra populației, sănătății umane și a folosințelor învecinate, peisajului și patrimoniului istoric și cultural se poate aprecia faptul că sub aspect cumulativ impactul direct sau indirect pe termen scurt, mediu și lung, nu afectează parametrii de calitate ai factorilor de mediu.

Nu se constată un impact semnificativ asupra populației, sănătății umane. În timpul construcției vor fi luate măsuri pentru evitarea poluării aerului cu praf sau depășirii nivelului de zgomot admis, prin folosirea corespunzătoare a utilajelor de construcție; faunei și florei, solului, prin depozitarea și tratarea corespunzătoare a deșeurilor, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor.

Probabilitate	Severitate	Semnificație
1	1	1

## 7.7 IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA FLOREI SI FAUNEI

Implementarea proiectului nu afectează ecosistemele acvatice și terestre, aria fiind amplasată într-o zonă cu o utilizare antropică accentuată.

Nu au fost considerate necesare măsuri speciale pentru protecția ecosistemelor, biodiversității sau pentru ocrotirea naturii.

Nu există habitate naturale cu valoare conservativă medie, mare sau foarte mare și nici habitate endemice recunoscute de directiva habitate în zona de studiu.



Referitor la etapa de șantier: amplasarea șantierului, managementul șantierului și al aprovizionării cu materiale vor fi realizate în conformitate cu cele mai bune practici și nu vor conduce la influențe negative asupra vieții sălbatice.

Impactul rezidual este considerat a fi scăzut. A fost evaluată severitatea 1, deoarece toate posibilele forme de impact sunt posibil să se manifeste exclusiv în limita amplasamentului. Ca urmare, semnificația impactului este foarte scăzută.

Probabilitate	Severitate	Semnificație
1	1	1

## 7.8 IMPACTUL POTENTIAL ASOCIAT GESTIONARII DESEURILOR

Prin specificul activității, unitatea de producție asigură pentru fiecare tip / categorie de deșuri generate pe amplasament servicii autorizate de preluare și tratare/ valorificare / eliminare, după caz. Unitatea va păstra înregistrări privind gestiunea deșeurilor generate prin implementarea acestui proiect în conformitate cu prevederile Legii 17/2023 și HG 856/2003. Va fi asigurată trasabilitatea acestor deșuri.

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 31/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

Activitatea de șantier nu va conduce la generarea unor categorii speciale de deșeuri. Sunt disponibile tehnici de recuperare / valorificare / eliminare pentru toate categoriile de deșeuri ce vor fi generate în această etapă (șantier).

Pentru obiectivul supus avizării impactul rezidual este considerat a fi scăzut. A fost evaluată severitatea 1 deoarece toate posibilele forme de impact sunt posibil a se manifesta exclusiv în limita amplasamentului.

În plus, datorită sistemelor de prevenire și control existente sau care urmează a fi implementate probabilitatea de apariție a unui posibil impact este foarte mică. Ca urmare, semnificația acestuia este foarte scăzută.

Probabilitate	Severitate	Semnificație
1	1	1

**Concluzia generală, privind evaluarea globală a impactului potențial este că acesta va avea o manifestare strict locală, o severitate redusă și implicit o semnificație scăzută.**

## 8.0 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Proiectul care face obiectul prezentei solicitari de avizare NU va conduce la necesitatea implementării unui program de monitorizare complementar situației actuale.

Punctul de control privind calitatea efluentului descărcat în SEAU ROMPETROL va fi menținut.

Pentru etapa de șantier vor fi păstrate separat, evidențele privind gestionarea deșeurilor conform prevederilor reglementărilor în vigoare.

## 9.0 LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI / SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII

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

*Nu este cazul.*



## 10.0 LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Lucrările se vor desfășura conform planului de execuție ce va fi furnizat de Constructor. În urma unei proceduri de selecție va fi desemnat un Constructor care va face dovada experienței similare și a capabilității tehnice.

Organizarea de șantier se va amenaja în interiorul secției, lucrările urmând a se executa exclusiv în interiorul amplasamentului.

În timpul operațiunilor de construire, în scopul eliminării eventualelor disfuncționalități, pe întreaga durată a șantierului vor fi supravegheate:

- respectarea limitelor și suprafețelor destinate organizării de șantier;
- buna funcționare a utilajelor;
- modul de depozitare a deșeurilor rezultate din realizarea proiectului și monitorizarea cantităților de deșeuri, conform HG nr. 856/2002;
- respectarea normelor de securitate, respectiv a normelor de securitate a muncii;
- respectarea măsurilor de reducere a poluării;
- refacerea zonelor afectate la sfârșitul lucrărilor de construire.

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 32/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

Accesul la lucrare se va face prin căi de acces existente. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier va fi realizată de Constructor. Instruirea personalului constructor și a tuturor subcontractorilor care vor primi acces în amplasament este foarte importantă.

Atât pe parcursul lucrărilor, cât și după terminarea acestora Constructorul (ca executant al lucrărilor civile) cât și sub - contractorii săi de specialitate se vor îngriji și vor fi responsabili de:

- curățenia în șantier;
- gestionarea deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor.

La predarea amplasamentului, terenul (aria ocupată cu organizarea de șantier) va fi eliberat de materiale și curățat.

## 11.0 LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

La finalizarea lucrărilor Constructorul va elibera amplasamentele de lucru de orice categorie de deșeu / material și va proceda la umplerea cu pământ și nivelarea întregii suprafețe până la cota prevăzută în proiect a terenului.

Orice exces de material inert rezultat din etapa de construire (pământ excavat, agregate minerale, moloz) care nu va fi utilizat pe amplasament, va fi eliminat /stocat doar prin societăți și în spații autorizate.

## 12.0 ANEXE - PIESE DESENATE

Sunt anexate memoriului următoarele părți grafice:

MTOPU-D-DGIMP-L-XF-002\_PLAN INCADRARE IN ZONA

MTOPU-D-DGIMP-C-TB-001\_02-PLAN DE SITUATIE LUCRARI CIVILE

MTOPU-D-DGIMP-L-XF-001\_PLAN SITUATIE PROPUNERE-Retele-Rev.01

MTOPU-D-DGIMP-C-XE-002\_01- PLAN SITUATIE CONDUCTA NOUA INGROPATA

MTOPU-D-DGIMP-C-XE-003\_01- PLAN COFRAJ CUVA VAS 51-V-100

MTOPU-D-DGIMP-C-XE-005\_01- PLAN LUCRARI INTERVENTIE VAS EXISTENT 52-V-100

MTOPU-D-DGIMP-C-XE-008\_01- PLATFORMA DE ACCES VAS 51-V-100

MTOPU-D-DGIMP-L-XD-001-REV.01\_PLAN GENERAL CONDUCTE ȘI ECHIPAMENTE



## 13.0 RELATIA PROIECTULUI CU RETEAUA NATURA 2000

Activitatea desfășurată pe amplasament, respectiv proiectul supus avizării, nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

## 14.0 PREVEDERI RELEVANTE DIN PLANUL DE MANAGEMENT BAZINAL

Lucrările cuprinse în proiectul supus avizării nu aduc atingere zonelor de protecție prevăzute în Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, respectiv cele stabilite prin HG930/2005.

Proiectul implică utilizarea apei dar nu apar folosințe / consumuri de apă sau restituții noi de apă uzată, altele decât cele deja autorizate prin Autorizația de Gospodărire a apelor nr. nr. 26 / 26.03.2021 emisă de Administrația Națională Apele Române

 	Company Document ID / ID-ul documentului companiei	MTOPU-D-DGIMP-Q-GE-005	Sheet of Sheets/ Pagina 33/33	
	Contractor Document ID / ID-ul documentului companiei	20-128-007-QQ-QM-0005	Revision Number / Numărul reviziei	00
	Document Title / Titlu document	Memoriu prezentare proiect Anexa 5E		

## 15.0 ASPECTE PRIVIND CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018

Nu este cazul

### TITULAR PROIECT