

Client: S.C. BULROM GAS IMPEX S.R.L

Faza: RIM

Contract: 2019/008

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA
MEDIULUI
pentru proiectul de investiții –
Extinderea depozit terminal transvazare GPL**

Proiect nr. MD 1002.020

DIRECTOR GENERAL

PETRU TARNICERU



Acest document poate fi folosit în exclusivitate numai în scopul pentru care este în mod specific furnizat, conform prevederilor contractuale și nu poate fi reprodus, copiat, împrumutat sau întrebuințat integral sau parțial, direct sau indirect în alt scop.

Octombrie 2019

CERTIFICAT DE CALITATE

1. PAȘAPORTUL DOCUMENTAȚIEI

Denumire lucrare (Investiție, Obiect, Reper, Etapă)

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL

Beneficiar/Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L

Contract nr.: 20019/008

Fișa de programare: 9/009

Faza de proiectare: RIM

Număr proiect: MD 1002.002

2. COMISIA DE CERTIFICARE

Control calitate:

RMSI: Ing. Mariana GEORGESCU



1. Ing. Doina – Coca CALOTĂ		5.
2. Ing.		6.
3. Ing.		7.
4. Ing.		8.

Nr.: 67 Data: 17.10.2019

3. CONSTATĂRI

În urma analizării documentației se confirmă:

- corespondența documentației cu cerințele clientului;
- respectarea prevederilor avizelor și acordurilor din etapele anterioare de proiectare;
- respectarea actelor normative în vigoare;
- îndeplinirea cerințelor de asigurare a calității;

4. CONCLUZII

Documentația poate fi prezentată pentru recepție la beneficiar / client.

FOAIE DE SEMNĂTURI

PROIECT NR.: 1002.002

CLIENT: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L

FAZA DE PROIECTARE: RIM

ȘEF DEPARTAMENT INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI PROIECTARE				Ing. Doina – Coca CALOTĂ 				
Compartimente elaboratoare	Revizia	Data	ELABORAT		VERIFICAT		APROBAT	
			Nume prenume	Semnătură	Nume prenume	Semnătură	Nume prenume	Semnătură
Ingineria și Protecția Mediului	0	18.10.2019	Ing. Stoian Alina Diana		Ing. Flitan Alice Lelia		Ing. Calotă Doina - Coca	

CUPRINS

1. INFORMATII GENERALE	4
1.1. Titularul proiectului	4
1.2. Autorul atestat al raportului la studiului de evaluare a impactului asupra mediului --	4
1.3. Denumirea proiectului	5
1.4. Durata etapelor de realizare a investiției	5
1.4.1. Regimul de lucru	5
1.4.2. Personal	5
1.4.3. Etapele de realizare a investiției	5
1.5. Producția care se va realiza	5
1.6. Poluanții fizici și biologici care afectează mediul	6
1.7. Descrierea principalelor alternative studiate	6
1.8. Localizarea geografică și administrativă a amplasamentului	7
1.8.1. Detalii de amplasament	7
2. PROCESE TEHNOLOGICE	9
2.1. Procese tehnologice de producție	9
2.1.1. Situația existentă	9
2.1.2. Scop și necesitate	10
2.1.3. Proiect propus	10
2.2. Activități de refacere a amplasamentului	12
3. DEȘEURI	13
3.1. Cadrul legislativ	13
3.2. Gestiunea deșeurilor	13
3.2.1. Modul de gospodărire a deșeurilor și asigurarea condițiilor de protecție a mediului	14
3.3. Managementul deșeurilor	14
4. IMPACTUL POTENTIAL	15
4.1. Apa	15
4.1.1. Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului	15
4.1.2. Informații de bază despre corpurile de apă de suprafață	15
4.1.3. Informații de bază despre apa subterană	16
4.1.4. Alimentarea cu apă	20
4.1.5. Evacuare ape uzate	20
4.1.6. Prognozarea impactului	20
4.1.7. Managementul apelor uzate	20
4.1.8. Măsuri de diminuare a impactului	20
4.2. Aerul	20
4.2.1. Date generale - condiții de climă meteorologice	20
4.2.2. Surse și poluanți	24

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
	Document nr.	Rev./Data	
	MD 1002.020	0 / 18.10.2019	

4.2.3. Prognozarea poluării aerului	25
4.2.4. Măsurile de diminuare a impactului	25
4.3. Solul și subsolul	26
4.3.1. Caracteristicile solurilor dominante	26
4.3.2. Surse de poluare a solurilor și subsolului	27
4.3.3. Prognozarea impactului	27
4.3.4. Măsurile de diminuare a impactului	28
4.4. Geologia subsolului	28
4.4.1. Caracterizarea subsolului	28
4.4.2. Impactul prognozat	30
4.4.3. Măsurile de diminuare a impactului	30
4.5. Biodiversitatea	30
4.5.1. Informații despre flora locală	30
4.5.2. Informații despre fauna locală	30
4.5.3. Arii protejate	31
4.5.4. Impactul prognozat	31
4.5.5. Măsurile de diminuare a impactului	31
4.6. Peisajul	31
4.6.1. Informații despre peisaj	31
4.6.2. Impactul prognozat	31
4.6.3. Măsurile de diminuare a impactului	31
4.7. Mediul social și economic	32
4.7.1. Impactul potențial al activității propuse asupra caracteristicilor demografice / populației locale	32
4.7.2. Impact potențial al proiectului asupra condițiilor de viață din zonă	32
4.7.3. Măsurile de diminuare a impactului	32
4.8. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural	32
4.8.1. Impactul potențial al proiectului asupra condițiilor etnice și culturale	32
4.8.2. Impactul potențial al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.	33
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR	34
6. MONITORIZAREA	34
6.1. Monitorizarea mediului	34
6.2. Prevederi BAT pentru monitorizarea emisiilor	34
7. SITUAȚII DE RISC	35
7.1. Prezentarea situațiilor de risc	35
7.1.1. Riscuri naturale	35
7.2. Măsurile de reducere a riscurilor	35
7.2.1. Politica de prevenire a evenimentelor	35
7.3. Prevenirea situațiilor de risc	36
7.3.1. Identificarea și evaluarea pericolelor majore	36
8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR	37
9. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC	37

 iprochim COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020	
			Document nr.	Rev./Data
			MD 1002.020	0 / 18.10.2019

ANEXE

- Anexa 1 - Plan de încadrare în zonă
- Anexa 2 – Profile foraje F1 și F2

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL	Proiect nr. 1002.020	
		Document nr.	Rev./Data
		MD 1002.020	0 / 18.10.2019

1. INFORMATII GENERALE

1.1. TITULARUL PROIECTULUI

Numele companiei: **S.C. BULROM GAS IMPEX S.R.L.**

Adresa titularului: str. Mihai Bravu, nr. 246, municipiul Ploiești, județ Prahova

Numar de telefon, de fax și adresa de e-mail:

- Telefon: 021.667 80 90
- Numele persoanelor de contact: Dan Coflea
- Administrator: Alexandru Popa

Amplasamentul obiectivului este evidențiat în planul de încadrare în zona atașat număr cadastral: 143144 – *Anexa 1*

Depozitul terminal pentru transvazarea GPL-ului este un ansamblu de construcții și instalații unde se vehiculează GPL (respectiv descărcă GPL din cisterne CF și auto în rezervoarele de stocare).

Prezenta investiție constă în extinderea depozitului terminal de transvazare GPL (respectiv 4 rezervoare de stocare cu capacitatea de 200 m³ fiecare).

1.2. AUTORUL ATESTAT AL RAPORTULUI LA STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Numele companiei: **IPOCHIM S.A. București**

Institut de Inginerie tehnologică și proiectare pentru industria chimică

Adresă: Str. Mihai Eminescu, Nr. 19 - 21, Sector 1, București, Cod poștal 010512

- Telefon: 021 / 211 76 54
- Fax: 021 / 210 27 01
- E-mail: office@iprochim.ro
- Website: www.iprochim.ro

 iprochim COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL	Proiect nr. 1002.020	
		Document nr. MD 1002.020	Rev./Data 0 / 18.10.2019

1.3. DENUMIREA PROIECTULUI

„EXTINDERE DEPOZIT TERMINAL DE TRANSVAZARE GPL 4x200 m³”

1.4. DURATA ETAPELOR DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

1.4.1. Regimul de lucru

Depozitul este un *obiectiv funcțional* din punct de vedere al activităților de descărcare, stocare, amestecare GPL și livrare de GPL, Butan, Propan, și Propilenă.

Regimul de funcționare este de 24 h/zi, 7 zile/săptămână.

Pe perioada extinderii depozitului, regimul de lucru va fi cel stabilit de antreprenorul execuției lucrărilor de construcție, cu respectarea cerințelor legale ale activității și în conformitate cu respectarea normelor de siguranță în vigoare.

1.4.2. Personal

Lucrarea de extindere a depozitului terminal de transvazare GPL va fi executată de către firme specializate în domeniu.

1.4.3. Etapele de realizare a investiției

Etapele de realizarea aferente proiectului de extindere a depozitului terminal de transvazare GPL se vor derula conform Planului de execuție care se va elabora la începerea lucrărilor.

1.5. PRODUCȚIA CARE SE VA REALIZA

Extinderea depozitului terminal în vederea măririi capacității de stocare cuprinde următoarele obiective:

- 4 rezervoare stocare GPL cu capacitatea de 200 mc fiecare;
- 2 cântare în zona rampei auto, inclusiv accesul autocisternelor la cântare;
- cabină operator;
- pasarela corespunzătoare supratraversării conductelor de GPL.

Obiectivele proiectate pentru extinderea depozitului terminal de transvazare GPL sunt următoarele:

1. Rezervoare GPL (rezervoare metalice cilindrice orizontale, amplasate pe două fundații izolate tip talpă și cuzinet);
2. Cântar auto 2 (construcție metalică rezemată pe o infrastructură din beton armat) cu rampe de acces betonate;
3. Cântar auto 3 (construcție metalică rezemată pe o infrastructură din beton armat) cu rampe de acces betonate;
4. Cabină operator (construcție prefabricată din panouri termoizolante pe schelet metalic, amplasată pe o platformă betonată);
5. Pasarela conducte GPL (structură metalică aeriană sprijină pe stâlpi metalici, destinată supratraversării zonei auto de către conductele de GPL).

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
	Document nr.	Rev./Data	
	MD 1002.020	0 / 18.10.2019	

1.6. POLUANȚII FIZICI ȘI BIOLOGICI CARE AFECTEAZĂ MEDIUL

Tabelul 1 - Poluanții specifici implementării proiectului de extindere a depozitului

<i>Etapă proiect</i>	<i>Factor de mediu</i>	<i>Sursa</i>	<i>Poluanți</i>	<i>Măsuri de evacuare/tratare/valorificare/minimizare</i>
I.	APA	Ape meteoritice care spală suprafața depozitului	Suspensii;	Colectare perimetrală,
	AER	Emisii difuze de pulberi provenite de la manipularea materialelor de construcție, precum și noxele provenite de la utilajele și mijloacele de transport materiale.	Pulberi	Emisii difuze în atmosferă vor fi limitate prin măsuri specifice prin verificarea echipamentelor folosite în șantier.
	SOL	Pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți din vehicule de transport echipamentele de lucru; Pulberi din materialele de construcție vehiculate pe șantier.	Pulberi	Verificare/întreținere echipamente folosite în șantier.
	DEȘEURI	Lucrări de construcții întreprinse pentru extinderea depozitului de transvazare GPL	Resturi de: Beton; Cărmizi; Pământ și pietre; Lemn	Colectare selectivă, și eliminare conform cerințe legale.

În timpul lucrărilor de extindere a depozitului terminal de transvazare GPL nu se utilizează surse care să genereze și să emită în mediul înconjurător radiații electromagnetice și/sau ionizante, ori poluare biologică (microorganisme, virusi). Pe parcursul execuției utilajele folosite pot produce zgomot și vibrații, dar fără a avea un impact semnificativ asupra mediului.

1.7. DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE

În cadrul proiectului “**EXTINDERE DEPOZIT TERMINAL DE TRANSVAZARE GPL 4 x 200 m³**” au fost analizate cel puțin două opțiuni, astfel:

Opțiunea nr.1

Montarea grupului de 4 rezervoare de GPL în spatele grupului de rezervoare existente și a cântarelor auto (în partea din spate a incintei).

Opțiunea nr.2

Montarea cântarelor auto proiectate între cele două grupuri de rezervoare.

S-a ales opțiunea nr. 2 pentru a se putea realiza racordarea platformelor betonate noi proiectate la cele existente astfel încât să poată permite accesul facil al cisternelor auto.

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
	Document nr.	Rev./Data	
	MD 1002.020	0 / 18.10.2019	

1.8. LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ A AMPLASAMENTULUI

1.8.1. Detalii de amplasament

Amplasamentul lucrărilor de investiții proiectat se află pe str. Mihai Bravu, nr. 246, mun. Ploiești, jud. Prahova.

S-au respectat distanțele de siguranță între instalațiile proiectate și obiectivele din zonă (căi de comunicație, CF, LEA, fibră optică de telecomunicații, canalizare, alte tipuri de instalații, etc.) conform normativelor și legislației în vigoare.

Distanța dintre amplasament și zona locuită este de

- cca 1200m pe direcția sud-vest (cartier Pictor Rosenthal);
- cca. 1300 m pe direcția vest de amplasament (cartier Mihai Bravu);
- cca. 1300 m pe direcția nord –est de amplasament (blocuri de locuite aparținând fostei colonii Teleajen).

Gabaritele și gradul de ocupare a terenului se încadrează conform normativelor de proiectare.

Ploiești este municipiul de reședință al județului Prahova, Muntenia, România. Este situat la 60 km nord de București, pe coordonatele de 26°1'48" longitudine estică și 44°56'24" latitudine nordică și are o suprafață de aproape 60 km². Este înconjurat de comunele Blejoi (la nord), Târgșoru Vechi (la vest), Bărcănești, Brazi (la sud) și Bucov (la est).

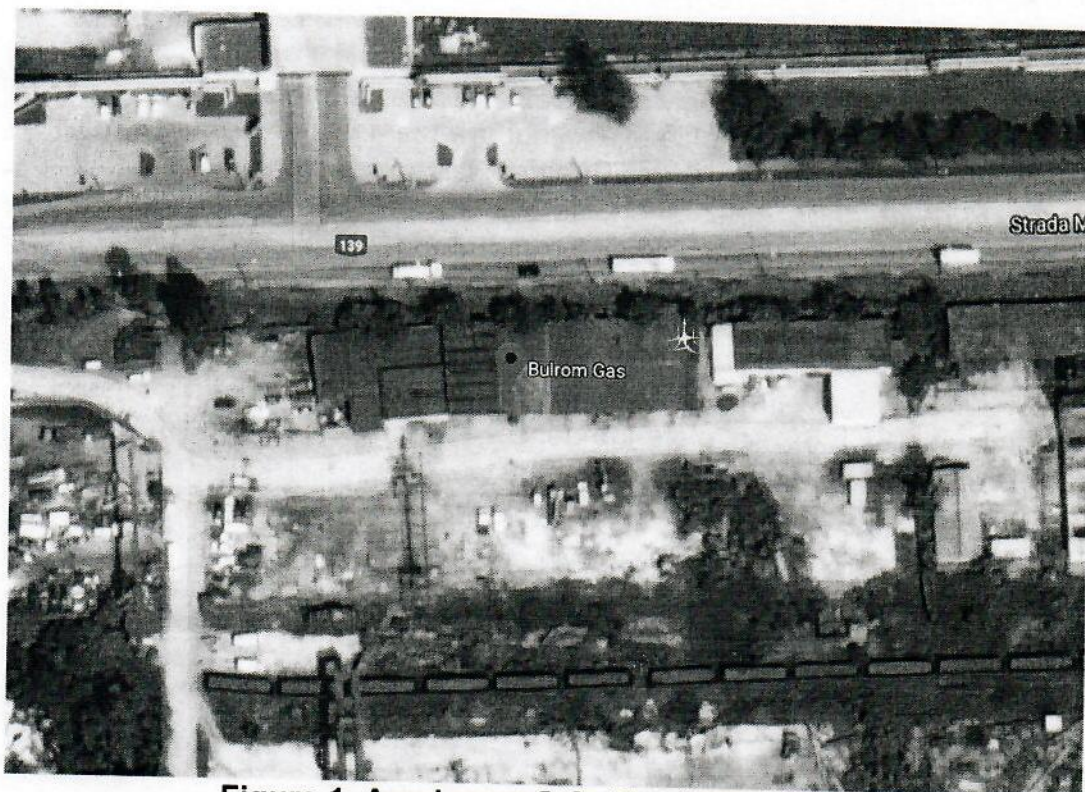


Figura 1. Amplasare S.C. BULROMN GAS SRL

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL	Proiect nr. 1002.020	
		Document nr. MD 1002.020	Rev./Data 0 / 18.10.2019

1.8.2. Informații despre documentele/reglementările existente privind planificarea/amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului

Pe amplasamentul din Ploiești BULROM GAS IMPEX S.R.L. desfășoară activități reglementate de A.P.M. Prahova prin Autorizația de mediu nr. PH 24/16.01.2012 din data de 16.01.2012 valabilă până la data de 16.01.2022.

Proiectul fiind o reamenajare în incinta platformei existente, nu modifică reglementările existente privind planificarea/amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului.

1.8.3. Modalitățile de conectare la infrastructura existentă

Lucrările proiectului se vor desfășura în incinta amplasamentului **S.C BULROM GAS IMPEX SRL** și vor fi folosite căile de acces existente.

Utilitățile necesare funcționării instalațiilor existente pe amplasament sunt:

- energie termică – asigurată de o centrală termică murală pentru încălzire și preparare apă caldă menajeră, cu tiraj forțat și cameră de ardere de 32 kW. Alimentarea cu combustibil a centralei termice se realizează de la instalația de stocare și alimentare cu GPL. Instalația de stoacre și alimentare este echipată cu un recipient de 2 700 l și este amplasată în clădirea administrativă în incinta depozitului de transvazare.
- energie electrică – asigurată de la rețeaua electrică a societății STIZO CON S.A.
- apă utilizată în scop menajer și la igienizarea stațiilor – sursă proprie de alimentare cu apă din subteran.
- apa de incendiu asigurată din sursă proprie de alimentare cu apă din subteran.

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL	Proiect nr. 1002.020	
		Document nr. MD 1002.020	Rev./Data 0 / 18.10.2019

2. PROCESE TEHNOLOGICE

2.1. PROCESE TEHNOLOGICE DE PRODUCȚIE

2.1.1. Situația existentă

Obiectivele care alcătuiesc stația de îmbuteliere sunt următoarele:

1. Clădire birouri, existentă;
2. Clădire stație pompe PSI, existentă;
3. Depozit parter, existent;
4. Cabină operator, existentă;
5. Rezervoare îngropate GPL, existente - 4 x 200 mc;
6. Atelier pompe, existent;
7. Rezervoare îngropate GPL, nou proiectate - 4 x 200 mc;
8. Cântar auto 2, nou proiectat;
9. Cântar auto 3, nou proiectat;
10. Cabină operator, nou proiectată;
11. Pasarelă conducte GPL, nou proiectată;

Structura constructivă existentă pe amplasament este următoarea:

1. **Clădirea de birouri** este o construcție care are parterul din beton armat și etajul din lemn cu structura tip sandwich placată cu rigips.
2. **Clădirea stației de pompe PSI** este o construcție semi-îngropată din beton armat, adiacentă rezervorului de apă pentru incendiu, în care sunt amplasate pompele pentru instalația PSI.
3. **Depozitul subsol** este o construcție din zidarie, cu funcțiuni de depozitare.
4. **Cabina operator** este o construcție prefabricată din panouri termoizolante pe schelet metalic, amplasată pe o platformă betonată.
5. **Rezervoarele GPL (4 x 200 mc) existente** sunt rezervoare metalice cilindrice orizontale, îngropate, amplasate pe două fundații izolate tip talpă și cuzinet.
6. **Casa de pompe** este o structura situată lângă zidul antiexplozie, în care sunt amplasate cele două pompe și două compresoare .

Caracteristicile constructive ale obiectelor nou proiectate sunt prezentate în capitolul 1.5 din prezența lucrare.

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
			Document nr. Rev./Data
			MD 1002.020 0 / 18.10.2019

Situația suprafețelor este prezentată mai jos:

	Situația Existentă	Situația Proiectată
Suprafață teren total (S)	10.727,00 mp. (din acte)	10.727,00 mp. (din acte)
Suprafață teren construcții (S)	10.727,00 mp. (din acte)	10.727,00 mp. (din acte)
Sc_{total}	912,00 mp	1.780,00 mp
Sd_{total}	912,00 mp	1.780,00 mp
P.O.T.	8,50 %	16,59%
C.U.T.	0,085	0,166
Categoria de importanță:	C – normală.	C – normală.

2.1.2.Scop și necesitate

Obiectul principal de activitate al societății este descarcarea, stocarea, amestecarea (GPL C3/C4) și livrare de GPL, Butan, Propan și Propilena.

Necesitatea și oportunitatea realizării obiectivului de investiții "Extindere depozit terminal de transvazare GPL 4 x 200 m³" reiese din următoarele considerente:

- a) Datorită creșterii cantității de GPL tranzacționate este necesară mărirea capacității de stocare a GPL în rezervoarele de stocare nou proiectate;
- b) Datorită creșterii cantității de GPL tranzacționate este necesară mărirea capacității de încărcare a GPL în cisterne auto
- c) Datorită creșterii capacității de aprovizionare cu GPL a depozitului terminal prin intermediul vagoanelor CF, este necesară și mărirea capacității de descărcare a GPL în cisterne auto

În vederea optimizării condițiilor de funcționare a depozitului terminal de transvazare GPL și a creșterii randamentului și a siguranței în funcționare, realizarea investiției este necesară și oportună.

2.1.3. Proiect propus

Proiectul propus și caracteristicile constructive ale obiectelor noi proiectate sunt prezentate în capitolul 1.5 din prezenta lucrare.

Rezervoarele de GPL (4 x 200 mc) nou proiectate sunt rezervoare metalice cilindrice orizontale cu pereti simpli și funduri elipsoidale, montate suprateran, cu o capacitate de 200 m³ fiecare, grad de umplere 85%, acoperite cu pamânt și protejate pe trei laturi cu un zid de sprijin, iar pe latura dinspre casa pompelor și compresoarelor este prevăzut un zid anti -explozie.

Suprafața de montaj a rezervoarelor (Lungime = 31,4 m; Latime = 26,6 m) este de 835,24 mp.

Rezervoarele sunt prevăzute cu guri de vizitare, racorduri tehnologice pentru conectare la instalația tehnologică, precum și racorduri pentru aparatura de măsură, control

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
		Document nr. MD 1002.020	Rev./Data 0 / 18.10.2019

și golire și anume: racorduri pentru încărcare/descărcare, ieșire fluid, egalizare, purjare, supape de siguranță, indicator de nivel local, manometre, termometre.

Rezervoarele vor avea centura de împământare (în patru puncte) cu posibilitatea de măsurare a rezistenței electrice. Echipamentele electrice ce deservește rezervoarele se vor lega la centura de împământare și vor fi în construcție Ex.

Utilajele care deservește cele 4 rezervoare vor fi două compresoare și două pompe, care se amplasează în fața rezervoarelor, respectiv în fața zidului antiex.

Compresoarele au capacitatea de 200 mc/ora și vor vehicula faza gaz iar pompele ce debitul de 90 mc/ora vor vehicula faza lichidă.

Din punct de vedere structural fundațiile rezervoarelor sunt din beton armat, alcătuite dintr-o talpă tip radier cu înălțimea de 80 cm, pozată pe perna de balast de 100 cm printr-un strat de beton de egalizare de 10 cm și doi cuzineți sub forma de șa.

Zidul antiex și zidurile de sprijin perimetrale adiacentei platformei de amplasare a utilajelor, au o structura din beton armat cu înălțimea maximă de 6,50 m (+5,30 m) care se reduce spre capete, pe o lungime de la 3,10 m la 3,45 m (2,25 m).

La partea inferioară a zidului antiex s-au prevăzut goluri de acces pentru cele patru canale de vizitare aferente conductelor de golire a rezervoarelor și tevi metalice înglobate atât pentru protecția conductelor tehnologice, cât și pentru asigurarea preluării și îndepărtării apelor care pătrund în pământul care acoperă rezervoarele.

Zidurile de sprijin, care închid pe celelalte trei laturi cuva de protecție, sunt din beton armat, cu înălțimea maximă de 3,20 m (+2,00). Intersecția dintre zidurile longitudinale și cel transversal opus zidului antiex se face la 45°.

Conductele de GPL fac conexiunea dintre parcul de rezervoare 4x200 m³ existent cu parcul de rezervoare 4x200 m³ nou proiectat și cisternele auto (amplasate pe cântarele auto).

Cântarul auto 2 este o construcție metalică rezemată pe o infrastructură din beton armat cu rampe de acces betonate.

Suprafața (Lungime = 18 m; Latime 4 m) este de 72 mp.

Este amplasat între parcul de rezervoare 4x 200 mc existent și cântarul auto 3.

Este electronic și are ca bază o platforma de cântărire sprijinită pe seturi de celule de sarcină.

Semnalul electric se preia de la celulele de sarcină printr-un cablu special de către un indicator de greutate, care asigură conversia printr-o informație numerică cu greutatea vehicului de pe platforma.

Sistemul de cântărire este echipat cu un program configurabil și adaptat condițiilor de lucru.

Cântarul auto 3 este o construcție metalică rezemată pe o infrastructură din beton armat cu rampe de acces betonate.

Suprafața (Lungime = 18 m; Latime = 4 m) este de 72 mp.

Este amplasat între cântarul auto 2 și parcul de rezervoare 4x200.

Este electronic și are ca baza o platforma de cântărire sprijinită pe seturi de celule de sarcină.

Semnalul electric se preia de la celulele de sarcină printr-un cablu special de către un indicator de greutate, care asigură conversia printr-o informație numerică cu greutatea vehicului de pe platformă.

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
			Document nr. Rev./Data
	MD 1002.020		0 / 18.10.2019

Sistemul de cântărire este echipat cu un program configurabil și adaptat condițiilor de lucru.

Cabina operator este o construcție prefabricată cu suprafața de 18 mp, confecționată din panouri termoizolante pe schelet metalic, amplasată pe o platformă betonată de 20 mp.

Pasarela pentru conductele de GPL, este o structură metalică aeriană sprijină pe stâlpi metalici, destinată supratraversării zonei auto.

Este o construcție metalică cu o lungime între axele stâlpilor de susținere din capetele pasarelei de 38 m, montată la o înălțime de 5 m peste drumul de acces dintre cele doua cântare auto.

Accesul la pasarela se face cu câte o scara metalică montată la fiecare capat și alcatuită din doua rampe, cu un podeț intermediar din teava rectangulara 80x120x6.

Instalația de stocare și alimentare cu GPL – procesul tehnologic constă în stocarea și alimentarea cu GPL a unei centrale termice de 32 kW cu un recipient de 2700 l.

2.2. ACTIVITĂȚI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI

Refacerea amplasamentului se va realiza prin operații de nivelare, tasare și realizarea stratului de macadam/asfalt existent la începutul lucrărilor cu scopul aducerii terenului cât mai aproape de starea inițială a acestuia.

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
	Document nr.	Rev./Data	
	MD 1002.020	0 / 18.10.2019	

3. DEȘEURI

3.1. CADRUL LEGISLATIV

Principalele normative în vigoare privind deșeurile sunt:

- * **Legii nr. 211/2011** - privind regimul deșeurilor, republicată în 2014 cu toate modificările și completările ulterioare respectiv OUG nr. 68/2016, Legea nr. 166/2017, OUG nr. 74/2018, Legea nr. 31/2019
- * **Directiva 2008/98/CE** a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile;
- * **REGULAMENTUL (UE) NR. 1357/2014** AL COMISIEI din 18 decembrie 2014 de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive
- * **Decizia Comisiei 2000/532/CE de înlocuire a Deciziei 94/3/CE** de stabilire a unei liste de deșeuri și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase;
- * **Decizia Comisiei 2014/955/UE 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.
- * **H.G. nr. 349/2005** - privind depozitarea deșeurilor, modificată și completată prin *H.G. nr. 210/2007* - pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului și prin *H.G. nr. 1292/2010*;
- * **Ordinului nr. 95/2005** - privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, modificat prin *Ordinul M.M.P. nr. 3838/2012*;
- * **Hotărârea Guvernului nr. 856/2002** privind evidența gestiunii deșeurilor (și pentru aprobarea listei deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase -**Parte înlocuită de DECIZIA COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE**).

3.2. GESTIUNEA DEȘEURILOR

Principii în gestionarea deșeurilor

La baza activităților de gestionare a deșeurilor stau câteva principii enunțate în cadrul Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor și a legislației comunitare, respectiv:

- principiul protecției resurselor primare - se referă la necesitatea de a minimiza și eficientiza utilizarea resurselor primare, punând accentul pe utilizarea materiilor prime secundare;
- principiul prevenirii - ierarhia deșeurilor se aplică în calitate de ordine a priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire și gestionare a deșeurilor, astfel: prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, și în ultimul rând eliminarea în condiții de siguranță pentru mediu.

- principiul substituției - necesitatea înlocuirii materiilor prime periculoase cu materii prime nepericuloase, conducând astfel la minimizarea cantităților de deșeuri periculoase
- principiul subsidiarității - stabilește acordarea competențelor astfel încât deciziile în domeniul gestionării deșeurilor să fie luate la cel mai scăzut nivel administrativ față de sursa de generare
- principiul proximității - stabilește că deșeurile trebuie tratate și eliminate cât mai aproape de sursa de generare
- principiul măsurilor preliminare - aspectele principale de care trebuie ținut cont pentru orice activitate: stadiul curent al dezvoltării tehnologiilor, cerințele pentru protecția mediului, alegerea și aplicarea acelor măsuri fezabile din punct de vedere economic.

3.2.1. Modul de gospodărire a deșeurilor și asigurarea condițiilor de protecție a mediului

Tipurile de deșeuri solide produse în timpul construcției sau dezafectării vor fi următoarele:

- 17 01 07 amestecuri de beton, cărămizi și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06;
- 17 02 01 lemn, de la cofrajele și sprijinirile rețelei de canalizare;
- 17 04 05 metale (fier și otel), care vor rezulta de la rețelele existente care nu se dezafectează;
- 17 05 04 pamânt, pietre și deșeuri de la lucrări de terasamente, altele decât cele specificate la 17 05 03;
- 20 03 alte deșeuri municipale (de la muncitorii constructori);
- 20 03 01 deșeuri municipale amestecate.

Din cele prezentate anterior se remarcă faptul că, principalul tip de deșeuri va fi reprezentat prin deșeuri de construcție, inerte, pentru care se propune re folosirea sau depozitarea la depozitul indicat de Primărie.

Deșeurile menajere pot fi colectate în pubele și depozitate în locuri special amenajate, de unde se evacuează la rampa de gunoi a localității.

3.3. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorul de salubritate local în vederea depozitării și/sau valorificării deșeurilor.

Din cele prezentate anterior se remarcă faptul că, principalul tip de deșeuri va fi reprezentat prin deșeuri de construcție, inerte, pentru care se propune re folosirea sau depozitarea la depozitul indicat de Primărie.

Deșeurile menajere pot fi colectate în pubele și depozitate în locuri special amenajate, de unde se evacuează la rampa de gunoi a localității.

O atenție și exigență deosebită trebuie să manifeste beneficiarul la recepția finală pentru a obliga constructorul să efectueze corespunzător lucrările de refacere a terenului ocupat temporar de șantier.

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL	Proiect nr. 1002.020	
		Document nr.	Rev./Data
		MD 1002.020	0 / 18.10.2019

Deșeurile din cadrul amplasamentului vor fi preluate și depozitate, conform legislației în vigoare, de o firmă autorizată.

4. IMPACTUL POTENTIAL

4.1. APA

4.1.1. Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului

Amplasamentul depozitului este situat în județul Prahova. Județul Prahova se află situat la sud de curbura Munților Carpați și ocupă o suprafață de 4.716 km² (reprezentând 2% din teritoriul țării).

Pentru realizarea investiției "Extinderea depozit terminal de transvazare GPL" ce aparține BULROM GAS IMPEX, s-a efectuat studiu geotehnic care a stabilit caracteristicile geotehnice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Pentru determinarea condițiilor de fundare în verticala zonei au fost executate 2 foraje geotehnice de 4,00 m adâncime.

Forajul F1:

- 0,0 – 0,1 m - umpluturi predominant pietriș în suprafață, argiloase ultimii 0,20 – 0,30 m, cu cărămizi;
- 1,00 - 4,00 m – argilă vânată plastic vârtoasă, împregnată cu produse petroliere; sub 2,00 m – cenușie-verzuie, cu plaje nisipoase.

Forajul F2:

- 0,0 – 0,90 m - umpluturi (pietriș în suprafață, argiloase către adâncime);
- 0,90 – 4,00 m – argilă cafenie – brună, plastic vârtoasă, cu miros de produse petroliere; sub 2,00 m – cu plaje fin nisipoase.

Apa subterană – nu a fost întâlnită în foraje ca mediu acvifer continuu până la 4,00 m adâncime, în zonă însă prezența freaticului fiind cunoscută la adâncimi de peste 4,00 – 5,00 m.

Terenul cercetat nu pune probleme din punct de vedere al stabilității generale.

4.1.2. Informații de bază despre corpurile de apă de suprafață

Conform dispunerii marilor trepte de relief, rețeaua hidrografică din județul Prahova are direcție predominantă NV – SE. Direcțiile V-E și NE-SV sunt dictate de particularitățile morfologice și ele dependente în numeroase cazuri de conformația litologică și structurală a teritoriului. Rețeaua hidrografică este mult mai înrămurată în zona muntoasă și de dealuri, unde multitudinea pantelor cu diferite înclinări și predominarea rocilor puțin permeabile au oferit, în cursul evoluției reliefului, condiții propice pentru scurgerea apelor și formarea văilor.

Principalele râuri care constituie bazinul Prahovei sunt Prahova, Doftana, Teleajenul, Varbilaul și Cricovul Sărat.

Prahova este cel mai mare colector al apelor din județul cu același nume, are lungimea de 180 km, din care primii 6 și ultimii 16 km se afla pe teritoriul județelor Brașov și

Ialomița. Izvorăște din Predeal și are ca afluenți râurile: Azuga, Cerbu și Izvorul Dorului, Doftana și râurile mici Talea și Câmpinița.

Doftana izvorăște de sub pasul Predelus, are lungimea de 50 km și numeroși afluenți: Musita, Prislop, Florei, Secaria, Valea Mare, Negrasul, Irmeneasa, Paltinoasa.

Teleajenul are o lungime de 119 km și izvorăște din Masivul Ciucas. Principalii săi afluenți sunt: Drajna, Bucovel, Crasna, Varbilau, Bughea, Mislea și Dambul.

Cricovul Sărat are o lungime de 83 km, izvorăște de sub vârful Poiana Hoților și are ca afluent râul Lopatna.

4.1.3. Informații de bază despre apa subterană

Pe teritoriul județului Prahova a fost identificat un corp de apă subterană freatică. Corpul de apă subterană freatică, este de tip poros permeabil și este cantonat în depozitele conului aluvionar, de vârstă cuaternară. Acviferul freatic este constituit dintr-o alternanță de nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri cu structură încrucișată.

Perimetrul cercetat aparține conului aluvial Prahova – Teleajen, considerat a fi una dintre cele mai bogate hidrostructuri ale României.

Întreaga rețea hidrografică este tributară râurilor Prahova și Teleajen. Freaticul apare în zonă la adâncimi ce variază între 6- 20 m.

Apele subterane exploatabile sunt cantonate în așa numitele "staturi de Candești" – formațiuni acvifere de medie adâncime, sub presiune, reprezentate prin nisipuri și pietrișuri de vârstă Pleistocen inferior.

Stratul acvifer freatic care se dezvoltă în depozitele conului aluvionar apare ca un complex unitar, care prezintă unele caractere specifice prin dezvoltarea lenticulară a argilelor nisipoase. Depozitele conului sunt constituite din nisip cu pietriș și bolovăniș, în alternanță cu argile și silturi cu structură încrucișată.

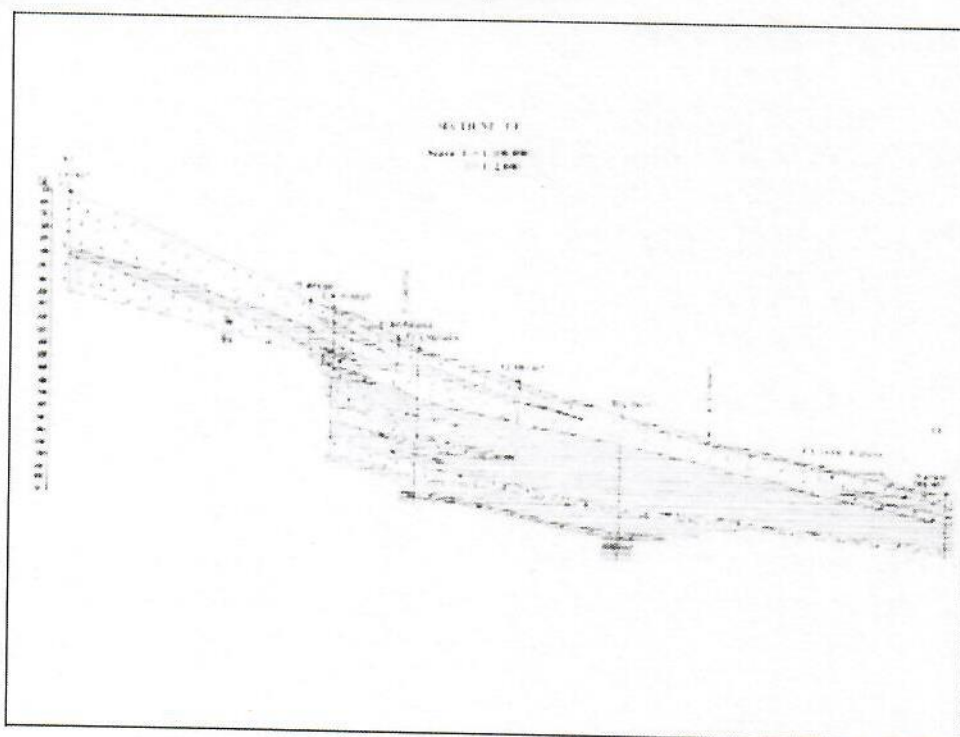


Figura 2. Secțiune hidrogeologică longitudinală prin con (partea vestică)

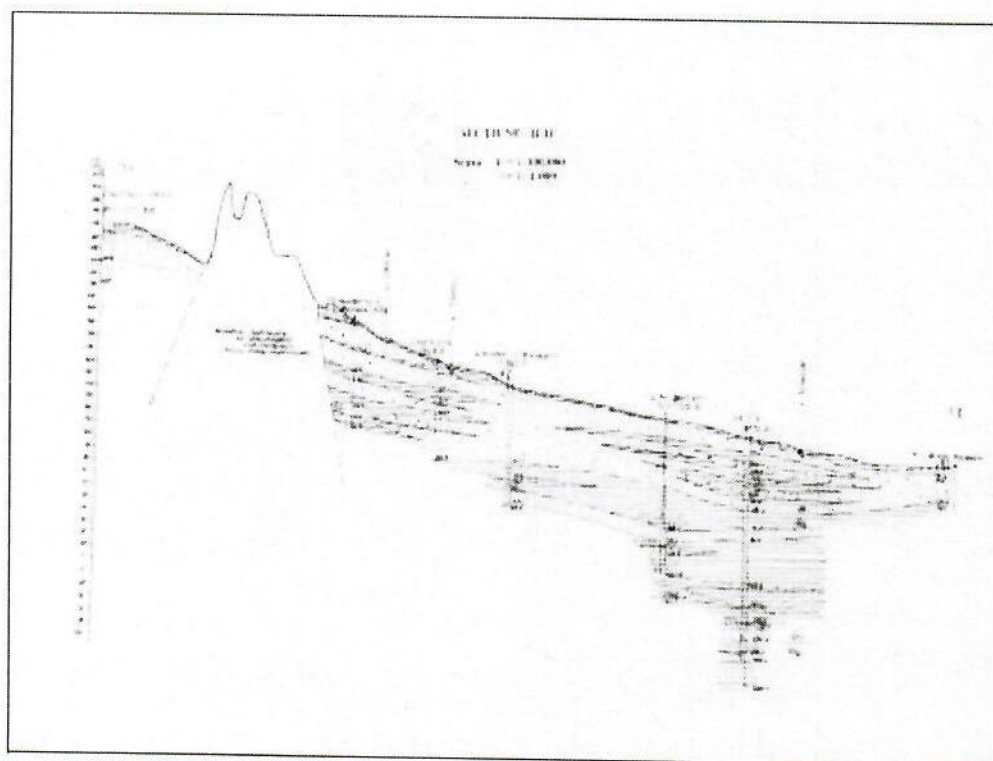


Figura 3. Secțiune hidrogeologică longitudinală prin con (partea estică)

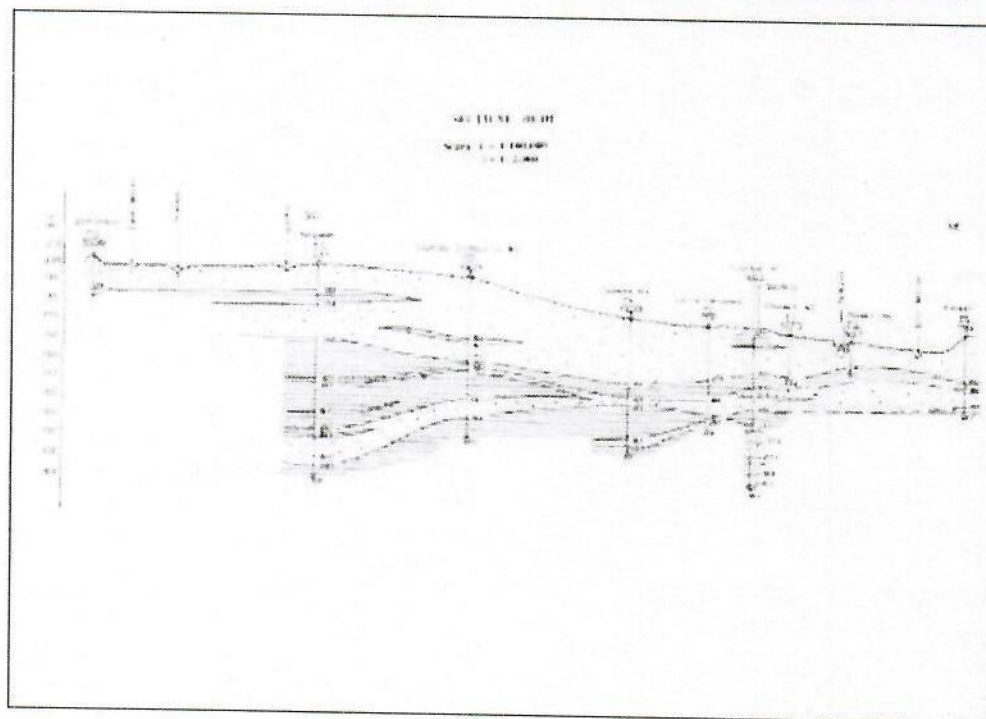


Figura 4. Secțiune hidrogeologică transversală prin conul aluvionar Prahova-Teleajen
(nord Ploiești)

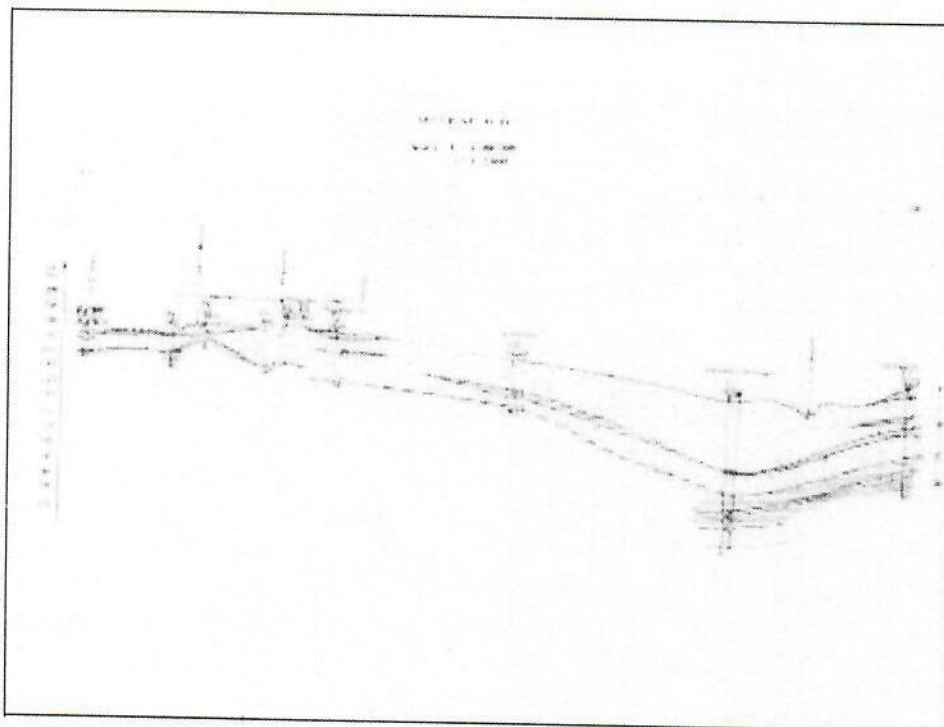


Figura 5. Secțiune hidrogeologică transversală prin conul Prahova Teleajen
(sud Ploiești)

Sub complexul de pietrișuri și nisipuri se dezvoltă un alt complex litologic constituit dintr-o alternanță de argile, nisipuri și pietrișuri.

În zona cuprinsă între Prahova și Teleajen, stratul freatic are direcția de curgere orientată NV-SE.

Conul Prahova-Teleajen apare bine individualizat la contactul dintre zona de dealuri subcarpatice și câmpia propriu-zisă. Acest con face parte din câmpia piemontană care se dezvoltă în interfluviul râurilor Prahova și Teleajen și este cunoscut sub numele de câmpia piemontană a Ploieștilor, prezentându-se sub forma unei pâlnii care acoperă o suprafață de cca.600 km².

Pe o lungime de aproape 30 km această subunitate morfologică înregistrează o diferență de nivel de 160 m, de la limita nordică la cea sudică, adică de la 320 m, cotă maximă, la 160 m, cotă minimă.

În cadrul acestui corp de apă subterană se observă diferențieri în ceea ce privește capacitatea de debitare. Analiza a fost realizată pe baza forajelor hidrogeologice existente în baza de date a INHGA și se constată că zonele cu cele mai mari valori ale debitului specific (peste 30 l/s/m) sunt situate în partea sudică a conului aluvionar Prahova (figura 5), acolo unde depozitele poros-permeabile sunt constituite din pietrișuri și bolovănișuri și unde sunt localizate și principalele captări de apă.

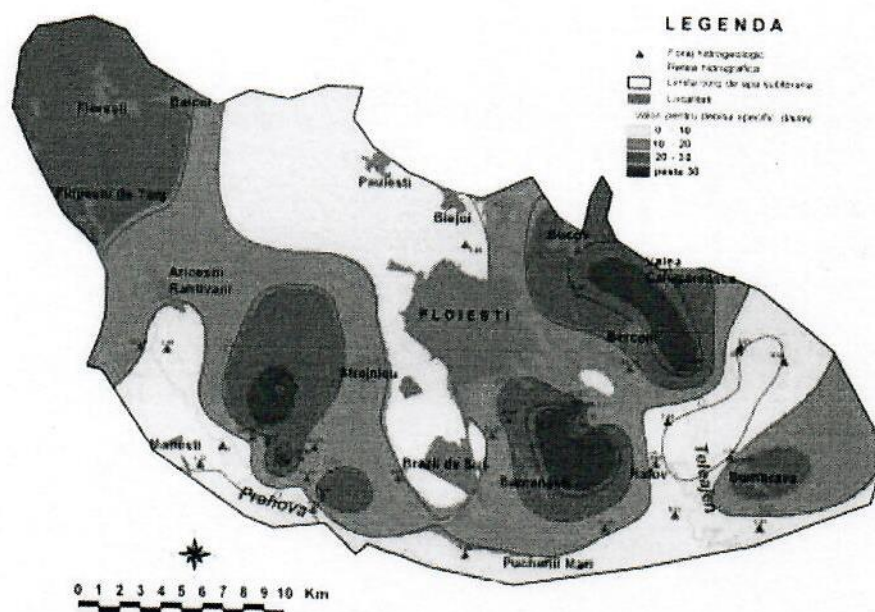


Figura 6. Zonarea corpului de apă subterană ROIL15- Conul aluvial Prahova

Din analiza hărții utilizării terenului (figura 6.) se constată că majoritatea suprafeței acestu corp de apă subterană (75%) este acoperită de terenuri arabile cultivate.

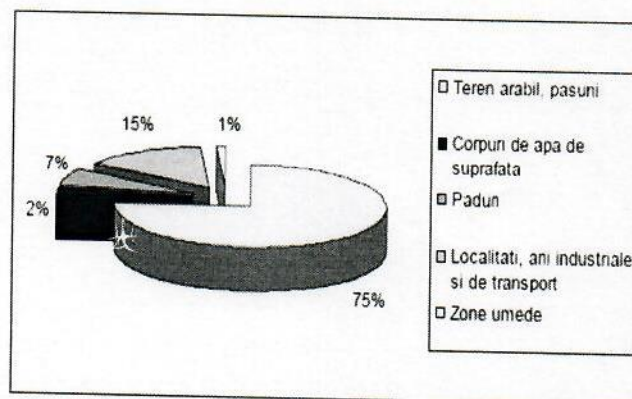
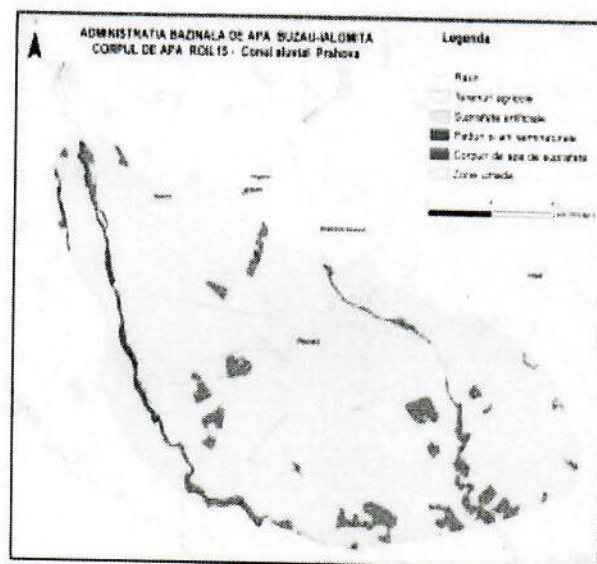


Figura 7. - Utilizarea terenului pentru corpul de apă subterană ROIL15 – Conul aluvial Prahova

 iprochim COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
			Document nr. MD 1002.020
			Rev./Data 0 / 18.10.2019

4.1.4. Alimentarea cu apă

Amplasamentul dispune de sursă proprie de alimentare cu apă atât pentru scop menajer, igienizarea spațiilor cât și pentru stingerea unui eventual incendiu.

Alimentarea se face astfel dintr-un foraj cu adâncimea de 17 m echipat cu pompă submersibilă.

Apa pentru stingerea incendiilor este înmagazinată într-un rezervor din beton circular semiîngropat cu volum de 300 mc.

4.1.5. Evacuare ape uzate

Apele uzate menajere sunt evacuate prin rețeaua de canalizare interioară la un bazin vidanjabil.

Apa pluvială este drenată printr-un sistem de rigole separat și condusă la un canal de desecare aflat în incinta amplasamentului.

4.1.6. Prognostizarea impactului

Activitatea de extindere a depozitului de transvazare GPL se apreciază că nu influențează semnificativ regimul apelor și nici activitatea altor obiecte de pe amplasament.

4.1.7. Managementul apelor uzate

Din activitatea de construcție a depozitului nu rezultă ape uzate. Apele pluviale ce vor spăla terenul în perioada lucrărilor de extindere sunt colectate printr-un sistem de rigole separat și condusă la un canal de desecare aflat în incinta amplasamentului.

4.1.8. Măsurile de diminuare a impactului

Având în vedere natura produsului manevrat în incintă, GPL, nu sunt necesare măsuri specifice de diminuare a impactului.

4.2. AERUL

4.2.1. Date generale - condiții de climă meteorologice

Clima județului Prahova este temperat continentală, flora și fauna reflectând varietatea reliefului, fiind împărțite în trei grupe ce depind de altitudine: alpină, subalpină și silvo-stepă, fiecare având frumusețea și bogăția proprie.

Orașul se află sub influența predominantă a vânturilor de NE(40%) și de SE(23%), cu o viteză medie cu 2,8m/s. În medie sunt 9 zile pe an cu vânt cu viteză de peste 10m/s și numai 2 zile pe an cu vânt de peste 16m/s. Lipsa curenților de aer (starea de calm atmosferic - viteze medii ale vântului sub valoarea de 1.5m/s), au amplificat creșterea valorilor indicatorului PM10. De asemenea inversiunile de temperatură care influențează pregnant temperatura aerului, se semnalează în toate lunile sezonului rece, în condițiile invaziei de aer polar sau arctic, când se formează o „cupolă” sub care poluanții, stopați în ascensiune, se concentrează progresiv. La un gradient normal al temperaturii aerului (răcirea treptată pe măsură ce crește altitudinea), gazele și pulberile au o evoluție ascendentă și sunt supuse unei diluări accentuate. În cazul inversiunilor termice, straturile de aer mai rece, blocate sub cele de aer cald, împiedică formarea curenților de convecție (ascendenți) și blochează noxele emanate, acestea dispersându-se pe orizontală, în situații de calm atmosferic, scurgându-se lent spre punctele mai joase, unde formează acumulări mari. Aceste inversiuni favorizează fenomenul de poluare.

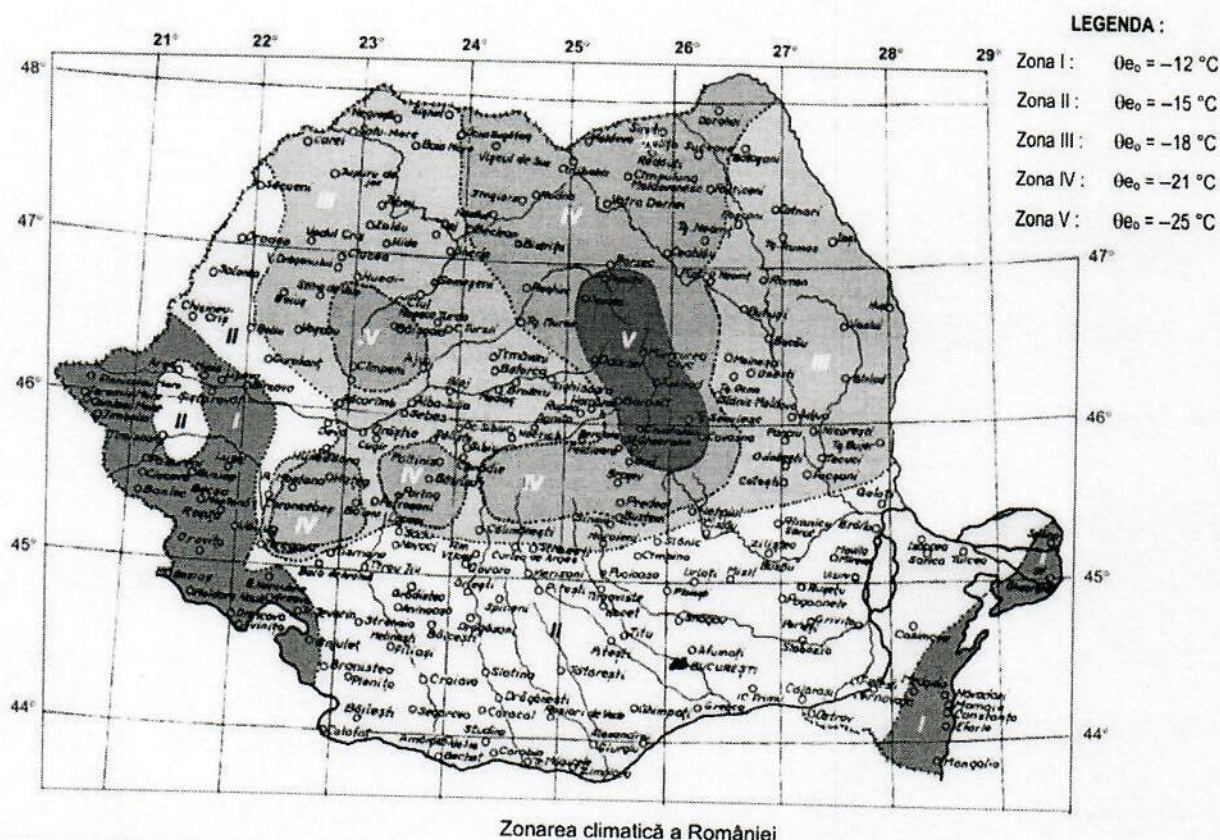


Figura 8. Zona climatică a României

Temperatura

Temperatura medie anuală este de $10,5^{\circ}\text{C}$, iar valorile minime și maxime înregistrate în secolul nostru au fost de -30°C la 25 ianuarie 1942 și respectiv de 43°C la 19 iulie 2007. Orașul se află sub influența predominantă a vânturilor de nord-est (40 %) și de sud-est (23 %).

Ploiești Romania Weather

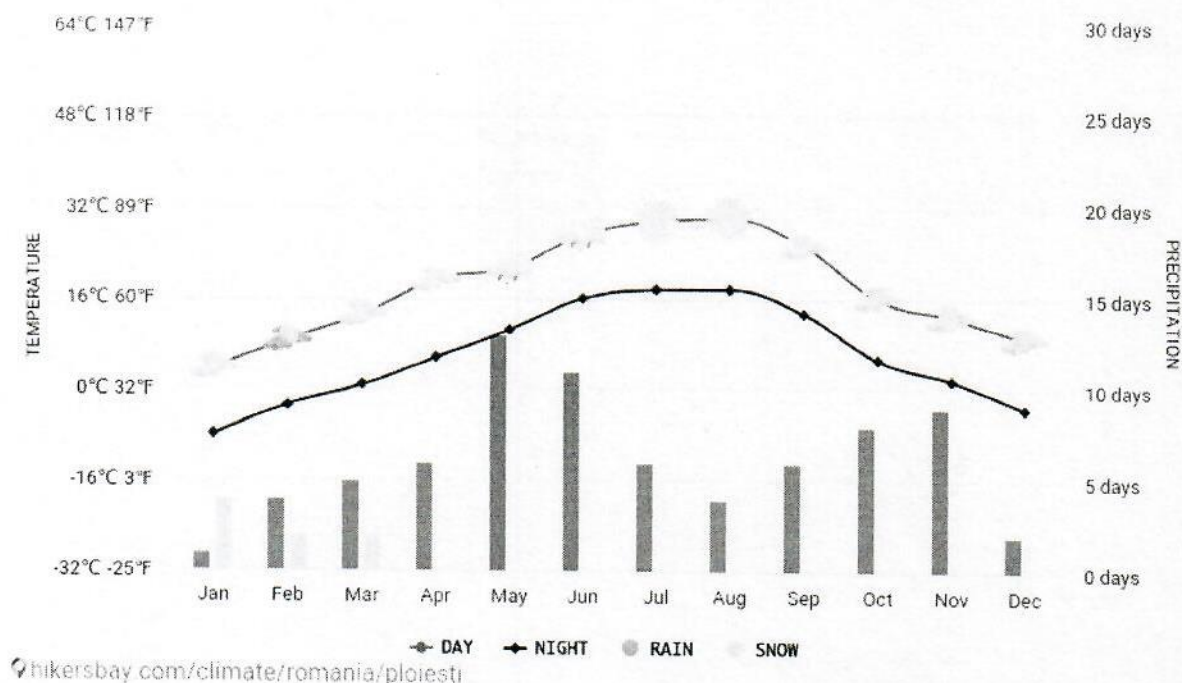


Figura 9. Reprezentarea grafică a temperaturii și precipitațiilor în Ploiești în anii 2015-2019

Tabelul 3. Temperaturile lunare în orașul Ploiești 2015-2019

	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
În timpul zilei temperatura	5°C	10°C	14°C	20°C	22°C	28°C	30°C	31°C	26°C	17°C	14°C	10°C
Temperatura pe timp de noapte	-7°C	-2°C	2°C	6°C	11°C	17°C	18°C	19°C	14°C	6°C	3°C	-3°C
Zilele ploioase	1	4	5	6	13	11	6	4	6	8	9	2
Zile de zapada	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Precipitații

În Județul Prahova precipitațiile atmosferice medii anuale sunt distribuite în mod variat pe teritoriul județului, în funcție de circulația generală a aerului și de conformația și altitudinea reliefului.

Cele mai abundente precipitații se produc în luna iunie, când aerul umed de proveniență oceanică pătrunde în țara noastră și este însoțit și de puternice procese de convecție ale căror consecințe sunt ploile torențiale. În asemenea cazuri, într-un interval scurt pot cădea ploi abundente, totalizând o cantitate mai mare decât într-o lună de zile.

Circulația atmosferei

Circulația aerului se face în mod diferit la înălțime și la sol, unde relieful constituie un obstacol în calea vânturilor. Se observă diferențieri nete între frecvența vântului la vârful Omu - unde predomină vântul din sectorul vestic față de vânturile din sectorul estic, iar la Ploiești predomină vânturile de nord-est și de sud-vest. Variația pe verticală a tuturor elementelor climatei permite și impune chiar desprinderea unor tipuri de climă cu aspecte particulare și anume :

- clima de munte care se desfășoară în zona reliefului înalt cu altitudini de peste 1000-1200 m și se caracterizează prin temperaturi medii anuale mai mici de 5-6°C și prin amplitudini termice sezoniere, în general reduse.
- clima de deal care ocupă treapta intermediară a reliefului cu înălțimi de 400-1000 m și se caracterizează prin temperaturi medii anuale de 6-9°C și prin precipitații de 600-800 mm anual.
- clima de câmpie care este localizată în partea sudică a județului și se caracterizează prin temperaturi medii anuale de peste 10°C și prin precipitații de 550-600 mm.

Nebulozitatea atmosferică

Nebulozitatea atmosferică, influențează repartitia și regimul celorlalte elemente climatice, cum ar fi durata reală de strălucire a soarelui, bilanțul radiativ și termic, umezeala relativă a aerului, precipitațiile atmosferice ș.a. Lunile cu nebulozitate accentuată sunt cele din sezonul rece când se ating valori medii de 7,2-7,5 zecimi de boltă.

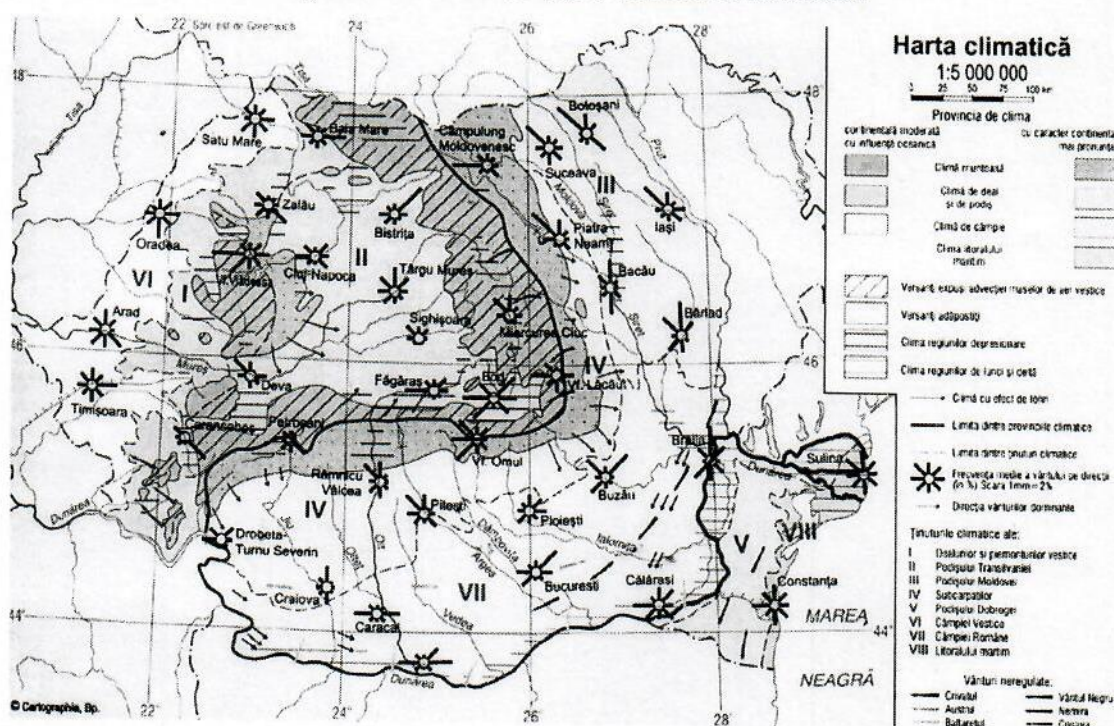


Figura 10. Hartă climatică

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
			Document nr. MD 1002.020
			Rev./Data 0 / 18.10.2019

Surse de poluanți

Din activitatea desfășurată în cadrul amplasamentului nu rezultă emisii continue care ar putea determina poluarea aerului.

4.2.2. Surse și poluanți

4.2.2.1. Emisii de poluanți în perioada de construcție

Realizarea investiției propuse implică, în perioada de execuție:

- lucrări privind execuția propriu zisă a lucrărilor proiectate;
- traficul autovehiculelor pentru transportul materialelor de construcții și al muncitorilor.
- în perioada de execuție a proiectului, poluarea aerului se produce prin:
- gazele provenite din arderea carburanților în motoarele utilajelor terasiere și de transport (excavatoare, buldozere, betoniere, camioane);
- particule în suspensie rezultate din lucrările realizate;
- pulberile antrenate prin circulația autovehiculelor în șantier și pe drumurile publice, la transportul materialelor și al personalului angajat.

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili non-metanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, CU, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Complexul de poluanți organici și anorganici emiși în atmosferă prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența, pe lângă poluanții comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate sub egida Organizației Mondiale a sănătății și anume: cadmiul, nichelul, cromul și hidrocarburile aromatice policiclice (HAP). Se remarcă, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N₂O) – substanța incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic – și a metanului care, împreună cu CO₂, au efecte la scara globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului) și surse mobile.

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Din totalul substanțelor eliminate în atmosferă, următoarele noxe sunt considerate caracteristice acestui tip de poluare:

- CO – monoxid de carbon, este constant eliminat în gazele de eșapament, cantitatea medie care se elimină fiind de cca. 275 g/l benzina arsă la motoarele în patru timpi și 7g/l motorină la motoarele Diesel;
- NO_x – oxizii de azot – respectiv mono și dioxidul de azot, se elimină constant cca. 13,5 g/l benzină la motoarele în patru timpi și 26,5 g/l motorină la motoarele Diesel;
- hidrocarburile se emit în cantități de cca. 24 g/l benzină la motoarele cu aprindere prin scânteie și 16,3 g/l motorină la motoarele Diesel;

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL	Proiect nr. 1002.020	
		Document nr.	Rev./Data
		MD 1002.020	0 / 18.10.2019

- suspensii formate în special din particule de carbon, cantitatea medie evacuată se cifrează la cca. 1,5 g/l benzina și 13 g/l motorina la motoarele Diesel.

Pentru reducerea impactului asupra aerului atmosferic se fac următoarele recomandări:

- folosirea motorinei cu conținut scăzut de sulf;
- stropirea cu apă a căilor de acces;
- efectuarea inspecțiilor tehnice periodice ale utilajelor și mijloacelor de transport, cu remedierea defecțiunilor la sistemele motoare.

4.2.3. Prognozarea poluării aerului

4.2.3.1. Impactul prognozat în perioada lucrărilor de extindere a depozitului de transvazare GPL

În faza de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, sursele mobile de poluare ale aerului vor fi emisiile difuze de pulberi provenite de la manipularea materialelor de construcție, precum și noxele provenite de la utilajele și mijloacele de transport materiale. Impactul prognozat asupra factorului de mediu aer în această etapă este redus, local, nesemnificativ.

Gazele de eșapament din mijloacele auto folosite la transport sunt generatoare de poluanți specifici arderii motorinei - Utilajele sunt dotate cu motoare Diesel - respectiv **NO_x**, **SO₂**, **CO**, **hidrocarburi (HC)**, **COV**. Concentrația acestor poluanți în gazele de eșapament depinde de tipul motorului, de dotarea cu catalizatori și de starea tehnică.

În perioada de funcționare, impactul asupra calității aerului va fi în limite admisibile, dat fiind faptul că aportul activităților la concentrațiile de poluanți în aerul ambiental din ariile cu receptori sensibili va fi foarte redus, iar nivelurile cumulate cu aportul surselor existente se vor situa cu mult sub valorile limită.

4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului

În perioada de construcție se vor adopta măsurile necesare de limitare sau reducere a emisiilor poluante generate de activitate:

- respectarea instrucțiunilor de lucru, respectarea măsurilor de protecția mediului și de protecția muncii;
- utilizarea utilajelor de lucru și de transport cu caracteristici îmbunătățite și bine întreținute

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL	Proiect nr. 1002.020	
		Document nr. MD 1002.020	Rev./Data 0 / 18.10.2019

4.3. SOLUL ȘI SUBSOLUL

4.3.1. Caracteristicile solurilor dominante

Zona Societății se caracterizează prin soluri aluviale tipice și malice pe depozite fluviatile, iar în zona limitrofă râului Teleajen, pe suprafețe restrânse se întâlnesc protosoluri aluviale litice pe pietrișuri fluviatile.

Cele mai vechi formațiuni prezente în zona studiată sunt de vârsta pliocena și aparțin Subcarpaților ce se dezvoltă în nordul (NV, N, NE) conului aluvionar Prahova – Teleajen. Acviferul din conul aluvionar Prahova-Teleajen având roci magazin predominant grosiere, au un înalt grad de vulnerabilitate la poluare. Din punct de vedere litologic aceste depozite sunt foarte variate: nisipuri, pietrișuri, gresii, conglomerate slab cimentate, argile slab nisipoase, marmo-argile cu sare. Peste formațiunile pliocene sunt sedimentate depozite villafranchiene în faciesul Stratelor de Candesti cu grosimi care ating 500 – 700 m și care afloră în Dealul Bucovului și Dealul Băicoi - Tintea. Faciesul Stratelor de Candesti își încheie ciclul de sedimentare cu argila neagră cu fosile, care constituie convențional patul depresionar al conului propriu-zis. Ea reprezintă o ridicare în nordul conului și o plonjare de la est la vest căreia îi corespunde o subțiere a depozitelor acoperitoare.

Suprafața patului argilos are o pantă generală, de la vest la est, de cca. 5 ‰ pe care se intersectează două rupturi de pantă: una mai pronunțată (6 ‰) la Aricești - Târgșorul Nou și alta mai puțin accentuată la Florești sud – Corlățești. Depozitele proluviale fluviatile care formează conul de dejecție sunt heterogene. Ele se caracterizează prin structura tipic încrucișată, procentul ridicat de nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri (75 %) și frecvente intercalații de argile și prafuri.

Variația pantei patului acestor depozite a provocat sortări ale materialului sedimentat, de exemplu la Târgșorul Vechi – Crângul lui Bot s-a depus un material mai grosier care favorizează o circulație mai activă a apei subterane. Sortarea s-a realizat începând de la piciorul pantei unde s-a depus bolovăniș și pietriș și a continuat pe porțiunea de atenuare a pantei cu material din ce în ce mai fin. Ținând seama de condițiile geologice de formare a conului aluvionar și de evoluția în timp a acestuia trebuie admise atât limitarea spre nord – vest a extinderii depozitelor proluviale cât și o deplasare continuă dinspre nord-vest spre sud – est a centrului de sedimentare (inflexiunea pantei de depunere) a depozitelor proluviale.

Grosimea depozitelor conului este condiționată de poziția stratului argilos, fiind maximă pe axul conului – peste 50 m și scăzând pe flancuri spre exteriorul bazinului. Apele de suprafață, în special râul Prahova și râul Teleajen au contribuit în mare măsură la formarea monostructurii actuale atât prin depunerea de material aluvionar și construirea conului proluvial cât și prin eroziunea care a avut ca efect formarea nivelurilor de terasă în această unitate geomorfologică.

Ansamblu aluvionar al conului de dejecție Prahova – Teleajen este acoperit cu argile sau cu șisturi argiloase, cu grosimi ce variază de la 1 la 3 m în sudul, respectiv de la 4 la 5 m în nordul regiunii orașului Ploiești.

Complexul aluvionar acoperă la rândul său un complex marmo - argilos, cu grosimi cuprinse între 40 – 60 m. Acest substrat nu este plan la partea sa superioară, fiind mai mult sau mai puțin undulat. Din acest motiv, grosimea complexului aluvionar de deasupra poate prezenta grosimi variabile pe distanțe relativ mici. Substratul marmo - argilos este așezat pe depozite ale Pleistocenului, alcătuite din nisipuri și pietrișuri, cunoscute și sub denumirea

de Straturi de Căndești și care datează din Terțiar. Grosimea acestor straturi depășește 50 m, putând ajunge până la 250 m.

Depozitele pleistocene inferioare au grosimi de 50 – 60 m și sunt constituite din alternanțe de pietrișuri și nisipuri cu argile. Pleistocenul mediu care se dispune în continuare are o compoziție predominant pelitică, marnele fiind majoritatea cantitativ, formațiune litologică cunoscută sub numele de complexul marmos.

Cele mai noi depozite care apar în regiune aparțin Pleistocenului superior și sunt formate din depozitele conului aluvionar Prahova – Teleajen.

Complexul psamo-pseftic este acoperit de pelite, dezvoltate pe grosimi care variază între 1 m și 6,5 m. Sunt compuse din argile maronii, argile loessoide, macroporice, cu zone compacte și cu lentile slab nisipoase, loessuri și marno-argile cenușii sau vineții, nisipuri argiloase. Secțiunile argiloase arată că acestea s-au depus pe un paleorelief cu diferențe de altitudine puțin accentuate.

Prin constituția sa litologică acest depozit pelitic ar putea constitui un bun izolator cu condiția ca grosimea acestuia să fie mai mare de 4 m. Din acest motiv pe suprafața lui au fost amplasate obiective industriale, conducte, depozite de deșeuri petroliere ale rafinăriilor din zonă. Este de menționat că prin încastrarea fundațiilor la diferite adâncimi în acest strat, grosimea impermeabilului a fost diminuată și implicit s-a redus capacitatea de protejare a subsolului împotriva infiltrațiilor substanțelor poluante. În plus, prin tasările și fisurile ulterioare, capacitatea de izolare a acestui complex argilos a scăzut și mai mult.

4.3.2. Surse de poluare a solurilor și subsolului

4.3.2.1. Poluarea solului în timpul lucrărilor de extindere a depozitului terminal de transvazare GPL

În perioada de execuție, acțiunile produse asupra solului sunt în mare parte temporare, manifestându-se prin ocuparea pe o perioadă limitată a unor suprafețe de teren pentru realizarea lucrărilor propriu-zise de pozare a conductelor.

Lucrările de alimentare cu apă și canalizare fiind, în general, lucrări ascunse, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redată destinației inițiale prin lucrări de refacere a terenului natural și prin ecologizare.

Forme de acțiuni posibile asupra solului:

- degradarea fizică a solului pe arii adiacente zonelor cu construcții, se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;
- deversări accidentale de produse petroliere (motorină, ulei) la nivelul zonelor de lucru, posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului.

4.3.3. Prognozarea impactului

Pentru a preveni orice potențială sursă de poluare pentru sol, subsol, ape freatică se vor lua măsuri, după cum urmează:

- se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care să nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrifianti;
- lucrările de întreținere și reparații la utilajele utilizate în realizarea proiectului vor fi efectuate numai în unități specializate;
- materialele necesare executării lucrărilor propuse se vor depozita în zone bine stabilite, amenajate corespunzător;

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
	Document nr.	Rev./Data	
	MD 1002.020	0 / 18.10.2019	

- pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeuri menajere sau alte tipuri de deșeuri.

Impactul activităților de extindere a depozitului asupra factorului de mediu SOL va fi NESEMNIFICATIV.

4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului

Față de cele prezente mai sus nu sunt necesare lucrări de protecție a solului și a subsolului.

4.4. GEOLOGIA SUBSOLULUI

4.4.1. Caracterizarea subsolului

Județul Prahova se află situat la sud de curbura Munților Carpați și ocupă o suprafață de 4.716 km² (reprezentând 2% din teritoriul țării).

Municipiul Ploiești s-a dezvoltat pe unitatea geomorfologică cunoscută sub denumirea de Câmpia Ploieștiului, situată la extremitatea nordică a Câmpiei Române.

Din punct de vedere structural, regiunea aparține flancului intern al avandfosei carpatice.

În subteranul zonei sunt prezentate nisipurile, pietrișurile și bolovănișurile conului aluvial Prahova-Teleajăn, acestea constituind în zona depozitelor superficiale de vârstă Cuaternar.

Între nisip și pietriș este comună matricea silitică și argiloasă, mai ales în sudul orașului.

4.4.1.1. Structura tectonică, activitate seismologică

Conform normativului P100-1/2013, perimetrul municipiului Ploiești este caracterizat prin următoarele valori:

- perioada de colț a spectrului de răspuns: $T_c = 1,6$ sec;
- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR = 225 ani; $a_g = 0,35$ g

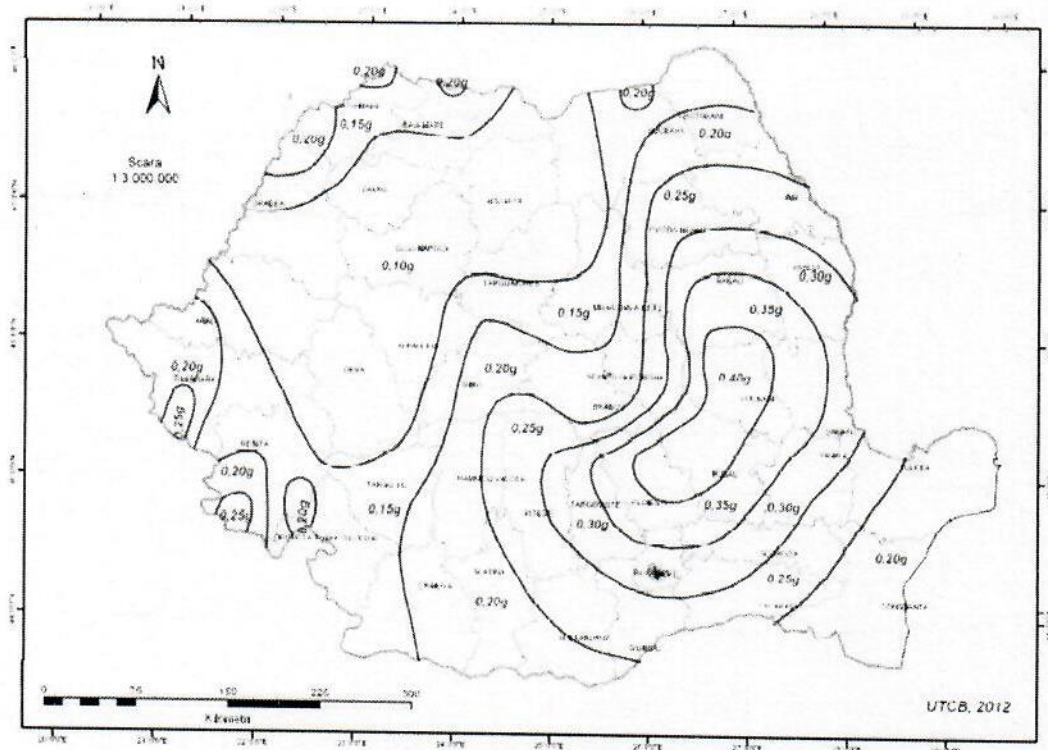


Figura 11. România – Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

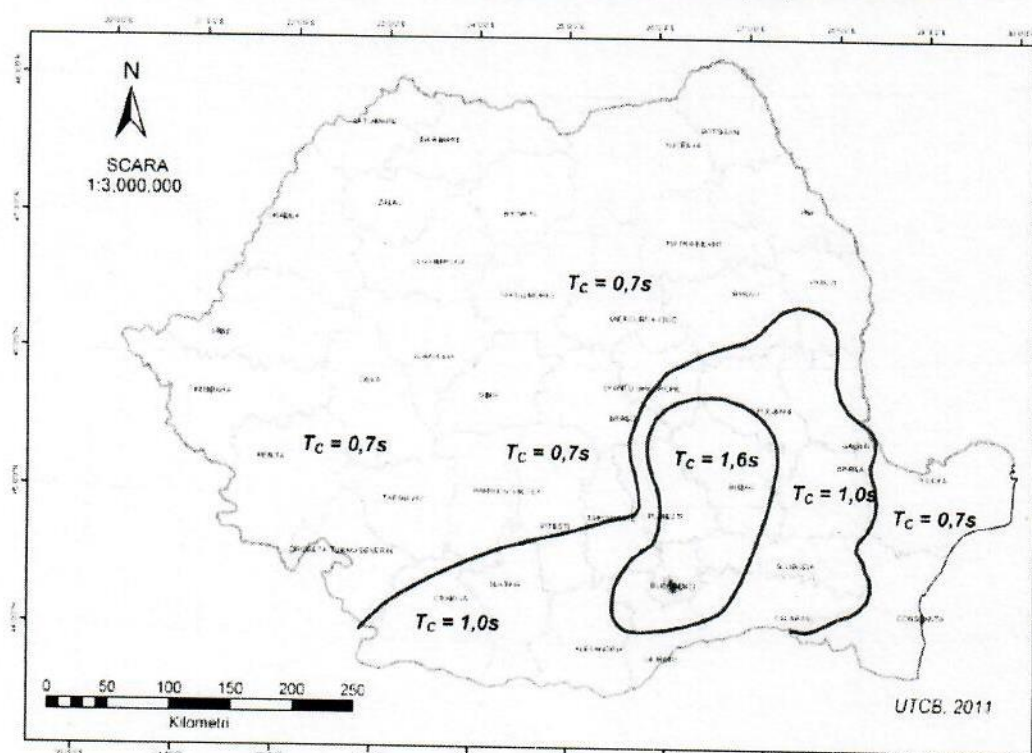


Figura 12. Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL	Proiect nr. 1002.020	
		Document nr.	Rev./Data
		MD 1002.020	0 / 18.10.2019

Pentru realizarea proiectului de investiții „Extinderea depozit terminal de transvazare GPL” ce aparține BULROM GAS IMPEX SRL, s-a efectuat studiu geotehnic care a stabilit caracteristicile geotehnice și hidrogeologice pe amplasament.

Pentru determinarea condițiilor de fundare în verticala zonei au fost executate 2 foraje geotehnice de 4,00 m adâncime.

Forajul F1:

- 0,0 – 0,1 m - umpluturi predominant pietriș în suprafață, argiloase ultimii 0,20 – 0,30 m, cu cărămizi;
- 1,00 - 4,00 m – argilă vânată plastic vârtoasă, împregnată cu produse petroliere; sub 2,00 m – cenușie-verzuie, cu plaje nisipoase.

Forajul F2:

- 0,0 – 0,90 m - umpluturi (pietriș în suprafață, argiloase către adâncime);
- 0,90 – 4,00 m – argilă cafenie – brună, plastic vârtoasă, cu miros de produse petroliere; sub 2,00 m – cu plaje fin nisipoase.

Apa subterană – nu a fost întâlnită în foraje ca mediu acvifer continuu până la 4,00 m adâncime, în zonă însă prezența freaticului fiind cunoscută la adâncimi de peste 4,00 – 5,00 m.

4.4.2. Impactul prognozat

De caracteristicile seismice ale zonei s-a ținut seama la implementarea proiectului de extindere a depozitului terminal de transvazare GPL. Lucrările de construcție ce urmează a fi desfășurate fac parte din categoria lucrărilor ușoare, pe înălțime redusă și nu vor influența în nici un mod Geologia amplasamentului.

4.4.3. Măsuri de diminuare a impactului

Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului.

4.5. BIODIVERSITATEA

4.5.1. Informații despre flora locală

Vegetația de odinioară a Ploieștiului a fost aceea a unei păduri de câmpie, în care predomina stejarul pedunculat (*Quercus robur*), alături de alte varietăți de stejar și gorun. Resturi din pădurea de altădată s-au mai păstrat până târziu și chiar în prezent mai există, ca arbori ocrotiți, doi stejari bătrâni, la Ghighiu, dincolo de marginea de sud a orașului.

În prezent vegetația este cea specifică marilor aglomerări urbane, formată îndeosebi din esențe ornamentale și de aliniament, plantații de castani, plop și salcâm, spațiile verzi și parcurile fiind destul de restrânse (zona bulevardului, parcul de la Sala Sporturilor, parcul din nordul orașului, parcul „Mihai Viteazul”, parcul de la Bariera Bucov).

4.5.2. Informații despre fauna locală

Varietatea formelor de relief și a vegetației a favorizat prezența unei faune bogate și diverse ca număr și specii. Etajele superioare ocupate de păduri sunt populate de urși (brun și canadian), cerbi carpatini, jderi, caprioare, lupi, mistreți, râși, dihori, pisici sălbatice,

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
			Document nr. MD 1002.020
			Rev./Data 0 / 18.10.2019

veverițe, iar în Bucegi pot fi zărite capre negre. Dintre păsări se pot enumera: cocoșul de munte, mierla, cinteza, acvila de munte, uliul, vulturul, iar dintre reptile vipera comună și sopârla de munte.

Fauna acvatică este reprezentată de păstravi, mrele și în râurile de deal știuci, bibani și crapi.

4.5.3. Arii protejate

Amplasamentul proiectului nu se află în interiorul unei arii naturale protejate de interes comunitar și nu este susceptibil să aibă un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate, habitatelor și speciilor de interes comunitar

4.5.4. Impactul prognozat

Lucrările de construcții pentru extinderea depozitului terminal de transvazare GPL nu afectează ecosistemele terestre și acvatice.

În perioada de construcție, nu sunt generate emisii de poluanți atmosferici care să influențeze componentele biologice din zona analizată.

4.5.5. Măsuri de diminuare a impactului

Nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri pentru protecția faunei și florei terestre și acvatice, a biodiversității, a monumentelor naturii și ariilor protejate

4.6. PEISAJUL

4.6.1. Informații despre peisaj

Analiza impactului asupra peisajului face parte integrantă din imperativele Convenției Europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000, Convenție la care țara noastră a aderat, ratificând acest fapt prin Legea nr. 451/08.07.2002 „Lege pentru ratificarea Convenției Europene a peisajului”.

Peisajul este o porțiune dintr-un spațiu, o rezultantă a interacțiunii în timp între mediu fizic inițial, exploatarea biologică și acțiunea omului. La integrarea elementelor aflate în interacțiune se adaugă dimensiunea istorică, scara vieții umane, organizarea societății, dezvoltarea acesteia.

Peisajul industrial - reprezintă acel tip de peisaj care se evidențiază prin apariția tuturor elementelor fizice industriale, indiferent de scopul acestora, fiind constituite ca elemente unitare și aflate în interdependență cu spațiile vecine și este cel caracterizează zona amplasamentului depozitului de deșeuri inerte.

Depozitul societății BULROM GAS IMPEX este amplasat în intravilanul Municipiului Ploiești, la aproximativ 5 km de centrul orașului, în zona industrială de est a orașului.

4.6.2. Impactul prognozat:

Prin realizarea obiectivului nu va fi influențat cadrul peisagistic industrial al zonei.

Ca urmare impactul asupra peisajului va fi nesemnificativ

4.6.3. Măsuri de diminuare a impactului

Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
			Document nr. MD 1002.020
		Rev./Data 0 / 18.10.2019	

4.7. MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

4.7.1. Impactul potențial al activității propuse asupra caracteristicilor demografice / populației locale

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Ploiești se ridică la 209.945 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 232.527 de locuitori.

Orașul Ploiești era principalul producător de petrol al țării, în România el a căpătat porecla de „Capitala aurului negru” sau „Orașul aurului negru”.

Societatea BULROM GAS IMPEX SRL consideră „Extinderea depozitului terminal de transvazare GPL”, o necesitate și o oportunitate datorită creșterii cantităților de GPL tranzacționate

4.7.2. Impact potențial al proiectului asupra condițiilor de viață din zonă

Proiectul propus nu afectează zonele declarate „Monumente ale Naturii”, prin proiectare s-au luat toate măsurile pentru respectarea distanțelor de siguranță între instalațiile proiectate și obiectivele din zonă.

4.7.3. Măsuri de diminuare a impactului

Nu sunt necesare.

4.8. CONDITII CULTURALE ȘI ETNICE, PATRIMONIUL CULTURAL

4.8.1. Impactul potențial al proiectului asupra condițiilor etnice și culturale

Cea mai apropiată de unitate de învățământ față de amplasamentul proiectului analizat este liceul tehnologic Ludovic Mrazek (fostul Grup Școlar industrial de petrol Teleajen) situat pe direcția nord-est față de amplasament la cca. 1900 m.

Spitalul municipal Ploiești este situat la o distanță de cca. 4 km.

Gara CFR Ploiești este situată la cca. 1 km.

Centrele comerciale, piețele și hotelurile sunt situate în zona centrală a orașului, adică la distanță de aprox. 3.7 km.

Cele mai apropiate monumente istorice față de amplasamentul proiectului înregistrate în Lista monumetelor istorice 2015 sunt următoarele:

- cod LMI PH-I-s-B-16132, Biserica Sf. Nicolae Vechi, adresă Municipiul Ploiești, str. Mihai Bravu nr. 105, necropolă, date sec. XV I-XVII;
- cod LMI PH-II-a-B-16289, Ansamblu Bisericii Sf. Nicolae Vechi, adresă Municipiul Ploiești, str. Mihai Bravu nr. 105, date sf. sec. XVI, sf. sec. XVII-înc. sec XVIII;
- cod LMI PH-II-m-B-16289.01, Biserica Sf. Nicolae Vechi, adresă Municipiul Ploiești, str. Mihai Bravu nr. 105, date sf. sec. XVI, ref. 1983-1990;
- cod LMI PH-II-m-B-16289.02, Fundațiile clădirilor anexe, adresă Municipiul Ploiești, str. Mihai Bravu nr. 105, date sf. sec. XVII, încep. sec XVIII;
- cod LMI PH-II-m-B-16289.03, Fundațiile turnului clopotniță, adresă Municipiul Ploiești, str. Mihai Bravu nr. 105, date sf. sec. XVII, încep. sec XVIII;

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
	Document nr.	Rev./Data	
	MD 1002.020	0 / 18.10.2019	

Distanța de la amplasamentul proiectului până la monumentele mai sus menționate este mai mare de 3 km, impactul va fi redus.

Nu vor fi afectate zone vulnerabile, acestea fiind situate la distanță, față de zona industrială în care este amplasat obiectivul depozit GPL Ploiești.

În situația producerii celui mai dezavantajos accident major cu cele mai grave consecințe, zona de mortalitate se menține în imediata vecinătate a amplasamentului.

4.8.2. Impactul potențial al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.

Se consideră că obiectivele culturale din Ploiești nu vor fi afectate negativ de realizarea obiectivului "Extinderea depozit terminal de transvazare GPL", S.C. BULROM GAS IMPEX SRL

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
			Document nr. Rev./Data
	MD 1002.020		0 / 18.10.2019

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

Proiectul nu a analizat alte alternative, extinderea depozitului de transvazare GPL fiind o soluție necesară și oportună pentru optimizarea condițiilor de funcționare a depozitului.

6. MONITORIZAREA

6.1. MONITORIZAREA MEDIULUI

Nu sunt necesare măsuri de prevenire pentru monitorizarea mediului.

6.2. PREVEDERI BAT PENTRU MONITORIZAREA EMISIILOR

În decembrie 2011 ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, EPA, a publicat draftul final pentru *BAT Guidance Note on Best Available Techniques for the Waste Sector: Landfill Activities*.

Documentul definește sectorul activităților de depozitare deșeuri pentru toate tipurile de deșeuri, respectiv, periculoase, nepericuloase și inerte și recomandă cele mai bune tehnici aplicabile domeniului.

Depozitele de deșeuri inerte prezintă cel mai redus potențial de poluare, în condițiile de funcționare normală când se respectă reglementările caracteristice de operare și exploatarea acestora.

Documentul nu are prevederi BAT pentru nivelul emisiilor posibile către factorii de mediu, fiind numai specificate emisiile posibile către apele de suprafață, emisiile în aer și posibilitățile de a genera zgomot în operare.

Nu sunt indicate prevederi privind monitorizarea lucrărilor de extindere, altele decât cele recomandate de legislația în vigoare proprie fiecărei țări și care acoperă:

- Monitorizarea apelor pluvial ce spală suprafața depozit,
- Monitorizarea apelor subterane,
- Monitorizarea stabilității construcției.

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
	Document nr.	Rev./Data	
	MD 1002.020	0 / 18.10.2019	

7. SITUAȚII DE RISC

7.1 PREZENTAREA SITUAȚIILOR DE RISC

7.1.1. RISCURI NATURALE

Fenomenele geografice de risc sunt înțelese ca evenimentele naturale extreme (induse sau nu antropice) care depășesc capacitatea imediată de contracarare și adaptare a societății umane. Prin definiție, riscul natural nu poate fi înțeles în afara relaționării omului cu anumite evenimente pe care nu le poate controla, implicând, totodată, inițiativa și libertatea de decizie a ființei umane.

Hazardul¹ natural are în geoștiințe o conotație strict negativă, presupunând posibilitatea apariției/producerii unui eveniment potențial devastator într-o anumită perioadă și pe un anumit areal.

Dezastrul redă situația în care evenimentul de risc s-a produs și efectele sale depășesc capacitatea de adaptare imediată din partea comunității umane.

Estimarea riscului este un suport tehnic pentru luarea deciziilor în anumite condiții de incertitudine și un rezultat al unei alianțe între știință și lege.

Definiția convențională a riscului este aceea conform căreia riscul este o combinație între severitate (natură și mărime) și probabilitatea efectelor unei anumite acțiuni.

Severitatea poate fi descrisă în funcție de situație: număr de decese, diminuarea abundenței, reducerea fertilității solului etc.

Probabilitatea poate deriva dintr-o estimare a frecvenței unui anumit tip de efect pentru indivizii dintr-o populație expusă sau o frecvență ipotetică a efectelor, dacă s-au luat aceleași decizii în repetate rânduri.

Riscurile naturale la care este expusă zona de amplasare a depozitului S.C BULROM GAS IMPEX SRL sunt: cutremurele, fenomenele meteorologice extreme. Probabilitatea inițierii unui accident major din cauze naturale a fost luată în considerare încă din faza de proiectare a instalației, amplasamentul fiind ales astfel încât instalațiile să nu fie expuse unor pericole naturale

7.2 MĂSURI DE REDUCERE A RISCURILOR

7.2.1. Politica de prevenire a evenimentelor

Prevederile Legii nr. 59/2016 se aplică activităților desfășurate de societatea BULROM GAS IMPEX S.R.L., în cadrul amplasamentului depozitului GPL Ploiești în care se vehiculează cantități mai mari de substanțe periculoase decât cele specificate în coloana 3 din partea a 2-a din anexa nr. 1 a legii, amplasamentul depozitului GPL Ploiești fiind un amplasament de nivel superior.

Societatea BULROM GAS IMPEX SRL face parte din sectorul de activitate al producției și distribuției de combustibili auto, respectiv GPL – combustibil alternativ la cei tradiționali. Obiectul principal de activitate al societății este descarcarea, stocarea, amestecarea GPL și livrare de GPL, Butan, Propan și Propilenă.

¹ etimologic din arabă, az-zahar, joc de noroc

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL	Proiect nr. 1002.020	
		Document nr.	Rev./Data
		MD 1002.020	0 / 18.10.2019

7.3 PREVENIREA SITUAȚIILOR DE RISC

7.3.1. Identificarea și evaluarea pericolelor majore

Un accident major ar putea surveni pe amplasamentul Depozit GPL Ploiești al BULROM GAS IMPEX S.R.L. ca urmare a uneia sau mai multor cauze, după cum urmează:

- Cauze operaționale, sunt acele cauze specifice instalațiilor, utilajelor și capacităților de depozitare existente pe amplasament. Cele mai frecvente cauze operaționale, care ar putea iniția un accident major, sunt:
 - deviații necontrolate ale parametrilor procesului: temperatură, presiune, nivel;
 - starea fizică și proprietățile substanțelor periculoase;
 - neetanșeități datorate coroziunii, eroziunii sau unor accidente de natură mecanică;
 - apariția unor surse intrinseci de inițiere a unui accident major: scânteie electrică, descărcare electrostatică;
 - apariția unor surse de inițiere a unui accident major prin neglijență a factorului uman: lucrul neautorizat cu foc deschis, lucrul cu unelte generatoare de scântei, fumatul în locuri nepermise.
- Cauze externe, sunt acele cauze de inițiere a unui accident major de origine exterioară instalației / amplasamentului. Cele mai frecvente cauze externe sunt:
 - un accident în vecinătate, care ar putea iniția un accident major prin efect domino. Prin natura proceselor desfășurate pe amplasamentul Depozitului GPL Ploiești este foarte probabil ca un accident major produs la unul dintre obiecte să inițieze un nou accident major la un obiect învecinat, prin efect domino;
 - un accident de trafic în vecinătatea unui obiect. Un astfel de accident este practic imposibil, având în vedere restricțiile de trafic rutier și feroviar de pe amplasament.

În concluzie, pentru preîntâmpinarea fenomenelor periculoase care pot da naștere factorilor de risc, se recomandă următoarele:

- execuția proiectului se va face cu respectarea riguroasă a proiectului;
- depozitarea temporară a terasamentelor se va face separat față de statul vegetal.
- depozitarea și manevrarea produselor petroliere de către personalul calificat și autorizat.

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
	Document nr.	Rev./Data	
	MD 1002.020	0 / 18.10.2019	

8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

În timpul redactării Raportului privind impactului asupra mediului nu s-au întâmpinat dificultăți de semnalat.

Raportul privind impactul asupra mediului a fost elaborat pe baza datelor furnizate de către titularul proiectului.

Trebuie menționat faptul că de un real ajutor au fost:

- Memoriul tehnic;
- Completările puse la dispoziție de titular;
- Studiul Geotehnic

9. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

a) Descrierea activității

Activitățile desfășurate în cadrul depozitului GPL Ploiești sunt activități prin care se utilizează, manipulează, depozitează substanțe și amestecuri periculoase și care constituie o sursă potențială de accidente majore, evenimente care pot deveni periculoase pentru factorul uman și factorii de mediu.

Obiectul de activitate al proiectului este extinderea depozitului terminal de transvazare GPL popriate a societății BULROM GAS IMPEX SRL, Ploiești.

Stația de transvazare GPL reprezintă un ansamblu de construcții și instalații unde se transvazează GPL din cisterne CF în rezervoare și în cisterne auto. În vederea măririi capacității de descărcare a stației terminal de transvazare GPL se vor monta patru rezervoare de GPL de 200 mc, două cântare auto, o cabină operator, o pasarelă pentru supratraversarea conductelor de GPL și se va asigura accesul auto la cântare.

Lucrările/activitățile care se vor desfășura pe amplasament în perioada de extindere sunt proceduri de construcție precum:

1. Realizarea platformei de lucru;
2. Trasarea construcției;
3. Executarea săpăturilor;
4. Turnarea fundațiilor;
5. Montarea rezervoarelor, cabinei operator și pasarelei pentru conducte;
6. Montarea structurii metalice a cântarului;
7. Realizarea drumului de acces la cântarele proiectate;

b) Impactul prognozat asupra mediului

1. Factorul de mediu APA și PANZA FREATICA

Pentru înlăturarea pericolului de poluare al apelor de suprafață și subterane ce poate apare în faza de execuție, o atenție deosebită trebuie acordată:

- execuției săpăturilor la terenurile în pantă, unde poate fi favorizată eroziunea de suprafață și ca urmare se pot antrena în cursurile de apă suspensii solide;

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
		Document nr. MD 1002.020	Rev./Data 0 / 18.10.2019

- existența în compoziția acestor pământuri a unor compuși solubili trebuie atent evaluată, luându-se măsuri pentru limitarea dizolvării acestora în apele meteorice;
- depozitării carburanților și manevrării acestora, care la o manipulare neatență pot ajunge pe sol și se vor infiltra în pământ;
 - depozitării materialelor de construcție care în cazul ploilor abundente pot fi antrenate în cursurile de apă;
 - depozitarea materialului rezultat din excavații, care, de asemenea, poate fi antrenat în apele de suprafață.

În cadrul lucrărilor ce se vor desfășura pentru realizarea obiectivului propus, nu vor rezulta ape uzate. Astfel, pentru realizarea proiectului nu este cazul realizării unor amenajări speciale pentru colectarea și epurarea apelor uzate pe perioada execuției.

Având în vedere natura produsului manevrat în incintă, gaz menținut în stare lichefiată prin presiune, în situația normală de funcționare nu au loc scăpări de la rezervoarele de stocare. De asemenea, întreaga instalație de transvazare a GPL-ului de la vasele stocatoare la cisternele CF sau autor este etanșă și nu permite scăpări.

Nu sunt necesare măsuri specifice. Datorită volatilității sale mari, este puțin probabil ca GPL-ul să producă poluarea apei. Se evaporă extrem de rapid din apă și se dispersează rapid în aer.

2. Factor de mediu AER

Realizarea investiției propuse implică, în perioada de execuție:

- lucrări privind execuția propriu zisă a lucrărilor proiectate;
- traficul autovehiculelor pentru transportul materialelor de construcții și al muncitorilor.

În perioada de execuție a proiectului, poluarea aerului se produce prin:

- gazele provenite din arderea carburanților în motoarele utilajelor terasiere și de transport (excavatoare, buldozere, betoniere, camioane);
- particule în suspensie rezultate din lucrările realizate;
- pulberile antrenate prin circulația autovehiculelor în șantier și pe drumurile publice, la transportul materialelor și al personalului angajat.

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili non-metanici (COV_{nm}), metan (CH_4), oxizi de carbon (CO , CO_2), amoniac (NH_3), particule cu metale grele (Cd , Cu , Cr , Ni , Se , Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO_2).

Pentru reducerea impactului asupra aerului atmosferic se fac următoarele recomandări:

- folosirea motorinei cu conținut scăzut de sulf;
- stropirea cu apă a căilor de acces;
- efectuarea inspecțiilor tehnice periodice ale utilajelor și mijloacelor de transport, cu remedierea defecțiunilor la sistemele motoare.

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL	Proiect nr. 1002.020	
		Document nr. MD 1002.020	Rev./Data 0 / 18.10.2019

3. Poluarea solului

În perioada de execuție, în cadrul executării săpăturilor, stratul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului excavat, astfel încât după încheierea lucrărilor să se poată da suprafețelor de teren destinația inițială. În ceea ce privește manevrarea produselor petroliere (motorină, ulei) personalul angajat trebuie să asigure locuri speciale, platforme betonate, pentru acest tip de produse.

Pentru a preveni orice potențială sursă de poluare pentru sol, subsol, ape freatiche se vor lua măsuri, după cum urmează:

- se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care să nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrifianti;
- lucrările de întreținere și reparații la utilajele utilizate în realizarea proiectului vor fi efectuate numai în unități specializate;
- materialele necesare executării lucrărilor propuse se vor depozita în zone bine stabilite, amenajate corespunzător;
- pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeuri menajere sau alte tipuri de deșeuri.

Exploatarea normală a conductelor de apă și canalizare nu induce efecte negative asupra solului. Acestea pot apărea numai în cazul unor pori sau neetanșități datorate proastei execuții.

Impactul noii investiții asupra factorului de mediu SOL va fi NESEMNICATIV

4. Biodiversitatea

Lucrările de extindere a depozitului terminal de transvazare GPL nu afectează ecosistemele terestre și acvatice.

În perioada de realizare a investiției nu sunt generate emisii de poluanți atmosferici care să influențeze componentele biologice din zona analizată.

5. Peisajul

S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L este amplasat în partea de est a Municipiului Ploiești. Prin realizarea obiectivului nu va fi influențat cadrul peisagistic industrial al zonei.

6. Mediul social și economic

Deși investiția este amplasată în intravilanul Municipiului Ploiești, prin destinația propusă, realizarea proiectului va avea un impact redus și local, fără a avea efect asupra populației. Impactul asupra sănătății umane va fi redus; lucrările de execuție proiectate se vor desfășura într-o perioadă de timp limitată.

Pe parcursul execuției utilajele folosite pot produce zgomot și vibrații, dar fără a avea un impact semnificativ asupra mediului, zonele populate aflându-se la aprox. 1200 m distanță.

c) Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul

Impactul proiectului este nesemnificativ atât în interiorul zonei de lucru pe perioada lucrărilor de extindere cât și în afara ei.

d) Măsurile de diminuare a impactului pe componente de mediu

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020
		Document nr. MD 1002.020	Rev./Data 0 / 18.10.2019

APA

Obiectul proiectului nu modifica parametrii inițiali ai balanței de apă în zona de impact și nici nu aduc un aport de poluanți. Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului.

AER

În timpul lucrărilor de construcții:

- respectarea instrucțiunilor de lucru, respectarea măsurilor de protecția mediului și de protecția muncii;
- utilizarea de utilaje de lucru și de transport adecvate scopului și perfect întreținute.

Impactul proiectului este nesemnificativ zonă.

SOL

Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului.

BIODIVERSITATE

Nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri pentru protecția faunei și florei terestre și acvatică, a biodiversității, a monumentelor naturii și ariilor protejate

PEISAJ

Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului

MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului.

e) Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului

Implementarea proiectului **"Extindere depozit terminal de transvazare GPL"** atât în faza de execuție, dar mai ales după finalizarea lui, va genera un impact nesemnificativ asupra calității mediului înconjurător.

f) Prognoza asupra calității vieții/standardului de viață și asupra condițiilor sociale în comunitățile afectate de impact

Proiectul **"Extinderea depozit terminal de transvazare GPL"** nu constituie o sursă de poluare pentru factorii de mediu: apă, aer, sol și nu afectează sănătatea populației din zonă.

 iprochim COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020	
			Document nr.	Rev./Data
			MD 1002.020	0 / 18.10.2019

Anexa 1 - Plan de încadrare în zonă

Incadrare in zonă
scara 1:100

RESTI



ANCPI

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară PRAHOVA

Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Ploiesti

Adresa: PLOIESTI, Str. Unirii nr. 2, Cod postal 100043, Tel: (0244) 51 95 69, Fax: (0244) 59 22 95

Nr. cerere	60967
Ziua	06
Luna	07
Anul	2017

**Extras de Plan Cadastral de Carte Funciară
pentru**

Imobil număr cadastral 143144 / UAT Ploiesti

TEREN intravilan

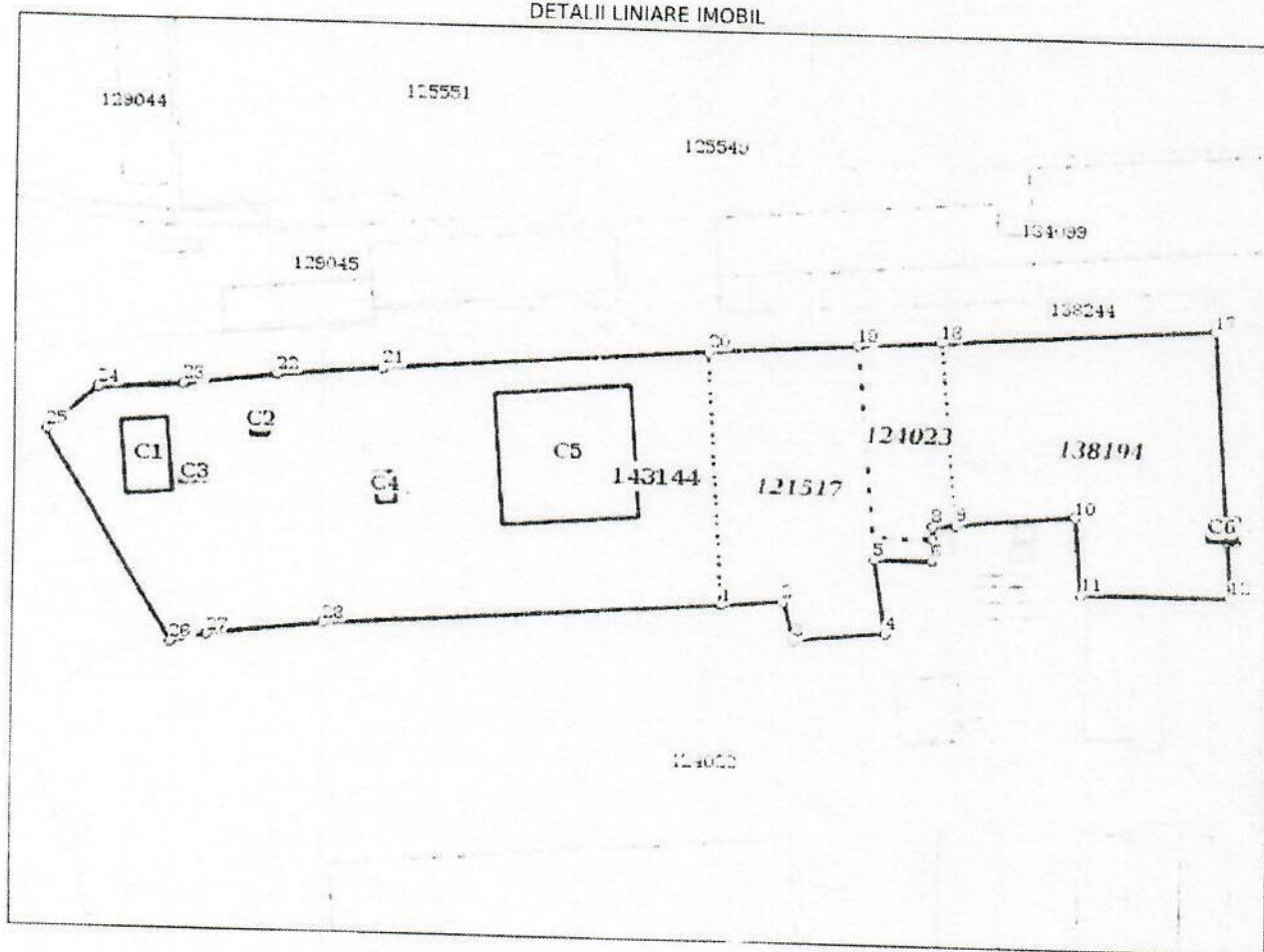
Adresa: Loc. Ploiesti, Str Mihai Bravu, Nr. 246, Jud. Prahova

Comuna/Oraș/Municipiu: Ploiesti

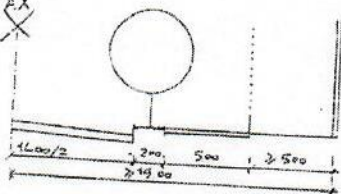
Nr. cadastral	Suprafața	Observații / Referințe
143144	10727	Teren intravilan partial imprejmuit cu gard din beton, plasa, limita c-tie

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

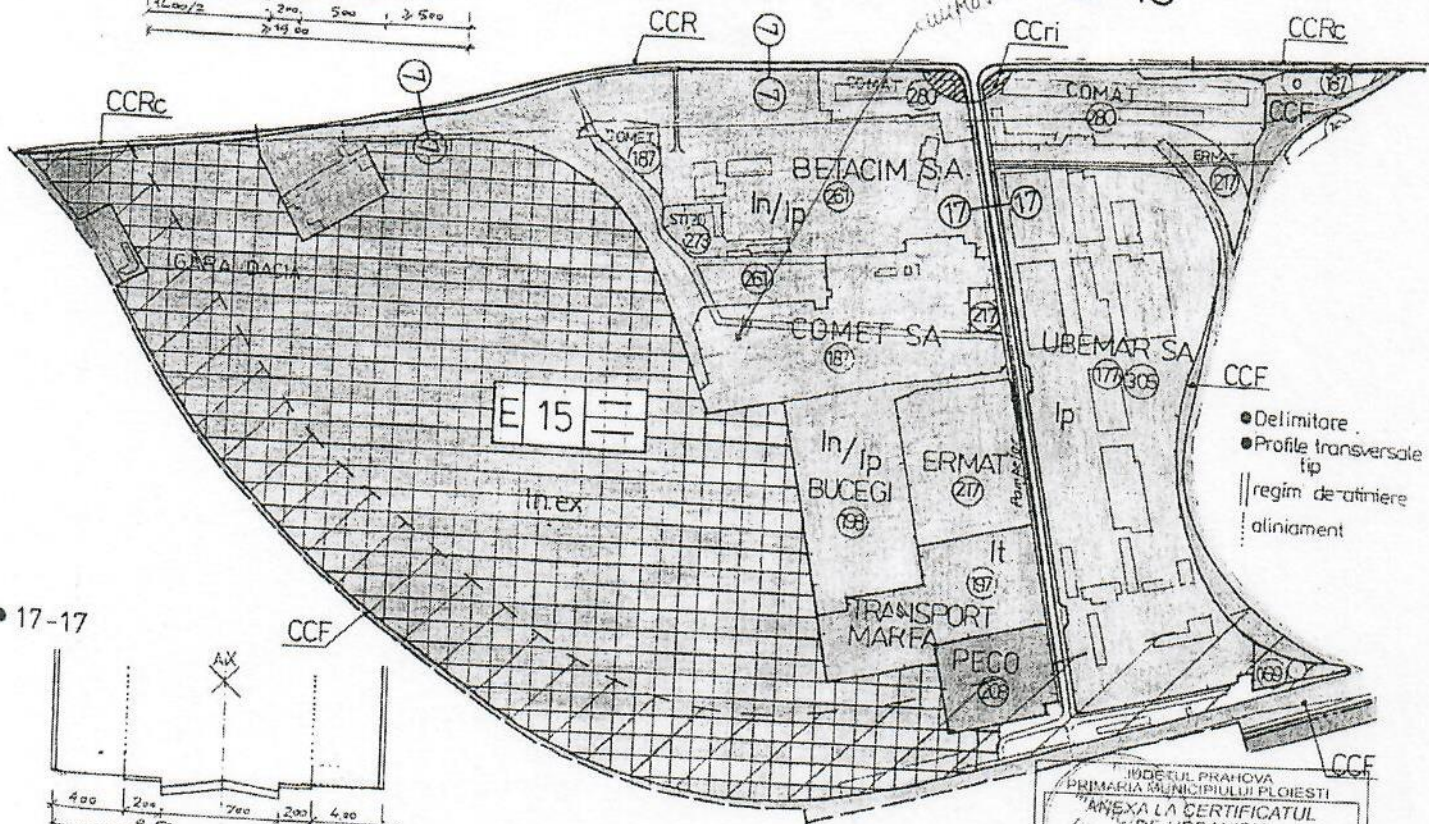
DETALII LINIARE IMOBIL



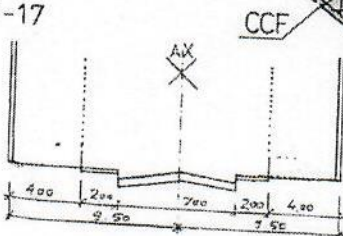
• 7-7 AX



• UTR-E-15



• 17-17



INDETUL PRANHOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI
ANEXA LA CERTIFICATUL
DE URBANISM
PLOIESTI
11 20.17
Arhitect gel

 COMPARTIMENT INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	Client: S.C BULROM GAS IMPEX S.R.L Lucrare: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul de investiții – Extinderea depozit terminal transvazare GPL		Proiect nr. 1002.020	
			Document nr.	Rev./Data
			MD 1002.020	0 / 18.10.2019

Anexa 2 – Profile foraje F1 și F2

Amplasament: strada Pompelor nr. 4 - Ploiesti

Data: septembrie 2015

FISA SINTETICA A SONDAJULUI GEOTEHNIC

PROFILUL FORAJULUI F1

[illegible]