
RAPORT I VLERESIMIT TE THELLUAR TE NDIKIMIT NE MJEDIS KËRKIM NË DET NË PUSIN A4-SLE-1, SHQIPËRI (DRAFT)

1	Informacion për qëllimin e VNM dhe metodikën e zbatuar	4
	Hyrje.....	4
1.1	Përshkrimi i qëllimit dhe objektivave të VNM-së	5
1.2	Kuadri ligjor mjedisor dhe institucional që lidhet me projektin	5
1.3	Përshkrimi i metodikës të zbatuar për hartimin e raportit të thelluar të VNM-së.....	12
1.3.1	Autorët e hartimit të raportit të thelluar të VNM-së.....	13
1.3.2	Metodika e zbatuar dhe mënyra e sigurimit të informacionit për hartimin e raportit	13
1.3.3	Konsultimet e realizuara gjatë hartimit të raporti	13
1.3.4	Vështirësitë e hasura gjatë hartimit të raportit	13
1.4	Profili dhe Zhvillimi i Kompanisë	13
1.3	Procedura për Marrjen e Mendimit nga Publiku	14
2	Përshkrimi i Projektit	16
2.1	Qëllimi i Projektit	17
2.2	Vendndodhja e Projektit	18
2.2.1	Kërkesat për Tokë	20
2.3	Paraqitje Skematike e Pusit të Propozuar.....	20
2.4	Njësia e Lëvizshme e Shpimit në Det	21
2.4.1	Specifikimet e MODU	22
2.4.2	Projektimi i Pusit	25
2.4.3	Sistemet e lëngut të Shpimit	31
2.4.4	Projektimi i Çimentimit	34
2.4.5	Testimi i Pusit	35
2.4.6	Plani i Braktisjes së Pusit	36
2.4.7	Funksionet dhe Sistemet e Sigurisë	38
2.4.8	Rreziqet e Gazit të Cekët dhe të Sipërfaqes.....	38
2.4.9	Gas Hydrates	38
2.5	Infrastruktura e Projektit	39
2.5.1	Lidhja me Infrastrukturën Ekzistuese.....	39
2.5.2	Baza e Furnizimit në Tokë	39
2.6	Koha e Projektit.....	41
2.6.1	Kohëzgjatja e vlerësuar e Shpimit të Pusit – Vrimë e Thatë	42
2.7	Metodat e Ndërtimit të Objektit të Projektit.....	42
2.7.1	Mobilizimi i Platformës së Shpimit.....	43
2.7.2	Shpimi	43

2.8	Pajisjet dhe Lëndët e Para.....	44
2.9	Lehtësirat e Projektit dhe Infrastruktura Shoqëruese	44
2.10	Shërbimet Shtesë - Personeli	45
2.11	Menaxhimi i Mbetjeve	45
2.11.1	Mbetjet Industriale	46
2.11.2	Mbetjet Solide të Shpimit	47
2.11.3	Ujërat e MODU.....	47
2.11.4	Mbetjet Shtëpiake.....	48
2.11.5	Mbetjet Mjekësore	49
2.12	Emetimet në Ajër	50
3	Alternativat e Projektit	51
3.1	Lloji i Sondës.....	51
3.2	Sistemet e Fluideve të Shpimit	53
3.3	Depozitimi i Mbetjeve.....	54
3.4	Alternativat për Depozitim të Fluideve të Shpimit.....	54
4	Vlerësimi i Cilesise se Mjedisit	56
4.1	Përshkrimi i Karakteristikave fizike të zonës.....	56
4.1.1	Gjeologjia	56
4.1.2	Gjeofizika.....	61
4.1.3	Meteorologjia.....	63
4.1.4	Topografia dhe Oqeanografia e Bentosit	64
4.2	Biodiversiteti	68
4.2.1	Habitatet Detare	69
4.2.2	Flora Detare	72
4.2.3	Mbarështimi dhe rritja e peshqve	73
4.2.4	Përshkrimi i Zonave të mbrojtura pranë vendit të projektit.....	78
4.3	Përshkrimi i cilësisë së mjedisit dhe ndikimeve egzistuese	79
4.3.1	Cilësia e Ujit.....	79
4.3.2	Cilësia e Ajrit.....	80
4.3.3	Zhurmat Akustike	80
4.3.4	Menaxhimi i Mbetjeve	80
4.3.5	Erozioni dhe Zjarret.....	80
4.3.6	Ndotja.....	81
4.4	Karakteristikat Sociale Rajonale.....	81
4.4.1	Përshkrimi i karakteristikave sociale dhe ekonomike të zonës	81

5	Ndikimet ne Mjedis.....	84
5.1	Shkarkimet Operacionale.....	88
5.1.1	Mbetje të Ngurta dhe të Lëngshme.....	88
5.2	Shkarkimet Aksidentale	89
5.2.1	Modelimi i Derdhjeve të Naftës.....	89
5.3	Efektet Ekonomike	89
5.4	Masat Zbutëse.....	90
5.4.1	Emetimet në Ajër	90
5.4.2	Mbetjet e Ngurta dhe të Lëngshme të Shpimit	90
6	Planet Menaxhuese	91
6.1	Menaxhimi Mjedisor, Social dhe i Shëndetit (HSE).....	92
6.2	Menaxhimi i Riskut.....	92
6.3	Sistemet e Kontrollit të Puseve	92
6.4	Plani e Emergjencave	92
6.4.1	Trajnimi për Reagimin ndaj Incidenteve dhe Gatishmëria	93
6.5	Plani i Menaxhimit të Mbetjeve.....	94

Shpjegimi i Akronimeve

AKM	Agjencia Kombëtare e Mjedisit
KE	Këshilli i Europës
VNM	Vlerësimi të Ndikimit në Mjedis
QKL	Qendra kombëtare e liçensimit
ESPOO	Konventa e Kombeve të Bashkuara për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis në Kontekst Ndërkufitar

1 Informacion për qëllimin e VNM dhe metodikën e zbatuar

Hyrje

GR Albania është angazhuar nga SAN LEON DURRESI B.V. për hartuar raportin e vlerësimit të ndikimit në mjedis , për një projekt shpim-kerkimi në det të hapur në Shqipëri , e cila kërkon gjithashtu dhe nje leje mjedisore të “Tipi A”. SAN LEON DURRESI B.V është një kompani ndërkombëtare nafte dhe gazi, e cila ka fituar të drejtat për të zhvilluar kërkimet për naftë dhe gaz në Qarkun e Durrësit, në detin e hapur Shqiptar.

Miratimi nga Këshilli i Ministrave të Shqipërisë është marrë për Qarkun e Durrësit, i cili është i vendosur përgjatë Bregut Puljez, i cili ka një prespektivë të madhe.

Për të identifikuar prespektivën e këtij blloku, SAN LEON DURRESI B.V kërkoj mbi 300 km² të studimit sizmikës 3D mbi kete bllok ne vitin 2011. Kompania do të donte të nisë shpimet e para të një serie prespektivash potenciale për naftë dhe gaz, me qëllim që të përcaktojë nëse ka volume ekonomike të hidrokarbureve të prodhueshme në det të hapur.

1.1 Përshkrimi i qëllimit dhe objektivave të VNM-së

Qëllimi i këtij dokumenti është që të përshkruajë Projektin dhe Vlerësimin e Impaktit të tij në Mjedis, sipas kërkesave të legjislacionit shqiptar. Ky dokument kërkon një Leje Mjedisore të “Tipit A”. Paraprakisht, duhet të aplikojë për Raport të vlerësimit të thelluar të ndikimit në mjedis, me anë të së cilës do të pajiset me një deklaratë mjedisore

Projekti do të menaxhohet nga SAN LEON DURRESI B.V, me menaxhimin operacional të përshtatshëm brenda Shqipërisë.

Qëllimi i këtij dokumenti është të paraqesë informacionin e kërkuar në mënyrë të detajuar teknike me shpjegimet jo-teknike përkatëse, në mënyrë që, lejet e duhura mund të merret në kohën e duhur për SAN LEON DURRESI B.V

Qëllimi i vlerësimit të ndikimit në mjedis përfshijnë përcaktimin, përshkrimin dhe vlerësimin e ndikimeve të pritshme të drejtpërdrejta e jo të drejtpërdrejt mjedisore nga zbatimi i projektit.

Metodika e zbatuar për përpilimin e përgjithshëm të strukturës së raportit të VNM-së është bazuar në kërkesat e Vendimit Nr. 13 datë 4.01.2013,

1.2 Kuadri ligjor mjedisor dhe institucional që lidhet me projektin

Hartimi i raportit të vlerësimit të ndikimit në mjedis do të bazohet në kuadrin ligjor vendor dhe atë ndërkombëtar.

Ligji nr.10 448, datë 14.7.2011 “për lejet e mjedisit”¹ ky ligj ka për qëllim parandalimin, pakësimin dhe mbajtjen nën kontroll të ndotjes së shkaktuar nga disa kategori veprimtarishë, në mënyrë që të arrihet një nivel i lartë i mbrojtjes së mjedisit në tërësi, shëndetit të njeriut dhe cilësisë së jetës.

Sipas nenit 4 të këtij ligji, krijohet një sistem prej tri nivelesh të lejeve të mjedisit, të tipit A, B dhe C si më poshtë:

- a) leja e mjedisit e tipit A është e detyrueshme për kryerjen e veprimtarive të kategorisë A, lista dhe pragjet përkatëse të të cilave janë përcaktuar në shtojcën 1/A të këtij ligji;

Sipas shtojcës i bashkëngjitur ligjit për lejet e mjedisit “Kerkimi i naftës dhe e gazit natyror” ID 1.5 klasifikohet në *leje mjedisore e tipit A (Leje e Integruar mjedisore)*.

Klasifikimi i raportit të vlerësimit të ndikimit në mjedis bazohet në ligjin nr. 10440 datë 07.07.2011 “për vlerësimin e ndikimit në mjedis”. Sipas të cilit (kreu II, neni 7) procedura e vlerësimit të ndikimit në mjedis klasifikohet në:

- a) Proçesin paraprak të vlerësimit të ndikimit në mjedis
- b) Proçesin e thelluar të ndikimit në mjedis

¹ Ky ligj është përafuar plotësisht me këto direktiva: Direktiva 2008/1/KE e Parlamentit Europian dhe e Këshillit e 15 janarit 2008 “Mbi kontrollin dhe parandalimin e integruar të ndotjes”, e ndryshuar, numri CELX: 32008L0001, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Europian, seria L, nr.24, datë 29.1.2008, f. 8-29. Direktiva 2001/80/KE e Parlamentit Europian dhe e Këshillit e 23 tetorit 2001 “Mbi kufizimin e shkarkimeve të disa ndotësve në ajër nga instalimet e mëdha me djegie”, numri CELEX: 32001L0080, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Europian, seria L, nr.309, datë 27.11.2001, f. 1-21.

Sipas nenit 8 të këtij ligji, projektet që i nënshtrohen vlerësimit parapra të ndikimit në mjedis janë:

- a) Projektet e listuara në shtojcën II, bashkëlidhur ligjit

Sipas nenit 9 të këtij ligji, projektet që i nënshtrohen vlerësimit të thelluar të ndikimit në mjedis janë:

- a) Projektet e listuara në shtojcën I;
- b) Projektet për të cilat vendimi i AKM-së parashikon nevojën e zbatimit të kësaj procedure.

Sipas aktiviteteve të listuara në shtojcën I dhe II, projekti në studim bën pjesë në shtojcën I të ligjit nr. 10440 datë 07.07.2011 “për vlerësimin e ndikimit në mjedis”. Në këto kushte projekti do të nënshtrohet procedurës së thelluar të vlerësimit të ndikimit në mjedis.

Krahas strukturës së përcaktuar në këtë vendim do të përfshihen edhe çështjet që AKM-ja dhe palët e konsultuara kërkojnë të trajtohen në raportin e thelluar të VNM-së (në rast se do të ketë). Raporti i vlerësimit të thelluar të ndikimit në mjedis do të hartohet në bazë të përcaktimeve të bëra në këtë vendim.

A. Ndikimet ndërkufitare

Ligji nr. 10440 datë 7.7.2011 “për vlerësimin e ndikimit në mjedis” përcaktohet kuptimi i “vlerësimit ndërkufitar i ndikimeve në mjedis” neni 6, pika 17 sipas të cilit:

Vlerësimit ndërkufitar i ndikimeve në mjedis është procesi i VNM-së, që zhvillohet për projekte ose veprimtari, të përcaktuara në aneksin I të Konventës së Kombeve të Bashkuara (ESPOO) “për vlerësimin e ndikimit në mjedis, në kontekst ndërkufitar”, që bazuar nga vendndodhja e teknologjia e tyre, mund të kenë ndikime të ndjeshme negative në mjedisin e shteteve fqinje apo të vendit tonë.

Ligji nr. 9700, datë 26.3.2007 “për mbrojtjen e mjedisit nga ndikimet ndërkufitare”, neni 2 pika 2; “Për projektet ose veprimtaritë, që kërkohet të zhvillohen në territorin e Republikës së Shqipërisë dhe që mund të kenë ndikime të ndjeshme negative në mjedisin e vendeve fqinje apo në hapësirat detare ndërkombëtare, Ministria e Mjedisit, Pyjeve dhe Administrimit të Ujërave vepron në përputhje me kërkesat e Konventës së Kombeve të Bashkuara dhe të ligjeve që rregullojnë fushën e mjedisit”.

Ligji nr. 9478, datë 16.2.2006 “për aderimin e republikës së shqipërisë në vendimet II/14 dhe III/7, amendamente të konventës së ESPOO-s “për vlerësimin e ndikimit në mjedis, në kontekst ndërkufitar”.

Legjislacioni shqiptar për vlerësimin dhe mbrojtjen e mjedisit:

Aktet ligjore	Përshkrimi
Kuadri ligjor për lejet e mjedisit	
Ligji nr.10 448, datë 14.7.2011 Për lejet e mjedisit	Ky ligj ka për qëllim parandalimin, pakësimin dhe mbajtjen nën kontroll të ndotjes së shkaktuar nga disa kategori veprimtarish, në mënyrë që të arrihet një nivel i lartë i mbrojtjes së mjedisit në tërësi, shëndetit të njeriut dhe cilësisë së jetës.
Ligji nr.10431 dt 9.6.2011 Për mbrojtjen e mjedisit	Ka për qëllim mbrojtjen e mjedisit në një nivel të lartë, ruajtjen dhe përmirësimin e tij, parandalimin dhe pakësimin e rrezeve ndaj jetës e shëndetit të njeriut, sigurimin dhe përmirësimin e cilësisë së jetës, në dobi të brezave të sotëm dhe të ardhshëm, si dhe sigurimin e kushteve për zhvillimin e qëndrueshëm të vendit.
Ligji nr. 10440 datë 07.07.2011 Për vlerësimin e ndikimit në mjedis	Ky ligj ka për qëllim të sigurojë: a) një nivel të lartë të mbrojtjes së mjedisit, përmes

Aktet ligjore	Përshkrimi
	parandalimit, minimizimit dhe kompensimit të dëmeve në mjedis, nga projekte të propozuara që përpara miratimit të tyre për zhvillim; b) garantimin e një procesi të hapur vendimmarrjeje, gjatë identifikimit, përshkrimit dhe vlerësimit të ndikimeve negative në mjedis, në mënyrën dhe kohën e duhur, si dhe përfshirjen e të gjitha palëve të interesuara në të.
Udhëzim nr. 3 dt 19.11.2009 Metodologjia e Vlerësimit të ndikimit në mjedis	Metodologjia e vlerësimit të raportit të VNM-së ka për qëllim: a) vlerësimin e raportit të VNM-së të një veprimtarie a projekti të propozuar, nëse është hartuar në përputhje me kërkesat e legjislacionit përkatës mjedisor; b) vlerëson nëse informacioni mjedisor është i plotë, i besueshëm dhe i mjaftueshëm ose jo për vendimmarrjen.
Ligji nr. 9478, datë 16.2.2006 “për aderimin e republikës së shqipërisë në vendimet II/14 dhe III/7, amendamente të konventës së ESPOO-s "për vlerësimin e ndikimit në mjedis, në kontekst ndërkufitar".	Palët ose individualisht, ose së bashku, do të marrin të gjithë masat e duhura dhe efektive për të parandaluar, reduktuar e kontrolluar ndikimin e rëndësishëm negativ mbi mjedisin ndërkufitar nga veprimtaritë e propozuara
Vendimin e Këshillit të Ministrave nr.13 datë 04.01.2013 “për miratimin e rregullave, të përgjegjësisë e të afateve për zhvillimin e procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis”,	Miratimin e rregullave, të përgjegjësisë e të afateve për zhvillimin e procedurës së vlerësimit të ndikimit në mjedis (VNM) të projekteve të caktuara private apo publike
<i>Për menaxhimin e mjedisit</i>	
<i>Menaxhimi i mbetjeve</i>	
Ligji Nr. 9010 datë 13.02.2003 i ndryshuar me Ligjin nr. 10 137, datë 11.05.2009 Për administrimin mjedisor të mbetjeve të ngurta	Ky ligj synon mbrojtjen e mjedisit dhe shëndetit nga ndotja dhe demtimi prej mbetjeve të ngurta, nepermjet administrimit mjedisor të tyre në çdo fazë, përfshi krijimin, grumbullimin, ndarjen, ruajtjen, transportin, riciklimin, perpunimin dhe asgjësimin, të cilat çojnë në pakësimin e mbetjeve dhe zvogëlimin e ndikimeve të tyre të rrezikshme e të demshme.
Ligj nr. 10463 dt 22.09.2011 Për menaxhimin e integruar të mbetjeve	Ky ligj ka për qëllim të mbrojtë mjedisin e shëndetin e njeriut dhe të sigurojë menaxhimin e duhur mjedisor të mbetjeve nëpërmjet: a) parandalimit e minimizimit të mbetjeve ose pakësimit të ndikimeve negative nga krijimi dhe menaxhimi i integruar i mbetjeve; b) përmirësimit të efikasitetit të përdorimit të tyre;

Aktet ligjore	Përshkrimi
	c) pakësimit të ndikimeve negative të përgjithshme nga përdorimi i burimeve.
Ligji nr. 9537, datë 18.5.2006 Për administrimin e mbetjeve të rrezikshme	Ky ligj ka për qëllim të përcaktojë normat, që rregullojnë administrimin e sigurt të mbetjeve të rrezikshme, grumbullimin, transportin, ruajtjen e përkohshme, përpunimin, trajtimin, asgjësimin, importimin dhe eksportimin e tyre
Ligj nr. 9108 date 17.07.2003 Substancat dhe preparatet kimike	Ky ligj ka për qëllim të rregullojë administrimin e substancave dhe të preparateve kimike për mbrojtjen e jetës, shëndetit të njerëzve e të kafshëve, si dhe për mbrojtjen e mjedisit nga rreziqet që mund të shkaktojnë lëndet e rrezikshme.
<i>Për mbrojtjen e ujërave</i>	
Ligji nr. 111/2012, datë 15.12.2012 Për menaxhimin e integruar të burimeve ujore ²	Ky ligj ka si qëllim mbrojtjen dhe përmirësimin e mjedisit ujor, të ujërave sipërfaqësore, qofshin të përkohshme apo të përhershme, të ujërave të brendshme detare, të ujërave territoriale, zonave ekonomike ekskluzive, shelfit kontinental, të ujërave ndërkufitare, të ujërave nëntokësore, si dhe të statusit të tyre;
Ligji nr. 8905, datë 6.6.2002 Për mbrojtjen e mjedisit detar nga ndotja dhe dëmtimi I ndryshuar me ligjin nr. 30/2013	Ky ligj ka për qëllim mbrojtjen e mjedisit detar të Republikës së Shqipërisë nga ndotjet e dëmtimet, parandalimin dhe shmangien e tyre, të shkaktuara nga veprimtaritë njerëzore në det e në zonën bregdetare, të cilat prishin cilësinë e ujit, dëmtojnë burimet e detit e të bregdetit, rrezikojnë faunën dhe florën, kërcënojnë shëndetin e njeriut, si dhe vështirësojnë zhvillimin normal të veprimtarive në këtë mjedis.
Ligji nr. 9115, datë 24.7.2003 Për trajtimin mjedisor të ujërave të ndotura	Ky ligj ka për qëllim të mbrojë mjedisin dhe shëndetin e njeriut nga ndikimet negative të ujërave të ndotura, duke përcaktuar rregullat e trajtimit mjedisor të tyre, si dhe detyrimet e shkarkuesve të ujërave të ndotura.
<i>Për mbrojtjen e ajrit</i>	
Ligj nr. 10266 datë 15.4.2010 Për mbrojtjen e ajrit nga ndotja	Ky ligj ka për qëllim të garantojë të drejtën e çdo individi për të jetuar në një mjedis me ajër të pastër, të mbrojë shëndetin e njeriut, faunën, florën dhe vlerat natyrore e kulturore të mjedisit shqiptar
<i>Për mbrojtjen e biodiversitetit</i>	
Ligji nr. 7908, datë 5.4.1995 I ndryshuar me ligjin 8870 datë 21.03.2002 Për peshkimin dhe akuakulturën	Ka për qëllim mbrojtjen e lagunave dhe resurseve ujore për ruajtjen (konservimin) e ekosistemit ujor.
Ligj nr. 9587 datë 20.7.2006	Ky ligj synon të sigurojë mbrojtjen dhe ruajtjen e

² Ky ligj është përafëruar plotësisht me: **Direktivën 2000/60/KE** e Parlamentit Europian dhe e Këshillit, datë 23 Tetor 2000, "Ngritja e një kuadri ligjor për veprimet e komunitetit në fushën e politikës së ujërave". Numri CELEX: 32000L0060, Fletorja Zyrtare e Bashkimit Europian, Seria L, Nr. 327, datë 22.12.2000, faqe 1-73.

Aktet ligjore	Përshkrimi
Për mbrojtjen e biodiversitetit	diversitetit biologjik. Të rregullojë përdorimin e qëndrueshëm të përbërësve të diversitetit biologjik, nëpërmjet integritetit të elementeve kryesore të biodiversitetit në strategjitë, planet, programet dhe vendimmarrjet e të gjitha niveleve Ky ligj zbatohet për të gjitha sipërfaqet gjeografike, tokësore, ujore dhe detare të Republikës së Shqipërisë, pronë shtetërore apo private
Plani i emergjencave	
Vendimi 480 date 25.07.2012 Plani i emergjencave për reagimin ndaj ndotjeve detare	<i>Qëllimi i këtij plani</i> është të garantojë ekzistencën e një reagimi të përkohshëm, uniform dhe efektiv në nivel kombëtar ndaj incidenteve të ndodhura në det, që shkaktojnë ose mund të shkaktojnë ndotje të mjedisit detar nga nafta ose substanca të tjera të dëmshme dhe të rrezikshme, të cilat e tejkalojnë kapacitetin e reagimit individual të anijeve, porteve, terminaleve të naftës, kantierëve detare, platformave detare, dhe të autoriteteve lokale ose rajonale. <i>Objektivi kryesor i planit</i> është të organizojë një reagim të shpejte dhe efektiv ndaj derdhjeve të naftës dhe substancave të tjera të rrezikshme dhe helmuese që ndikojnë ose kanë tendencë të prekin zonën detare të Republikës së Shqipërisë dhe bregdetin e saj, si dhe të lehtësojë bashkëpunimin kombëtar dhe ndërkombëtar në detet Adriatik, Jon dhe Mesdhe.
Ligj nr. 8770 dt 19.04.2001 Për shërbimin e ruajtjes dhe sigurisë fizike i azhurnuar I ndryshuar me Ligjin nr.8936, datë 12.9.2002 Ligjin nr.9343, datë 10.2.2005 Ligjin nr.10 137, datë 11.5.2009	Shërbimi i ruajtjes dhe i sigurisë fizike ka për mision: a) sigurimin e objekteve publike e private në pronësi ose në përdorim të personave fizikë e juridikë, që ushtrojnë veprimtari në Republikën e Shqipërisë; b) sigurimin dhe mbrojtjen e jetës dhe të shëndetit të personave fizikë, shtetas shqiptarë ose të huaj;
Ligji nr.10237 date 18.2.2010 Për sigurinë në punë	Ky ligj ka për objekt përcaktimin e masave, që synojnë garantimin e sigurisë dhe të shëndetit në punë të punëmarrësve.

B. Legjislacioni ndërkombëtar

Konventat dhe marrëveshjet ndërkombëtare në të cilat Shqipëria bën pjesë dhe që lidhen me aktivitetet që shoqërojnë eksplorimin e naftës dhe gazit në det janë paraqitur në tabelën e mëposhtme;

Tabela 1: Marrëveshjet ndërkombëtare të Shqipërisë

E njohur si	Emri i Plotë	Statusi	Përmbledhje
-------------	--------------	---------	-------------

E njohur si	Emri i Plotë	Statusi	Përmbledhje
ACCOBAMS	Marrëveshja për Ruajtjen (konservimin) e Cetaceas në Detin e Zi, Detin Mesdhe dhe në Zonën e Afërt të Atlantikut	Hyrja në fuqi 01/10/2001	Ka për qëllim zbutjen e kërcënimit ndaj cetaceas dhe nxitjen e bashkëpunimit të ngushtë midis vendeve nënshkruese me qëllim konservimin e të gjitha llojeve të cetaceans që janë të pranishëm në zonë.
Konventa Aarhusit	Konventa për të drejtën për informim, përfshirjen e publikut në procese vendimmarrëse për mjedisin dhe të drejtën për t'iu drejtuar gjykatës në lidhje me çështje mjedisore.	Ratifikuar nga Ligji Nr. 8672, 26/10/2000	I jep publikut të drejtën për informim, përfshirjen e tij në procese vendimmarrëse të qeverisë për çështje lidhur me mjedisin lokal, kombëtar dhe ndërkufitar si dhe të drejtën për t'iu drejtuar gjykatës për këto çështje. Fokusohet në bashkëveprimin midis publikut dhe autoriteteve publike.
Konventa Barcelons	Konventa për mbrotjen e Detit Mesdhe nga ndotja	Ratifikuar nga Ligji Nr. 8690, 26/10/2000	Konventë Rajonale me qëllim parandalimin dhe reduktimin e ndotjeve të shkaktuara nga anijet, avionët apo ndotjeve me prejardhje të ndryshme nga toka të cilat derdhen në Detin Mesdhe, psh nga derdhja e mbeturinave, shkarkime të ndryshme apo derdhja e lumenjve dhe përrenjve.
Konventa e Bazelit	Konventa e Bazelit për Kontrollin e Lëvizjeve Ndërkufitare të Mbetjeve të Rrezikshme dhe Asgjësimin e Tyre 1992	Ratifikuar nga Ligji Nr. 8216, (13/05/1997) ndryshuar me ligjin 9299 (28/10/2004)	Reduktimin në minimum të transportit ndërkufitar dhe sasisë së mbetjeve të rrezikshme dhe të parrezikshme, si dhe administrimin dhe asgjësimin e këtyre mbetjeve në mënyrën më të përshtatshme për mjedisin.
Konventa e Bernës	Konventa për mbrojtjen e florës dhe faunës së egër dhe mjedisit natyror në Europë.	Ratifikuar nga Ligji Nr. 8294, 02/03/1998	Ka për qëllim garantimin e ruajtjes dhe mbrojtjes së florës dhe faunës së egër dhe mjedisit të tyre natyror (të paraqitura në Shtojcën I dhe II të Konventës), rritjen e bashkëpunimit midis palëve kontraktuese, si dhe nxjerrjen e akteve rregulluese për shfrytëzimin e specieve (përfshirë ato shtegtare) që janë paraqitur në Shtojcën III të Konventës.
CBD	Konventa për Diversitetin Biologjik, Rio de Janeiro, 1992	Ratifikuar 10/11/1996	Angazhim për ruajtjen e diversitetit biologjik, përdorimin e pandërprerë të resurseve biologjike dhe ndarjen e barabartë të përfitimeve që vijnë nga përrrdorimi i burimeve gjenetike.

E njohur si	Emri i Plotë	Statusi	Përmbledhje
CITES apo Konventa e Washingtonit	Konventa për Tregtinë Ndërkombëtare të Specieve në Rrezik	Hyrja në fuqi 25/09/2003, Ligji 9867; 31/01/2008	Garanton që tregtia ndërkombëtare e florës dhe faunës së egër nuk përbën kërcënim për ekzistencën e tyre.
CMS apo Konventa e Bonit	Konventa për Ruajtjen e Llojeve Shtegtare të Kafshëve të Egra	Ratifikuar nga Ligji Nr. 8692, 16/11/2000	Kërkon ruajtjen e llojeve shtegtare të tokës, detit dhe zogjve shtegtarë (atyre që kalojnë rregullisht kufijtë ndërkombëtar, përfshirë ujërat ndërkombëtare). Arritur nëpërmjet mbështetjes nga Programi i Kombeve të Bashkuara për Mjedisin.
Konventa Espoo	Konventa për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis në Kontekst Ndërkufitar (Espoo, 1991)	Ratifikuar 04/10/1991	Kërkon që palët nënshkruese të kryejnë vlerësimin e ndikimit në mjedis të disa veprimtarive në një fazë të hershme të planifikimit të tyre dhe që shtetet të njoftojnë dhe konsultohen me njëri-tjetrin për të gjitha projektet e mëdha të cilat mendohet se mund të kenë ndikime negative të konsiderueshme në mjedisin përtej kufijve.
GFCM	(Marrëveshja për Krijimin e Komisionit të Përgjithshëm të Peshkimit për Mesdheun)		Qëllimi i përgjithshëm është promovimi i zhvillimit, ruajtjes, menaxhimit dhe përdorimit të përgjegjshëm të burimeve detare të gjalla në Detin Mesdhe dhe Detin e Zi.
Konventa e Helsinkit 1992	Konventa për Efektet Ndërkufitare të Aksidenteve Industriale	Ratifikuar nga Ligji Nr. 8216, 13/05/1997	Ka për qëllim mbrojtjen e qenieve njerëzore dhe të mjedisit ndaj efekteve të shkaktuara nga aksidentet industriale.
Protokolli i Kiotos	Protokolli i Kiotos për Konventën Kuadër të Kombeve të Bashkuara për Ndryshimet Klimatike	Ratifikuar 01/04/2005 Ligji 9334 (16/12/2004)	Një ndryshim në traktatin ndërkombëtar për ndryshimet klimatike, i cili u paracakton vendeve nënshkruese reduktime të detyrueshme të emetimeve të gazrave që shkaktajnë efektin serë.
Konventa e Londrës	Konventa e vitit 1972 për Parandalimin e Ndotjes së Mjedisit Detar nëpërmjet Derdhjes së Mbeturinave dhe Lëndëve të tjera.		Ka për qëllim parandalimin e ndotjes së detit nga derdhja e mbeturinave dhe lëndëve të tjera të cilat janë përgjegjëse për krijimin e rreziqeve, dëmtimin e jetës së gjallë në det, dëmtimin e pajisjeve, apo pengojnë përdorimet e tjera të ligjshme të detit.
MARPOL 73/78, dhe Aneks IV	Konventa e vitit 1973 për Parandalimin e Ndotjes së shkaktuar nga Anijet, ndryshuar		Kërkon të parandalojë ndotjen e shkaktuar nga nafta, kimikatet, substancat e dëmshme të ambalazuara, ujërat e zeza dhe mbeturinat e anijeve.

E njohur si	Emri i Plotë	Statusi	Përmbledhje
	me Protokollin e 1978, dhe amendamentin e 2004 (aneks IV)		Aneks IV: anijet duhet të pajisen ose me impiantin e trajtimit të ujërave të zeza, ose me sistemin e dezinfektimit dhe të shpërbërjes së ujërave të zeza, ose me kontenjerë për depozitimin e ujërave të zeza
Protokolli i Montreal-it	Protokolli i Montrealit për Substancat që Hollojnë Shtresën e Ozonit	Ratifikuar me Ligjin Nr. 8463	Ka për qëllim mbrojtjen e shtresës së ozonit përmes reduktimit gradual të substancave që shkaktojnë hollimin e tij
Konventa e Ramsar-it	Konventa e vitit 1971 për Ligatinat me Rëndësi Ndërkombëtare veçanërisht si Habitata të Shpendëve të Ujit	Ratifikuar 29/03/1996	Ka për qëllim ndalimin e shkatërrimit të ligatinave në të gjithë botën dhe promovimin e ruajtjes së tyre nëpërmjet administrimit dhe përdorimit efikas.
UNCLOS (apo Ligji i Detit)	Konventa e Kombeve të Bashkuara për Ligjin e Detit (1982)	Hyrja në fuqi 23/06/2003	Ligji për detet dhe oqeanet e botës i cili rregullon të gjitha përdorimet e oqeanëve dhe resurseve të tyre.
UNFCCC	Konventa Kuadër e Kombeve të Bashkuara për Ndryshimet Klimatike	Ratifikuar 1995	Ka për qëllim reduktimin e emetimit të gazeve që shkaktojnë efektin serë për të luftuar ngrohjen globale.
Konventa e Trashëgimië Botërore UNESCO	Konventa e vitit 1972 për Mbrojtjen e Kulturës Botërore dhe Trashëgimisë Natyrore	Ratifikuar 10/07/1989	Ka për qëllim njohjen, mbrojtjen dhe ruajtjen e trashëgimisë natyrore në mbarë botën. Në Shqipëri janë përcaktuar dy qendra kulturore me vlerë universale të padiskutueshme.

Shqipëria është nënshkruese e një numri të madh konventash dhe marrëveshjesh mjedisore dhe kjo ka ndihmuar në nxitjen e hartimit të ligjeve kombëtare mjedisore në përputhje me praktikatat ndërkombëtare.

1.3 Përshkrimi i metodikës të zbatuar për hartimin e raportit të thelluar të VNM-së

Struktura paraqitur në vendimin VKM Nr 13, datë 4/01/2013, Shtojca II, detaje Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis-së dhe Hyrje nr. 3, datë 09.11.2009 "Raporti metodologjia e vlerësimit të ndikimit në mjedis", strukturën dhe informacion shtesë që përshkruan projektin më plotësisht.

Përmbajtja e raportit të vlerësimit të thelluar të ndikimit në mjedis do të bazohet mbi procedurën që do të kalojë ky dokument duke përfshirë në përmbajtje e tij edhe kërkesat apo sygjërimet që do të paraqiten nga Agjencian Kombëtare e Mjedisit dhe nga konsultimet që do të realizohen me publikun në fazën e hartimit të raportit të thelluar.

1.3.1 Autorët e hartimit të raportit të thelluar të VNM-së

Hartimi i raportit të VNM-së u realizua nga Studio Mjedisore "GR ALBANIA" Sh.p.k, me NIPT: L01509004N, me seli në Tiranë, Rruga Sami Frashëri, Pallatet Moskat.

GR Albania është një kompani që ofron konsulencë në fushën e mjedisit, që prej vitit 2009. Kjo kompani ka ndihmuar industrinë dhe vendimmarrësit në të gjitha nivelet të përmbushin objektivat mjedisore, duke zhvilluar studime strategjike, menaxhim mjedisor, procedurat për paisjen me leje mjedisore, vlerësim të ndikimit në mjedis dhe auditim mjedisor, menaxhim të riskut, vlerësim të tokës dhe ujërave tokësorë, menaxhimi i mbetjeve të ngurta, monitorim i cilësisë së ajrit, monitorimi i cilesive se ujërave, emetimeve të zhurmave, dhe i indikatorëve të mjedisit. GR Albania kryen interpretime dhe studime me qëllim monitorimin e shkarkimeve në ajër, ujë dhe tokë. Duke përdorur të dhënat e matjeve ajo krijon hartën e shkarkimeve të kompanisë tuaj dhe propozon masat e duhura për uljen e pasojave në mjedis. GR Albania asiston në projektimin e programeve vet monitoruese, hartimin e raporteve mjedisore, matje të cilësisë dhe parametrave mjedisorë.

Autorët e hartimit të raportit të thelluar të VNM-së janë në fusha të ndryshme:

- Inxhinier Gjeofizik
- Inxhinier Mjedisi
- Ekspert Mjedisi
- Gjeolog
- Sizmiolog
- Specialist akuakulture
- Jurist
- Studiuese Social

1.3.2 Metodika e zbatuar dhe mënyra e sigurimit të informacionit për hartimin e raportit

Për hartimin e këtij dokumenti *(i cili në këtë fazë nuk është raport i thelluar i vlerësimit të ndikimit në mjedis)* kanë marrë pjesë specialist dhe ekspert të fushave të ndryshme me qëllim paraqitjen e informacioneve për projektin dhe zonën ku do të zhvillohet ky projekt (theksojme se informacionet e paraqitura janë në formën e një drafti).

1.3.3 Konsultimet e realizuara gjatë hartimit të raportit

Sipas legjislacionit shqipëtar dhe atij ndërkombëtar (referuar Konventës ESPOO) procedura e paisjes me leje të integruar mjedisore për këtë veprimtari kërkon organizimin e konsultimit me komunitetin vendas dhe të huaj (komuniteti i huaj mer pjes në ato raste kur shteti përkatës pranon të mari pjesë në procedurën për evidentimit të impaktit ndërkufitar). Sipas VKM Nr.13, datë 2013/01/04 "Për miratimin e rregullave, përgjegjësi dhe kushtet për të kryer procedurën e vlerësimit të ndikimit në mjedis" konsultimet nga subjekti zhvillues do të nisin kur subjekti të ketë njoftuar AKM për zhvillimin e veprimtarisë si dhe të ketë marrë një përgjigje prej saj.

1.3.4 Vështirësitë e hasura gjatë hartimit të raportit

Nuk ka pasur vështirësi në grumbullimin e të dhënave ose në prezantimin e informacionit.

1.4 Profili dhe Zhvillimi i Kompanisë

SAN LEON DURRESI B.V është një kompani ndërkombëtare e naftës dhe gazit e cila ka fituar të drejtën për të kryer eksplorimin e naftës dhe gazit në Bllokun e Durrësit, Shqipëri në det të hapur. Projekti do të menaxhohet nga SAN LEON DURRESI B.V me menaxhimin e duhur operacionale brenda Shqipërisë.

SAN LEON është një nga kompanitë më të mëdha të naftës dhe gazit jokonvencionale të Evropës, një pozicion arritur përmes ekspertizës së teknikave të reja dhe strategjive dinamike të biznesit. Kompania është e përkushtuar për të ndërtuar rezerva afatgjata dhe duke krijuar vlera të rëndësishme aksionerëve.

Ata kanë për qëllim të zhvillojnë një rritje të qëndrueshme afatgjatë dhe për të menaxhuar rrezikun duke ndërtuar një portofol të gjerë dhe të balancuar të aseteve të energjisë konvencionale dhe jokonvencionale.

SAN LEON menaxhon projekte të konsiderueshme të naftës dhe gazit në Poloni, Marok, Spanjë, Irlandë, Francë, Itali dhe Ruman. Fokusi i tyre kryesor është aktualisht në rezervat e naftës dhe gazit Polake, Shqiptare dhe Marokene.

1.3 Procedura per Marrjen e Mendimit nga Publiku

Bazuar në kreun II të VKM nr. 247, datë 30.4.2014 “Për përcaktimin e rregullave, të kërkesave e të procedurave për informimin dhe përfshirjen e publikut në vendimmarrjen mjedisore” informimi dhe përfshirja e publikut gjatë procedurës së thelluar të VNM-së përfshin këto faza:

a) Informimin e publikut për projektin e propozuar dhe marrjen e mendimit të tij në fazën e përcaktimit të çështjeve që do të trajtohen në raportin e thelluar të VNM-së, shoqëruar me sqarimet për procedurën në zbatim;

b) Informimin e publikut për komunikimin që AKM-ja bën me zhvilluesin për çështjet që duhet të trajtohen në raportin e thelluar të VNM-së;

c) Informimin, ndërgjegjësimin dhe konsultimin e publikut nga ana e zhvilluesit gjatë hartimit të raportit të thelluar të VNM-së;

ç) Informimin dhe përfshirjen e publikut për organizimin dhe realizimin e dëgjësës publike;

d) Informimin e publikut dhe marrjen e mendimit të tij nga AKM-ja në fazën e shqyrtimit dhe miratimit të Deklaratës Mjedisore;

dh) Informimin e publikut gjatë monitorimit të ndikimeve në mjedis të projektit.

Për të bërë të mundur informimin dhe marrjen e mendimit nga publiku dhe OJF-të, AKM-ja, brenda 5 (pesë) ditëve nga data e marrjes së kërkesës nga zhvilluesi, publikon në faqen e saj të internetit, për 20 (njëzet) ditë rresht, informacionin e plotë të paraqitur nga zhvilluesi. Në këtë publikim AKM-ja sqaron:

a) procedurën që do të zbatohet për informimin, konsultimin dhe dëgjësën publike për projektin deri në miratimin e Deklaratës Mjedisore;

b) mënyrën dhe afatin kohor (20 ditë), duke sqaruar që brenda këtij afati mund të jepen mendime për çështjet, që duan të trajtohen në raportin e thelluar të VNM-së;

c) afatin e parashikuar për miratimin e Deklaratës Mjedisore dhe publikimit të saj në faqen e saj të internetit;

ç) mënyrën dhe afatin e ankimit ndaj procedurës së pjesëmarrjes së publikut dhe Deklaratës Mjedisore.

Me qëllim ndërgjegjësimin e publikut për ndikimet e mundshme të projektit në mjedis, zhvilluesi, gjatë hartimit të raportit të thelluar të VNM-së, informon dhe konsultohet në mënyrë të pavarur me publikun për këto ndikime duke kryer:

a) publikimin e informacionit të plotë për projektin që është paraqitur në AKM, ekspozimin e

informacionit që disponon për projektin në një zyrë të posaçme në zonën ku propozohet projekti ose në zyrën e njësisë së qeverisjes vendore (NJQV) përkatëse;

b) anketimin direkt të publikut të qendrave të banuara në zonën e ndikimit të mundshëm të projektit në mjedis;

c) gjatë publikimit dhe anketimit, sqarimin nga zhvilluesi të qëllimit dhe përcaktimin e mënyrës së kontaktit se ku mund të dërgohen mendimet (adresën postare, numrin e telefonit dhe postën elektronike).

Të gjitha materialet e përdorura dhe evidencat përkatëse të procesit të informimit dhe konsultimit me publikun dokumentohen nga zhvilluesi, duke i ruajtur dhe paraqitur ato si pjesë e dokumentacionit të aplikimit për Deklaratën Mjedisore.

Zhvilluesi, AKM-ja, ARM-ja, NJQV-të për ndjekin procedurat e organizimit dhe kryerjes së dëgjësës publike, në bazë të përgjegjësi që përcakton kjo VKM.

2 Pëshkrimi i Projektit

Në fillim të viteve 1990 Qeveria Shqiptare hyri në negociata me kompani të huaja kërkim-shpimi për të shqyrtuar perspektivat e naftës dhe të gazit në tokë dhe në det. Në vitin 1991 u realizua studimi i parë sizmik. Më pas kur Drejtoria e Përgjithshme e Naftës dhe Gazit u ofroi kontrata shpimi në det kompanive të huaja, në ujërat detare Shqiptare u shpuan pesë puse. Kërkimi në det u kontraktua me AGIP, Occidental Petroleum, Chevron dhe Hamilton Oil. Në ujërat Shqiptare janë shpuar pusët e mëposhtëme, por asnjë nuk ka prodhuar hidrokarbure.³

- A4-1X – AGIP 1994
- A4-2X – AGIP 1997
- A5-1X – BHP 1995
- A2-1X – Nuk njihet operatori
- A3-1X – Nuk njihet operatori⁴

Harta e kërkimit në Detin Adriatik⁵

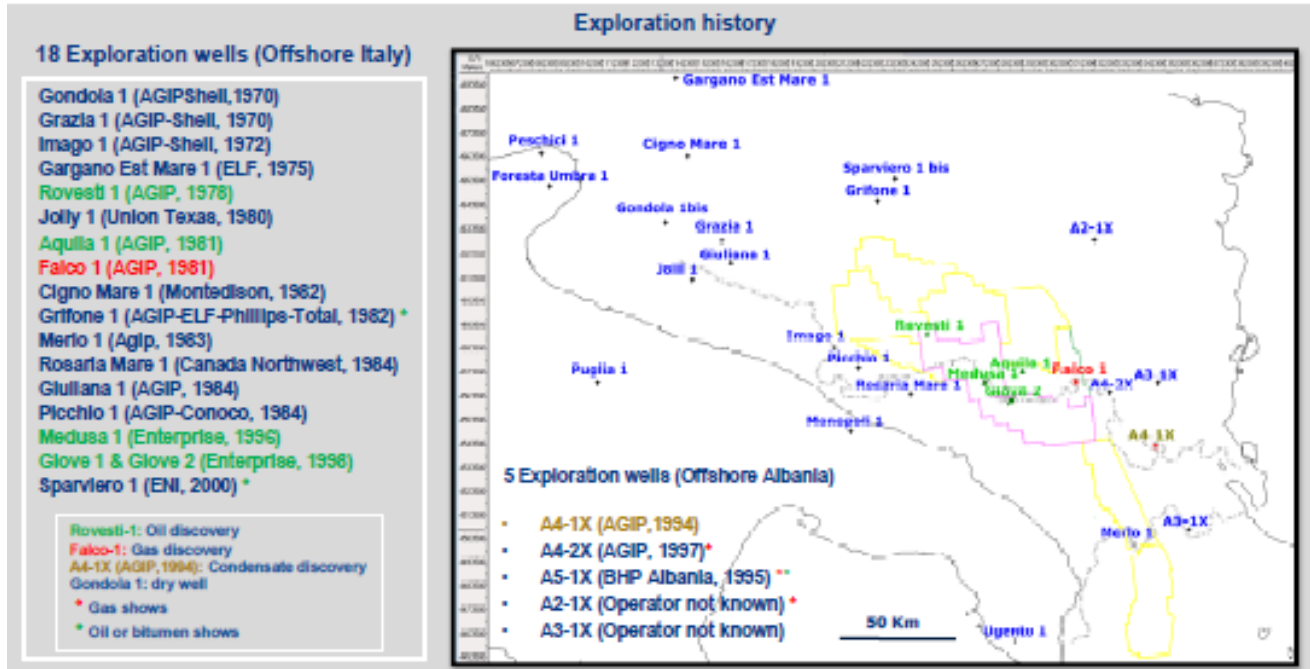
Vendburimet e naftës dhe të gazit në tokë përfshijnë vendburimet e Patos-Marinzë dhe Kucovës dhe disa vendburime më të vogla naftë (Ballsh-Hekal, Cakran-Mollaj dhe Gorish-Kocul) dhe gazi (Delvinë) përreth zonës së Vlorës në Shqipërinë jugore, i cili është një vendburim prodhues shumë i pasur në hidrokarbure dhe ndër akumulimet më të mëdha në Evropë të naftës në tokë. Vendburimi i Patos-Marinzës vlerësohet të përmbajë deri në 5.7 miliard fuçi OOIP (naftë origjinal në vend).

³ Nafta dhe Gazi – Blllog: Rishikimi i Bashkimeve dhe Blerjeve (Mergers and Acquisitions Review – Blog)

⁴ PennWell Publishing Company, Drilling Market Focus, 2005

⁵ Njohuri të reja mbi Evolucionin Mesozoik Techno-stratigrafik të Platformës për në Tranzicionin e Basenit në Zonën jugore të Detit Adriatik: Duke kërkuar për Kurthe stratigrafike, Caldarelli dhe Robinson, Kërkim dhe Zbulim, Artikulli # 50797, 2013

(New Insights into the Mesozoic Techno-Stratigraphic Evolution of the Platform to Basin Transition in the southern Adriatic Sea Area: Searching for Stratigraphic Traps, Caldarelli and Robinson, Search and Discovery Article #50797, 2013)



2.1 Qëllimi i Projektit

Qëllimi i projektit është kërkimi për formacione mbajtëse të naftës dhe gazit në det në Shqipëri. SAN LEON DURRESI B.V beson se në formacionet pranë bregut të detit ka rezerva të tjera të naftës dhe gazit që janë të arritshme dhe ekonomike për të prodhuar.

Projekti varet nga marrja e miratimit të lejeve të nevojshme nga Qeveria Shqiptare, pasi SAN LEON DURRESI B.V do të donte të realizonte këtë projekt në vitin 2015. Operacionet e shpimit pritet të zgjasin rreth tre muaj me periudha shtesë mobilizimi/demobilizimi dhe vlerësimi të pusit.

Projekti do të menaxhohet nga zyrat e Londrës SAN LEON Energy , përfshirë menaxhimin e duhur operacional që do të kryhet në Shqipëri.



2.2 Vendndodhja e Projektit

Shqipëria ndodhet në Evropën jug-lindore në perëndim të Gadishullit Ballkanik dhe shtrihet në të dy detet, Adriatik dhe Jon.

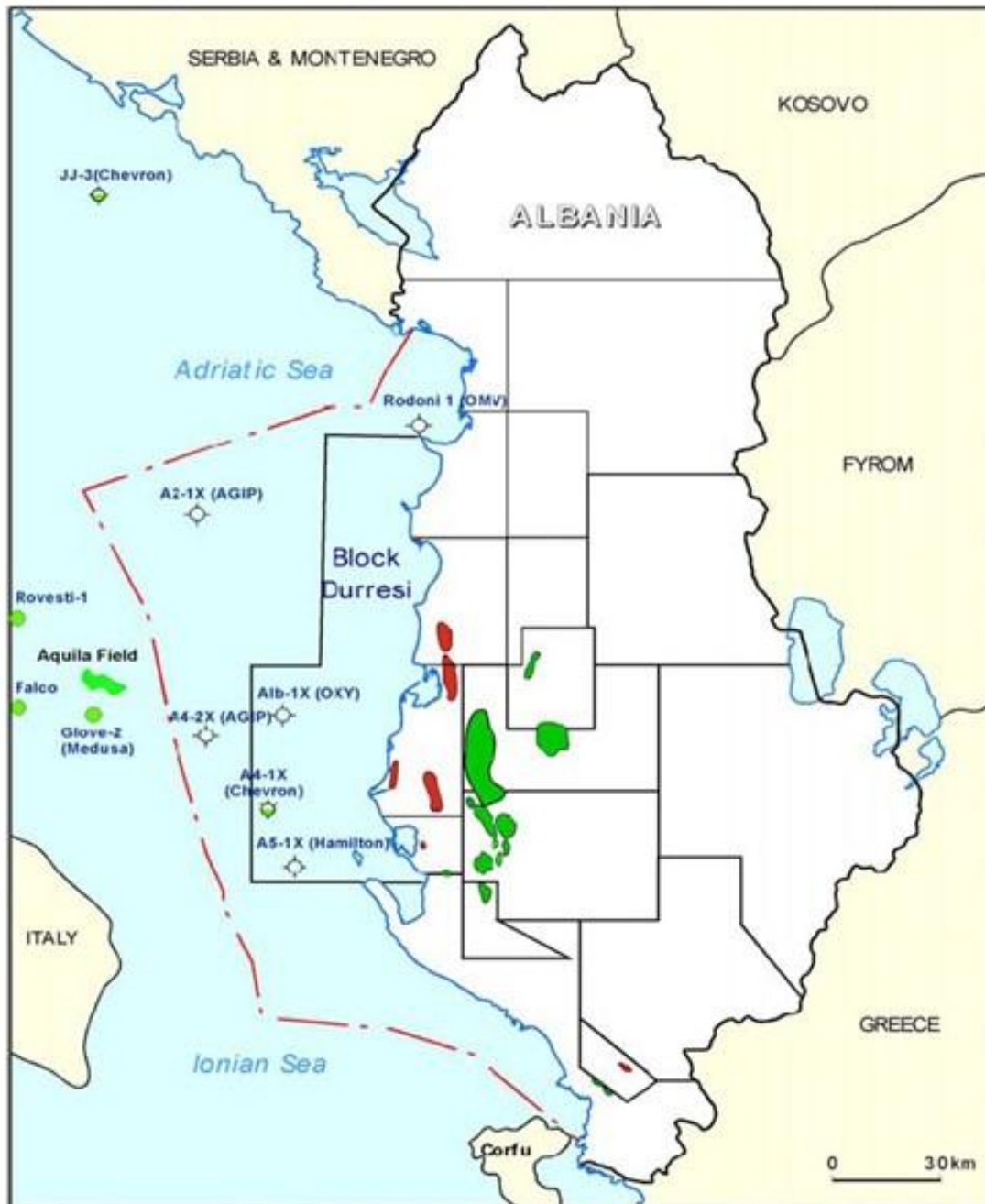
Deti Adriatik është si një kanal i gjatë i cili është rreth 780 kilometra i gjatë dhe kufizohet nga Italia në perëndim dhe nga Sllovenia, Kroacia, Mali i Zi dhe Shqipëria në lindje. Deti Adriatik ka një gjerësi mesatare prej 240 km dhe një sipërfaqe totale prej rreth 131,000 kilometra katrorë. Lumi Po derdhet në veri të këtij deti, ku shelfi kontinental shtrihet për rreth 550 kilometra. Deti Adriatik është kryesisht i cekët me një thellësi mesatare prej 444 metrash dhe një thellësi maksimale prej 1,324 metra, e cila arrihet në jug të zonës qendrore (*Batise, M etj*).

Vetë Shqipëria ka një sipërfaqe prej 28,748 km² dhe popullsia në vitin 2014 vlerësohet të jetë 3.02 milion banorë.⁶ Vendi është i ndarë në 12 prefektura dhe 36 rrethe. Të gjitha trupat ujore sipërfaqësore derdhen në Detin Mesdhe. Vija bregdetare e Shqipërisë përbëhet nga përafërsisht 70% plazhe me rërë dhe 30% brigje shkëmbore.

Shqipëria është një vend vet-plotësues i nevojave të saj në lidhje me prodhimin e naftës, pasi ajo nuk importon naftë krudo, por për shkak të kapacitetet të ulët të saj përpunues, Shqipëria importon produkte të përpunuara hidrokarburesh.

Blloku i Durrësit përfshin një zonë me sipërfaqe prej 4,200 km² në detin e Shqipërisë, që shtrihet midis Kepit të Otrantos në Itali në perëndim dhe Gadishullit të Karaburunit në lindje. Thellësia maksimale e ujit arrin 800 metra në anën perëndimore të Zonës së Kombinuar ndërsa pjesa e cekët e zonës së studimit arrin 50 metra. Zona shërbehet nga porti kryesor i Durrësit që ndodhet në perëndim të Tiranës, dhe nga portet më të vegjël të Vlorës në jug dhe Shëngjinit në veri.

⁶ Sipas CIA World Factbook; www.cia.gov/cia/publications/factbook



Koordinatat e vendndodhjes së projektit të propozuar janë:

Latitude: 40° 36' 4.03916"

Longitude: 18° 57' 5.87176"

UTM datum Krassovski-42, UTM Zone 34N

UTM: x: 326686.0623

UTM: y: 4496575.461

Duke qënë se ky nuk është një pus devijues, vrima e sipërme (në sipërfaqen nënujore) dhe vrima e poshtme pritet të jenë të njëjta duke marrë parasysh devijimet normale se shpimit.

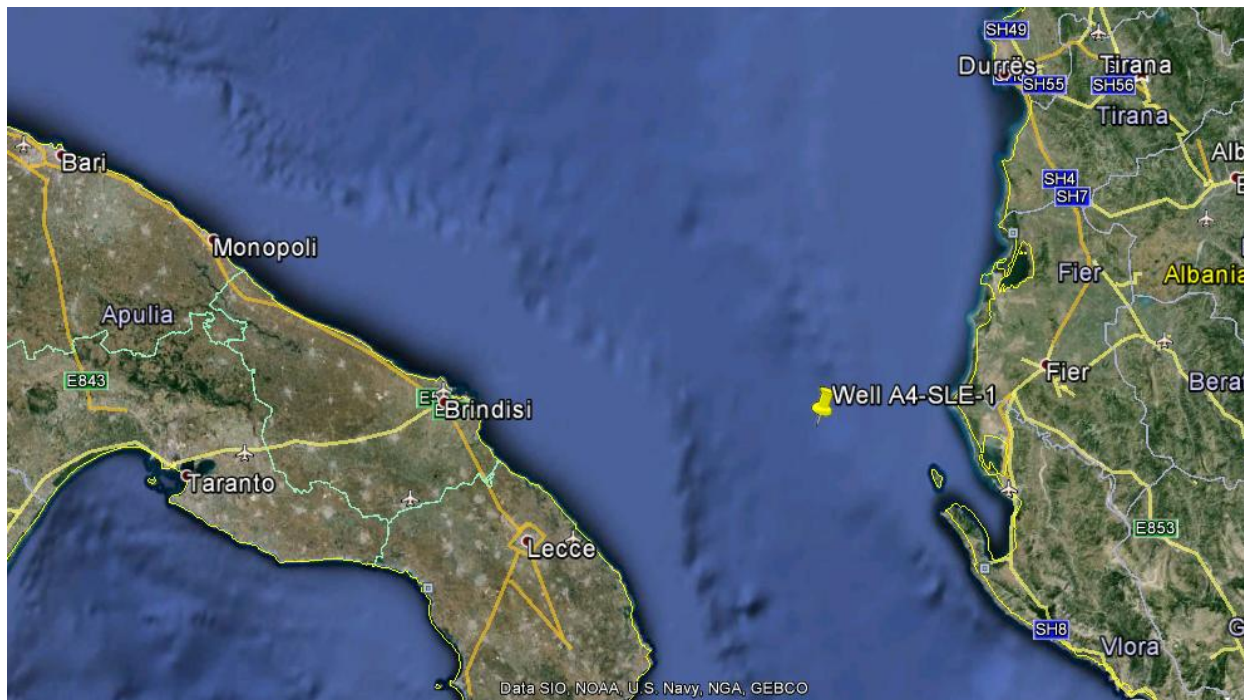
Distancat e përafërta nga pusi drejt:

Bari, Itali: 115 km

Brindisi, Itali: 55 km

Vlora, Shqipëri: 30 km

Durrës, Shqipëri: 55 km



Në hartën reflektohet paraqitja dhe vendndodhja e projektit, zonën e tokës të kërkuara, kufijtë e sipërfaqes së tokës së kërkuar, të dhënat e dhëna për përdorimin ekzistues të tokës që do të përdoren përkohësisht ose përgjithmonë nga projekti gjatë ndërtimit ose pajisjet faza instalimi.

2.2.1 Kërkesat për Tokë

Për shkak se ky është një pus në det të hapur, nuk do të ketë nevojë për tokë për vetë procesin e shpimit, megjithatë do të ketë nevojë për tokë që do shërbejë vend depozitues për baltën e kontaminuar të shpimit dhe materialit të ngurte (cuttings) nga shpimi dhe zonë furnizimi. Idealisht kjo zonë do të jetë afër ose në një port industrial që ndodhet në verë të Qytetit të Vlorës. Zona e kërkuar duhet të jetë e siguar dhe hyrja të jetë e kontrolluar dhe vetëm për personelin e autorizuar.

2.3 Paraqitje Skematike e Pusit të Propozuar

Më poshtë është një skemë e propozuar e pusit, bazuar në sekuencën e formacioneve të njohura gjeologjike.

Key		A4 SLE 1			
System	Depth M	Stratigraphy	Casing	Shoe	Mud Weight (ppg)
WATER	0				
	757		30" Conductor	800 m	
Pliocene & Pliocene		Prograding submarine fan systems - interbedded turbidite sandstones and shale			Water Based Mud MW ALAP ~ 9ppg
			20" Conductor	1500m	
		Interbedded distal turbidite sandstones and shale			Water Based Mud MW ALAP ~ 9 to 10 ppg
Upper Messinian	2415	Delta plain deposits			
Gessoso Solifera	2667				
Pre-Evaporitic	2766	Evaporates	13 3/8" Casing	2700 m	
Bolognano	3052	Primary Target - interbedded distal turbidite sandstones and shale			Water Based Mud Mud weight ALAP ~ 10 to 12 ppg.
Cupello	3300	Secondary Target - coral reef limestone with intra-platform carbonates interbeds			
	3500		9 5/8" Casing	3500 m	

Pusi parashikohet të hapet në një thellësi totale prej 3500 m në Karbonatet e Kretakut.

2.4 Njësia e Lëvizshme e Shpimit në Det

Për këtë operacion rekomandohet një Njësi e Lëvizshme e Shpimit në Det (MODU) që mund të veprojë në thellësi uji më të mëdha se 750 m. Procesi i prokurimit ka përcaktuar se, në kohën që ky raport ishte duke u përgatitur, ishin gjashtë platforma të përshtatshme për këtë projekt.

Secila nga këto platforma që janë duke u vlerësuar shoqërohet me tabelë me specifikime. Në varësi të disponueshmërisë dhe specifikimeve të nevojshme të platformës së sondës, SAN LEON DURRESI B.V do të zgjedhë platformën më të mirë për punën që do kryejë. Deri në identifikimin e platformës, informacioni në lidhje me pajisjet, sistemet dhe reagimin do të jetë i përgjithshëm, por me informacion të mjaftueshëm që mund të jepet dhe dokumentacion shtesë, sipas kërkesës.



Shembull I një MODU platformë gjysëm zhytëse, e cila tregon nivelin e ujit dhe pluskimin e platformës

2.4.1 Specifikimet e MODU

SAN LEON DURRESI B.V propozon përdorimin e një platforme shpimi gjysmë-zhytëse apo Njësie të Lëvizshme Shpimi në Det (MODU) që mund të veprojë në thellësi uji më të mëdha se 750 m. Procesi i prokurimit ka përcaktuar se, në kohën që ky raport ishte duke u përgatitur, ishin gjashtë platforma të përshtatshme për këtë projekt.

Secila prej këtyre platformave është vlerësuar dhe identifikuar si e disponueshme përgjatë kohës së propozuar për shpim.

Për këtë projekt janë identifikuar gjashtë platforma:

Kontraktori	Emri i Platformës	Thellësia e ujit
Atëood	Atëood Hunter	1 500 m
Noble	Homer Ferrington	2 200 m
Transocean	Falcon	731 m
Transocean	MG Hulme	2 200 m
Seadrill	West Tellus	3 600 m
Maersk	Maersk Deepëater Advanced 3	3 600 m

Bazuar në thellësinë e pritur të ujit (rreth 757 m), kompania SAN LEON DURRESI B.V pret që të kryejë shpimin e pusit të propozuar A4-SLE-1 duke përdorur një platformë shpimi gjysmë-zhytëse ose anije shpimi.

Të dyja llojet e platformave kanë komponente të ngjashme themelore, duke përfshirë:

- Përmasat kryesore

- Kapacitetet (tankera të mëdhenj të magazinimit për lëndë djegëse, baltë, çimento, ujë të freskët, ujë të kripur, vaj sintetik)
- Magazinimi i zgjatuesve vertikalë
- Pajisjet shpuese
- Kulla e shpimit, punimet e tërheqjes, dhe shtyrja maksimale
- Zgjatuesi (OD)
- Makineri / Pajisje (grupet e gjeneratorit kryesor, shtytësit (thruster) azimuth, 8 çikrikët e ankorimit, zinxhirët e ankorimit, spirancat e ankorimit)
- Kuverta dhe Vinç me krah me palosje (knuckleboom crane)
- Rafte për kejing dhe tubat
- Gjeneratorë primare dhe të emergjencës
- Paisje për qarkullim të baltës dhe heqje të trupave të ngurtë
- Pajisje të sigurisë dhe kundra zjarrit
- Sistemi i ujit të pijshëm
- Trajtimi i ujërave të zeza
- Objektet e strehimit të personelit dhe të mbështetjes, duke përfshirë ato mjekësore

Për të dy llojet e platformave të shpimit, presioni i lëngut të formacionit kontrollohet në mënyrë primare nga presioni hidrostatik i lëngut të shpimit. Kontrolli sekondar i pusit (për të shmangur shkarkime aksidentale të hidrokarbureve nga rezervat nënujore të hapura nga shpimi) realizohet duke përdorur parandaluesit e shpërthimeve (BOP).

Aktiviteti shpues monitorohet vazhdimisht duke përdorur një sistem instrumentash, matësish, sensorësh dhe ekuipazh.

Përzgjedhja e platformës së veçantë për të kontraktuar për këtë detyrë do të përfshijë një analizë të detajuar të:

- Llojit, moshës dhe gjendjes së njësisë
- Performancës dhe sistemeve mjedisore
- Certifikimit të platformës
- Sistemet e kontrollit, mirëmbajtja dhe menaxhimi i pusit
- Skedarët dhe zbatimin e mirëmbajtjes së pajisjeve
- Planet e derdhjeve
- Të dhënat historike (rekordet) dhe sistemet e sigurisë
- Të dhënat historike (rekordet) të performancës teknike
- Reputacionin e operatorit të platformës
- Faktorët ekonomikë
- Përvojën dhe kompetencën e ekuipazhit
- Sistemet e menaxhimit të cilësisë së kompanisë
- Ndjekjen e rrjedhës së mbetjeve
- Siguracionin
- Të dhënat historike (rekordet) të trajnimit
- Pajisjet e platformës dhe auditimin e sistemeve të cilësisë

- Objektet e strehimit të personelit dhe të mbështetjes, duke përfshirë ato mjekësore

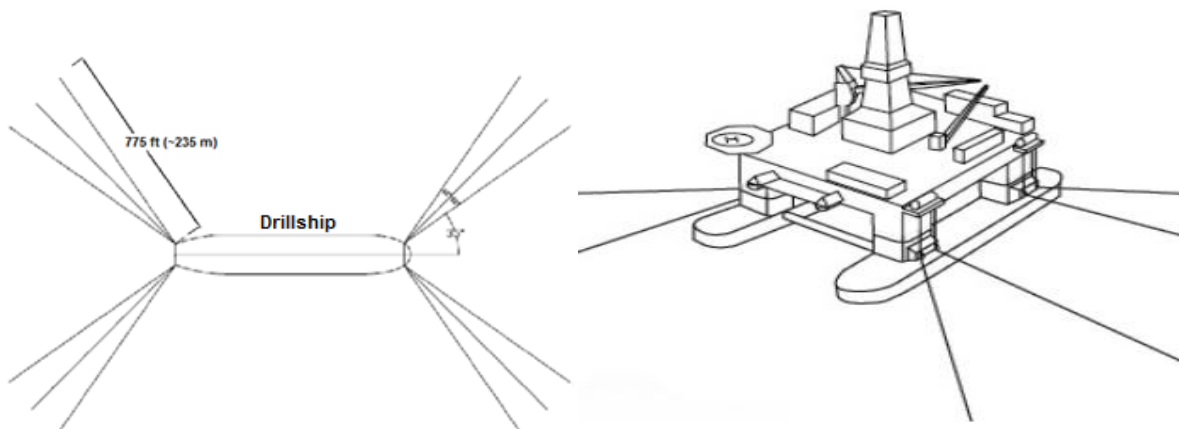
2.4.1.1 Sistemet e Ankorimit

Për të ruajtur vendndodhjen, platformat gjysmë-zhytëse të shpimit dhe anijet e shpimit ose mund të përdorin një ankorim të shtrirë (spiranca) ose një sistem dinamik pozicionimi. Në bashkëpunim me kompanitë e specializuara, dhe pronarin e platformës do të përgatitet një plan i detajuar me rreziqet përkatëse për lëvizjen, transportin dhe programin e ankorimit të platformës, nëse është e nevojshme, si dhe do të përfshijë edhe rekuperimin e sigurt të spirancave.

Një sistem tipik ankorimi përdor një sërë spirancash që normalisht janë të shpërndara në mënyrë simetrike, në përgjithësi me 8 deri në 12 spiranca (Figura më poshtë). Ky stil i ankorimit mban anijen në vendndodhje me një drejtim të caktuar. Spirancat vendosen duke përdorur anije të projektuara specifikisht për Manovrimin e Spirancave. Spirancat vendosen në anije dhe çohen në vendet e paracaktuara, sipas një rendi të paracaktuar. Më pas spiranca drejtohet nga anija në tabanin e detit dhe tendoset duke përdorur çikrikë në platformën e shpimit.

Vendndodhja e sipërfaqes do të përzgjidhet në një distancë të sigurtë larg nga rreziqet e fundit të detit apo zonave të ndjeshme mjedisore. Këto mund të jenë të bëra nga njerëzit, të tilla si kabllot dhe tubacionet apo zona të ndjeshme të tilla si koralet. Një distancë e sigurt + / - 200 m mbahet për të parandaluar ndikimin që mund të kenë objektet që mund të bien nga platform në objektet e evidentuara apo zinxhirët e spirancave që kalojnë në zonë.

Spirancat janë zakonisht 1-2 km të gjata. Vendndodhjet përzgjidhen posaçërisht për të siguruar stabilitet në platformë dhe mbrojtjen e mjedisit rreth spirancës. Kushtet e tabanit të detit do të kontrollohen para vendosjes së spirancës në qoftë se zona nuk është e njohur.



Ankorimi I MODU

2.4.1.2 Pozicionimi Dinamik

Sistemet e pozicionimit dinamik përbëhen nga një sistem i kompjuterizuar kontrollesh që përdor inpute akustike dhe të pozicionimit global satelitor për të monitoruar pozicionin e platformës së shpimit. Gjatë punës së platformës së shpimit, helikat dhe shtytësit e kontrolluar me kompjuter reagojnë vazhdimisht ndaj ngarkesave mjedisore të tilla si rryma oqeanike, dallgëzime dhe erërat, për të ruajtur pozicionin e platformës së shpimit. Zakonisht janë tre sisteme të ndryshme dhe të pavarura të pozicionimit, në mënyrë që dështimi i ndonjë sistemi të mos rezultojë në një dalje të paplanifikuar nga pozicioni.

Platformat e shpimit me pozicionim dinamik ka të ngjarë të jenë të një gjenerate më të vonë dhe njësi më të mëdha shpimi. Këto platform janë më pak të disponueshme në të gjithë botën.

2.4.2 Projektimi i Pusit

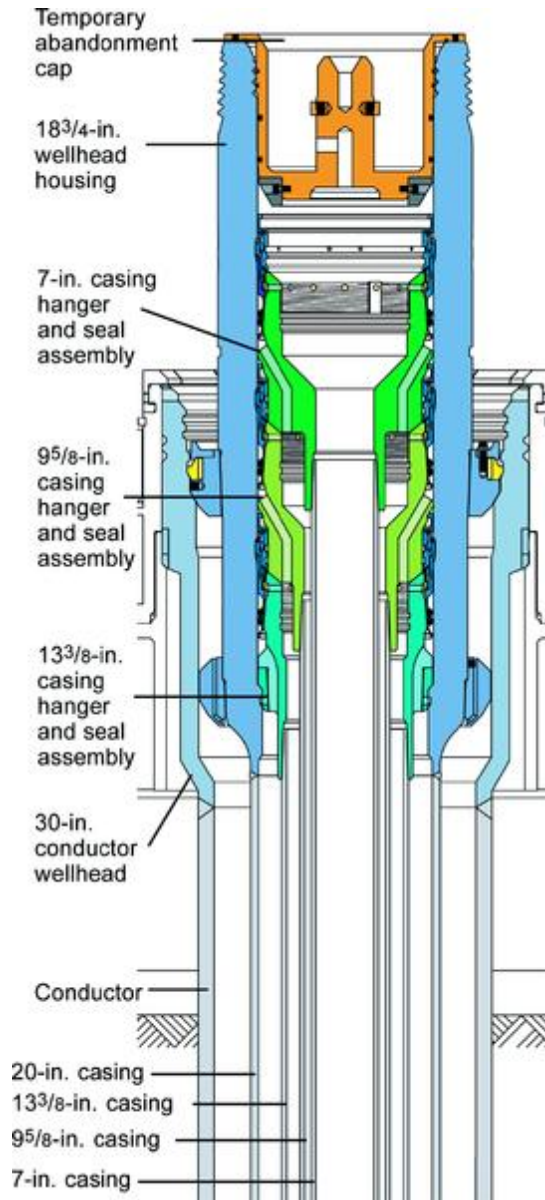
Pajisjet nën-ujore do të përfshijnë një grykë pusi, zgjatues shpimi detar, tubat e lidhur të kejingut, mbrojtësin nga shpërthimet dhe tubin e shpimit që shkon nga MODU në sipërfaqen e tabanit të detit.

Presioni i formacionit izolohet nëpërmjet kolonës së lëngjeve të shpimit, kejingut, grykës së pusit dhe BOP. Gjatë operacioneve të shpimit do të përdoret një zgjatues shpimi, i cili ofron një zgjatje të përkohshme të pusit midis fundit të detit dhe platformës së shpimit MODU. Lloji i zgjatuesit do të jetë ose një zgjatues shpimi detar që ka një parandalues të shpërthimeve nën-det (BOP) ose një zgjatues shpimi të lidhur (tie-back) që ka një BOP në sipërfaqe. Zgjatuesi me lidhje zakonisht përdoret në platformat fikse ose platformat lundruese shumë të qëndrueshme.

2.4.2.1 Gryka e Pusit dhe Zgjatuesi i Shpimit

Linjat kejing vendosen si tubo çeliku të futura brenda bashkueses së grykës së pusit dhe linjat më të jashtme (tubi drejtues dhe kejing sipërfaqësor) betonohen në muret shkëmborë të vrimës së shpimit. Secila linjë kejing varet me një përshtatës me fileto brenda pjesës së poshtme të seksionit të sipërm. Defektet ose në linjën e kejingut ose në çimentim mund të bëjnë që lëngjet e formacioneve të depërtojnë nga vrima e shpimit në formacione të tjera poroze apo në formacione më të cekëta që përmbajnë ujëra nëntokësore, deri në sipërfaqe ose në qoftë janë nën presion çojnë në një situatë të plasjes së pakontrolluar të pusit.

Pusi është projektuar për instalimin e një gryke pusi nën-det me minimum 10.000 psi (për shembull një grykë pusi Dri-quip ose GE Standard). Parametri i presionit punues nuk duhet të jetë më pak se 10.000 psi.



Grykë pusi nënujore, system me konfigurimin e grykës së pusit me kejing prej 30"x20"x13 3/8"x 9 5/8"x7"

2.4.2.2 Kejzingu dhe Tubi i Shpimit

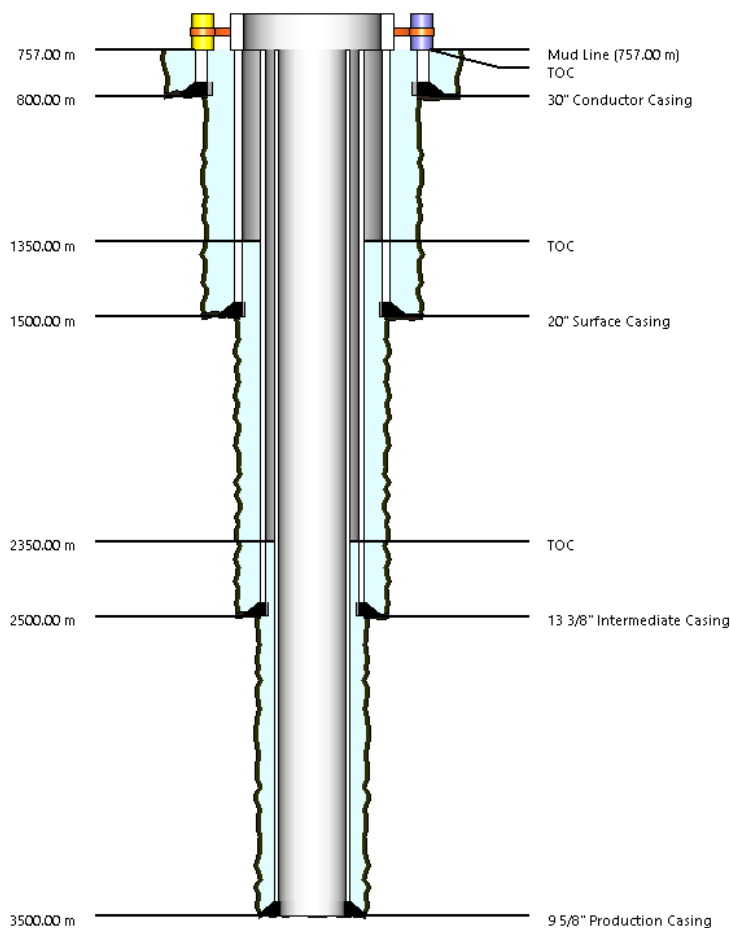
Kejzingu është tub që vendoset për të parandaluar depërtimin e formacionit në vrimën e shpimit gjatë progresit të puntos së shpimit. Për çdo seksion të pusit përdoret kejing me diametër që vjen duke u zvogëluar për të siguruar integritetin e vrimës së shpimit, pasi do të ishte e pamundur të vendosej vetëm një linjë kejzingu në të gjithë thellësinë e një pusi të thellë.

Faza fillestare e shpimit referohet si faza "pa zgjatues shpimi". Linja e parë e kejingut duhet të vendoset para vendosjes së bashkuesit të zgjatuesit të shpimit, pasi ai duhet t'i bashkangjitet linjës sipërfaqore të kejingut. Kejzingu i sipërfaqes (vendoset nën tokë por më afër sipërfaqes) siguron mbështetje strukturore për të gjitha linjat e tjera të kejingut dhe parandaluesit e shpërthimeve. Kejzingu i

sipërfaqes duhet të jetë në gjendje për t'i rezistuar forcës së pajisjeve shtesë dhe çdo lëvizjeje të MODU që rezultojnë nga modifikimet e vazhdueshme të pozicionimit.

Në vijim është një përmbledhje e vargjeve (linjave) të kejingut dhe shpimit që propozohen për këtë pus. Kejingu vendoset për të parandaluar depërtimin e formacionit në vrimën e shpimit gjatë progresit të puntos së shpimit. Kejingu vendoset në vrimën e shpimit dhe nuk do të hiqet pas shpimit, pasi tapa për braktisjen e pusit do të vendoset në kejing.

Reduktimi i madhësisë së kejingut lejon që shpimi të ndahet në intervale për të siguruar kontroll të pusit, qarkullimin e duhur të baltës së shpimit dhe uljen poshtë në vrimën e shpimit të pajisjeve të testimit të pusit.



Skema e Kejingut

Përzgjedhja e Vrimës 36 Inç – Tubi Drejtues (Conductor Barrel)

Pas pozicionimit të platformës së shpimit në vendndodhje, do të shpohet një vrimë 36" pa zgjatues shpimi me thellësi 800 m (43 m nën nivelin e baltës). Zgjatuesi detar i shpimit do të pozicionohet 2.5-3 m mbi nivelin e baltës si një kërkesë minimale. Thellësia e përgjithshme e seksionit (TD) do të jetë 43 m BML (nën nivelin e baltës, e dhëna vizuale) përveç thellësisë së nivelit të baltës.

Vrima e shpimit do të pastrohet me një sistem uji / balte me 9.20 ppg dhe nëse është e nevojshme do të

kryhet dhe një proces fshirje. Spastrimi/fshirja me ujë deti do të kryhet për të hequr ndonjë mbetje të ngurtë (gurë) që mund të rezultojë nga shpimi fillestar. Një tub drejtues me diametër 30" do të vendoset dhe çimentohet në vend, i cili siguron integritetin strukturor të pusit.

Përzgjedhja e Vrimës 26 Inç – Kejzingu Sipërfaqësor

Një vrimë 26" do të shpohet në një thellësi prej 1,500 m MD (743 m nën nivelin e baltës). Seksioni do të shpohet me ujë deti dhe fshirës me viskozitet të lartë. Meqënëse ky seksion do të shpohet me ujë deti, mbetjet e ngurta të shpimit do të shkarkohen në det rreth vrimës së shpimit. Në thellësinë 1,500 m MD vrima e shpimit do të pastrohet dhe duke futur baltë me dendësi 9.20 ppg para nxjerrjes jashtë dhe vendosjen e kejzingu sipërfaqësor 20".

Kejzingu do të vendoset mbi kutinë mbrojtëse me presion të ulët të bashkuesit të grykës së pusit të tubit drejtues (LPĒHH-loë pressure ëellhead housing) nëpërmjet kutisë mbrojtëse me presion të lartë të grykës së pusit (HPĒHH- the high pressure ëellhead housing) dhe do të betonohet në vend.

Bashkuesi HPĒHH siguron integritetin e ruajtjes së presionit të nevojshëm për pjesën e mbetur të operacioneve të ndërtimit të pusit. Ky bashkim është vendi ku rafti BOP dhe zgjatuesi detari i shpimit lidhen me pusin dhe platformën e shpimit dhe lejon shpimin e seksioneve të mbetur të një pusi duke përdorur baltë të rënduar dhe funksionimin e sistemeve të qarkullimit.

Bashkuesi HPĒHH përmban brenda tij mundësinë për të varur linja shtesë kejzingu. Pas vendosjes në vend të kajzingu sipërfaqësor 20", BOP dhe zgjatuesi detar i shpimit testohen me presion. Operacionet e mëtejshme të shpimit do të përdorin një tub zgjatues shpimi që siguron kanalin për qarkullimin e lëngut të shpimit midis pusit dhe platformës së shpimit. Gjatë kësaj faze të shpimit balta, mbetjet e ngurta të shpimit dhe çimento e mbetur do të kthehen në pajisjet e përpunimit të platformës së shpimit (sita e shistit argjilor dhe çisternat e baltës). Kjo përbën dhe fillimin e mbledhjes së mbetjeve të ngurta të shpimit për analiza dhe largimin e tyre (në breg).

Përzgjedhja e Vrimës 17 ½ Inç

Zgjatuesi i shpimit dhe parandaluesi i plasjeve (BOP) do të vendosen në grykën e pusit para fillimit të këtij intervali. Për të siguruar integritetin e BOP dhe kërkesat e kontrollit të pusit do të kryhen testimet e duhura. Balta do të ndryshojë nga xhel kimik me ujë deti në lëng Polimer-KCl para nxjerrjes jashtë të thundrës 20". Vrima do të pastrohet me baltë shpimi polimer KCl me densitet 9.20 ppg. Në thellësinë 2443m vrima do të pastrohet me qarkullim dhe nëse është e nevojshme në të do të kalojë një shtrydhëse, dhe linja e kejzingu 13 3/8" do të varet në bashkuesin HPĒHH në këtë thellësi.

Përzgjedhja e Vrimës 12 ½ Inç

Ky interval do të shpohet poshtë kejzingu 13-3/8" përmes formacionit të rezervuarit në një thellësi maksimale të llogaritur prej rreth 3500 m. Ky seksion do të shpohet duke përdorur të njëjtin sistem Polimer-KCl me një dendësi maksimale të pritshme prej 12.3 ppg. Meqënëse ky seksion do të kalojë përmes formacionit objektiv primar, në të do të vendosën dhe vlerësohen një set i plotë lidhjesh me tela për matje.

Përzgjedhja e Vrimës 8 ½ Inç

Vrima e shpimit me diametër 8 ½" është pjesë e planit të emergjencës (rezervë) për të arritur TD (thellësinë totale) e planifikuar dhe ka pak të ngjarë që të shpohet. Pësia e baltës për këtë seksion do të vendoset në bazë të presioneve të pusit, etj., në atë kohë në qoftë se ajo rezulton të jetë e nevojshme.

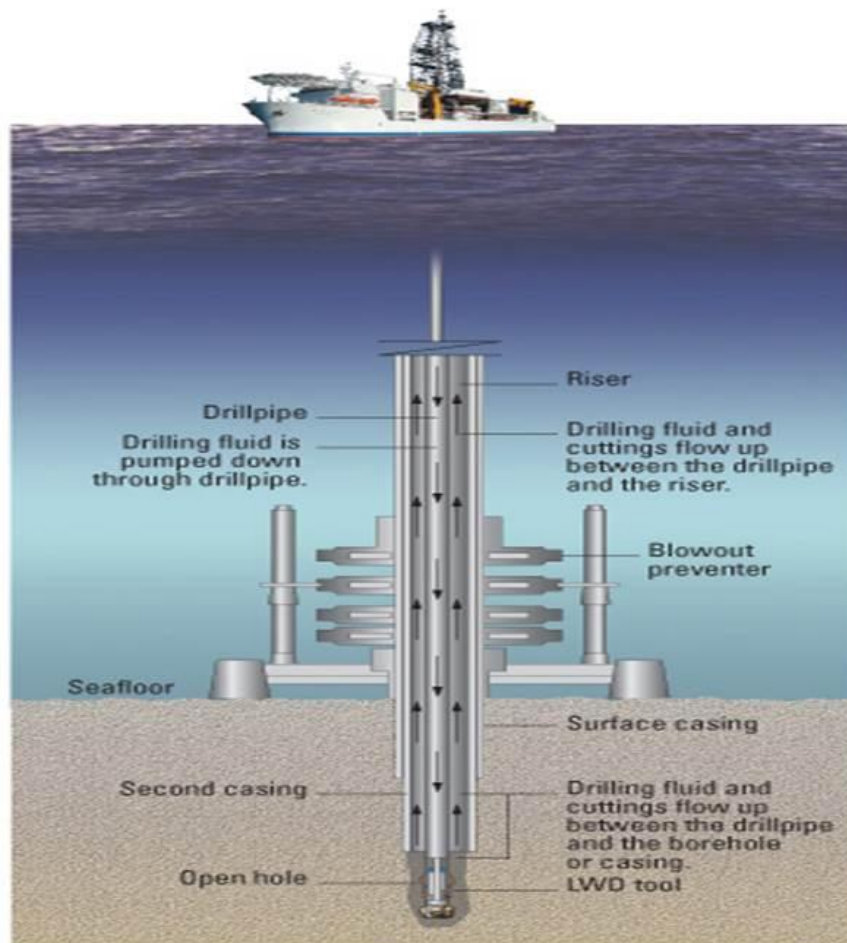
2.4.2.3 Zgjatuesi Detar i Shpimit

Zgjatuesi detar i shpimit ka një tub kryesor me diametër të madh, presion të vogël me linja të tjera që përfshijnë linja për ulje dhe eliminim të presionit të lartë për qarkullimin e lëngjeve për tek BOP-të. Zgjatuesit detarë të shpimit janë komplekse dhe kërkojnë analiza të thella inxhinierike që marrin në konsideratë thellësinë e shpimit, presionet, rrymat e ujit, stabilitetin e pajisjeve, dhe peshën e lëngjeve të shpimit. Për projektimin, përzgjedhjen, operimin dhe mirëmbajtjen e sistemeve të zgjatuesve detarë të shpimit për shpimet MODU ka standarde ndërkombëtare.

2.4.2.4 Parandaluesi i Shpërthimit (plasjeve)

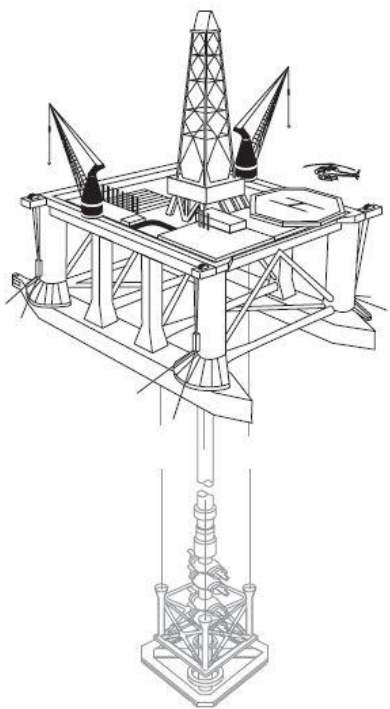
Pajisja e Parandalimit të Plasjeve (BOP) është një valvul e madhe, e specializuar apo pajisje të ngjashme mekanike që janë të nevojshme në një pus shpimi dhe që zakonisht instalohen në rradhë (rafte) që përdoren për të hermetizuar ose kontrolluar dhe monitoruar puset e naftës dhe të gazit. Meqenëse lëngjet, tubat dhe pajisjet mund të lëvizin ose lart ose poshtë brenda vrimës së shpimit në situata emergjente, BOP-të përdoren për të kufizuar këtë lëvizje.

BOP-të nën-det lidhen me zgjatuesin detar të shpimit pranë fundit të detit. Kjo pajisje është zhvilluar për të përmbajtur presionet dhe çlirimet e lëngut nga formacionet që mund të përmbajnë presione të parregullta ose ekstreme që janë më të mëdha se sa lëngjet e pusit. Një pus që 'godet (kicks)' mund të rezultojë në një ngjarje katastrofike duke rezultuar në një humbje të kontrollit të pusit, lëngjeve të formacionit dhe lëngjeve të shpimit, si dhe të pajisjeve të shpimit (tubacionet dhe mjetet).



MODU që tregon pajisjet e grykës së pusit/ parandalimit të shpërthimeve

Një sistem tipik BOP nën-det përfshin linjat elektrike dhe hidraulike, dhomat e kontrollit, akumulatorët hidraulike, valvulat e testimit, valvulat e linjave të reduktimit dhe eliminimit, bashkuesin e zgjatuesit të shpimit, lidhëset hidraulike dhe një kornizë mbështetje. Ato përmbajnë mekanizma ndërprerës të operuar në mënyrë të pavarur që kanë aftësinë për të punuar në të gjitha situatat normale dhe emergjente kur tubi i shpimit është brenda ose jashtë vrimës së shpimit.



Sisteme BOP duke treguar lidhje të shumta brenda kafazit mbrojtëse

Ka dy kategori kryesore të BOP-ve që përdoren zakonisht: me pistona (ram) apo unazore. Përveç këtyre ekzistojnë katër lloje të BOP-ve me pistona: pistonat tub, pistona prerës, pistona të verbër dhe pistona prerës të verbër.

- Pistonat tub (pipe rams) mbyllen përreth tubit të shpimit duke kufizuar rrjedhën në unazën midis pjesës së jashtme të tubit të shpimit dhe vrimës së shpimit, por nuk e pengon qarkullimin brenda vrimës së shpimit.
- Pistonat prerës (shear rams) presin përmes kolonës së shpimit apo kejingut me prerës çeliku të maturuar.
- Pistona të verbër (blind rams) mund të mbyllin pusin kur pusi nuk ka kolonë shpimi apo tub tjetër dhe tapos pusin.
- Pistonat prerës të verbër (blind shear rams) taposin vrimën e shpimit të pusit edhe kur ka kolonë shpimi duke prerë përmes kolonës së shpimit. Pjesa e sipërme e kolonës së dëmtuar të shpimit mund të ri-kthehet në gjendjen fillestare, ndërsa pjesa e poshtme dhëmbëzohet nga prerja dhe qëndron e varuar jashtë BOP-së.

Grupet e BOP-ve shpesh përdorin të dy kategoritë, zakonisht duke vendosur një BOP unazor mbi disa BOP me pistonë. Përveç kësaj, një valvul e lidhur e quajtur një parandalues i brendshëm i shpërthimit (IBOP) vendoset brenda tubit të shpimit dhe e kufizon rrjedhjen e lëngut deri në tubin e shpimit. Grupet e valvulave të testimit janë të pozicionuara në pjesën e poshtme të grupit të BOP-ve dhe i rezistojnë presionit shtypës të peshës së tubit. Testimi i BOP-ve përfshin mbylljen e pistonit testues dhe BOP-ve me pistonë rreth kolonës së shpimit dhe ushtrim presioni në unazë (annulus).

Parandaluesit e shpërthimeve janë shumë të rëndësishme për sigurinë e ekuipazhit, platformës së shpimit dhe mjedisit dhe mundësojnë monitorimin dhe mirëmbajtjen e integritetit të pusit. BOP-të kanë për qëllim të garantojnë sigurinë e pusit gjatë operacioneve të shpimit.

2.4.3 Sistemet e lëngut të Shpimit

2.4.3.1 Baltrat Gel Kimik dhe KCl-Polimer

Propozohet që të përdoret një kombinim xheli kimik me bazë uji dhe balte shpimi KCl-polimer. Bazuar në thellësinë e shpimit dhe madhësinë e kejingut sistemi i propozuar i baltës së shpimit do të fillojë me ujin e detit dhe do të ndryshojë viskozitetin në fshirje me viskozitetin të lartë (spastrime) dhe do të përfundojë me KCl-polimer.

Një fshirës është një vëllim relativisht i vogël lëngu viskoz, zakonisht një xhel bartës që qarkullohet për të fshirë apo hequr mbetjet e ngurta apo lëngjet e mbetura nga sistemi i qarkullimit. Fshirësit me baltë zakonisht përbëhen nga ujë deti, bentonite dhe gomë guar.

Depozitimi i mbetjeve të ngurta të shpimit dhe baltës së tepërt të shpimit do të varet nga karakteristikat e baltës, duke përfshirë llojin e baltës (me bazë ujë, kripë apo hidrokarbure), sasitë dhe mundësitë e depozitimit në dispozicion. Do të ketë nevojë për kazanë të mbetjeve të ngurta të shpimit për të transportuar me anije mbetjet e ngurta dhe lëngjet e mbledhura në kontenerë nga platforma e shpimit për në objektet e trajtimit dhe depozitimit në tokë.

Programi i Propozuar i Lëngut të Shpimit

Diametri i Vrimës	36"	26"	17 ½"	12 ¼"	8 ½" **
Diametri i kejingut	30"	20"	13 3/8"	9 5/8"	7" *
Pasha e baltës (SG)	1.06 – 1.10	1.06 – 1.10	1.10 – 1.23	1.20 – 1.47	1.20 – 1.47
MË (ppg)	8.8– 9.2	8.8 – 9.2	9.20 – 10.3	10.0 – 12.3	10.0 – 12.3
Lloji i baltës	Ujë deti dhe fshirës me viskozitet të lartë	Ujë deti dhe fshirës me viskozitet të lartë	Polimer-KCl	Polimer-KCl	Polimer-KCl
Përmbledhje	Shpim me ujë deti dhe fshirës viskoz. Pastrim i	Shpim me ujë deti dhe fshirës viskoz. Pastrim i	Shpim me sistemin e baltës Plimer-KCl.	Shpim me sistemin e baltës Plimer-KCl.	Shpim me sistemin e baltës Plimer-KCl.

	vrimes me baltë me ujë (baltë e hollë) ne densitet 9.2 ppg në thellësinë totale (TD) para vendosjes së kejzingut.	vrimes me baltë me ujë (baltë e hollë) ne densitet 9.2 ppg në thellësinë totale (TD) para vendosjes së kejzingut.	Pesha finale baltës do të përcaktohet sipas kushteve të vrimes së shpimit.	Pesha finale baltës do të përcaktohet sipas kushteve të vrimes së shpimit.	Pesha finale baltës do të përcaktohet sipas kushteve të vrimes së shpimit dhe presioni i poreve.
--	---	---	---	---	---

Baltë Shpimi me Bazë Ujë

Balta e shpimit me bazë uji zakonisht përbëhet nga argjila bentonite (xhel) me aditivë si sulfati i bariumit (barite), karbonat kalciumi (gips) ose hematite. Një agjent trashës si barite shtohet për të rritur dendësinë e përgjithshme të lëngjeve të shpimit me qëllim që të ruhet presioni i mjaftueshëm në fund të vrimes së shpimit duke parandaluar në këtë mënyrë një fluks të padëshiruar (dhe shpesh të rrezikshëm) të lëngjeve të formacioneve.

Për të influencuar viskozitetin e lëngut përdoren elementë të ndryshëm trashës, si p.sh. rrëshirë ksantan, rrëshirë guar, celulozë karboksimetil (CMC), celulozë polianionike (PAC), ose niseshte. Nga ana tjetër, deflokulatorët përdoren për të reduktuar viskozitetin e baltave me bazë argjile; polielektrolite anionike (p.sh. akrilate, polifosfate, ose linjosulfonate). Disa aditivë të tjerë të zakonshëm janë lubrifikantët, agjentët frenues të shistit argjilor, si dhe additive për humbjen e fluideve (për të kontrolluar humbjen e lëngjeve të shpimit në formacionet përshkueshme).

Bentonitet, në sasi relativisht të vogla të cilat qëndorjnë pezull në ujë formojnë një material viskoz pseudoplastik. Në përqëndrime mjaft të larta, suspensionet bentonite fillojnë të marrin vetitë e një xheli dhe ndihmojnë në formimin e shtresave të baltës në muret e vrimes së shpimit.

Lëngjet e Shpimit Polimer KCl

Për të stabilizuar formacionet shistit argjilor për shkak të problemeve që lidhen me fryrjes së argjilës përdoret një sistem balte kloride kaliumi. Përfitimet e përdorimit të kësaj lloji balte shpimi përfshijnë parandalimin e fryrjes së argjilës, hidratimin e argjilës, çështjet e lidhues me vrmat e ngushta dhe mbushjes së tepërt të puntos, si dhe parandalimin që ajo bën për spastrimin e tepërt dhe baltëzimin e vrimes së pusit.

Aditivët Kimikë

Kimikatet që i shtohen baltës së shpimit i japin asaj veti të veçanta për seksionet e shpimit të pozit në thellësi të ndryshme. Qëllimi është që të përdoren produkte me toksicitet të ulët të cilat janë miratuar sipas Skemës së Njoftimit të Kimikateve në Det në Mbretërinë e Bashkuar Kimike (OCNS) dhe CHARM (Vlerësimi i Kimikateve të Rrezikshme dhe Menaxhimi i Riskut) ose nga organe rregullatore të ngjashme.

OCNS klasifikon substancat kimike në bazë të efektit të tyre në mjedis dhe sipas rishikimit të fundit të skemës kimikatet klasifikohen sipas të dhënave mjedisore të tilla si toksiciteti, *potenciali i*

qëndrueshmërisë dhe bioakumulimit dhe vlerësohen me një instrument të mbështetjes së vendimit, të quajtur CHARM për të përcaktuar Koeficientin e Rrezikut (HQ- Hazard Quotient). CHARM nuk është i zbatueshëm për të gjitha kimikatet dhe disa mbeten të klasifikuara në bazë të dispozitave të modelit OCNS, i cili klasifikon ato në Grupet nga A (më të dëmshmet) deri në E (më pak të dëmshmet), në varësi të biodegradimit dhe bio-disponueshmërisë. SAN LEON DURRESI B.Vdo të përpiqet të përdorë kimikatet që janë të listuara në kategorinë më pak të rrezikshme (kategoria E ose Gold - përveç baltës me bazë naftë nëse përdoret). Kimikatet e përdorura do të raportohen në formatin e raportimit – Spektroskopi i Matricës së Emetimeve (EEMS - Excited-Emission Matrix Spectroscopy).

Lëngu i shpimit dhe mbetjet e ngurta të shpimit në çdo fazë të shpimit do të kalojnë në pajisjet në kuvertë për trajtimin dhe heqjen e pjesëve të ngurta, të përbërë nga ekstraktues (scalpers), sitat e shistit argjilor, heqësit e gazit (de-gazues), dhe centrifugët dhe më pas mbetjet e ngurta të shpimit do të hidhen në Kazanë të Mbetjeve të Ngurta të Shpimit dhe dërgohen në tokë për trajtim të mëtejshëm dhe asgjësim. Lëngjet e shpimit të rifituar do të ri-injektohen në pus pas trajtimit të nevojshëm për të ruajtur vetitë e tyre. Balta e shpimit do të ruhet në tankera të dedikuara brenda njësisë së shpimit .

2.4.3.2 Materialet për Ngadalësimin e Qarkullimit

Materialet për ngadalësimin e qarkullimit mund të përdoren edhe në qoftë se zvogëlohet integriteti i formacionit dhe vëllimi i baltës së shpimit ulet në masë të konsiderueshme.

Materialet për ngadalësimin e qarkullimit mund të përfshijnë:

- Bentonite, të cilat do të mbyllin vrima apo thyerje të vogla. Bentonitet, në përqëndrime të larta, rrisin viskozitetin dhe për këtë arsye ngadalëson rrjedhën e lëngut në shkëmbin përreth. Megjithatë bentonitet janë shtuesi më i zakonshëm i përdorur, efekti i tyre varet nga lloji i lëngut të përdorur dhe thellësia e shpimit ne raport me zonat e dëshiruara të prodhimit.
- Polimeret përdoren për rritjen e viskozitetit të baltës së shpimit. Megjithatë këto janë më të kushtueshme, ato janë më të pajtueshme me disa lloje të sistemeve të fluideve.
- Aditivë të tjerë të cilat fizikisht mbyllin ose ngjisin formacionin mund të përfshijnë: tallash, copa të vogla celofani (flaked cellophane), dhe gips i grimtuar ose bluar, gazeta të copëtuar (shredded) dhe bohçe të farave të pambukut.⁷

2.4.3.3 Matjet e Karakteristikave të Baltës

Një shërbim i matjeve të karakteristikave të baltës do të sigurojë të dhëna të rëndësishme gjeologjike, të shpimit dhe rezervuarit për Blllokun e Durrësit. Të dhënat e shpimit për gazin do të luajnë një rol në përcaktimin e të ardhmes së çdo pusi, si dhe në përmirësimin e sigurisë së të gjithëve në objekt nëpërmjet analizave në kohë reale të gazit të nxjerrë. Shërbimi i matjeve të karakteristikave të baltës do të japë informacion të çmuar nëse perspektiva e Durrësit është drejt zhvillimit.

Programi i propozuar për matjen e karakteristikave të baltës do të sigurohet nga një shërbim i plotë i matjeve të karakteristikave të baltës që përfshin procesim të kompjuterizuar on-line të të dhënave të shpimit, vlerësimit të gjeo-presionit, matjeve dhe vlerësimit të gazit, dhe pajisje dhe teknika të tjera që janë të nevojshme për të monitoruar pusin nga niveli i tabanit deri në thellësinë totale.

⁷ Ëikipedia – Lost Circulation

Shërbimet që do të kryhen për matjet e karakteristikave të baltës përfshijnë sa më poshtë:

- Matje, monitorim, regjistrim dhe interpretim të vazhdueshëm të parametrave të shpimit (ROP, ËOB, momenti i përdredhjes (torque), tërheqje, karakteristikat e baltës, temperature e baltës brenda dhe jashtë etj)
- Zbulimi dhe analiza e vazhdueshme e sensorit të gazit total dhe vlerave kromatografike të gazit.
- Analiza e niveleve të gazit të mbetjeve të ngurta.
- Mbledhja, përgatitja, arkivimi dhe përshkrimi i mostrave të mbetjeve të ngurta të shpimit.
- Monitorimi i vazhdueshëm i fluoreshencës dhe prerjeve të mbetjeve të ngurta të shpimit.
- Zbulimi (detektimi) i vazhdueshëm i gjeo-presionit (D-Exponent).
- Kontrollë të mëvonshme të kryera sipas kërkesave të përfaqësuesit të kompanisë.

SAN LEON DURRESI B.V do të ofrojë një gjeolog me përvojë në puse për kohëzgjatjen e projektit.

2.4.4 Projektimi i Çimentimit

Çimento përdoret për të fiksuar tubacionet e kejingut në formacionin shkëmbor (kejzingu sipërfaqësor) ose në tubacionet e tjera të kejingut. Çimento e përdorur në puse duhet të jetë lehtësisht e pompueshme për të lëvizur përreth pusit për në kolonën e shpimit në distanca të mëdha. Çimentoja më e zakonshme referohet si çimento API Oil për puse. Çimentoja përzihet me ujë dhe kimikate të nevojshme për të formuar llaç (suspension) para se të derdhet në vendin e përcaktuar dhe të lihet që të ngurtësohet. Aditivë përdoren për të kontrolluar densitetin e çimentos për të kontrolluar presionin e formacionit gjatë vendosjes (e ngjashme me baltën), caktimit të kohës, së karakteristikave të forcës dhe rrjedhës.

Për të siguruar që çimento formon një ngjitje të fortë, të vazhdueshme, 360-gradë të kejingut dhe vrimës së shpimit, vendosen qëndrues rreth kejingut para se ata të futen vrimën e shpimit. Qëndruesit përdoren për të mbajtur kejingun në mes të vrimës së shpimit. Pa qëndrues, ekziston një rrezik i madh që një kanal me baltë shpimi ose çimento e kontaminuar të mbetet aty ku kejzingu prek vrimën e shpimit. Çimento më pas pompohet në hapësirën ndërmjet kejingut të ri dhe vrimës së shpimit. Çimentoja mbush hapësirën përreth pjesës së jashtme të kejingut, duke zëvendësuar baltën në atë hapësirë me çimento të pastër, të pakontaminuar. Pastaj çimentoja lihet të ngrijë për disa orë për të siguruar një ngjitje të fortë.

Kanalet brenda çimentimit mund të ofrojnë një rrugë për një shpërthim të mëvonshëm. Edhe një çarje e hollë mund të hapet me forcë nga presioni i madh i naftës që vjen nga poshtë. Më pas mund të ketë erozion të çimentos nga grimcat e rërës me shpejtësi të lartë që përmban nafta. Pra një çarje shumë e hollë mund të bëhet një kanal shumë i gjerë. Një tjetër shkak i dështimit të çimentos është mos lejimi i kohës së mjaftueshme për çimenton që të ngrijë.

Aditivët kimike të përdorur në programin e çimentimit mund të përfshijnë vendosjen ngadalsuesve dhe përshpejtuesve, pastruesve, stabilizuesve dhe shpëlarësve. Ashtu si me kimikatat e shpimit, të gjitha përdorimet e kimikateve do të raportohen në FIG dhe synimi është që për këto operacione të përdoren vetëm kimikate të kategorisë më pak të rrezikshme (Gold dhe E). Gjatë çimentimit të seksioneve të sipërme të posht, mund të ketë derdhje të llaçit të çimentos nga pusi mbi tabanin e detit.

Punimet e çimentimit do të projektohen për të siguruar izolim efektiv midis zonave diskrete të përshkueshme (zonat e cekëta të gazit dhe të rrjedhës së ujit, zona mbajtëse të ujit me presion të lartë, zona me hidrokarbure), dhe midis kejingut dhe grykës së pusit. Çimentimi kryhet për të:

- Siguruar çimentim të mirë në thundrën e pusit dhe në krye të linjave për të siguruar integritetin e pusit për të shpuar seksionin tjetër.
- Ofruar suport për tubat e kejingut dhe grykën e pusit.
- Parandaluar lëvizjen e grykës së pusit.
- Mbrojtuar tubacionet e kejingut kundër korrozionit për të siguruar integritetin afat gjatë të pusit.

Modelimin kompjuterik i zëvendësimit me karakteristikat e pritshme të fluideve dhe distancën (standoff) e pritshme duhet të bëhet për të përcaktuar ECD (Densiteti Ekuivalent i Qarkullimit) e parashikuar gjatë punëve të çimentimit. Ky informacion është i nevojshëm për të përcaktuar se çfarë plane të tjera janë të nevojshme të jenë gati për të siguruar që çimentimi ECD të mund të arrihet pa humbje dhe me ritme të arsyeshme zëvendësimi. Të gjitha punimet e çimentimit do të kenë një program të shkruar çimentimi para kryerjes së punës .

Kërkesat për projektimin fillestar të çimentimit janë përmbledhur më poshtë :

Kejingu	Pesha e Çimentos	Kreu Cimentimit (TOC)
30"	12.5 ppg	Niveli i baltës
20"	Sipër 12.5 ppg /Poshtë 15.8 ppg	Niveli i baltës Mud line
13-3/8"	Sipër 12.5 ppg /Poshtë 15.8 ppg	150m mbi thundrën 20"
9-5/8"	Sipër 12.5 ppg/Poshtë 15.8 ppg	150m mbi thundrën 13-3/8"
7" Liner (Contingency)	Sipër 12.5 ppg/Poshtë 15.8 ppg	100m mbi TOL

Shënim: Kreu i çimentimit të poshtëm është 150m mbi thundrën e kejingut. Kreu i linjës së kejingut është 150m mbi thundrën e kejingut 9-5/8" (nëse është vendosur).

2.4.5 Testimi i Pusit

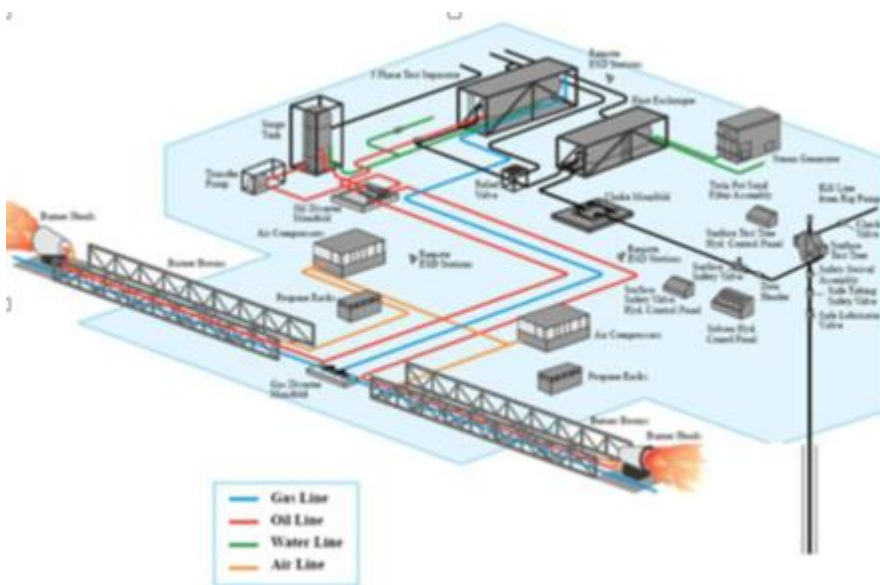
Pasi pusi arrin në thellësinë e përgjithshme në vrimën të shpimit të veshur do kryhet një test konvencional i kolonës së shpimit (DST) për të konfirmuar sasinë e hidrokarbureve në rezervuar, lidhjen, cilësinë e rezervuarit dhe për vlerësimin e produktivitetit.

Gjatë testeve të pusit, në pus do të futet një instrument i rikuperueshëm dhe zona e testimit do të shpohet me brima duke përdorur një varg DST me pushkë për brima nëpërmjet tubacionit. Lëngjet e formacionit atëherë do të lejohet të rrjedhin lart nëpër kolonën e shpimit deri në pajisjet e përpunimit në platformën e shpimit. Instrumentat regjistruar të presionit në mekanizmin DST do të regjistrojnë presionin dhe temperaturën në fund të vrimës së shpimit dhe nivelet e fluksit, ndërsa pusi është në punë dhe kur është i mbyllur. Këto të dhëna do të japin informacion mbi ecurinë e mundshme të prodhimit të rezervuarit dhe për të përcaktuar aftësinë komerciale si dhe për të planifikuar objektet e mundshme të përfundimit dhe prodhimit.

Çdo fluid i kthyer i tillë si gaz, naftë ose avull do të ndahet, analizohet dhe më pas do të ndizet në vatrat e zjarrit në platformë. Pas testimit, hidrokarburet do të dërgohen në vatrën e ndezjes për asgjësimin

nëprmet djegies, pasi ky është i vetmi option praktik trajtimi për këto hidrokarbure. Flaka mund të ndizet duke përdorur naftë diesel ose lëndë djegëse të ngjashme për të ndezur përzierjen. Synohet që të përdoret një furrë djegie me efikasitet të lartë për të djegur naftën gjatë testimit të pusit dhe minimizimi sa më i madh i mundshëm i emetimit të të hidrokarbureve të padjegura.

Kjo do të minimizojë çdo derdhje të naftës në det. Nëse gjatë djegies, rezultojnë të krijohej një sipërfaqe me shkëlqim të dukshëm për shkak të derdhjes së naftës në det, atëherë kjo do të të raportohet .



Proces skematik I Testimit Tipik te nje pusi

Lëngjet e rezervuari do të kalojnë përmes një ndarësi, gazi apo nafta do të ndizen (digjen). Flaka ndodh gjatë testimit të pusit dhe në operacionet e prodhimit. Shkatërrimi i gazrave të ndezshme dhe naftës që janë ose të papërdorshme ose joekonomik për t'u rimarrë. Uji i prodhuar do të trajtohet sipas standardeve kombëtare dhe ndërkombëtare para të shkarkohet. Në përgjithësi, zonat ujore mund të identifikohen para shpimit të brimave dhe për këtë arsye të shmanget prodhimi i ujit.

2.4.6 Plani i Braktisjes së Pusit

Pusi A4-SLE-1 do të taposet dhe braktiset në përfundim të shpimit ose periudhës së testimit të pusit, në varësi të rezultateve të pusit. Pusi mund të braktiset ose përkohësisht ose përgjithmonë në varësi të të dhënave të mbledhura gjatë aktiviteteve të shpimit, matjeve dhe testimit. Braktisja e pusit do të kryhet në përputhje me praktikatat ndërkombëtare të pranura nga industria për pusët në det të hapur. Këto praktika sigurojnë një standard minimal për të garantuar izolimin e plotë dhe të duhur të lëngjeve formacionit si brenda vrimës së shpimit dhe në sipërfaqe.

Braktisja e zonave produktive që janë shpuar me brima do të izolohej nga njëra-tjetra dhe nga sipërfaqja.

Programi i pezullimit të pusit do të projektohet për të siguruar parandalimin e ndotjes së baseneve të mundshme të ujërave nëntokësore nga hidrokarburet dhe rrjedhjen e mundshme të lëngjeve formacionit në sipërfaqe. Standardi i braktisjes rekomandohet të përmbushë synimin e dokumenteve të mëposhtme.

- OGUK OP006, Udhëzim mbi Pezullimin dhe Braktisjen e Puseve
- OGUK PO071 Udhëzime për pezullimin dhe braktisjen e puseve, përfshirë udhëzimet mbi kualifikimin e materialeve për pezullimin dhe braktisjen e puseve
- API Bull E3 Dokumenti Udhëzues i Mjedisit: Praktikat për Braktisjen e Puseve dhe Puset Jo-aktive për Operacionet e Kërkimit dhe Prodhimit në SHBA

Udhëzimet UKOOA OP006, përcaktojnë plotësimin e kërkesave të mëposhtme bazë:

- Të gjitha zonat diskrete të depërtueshme ku ka depërtuar pusi duhet të izolohehen, si nga njëra-tjetra dhe nga sipërfaqja, duke përdorur barriera të përhershme (taposje mekanike / me çimento).
- Zonat që përmbajnë hidrokarbure duhet të kenë të paktën dy barriera të përhershme me sipërfaqen.
- Të gjitha tubat e kejingut (gryka e pusit së bashku me mbulesën dhe Bazamentin e Përhershëm Drejtues dhe Bazamentin e Përkohshëm Drejtues) do të preten sipas rregullave.
- Të gjitha pajisjet në sipërfaqe të hiqen dhe të lëshohet një certifikatë për pastrimin e tabanit të detit.

Pasi pusi është fiksuar dhe të gjitha pajisjet e nevojshme janë rikuperuar, platforma e shpimit do të përgatitet për t'u zhvendosur në lokacionin e mëpasshëm. Ky proces do të jetë në thelb i anasjelltë i procesit të instalimit. Së pari kontenerët e platformës së shpimit do të zbrazen nga uji, më pas do të mblidhet secila nga spirancat dhe platforma do të rimorkohet për të shkuar në vendin e mëpasshëm. Në fund do të kryhet një monitorim i vendit duke përdorur një mjet që komandohet në distancë (ROV), për të konfirmuar se tabani i detit është pastruar nga të gjitha pajisje dhe mbeturinat e lidhura me shpimin e pusit.

Braktisja e Përkohëshme (Pezullimi)

Braktisja e përkohshme i referohet procedurave që sigurojnë që një platformë shpimi mund të heqë në mënyrë të sigurt parandaluesin e shpërthimeve (BOP) dhe zgjatuesin e shpimit nga pusi dhe të largohet nga vendndodhja e pusit, por lejon ri-hyrje të ardhme në vrimën e shpimit në një kohë të mëvonshme. Kjo lloj braktisje përdoret kur një operator mban një vrimë shpimi në pritje të mundësive të ardhshme të prodhimit. Për të siguruar një pus të pezulluar përkohësisht, do të përdoren tapa me çimento dhe mekanike për të izoluar të gjitha formacionet me hidrokarbure që janë shpuar. Kolona e shpimit, zgjatuesi i shpimit dhe pajisjet BOP do të hiqen, ndërsa gryka e pusit do të qëndrojë në vend.⁸

Braktisja e përhershme

Braktisja e përhershme kërkon që tapot me çimento dhe paketuesit mekanikë të vendosen në pjesën e hapur të vrimës dhe brenda kejingut për të izoluar formacionet e ndryshme dhe pusin. Në grykën e pusit nën det mund të instalohet edhe një kapak korrozioni pas nxjerrjes së BOP dhe sistemit të zgjatuesit të shpimit. Tapoja e fundit me çimento do të izolojë pusin dhe tabanin e detit, pajisjet do të priten 3 m nën tabanin e detit. Ri-hyrja në një pus të braktisur përgjithmonë është e mundur, megjithatë ajo është më e vështirë.

⁸ API BULLETIN E3, Dokumenti Udhëzues i Mjedisit: Praktikat për Braktisjen e Puseve dhe Puset Jo-aktive për Operacionet e Kërkimit dhe Prodhimit në SHBA, Botimi I Parë, Janar 1993 (Ri-konfirmuar në Qershor 2000). Standardet Globale

2.4.7 Funksionet dhe Sistemet e Sigurisë

- Sistemet Mbrojtëse –Zbulimi i Zjarrit dhe Gazit dhe sistemet e Alarmit
- Filozofia e Alarmit
- Crane facilities
- Aftësitë e vinçit
- Sistemet e mbylljes së platformës
- Mbrotja kundra zjarrit dhe shpërthimeve
- HVAC

2.4.8 Rreziqet e Gazit të Cekët dhe të Sipërfaqes

SAN LEON DURRESI B.V do të kryejë një survejim të rrezikut të gazit në zona të cekëta dhe të objektit në vendndodhjen planifikuar të shpimit. Studimet paraprake dhe të dhënat nga shpimet afër vendndodhjes së propozuar konfirmojnë mundësinë e ekzistencës së gazit të cekët (gaz biogjenik) gjatë shpimit të vrimës së sipërme të pusit. Sipas informacionit aktual nuk do të ndeshemi me gaz H₂S apo CO₂. Nëse do të zbulohet gazi i cekët gjatë shpimit të vrimës pilot, do të konsiderohen mekanizmat e kontrollit.

Rreziqe të tjera të mundshme janë formacionet e përziera Evaporite dhe Marls në të cilat duhet pasur kujdes gjatë shpimit

2.4.9 Gas Hydrates

Një gaz hidrat është i përbërë nga një molekulë gazi që është e mbështjellë nga molekulat e ujit që rezultojnë në një solid kristaline. Gazet që formojnë hidratet përfshijnë dioksidin e karbonit, sulfurin e hidrogjenit, metan dhe hidrokarbure të tjera me numër të ulët karboni. Kafazet e lidhura me hidrogjen janë të paqëndrueshme kur janë bosh duke rezultuar në kristale konvencionale akulli por ato stabilizohen me përfshirjen e një molekule dhe forme gazi dhe nën kushte specifike presion-temperaturë hidrati krijon një problem kur ato taposin pajisje apo tubacione.

Aktualisht nuk dihet në qoftë se prite të ketë hidrate dhe ndoshta ndonjë shqetësim. Nëse dyshohet se ato mund të formohen në detin e Shqipërisë, atëherë SAN LEON DURRESI B.V do të duhet të zhvillojë një procedurë të menaxhimit për të siguruar që BOP dhe pajisje të tjera shpimit nuk kompromentohen (ndikohen) nëse formohen hidratet.

2.5 Infrastruktura e Projektit

Infrastruktura që është e nevojshme për të mbështetur një program shpimi në det është e specializuar. Një anije MODU do të jetë e vetë-plotësuese në shërbimet bazë si energjia elektrike, megjithatë ushqimi, uji, lëndët djegëse, mbeturinat dhe pajisjet e shpimit do të transportohen për në dhe nga anija në mënyrë periodike. Për të lehtësuar këtë shërbim të furnizimit, do të përdoren helikopterë dhe anije të furnizimit. Helikopterët do të përdoren për ndryshime të ekuipazhit dhe për shërbime emergjente, anijet e furnizimit do përdoren për furnizime të planifikuara si lëndë djegëse, ujë, ushqim dhe transportim të mbeturinave, si dhe të pajisjeve të specializuara

2.5.1 Lidhja me Infrastrukturën Ekzistuese

Infrastruktura ekzistuese që do të mund të mbështesë një platformë shpimi në det ka më shumë mundësi të gjendet në Itali, pasi Shqipëria nuk ka zhvilluar këtë sektor të industrisë së naftës dhe gazit.

Aktualisht nuk ka asnjë lidhje me infrastrukturën ekzistuese të naftës dhe gazit. Nëse ky pus apo një seri e puseve në det përcaktohet se do të kenë vëllime ekonomike të hidrokarbureve prodhueshme, atëherë do të duhet të zhvillohet një infrastrukturë e konsiderueshme. Kjo infrastrukturë do të përfshijë, por pa u kufizuar vetëm në sa më poshtë:

- Platforma/sonda shpimi prodhimi
- Një sistem mbështetës anijesh furnizuese për të lëvizur pajisjet, ekipet dhe hidrokarburet
- Anije cisternë

Kjo infrastrukturë e nevojshme kërkon ende shumë vite, në qoftë se shpohet pusi i kërkimit. Kjo infrastrukturë do të duhet të planifikohet dhe projektohet dhe nuk konsiderohet si pjesë e këtij dokumenti

Për zonën e Evropës Jug-Lindore janë planifikuar projekte të shumta të tubacioneve rajonale, përfshirë Gazsjellësin Trans Adriatik (TAP), i cili është planifikuar të kalojë përmes Bllokut të Durrësit. Tregu Italian i gazit është shumë i varur nga importet, ndërsa Shqipëria do të përdorë fillimin e tubacioneve rajonale për të ndërtuar një infrastrukturë të brendshme të gazit për të reduktuar mbështetjen e tepërt të saj në hidrocentrale. Banka Europiane për Rindërtim dhe Zhvillim po investon në mënyrë aktive në projekte të infrastrukturës shqiptare.

2.5.2 Baza e Furnizimit në Tokë

Shumë furnizime do të kryhen nga toka dhe do transportohen me anije në platformën e shpimit gjatë gjithë operacionit të shpimit të pusit. Këto furnizime përfshijnë materiale, tuba, pajisje të specializuara dhe ekipet, si dhe kthimin e mbeturinave dhe pajisjeve të papërdorura.

2.5.2.1 Qyteti

Qytetet Shqiptare që mund të zgjidhen për t'u përdorur si bazë furnizimi për projektin janë Vlora dhe Durrësi. Qytetet Italiane me më shumë gjasa janë Bari ose Brindizi. Distanca midis Durrësit dhe Barit është afërsisht 270 km, që është shumë e përshtatshme si distancë furnizimi me helikopter dhe anije.

Qendra në tokë e furnizimit do të duhet të ketë një port industrial që ofron shërbime për anijet e furnizimit, transport (helikopterë) dhe ekuipazhin që punon në platformën e shpimit. Do të duhet të identifikohet një vend depozitimi në tokë ku mund të magazinohen dhe ruhen mbetjet dhe furnizimet e tepërta. Infrastrukturë shtesë që mund të nevojitet suport për zhytje, anije zjarrfikëse, anije furnizuese, varka furnizimi, rimorkiatorë ose anije manovruese, çisterna për kimikate dhe naftë, dhe helikopterë, të cilat nuk janë të disponueshëm në Shqipëri dhe ka të ngjarë të vijnë nga Italia.

Projekti është i vendosur në det dhe platforma e shpimit është vetë-plotësuese për sa i përket shërbimeve bazë si energjia elektrike, uji dhe kontrolli i mbetjeve. Nuk ka kërkesa shtesë për këto shërbime duke përfshirë rrugët.

2.5.2.2 Helikopterët

Në Shqipëri nuk ka kompani private helikopterësh që lejohen të operojnë apo kryejnë shërbime për helikopterë, përveç qeverisë. Kontratat e helikopterëve do të duhet të prokurohen jashtë Shqipërisë, megjithatë do të ketë nevojë për miratime nga qeveria Shqiptare për të operuar, fluturuar dhe mundësisht për servis brenda vendit, nëse Shqipëria do përdoret si bazë furnizimi nëpërmjet ajrit.

Helikopteri ka shumë mundësi të jetë i bazuar jashtë Rinasit (në aeroportin ndërkombëtar afër Tiranës) apo në Itali si pikë e transportit për personelin e ekuipazhit të platformës së shpimit. Ndryshimet e ekuipazhit për në dhe nga platforma do të bëhen duke përdorur një helikopter të dedikuar. Helikopteri që do të kontraktohet për të mbështetur operacionet e shpimit do të përdoret edhe për detyra të reagimit emergjent, nëse është e nevojshme.

2.5.2.3 Anijet e Furnizimit

Operacionet e shpimit synohet të shërbehen nga një bazë e furnizimit e vendosur në Shqipëri/Itali që do funksionojë për gjithë kohëzgjatjen e programit të shpimit. Kjo bazë do të veprojë si pikë marrëse, magazinimi dhe ngarkimi për materialet me shumicë dhe pajisjet/furnizimet e tjera të nevojshme për në platformën në det. Anijet e furnizimit janë anije të specializuara dhe do të duhet të prokurohen jashtë Shqipërisë pasi ajo nuk ka këto lloj anijesh lundruese.

Përveç operacioneve të mobilizimit, shpimit, përgatitjes dhe testimit, operacionet normale do të përfshijnë ngarkimin dhe shkarkimin e anijeve të mallrave dhe transferimin baltës dhe kimikateve. Pritet që pajisjet, rezervat dhe kimikatet e nevojshme për programin e shpimit do të arrijnë në platformën në det me anije furnizimi nga një bazë në tokë (Shqipëri/Itali) dhe do transferohen nga anija në platformë ose me tub gome me presion (bunkering) ose duke përdorur një vinç. Një anije do të mbahet në gatishmëri ngjitur me platformën e shpimit, me një anije tjetër që të jetë në dispozicion në rotacion nga baza në breg të detit.

Ekipi i Logjistikës do të jetë përgjegjës për të anuluar materialet dhe pajisjet dhe koordinimin e lëvizjes së anijeve për të mbështetur operacionin e shpimit. Ekipi i Logjistikës dhe Kontrolluesi i Materialeve do të bashkërendojë disponueshmërinë për të minimizuar vonesat në ngarkimin e anijeve.

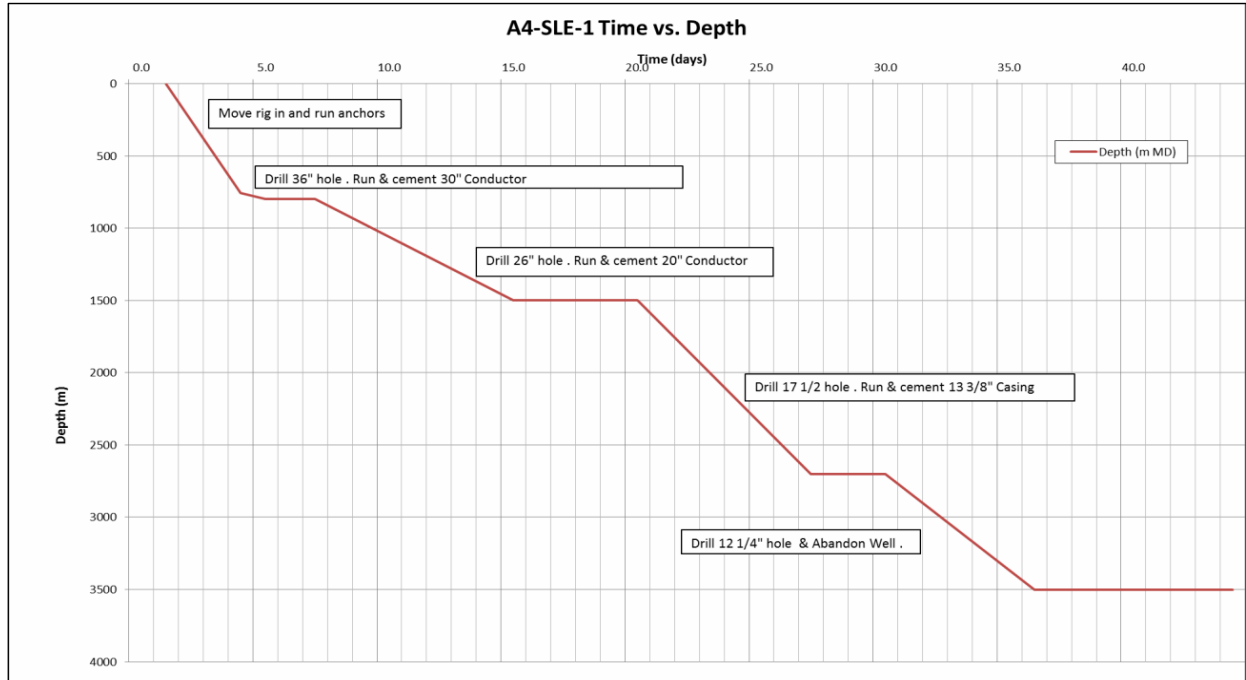
Është menduar që shumica e materialeve të jetë ose para-paketuar (të lidhura gati për ngarkim) ose e futur në kontenierë para dërgimit në bazën lokale në breg, dhe që pajisjet të shkojnë në platformën e shpimit sikurse janë dorëzuar. Lidhja e mëvonshme dhe futja në kontenierë do të jetë përgjegjësi e Logjistikës në tokë. Të gjitha pajisjet dhe materialet që shkojnë në tokë dhe në det apo transportohen me anije në pikën e furnizimit duhet të shoqërohen nga një faturë (listë-manifesto) dhe të gjitha dokumentet mbështetëse.



Furnizimi në det të hapur i anijes

2.6 Koha e Projektit

SAN LEON DURRESI B.V ka propozuar që nëse të gjitha kërkesat rregullatore përmbushen deri në Dhjetor 2014, atëherë proceset e aktivizimit dhe de-aktivizimit të sondës, shpimi dhe vlerësimi i pusit do të kryhen Marsi në Gusht, 2015. Periudha e pritshme për shpimin e pusit është 49 ditë në rast se pusi është i thatë, me 10% kontigjencë, dhe 68 ditë në rast se përcaktohet që pusi është potencialisht produktiv, periudhë e cila përfshin testimin, braktisjen e posit dhe 10% kontigjencë.



Kohëzgjatja e Punimeve të Pusit⁹

⁹ San Leon: Bazat e Projektimit të Pusit

2.6.1 Kohëzgjatja e vlerësuar e Shpimit të Pusit – Vrimë e Thatë

Është përgatitur një skedar me afate të parashikuara kohore që përfshin afatet kohore të vlerësuara për çdo seksion të pusit. Kohëzgjatja për çdo seksion jepet e detajuar për secilin veprim specifik. Të gjitha kohëzgjatjet janë përcaktuar nga përvoja në projektet e mëparshme dhe nga pusët e mëparshme në rajon. Kohëzgjatja standarde për pusin është vendosur 48,95 ditë për rastin e pusit të thatë, duke përfshirë 10% kohë rezerve për gjëra të paparashikuara.

A4-SLE-1 y Pus i Thatë (Dry Hole)

Operacioni	Kohëzgjatja (ditë)	Kohëzgjatja e akumuluar (ditë)	Thellësia
Aktivizimi i platformës së sondës në zonën ekskluzive 500m	1.00	1.0	0
Hedhja e spirancave dhe përgatitje për gërmim	3.00	4.00	757
Gërmimi i pusit dhe shpimi i vrimës 36" deri në +/- 800mm	1.50	5.50	800
Vendosje dhe betonizimi i kejingut 30"	2.00	7.50	800
Shpim i Vrimës 26" deri në +/- 1500m	8.00	15.50	1500
Vendosje dhe betonizimi i kejingut 20".	2.00	17.50	1500
Vendosje dhe testim i Zgjatuesit (riser) & BOP	3.00	20.50	1500
Shpim i Vrimës 17 1/2" deri në +/- 2900m, log	7.00	27.50	2700
Vendosje dhe betonizimi i kejingut 13 3/8"	2.00	29.50	2700
Testimi i BOP	1.00	30.50	1700
Shpim i Vrimës 12 1/2" deri në +/- 3500m	6.00	36.50	3500
Regjistrimi i matjeve në seksionin 12-1/4" të vrimës	2.00	38.50	3500
Taposja dhe braktisja e pusit	2.00	40.50	3500
Ulja e platformës së sondës dhe nxjerrja e spirancave	2.00	42.50	3500
De-aktivizimi (largimi) nga zona ekskluzive	2.00	44.50	3500
KOHËZGJATJA E PUSIT	44.50		
Kontigjenca 10%	4.45		
KOHËZGJATJA TOTALE E PUSIT	48.95		

2.7 Metodatat e Ndërtimit të Objektivit të Projektit

Programi për ndërtim, kohëzgjatja e ndërtimit, kohëzgjatja e planifikuar e operacionit të projektit, koha e përfundimit të operacionit të projektit dhe ku është e aplikueshme edhe faza e planifikimit të rehabilitimit të zonës pas përfundimit të projektit.

2.7.1 Mobilizimi i Platformës së Shpimit

Pritet që MODU të lëvizet nga vendi i punës së mëparshme nëpërmjet anije rimorkimi e cila mund të jetë në gjendje të shërbejë si një anije furnizimi që përmbush detyrat e gatishmërisë dhe e pajisur me pajisje të reagimit ndaj derdhjeve, materiale dhe pajisje këmbimi. Një nga anijet e furnizimit do të jetë një anije manovruese e spirancës.

Pasi MODU të rimorkohet në vendndodhjen e përafërt, ajo do të fiksohet duke përdorur spiranca në tabanin e detit. Kjo do të lejojë MODU që të fiksohet në mënyrë që shtytësit e platformës të përdoren për korrigjime të lëvizjeve të vogla. Para hedhjes së spirancave, pritet që të përfundojë një monitorim i tabanit të detit, i kryer nga mjete të komanduara në distancë (ROV), për të siguruar karakteristika të rëndësishme topografike ose për të shmangur pengesat në tabanin e detit. Numri i spirancave dhe zinxhirëve do të varet nga kushtet e çrregullimeve të tabanit të detit. Spirancat dhe zinxhirët që do qëndrojnë në tabanin e detit do të sjellin ndryshime të tabanit të detit, pasi spiranca do të jetë një tipar i përhershëm, por zinxhirët do të hiqen pas përfundimit të operacioneve të platformës së shpimit.

Pasi MODU të fiksohet në vendin e duhur, pajisjet e rënda të tilla si kolona drejtuese, bashkuesi i zgjatuesit të shpimit, dhe kejingu i sipërfaqes do të ngarkohen në anijen e furnizimit së bashku me pjesën e mbetur të pajisjeve të gërmimit dhe materialeve.

Përreth MODU do të caktohet një zonë përjashtuese 1 km për të siguruar që anijet e paautorizuara të mos vijnë afër zonës së operacioneve të shpimit dhe anijeve të furnizimit. Anijet e paautorizuara pranë MODU rrisin mundësinë për përplasje, derdhje dhe hyrje të paautorizuara në platformën e shpimit.

Aktivitetet e de-mobilizimit do të përfshijnë nxjerrjen e çdo kejingu dhe pajisje të tepërt nga pusi. Në fund do të kryhet një monitorim i mbeturinave në vend dhe pastrimi vendit do të kryhet para se të largohet platforma.

2.7.2 Shpimi

Procesi i shpimit përdor punto të madhësive të ndryshme për të shpuar një seri progresive të vrimave koncentrikë nga tabani i detit deri në thellësinë e përgjithshme të planifikuar të shpimit. Fluidi i shpimit (balta) qarkullohet nëpërmjet pjesës së brendshme të kolonës së shpimit (tub) deri në punton e shpimit. Funksionet kryesore të fluideve të shpimit janë:

- Lubrifikimi, suporti dhe ftohja e mekanizmit të puntos së shpimit
- Bartja e gurëve të grimcuar në sipërfaqe
- Izolimi i përkohshëm i formacioneve të depërtueshëm gjatë shpimit për të ruajtur qarkullimin e fluideve dhe mbron formacionin e ekspozuar që të mos baltëzohet dhe bjerë në pus
- Ruajtja e stabilitetit të vrimës së shpimit dhe minimizimi i dëmtimeve të formacionit duke siguruar në këtë mënyrë një dimension uniform të vrimës së shpimit.
- Kontrolli dhe parandalimi i korrozionit të pajisjeve që janë poshtë në vrimën e shpimit.
- Sigurimi i një mediumi hidraulik për të mbështetur tubin dhe pajisjet e shpimit

Viskoziteti i baltës së shpimit është shumë i rëndësishëm pasi ai siguron mbrojtjen e parë kundër formacioneve me presion të tepërt që mund të rezultojnë në shpërthim të pusit. Viskoziteti mirëmbahet nga përzierja e aditivëve dhe kimikateve në nivelin e dëshiruar të përqendrimeve duke përdorur lloje të ndryshme baltë bazë (xhel-kimik, invert, polimer kaliumi)

2.8 Pajisjet dhe Lëndët e Para

Pajisjet dhe materialet e nevojshme për të mbështetur operacionet e shpimit do të dorëzohen në platformën e shpimit nga Anijet Platformë të Furnizimit (PSV-të). Lëndët e para që mund të furnizohen nga një Bazë Furnizimi në Shqipëri ose Itali mund të përfshijnë tuba të shpimit, pajisjet e shpimit, kejing, baltë shpimi të para-paketuar, kimikate të baltës së shpimit, çimento, aditivë për çimento, lëndë djegëse, ujë (ujë të pijshëm në shishe), ushqime, dhe largimi i disa mbetjeve.

Menaxhimi i projektit do të duhet të përcaktojë disponueshmërinë dhe logjistikën e këtyre zërave dhe sende të tjera të nevojshme në Shqipëri ose nga furnizues të tjerë. Materialet do të ngarkohen dhe shkarkohen në/nga anijet e furnizimit duke përdorur vinça. Materialet me shumicë dhe lëngjet do të kalohen ose pompohen nga Anijet Furnizuese në anijet e shpimit/njësitë gjyësëm të zhytshme MODU nëpërmjet tubave prej gome midis platformës së shpimit dhe Anijeve të Furnizimit.

2.9 Lehtësirat e Projektit dhe Infrastruktura Shoqëruese

SAN LEON DURRESI B.V. propozon që për shpimin e këtij pusi kërkimi të përdoret një platformë sonde gjysmë e zhytshme ose Njësi Shpimi e Lëvizshme në Det (MODU). MODU është një term që përshkruan si platformat gjysmë-zhytse edhe anijet e shpimit të përdorura në industrinë e naftës dhe gazit.



Semi-submersible MODU

Një platformë gjysmë-zhytse përfiton forcën shtytëse të saj nga mbështetëset stabilizues me ajër, të papërshkueshëm nga uji të vendosura nën sipërfaqen e oqeanit dhe nga veprimi i valëve. Kuverta operative mund të vendoset lart mbi nivelin e detit për shkak të stabilitetit të projektimit, dhe për këtë arsye kuverta operative mbahet shumë larg valëve.

Sondat gjysmë - zhytëse krijojnë platforma të qëndrueshme për shpimet për naftë dhe gaz në det të hapur. Ato mund të tërhiqen për në vendndodhjen e pusit nëpërmjet një rimorkiatori dhe të ankorohen,

ose të lëvizën pak dhe të mbahen në pozicion nëpërmjet shtytësve të vet azimuth me pozicionim dinamik.



Drill ship MODU

Një anije shpimi është një anije e pajisur me pajisje të shpimit. Ajo përdoret zakonisht për shpime në ujëra të thella (thellësi 2500m), si dhe për mirëmbajtje të pusit dhe punimet përfunduese.

Një anije shpimi mund të lëvizë për në vendodhjen e pusit dhe kjo mund të mbahet nën kontrollin e saj.

2.10 Shërbimet Shtesë - Personeli

Anijet gjysëm të zhytshme të shpimit janë kryesisht platforma të vetë-mjaftueshme dhe strehojnë deri në 200 njerëz. Ekipi i një platforme tipike shpimi është 100-115, në varësi të anijes dhe përfshin:

- Mbikëqyrësin dhe përfaqësuesit e kompanisë
- Ekuipazhin e mirëmbajtjes së platformës së shpimit
- Ekipin e shërbimit mbështetës të shpimit
- Stafin catering dhe mbështetës

Personeli do të punojë në turne të përcaktuara, zakonisht ose 14 ditë pune/14-dite pushim apo 28-ditë punë/28-dite pushim, dhe do të jetojnë në platformën e shpimit gjatë orarit të tyre të detyrës. Në përfundim të orarit të punës, punënjësit do të transportohen me helikopter/anije dhe do të zëvendësohet nga zëvendësuesit e tyre për turnin tjetër.

Akomodimi për ekipet e punës jashtë turnit mund të realizohet në Durrës, Vlorë apo Tiranë, megjithatë nëse qendra kryesore e furnizimit do jetë Italia, do të ishte e mundshme për këta punonjës të transportohen dhe të strehohen në vendndodhjen e qendrës së furnizimit ose të udhëtojnë me avion në vendin e tyre për të qëndruar deri sa të paraqiten përsëri në punë për turnin e ardhshëm të tyre të punës.

2.11 Menaxhimi i Mbetjeve

Operacionet shpimit të naftës dhe gazit prodhojnë një shumëllojshmëri të mbetjeve, si industriale dhe shtëpiake. Programet e menaxhimit të mbetjeve duhet të menaxhohen përmes personelit të Shëndetit dhe Sigurisë për të siguruar mirëqenien e të gjithë punëtorëve që janë të ekspozuar ndaj këtyre

mbetjeve. Menaxhimi i mbetjeve përfshin prodhimin, trajtimin dhe kontrollin e llojeve të mbetjeve në platformën e shpimit si dhe në anijet e furnizimit dhe trajtimin dhe aktivitetet e lidhura me asgjësimin e tyre në tokë. Pritet që SAN LEON DURRESI B.V të zhvillojë një Plan për Menaxhimin e Mbetjeve që përputhet me ligjet, rregulloret Shqiptare të mjedisit, standardet ndërkombëtare dhe politikat e kompanisë. Plani për Menaxhimin e Mbetjeve duhet të identifikojë llojet e mbetjeve të krijuara në platformën e shpimit, lëvizjen e duhur, trajtimin dhe kontrollin, transportimin dhe trajtimin dhe asgjësimin në tokë.

Një praktikë për zero shkarkime të lëngshme (ZLD) rekomandohet për të gjitha mbetjet e prodhuara nga shpimi i pusit dhe për gjenerimin e mbeturinave në platformën e shpimit. ZLD është praktika e mos-shkarkimit të lëngjeve në mjedis, që përmbajnë sasi të matshme e ndotesve që kanë potencial për të dëmtuar mjedisin. Lëngjet e trajtuara që plotësojnë standardet e miratuara industriale ose mjedisore mund të shkarkohen pa problem.

Mbetjet e ngurta do të menaxhohen me përgjegjësi mjedisore si në platformën e shpimit dhe për të gjitha mbetjet e transferuara në tokë. Platforma e shpimit mund të pajiset me centrifuga industriale, tharës dhe inceneratorë, por në kuvertë lejohet të trajtohen vetëm lloje specifike të mbetjeve.

Shqipëria nuk ka landfillë industriale apo kapacitet për të menaxhuar siç duhet mbetjet e kontaminuara, dhe një plan i menaxhimit të mbetjeve do të jetë i nevojshëm për të identifikuar menaxhimin në tokë të mbetjeve të shpimit ose asgjësimin e materiale të tjera të kontaminuar.

Mbetjet e prodhuara në këtë platformë shpimi brenda ujrave Shqiptare do të konsiderohen të jenë brenda juridiksionit Shqiptar. Mbetjet e transferuara jashtë Shqipërisë do të konsiderohen për t'u transferuar përtej kufijve ndërkombëtare dhe do të ketë nevojë për miratimet dhe lejet e duhura.

2.11.1 Mbetjet Industriale

Në lidhje me mbetjet industriale të tilla si materiale paketimi, lecka me naftë, material ndërtimor, gomë, metali skrap, çikrikë dhe kontenierë, bateri industriale, cilindra me gaz të kompresuar, kimikate të harxhuara, graso, mbetjet e ngurta të shpimit etj, SAN LEON DURRESI B.V do të duhet të identifikojë se cilat mbetje mund të trajtohen në platformë, dërgohen në breg për trajtim ose riciklim dhe cilat janë për asgjësim.

Platforma e shpimit mund të pajiset me incinerator me dhomë të dyfishtë dhe mund të përdoret në djegien e mbeturinave shëpiake. Hiri nga incineratori ose do të transportohet në breg për asgjësimin ose të menaxhohet sipas praktikave me të mira të disponueshme konform rregulloreve dhe legjislacionit përkatës. Nëse nuk ka aftësi djegie, atëherë të gjithë mbetjet shtëpiake do të mbahen dhe dërgohen me anije të furnizimit në breg për asgjësimin e duhur.

Nëse mbetjet mund të ndahen, atëherë ekziston mundësia për bërë riciklimin e mbetjeve metalike dhe plastike në Shqipëri. Këto lloj mbetjesh dërgohen me anije në sasi të mëdha në Itali për riciklim pasi në Shqipëri nuk ka objekte që kryejnë këtë lloj pune.

Lëngjet e rrezikshme do të ruhen në çisterna dhe do të zbrazen vetëm kur dhe aty ku ka objekte të përshtatshme të trajtimit që pranojnë këto lloj mbetjesh. Sasia e mbetjeve industriale nuk mund të vlerësohet pasi MODU nuk është kontraktuar dhe çdo platformë shpimi ka kapacite magazinimi dhe karakteristika të trajtimit të ndryshme.

2.11.2 Mbetjet Solide të Shpimit

Kazanët për mbetjet solide të shpimit do të jenë të nevojshëm për të transportuar mbetjet solide dhe lëngjet e kontaminuara nga platforma e shpimit për në objektin e trajtimit në tokë. Korniza e kthimit të kontenierëve, transporti dhe trajtimi i materialeve do të menaxhohen nga kompania e zgjedhur për shërbimin, si pjesë e kontratës me të.

Lëvizja e kazanëve për mbetjet solide, sidomos përgjatë seksioneve 17-1/2 "dhe 12-1/4" dhe gjatë motit të keq, do të jetë shumë e rëndësishme për të siguruar vazhdimin e operacioneve, kështu që për lëvizjen e kazanëve në këto situata do të përgatitet një plan specifik.

Mbetjet solide të shpimit do të menaxhohen në anijen shpimit. Mbetjet solide të shpimit do të ndahen në sitën e shistit argjilor, do thahen tharësit në kuvertë dhe shkarkohen në kazanët për mbetjet solide të shpimit. Kazanët për mbetjet solide të shpimit do të jenë të nevojshëm për të transportuar mbetjet solide dhe lëngjet e kontaminuara nga platforma e shpimit për në objektin e trajtimit në tokë. Në tabelën e mëposhtme jepet vlerësimi i vëllimeve të mbetjeve të ngurta të shpimit të prodhuara

Faza e Shpimit	Përmasa e Vrimës	Gjatësia e Seksionit	Vëllimi i Vlerësuar i Mbetjeve Solide të Shpimit(m3)	Nr. i kazanëve të nevojshëm*
1	36 inch	43 m	42.5	Shkarkohen në tabanin e detit
2	26 inch	700 m	360	Shkarkohen në tabanin e detit
3	17 ½ inch	1000 m	230	77
4	12 ½ inch	1000 m	115	38
5	12 ½ inch	690 m	79	26
6	8 ½ inch	367 m	22	8

Vëllimi i një kazani për mbetjet solide të shpimit vlerësohet të jetë 3 m³

Menaxhimi për mbetjet solide të shpimit pritet të kryhet nga një kompani shërbimi, si pjesë e kontratës së tyre. Lëvizja e kazanëve për mbetjet solide të shpimit gjatë periudhave që prodhijnë shumë mbetje do ketë nevojë për organizim të vecantë, veçanërisht në qoftë se moti është i keq. Do ketë nevojë për një plan të logjistikës për të siguruar që një grumbull mbetjesh solide të shpimit të mos pengojë operacionet e shpimit.

2.11.3 Ujërat e MODU

Ujërat e përdorur apo të pista (ëaste ëater) nga platforma e shpimit përfshijnë ujin e kullimit të kuvertës, ujëin e fundit të anijes, ujë të kripur, ujë balast dhe shkarkimet e tjera në sasi të vogla.

Uji i kullimit të kuvertës është ujë nga deti dhe shiu që bie në kuvertën e platformës së shpimit, si dhe uji nga larja e platformës, operacionet e pastrimit të çisternave dhe uji që del nga kanalet dhe ulluqet përfshirë ujin nga pjatat mbledhëse të tubave të shpimit dhe zonat e punës. Meqënëse ky ujë mund të bjerë në kontakt me kimikate, pislëqe dhe naftë ai do të duhet të mbahet dhe nëse është e nevojshme të trajtohet para shkarkimit. Ky ujë do të drejtohet për në sistemin e grumbullimit të ujit të mbetjeve industriale i cili ka filtra dhe sensorë që zbulojnë dhe heqin naftën dhe ndotësit e tjerë. Nëse mbledhet ujë me naftë ai do të devijohet për në një sistem të ujit me naftë që mban lëngun. Uji që përmban më

pak se 15 ppm (pjesë për milion) naftë do të shkarkohet në det. Vëllimi këtij lloj uji nuk mund të vlerësohet pasi aji varet kryesisht nga moti.

Uji i fundit të anijes (bilge ëater) është ujë që precipiton në pjesët më të ulëta të MODU dhe nuk mbledhet me ndonjë sistem të grumbullimit të ujit. Ujë bilge vjen nga rrjedhjet, kullimet apo zona të tjera dhe zakonisht nuk është një vëllim i madh. Anijet mbështetëse herë pas here do të shkarkojnë ujin e fundit të anijes si një mënyrë për të menaxhuar sabilitetin e tyre. Shkarkimi i këtij lloj uji kontrollohet nga rregulloret MARPOL. Ujë i fundit të anijes zakonisht do të derdhet në një në një sistem të trajtimit të ujit të mbeturinave ose në një objekt të miratuar të trajtimit në tokë për të siguruar që ndotësit nuk shkarkohen në mjedis. Anijet do të kenë pajisje të miratuara, do testojnë dhe kontrollojnë vëllimin e ujit të fundit të anijes dhe do veprojnë në përputhje me kërkesat e MARPOL.

Uji Balast (Ballast Water) siguron moment për të rezistuar forcat anësore që rrjedhin nga valët dhe era kundër strukturës MODU. Ujërat balast do të shkarkohen në det sipas specifikimeve të platformës së shpimit duke ndjekur një Plan të Menaxhimit të Shkrkimit të Ujit Balast, specifik për platformën e shpimit, dhe sipas kërkesave të MARPOL.

Uji i kripur (brine) do të trajtohet si pjesë e vëllimit të ujit të pijshëm dhe ujit kompensues të sistemit të baltës së shpimit. Ky ujë mund të filtrohet ose t'i hiqet kripa siç kërkohet për të siguruar cilësinë e ujit të pijshëm dhe ujit kompesues. Sistemet moderne mund të gjenerojnë deri në 100 ton ujë në ditë, dhe një anije furnizimi do të transportojë vëllime shtesë, nëse është e nevojshme. Shkarkimet e ujit të kripur janë zakonisht në vëllime të vogla dhe zhduket shpejt në det. Uji i kripur që përftohet nga heqja e kripës ujit të detit (nëpërmjet procesit të anasjelltë të osmozës) do të shkarkohet në det në përputhje me kërkesat MARPOL.

Ujëra të tjerë të përdorur mund të rezultojnë nga pajisjet ftohëse dhe motorët. Këto sisteme janë zakonisht sisteme me qark të mbyllur por mund të ndodhin dhe rrjedhje. Pastrimi i ujit të bolierit (boiler bloëdoën) kryhet si pjesë e servisit të pajisjeve dhe ndoshta është e nevojshme për t'a përfunduar këtë proces në det. Çdo lloj i ujit zakonisht do të dërgohet në një sistem të trajtimit të ujërave të përdorur, ku do të trajtohet para se të shkarkohet

2.11.4 Mbetjet Shtëpiake

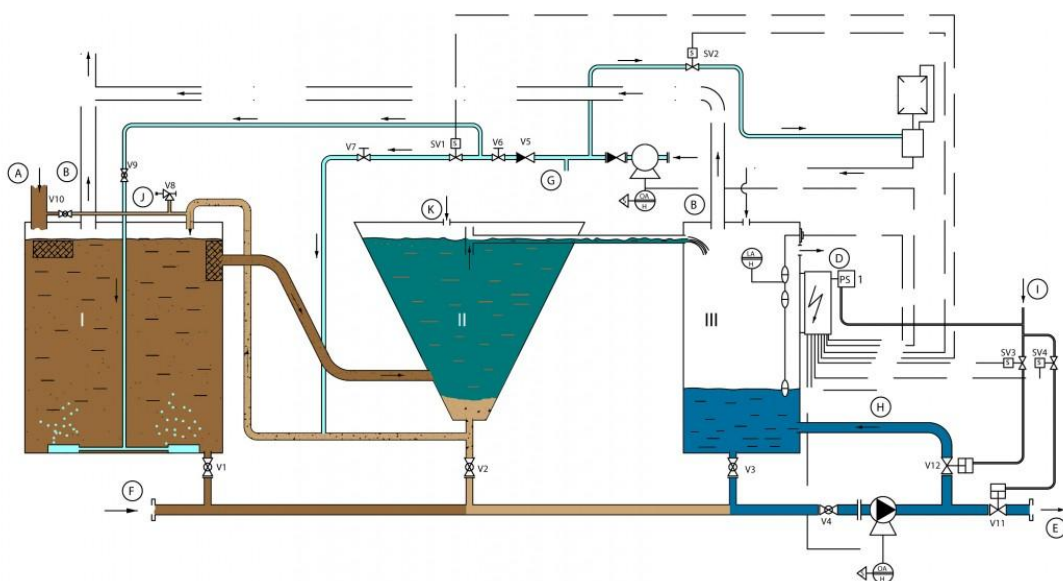
Llojet e mbetjeve shtëpiake do të përfshijnë mbetjet nga ambientet e strehimit, zyrat, magazinat dhe vendet e punës të tilla si kancelari, letër, dru, hi, plastika, alumin, qelq, bateri shtëpiake, llambat e dritës dhe mbeturina e ushqimit.

Mbetjet e lëngshme shtëpiake përfshijnë mbetjet (ujërat) e zeza dhe gri nga tualetet, dushet, lavamanët, lavanderitë dhe pjatarasja e restorantit e dhe grirëset e ushqimit. Platforma e shpimit do të do të jetë e pajisur me një sistem të trajtimit të mbetjeve të ujërave të zeza dhe gri me kapacitet për të trajtuar mbetjet e gjeneruara nga ekuipazhi i plotë i pritur. Impianti i trajtimit të ujërave të përdorura do të jetë në gjendje për të ndarë ujërat e zeza (tualetet) nga ujërat gri (dushe, larjet dhe kuzhina).

Një MODU do të ketë kapacitet për të trajtuar ujërat e zeza dhe gri nga të gjitha burimet duke përdorur një impant trajtimi me tre faza. Tre fazat e trajtimit përfshijnë fazën 1: ndarje duke përcaktuar se lëndët e ngurta ndahe nga nafta dhe yndyrat , faza 2: tretja e llumit duke përdorur bakteret aerobike, faza 3: përmirësimi i cilësisë së rrjedhës para shkarkimit. Në secilën fazë filtrat mund të ndihmojnë në procesin e ndarjes apo ventilimit, ndërsa lëngjet hiqen dhe shkojnë në fazën 3 ku cilësia e lëngjeve të shkarkuara përmbush standardet ndërkombëtare. Çdo llum që nuk mund të trajtohet dhe shkarkohet, mbahet dhe

asgjësohet në objekt të pranueshëm të trajtimit të mbetjeve kur MODU shkon në port ose kur i bëhet servis. Vlerësohet se çdo person do të gjenerojë 115 litra ujëra të zeza dhe 230 litra mbetje ujëra gri në ditë për një total prej 345 litra mbetje që duhet të mblidhen, trajtohen dhe shkarkohen ose asgjësohen.

Shkarkimi i ujërave të zeza të papërpunuara në det mund të krijojë një rrezik për shëndetin dhe nuk do të mendohet të kryhet nga kjo MODU. Aneksi IV i konventës së Ndotjes Detare (MARPOL) përmban një grup rregullash në lidhje me shkarkimin e ujërave të zeza në det nga anijet, duke përfshirë rregullat në lidhje me pajisjet dhe sistemet e anijeve për kontrollin e shkarkimit të ujërave të zeza, sigurimin e objekteve në portet dhe терминаlet për pritjen e ujërave të zeza, dhe kërkesat për monitorim dhe certifikim.



Shembull I trajtimit 3 fazor të ujërave të zeza

Mbetje shtëpiake të ushqimit dhe të ngurta do të gjenerohen në zyra, zonat e fjetjes, menca dhe zonat e shlodhjes/argëtimit. Vlerësohet se çdo person do të gjenerojë 2 kg të këtyre lloj mbetjeve çdo ditë. Mbetjet e ngurta të thata mund të ndahen dhe paktohen për t'u dërguar në tokë, ose për riciklim ose për asgjësim. Mbetjet e ushqimit bluhën në madhësi grimce (25mm) dhe do hidhen në det nga një tub shkarkimi i vendosur të paktën 6" nën sipërfaqen e ujit dhe jo më pak se 5 km nga bregu sipas rregulloreve të MARPOL.

Mbetjet shtëpiake të tilla si letër, karton, kanaçe alumini dhe plastike dhe shishe do të ndahen, bëhen kompakte (shtypen), paktohen dhe transportohen në një objekt të miratuar të mbetjeve ku ka mundësi riciklimi dhe asgjësimi.

2.11.5 Mbetjet Mjekësore

Këto mbetje duhet të konsiderohet si mbetje të rrezikshme për shkak të transferimit patogjenik dhe infektimit. Këto mbetje përfshijnë fashot, ankerplast, mbetjet kirurgjikale, inde njerëzore, gjilpëra hipertermike, testimi laboratorik mjekësore nga aktiviteti human i personelit që do të operojë në këto projekt. Mbetjet mjekësore do të trajtohen veçmas nga të gjitha mbetjet e tjera dhe nuk do të digjen në anije.

2.12 Emetimet në Ajër

Emetimet në ajër do të vijnë nga djegia e karburantit në motorë, gjeneratorë, turbina dhe pajisje të përpunimit, anije detare dhe djegia.

Motorët me naftë (dizel) të platformës së shpimit (sondës) dhe gjeneratorëve, si dhe për djegien janë burimet më të mëdha të emetimeve në ajër. Emetimet do të përmbajnë dioksid karboni (CO), Okside të Azotit (NOx), Okside të Squfurit (SOx) dhe komponime organike të paqëndrueshme (VOC), si dhe grimcat e ngurta (PM) dhe gaze serë të tilla si dioksid karboni (CO₂) dhe Metan (CH₄). Këto emetime do të jenë të përkohshme.

Meqënëse platforma e shpimit nuk është kontraktuar ende, sasia (vëllimi) e saktë e dioksidit të karbonit (CO₂) dhe gazeve të tjera që do të prodhohen dhe shkarkohen në ajër nuk mund të llogaritet pa pasur specifikimet e platformës së shpimit (konsumin specifik të nafts nga platforma e shpimit) dhe specifikimet anijeve lundruese (konsumi specifik i naftës). Në përgjithësi, shpimi i këtij lloji pusi kërkimi do të prodhojë përafërsisht rreth 2000 ton CO₂.

Nëse do të gjenden hidrokarbure komerciale, flaka nga pusi i testimit krijon emetime në ajër. Niveli i emetimeve në ajër do të varet nga vëllimi i gazit të djegur dhe niveli i përgjithshëm i karbonit në ushqimin e flakës. Nëse do të kryhet ndezja flaka do të kufizohet në disa ditë, dhe do të regjistrohet vëllimi i hidrokarbureve të ndezura.

Motorët me naftë që do të përdoren në platformën e shpimit janë të certifikuara nga prodhuesit dhe SAN LEON DURRESI B.V.ose një kontraktues i pavarur do të kryejë një auditim të platformës së shpimit para fillimit të shpimit që do të përfshijë një kontroll të motorëve kryesorë për të konfirmuar që pajisjet janë në gjendje të mirë pune dhe sipas specifikime të prodhuesit.

3 Alternativat e Projektit

Analiza e alternativave të projektit është e rëndësishme për t'u siguruar që gjatë gjithë projektit janë marrë në konsideratë të gjitha alternativat. Edhe pse ekziston një numër i kufizuar opsionesh për vendosjen e sondës (platformes) së shpimit në bazë të thellësisë së tabanit të detit dhe elementë të tjerë teknikë të shpimit, ekzistojnë disa opsione që duhen vlerësuar gjatë procesit të shpimit.

3.1 Lloji i Sondës

Opsionet e sondës (platformës) së shpimit në det përfshijnë plaformë vetë-ngritëse apo krik (Jack-up rig), platformë gjysmë-zhytëse dhe anije shpimi. Opsionet e shpimit në ujëra të thella janë të kufizuara në anije shpimi ose platformë gjysmë-zhytëse. Në zgjedhjen e llojit të platformës së shpimit në det si dhe midis llojeve të ndryshme platformave gjysmë-zhytëse merren në konsideratë elementë të ndryshëm të projektimit të tilla si siguria, gjeometria e anijes, aktiviteti i dyfishtë, manovrimi dhe ruajtja zgajtuesit të shpimit, magazinimi i fluideve, trajtimi i parandaluesit të shpërthimeve (BOP), manovrimi me tubat, përfundimi (kompletimi) i pusit, pajisjet palëve të treta, kërcënimet e teknologjive të reja, dhe dhomat e ekuipazhit



Nga e majta në të djathtë: Platformë shpimi në tokë, platformë statike krik, një platform gjysmë zhytëse, anije shpimi dhe platform prodhimi

- Një platformë krik (**Jack-up rig**) është platforma që ka këmbët që ngrejnë platformën e shpimit mbi nivelin e ujit. Ato janë të mundshme për t'u përdorur në ujë me thellësi më të vogël se 120 m. Kjo lloj platforme lejon vazhdimin pa ndërprerje të shpimit në kushtet kur uji apo era do të çonin në mbylljen platformave të tjera të shpimit në det.



- Një **platformë gjysmë-zhytëse (semi-submersible)** qëndron pezull mbi ujë nga pontonet (jastëkët) balancues (Ballasted), të papërshkueshëm nga uji të vendosura nën sipërfaqen e detit dhe veprimit të valëve. Platforma zakonisht lidhet në tabanin e detit për të rritur stabilitetin. Kuverta operative mund vendoset shumë lartë mbi nivelin e detit për shkak të stabilitetit të mirë të projektimit, dhe për këtë arsye kuverta operative qëndron shumë larg veprimit të valëve të detit. Pontonët dhe kuverta operative lidhen me kolona strukturore. Me strukturën e trupit të saj të zhytur thellë në det, platforma gjysmë-zhytëse është më pak e ndikuar nga forca e valëve se sa një anije normale. Një platformë gjysmë-zhytëse ofron karakteristika më të mira lëvizjeje; rezistenca ndaj valëve, erës dhe rrymave është e njëjtë nga çdo drejtim; aftësinë për të suportuar një sistem ankorimi; dhe kuvertë me sipërfaqe të madhe.

Platformat gjysmë-zhytëse me kuvertë të vogël janë të ndjeshme ndaj ndryshimeve të ngarkesës, dhe për këtë arsye ato duhet të përshtaten me kujdes për të ruajtur stabilitetin. Gjatë operacioneve normale, një anije gjysmë-zhytëse nuk është plotësisht nën ujë.

- Një **anije shpimi** është një anije detare që është pajisur me aparatin e shpimit. Ajo përdoret më shpesh për shpimin eksplorues në det të puseve të reja të naftës ose të gazit në ujë të thellë ose për shpime shkencore. Përparësitë më të mëdha që kanë këto anije moderne shpimi janë aftësia e tyre për të shpuar në ujëra me thellësi më të madhe se 2500 m dhe koha e kursyer nga lundrimi midis vendburimeve të naftës në mbarë botën. Anijet e shpimit janë plotësisht të pavarura, në kontrast me platformat gjysmë-zhytëse dhe krik. Një anije shpimi ofron shpejtësi të lartë tranziti, kapacitet të lartë variabël të ngarkesës, vëllime të mëdha të magazinimit, dhe aftësinë për të ruajtur lëngun prodhuar.

Zgjedhja e konfigurimit final ndikohet nga çështje të tjera:

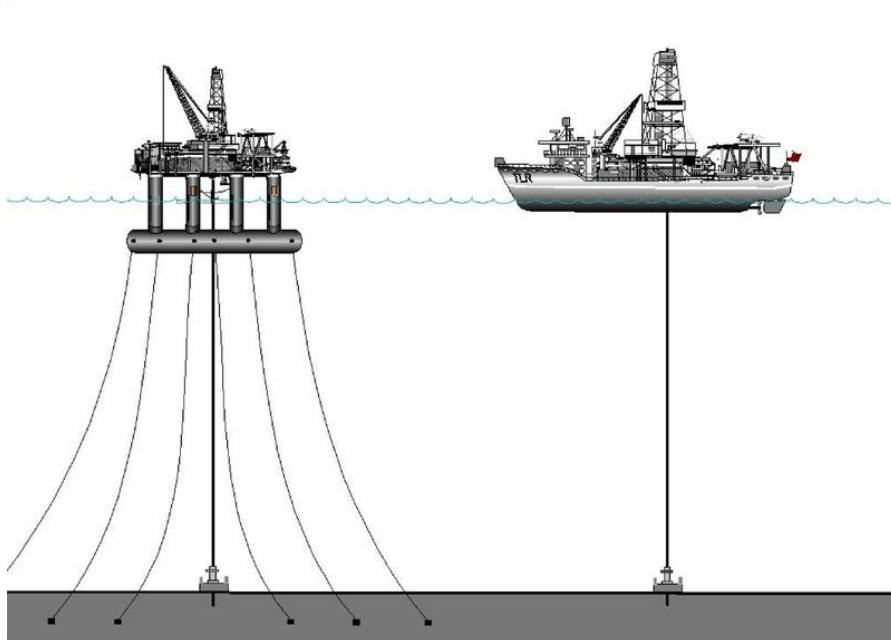
- Ngarkesa e ndryshueshme në kuvertë në draftin operativ përcakton se si njësia do të administrojë

logjistikën e rifurnizimit. Duke qenë se me përkufizim uji i thellë është më larg nga toka, rifurnizimi është një çështje e rëndësishme, dhe aftësia e platformës për të ruajtur më shumë produkte konsumi e bën atë më atraktive për klientët e mundshëm

- Kapaciteti total i ngarkesës në tranzit përcakton se sa shpejt njësia do të udhëtojë kur është

plotësisht e ngarkuar. Nëse pontonet janë shumë të vogla, ata do të fundosen gjatë tranzitit, duke zvogëluar shpejtësinë e tranzitit. Duke i bërë ata shumë të mëdhenj rriten kostot, komprometohen karakteristikat e lëvizjes (kolona më të mëdha të stabilitetit të nevojshme për të rivendosur ngarkesën operuese të ndryshueshme reduktojnë periudhën natyrore të lundrimit (natural heave period)), dhe rrit kërkesat e fuqisë së sistemit dinamik të pozicionimit. Duke i bërë ata shumë të vegjël platforma nuk mund të zbrazë balastin kur ka një ngarkesë të dobishme në të.

Mjedisi në të cilin njësia do të veprojë do të përcaktojë lartësinë e kolonave dhe hendekun e ajrit midis nivelit oqeanik të ujit pjesës së poshtme të kutisë së sipërme të kuvertës. Lartësia e kolonave të stabilitetit duhet të jetë e mjaftueshme për të siguruar që, në projekt të mbijetesës, nuk ka asnjë ndikim të valëve në pjesën së poshtme të kutisë së kuvertës. Një lartësi e ulët e kolonës lejon një peshë më të madhe të ndryshueshme, kur të gjithë parametrat e tjerë janë të njëjtë.



Krahasimi midis platformës gjysëm zhytëse (majtas) dhe një anije shpimi (djathtas)

3.2 Sistemet e Fluideve të Shpimit

Balta e shpimit përdoret për të krijuar presion hidrostatik që parandalon hyrjen e lëngjeve të formacioneve në vrimën e shpimit, për të lyer majat shpuese me qëllim që t'i ruajë ato të ftohta, për të ndihmuar kthimin e copëzave të shpimit lart në anulus, si dhe për të ruajtur diametrin e vrimës së shpimit. Nuk ka alternativa për përdorimin e baltës së shpimit por megjithatë ka alternativa për aditivët (elementët shtesë) që përbëjnë sistemin e baltës.

Balta e shpimit me bazë uji zakonisht përbëhet nga argjila bentonite (xhel) me aditivë si sulfati i bariumit (barite), karbonat kalciumi (gips) ose hematite. Për të influencuar viskozitetin e lëngut përdoren elementë të ndryshëm trashës, si p.sh. rrëshirë ksantan, rrëshirë guar, glikol, celulozë karboksimetil, celulozë polianionike (PAC), ose niseshte. Nga ana tjetër, deflokulatorët përdoren për të reduktuar viskozitetin e baltave me bazë argjile; si dhe polielektrolite anionike (p.sh. akrilate, polifosfate, ose linjosulfonate. Disa aditivë të tjerë të zakonshëm janë lubrifikantët, agjentët frenues të shistit argjilor, si dhe additive për humbjen e fluideve (për të kontrolluar humbjen e lëngjeve të shpimit në formacionet

përshkueshme). Një agjent trashës si barite shtohet për të rritur dendësinë e përgjithshme të lëngjeve të shpimit me qëllim që të ruhet presioni i mjaftueshëm në fund të vrimës së shpimit duke parandaluar në këtë mënyrë një fluks të padëshiruar (dhe shpesh të rrezikshëm) të lëngjeve të formacioneve.

Bentonitet, në sasi relativisht të vogla të cilat qëndorjnë pezull në ujë formojnë një material viskoz pseudoplastik. Në përqëndrime mjaft të larta, suspensionet bentonite fillojnë të marrin vetitë e një xheli dhe ndihmojnë në formimin e shtresave të baltës në muret e vrimës së shpimit.

Fluide Alternative të Shpimit

- Hidroksidi i Kaliumit (KOH) është një alternativë ndaj Klorurit të Kaliumit. Kjo mundësi merret në konsideratë në rastet kur formacioni ka përmbajtje të lartë kaoline. Është konstatuar se kaolina do të përkeqësojë jonin e kaliumit në baltat e Klorurit të Kaliumit.
- Baltat me naftë (anasjelltas) mund të jenë dizel, vajguri, naftë karburant ose disa lloje të naftës krudo ose vaj mineral. Këto balta janë të shtrenjta, por kanë avantazhin e normave të larta të shpimit, kanë forcë rrotulluese dhe tërheqëse më të ulët në tubin e shpimit, më pak bllokuese të majës shpuese si dhe më pak ngjitëse për shkak të karakteristikave të formacionit. Ato përdoren në situata kur temperaturat e larta shkaktojnë dehidratimin e baltave me bazë uji ose në praninë e formacioneve të tretshme në ujë (kripa). Depozitimi i mbetjeve nga shpimi duhet të bëhet në mënyrë të tillë që të mos shkaktohet ndotje e tokës ose e ujit.
- Baltat sintetike janë balta jo-të ujshme, me emulsion të brendshëm uxor, në të cilat gjendja e jashtme është më shumë një lëng sintetik sesa vaj. Kjo dhe ndryshime të tjera më të vogla në formulime i kanë bërë lëngjet sintetike në balta më të pranueshme për përdorim në det të hapur nga pikëpamja mjedisore. Baltat sintetike janë të njohura në shumë zona shpimi në det të hapur, pavarësisht kostove të larta fillestare, për shkak të pranueshmërisë së tyre mjedisore dhe aprovimit për t'i depozituar mbetjet e shpimit në ujë. "Balta me naftë" nuk duhet të përdoret për të përshkruar baltat sintetike¹⁰.

3.3 Depozitimi i Mbetjeve

Ekzistojnë vetëm pak alternativa për depozitimin e mbetjeve gjatë shpimeve në det të mbeturinave kur shpimit në det të hapur. Mbetjet e lëngëta në praktikë e shkuara depozitoheshin në ujë dhe shpërbëheshin në ujërat e oqeanit. Por për shkak të efekteve të njohura të ndotësve tek gjallesat e detit, shumica e juridiksioneve kërkojnë një politikë dhe praktikë me zero shkarkim të lëngjeve.

Mbetjet mund të digjen në një incinerator në anije i cili shkakton pak ose aspak emetime në ajër, ose mund të ruhen dhe të transportohen në tokë dhe të depozitohen në një vend-grumbullim të projektuar për lloje të tilla mbetjesh. Meqënëse Shqipëria ka kapacitete të pakta për trajtimin e mbetjeve dhe nuk disponon vend-grumbullime të përshtatshme për mbetje industriale, SAN LEON DURRESI B.V duhet t'i menaxhojë mbetjet pa shkaktuar fare shkarkime të lëngëta në mjedis (zero shkarkim) ndërsa mbetjet e ngurta që do të transportohen në tokë do të seleksionohen dhe do të hidhen në vend-grumbullimet përkatëse.

3.4 Alternativat për Depozitimin e Fluideve të Shpimit

SAN LEON DURRESI B.V disponon informacion mbi kejingun, peshën e baltave, regjistrimin e të dhënave

¹⁰ Fjalori i Naftës Schlumberger

Kërkesat për Mbetjet e Shpimit në Det të Hapur në SHBA – Kërkesa Bazë

- S' duhet të ketë rrjedhje të naftës së lirë (përdorimi i testit statik me shkëlqim) apo dizel-it
- Toksiteti akut duhet të ketë LC50 > 30,000 ppm për 96 orë (përmes përdorimit të testit të toksitetit të EPA-s (Agjencia Amerikane e Mbrojtjes Mjedisore) me karkalecat mysid)
- Përqëndrimet e metaleve në barite që do t'i shtohen baltës nuk duhet të tejkalojnë:
 - 1 mg/kg për merkurin
 - 3 mg/kg për kadmiumin
- Nuk lejohet shkarkimi i mbetjeve të shpimit brenda një distance prej 3 miljesh nga bregu (me përjashtim të objekteve në Alaskë në nënkategorinë e shpimeve në det)

Kërkesa Shtesë për Baltat Sintetike (SBMs)

- Baltat sintetike mund të mos shkarkohen
- Mbetje të shpimeve me BS (Balta Sintetike) deri në 6.9% mund të shkarkohen
 - Ester BS mund të përmbajnë deri në 9.4% BS në mbetjet e shpimeve
- Hidrokarbur Aromatik Polinuklear (HAP):
 - Raporti i HAP në lëngun bazë mund të mos kalojë 1×10^{-5}
- Shkalla e biodegradimit të lëngut të zgjedhur nuk duhet të jetë më e ngadaltë se ajo e olefinës së brendshme
 - Lëngjet bazë testohen duke përdorur testin detar anaerobik të shishes së mbyllur
- Toksiteti i sedimenteve të lëngut bazë nuk duhet të jetë më i lartë se ai për lëngun bazë të olefinës së brendshme
 - Rezervat e lëngut bazë testohen përmes një testi 10 ditor akut në gjendje të ngurtë duke përdorur amfipodë (*Leptocheirus plumulosus*)
 - Mbetjet e shkarkuara të shpimit testohen përmes një testi 4 ditor akut në gjendje të ngurtë duke përdorur amfipodë (*Leptocheirus plumulosus*)
- Nuk lejohen shkarkime të naftës së formacioneve
 - Baltat e plota testohen në tokë përmes analizës GC/MS
 - Mbetjet e shkarkuara të shpimit testohen për kontaminim me naftë krudo me metodën fluoreshente

4 Vlerësimi i Cilesise se Mjedisit

4.1 Përshkrimi i Karakteristikave fizike të zonës

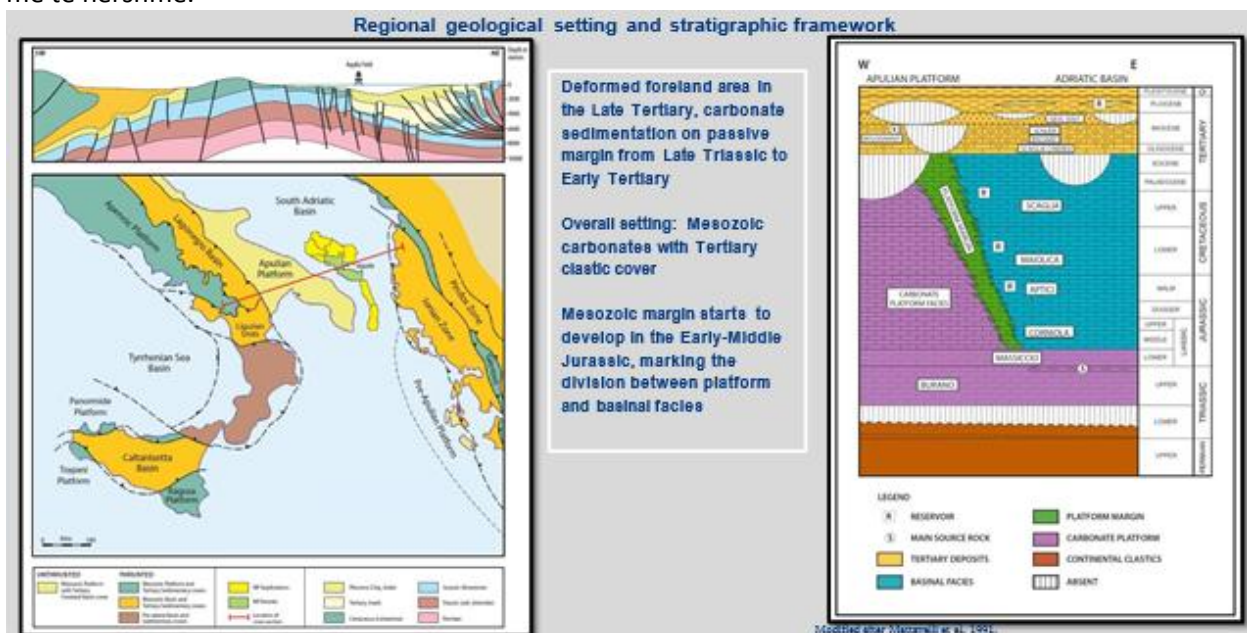
Një përshkrim i situatës dhe vlerave të mjedisit aktual, që mund të ndikohen nga ky projekt, përfshijnë të dhënat e mëposhtme:

- Gjeologjia
- Gjeofizika
- Klima
- Mjedi biologjik i oqeanëve
- Mjedi ekzistues
- Monumentet e kulturës

4.1.1 Gjeologjia

Meqënëse nuk ka shumë të dhëna sizmike dhe gjeologjike lidhur me detin në Shqipëri, të dhënat në vijim janë marrë nga aktivitete Italiane për kërkimin e naftës dhe gazit në det.

Caldarelli dhe Robinson e përshkruajnë pellgun e Adriatikut Jugor si shtrirjen në det të gadishullit Gargano. Tektonika zgjatuese e Jurasikut të Mesëm dhe Jurasikut të Vonshëm çoi në formimin e skarpateve të thepisura që ndajnë platformën nga baseni. Thepisja kontrollohej nga thyerje zgjatuese me shtrirje VP-JL dhe L-P të cilat ndoshta kanë rezultuar nga riaktivizimi e ndërprerjeve të Triasikut ose më të hershme.



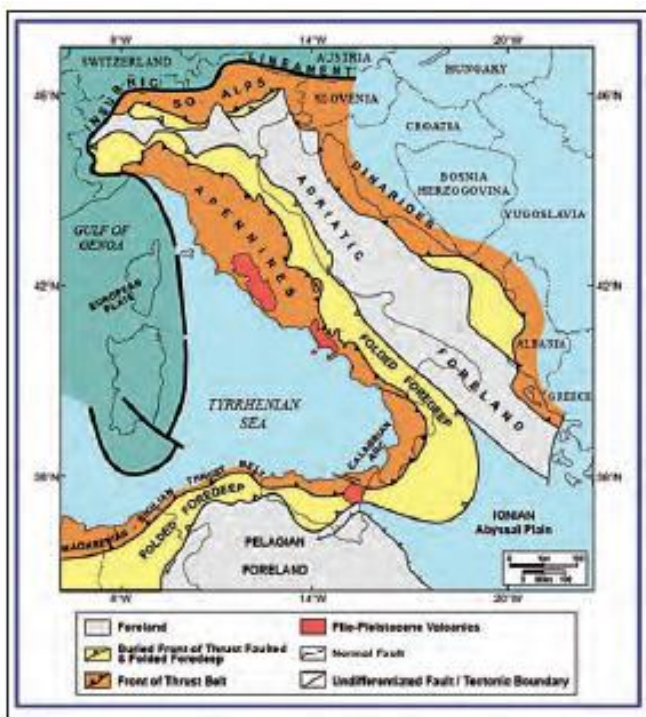
Gjeologjia Rajonale dhe Stratigrafia¹¹

¹¹Caldarelli dhe Robinson, 2013, Këndvështrime të Reja mbi Evoluimin Tektonik-Stratigrafik gjatë periudhës së Mesozoit të kalimit nga Platformë në Basen të Zonës Jugore të Detit Adriatik: Kërkim për Kurthe Stratigrafike, Artikulli 50797

Pellgu Adriatik u formua nga fundosja e kepit para-ekzistues në një pellg i cili ka qenë present qysh në periudhën e Pliocenit, dhe nga shtyrja e mëvonshme e vargmalit të Apenineve në drejtim të lindjes. Elementet kryesorë strukturorë të Detit Adriatik janë vargu i mbihipur i Apenineve në perëndim, dhe vargu i mbihipur i Dinarideve në lindje si dhe Deti Adriatik në mes, i cili po shtrydhet në të dy anët nga zonat e mbihipura. Blloku i Adriatikut përbëhet nga një rajon i rrudhosur, i cili ka shkaktuar rrudhosjen dhe shtypjen e seksionit stratigrafik.

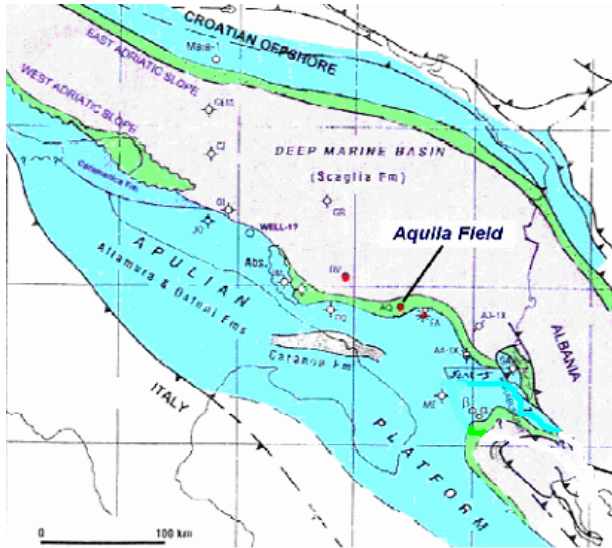
Rajoni i zhytur shtrihet nga pjesa Italiane në veri në pjesën Shqiptare në jug të Detit Adriatik. Pikërisht në këtë rajon janë depozituar sekuenca të dendura të sedimenteve të reja mbi shkëmbinjtë karbonatikë të Mesozoit dhe Terciarit gjatë periudhës së Pliocenit në veri dhe periudhës së Pleistocenit në jug. Sistemet e përhapura të turbullimeve prej sekuecave të shumta ranore të alternuara me shiste argjilore u depozituan me shpejtësi duke ruajtur në këtë mënyrë materien organike nga degradimi dhe oksidimi.

Ky rajon i fundosur është burim pjellor i gazit biogjenik (rezervuarë klastikë) dhe është shumë i rëndësishëm për prodhimin e naftës (rezervuarë karbonatikë) e cila ka migruar në kurthe strukturore. Në zonat jugore, depozitimet e fundosura rrallohen në mënyrë dramatike dhe platforma karbonatike që ndodhet nën to është afër shtratit të detit.¹²

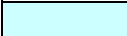


Antiklinali Durrës-Kepi i Pallës me thyerje tektonike dhe drejtim lindor përfaqëson vazhdimësinë në det të strukturës që prodhon gaz në fushat që gjenden në zonën Delvina-Ballsh. Në jug, antiklinali i Semanit në det përfaqëson zgjatimin verior të strukturës së shpuar në fushën e gazit në Povelca.

¹² Pjesa Italiane e Detit Adriatik, Pjesa Kryesore, Korrik 2012

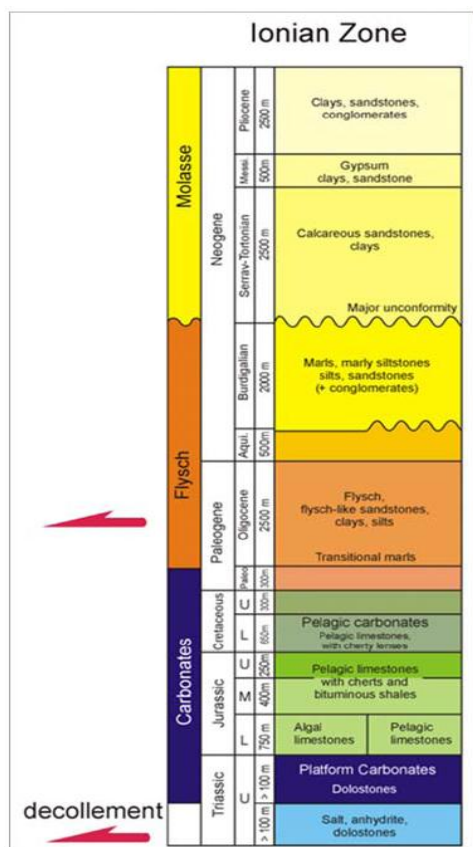


Përveç kurtheve strukturore të pranishme në kreshtat e këtyre antiklinaleve, janë kryer edhe studime sizmike 3D për të realizuar hartën e zonës me shpresën e gjetjes së kurtheve stratigrafike me rëra më të trasha në krahët e antiklinaleve. Këto kurthe stratigrafike të shtypura kanë prodhuar disa fusha gazi në formacionet e Pliocenit të Pellgut të lumit Po në Itali.

Legjendë:	
	Platforma Karbonatike
	Shpat i pjerrët bioklastik/ brekçor
	Shist detar i thellë
	Fusha Nafte & Gazi

Shpërndarja e facieve të Kretakut të Sipërm – rajoni i Adriatikut Jugor¹³

¹³ VNM Sizmike e RSP për Island International Exploration, 2010



Kolona stratigrafike e Zonës Jonike (ndryshuar pas OMV, 2012)

Mbështetur në analizën e të dhënave të saj të rëndësishme të marra nga studimet sizmike 2D dhe 3D, përfshirë studimin sizmik 3D në Durrës, SAN LEON DURRESI B.V krijuar një portofol të gjerë me iniciativa dhe mundësi të cilat përfshijnë ranorët e ngarkuar me gaz të Miocenit, grumbullimet post-evaporitike të gazit biogjenik, strukturat e Oligocenit dhe mbylljet strukturore të Mesozoit.¹⁴

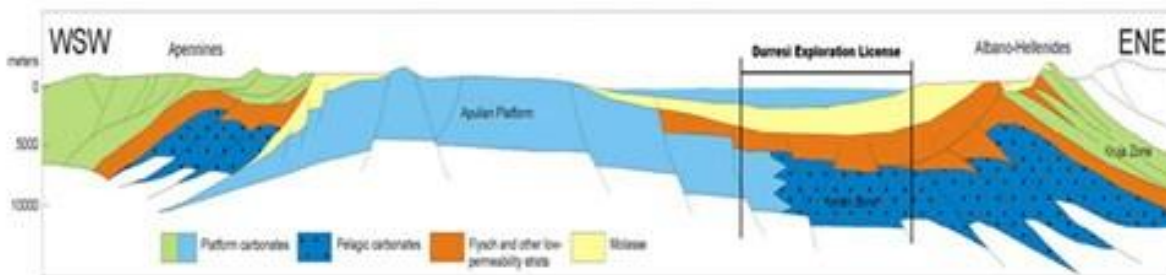
Janë identifikuar tre zona për shfrytëzimin e naftës:

- Zona Jonike – shkëmbinjtë burimor të tipit I/II me cilësi të mirë apo të shkëlqyer janë të pranishëm në Triasikun e Sipërm, Jurasikun e Poshtëm dhe Kretakun e Poshtëm
- Ultësira Pranë-Adriatike (UPA) – seksionet terrigjene të Tortonianit dhe Pliocenit përbëhen nga shkëmbinj burimor të tipit III të varfër me gaz ndërsa formacionet Akuitaniane/Burdigaliane paraqiten disi më mirë.
- Sistemi i gazit biogjenik – për shkak të shpejtësisë së lartë të sedimentimit dhe gradientit të ulët gjeotermik, zona e krijimit të gazit biogjenik është e trashë (me sipërfaqe deri në 3500 m) dhe parametrat kryesorë janë shumë të ngjashëm me Basenin e lumit Po, ku janë vërtetuar rezerva të rikuperueshme të gazit biogjenik. Akumulime të gazit biogjenik janë gjetur në pusin A4-1X në Bllokun Durrësi. Rezerva të rikuperueshme të gazit biogjenik janë vërtetuar edhe në perëndim të Bllokut Durrësi, në fushën Falco.

Katër tipet e vërtetuara

¹⁴ Ëëbsiti i San Leon Energy

- Ranorët e Miocenit të furnizuar nga seksioni Mesozoik që gjendet poshtë tyre (fushat e naftës në Kucovë, Patos dhe Marinzë, Shqipëri)
- Rezervuarët karbonatikë të copëzuar të periudhës së Kretakut-Eocenit të furnizuar nga seksioni Mesozoik (Rovesti, Aquila, Giove, [deti Italian], dhe Visoka, Gorishti-Koculi, Ballshi-Hekal, Finiq-Krane, Cakran-Mollaj, Amonica dhe Delvina [fushat naftëmbajtëse në Shqipëri])
- Ranorët e Miocenit të furnizuar nga shkëmbinj burimor të Terciarit (fushat naftëmbajtëse të Divjakës, Frakullës, Ballajt, Povelcës, Panajas dhe Durresit në Shqipëri)
- Akumulimet e gazit biogjenik në sekuencën post-evaporitike (Falco, Divjaka, A4-1x[Shqipëri])



Prerja tërthore e rajonit tregon vendosjen strukturore të Bllokut Durresi në linjë me prodhimin e bollshëm në Itali.

4.1.1.1 Objektivat Gjeologjik

Janë identifikuar dy objektiva për këtë projekt. Objektivi primar gjendet në Kompleksin Alban ndërsa objektivi tjetër ka të bëjë me vërtetimin e akumulimit të gazit biogjenik.

Objektivi primar:

Formacioni:	Sekuencë ranore/shist argjilor Para-Mesianian
Litologjia:	Sekuencë ranore/shist argjilor
Thellësia:	2956 m TVSS ¹⁵
Lloji i pritur i hidrokarburit:	Naftë - 55 API ¹⁶

Objektivi sekondar:

Formacioni:	Formacionet Karbonatike të Burdigalianit
Litologjia:	Shkëmbinj Karbonatik
Thellësia:	3052 TVSS
Lloji i pritur i hidrokarburit:	Naftë – 40API ¹⁷

Thellësia totale e pusit të planifikuar për A4-SLE-1 është 3500 m në formacionet karbonatike të Kretakut.

Kompleksi Alban

¹⁵ Thellësia totale vertikale nënsipërfaqësore

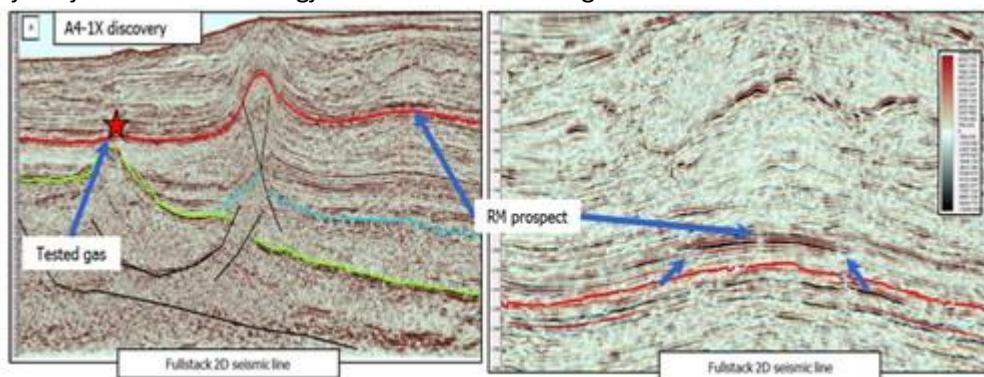
¹⁶ American Petroleum Institute (Instituti Amerikan i Naftës)

¹⁷ API është njësia matëse e gravitetit për naftën. Nafta e lehtë ka një API >31.1, Nafta me peshë mesatare ka një API ndërmjet 22.3 dhe 31.1, nafta e rëndë ka një API <22.3 ndërsa nafta shumë e rëndë ka një API <10.0. Bazuar në këtë shkallë nafta që pritet të rikuperohet konsiderohet naftë krudo e lehtë.

Kompleksi Alban përfaqëson një grumbull tiparësh kompresionale të cilat janë analizuar plotësisht nëpërmjet studimeve sizmike moderne 3D me rezolucion të lartë (2011). I gjithë baseni u fundos gjatë fazës tektonike ngjeshëse të historisë së evolucionit të zonës (nga Kretaku i Sipërm deri në ditët e sotme) dhe u formuan antiklinale të mëdha, të rrudhosura (80 – 300 Km²) në seksionet Paleogjenike dhe ato më të reja me rrudhosje më të mëdha në periudhën Mesozoike. Shembuj të të gjitha këtyre tipareve shfaqen brenda një zone të mirë-përcaktuar të quajtur Kompleksi Alban.

Mundësitë (perspektivat) për Gaz Biogjenik

Mundësia për gaz biogjenik është një surrogat i drejtpërdrejtë për prodhim të konsiderueshëm (14 TCF (trillion cubic feet) të rikuperueshme) në Luginën e lumit Po, Itali. SAN LEON DURRESI B.Vshpreson të testojë krijimin e metanit biogjenik dhe modelin e migrimit.



Profilët sizmike të rezervave të mundshme të gazit biogjenik.

Zona e licencës së SAN LEON DURRESI B.V ndodhet në rezervat e provuara të Kufirit Apulian, në linjë me një sërë zbulimesh të gazit Terciar dhe naftës Mesozoike/Terciare në pjeën Italiane të Adriatikut deri në veriperëndim.

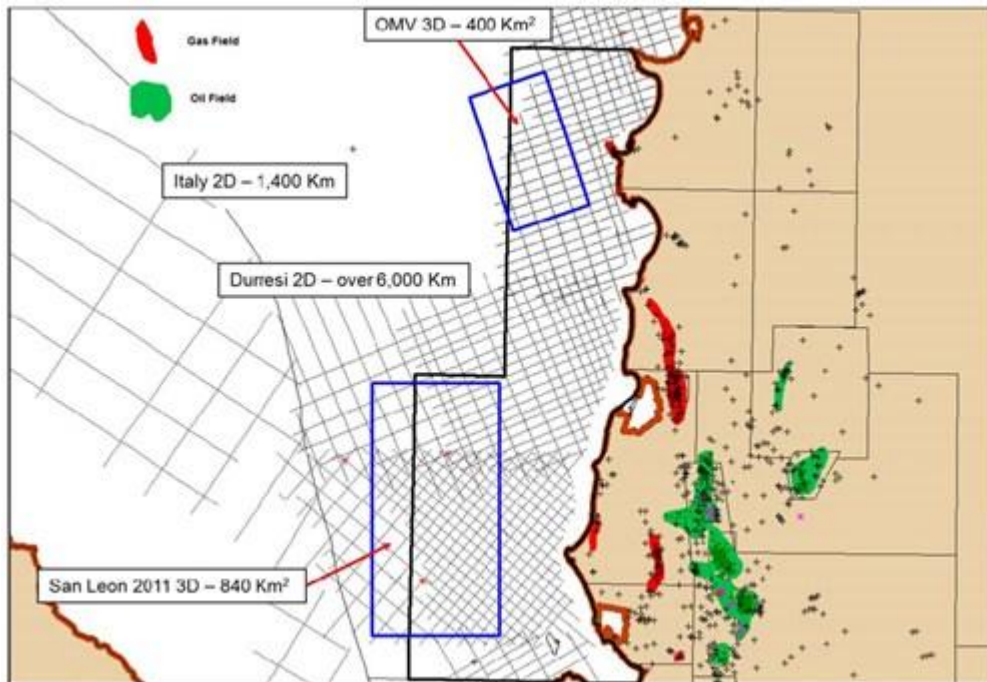
4.1.2 Gjeofizika

Studimi përfundimtar dhe i përpunuar sizmik në format 3D u krye nga SAN LEON DURRESI B.V në fund të vitit 2011 për 840 km² dhe identifikoi një sërë rezervavsh të mundshme me një potencial prej 2 milionë fuci në ditë naftë ekuivalente. Studimi u zhvillua nga Eestern Geophysical në Londër duke u fokusuar në imazhe të detajuara të strukturave që përfshin ruajtjen e amplitudës relative për zbulimin e shtresave të mundshme stratigrafike të holla në anët e strukturës komplekse detare të Shqipërisë. Përpunimi i vazhdueshëm i imazheve të reja sizmike në format 3D dhe atyre ekzistuese në format 2D dhe 3D për zbulimin e kurtheve stratigrafike sëbashku me analizën e vazhdueshme dhe të detajuar të nëntokës u krye nga zyra e kompanisë në Varshavë. Modelimi fillestar i reagimit sizmik nga të dhëna ekzistuese ka vërtetuar potencialin e përdorimit të analizës së amplitudës sizmike për zbulimin e drejtpërdrejtë të hidrokarbureve. Kjo nënkupton reduktim të ndjeshëm të rreziqeve në kërkimin e rezervave të mundshme.

Ekipi i kompanisë për Shqipërinë, i vendosur në zyrën e saj në Varshavë, vazhdon interpretimin e një bazë të gjerë të dhënash sizmike 2D (> 5,000 km vijë) lidhur me zonën e licencës duke e integruar atë me interpretimin e të dhënave sizmike 3D. Rezultatet e interpretimit identifikuan disa rezerva të mundshme e të mëdha të naftës dhe gazit në të gjithë sistemet e shumta të naftës që ekzistojnë në zonën e Durrësit.

Deri më sot, kompania ka identifikuar një numër të lartë lokacionesh të mundshme në zonën e liçencës me rezerva të mundshme të rikuperueshme dhe të pa-rrezikuara që vlerësohen të jenë më shumë se 1 miliardë fuçi naftë ekuivalente në të gjithë sistemet e provuara të naftës. Janë identifikuar gjashtë intervale të shkëmbinjve burimor ku priten rezerva të mundshme të naftës në shkëmbinjtë karbonatik të Mesozoit dhe flishit, si dhe rezerva të shumta të gazit në depozitimet më të cekëta klastike të Terciarit. Ekipi i SAN LEON DURRESI B.V vazhdon të identifikojë lokacione të mundshme në zonën e liçencës.

Një studim sizmik 3D i kryer në një zonë prej 840 kilometra katrorë në Durres në Prill 2011, i dha kompanisë SAN LEON DURRESI B.V mundësinë të identifikojë një numër lokacionesh shumë tërheqëse dhe materiale që arrijnë deri në 2 miliardë fuci naftë ekuivalente.



Blloku I Duresit 2D and 3D: Sondazhi sizmik I bazave të të dhënave

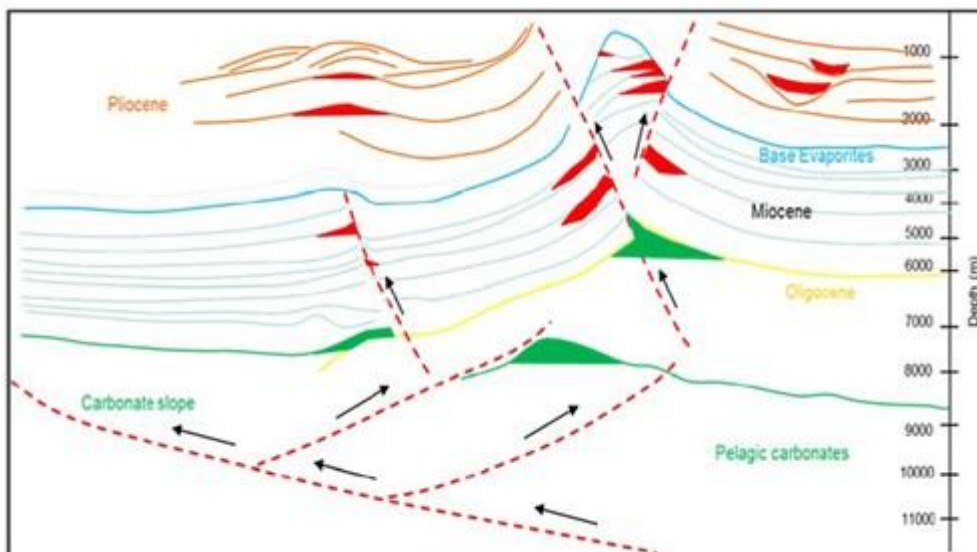


Diagrama skematik, bazuar në sizmike, duke treguar shumëllojshmëri të llojeve të qëndrueshme në Bllokun e Durrësit

4.1.2.1 Sizmiciteti

Shqipëria është një vend me sizmicitet aktiv si në tokë ashtu edhe në det për shkak të zonave të shumta me shkëputje dhe konfigurimit të pllakës tektonike. Aktiviteti sizmik monitorohet nga Qendra Evropiane Mesdhetare e Sizmologjisë (EMSC) dhe cunamet e shkaktuara nga tërmetet trajtohen në Planin e Emergjencave.

4.1.3 Meteorologjia

Nuk ka shumë të dhëna meteorologjike për zonën detare të Shqipërisë por janë konsultuar të dhënat e mëposhtme:

- VNM te mëparshme të hartuara për rajonin
- Të dhëna publike në internet

Monitorimi bregdetar i parametrave të mëposhtëm kryhet në katër stacione të vendosura në Gjirin e Drinit, Gjirin e Durrësit, Gjirin e Vlorës dhe Gjirin e Sarandës:

- Era
- Batica
- Dallgët e detit
- Temperatura e ajrit dhe ujit
- Kripshmëria

Këto matje kryhen nga Instituti i Hidrometeorologjisë (IHM) në Tiranë dhe janë ndërmarrë (me ndërprerje) që prej vitit 1951.

Treguesit sezonalë të motit në detin Adriatik ndikohen kryesisht nga sjellja monsonale (moonsonal) e masës tokësore Euroaziatike. Gjatë dimrit (Nëntor-Shkurt) formohet anticikloni kontinental Euroaziatik që shtrihet në jug-perëndim në drejtim të Ballkanit, duke shkaktuar erëra të ftohta të tipit Bora. Moti i stuhishëm dhe i paqëndrueshëm, i cili ndodh zakonisht gjatë dimrit, zhvillohet si rezultat i frekuencës së lartë të cikloneve.

Gjatë verës (Qershor-Shtator), anticikloni dimëror Euroaziatik zëvendësohet nga depresioni kontinental me qendër në Azinë jug-perëndimore duke u shtrirë në drejtim të perëndimit në Azinë e Vogël. Vera në zonën e Detit Adriatik është përgjithësisht e ngrohtë dhe e thatë me erëra të lehta.

Stinët kalimtare, pranvera dhe vjeshta, kanë kohëzgjatje shumë të ndryshme. Pranvera ka një shtrirje relativisht të gjatë (Mars-Maj) dhe njihet për mot të ndryshueshëm me stuhi tipike dimërore të alternuara me një sërë fillimesh fallco të motit të ngrohtë veror. Vjeshta është e shkurtër (Tetor) dhe karakterizohet nga ndryshime të menjëhershme në motin tipik dimëror.

4.1.3.1 Temperaturat

Shqipëria ka një klimë Mesdhetare, me verë të nxehtë dhe të thatë dhe dimër të ftohtë dhe të lagësht. Bora mund të bjerë që nga Nëntori deri në Mars në qytetet malore në brendësi të vendit.

Temperaturat maksimale në Tiranë, gjatë verës, mund të arrijnë mbi 30°C ndërsa gjatë dimrit ato mund të arrijnë vlerat minimale nga 1–5°C.

4.1.3.2 Reshjet

Sasia më e madhe e reshjeve bie gjatë muajve të vjeshtës dhe të dimrit. Sasia e reshjeve gjatë periudhës Tetor-Shkurt varion midis 125 mm dhe mbi 150 mm për muaj në Tiranë.

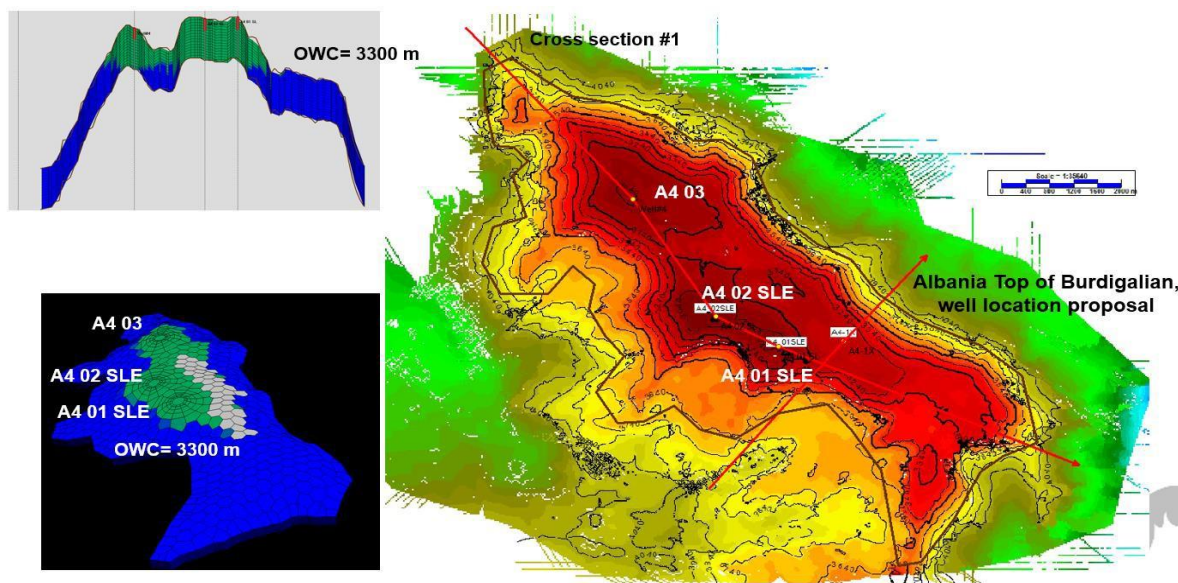
4.1.3.3 Era

Sezoni i ngrohtë është në përgjithësi i nxehtë dhe i thatë me erëra të lehta në jug dhe në pjesët qendrore të rajonit. Incidenca e erërave të forta gjatë këtyre muajve është e ulët dhe kohëzgjatja zakonisht e shkurtër. Në verë mbizotërojnë erërat perëndimore dhe veri-perëndimore, ku era më karakteristike është Maestrali (Mistral) që fryn në fillim të pranverës dhe verës. Erërat veri-perëndimore mbizotërojnë në rajonin e Adriatikut dhe fryjnë nga deti gjatë verës, të shoqëruara në përgjithësi nga një qiell i pastër dhe mot i mirë.

Sezoni i ftohtë është më i lagësht, ku erërat e forta janë të zakonshme në të gjitha zonat ndërsa shtrëngata më të dhunshme dhe më të zgjatura të tipit Bora ndodhin në Adriatik. Moti dominohet nga erëra jugore (erëra jug-lindore dhe jug-perëndimore), të cilat mund të vështirësojnë lundrimin e anijeve gjatë muajve të dimrit. Kushtet meteorologjike mund të ndikojnë mbi studimin e propozuar sizmik gjatë tremujorit të 4-t të vitit 2010.

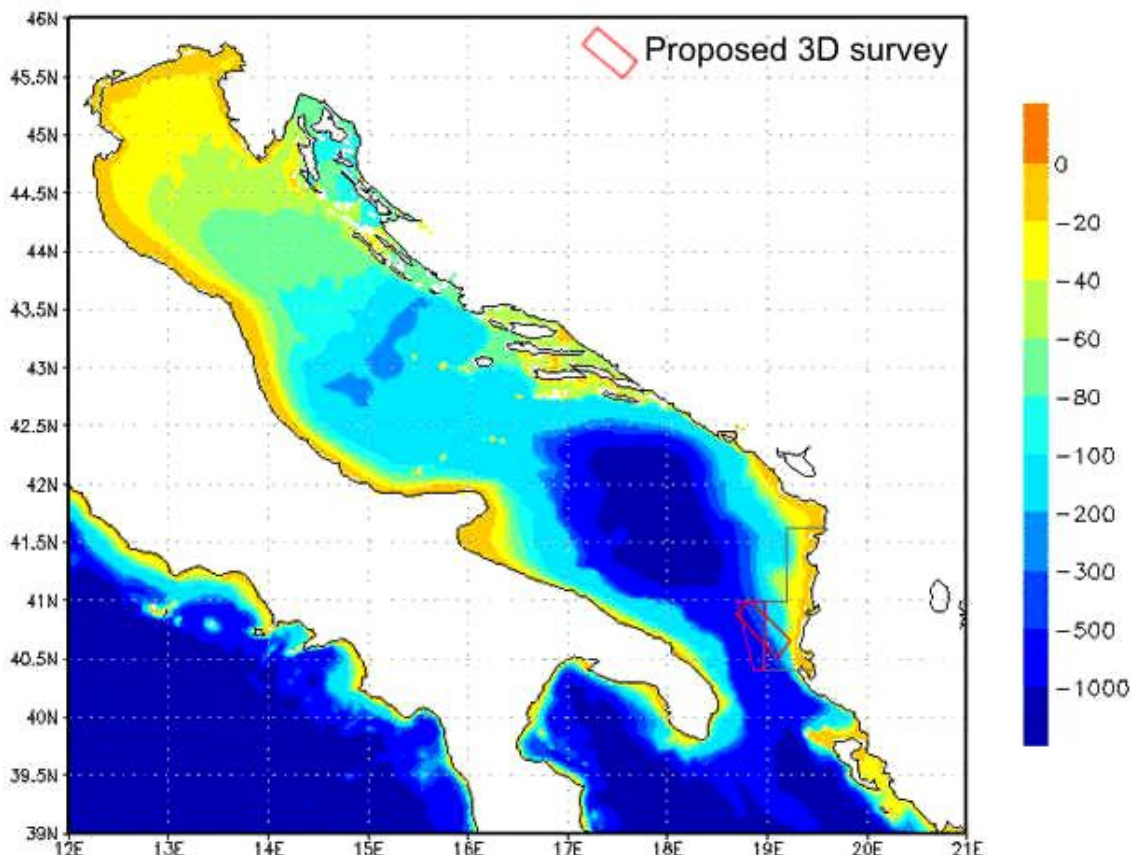
4.1.4 Topografia dhe Oqeanografia e Bentosit

Informacioni Batimetrike :



Deti Adriatik është futur nga Deti Jon nëpër ngushticën e Otrantos dhe shtrihet në veriperëndim në Gjirin e Triestes. Ajo është e karakterizuar në jug të saj nga Baseni I Adriatikut të Jugut, një fushë të thellë duke arritur thellësitë e mbi 1200 m.

Në fundin jugor të këtij baseni, deti Adriatik lidhet me detin Jon përmes një ngushticeje të ngushtë midis Italisë dhe Shqipërisë ku thellësitë përkatëse janë nga 600 m deri në 800m. Thellësia ujore brenda zonës së projektit është 50m deri në 800m.


 Bathymetry of the Adriatic Sea¹⁸

Është e kuptueshme që depozitimi i sedimenteve pranë estuareve të mëdha të lumenjëve, shpesh ndotën nga proceset industriale në rrjedhën e sipërme, ka çuar në ndikime të gjera mjedisore në zonat pranë bregut, duke shkaktuar bllokime dhe toksiciteti. Pjesa më e madhe e mjedisit të zonave pranë bregut është i përbërë nga rëra dhe baltë, me breza shkëmborë duke u mbizotëruar më tej në jug, në drejtim të detit Jon.

4.1.4.1 Rryma brenda detit Adriatik

Deti Mesdhe është trupi i cili përfshin në brendësi të tij disa dete, ku përfshihen edhe Deti Adriatik dhe Deti Jon që kufizojnë Shqipërinë. Këto të fundit ndahen midis tyre nga ngushtica e Otrantos.

Deti Mesdhe ka një bilanc negativ hidrologjik, pasi humbjet nga avullimi i ujit tejkalojnë shtesat nga hyrjet e ujit nga rreshjet dhe precipitimi, megjithëse rreth 35,000 km³ në vit ujëra sipërfaqësorë të Atlantikut hyjnë nëpërmjet Ngushticës së Gjibraltarit. Avullimi i ujit (~3500 km³) ndodh kryesisht gjatë dimrit dhe pranverës për shkak të mbizotërimit të erërave të forta dhe të thata kontinentale dhe ai shoqërohet me një proces të formimit të ujërave me nivel të lartë të kripësisë. Mesdheu kryesisht karakterizohet nga batica shumë të dobëta (me lartësi të ulët batice) të cilat krijojnë probleme të mëdha për brigjet e detit dhe ndotjen e tyre.

Në sistemin sipërfaqësor aktual të Mesdheut, uji që vjen nga Atlantiku lëviz drejt lindjes duke krijuar një numër të madh vorbullash gjatë rrugës. Sistemi i qarkullimit të Mesdheut përfshin gjithashtu rryma të

¹⁸ from geophysical survey conducted in 2011

forta vertikale të transferimit të nxehtësisë e cila ndikon në shpërndarjen e nivelit të kripës dhe riqarkullimin vertikal të lëndëve ushqyese dhe substancave të tjera të tretura.

Deti i Mesdheut eksporton relativisht përqëndrime të vogla të lëndëve ushqyese, që vijnë nga rrjedha e ujërave të thellë dhe dalin nëpërmjet Ngushticës së Gjibraltarit. Në sistemin e qarkullimit të Mesdheut nuk ka prurje nga ujërat e thellë dhe të pasur me lëndë ushqyese të Atlantikut, dhe hyrja e lëndëve ushqyese vjen kryesisht nga prurjet e lumenjve dhe ujërat e tepërt të bujqësisë dhe ndotjet (Miller, 1983).

Qarkullimi në gjithë-basenin në Detin Adriatik është anti-orar, me disa qarkullime më të vogla, gjysëm të përhershme anti-orare të cilat janë brenda qarkullimit të madh të cilat janë topografikisht të kontrolluara. Qarkullimi shfaq tendenca të ndryshimeve të mëdha sezonale të lidhura me ndryshimet e përkohshme të erës dhe regjimit të ngrohjes-sipërfaqësore. Në shkalë sezonale, regjimi i dimrit karakterizohet nga mbizotërimi i hyrjeve të ujërve të ngrohta Mesdhetare, të forcuara më shumë nga erërat e Jugore. Regjimi i verës shfaq daljet më të forta të ujërave më të ëmbël dhe më të ngrohtë të Detit Adriatik përgjatë bregut perëndimor, të mbështetur nga erërat Eteziene.

A. Rryma Euleriane në Ngushticën e Otrantos

Bazuar në të dhënat historike për Ngushticën e Otrantos u ndërmor një studim shkencor (Kovacevic etj, 1997), dhe konkluzionet e nxjerra nga studimi deklarorin se rrjedha mesatare ishte përgjatë kufijve dhe shtresave më të thella të ngushticës. Rrjedha në shelfin kontinental perëndimor ishte kryesisht drejt jugut dhe më intensive në sipërfaqe. Rrjedha ishte krysisht drejt veriut përgjatë anës lindore të ngushticës.

Rrjedhat në sipërfaqe dhe në nivelet e ndërmjetme në qendër të ngushticës janë më pak intensive se në kufij për shkak të vorbullave tranzitore të shkallës së mesme të cilat krijohen “në zonën e rrafshët që ndan rrjedhën dalëse dominuese (drejt jugut) për në perëndim nga rrjedha hyrëse dominuese (drejt veriut) për në lindje”.

Matjet e rrymës Euleriane tregojnë për një qarkullim ciklonik gjatë gjithë basenit. Gjatë vjeshtës dhe dimrit, llojet mbizotëruese të rrjedhjes ndikohen në masë të madhe nga erërat lokale, ndërsa në verë ndryshueshmëria e rrjedhës i atribuohet rrjedhës gjatë bregut të pjerrët perëndimor dhe zonës qendrore të ngushticës.

B. Rryma e Bregut të Adriatikut Lindor

Rryma Bregdetare e Adriatikut Lindor (RBAL) rrjedh në Adriatik përgjatë anës lindore, duke u zgjeruar drejt veri-perëndimit të Kroacisë. Ajo udhëton me një shpejtësi maksimale në qendër e cila ndodhet rreth 20km nga Adriatiku i Mesëm dhe Jugor (Journal of Marine Systems, Vol. 20, 1999, fq. 231). Rryma mund të arrijë shpejtësinë maksimale në dimër, e cila është e varuar nga shtimi i forcës shtytëse të ujit të përqëndruar në breg dhe humbja e forcës shtytëse të ujit të shpërndarë përgjatë sipërfaqes së Detit Adriatik. RBAL është më uniform në Adriatiku Verior, ku nuk ka rrjedhje lumenjsh në det në bregun lindor.

C. Stratifikimi dhe Ndryshimet Stinore në Përzierjen Vertikale

Në Mesdhe ekziston një sistem i vorbullave ciklonike dhe anticiklonike dhe brezave, shumë prej të cilave kanë një karakteristikë të rëndësishme apo gjysëm të përhershme: ato janë present në çdo vit megjithëse ndryshojnë më stinët. Ato janë potencialisht të rëndësishme për peshqit e detit të hapur, duke ndikuar numrin dhe/ose popullatat e tyre.

Lëvizjet e ajrit dhe detit në zona të vogla të tilla si sferat, daljet e vrullshme, gjarpërimet, vorbullat janë të kudogjendura në Detin Adriatik. Me sa duket ato luajnë një rol të rëndësishëm në disa rajone, veçanërisht përgjatë bregdetit Kroat ku topografia është shumë e thyer, dhe mund të ndikojë në:

- Përhapjen e shkarkimeve të lumenjve
- Shkëmbimin e ujit midis bregdetit dhe detit të hapur
- Ngritjen e ujrave të poshtëm
- Parapërgatitjen për krijimin e masave të ujit me densitet të lartë.

Nivelet e larta të stratifikimit rrisin mundësinë e eutrofikimit. Kur lëndët ushqyese shkarkohen vazhdimisht në ujërat bregdetare në masë më të madhe se kapaciteti i tyre vet-pastrues, atëherë prishet balanca e oksigjenit. Oksidimi i lëndëve organike kryhet nëpërmjet rrugëve anaerobike (pa ajër) dhe uji i bregdetit bëhet i turbullt dhe helmues për lloje të caktuara të jetës detare. Ky process mund të ketë efekte tepër negative për turizmin, siç edhe ka ndodhur më parë në brigjet e Adriatikut (UNESCO, 1988).

Deti Adriatik, për shkak të vendndodhjes së tij, topografisë, dhe sasisë relativisht të madhe të ujerave të ëmëbël nga derdhjet e lumenjve, përfqson një basen hollimi. Përveç kësaj, për shkak të humbjeve të mëdha të nxehtësisë në dimër, ajo është identifikuar si një nga rajonet e Oqeanit Botëror ku ndodhin procese të formimit të ujërave të thellë. Uji i Thellë i Adriatikut (ADË) i cili shtrihet mbi shtresën e poshtme të Mesdheut Lindor (Pollak, 1951), ka karakteristika të veçanta në krahasim me masa të tjera ujore të Mesdheut, duke qënë njëkohësisht më i ëmbël dhe më i ftohtë (kripësia $S \sim 38.68$ dhe temperatura $T \sim 13.3^{\circ}\text{C}$).

Siç paraqitet nga Ovchinikov, 1985, provat eksperimentale të bëjnë të besosh se në thellësi shumë të madhe të Adriatikut Jugor ndodh një event ndryshimi total vertikal dimëror. Ata arriten në përfundimin se madhësia e rathëe horizontale të eventeve vertikalë të përzierjes janë zakonisht disa dhjetëra milje, me shtrirje kohore në nivelin e disa ditëve. Kohët e fundit, Manca dhe Bregant (1998), kanë parqitur disa prova të një procesi përzierje të dhunshme të shoqëruara me një ventilim të kolonës së ujit në thellësinë 600 metra në dimër të vitit 1996.

4.1.4.2 Zona Bregdetare

Vija bregdetare e Shqipërisë përfshin brigjet jug-lindore dhe më jugore të Detit Adriatik, pjesën lindore të Kanalit të Otrantos që lidh Detet e Adriatikut dhe të Jonit dhe brigjet më veriore të Detit Jon.

Bregdeti Adriatik përgjithësisht është i ulët me shumë laguna dhe plazhe. Nivelet e sedimentimit janë të larta për shkak se lumenjtë transportojnë sasi të mëdha të materialeve të ngurta në Detin e cekët Adriatik. Vija bregdetare vazhdon të avancojë në drejtim të detit, duke çuar në një formim të shpejtë të lagunave si Velipoja, Kunea-Merxhani, Patok dhe Karavasta, të cilat janë krijuar me lidhje me deltat e lumenjve Buna, Drini, Mati, Ishmit, Shkumbin, Seman dhe Vjosa.

Bregu Jonian është i lartë dhe i mbizotëruar nga shkëmbinjtë, përveç disa zonave rreth grykës së lumenjve. Përgjatë bregut Jonian, mbizotëron erozioni, që ka çuar në krijimin e shkëmbinjve të thyer dhe shpellave në Karaburun, Dhermi dhe Himarë (Menxhimi Global i Integruar i Brigjeve të Oqeanëve: Profilet Kombëtarë, Shqipëria).

4.1.4.3 Stabiliteti i bentosit



4.2 Biodiversiteti

Literatura e përgjithshme vë në dukje se Shqipëria, për shkak të kushteve gjeologjike, klimatike dhe hidrologjike të saj, ajo ka një nivel të lartë diversiteti biologjik dhe peisazhesh. Pozicioni gjeografik i vendit e vendos atë midis habitateve të Mesdheut dhe Ballkanit, duke e kthyer atë në strehë për një numër të madh specimesh endemike dhe nën-endemike, me habitate që përfshijnë ekosisteme detare dhe bregdetare, ligatina, delta lumore, duna ranore, liqene, lumenj, shkurre Mesdhetare, pyje, kullota dhe livadhe alpine dhe nën-alpine, si dhe ekosisteme malore. Lagunat bregdetare dhe zonat e ligatinave që lidhen me to janë habitate të rëndësishme bregtare për dimërimin e zogjve shtegtarë. Çdo vit në Shqipëri dimërojnë rreth 70 lloje shpendësh ujor dhe zogj uji, të cilët janë rreth 180,000.

Vija bregdetare e Shqipërisë, përgjatë Detit Adriatik, karakterizohet nga toka të ulta, plazhe me rërë dhe me një nivel të lartë prurjesh lumore. Ndryshe nga kjo, vija bregdetare në jug përgjatë bregut Jonian është shkëmbore, me komunitetet të ndryshme të florës dhe faunës.

Përgjithësisht, vendi krenohet me rreth 3200 lloje bimësh vaskulare, nga të cilat 27 janë endemike dhe 160 nën-endemike, së bashku me 756 lloje vertebrorësh. Në këtë shifër përfshihen edhe 91 lloje nën kërcënim global, me rëndësi kritike është sidomos pelikani Dalmacian ((*Pelecanus crispus*), pigmeja kormorante (*Phalacrocorax pygmeus*) dhe bliri (*Acipenser sturio*).

Shkalla e humbjes të biodiversitetit në Shqipëri përbën shqetësim – për shembull, janë zhdukur dy lloje bimësh dhe katër lloje gjitarësh, ndërsa 17 lloje zogjsh nuk i ngrenë më foletë në territorin e vendit. Përveç kësaj, 122 lloje vertebrorësh dhe katër lloje bimësh janë përgjysmuar.

4.2.1 Habitatet Detare

Livadhet Nënujore Bregdetare

Barishtet e detit përbëhen nga një numër speciejsh të cilat kanë tendencë të zhvillohen në ujëra të cekta bregdetare me thellësi më të vogël se 50 m. Habitatit që ofrojnë barishtet e detit është i rëndësishëm për shumë specie si peshqit, krustacët dhe breshkat, veçanërisht si mjedis për t'u ushqyer dhe shumuar (Anon, i padatur a). Livadhet nënujore bregdetare mund të prodhojnë më shumë se 80% të prodhimit vjetor të peshkut në Mesdhe (Anon, i padatur) e për rrjedhojë ato janë të rëndësishme për peshkimin komercial. Në rajonin e Mesdheut, regresi në shtratet barishtore ka vënë në rrezik dy specie detare - *Posidonia oceanica* dhe *Zostera marina*. *P. oceanica* është veçanërisht e rëndësishme për stabilizimin e sedimenteve dhe plazheve me rërë përgjatë bregut të afërt, si dhe për ruajtjen e cilësisë së ujit dhe niveleve të oksigjenit. Megjithëse është shumë e përhapur në Mesdhe, *Cymodocea nodosa* mungon përgjithësisht në zonat ku dominon *P. oceanica* e dendur.



Cymodocea nodosa



Posidonia oceanica



Zostera marina

Aktualisht, nuk ka një ligj specifik për mbrojtjen e shtrateve barishtore në Shqipëri, ku të jenë përcaktuar zonat poshtë vijës së zbatimit. Një farë mbrojtje për këtë habitat ofrohet kudo tjetër në Mesdhe.

Kohët e fundit u ndërmor një projekt kërkimor, i financuar nga GEF Small Grants Programme (Mas Media dhe Mjedis, 2002), për statusin e *P. oceanica* përgjatë vijës bregdetare Shqiptare. Rezultatet e projektit – 'Hulumtim për statusin e barishteve endemike Mesdhetare, *P. oceanica* në brigjet Shqiptare' nuk ishin të disponueshme. Projekti kishte për qëllim të dokumentonte gjendjen e shtrateve *P. oceanica* ndërkohë që rriste ndërgjegjësimin e popullsisë lokale, shoqatave të mjedisit dhe autoriteteve qeveritare për rëndësinë e saj. Është lënë të kuptohet se synohej të ndërmerrej edhe një projekt tjetër

në vijim të tij për krijimin e një regjistri për *P. oceanic* dhe habitatet e tjera detare, megjithëse në domeinin publik nuk gjenden referenca të tjera në lidhje me këtë propozim.

Livadhet detare nuk përbëjnë shqetësim të madh për këtë projekt për shkak të kufzimeve që vijnë nga niveli i thellësisë 50 m.

Ligatinat dhe Lagunat

Rikuperimi i ndjeshëm i habitateve të ligatinave në Mesdhe përbën interes për shkak të rëndësisë së madhe të diversitetit biologjik (sidomos për peshqit dhe zogjtë shtegtarë) dhe prodhimtarinë që lidhet me këto sisteme. Përfitime të tjera mund të vijnë nga kontrolli i përmytjeve, aktivitetet argëtuese, turizmi, peshkimi, agrikultura dhe përmirësimet në cilësinë e ujit. Lagunat shqiptare konsiderohen botërisht si tepër të rëndësishme nga perspektiva ekologjike, si dhe tepër të rrezikuara nga degradimi i vazhdueshëm. Ruajtja dhe mbrojtja e këtyre sistemeve bëhet nëpërmjet Konventës së Ramsar-it, ku Shqipëria është një nga palët nënshkruese (Seksion 2).

Shqipëria ka tetë laguna bregdetare kryesore, nga veriu në jug: Lumi i Bunës-Velipoja (IBA), Kune-Vain-Tale, Patok-Fushë Kuqe (IBA), Rushkulli, Karavasta, Pishë Poro, Narta, Gadishulli i Karaburunit, Karaburun-Sazan, dhe Butrinti (Zonë e RAMSARit). Butrinti është në bregdetin Jonian, ndërsa të tjerat ndodhen në bregdetin e Adriatikut.

Lagunat me interes për projektin aktual janë kryesisht:

- Karavasta (RAMSAR);
- Pishë Poro (Rezervë Natyrore në Administrim, zonë Detare e Mbrojtur)
- Narta (Zonë e Mbrojtur me Bukuri Natyrore, dhe IBA),
- Gadishulli i Karaburunit (IBA) i cili ka mundësi të shpallet edhe Zonë Ujore e Mbrojtur (në jug-lindje të bllokut të liçencuar të Adriatikut).

Habitate të tjera

Megjithëse një pjesë e madhe e bregdetit të Mesdheut është shkëmbore dhe ndihmon në rritjen e bashkësive të dominuara nga algat dhe strukturave të veçanta biogjenike, pjesa më e madhe e Bllokut të Durrësit përbëhet nga plazhe ranorë dhe nga zona afër bregut që janë ranore/më baltë. Zonat ku ka bregdet shkëmbor duket se janë më pak të kërcënuara se zonat aluviale, për shkak të vështirësisë së aksesit dhe urbanizimit relativisht më të ulët të tyre.

Grykëderdhjet e lumenjve përbëjnë një habitat tjetër të rëndësishëm pasi janë rreth 70 lumenj dhe përenj me madhësi të konsiderueshme që derdhen në Mesdhe. Këto derdhje dominohen nga depozitimi i sedimeneve dhe, në më të shumtën e rasteve, nga një nivel i lartë i ndotjeve industrial dhe bujqësore. Afër grykëderdhjeve ndodhen disa qytete të mëdha apo me madhësi mesatare. Në basen nuk ka shkëmbinj koralorë ose rizoforë dhe shumica e plazheve ranore janë të vogla dhe pa (z)batika të mëdha.

4.2.1.1 Planktonet

Planktonet janë organizma detarë dhe të ujërave të ëmbël me aftësi të kufizuara notimi që zhvendosen me rrymat mbizotëruese. Ato përfaqsojnë një pjesë integrale të ekosistemit detar pasi ato sigurojnë bazën e të gjithë ushqimit për nivelet më të larta të zinxhirit të ushqimit detar. Planktonet përgjithësisht ndahen në dy grupe të mëdha funksionale – Phytoplankton (autotrophic) dhe Zooplankton (heterotrophic).

Pjesa më e madhe jugore dhe qendrore e Detit Adriatik është oligotrofike (Vilicic etj, 1995; Vilicic etj, 2002), domethënë ai ka produktivitet të ulët primar për shkak të nivelit të ulët të lëndëve ushqyese.

Rrjedhimisht, në Adriatikun qëndror dhe jugor, lulëzimi i phytoplankton-eve mund të ndodhë në pranverë (Prill) pa vijuar më një piknë vjeshtë. Një faktor i fortë kufizues në rritjen e phytoplankton-eve është veçanërisht nitrogjeni (Vilicic etj, 1995). Në kontrast me këtë, zonat e Adriatikut më në verë, sidomos gjëret dhe grykëderdhjet e lumenjve janë natyrshëm eutrofike (me produktivitet të lartë primar për shkak të niveleve të larta të lëndëve ushqyese) megjithëse në disa vende ndikimi antropogjenik mund të kontribuojë në llojin eutrofik. Përgjithësisht, Adriatiku bëhet gradualisht më oligotrofik duke shkuar drejt Basenit Perëndimor.

Informacioni mbi bashkësitë e planktoneve brenda Adriatikut tenton të paraqitet në baza rajonale (Umani, 1996). Zonat paraqiten më poshtë:

- Ujërat e hapura të Adriatikut qëndror dhe jugor, të karakterizuara nga një bashkësi oqeanike. Mikrofitoplankton, veçanërisht diatomat janë të rëndësishme për nga cilësia, ndërsa copepod-et mbizotërojnë mezoplanktonin;
- Ujërat e hapura të basenit verior, të karakterizuara nga shoqërime neritike me një biomasë mesatare. Specie nga Adriatiku jugor dhe Mesdheu janë present gjatë gjithë vitit. Gjatë periudhave të stratifikimit, një gradient i dukshëm lindje perëndim në biomasë dhe prodhim ishte evident; dhe
- Një zonë bregdetare karakterizuar nga një komunitet neritik me biomasë të lartë por diversitet të ulët. Bregu lindor ndikohet nga prurjet nga Adriatiku jugor gjatë dimrit. Mbizotërojnë nanoplanktonet.

Studimi vuri në dukje praninë e rreth 888 llojeve, prej të cilave 518 ishin diatoma, 264 dinoflagellates, 101 prymnesiophytes, ndërsa pjesa tjetër ishin chrysophyceae, raphidophyceae dhe euglenophyceae. Një përmbledhje e specieve në pjesën jugore të detit Adriatik paraqitet në Vilicic (1998), i cili vuri në dukje praninë e 229 llojeve, prej të cilave 119 ishin dinoflagellates, 95 diatoma ndërsa pjesa tjetër ishin prymnesiophytes, chrysophytes dhe prasinophytes. Në Ngushticën e Otrantos, aty ku deti Adriatik bashkohet me detin Jon, përhapja e fitoplanktoneve ndikohet nga mënyra e qarkullimit (Vilicic et al, 1995). Për shembull, në lindje të Ngushticës, mbizotëron rryma veriore nga Deti Jon, ndërsa në perëndim mbizotëron rryma jugore nga Adriatiku. Të ushqyerit me zooplanktone është i ulët.

4.2.1.2 Jovertebrorët

Disa lloje jovertebrorësh me vlera ushqyese dhe ekonomike janë pothuajse zhdukur nga ujërat e Adriatikut si *Penaeus kerathurus* (karkalec deti), i cili ka qenë me bollëk gjatë viteve '60 dhe '70 në deltat e Drinit dhe Matit. Sot, kjo specie është e rrallë, dhe e ka humbur vlerën e mëparshme ekonomike. E njëjta gjë mund të thuhet edhe për *Crangon crangon* (një lloj krustaci). Korali i kuq (*Coralum rubrum*) dhe sfungjerët e gjinisë *Spongia* janë shumë të kërkuara në tregjet perëndimore dhe në rrezik zhdukjeje të plotë për shkak të nxjerrjes së tyre.

Për shkak të praktikave të paqëndrueshme të peshkimit lloje të ndryshme peshqish, krustacesh, molusqesh dhe specieve të tjera detare janë në rrezik (**DEDEJ Z**, Drejtor i Drejtorisë së mëparshme për Mbrojtjen e Natyrës, Agjencia Kombëtare e Mjedisit – Strategjia dhe Plan i Veprimit për Biodiversitetin.).

Jovertebrorët si molusqet mbështet disa nga peshkimet më me vlerë, ku zhvillimi i vrullshëm i kulturës së midhjes përbën një shenjë pasurimi në Gjirin e Lionit dhe në Adriatik. Mbledhja e mekanizuar e molusqeve (guackave) në Adriatik ka qenë një peshkim me vlerë, por që u dëmtua nga mbishfrytëzimi në vitet '80 si dhe nga efektet e ndotjes. Tani kryhet procesi i kontrollit nëpërmjet liçencave. Disa

molusqe tipike për Mesdheun janë në rrezik për shkak të mbledhjes së tepërt të tyre dhe shkatërrimit të habitatit. Këtu hyjnë bivalvula gjigante *Pinna nobilis*, e cila mbrohet në Kroaci dhe Francë, si dhe guacka e madhe *Patella ferrugina*, e cila nuk ka fare mbrojtje.

4.2.1.3 Porifera (sfungjerët)

Sfungjerët përbëjnë një resurs tradicional të Mesdheut. Ato gjithashtu janë dëmtuar nga mbledhja e tepërt, veçanërisht në Basenin Lindor, por kohët e fundit edhe nga një sëmundje epidemike.

Biota e Detit Mesdhe përbëhet kryesisht nga specie Atlantiko-Mesdhetare (62 për qind) të ardhura nga provincat e afërta biogeografike të Atlantikut përtej Ngushticës së Gjibraltarit. Shumë specie Mesdhetare janë endemike (20 për qind) ndërsa të tjerat janë kozmopolitane apo rrethtropikale (13 për qind) ose Indo-Paqësore (5 për qind). Këto raporte ndryshojnë për grupe të mëdha e të ndryshme taksonomike si dhe për pjesë të ndryshme të Detit Mesdhe, por struktura mbetet kryesisht e njëjtë (Ketchum, 1983).

Në Mesdhe, ekziston një ndryshim i përshkallëzuar në rritjen e diversitetit të specieve nga lindja në perëndim. Numri i specieve midis të gjitha grupeve të mëdha të bimëve dhe kafshëve është shumë i ulët në Mesdheun lindor se në pjesën perëndimore dhe qendrore të detit., është Zona më e varfër është këndi jug-lindor, Baseni i Levantes. Popullatat bentike dhe litorale shfaqin një ndryshim të ngjashëm në diversitetin e specieve dhe bollëkun, i cili pakësohet nga perëndimi në lindje, dhe nga Adriatiku verior drejt jugut (Ketchum, 1983).

4.2.1.4 Knidaria (Koralet)

Për shkak të mbizotërimit të plazheve me rërë dhe baltë në zonën e studimit, nuk pritet që koralet të jenë të pranishme në sasi të konsiderueshme në këtë zonë.

Korali i kuq *Corallium rubrum* është një resurs me vlerë në Mesdhe, pasi përdoret për prodhimin e bizhuterive. Në të kaluarën, kjo specie ndeshej në zonat e shfrytëzuara për qëllime komerciale të Spanjës, Algjerisë dhe Sardenjës, si dhe në sasi më të vogla në vende të tjera. Ekziston një shqetësim në rritje rreth rënies së fitimeve në një sektor mbledhës gjithnjë e më shumë të sofistikuar, i cili ka zëvendësuar pajisjet primitive të kërkimit me pajisje zhytjeje që mund të operojnë edhe në thellësi 100 metra. Industria dhe shkencëtarët kanë sugjeruar një skemë rotacioni të mbledhjes si një nga opsionet e pakta realiste për këtë resurs tepër të shfrytëzuar. Në mungesë të kontrollit më efektiv, kjo specie ka mundësi të futet në listën e CITES për speciet, eksporti i të cilave ose i produkteve të tyre është i kufizuar apo i ndaluar.

4.2.2 Flora Detare

Livadhet nënujore Mesdhetare Poseonias (*Posidonia oceanica*) identifikohet kryesisht si një specie e rëndësishme e rajonit. Livadhet zhvillohen në thellësi 25 deri 40 metra në basenet perëndimorë dhe lindorë të Mesdheut, megjithëse në Greqi dhe Qipro shtrahet e tyre zhvillohen në ujëra me thellësi më të vogël se 5 metra. Livadhet Poseonia janë të rëndësishme pasi ato sigurojnë zona të kujdesit për peshqit e vegjël, duke suportuar 25 për qind të florës dhe faunës së rajonit dhe duke siguruar terrene të nevojshme ushqimi për breshkat, cephalopods, crustaceans, shellfish dhe finfish (Delbaere 1998). Ato gjithashtu luajnë rolin e mureve mbrojtës natyrorë kundër erozionit të plazheve (Batisse, M etj).

Përveç lagunave bregdetare, Mesdhe është relativisht i varfër, jo në variacion por në sasinë e organizmave bimorë të prodhuar. Rritja e fitoplankton-it është e kufizuar nga përqendrimi i ulët i lëndëve ushqyese. Vitet më produktivë duket se janë vitet e ftohta, pasi pjesërisht përzierja në kolonën e ujit mund të arrijë një thellësi më të madhe dhe të inkorporojmë shumë lëndë ushqyese dhe pjesërisht për shkak se krijimi i ujërave të thella mund të ndodhë në një zonë më të madhe. Thellësia maksimale e bioprodhimit gjatë verës është në rreth 100 metra, ku zvogëlimi i nivelit të dritës kompensohet me rritjen e përqendrimit të ushqimeve.

Në grykat e lumenjve dhe përgjatë bregut produktiviteti primar mund të jetë jashtëzakonisht i lartë në dimër, kur mbërijnë shtresa ujore të prodhuar nga përzierja në Gjirin e Lionit dhe në dallgët e mëdha ku ujërat e thellësive ngrihen dhe dalin në afërsi të sipërfaqes. Fitoplanktonet fundosen dhe kafshët kullosin në shumë nga qelizat. Pjesa tjetër ngordhin dhe dekompozohen dhe se bashku me fekalet, puplat, kafshët e ngordhura, dhe materialet nga toka, kontribuojnë në detritusin (sedimentet me lëndë të vdekura organike). Shumë lloje detare të sedimenteve janë pa oksigjen. Në zonat ku uji i thellësive ngrihet në sipërfaqe dhe në zonat afër grykëderdhjeve të lumenjve ka kushte të favorshme për formimin e sedimenteve të pasura me lëndë organike. Në këto zona, produktiviteti i lartë primar rezulton në akumulimin e materialeve të vdekura në fundin e detit dhe në zhvillimin e kushteve anaerobike. Në këtë mënyrë shumë prej lëndëve organike mund të ruhen pavarësisht nga ventilimi i ujërave mbi to (Cruzado, 1985).

Produktiviteti biologjik i Detit Mesdhe është ndër më të ulët në të gjithë botën. Prodhimi primar në pjesët qendrore të Detit Mesdhe, dhe në shumë prej zonave bregdetare që janë larg ndikimit të lumenjve kryesorë ose qendrave urbane, është i ulët dhe përqëndrimet e ushqimeve në ujërat e thellë të Mesdheut, veçanërisht në Basenin Lindor, janë gjithashtu të ulëta.

4.2.3 Mbarështimi dhe rritja e peshqve

Adriatiku i sipërm paraqitet si zonë e rëndësishme për mbarështimin e sardeleve (*Sardina pilchardus*) dhe cironkës (*Engraulis encrasicolus*), ndërsa Kanali i Pombos/Jabukës (zona qendrore përmes Adriatikut është një zonë e rëndësishme për merlucin Mesdhetar (*Merluçius merluçius*), cironkën, si dhe një numër specimesh të tjera. Rëndësia e këtyre zonave për shumimin e peshqve përbën një faktor kontribues për përcaktimin e kërkuar të këtyre zonave si pjesë të rrjetit të rezervave detare. Merluci njihet për periudhën e gjatë të mbarështimit gjatë gjithë vitit, ku pika kulmore arrihet gjatë verës dhe dimrit (Ungaro *etj.*, 1993). Zonat e mbarështimit/rritjes së peshqve ndodhen brenda zonës së Gropës së Pombo/Jabukës në Detin Adriatik (Ungaro *etj.*, 2002). Skumbria (*Trachurus trachurus*), një tjetër specie e zakonshme në Detin e Adriatikut, e cila ndodhet sidomos larg ishujve dhe në gropën e Jabukës, popullon ujërat mbi fundin e detit me baltë dhe rërë deri në thellësinë 380m por kryesisht midis thellësive 60 dhe 200m (Santic *etj.*, 2002). Në Adriatik, ajo arrin pjekurinë seksuale në fund të vitit të parë të jetës dhe shumëzohet gjatë stinës së dimrit dhe pranverës në det të hapur të Adriatikut (Algegria-Hernandez 1984; dhe 1994).



Sardina pilchardus



Engraulis encrasicolus

Giansante *etj.* (2008) ndërmori një studim më të thelluar të të dhënave kryesore shkencore me qëllim përcaktimin e periudhave të shumimit të faunës detare të Detit Adriatik e cila shfrytëzohet për qëllime tregtare. Burimet e informacionit të shqyrtuar përfshinin tekste shkencore, artikuj të publikuar në revistat lokale dhe kombëtare, raporte të studimeve teknike dhe shkencore, si dhe raporte studimi nga qendrat kryesore të peshkimit. Gjithashtu, u krye edhe një studim sistematik i faqeve zyrtare në internet

të industrisë së peshkimit për të garantuar përfshirjen në studim të pjesës më të madhe të specieve të rëndësishme komerciale. Si rezultat i këtij studimi (*Tabela 5.1*), u hartua një kalendar mbarështimi (shumimi), bazuar në tabelën origjinale të ofruar nga Giansante *etj* (2008). Periudhat produktive janë shënuar me ngjyrë të lehtë, ndërsa periudhat kulmore, d.m.th, periudhat më intensive të mbarështimit me ngjyrë të errët. Të dhënat për mbarështimin të mbledhura nga një mori burimesh janë bashkuar e për rrjedhojë ato mbulojnë periudhat më të mëdha të mundshme të mbarështimit për çdo specie; megjithatë, periudhat e mbarështimit për zona specifike ka mundësi të jenë më të shkurtra se ato të paraqitura. Rezultatet e këtij studimi tregojnë se periudha e mbarështimit e cila konsiderohet si periudha më riprodhuese për të gjitha speciet është pranvera, e ndjekur nga vera. Zonat e mbarështimit/rritjes së peshqve në Adriatik nuk ishin evidentuar në studim.

Stinët e mbarështimit të gjallesave në Detin Adriatik (Giansante etj, 2008)

Periodha
produktive

Periodha produktive me intensive

Emri Përgjithshëm	Emri Latin	Stina	Dimër			Pranverë			Verë			Vjeshtë		
		Muaji	Djet	Jan	Shk	Mar	Pr	Maj	Qer	Kor	Gu	Shta	Te	Nënt
Cironka	<i>Engraulis encrasicolus</i>													
Peshku-shtizë	<i>Belone belone</i>													
Sardele spanjolle	<i>Sardinella aurita</i>													
Karavidhe	<i>Palinurus elephas</i>													
Argentin	<i>Argentina sphyraena</i>													
Karkalec European	<i>Homarus gammarus</i>													
Bogue	<i>Boops boops</i>													
Kallamar European	<i>Loligo vulgaris</i>													
Qefulli me vija	<i>Mugil cephalus</i>													
Red bandfish	<i>Cepola rubescens</i>													
Harenga Mesdhetare	<i>Alosa fallax nilotica</i>													
Ngjala Mesdhetare e rërës	<i>Gymnammodytes cicereus</i>													
Broën meagre	<i>Sciaena umbra</i>													
Common dentex	<i>Dentex dentex</i>													
Tub gurnard	<i>Trigla lucerna</i>													
Streaked gurnard	<i>Trigloporus lastoviza</i>													
Caramote praën	<i>Penaeus kerathurus</i>													
Black goby	<i>Gobius niger jozo</i>													
European spider crab	<i>Maja squinado</i>													
Harbour crab	<i>Liocarcinus depurator</i>													
Conger eel	<i>Conger conger</i>													
Common dolphinfish	<i>Coryphaena hippurus</i>													
Chub mackerel	<i>Scomber japonicus colias</i>													
Sand smelt	<i>Atherina boyeri</i>													
Leerfish	<i>Lichia amia</i>													

SAN LEON DURRESI B.V

European barracuda	<i>Sphyræna sphyræna</i>													
Mutable nassa	<i>Nassarius mutabilis</i>													
Blue èhiting	<i>Micromesistius poutassou</i>													
Blotched picarel	<i>Maena maena</i>													
Poor cod	<i>Trisopterus minutus capelanus</i>													
Spanish ling	<i>Molva elongata</i>													
Striped seabream	<i>Lithognathus mormyrus</i>													
Lesser octopus	<i>Eledone cirrhosa</i>													
Murex	<i>Murex brandaris</i>													
Forkbeard	<i>Phycis phycis</i>													
Mediterranean hake	<i>Merluçius merluçius</i>													
Fly-specked moon snail	<i>Naticarius stercusmuscarum</i>													
Saddle bream	<i>Blada melanura</i>													
Shi drum	<i>Umbrina cirrosa</i>													
Gilthead seabream	<i>Sparus aurata</i>													
Common pandora	<i>Pagellus erythrinus</i>													
Red porgy	<i>Pagrus pagrus</i>													
Atlantic bonito	<i>Sarda sarda</i>													
Smooth hound	<i>Mustelus mustelus</i>													
Mantis shrimp	<i>Squilla mantis</i>													
European sprat	<i>Sprattus sprattus</i>													
European flounder	<i>Platichthys flesus luscus</i>													
African armoured searobin	<i>Peristedion cataphractum</i>													
Atlantic stargazer	<i>Uranoscopus scaber</i>													
John Dory	<i>Zeus faber</i>													
Sliver scabbardfish	<i>Lepidopus caudatus</i>													
Sèordfish	<i>Xiphias ladius</i>													
Thresher shark	<i>Alopias vulpinus</i>													
Common octopus	<i>Octopus vulgaris</i>													
Anglerfish	<i>Lophius piscatorius</i>													
Thornback ray	<i>Raja clavata</i>													
Starry ray	<i>Raja asterias</i>													

SAN LEON DURRESI B.V

Greater amberjack	<i>Seriola dumerili</i>													
Brill	<i>Scophtalmus rhombus</i>													
Transparent goby	<i>Aphia minuta</i>													
Saupe	<i>Boops salpa</i>													
Common tẽo-banded seabream	<i>Diplodus vulgaris</i>													
Bullet tuna	<i>Auxis rochei</i>													
Little tunny	<i>Euthynnus alletteratus</i>													
Tuna	<i>Thunnus thynnus</i>													
Broadtail shortfin squid	<i>Illex coindetii</i>													
Greater ẽeever	<i>Trachinus draco</i>													
Qefull i kuq	<i>Mullus barbatus</i>													
Qefull i kuq me vija	<i>Mullus surmuletus</i>													
Peshkagëni blu	<i>Prionace glauca</i>													
Scaldfish	<i>Arnoglossus laterna</i>													
Pikareli3	<i>Maena smaris</i>													

4.2.4 Përshkrimi i Zonave të mbrojtura pranë vendit të projektit

Rrjeti i Zonave të Mbrojtura, brenda Shqipërisë, përmban disa kategori, të cilat mund të përcaktohen si më poshtë:

Kategoria I: Rezerva Vetëm për qëllime Natyrore/ Rezerva për qëllime Shkencore

Kategoria II: Park Kombëtar

Kategoria III: Monument Natyror

Kategoria IV: Rezerva Natyrore të Administruara/Zonë e Administruar e Specieve dhe Habitave

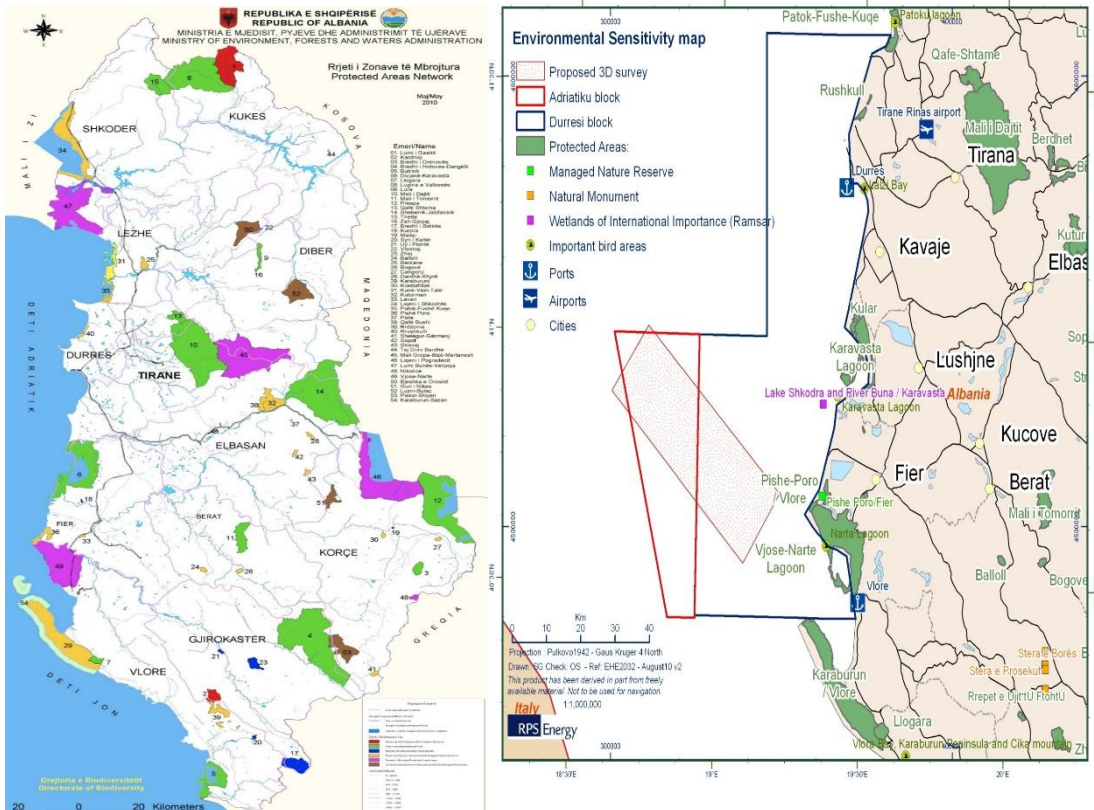
Kategoria V: Zonë Peisazhi e Mbrojtur

Kategoria VI: Zonë e Mbrojtur për Shumë Përdorime.

Përgjate detit Adriatik janë identifikuar disa zona bregdetare për zona të mundshme të mbrojtura, përfshirë ato që konsiderohen të rëndësishme për biodiversitetin, peisazhet dhe/ose kulturën. Më poshtë janë listuar zonat më afër blloqeve të liçensuar të Adriatikut/Durrësit, me rendin nga veriu në jug dhe në *Figura 5.20* ato janë paraqitur në hartë.

- Patok-Fushë-Kuqe – Zonë e Rëndësishme për Zogjtë
- Rushkulli
- Kular
- Laguna e Karavastas
- Pische-Poro
- Laguna e Nartës
- Gjiri i Vlorës
- Laguna e Orikut
- Sazani-Karaburun
- Kanali-Llogora
- Vunoi-Jala
- Porto Palermo
- Gjiri i Kakomese – Qefalit
- Liqeni i Butrinti
- Ishujt e Ksamilit

Nuk ka monumente të njohura kulturore apo arkeologjike në det të hapur e Durrësit. Një numër i rrënojave të anijeve ekzistojnë pranë ishujt në det të hapur të Sarandës, në jug të Shqipërisë.



4.3 Përshkrim i cilësisë së mjedisit dhe ndikimeve egzistuese

4.3.1 Cilësia e Ujit

Shqipëria është e pasur me lumenj për shkak të karakteristikave morfologjike. Mbi 152 lumenj dhe përrenj formojnë 8 lumenj të mëdhenj që rrjedhin nga juglindja në veriperëndim, kryesisht në drejtim të Detit Adriatik. Këto burime ndikojnë në njëfarë mënyre në cilësinë e ujit të detit. Duke pasur parasysh se habitat i gjallesave ndodhet nën ujë ata janë tërësisht të ndikuar nga cilësia e tij, andaj edhe ndotja nga këto pjesë të vogla rezervon shtrembërime në mjedisin ujor duke shkaktuar dëme serioze në ekosistem. Ndotja e ujit vjen më shumë si pasojë e aktivitetit njerëzor sesa nga ndotja natyrore. Kjo ndodh kur shtrati ujor ndikohet negativisht nga materialet e depozituar në ujë dhe kur ai nuk mund të përdoret për qëllime normale. Ka dy lloje të ndotjes së ujit - direkte dhe indirekte. Ndotja e lumit shkaktohet nga një sërë faktorësh, konsumi apo industrial, duke ndikuar më pas edhe cilësinë e ujit të detit.

- Ndotja kimike
- Ndotje nga ujërat urbane
- Ndotje nga derdhjet e naftës
- Substancat radioaktive, etj.

Brezi juglindor i Adriatikut ndikohet fuqishëm nga lëndët ushqyese të deltës së lumit Buna (Ada Bojana). Përveç kësaj, edhe disa lumenj të tjerë më të vegjël kontribuojnë në prurjet e ujërave të ëmbla në fushë (p.sh. Drini, Mati, Ishmi, Erzeni, Semani, etj). Rrjedhja e lumit Buna përmban përqendrime të larta të lëndëve ushqyese (p.sh. azot inorganik të tretur), të cilat janë edhe më të larta se ato të lumit Po në Adriatikut veriperëndimor i cili është shumë eutrofik. Përqendrimet e klorofilit-a janë gjithashtu të larta dhe thuhet se janë të ngjashme me pjesën e Adriatikut Verior. Përqendrimet e larta të klorofilit vazhdojnë në veri për më shumë se 150 km përgjatë bregdetit të Shqipërisë dhe Malit të Zi në Adriatikut lindor. Situata eutrofike e zones i atribuohet kombinimit të prurjeve antropogjene dhe natyrale të ujërave të ëmbla në bregdet.

4.3.2 Cilësia e Ajrit

Zona e projektit ndodhet në det të hapur, pak kilometra nga bregu. Nuk janë kryer ende matje për të përcaktuar cilësinë e ajrit në zonën e projektit për shkak të pozicionit gjeografik.

4.3.3 Zhurmat Akustike

Zhurmat e krijuara nga procesi i shpimit rrisin problemin e ndotjes zanore në oqeanë. Kjo është më serioze se ç'mund të duket për shkak se disa kafshë deti përdorin tingujt për të lundruar, për të gjetur ushqim dhe për të komunikuar. Nuk dihet sesa ndikon zhurma e shpimeve në këtë drejtim, pasi shumica e kërkimeve janë fokusuar në zhurmën e prodhuar nga aktivitetet ushtarake apo anijet. Dyshohet se ndotja akustike nga të gjitha burimet është e lidhur me daljen masive në breg të balenave dhe delfinëve.

4.3.4 Menaxhimi i Mbetjeve

Mbetjet do të menaxhohen nga MODU (Njësia e Lëvizshme e Shpimit në Det) përmes praktikave për zero shkarkime të lëngëta dhe magazinim të mbetjeve të ngurta. Mbetjet do të transportohen në tokë ku do të menaxhohen dhe do të dërgohen në vend-grumbullimet e duhura të mbetjeve. Meqënëse Shqipëria ka pak landfille industriale dhe kapacitet të vogël riciklues, dhe meqënëse nuk ka landfille të dedikuara për mbetjet e naftës, plani i menaxhimit të mbetjeve duhet të përfshijë këto veprimtaritë:

- Burimet
- Karakterizimi
- Ruajtja dhe trajtimi
- Transportimi
- Depozitimi, riciklimi dhe/ose përdorimi
- Përgjegjësia
- Trajnimi

Shiko planin e menaxhimit të mbetjeve për më shumë informacion.

4.3.5 Erozioni dhe Zjarret

Erozioni i shtratit të detit mund të përbëjë shqetësim në varësi të vendit se ku do të vendoset platforma e shpimit dhe mënyrës sesi do të betonizohet në tabanin e detit. Nuk mund të përcaktohet nëse do të ketë apo jo erozion pa u finalizuar vendi për kryerjen e shpimeve. Kjo do të mbetet për t'u vlerësuar më vonë dhe çdo masë zbutëse duhet të garantojë që të mos ketë ndikime në erozionin e tabanit të detit, përfshirë bimët.

Meqënëse kjo është një platformë shpimi në det, shqetësimi lidhur me zjarre të mundshme është i kufizuar vetëm aty. Modu-t janë të pajisur me pajisje kundër zjarrit dhe ekuipazhi është i trajnuar për të kontrolluar zjarre të shumta, por megjithatë ekzistojnë procedura evakuimi për punëtorët dhe anije furnizuese që ndihmojnë në raste zjarresh.

4.3.6 Ndotja

Teknikat standarde të shpimit shkaktojnë ndotje të ujit edhe në mungesë të aksidenteve. Disa qindra ton balta apo fluide të krijuara gjatë shpimit përdoren për çdo pus të ri dhe gjatë shpimit kërkimor (eksplorues) shkarkohen sasi edhe më të vogla. Këto fluide mund të kenë efekte negative në gjallesat detare që ndodhen aty, në mënyrë të veçantë në gjallesat bentike apo të atyre që jetojnë në tabanin e detit. Fluidet sintetike të shpimit të krijuara kohët e fundit konsiderohen si më pak ndotëse se fluidet me bazë naftë. Por përbërësit e tyre grumbullojnë gjithashtu sedimente duke shkaktuar ndotje lokale që mund të jenë afatshkurtra. Kërkimet për të përcaktuar me saktësi sesi fluidet e shpimit ndikojnë në ekosistemet detare janë të pakta.

4.4 Karakteristikat Sociale Rajonale

Duke marrë parasysh llojin e veprimtarisë dhe pozitën gjeografike, zona nuk është në administrimin e ndonjë njësie vendore, por është Ministria e Ekonomisë dhe Industrisë që mbikqyr aktivitetin në det.

Popullsia e Shqipërisë është përafërsisht 3 milionë banorë ndërsa Produkti i Brendshëm Bruto në 2014 vlerësohet të jetë 31 milionë (8000\$ deri 11,000\$ për frymë). Durrësi shërben si një pikë e rëndësishme lidhëse me Europën Perëndimore për shkak të portit dhe afërsisë së tij me qytetet portuale Italiane, sidomos Barin. Përveçse një kantier detar, ai është gjithashtu edhe një kantier për ndërtimin e anijeve dhe industritë e prodhimit, sidomos për prodhimin e lëkurës, plastikës dhe produkteve të duhanit¹⁹.

4.4.1 Përshkrimi i karakteristikave sociale dhe ekonomike të zonës

4.4.1.1 Popullsia dhe aktivitetet kryesore ekonomike

Megjithëse një projekt që zhvillohet në det, ky projekt do të ketë një përafrim të impaktit të tij social dhe ekonomik të banorëve pranë bregdetit. Përkatesisht në bregdetin e Qarkut të Durrësit. Ky qark është një nga 12 qarqet në Shqipëri dhe ka një sipërfaqe prej 766 km². Qarku i Durrësit përfshin Rrethin e Durrësit dhe Rrethin e Krujës.

Qendra e Qarkut të Durrësit ndodhet në qytetin e Durrësit. Qarku i Durrësit kufizohet në veri me Qarkun e Lezhës, në perëndim me detin Adriatik dhe në Jug me Qarkun e Tiranës. Durrësi, pjesa e vjetër dhe e reja e tij, së bashku me zonën bregdetare nga Porto-Romano te Shkëmbi i Kavajes, qëndron në formën e një harku përgjatë bregut të Adriatikut.

Ky rajon është një prej dy qarqeve kryesore për ekonominë e qyteteve të Tiranës dhe Durrësit. Qarku i Durrësit ka një popullsi prej 2627855 banorë rezident²⁰.

¹⁹ Wikipedia, Shq ipëria dhe Durresi

²⁰ Census 2011, INSTAT

Popullsia banuese	Ndërtesat	Banesa gjithsej	Banesa të zakonshme të banuara	Banesa të zakonshme jo të banuara	Banesa jo të zakonshme
262785	56052	102781	65356	37087	338

Popullsia në Qarkun e Durrësit sipas gjinisë paraqitet në tabelën më poshtë:

Popullsia gjithsej	Meshkuj	Femra
262785	132289	130496

Qyteti i Durrësit është një ndër qytetet më të mëdha të Mesdheut të lashtë dhe mesjetar i ndërtuar në shekujt XIII-XI p.e.s., i vendosur në bregdetin qendror shqiptar, në brigjet e detit Adriatik, rreth 35 km larg qytetit të Tiranës, Kryeqytetit të Shqipërisë. Durrësi lidhet me Tiranën nëpërmjet autostradës Tiranë-Durrës e cila është edhe një nga zonat më të mëdha të vendosjes së bizneseve në Republikën e Shqipërisë. Durrësi është njohur si Kryeqyteti i Shqipërisë nga 7 Mars 1914-11 Shkurt 1920.

Durrësi është një rajon me ndikim të madh ekonomik në të gjithë vendin. Porti më i madh në vend dhe jo vetëm, por porti më i madh në Ballkan, i cili lidhet me edhe me Kosovën dhe shtete të tjera më në Veri nëpërmjet autostradës Durrës-Prishtinë nga ku është pikënisja e korridorit 8. Përveç kësaj, Durrësi zë një pozitë kyçe gjeografike për të gjithë vendin duke qenë edhe vetëm 25 km nga Aeroporti Ndërkombëtar "Nënë Tereza" (i vetmi aeroport ndërkombëtar).

Qarku i Durrësit është një nga qarqet që ka përjetuar lëvizjet më të mëdha demografike kryesisht në vitet '90 me hapjen e "eksodit" si dhe gjatë vitit 1997.

Në 20 vitet e fundit, popullsia e qytetit të Durrësit është më shumë se dyfishuar. Deri në vitin 1990, numri i banorëve të regjistruar ishte 87 559, kurse pas regjistrimit të fundit Bashkia Durrës ka konfirmuar se popullsia efektivisht është dyfishuar. Sipas të dhënave të Zyrës së Gjendjes Civile, deri në fund të dhjetorit 2009, Durrësit kishte një popullsi prej 203.550 banorë nga të cilët 50,5% meshkuj dhe 49.5% femra.

Durrësi është qyteti i dytë më i rëndësishëm në vend, në aspektin e veprimtarive politike, ekonomike, administrative, arsimore, shkencore dhe kulturore. Me Universitetin Aleksandër Moisiu, Kolegjin *Albanian College Durrës*, dhe shkolla të tjera publike e private, profesionale dhe të përgjithshme, Durrësi është një vatrë e rëndësishme e arsimit dhe edukimit. Nga 2006, me themelimin e Universitetit "Aleksandër Moisiu", Durrësi ka një sistem të plotë të arsimit. Ky universitet me dy fakultete - Fakulteti Ekonomik dhe Fakulteti i Edukimit - dhe Shkolla Profesionale numërojnë rreth 4000 studentë.

Qyteti i Durrësit ofron edhe një numër të konsiderueshëm aktiviteteve shoqërore dhe kulturore të garantuara nga asete si Muzeu Arkeologjik, më prestigjiozi në vend, Muzeu Etnografik, Muzeu i shtëpisë së A. Moisiut, një Bibliotekë relativisht e pasur, pallati i sportit, Galeria Jozef e të tjera.

Pjesë e kësaj pasurie kulturore janë bërë dhe aktivitetet të nivelit ndërkombëtar, të cilat janë duke u bërë simbol i qytetit, si Festivalin e Filmit dhe Festivalin e Kërcimit bashkëkohor. I gjithë ky ansambli shumë i rëndësishëm historik dhe kulturor, i kombinuar me 61,6 km vijë bregdetare të qytetit, e bën Durrësin tërheqjen më të rëndësishme turistike të Shqipërisë me më shumë se 750000 vizitorë për çdo vit duke e bërë turizmin një nga aktivitetet ekonomike më të rëndësishme të Durrësit .

5 Ndikimet ne Mjedis

Përmbledhje e Ndikimit në Mjedis nga Shpimi me MODU

Aktiviteti	Ndikimet në Mjedis	Zbutja Mjedisore	Rëndësia e Ndikimit	Komente	Çështje të tjera	Dokumente
Mobilizimi dhe pozicionimi i MODU	Emetime në atmosferë, zhurma, mbetje, çakëlli, shqetësim fizik i tabanit të detit	Ujëra të pista, ujëra të zeza të anijes. Të gjitha mbetjet e tjera do të transportohen në tokë.	I ulët	Ndikime të vogla lokale, shqetësim i vogël i tabanit të detit nga spirancat	Shqetësim i habitatit bentik	Plani i Menaxhimit të Mbetjeve Plani i Menaxhimit të Ankorimit
Anijet furnizuese	Emetime në atmosferë, zhurma, mbetje, çakëlli.	Ujëra të pista, ujëra të zeza të anijes. Të gjitha mbetjet e tjera do të transportohen në tokë.	I ulët	Ndikime të vogla lokale, shqetësim i vogël i tabanit të detit nga spirancat	Shqetësim i habitatit bentik	Plani i Menaxhimit të Mbetjeve
Shpimi me ujë	Zhurma, shkarkime të baltës dhe mbetjeve të ngurta të shpimit, shqetësim fizik i tabanit të detit	Përzgjedhje e baltave të shpimit me toksicitet të ulët, standardet e projektimit	I ulët	Ndikim i ulët por që mund të jetë kumulativ	Shqetësim i habitatit bentik nga shkarkimi i mbetjeve të ngurta dhe baltës	Programi i shpimit – shkarkimi i mbetjeve të ngurta dhe sistemet e baltës
Shpime pa ujë	Zhurma, mbetje	Ruajtja e baltës dhe mbetjeve të ngurta dhe transportimi i tyre në tokë për depozitim	I ulët	Ndikim i ulët por që mund të jetë kumulativ, veçimi i baltës dhe trajtimi i mbetjeve të ngurta	Nuk priten shkarkime në habitate Adoptimi i praktikës me zero shkarkime të lëngëta	Programi i shpimit – shkarkimi i mbetjeve të ngurta dhe sistemet e baltës Plani i Seleksionimit Kimik Plani i Menaxhimit të Mbetjeve
Betonizimi	Emetime në ajër, shqetësim fizik i tabanit të detit	Minimizim i sasisë të betonit të tepërt të nxjerrë duke llogaritur me saktësi vëllimin	I ulët	Shqetësim i zonës, toksicitet i ulët	Shqetësim i habitatit bentik	Programi i shpimit Plani i Seleksionimit Kimik
Nxjerrja dhe ftohja e	Zhurma, zhvendosje	Kabinë nënujore për	I ulët	Biocidi	Asnjë	Manuali i

ujit të detit	e biotës detare, shkarkimi i ujërave të ngrohta	heqjen ujit të detit, përdorim i biocidit me toksicitet të ulët, shkarkimi do të arrijë në 3 gradë C, në thellësi 100 metra nga fundi i tubit		parashikohet të tretet shpejt pa ndonjë efekt përqëndrimi		Operacioneve të MODU
Kompletimi i Pusit	Mbetje të lëngshme	Lëngjet e tepërta të kompletimit të pusit do të ri-injektohen ose transportohen me anije në breg të detit për trajtim	I ulët	Ndikim i ulët jo kumulativ, gjenerimi i mbetjeve	Adoptimi i praktikës me zero shkarkime lëngëta	Plani i Menaxhimit të Mbetjeve
Testimi dhe pastrimi i pusit	Emetime në ajër, derdhje e naftës në det	Zgjedhja e një aparati djegës me efikasitet të lartë, minimizim i vëllimit të fluideve të testimit	I ulët	Ndikime të vogla në jetëgjatësinë e pusit	Adoptimi i praktikës me zero shkarkime lëngëta, pastrim i derdhjeve të naftës	Plani i Menaxhimit të Mbetjeve
Prodhiimi i energjisë	Emetime në ajër	Mirëmbajtje e rregullt e turbinave	I ulët	Ndikim i ulët në emetimet në ajër		Plani i Përdorimit të Energjisë, Plani i Menaxhimit të Mbetjeve
Kullimi, ujëra të zeza, ujëra të ëmbla	Shkarkimi i mbetjeve të lëngshme	Shkarkime të lëngëta	I ulët	Shkarkim dhe degradim i shpejtë, gjenerim i mbetjeve kumulative	Adoptimi i praktikës me zero shkarkime lëngëta	Plani i Menaxhimit të Mbetjeve
Akomodimi dhe ushqimi	Mbeturina	Djegja e mbetjeve ushqimore në anije para shkarkimit, mbetjet do të transportohen në breg për depozitim	I ulët	Shkarkim dhe degradim i shpejtë, gjenerim i mbetjeve kumulative	Kushtet e higjenes personale, trajtim dhe përgatitje e sigurt e ushqimit	Plani i Menaxhimit të Mbetjeve Plani i Akomodimit dhe Ushqimit
Operacione me	Emetime në ajër,	Mirëmbajtje e	I ulët	Ndikim i ulët në	Trajnim i personelit	Plani i Fluturimit

helikopter	zhurma	rregullt, trajektore e përcaktuar fluturimi, planifikim		nivelin e përgjithshëm të emetimeve në ajër	mbi sigurinë	Plani i Emergjencave
Pezullimi/Abandonimi i Pusit	Shkarkim i ujërave të kripura	Transportim i mbetjeve në breg për trajtim dhe depozitim	I ulët	Ndikim i ulët por gjenerim i mbetjeve kumulative përreth vrimës së pusit	Adoptimi i praktikës me zero shkarkime lëngëta	Plani i Menaxhimit të Mbetjeve
De-mobilizimi i MODU	Emetime në atmosferë, zhurma, mbetje, çakëlli	Ujëra të pista, ujëra të zeza të anijes. Të gjitha mbetjet e tjera do të transportohen në tokë..	I ulët	Ndikime lokale por të shpërndara	Shqetësim i habitatit bentik	Plani i Menaxhimit të Ankorimit

Përshkrimi i ndikimeve të rëndësishme negative në mjedis nga projekti i propozuar përmban:

- Metodat e implementuara për parashikimin e efekteve negative në mjedis;
- Shtrirjen fizike dhe kohëzgjatjen e efekteve të identifikuar (shkallën);
- Llojet e identifikuar të ndikimeve (direkte dhe jo-direkte);
- Mundësia e zbutjes së ndikimeve dhe argumentet përkatëse përse për efekte të caktuara nuk mund të zbatohen/ndërmerren masa lehtësuese;
- Zonat me ndjeshmëri ndaj efekteve të projektit (zonat e mbrojtura dhe habitatet, zona të banuara, burime ujore, zona arkeologjike, etj.)

Ndikimet negative në mjedis

5.1 Shkarkimet Operacionale

- Ndikime negative në karakteristikat fizike të zonës së projektit
- Ndikime negative në habitate dhe biodiversitetin e zonës së projektit
- Shkarkimet në mjedis dhe gjenerimi i mbetjeve
- Ndikime të tjera negative (kumulative) në cilësinë e mjedisit në zonën e projektit dhe burimet natyrore si minerale, pyje, burime ujore
- Ndikime sociale si ndryshime në përdorimin e tokës dhe shqetësime që mund të lindin nga ndikimet e projektit në mjedis (si zhurma, pluhuri, përdorimi i burimeve natyrore, etj.)
- Në varësi të natyrës së projektit, një përshkrim të aksidenteve të mundshme me pasoja në mjedi.

5.1.1 Mbetje të Ngurta dhe të Lëngshme

Efektet negative si rezultat i mbetjeve do të jenë të pranishme vetëm në rast se do të ketë shkarkime në det. Në rast se ekzistojnë dhe zbatohen politikat që synojnë zero shkarkime të mbetjeve të ngurta dhe të lëngshme, atëherë nuk do të ketë asnjë efekt negativ.

Në rast se shkarkimi i mbetjeve është i lejueshëm, atëherë, në varësi të karakteristikave të mbetjeve, vëllimit dhe rrymave të detit, mund të ketë ndikime negative të mëdha në gjallesat detare, në brigje dhe në cilësinë e ujit lokal.

Uji

- ujëra të pista, sistemi i kullimit në anije, procesi i ftohjes

Mbetjet e ngurta nga Shpimi

Mbetjet me bazë naftë mund të ndikojnë mbi ekosistemin lokal në tre mënyra: duke shkaktuar mbytje të organizmave, përmes efektit toksik të drejtpërdrejtë të mbetjeve të shpimit, dhe përmes kushteve anoksike të shkaktuara nga dekompozimi mikrobial i elementëve organik tek mbetjet. Praktikant më të mira të industrisë apo kontrollet rregullatore reduktojnë ndikimet e lejuara të mbetjeve të shpimit.

Balta e Shpimit

SAN LEON DURRESI B.V do të hartojë një Plan për Menaxhimin e Mbetjeve përpara fillimit të shpimeve. Ky plan do të varet nga pajisjet dhe objektet që gjenden në bordin e MODU-s, kapaciteti i njësive si dhe nga tipi dhe vëllimi i mbetjeve që do të gjenerohen.

5.2 Shkarkimet Aksidentale

Parandalimi është masa më e mirë mbrojtëse kundër derdhjeve të naftës. Më poshtë po japim disa nga metodat që përdor industria e naftës dhe gazit në det për të parandaluar derdhjet tek platformat e shpimit dhe prodhimit:

- Pajisje të specializuara si Parandaluesit e Shpërthimeve (BOP), të cilat janë valvula të rënda të vendosura tek gryka e pusit për të kontrolluar presionin në pus dhe për të parandaluar ndonjë shpërthim.
- Tubacione të rënda, valvula të sigurisë nënujore, sisteme zbulimi për zjarrin dhe gazin si dhe sisteme për shuarjen e gazeve.
- Pajisje për kontrollin e derdhjeve dhe sisteme drenazhimi.
- Vlerësime rigoroze të riskut për të garantuar integritetin e projektimit dhe pajisjeve.
- Programe të gjera për garantimin dhe kontrollin e cilësisë për të vlerësuar nëse pajisjet janë të përshtatshme për qëllimin e caktuar.
- Pajisje për mbyllje emergjente të vendosura në të gjitha objektet.
- Inspektimi dhe vlerësimi i objekteve nga palë të treta për të garantuar standardet më të larta.
- Trajnim i gjerë dhe vlerësim të kompetencave të personelit.
- Teknika operacionale që përfshijnë praktikën më të mira të industrisë.
- Sisteme gjithëpërfshirëse për shëndetin, sigurinë dhe mjedisin.
- Ndjekja e rregullt dhe parashikimi i saktë i motit të keq.

5.2.1 Modelimi i Derdhjeve të Naftës

Rekomandohet që SAN LEON DURRESI B.Vtë ndërtojë modelin e derdhjeve bazuar në vendndodhjen e poshit për të parashikuar rrugën e mundshme apo trajektoren që mund të ndjek një ndotës gjatë çlirimit të tij në një trup ujqor.

Programi GNOME përdor të dhëna rajonale për lokacione specifike të cilat ndihmojnë në situata të derdhjes së naftës për të kuptuar sesi era, rrymat dhe procese të tjera mund të ndikojnë në lëvizjen dhe përhapjen e naftës. Lëvizja e parashikuar e naftës mund të ndikohet nga pasiguria gjatë vëzhgimit, parashikimet e erës dhe rrymat detare. Produktet e çliruara në ujë mund të ndryshojnë në varësi të karakteristikave të tyre, motit apo kohës në të cilën ata kanë qëndruar në ujë.

Ndikimi tek gjallesat e detit nga shkarkimi i çdo lloj produkti në det varet nga vëllimi, toksiciteti, shpërndarja dhe habitatit detar. Përdorimi i të gjitha metodave të mundshme për ruajtjen e produktit në bord dhe veprimeve efikase për kontrollin e derdhjes, mbasi ajo ndodh do të ndihmojnë në reduktimin e ndikimeve negative.

5.3 Efektet Ekonomike

Shpimi i puseve të reja të naftës në det do të ketë një impakt pozitiv në ekonominë e Shqipërisë. Ky aktivitet mund të çojë në mundësi për shpime të tjera në det e si rrjedhojë në zbulimin e vendburimeve të reja të naftës dhe gazit.

Mëgjithëse në këtë pikë nuk kërkohen shumë shërbime nga ana e shtetit Shqiptar, pasi stafi që do të operojë platformën e shpimit është i trajnuar dhe platforma do të pajiset me pajisje dhe shërbime specifike për industrinë e shpimit në det të cilat nuk do të prokurohen në Shqipëri, kjo nuk duhet ta

pengojë qeverinë të ofrojë mbështetjen e saj për këtë projekt apo projekte të tjera në të ardhmen. Do të duhen shumë vite për të realizuar shpimin e numrit të duhur të puseve apo prodhimin, megjithatë kjo i jep Shqipërisë kohën e nevojshme për të mbështetur zhvillimin e infrastrukturës për këtë lloj industrie.

5.4 Masat Zbutëse

5.4.1 Emetimet në Ajër

Emetimet në ajër në platformën MODU do të shkaktohen nga motorrët që drejojnë platformën e shpimit si dhe nga shërbimet që furnizojnë ambjentet e ekuipazhit. Krahas kësaj, do të ketë emetime edhe nga anijet furnizuese që i shërbejnë platformës. Meqënëse këto emetime do të ndodhin në det e si rrjedhim do të shpërndahen në të, atëherë nuk pritet që të ketë akumulim të emetimeve si rezultat i këtij operacioni dhe për këtë arsye nuk kërkohen masa zbutëse.

5.4.2 Mbetjet e Ngurta dhe të Lëngshme të Shpimit

Balta dhe copëzat (mbetjet) e shpimit do të përbëjnë sasinë më të madhe të mbetjeve të ngurta dhe të lëngshme të krijuara gjatë operacionit të shpimit.

Copëzat e ngurta të krijuara gjatë shpimit qarkullojnë nga maja shpuese nëpër hapësirën unazore (anulusi) deri sipër në platformën e shpimit ku balta e lëngshme dhe copëzat e ngurta veçohen duke përdorur një seri rrjetash vibruese të quajtur ‘shale shakers’ (kosh vibrues). Çdo kosh pasues është i pajisur me një rrjetë edhe më të imët se koshi paraardhës kështu që grimcat e mbledhura do të jenë më të vogla. Baltat e lëngshme kalon nëpër rrjeta dhe dërgohet tek gropat e baltës në platformë për t’u përdorur sërish. Nëse balta e ricikluar përmban grimca të imta që do të pengonin ekzekutimin e shpimit, atëherë kjo baltë trajtohet duke përdorur pastrues balte ose centrifuga për të hequr grimcat shumë të imta. Pjesa më e madhe e baltës që ngelet pasi përfundon shpimi apo ndonjë interval i caktuar që kërkon përdorimin e një balte të specializuar, do të dërgohet në tokë për riciklim ose do të shkarkohet në det.



‘Shale shaker’ (Sita (Vibruesi) I shistit Argjilor)

Mbetjet e ngurta të veshura me një shtresë balte mbeten në krye të koshit vibrues dhe mbledhen në krahun e kundërt të vibruesit. Nëse mbetjet e ngurta plotësojnë standardet për shkarkim atëherë ato shkarkohen. Në rast se ato nuk i plotësojnë këto standarde (veçanërisht të rëndësishme në rast të përdorimit të SBM-ve), ato duhet të trajtohen më tej përmes tharëseve vertikale ose horizontale,

presave ose centrifugave. Tharëset mbledhin baltën shtesë dhe prodhojnë mbetje të ngurta të thata në trajtë pluhuri.²¹



Centrifuga që përdoret për të veçuar baltën e shpimit nga mbetjet e ngurta



Mbledhja e mbetjeve të thata

6 Planet Menaxhuese

- Rolet dhe përgjegjësitë për implementimin e secilës masë të propozuar për mbrojtje mjedisore në çdo fazë të projektit
- Kostot e implementimit të masave të përshtatshme të propozuara për mbrojtjen e mjedisit
- Plani për komunikimin dhe informimin e publikut mbi efektet në mjedis, masat e marra për mbrojtjen e tij dhe monitorimin e ndikimeve në mjedis gjatë implementimit të projektit.

Planet Menaxhuese mund të përmbajnë:

- Regjistrimin dhe Raportimin e Incidenteve dhe Aksidenteve

²¹ Sistemi i Informacionit të Menaxhimit të Mbetjeve të Shpimit

- Planin e Komunikimit me Publikun

Në 2013, Bashkimi Europian miratoi Direktivën për sigurinë gjatë operacioneve të kërkimit për naftë dhe gaz në det. Rregullat e reja garantojnë respektimin e standardeve më të larta të sigurisë në çdo platformë të naftës dhe gazit në Europë. Rregullat e reja përmbajnë gjithashtu kërkesat për përgatitjen e Planeve të Emergjencës. Edhe pse Shqipëria nuk është pjesë e BE-së dhe nuk ka miratuar rregulla të tilla, këshillohet që SAN LEON DURRESI B.Vt'i respektojë ato me qëllim që të garantojë sigurinë e operacioneve të shpimit.

6.1 Menaxhimi Mjedisor, Social dhe i Shëndetit (HSE)

- Sistemi i Menaxhimit HSE OGP 210
- Praktika API RP 75 për Hartimin e Programit të Menaxhimit Mjedisor dhe Sigurisë për Operacionet dhe Objektet në Det
- Praktikën e Rekomanduar API RP 54 për Sigurinë në Punë gjatë Operacioneve të Shpimit dhe Mirëmbajtjes së Puseve të Naftës dhe Gazit

6.2 Menaxhimi i Riskut

- Praktika API RP 17N për Sigurinë e Sistemeve Nën ujë dhe Menaxhimin e Riskut Teknik

6.3 Sistemet e Kontrollit të Puseve

- Udhëzimet IADC për Kontrollin e Puseve në Ujëra të Thella
- Udhëzimet OGUOP 070 për sistemet nënujore BOP

6.4 Plani e Emergjencave

SAN LEON DURRESI B.V duhet të përgatisë planin e reagimit emergjent para fillimit të shpimeve. Plani do të bazohet tek pajisjet e përdorura në situata emergjente, numrin e punonjësve që ndodhen në bordin e MODU-t si dhe kapacitetin e anijeve ndihmëse.

Plani i Reagimit Emergjent (PRE) duhet të përmbajë seksione në lidhje me prodhimin e energjisë në kushte emergjente dhe ndriçimin, sistemet e komunikimit, evakuimin, rrugët e ikjes, strehimin e përkohshëm, sigurinë detare dhe shpëtimin. MODU duhet të pajiset me informacion në lidhje me rrugët e ikjes, sigurinë e avionëve dhe pajisjet kundër zjarrit. SAN LEON DURRESI B.V është përgjegjëse për projektimin e dhomës së emergjencës ndërsa ekipi duhet të ushtrohet për shpime në situata emergjente. Si pjesë e planit të emergjencës, SAN LEON DURRESI B.V është përgjegjëse për sigurimin e stafit, kutive dhe çantave të ndihmës së shpejtë si dhe duhet të garantojë që pajisjet e ndihmës së shpejtë të përmbushin standardet dhe pritshmëritë.

Udhëzimet për hartimin e PRE-së për MODU në det përfshijnë:

- Kërkesat dhe udhëzimet ISO 15544 për përgjigje ndaj emergjencave
- Udhëzimi NORSOK Z-013 për Analizën e Riskut dhe Gatishmërinë

SAN LEON DURRESI B.V duhet të hartojë Planin e Reagimit Emergjent (PRE) për t'iu përgjigjur në mënyrë të shpejtë, të sigurt, efektive dhe eficiente incidenteve të mundshme që mund të ndodhin prej aktiviteteve të projektit. Operacionet e emergjencës kanë si qëllim të adresojnë në mënyrë direkte të gjitha situatat emergjente dhe pasojat e tyre si dhe vendosjen e kontrollit dhe drejtimit në vendin e incidentit, kthimin e sigurisë, hartimin e planeve dhe lehtësimin e komunikimit.

Plani duhet të trajtojë këto të reagimit emergjent:

- Problemet me kontrollin në puse (rrjedhje gjatë shpimit, shpërthime, etj.)
- Derdhjet (e naftës, kimikateve, etj.)
- Zjarret dhe/ose shpërthimet (në pus, objekt, etj.)
- Situatat lidhur me ekuipazhin (dëmtime, aksident me pasojë vdekjen, humbje personi, etj.)
- Evakuimet (mjekësore, nga vende të largëta, etj.)
- Fatkeqësitë natyrore (stuhi, tërmet, etj.)
- Çlirimet toksike (çlirime të H₂S ose SO₂, shpërthime, etj.)
- Transporti i personelit ose pajisjeve (rrëzim avioni, përplasje anijesh, etj.)
- Siguria (rrëmbim me forcë/grabitje, pirateri, etj.)
- Ndikimet në publik (ndikime në mjedis, plagosje, dëmtim të pronës publike ose private, etj.)

Proçedurat për reagimin ndaj situatave të mësipërme do të përfshihen në PE.

PRE duhet të caktojë rolet dhe përgjegjësitë e të gjithë personelit të reagimit emergjent në një format (listë) të lehtë për përdorim.

Kompania SAN LEON DURRESI B.V duhet të hartojë protokollin e komunikimit të brendshëm midis punonjësve të saj, sëbashku me Kartën e Organizatës dhe informacion të qartë kontakti për çdo palë. PRE duhet të përmbajë gjithashtu informacion kontakti dhe protokollin për palë të treta si agjencitë qeveritare, etj.

Disa nga detajet e kontaktit që përmban PRE nuk do të jenë të disponueshme deri para mobilizimit në vend.

Prandaj, verifikimi dhe përditësimi i PRE brenda 1-2 javë para mobilizimit është një praktikë standarde që synon të garantojë që të gjitha burimet dhe proçedurat e listuara janë aktuale dhe të sakta.

Një ekip menaxhimi do të jetë në dispozicion 24 orë/ditë për të garantuar mobilizimin e burimeve për t'iu përgjigjur incidenteve.

6.4.1 Trajnimi për Reagimin ndaj Incidenteve dhe Gatishmëria

SAN LEON DURRESI B.V ose operatori do të realizojë trajnime për menaxhimin e incidenteve për personelin e reagimit ndaj emergjencave.

Trajnimi për Reagimin ndaj incidenteve përfshin:

- Kërkesat/proçedurat e njoftimit për operacionet në objekt, organizimin e reagimit të brendshëm, agjencitë lokale dhe kombëtare, kontraktorët, si dhe informacionin e nevojshëm për këto organizata,
- Sistemi i Komunikimit që përdoret për njoftime dhe reagim,
- Informacion mbi produktet që ruhen, përdoren apo transferohen përfshirë familjaritetin me të dhënat e sigurisë së materialeve, proçedurat për trajtime të veçanta, rreziqet lidhur me shëndetin dhe sigurinë, proçedurat për trajtimin e derdhjeve dhe ato kundra zjarrit,
- Skenarët e mundshëm të incidenteve dhe proçedurat e reagimit,
- Kapacitetet operative të kontraktorëve për t'iu përgjigjur incidenteve të ndryshme dhe për t'i menaxhuar ato,
- Sistemi i Menaxhimit të Incidenteve që do të përdoret për të menaxhuar reagimet,
- Ndikimi tek njerëzit dhe marrëdhëniet me medias,
- Burimet në rrezik.

Përveç trajnimit, SAN LEON DURRESI B.Vose operatori duhet të kryejë simulime dhe stërvitje për situatat emergjente me qëllim që punonjësit të kenë mundësi të familjarizohen me rolet dhe përgjegjësitë si dhe me ndjeshmëritë mjedisore dhe sociale lidhur me lokacione të caktuara.

Rezultatet e shpimeve do të dokumentohen dhe rishikohen për të identifikuar boshllëqet dhe kufizimet. Në rast se do të jetë e nevojshme do të bëhet përditësimi i strategjisë së reagimit ndaj emergjencave për fushatën e shpimit bazuar tek këto gjetje.

Përpara fillimit të shpimeve do të zhvillohet një stërvitje mbi reagimin ndaj emergjencave si pjesë e takimeve paraprake që do të kryhen me ekuipazhin e platformës së shpimit dhe anijet ndihmëse.

Procedurat e Sulfurit të Hidrogjenit (H_2S) do të jenë gati përpara fillimit të shpimeve.

Platforma e shpimit ka gjithmonë një numër të caktuar aparatesh të frymëmarrjes dhe stërvitjet për H_2S do të zhvillohen rregullisht.

Monitorët e H_2S në anijen e shpimit, gjysëm të zhytur në ujë, do të kontrollohen rregullisht.

Sasi të vogla nga gazi i formacioneve mund të hyjnë në baltën e shpimit gjatë shpimit të formacioneve gazmbajtëse. Ky gaz do të ventilohet me anë të sistemeve të përshtatshme (sistemit de-gazues dhe devijues).

Në rast se zbulohen nivele të larta të H_2S gjatë ndonjë operacioni, atëherë do të ndizet alarmi dhe dritat e sinjaleve. Personeli i panevojshëm do të zhvendoset në vendin e akomodimit i cili ka presion pozitiv derisa pusi të vihet nën kontroll apo të mbyllet në rast se do të jetë e nevojshme.

6.5 Plani i Menaxhimit të Mbetjeve

Menaxhimi i mbetjeve ka të bëjë me praktikën e trajtimit, ruajtjes dhe depozitimit të materialeve që konsiderohen mbetje.

Menaxhimi i mbetjeve përfshin aktivitetet kryesore të reduktimit të mbetjeve.

- Reduktimi – reduktim i burimit, përdorim më i vogël i mallrave të konsumit
- Ripërdorimi – riparim i pajisjeve dhe produkteve në vend që të flaken
- Riciklimi – transformimi i mbetjeve në produkte të përdorshme, ky process mundësohet përmes segregimit dhe veçimit
- Riblerja – blerja e produkteve të ripërpunuara, ose që kanë përmbajtje të ricikluara

Reduktimi i mbetjeve është pjesë e rëndësishme e menaxhimit të mjedisit. Materialet e ngurta që janë në gjendje të mirë mund të ripërdoren nëse kjo gjë është e mundur. Mbetjet e gjeneruara në vendin e shpimit do të ruhen për t'u depozituar më vonë sipas mënyrës së lejuar. Në varësi të llojit të mbetjeve, ato mund të trajtohen në vend, të dërgohen në reklamator ose në landfill pas klasifikimit të duhur.

Reduktimi i Mbetjeve

Reduktimi i mbetjeve arrihet përmes veprimeve të mëposhtme: reduktimit, ripërdorimit, riciklimit, dhe rikuperimit. Menaxhimi dhe personeli operativ duhet të kryejnë kontroll periodik të mbetjeve për të parë nëse ato mund të reduktohen përmes secilës prej këtyre hapave.

Reduktim do të thotë zvogëlim të madhësisë, sasisë, nivelit dhe numrit të mbeturinave, duke i shmangur përfundimisht mbeturinat nga landfillet. Reduktimi i mbetjeve mund të arrihet duke ndryshuar sjelljen personale. Për të zvogëluar sasinë e mbetjeve, duhet që gjatë blerjes së produkteve të:

- Zgjidhni produkte me paketim minimal ose blini në masë
- Zgjidhni produkte në kontenierë që mund të rimbushen

- Blini sasi të mjaftueshme për të plotësuar nevojat tuaja
- Përcaktoni nëse produkti mund të riciklohet apo ripërdoret përpara se ta blini atë
- Kërkoni Etiketën Mjedisore
- Zgjidhni produkte të cilat janë prodhuar nga materiale të ricikluara

Ripërdorim do të thotë ta përdorësh një produkt më shumë se një herë në të njëjtën formë dhe për të njëjtin qëllim. Kjo jo vetëm që redukton kostot por edhe ndikimet në mjedis.

Riiciklimi përfshin mbledhjen, përpunimin, transportimin dhe ri-prodhimin e materialeve. Me qëllim reduktimin e mbetjeve, personeli mund të marrë pjesë në fazat e grumbullimit dhe përpunimit të tyre. Përcaktoni nëse një mbeturinë mund të riciklohet përpara se ta hidhni atë. Në qoftë se ajo mundet, atëherë vendoseni mënjane dhe sigurohuni që ajo të transportohet në impiantin përkatës të riciklimit. Shembuj të materialeve të riciklueshme janë qelqi, metalet, letra, filtrat e naftës, gomat dhe bateritë.

Rikuperim do të thotë përdorim i burimeve që gjenden brenda mbeturinave duke mos i lejuar ato të hyjnë në mjedis.

Përmbajtja e Planit të Menaxhimit të Mbetjeve

Objektivi i planit të menaxhimit të mbetjeve është të reduktojë dhe menaxhojë sasinë e mbetjeve të gjeneruara. Plani duhet të identifikojë veprimet menaxhuese në lidhje me:

- Burimet
- Karakterizimi
- Ruajtja dhe trajtimi
- Transportimi
- Depozitimi, riciklimi dhe/ose përdorimi
- Përgjegjësia
- Trajnimi

Burimet e Mbetjeve

Burimet e mbeturinave të krijuara nga objekti, procesi ose veprimet duhet të përfshijnë vëllimin dhe formën (të lëngët, të ngurtë apo të gaztë). Këto mbeturina mund të gjenerohen përgjatë gjithë objektit, në vende të ndryshme dhe vëllime të ndryshme deri në fund të procesit. Nëse një pjesë e atyre që konsiderohen mbeturina mund të pastrohen apo të ri-përpunohen e si rrjedhim të ri-përdoren, atëherë kjo duhet të përfshihet pasi është një teknikë e reduktimit të mbeturinave. Vëllimi i mbeturinave duhet të vlerësohet para fillimit të punës në mënyrë që të përcaktohet mënyra e duhur dhe adekuate për trajtimin, ruajtjen dhe asgjësimin e tyre.

Karakterizimi i Mbetjeve

Burimet dhe llojet e ndryshme të mbeturinave duhet të karakterizohen për të garantuar ruajtjen dhe trajtimin e duhur të tyre ndërsa transporti dhe asgjësimi i tyre duhet të bëhet brenda kufijve të sigurtë dhe efektivë të lejuar. Ky informacion mund të shërbejë për të ndaluar edhe përzierjen e mbetjeve jo të rrezikshme me mbetje të tjera që mund të rezultojë në mbetje të rrezikshme të cilat janë shumë të shtrenjta dhe tepër të vështira për t'u trajtuar.

Në rast se mbetjet depozitohen në Shqipëri atëherë informacioni për karakterizimin e mbetjeve është i panevojshëm, por testimi i karakterizimit mund të kërkohet në qoftë se mbeturinat do të

transportohen jashtë ujrave Shqiptare dhe do të depozitohen në një hapësirë ndërkombëtare. Mund të kërkohej paraqitja e faturave (listave) të transportit dhe depozitimit si dokument.

Dy arsye kryesore për karakterizimin e mbetjeve janë:

- Të përcaktojë rreziqet lidhur me transportin
- Të përcaktojë pasojat e shkaktuara në mjedis nga mbetjet në mënyrë që të përdoren ato opsione për menaxhimin apo depozitimin e tyre të cilat i trajtojnë këto pasoja në mënyrën e duhur

Vetitë që shërbejnë për të përcaktuar klasifikimin janë: djegshmëria, potenciali për djegie spontane, papajtueshmëria me ujin, potenciali oksidues, toksiteti, korroziviteti, përmbajtja e PCB, dhe toksiteti i ujërave të përziera me material të ngurta. Mbetjet e rrezikshme nuk duhet të transportohen në sasi më të mëdha se ato të specifikuara në liçencë. Mbeturinat mund të transportohen në një vend-grumbullimi komunal/bashkiak ose publik në qoftë se disponohet një leje, urdhër, rregullore ose plan të menaxhimit të mbetjeve.

Ruajtja (magazinimi) dhe Trajtimi i Mbetjeve

Ruajtja e mbetjeve duhet të bëhet duke respektuar rregullat specifike të industrisë. Punëtori i caktuar për menaxhimin e mbetjeve duhet të sigurojë ruajtje dhe magazinim të organizuar të mbetjeve dhe nëse nevojitet të kufizohet aksesit tek magazina e mbetjeve. Përdorimi i koshave të duhur për mbetjet dhe materialet që do të ricikohen do t'i nxisë punëtorët t'i hedhin mbeturinat në vendin e duhur.

Ruajtja e Mbetjeve të Rrezikshme

Duhet të projektohen dhe ndërtohen kontenjerë për mbajtjen e mbetjeve të rrezikshme apo materialeve të riciklueshme me qëllim që ato të jenë të sigurta. Kontenjerët duhet të jenë në gjendje të mirë, të mos kenë rrjedhje dhe të ofrojnë mundësi për ripërdorim apo riciklim.

Kontenjerët duhet të mbahen të mbyllur përveç rasteve kur duhet të hidhen mbeturina të tjera, dhe nuk duhet të hapen, menaxhohen apo ruhen në mënyra që mund të shkaktojnë rrjedhje ose çarje. Përveç kësaj, derdhjet duhet të pastrohen menjëherë dhe mbeturinat që nuk i përkasin të njëjtës kategori nuk duhet të ruhen bashkë. Duhet të ketë edhe kontenjerë dytësorë për mbetje të lëngshme të rrezikshme/ të riciklueshme si dhe kontenjerë të veçantë apo barriera të përshtatshme që do të përdoren për të parandaluar kontaktin midis mbetjeve të ndryshme në rast derdhjeje.

Magazinimi i Mbetjeve të Rrezikshme

Kompania duhet të kufizojë aksesin në vend-magazinimin e mbetjeve duke lejuar vetëm personelin e autorizuar në raste kur aty ruhen mbetje të rrezikshme. Ky vend do të shënohet si zonë për ruajtjen e mbetjeve të rrezikshme/të riciklueshme, dhe do të pajiset me pajisjet e duhura për të përballuar situatat emergjente. Zona duhet të jetë e përcaktuar dhe të mirëmbahet pasi materiali që mund të rrjedhë prej saj nuk mund të ruhet në sistemin dytësor, si dhe duhet të vendoset larg nga tubacionet e kanalizimeve, pusetat, kanalet drenazhuese dhe ujërat e ndenjura. Personat e caktuar mbajnë përgjegjësi për vendin dhe duhet të jenë në gjendje të reagojnë ndaj emergjencave. Zona e magazinimit do të rrethohet dhe do të pajiset me të gjitha masat e nevojshme të sigurisë.

Zona e magazinimit duhet projektuar dhe mirëmbajtur në mënyrë të tillë që të lejojë lëvizjen e sigurt të punëtorëve, pajisjeve dhe materialeve dhe duhet të ketë ajrim dhe ndriçim adekuat. Së

fundi, ajo duhet të ndodhet në një vend i cili nuk është zakonisht i zënë nga punëtorët. Mbeturinat nuk mund të ruhen në vende të tilla si mensa, dhoma e ngrënies, dhoma e zhveshjes, dollapët e rrobave apo në kabinën e pasagjerëve në anije. Këto kërkesa kanë të bëjnë me ruajtjen e sasive të vogla (më pak se 5 kg). Megjithatë duhet të respektohen parimet e sigurisë dhe menaxhimit të sigurt.

Dokumentacioni

Regullat mund të përfshijnë karakterizimin, listimin dhe ndjekjen e mbetjeve për transportim. Punëtorët mund të kryejnë trajnime shtesë në lidhje me plotësimin e duhur të dokumentacionit të mbetjeve.

Të gjitha mbetjet e listuara do të hidhen në një regjistrë që mbahet për këtë qëllim, së bashku me datën, metodën e asgjësimit dhe analizat laboratorike. Do të matet dhe llogaritet pesha apo vëllimi i çdo mbetjeje të cilat më pas do të shënohen në regjistrin e mbetjeve.

Depozitimi

Duhet të organizohen takime me pronarin e tokës në zonën e projektit për të parë nëse depozitimi i mbetjeve apo skrapit po bëhet siç duhet. Gjithashtu, pala gjeneruese dhe administratori që ka marrë në dorëzim mbetjet duhet të bien dakord në lidhje me përgjegjësitë për depozitimin e tyre. Në rast se mbetjet do të mbahen në kantierin e punës, atëherë kontraktori dhe pronari i tokës duhet të arrijnë një marrëveshje në mënyrë që të dyja palët të jenë në dijeni të metodave të depozitimit dhe vend-depozitimeve për secilën mbetje.

Mbetjet e Rrezikshme

Mbetje të rrezikshme konsiderohen ato produkte të rrezikshme të cilat nuk përdoren më për qëllimin që janë krijuar. Shembuj të mbetjeve të rrezikshme janë vajrat lubrifikantë, mbetje që përmbajnë hidrokarbure aromatike policiklike, si dhe pesticidet dhe kontenjerët e tyre. Këto mbetje nuk duhet të përzihen apo hollohen për të shmangur rregullat për mbetjet e rrezikshme.

Mbetjet e rrezikshme apo materialet e rrezikshme të riciklueshme që gjenerohen gjatë zhvillimit të operacioneve të kompanisë do të karakterizohen dhe klasifikohen përpara se të dorëzohen për transportim. Mbetjet e rrezikshme duhet të depozitohen në landfille apo vend-grumbullime të përshtatshme.

Përgjegjësia

Kontraktori dhe pronari i tokës duhet të bien dakord lidhur me përgjegjësinë e menaxhimit të mbetjeve. Kontraktori kryesor cakton një punonjës i cili do të jetë përgjegjës për depozitimin e mbetjeve të krijuara në sheshin e punës.

Përgjegjësia ligjore për mbetjet i takon prodhuesit të tyre; megjithatë pronësia e mbetjeve mund t'i transferohet impiantit të trajtimit ose depozitimit. Të dyja palët duhet të kuptojnë kushtet dhe të jenë të qartë për transferimin e përgjegjësisë.

Trajnimi

Trajnimi është i nevojshëm për punëtorët me qëllim që trajtimi, magazinimi dhe asgjësimi i duhur i mbetjeve të bëhet në mënyrë të sigurt dhe të përgjegjshme. Duhet të shqyrtohen mundësitë për zbatimin e masave të tjera inxhinierike apo administrative që ofrojnë siguri shtesë për punëtorët. SAN LEON DURRESI B.Vdo të garantojë kryerjen e trajnimeve për përdorimin e duhur të PPM

(pajisjeve personale mbrojtëse), trajtimin dhe magazinimin e mbetjeve në vend, si dhe mbajtjen e dokumenteve për transportin e tyre. Punëtorët do të pajisen me pajisjet e duhur mbrojtëse për të garantuar sigurinë e tyre gjatë trajtimit të mbeturinave. Vlerësimi i Rrezikut në Punë do të identifikojë të gjitha kërkesat në lidhje me pajisjet personale mbrojtëse; shiko procedurën PPM për më shumë informacion.

Si pala përgjegjëse për karakterizimin, trajtimin, magazinimin dhe asgjësimin e mbeturinave, personeli i caktuar duhet të ndjekë rrugëtimin e mbeturinave nga prodhuesi, transportuesi deri tek marrësi në dorëzim i miratuar. Gjithashtu, është përgjegjësi e kompanisë të sigurohet që impianti i pranimit të mbetjeve është një marrës i autorizuar. Mund të nevojitet që prodhuesit e mbetjeve të cilët i dërgojnë mbetjet e tyre në impiante të paautorizuara t'i tërheqin ato sëbashku me ndonjë material tjetër të kontaminuar prej tyre.

Menaxhimi i Rekomanduar i Mbetjeve të Veçanta

Ujërat e Pista

Ujërat e pista përfshijnë ujëart e ndotur të gjeneruar nga rrjedhjet, derdhjet dhe larja e dysHEMEVE të cilat drejtohen për në sistemin e ruajtjes apo trajtimit të ujërave të pista. Ujërat e pista duhet të testohen dhe të klasifikohen për transportim nëse rezulton se ato janë të rrezikshme. Eksperienca operative dhe njohuritë mbi ndotësit që mund të depërtojnë në kontenjerin e ujërave të pista do të ndihmojnë në procesin e klasifikimit.

Mbeturinat Shtëpiake

Këto materiale (kryesisht letra, kartona, mbeturina ushqimore, kanaçe dhe shishe) do të mblidhen dhe do të dërgohen në një landfill bashkiak ose impiant riciklimi. Mbetjet e djegshme mund të digjen.

Fuçitë

Fuçitë mund të jenë bosh ose të përmbajnë mbeturina në to. Ato mund të lahen ose jo. Etiketat e fuçive do të tregojnë përmbajtjen e mëparshme dhe nëse ajo është apo jo e rrezikshme.

Solucioni larës duhet të hidhet në mënyrë të përshtatshme. Në qoftë se solucioni larës është ujë, atëherë ai duhet të dërgohet tek kontenjeri i ujërave të pista. Nëse uji nuk është i përshtatshëm si solucion atëherë do të jetë më mirë që fuçitë të mos lahen por të trajtohen së bashku me mbeturinat kimike si mbetje të rrezikshme. Duhet të zbatohen praktikatat më të mira të industrisë lidhur me menaxhimin e fuçive që mbajnë mbetje të rrezikshme dhe jo të rrezikshme.

Metoda e Depozitimit të Fuçive më Përmbajtje jo të Rrezikshme

- Ktheheni fuçinë tek furnizuesi nëse keni paguar për të ose nëse furnizuesi është i gatshëm ta marrë fuçinë sërish.
- Përdoreni sërish për mbajtjen e materialeve sipas mënyrës së përcaktuar.
- Mos mblidhni më shumë fuçi se sa nevojiten.
- Në rastet kur duhet të largohet dheu i kontaminuar nga sheshi i punës, mund të përdoren fuçi me kapakë për të transportuar materialet në landfill.
- Dërgojini fuçitë e zbrazura në një impiant për riciklimin e fuçive.

Metoda e Depozitimit të Fuçive më Përmbajtje të Rrezikshme

- Ktheheni fuçinë tek furnizuesi nëse keni paguar për të ose nëse furnizuesi është i gatshëm ta marrë fuçinë sërish. Kjo metodë është më e preferuar për largimin e fuçivetë rrezikshme.
- Dërgojini në një impiant riciklimi.
- Nëse fuçitë nuk mund të riciklohen ato mund të dërgohen tek impianti i Depozitimit të Mbetjeve të Rrezikshme.
- Klasifikimi i tyre bëhet në bazë të përmbajtjes së tyre të mëparshme. Në rast se fuçitë janë të lara dhe bosh, etiketa duhet të shkruajë "Përmbajtja e fundit - Bosh". Në rast se ato do të hidhen, atëherë shtohet "mbetje".

Filtrat e Vajit

Trajtimi i filtrave duhet të bëhet me përgjegjshmëri mjedisore. Këto filtra mund të riciklohen, të trajtohen termikisht, ose t'ju hiqen lëngjet dhe të ruhen në kontenjerë për të parandaluar kontaktin me mjedisin.

Filtrat e përdorur të vajit nuk duhet të hidhen derisa materiali që përmban dhoma e brendshme e filtrit të ketë kulluar ose filtri të jetë shtypur mekanikisht apo copëtuar dhe përmbajtjet të jenë hequr.

Vajrat Lubrifikantë

Mbetjet e vajrave lubrifikantë duhet të dërgohen në një impiant të licencuar riciklimi ose trajtimi termik për këto vajra. Këto mbetje mund të klasifikohen si "Mbetje të Rrezikshme" në varësi të përqindjes së metaleve të rënda që ato përmbajnë. Ato nuk duhet të derdhen në tokë apo të rrjedhin nga kontenjerët, fuçitë apo depozita të tjera.

Vaji i Përdorur

Vaji i përdorur nuk duhet të shkarkohet në det. Gjithashtu, ai nuk duhet të depozitohet në landfill, në kontenjerë që ndodhen në landfill apo kontenjerë transporti për në landfill. Riciklimi i vajit të përdorur do të realizohet në ato njësi administrative që e ofrojnë këtë shërbim.