

# **RAPORTI NË GJUHËN JO-TEKNIKE I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS**

**Projekti: Aplikimi i programit për Rritjen e  
Rikuperimit të Naftës (EOR) me Injektimin e Avullit në  
vendburimin Patos-Marinëz**



**Kompania Zhvilluese**

---

“Bankers Petroleum Albania” Ltd

**Dokumentat Referuese**

---

Leje mjedisi tipi A, numer identifikimi 2382 date 26.09.2016 për nxjerrjen dhe shfrytëzimin e naftës në vendburimin PatosMarinëz.

Plani i Integruar sektorial për zhvillimin e industrisë hidrokarbure ën vendburimin e naftës Patos Marinzen, miratuar nga shteti Shqiptar.

Vleresimi i Ndikimeve Sociale e Mjedisore nga zhvillimi i industrisë hidrokarbure në vendburimin Patos-Marinëz, 2013.

Leter nr.281/1 prot date 16/02/2017 nga Agjensia Kombetare e Mjedisit

**Kodi i dokumentit**

---

ID-002NM\_EOR

**Prergatiti**

---

“GR Albania”

## Permbajtja e raportit

Të përgjithëshme .....	4
1. Qëllimi i projektit.....	5
2. Vendndodhja e zonës së projektit.....	7
3. Qendrat e banuara .....	9
4. Project Structures and Layout.....	11
6. Infrastruktura .....	30
7. Plani i ndërtimit dhe operimit .....	31
8. Mënyrat dhe metodat që do të përdoren për objektet e projektit të ndërtimit .....	31
9. Lëndët e para gjatë ndërtimit .....	31
10. Lidhjet e projektit me projekte të tjera ekzistuese.....	31
11. Përshkrimi i mbulesës bimore dhe fauna .....	32
12. Përshkrimi i shkarkimeve të mundsh në mjedis .....	55
13. Kohëzgjatja dhe shtrirja e mundhsmë e ndikimeve në mjedis .....	59
14. Rehabilitimi i Mjedisit .....	68
15. Masat për shmangien dhe zbutjen e ndikimeve.....	70
16. Ndikimet në mjedisin nderkufitare .....	85
Figure 1: Paraiqtja shembull e nje sheshi injektimi .....	5
Figure 2: Vendndodhja e projektit.....	7
Figure 3: Zona e pergjitheshme e licences .....	8
Figure 4 Zonat e banuara .....	9
Figure 5: Shembull planimetrie e impjantit termik.....	12
Figure 6: Shembull planimetrie e nje Impjanti tipik te procesimit te gazit .....	12
Figure 7: Sheshi me cakull duke vazhduar me instalimijn e pajisjeve te nxjerrjes se naftes .....	14
Figure 8: Faza e ndertimit .....	15
Figure 9: Impjanti pas ndertimit .....	15
Figure 10: Projekti I avullit I parashikuar ne Planin e Integruar Sektorial 2013 .....	16
Figure 12: Fakel egzistues I perdorur per te djegur gazet e rrezikshme .....	17
Figure 13: Skema ilustruese per EOR process per injektimin e avullit.(Canadian Petroleum Producers).....	19
Figure 14: Illustration of Steam Assisted Gravity Drainage (SAGD).....	20
Figure 15: Njesia e Trajtimit me Amine Diagrama e Thjeshtuar e Procesit.....	27
Figure 16: Njesia e Rekuperimit te Sulfurit Diagram e Thjeshtuar e Procesit .....	28
Figure 17: Njesia e Llojit te Desulfurizimit, Prosesi Redox .....	28

## Të përgjithëshme

Që prej vitit 2004, kompania Bankers Petroleum operon në fushën e naftës në zonën e Patos-Marinzë, bazuar në marrëveshjen midis kësaj kompanie dhe qeverisë shqiptare e miratuar me vendimin nr. 477 datë 16.7.2004. Bankers Petrpleum operon në industrinë e naftës bazuar në lejen mjedisore të tipit A, me numër identifikimi 2382 datë 26.09.2016 për eksplorimin dhe shfrytëzimin e naftës dhe gazit në fushën e naftës Patos-Marinzë.

Rekuperimi termal I avancuar I naftës dhe pajisjet e trajtimit të gazit në fushën e naftës Patos-Marinzë janë parashikuar gjatë zhvillimit të Planin për Integrimin Sektorial për zonën në vitin 2013, si dhe gjatë aplikimit për lejen mjedisore të tipit A për Punë të Ardhsme në fushën e Patos Marinzës , dhe për këto aktivitete është dhënë leje.

Në atë kohë, pritej që në zonën veriore të fushës të gjendej gaz natyral, dhe zona jugore do të ishte më e përshtatshme për rekuperimi termal të avancuar të naftës. Megjithatë, janë dhënë informata shtesë të cilat sugjerojnë se zhvillimi termik është i zbatueshëm në zona të tjera të fushës. Gaz natyror prodhohet në të gjithë fushën, por aktualisht Bankers nuk ka alternativ tjetër përvec se të shpërthej / djeg këtë gaz, I cili sjell një ndikim negativ në mjedis. Instalimi i pajisjeve të impiantit të gazit do të zvogëlojë ndjeshëm ndikimin e operacioneve në terren në cilësinë e ajrit.

Kompania Bankers kërkoi një ndyshim të lejes në Janar të vitit 2017 për të instaluar pajisjet e mësipërme aty ku është e nevojshme. AKM kërkoi një VNM për të përshkruar më tej projektet, dhe ky document të reflektoj këtë punë. Edhe pse në VNM ekzistuese ofrohen informacione mbi këto projekte, si dhe një REIA, ky dokument do të ofrojë informata shtesë sipas kërkesës.

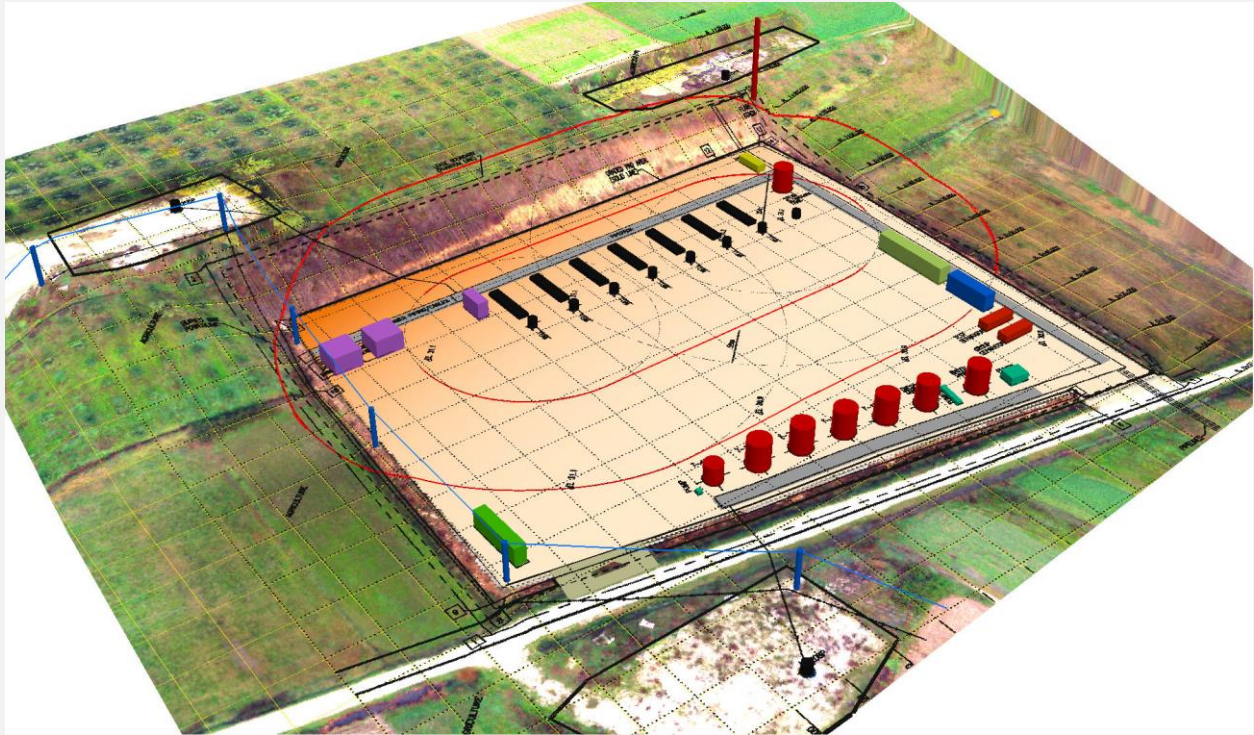


Figure 1: Parajqta shembull e nje sheshi injektimi

## 1. Qëllimi i projektit

BPAL aktualisht operon fushen e naftes Patos Marinza me numrin e lejes ID 2382 te dates 26.09.2016, i cili lejon ndertimin, zhvillimin e instalimit, shpimin e puseve, perfundimin, nxjerrjen e naftes, rikuperimin e naftes (EOR), operacionet e gjeneratorit, ndarjen e gazit dhe djegien, procesimin e naftes, menaxhimin e ujërave të zeza dhe të gjitha aktivitetet e tjera që lidhen me funksionimin e fushës. Ky projekt është një ndryshim i vogël në teknologji për të lejuar rritjen e rikuperimit të naftës.

Bankers Petroleum Albania Ltd synon të rrisë prodhimin e naftës në fushën e Patos-Marinzës përmes zbatimit të Rikuperimit të Zgjeruar të Naftës (EOR) duke përdorur teknologjitë termike. Teknologjia termike nëpërmjet injektimit të avullit ose rikuperimi termik I naftes është një metodë gjithnjë e më e zakonshme për nxjerrjen e naftës së rende të papërpunuar. Konsiderohet si një nga llojet kryesore të stimulimit termik të rezervuarëve të naftës. Teknologjia që do të zbatohet është Stimulimi i avullit ciklik (CSS) dhe kanalizimi I avullit nepermjet gravitetit (SAGD). Uji përgatitet në sipërfaqe dhe pastaj nxehet në një temperaturë të lartë para se të futet poshtë nepermjet tubave të naftës, gazi i azotit përdoret për të ndihmuar lëvizjen e avullit nëpër rezervuar dhe për të mbrojtur integritetin e pusit të naftës. Ngrohja ndihmon duke shkrirë naftën për të reduktuar viskozitetin e tij dhe për ta bërë më të lehtë pompimin në sipërfaqe.

Gjatë nxjerrjes së naftës, gazi që ndodhet brenda naftës shpërthen nga tretësira me uljen e presionit. Një analogji do të ishte flluska që dalin ngadalë nga një shishe me ujë të gazuar. Kur

tapa eshte e mbyllur, asnjë flluskë nuk është e dukshme, por kur të hiqet kapaku, flluskat dalin në sipërfaqe. Në rastin e një pusi të naftës, ky gaz është kryesisht metan i cili mund të përdoret për energji në ngrohje ose gjeneratorët me gaz. Megjithatë, ky gaz përmban edhe gazra të tjerë, disa prej të cilave janë helmues. Bankers ka investuar tashmë në hapin e parë të menaxhimit duke ndarë gazin e gjeneruar nga pusët e naftës që përmbajnë nivele më të larta të këtij gazi helmues dhe është dërguar drejtpërdrejt në një proces djegieje për të ruajtur sigurinë e punonjësve të saj dhe të komunitetit. Megjithatë, kjo rezulton në emetimet e dioksidit të squfurit. Bankers është, me kusht që një leje mjedisi të miratohet, e përgatitur për të investuar në një numër të përshtatshëm të impianteve të trajtimit të gazit. Kjo pajisje do të kapë gazin të përshtatshëm për procesin, të ndajë molekulën e sulfurit të hidrogjenit në hidrogjen dhe sulfur duke e bërë atë të sigurt. Gazi natyror i mbetur pastaj mund të përdoret për të siguruar energji të gjelbër për pajisjet e naftës.

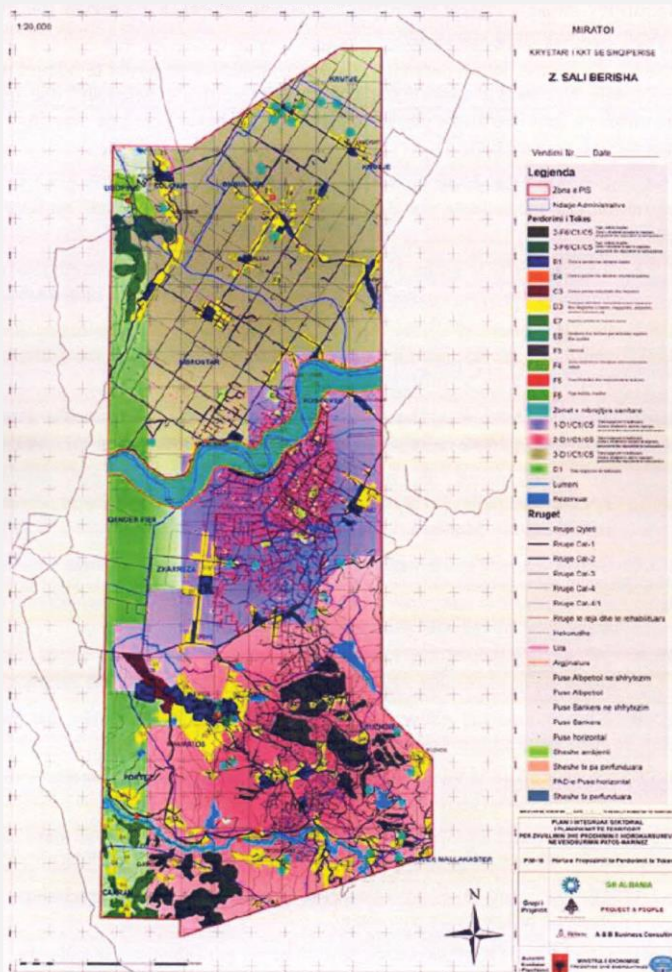
## 2. Vendndodhja e zonës së projektit

Projekti termik dhe pajisjet e impjantit të gazit do të instalohen në fushën e Patos Marinzes e cila ka një sipërfaqe 198.8 km<sup>2</sup>.

Kjo është zona e mbuluar nga leja mjedisore ekzistuese dhe ajo që kërkon ndryshime për këtë projekt. Sipas hartës më poshtë, zona rozë në jug pritej të jetë subjekt i EOR termike dhe zona e kafe në veri pritej të kërkonte përdorimin e impajntit të gazit. Ky aplikim thjesht kërkon një përditësim të këtyre kufijve për të pasqyruar informacionin e fundit në dispozicion.

Pajisjet termike ka të ngjarë të jenë relativisht të lëvizshme për të lejuar që ajo të zhvendoset nga një vendndodhje në një tjetër me nxjerrje nga përdorimi të kufizuar. Ajo do të vendoset në puset e naftes me qira, ku ato puse ka gjasa t'i përgjigjen këtij lloji të stimulimit

Figure 2: Vendndodhja e projektit



Kordinatat e zones se projektit GAUS Krug: 1942_GK_ZONE_4		
Nr.	X	Y
1	43 80 974	45 23 103
2	43 83 328	45 23 073
3	43 87 750	45 26 000
4	43 88 950	45 26 000
5	43 88 950	45 06 550
6	43 90 450	45 05 050
7	43 90 450	45 02 200
8	43 82 956	44 99 800
9	43 82 958	45 00 299
10	43 80 608	45 00 337

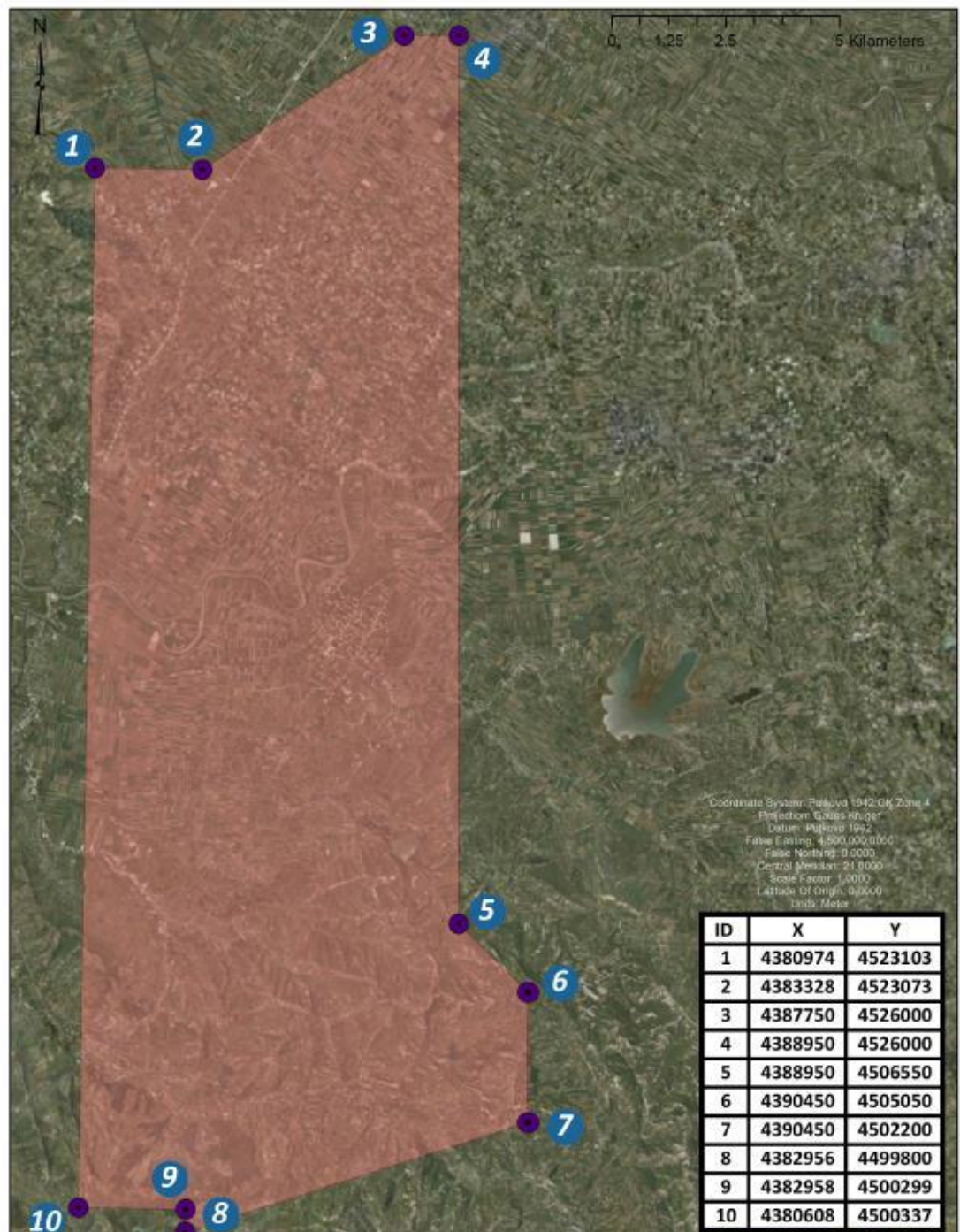


Figure 3: Zona e pergjitheshme e licences<sup>1</sup>

Kjo zone karakterizohet nga nje numer I madh pusesh dhe impjanteve te tjera te industries se shfrytezimit te naftes dhe ky project do te lidhet me kete lloj infrastrukture.

<sup>1</sup> Map of Position of the Zone and Administrative Borders from ISP



### 3. Qendrat e banuara

Patos Marinza është vendi më i madh i naftës në Shqipëri, kerkimi dhe shfrytëzimi i naftës në këtë vendodhje ka filluar dekada më parë. Në këtë vendodhje të naftës ndodhen 34 fshatra të vendit të Fierit. Në tabelën e mëposhtme janë paraqitur zonat rezidenciale të cilat janë pjesë e zonës së licencuar ku vepron Bankers.

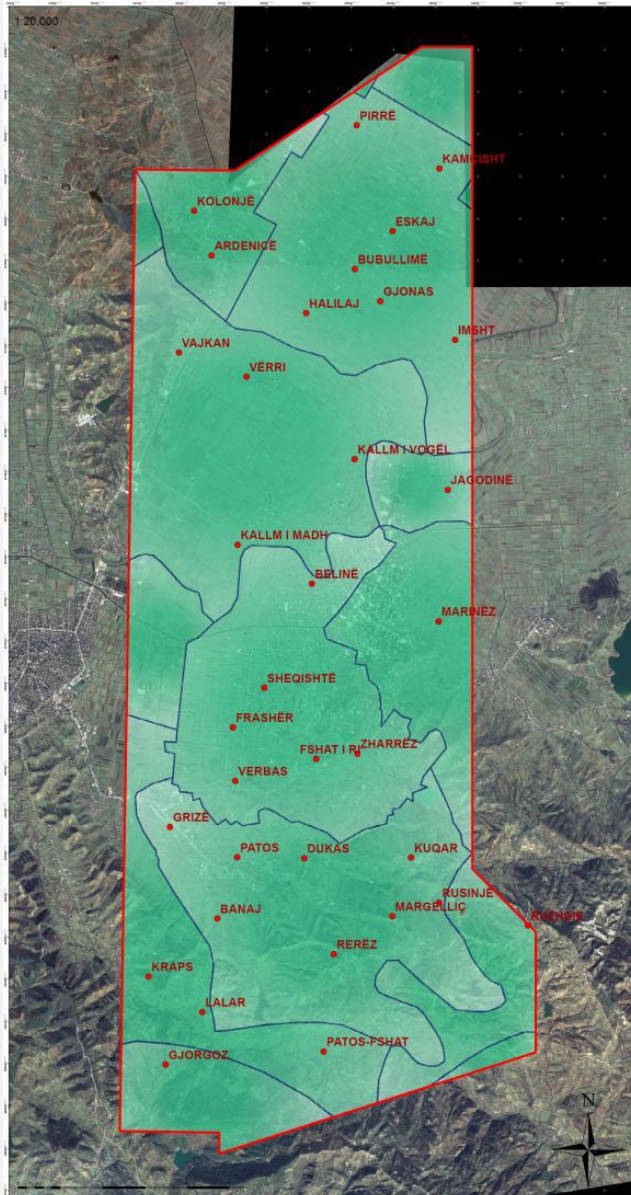


Figure 4 Zonat e banuara<sup>2</sup>

<sup>2</sup> ESIA Integrated Sectorial plan of Patos-Marinza

No	VILLAGES	REGION	No	VILLAGES	REGION
1	GJORGOZ	Fier	18	KRAPIS	Fier
2	RUZHDIË	Fier	19	JAGODINË	Fier
3	MARINËZ	Fier	20	FSHAT I RI	Fier
4	KALLM VOGËL	Fier	21	FRASHËR	Fier
5	VAJKAN	Fier	22	VERBAS	Fier
6	KALLM I MADH	Fier	23	ZHARRËZ	Fier
7	VËRRI	Fier	24	SHEQISHTË	Fier
8	BANAJ	Fier	25	BELINË	Fier
9	PATOS	Fier	26	HALILAJ	Lushnje
10	GRIZË	Fier	27	GJONAS	Lushnje
11	KUQAR	Fier	28	IMSHT	Lushnje
12	RUSINJË	Fier	29	BUBULLIMË	Lushnje
13	MARGELLIÇ	Fier	30	ESKAJ	Lushnje
14	DUKAS	Fier	31	PIRRË	Lushnje
15	RERËZ	Fier	32	KAMÇISHT	Lushnje
16	PATOS-FSHAT	Fier	33	ARDENICË	Lushnje
17	LALAR	Fier	34	KOLONJË	Lushnje

Table 1: : Fshatrat e përfshira në zonën e projektit<sup>3</sup>

<sup>3</sup> ESIA Integrated Sectorial plan of Patos-Marinzha, page 32

## 4. Project Structures and Layout

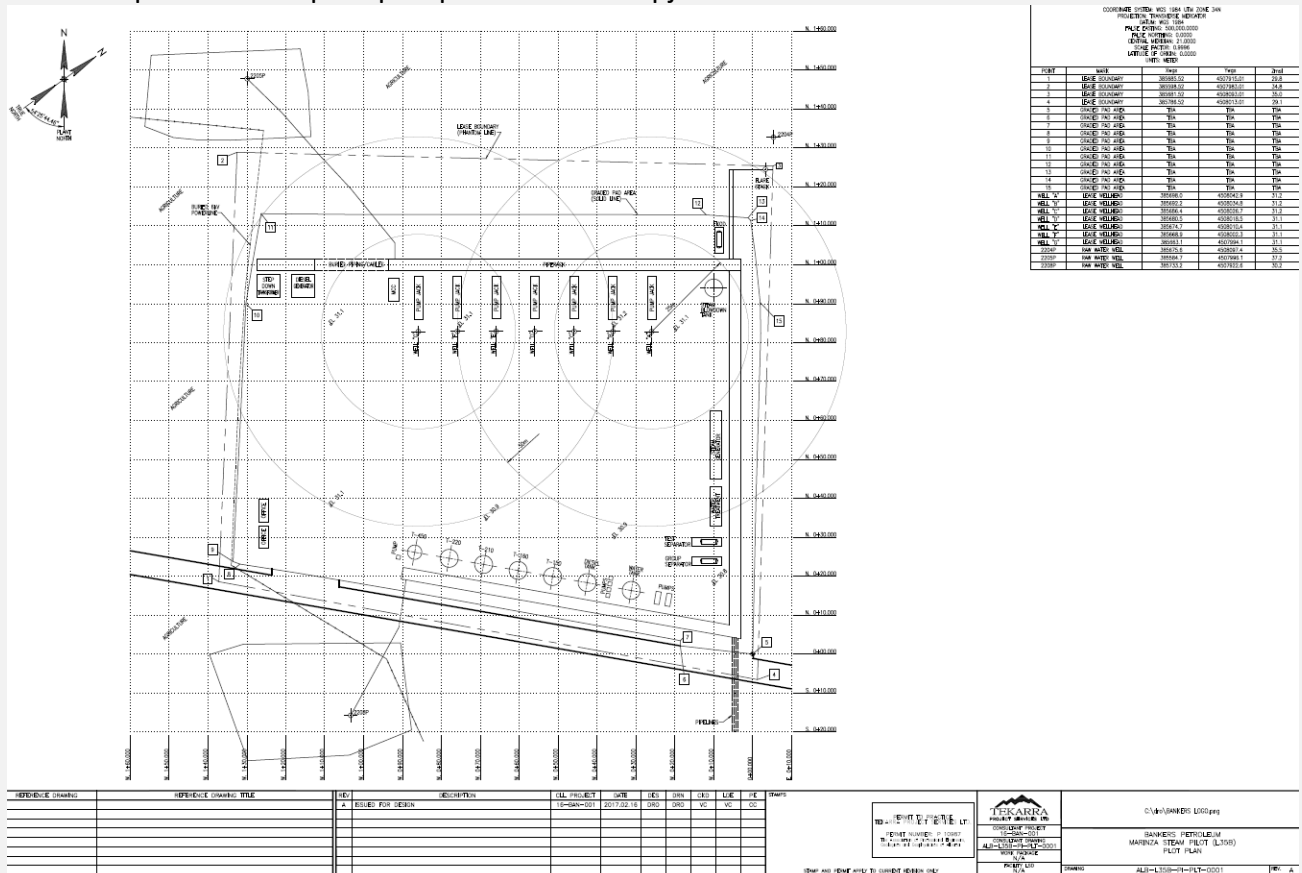
Punimet për ndërtimin e sheshit dhe instalimi i impjanteve për injektimin termal do të jenë:

- Ndërtimi I sheshit (punimet e germimit)
- Punimet e montimit dhe pastrimit
- Nivelimi I sheshit
- Infrastruktura e sigurisë
- Instalimi I pajisjeve



Ne

foton me poshte eshte paraqitur planimetria e impjantit termik:



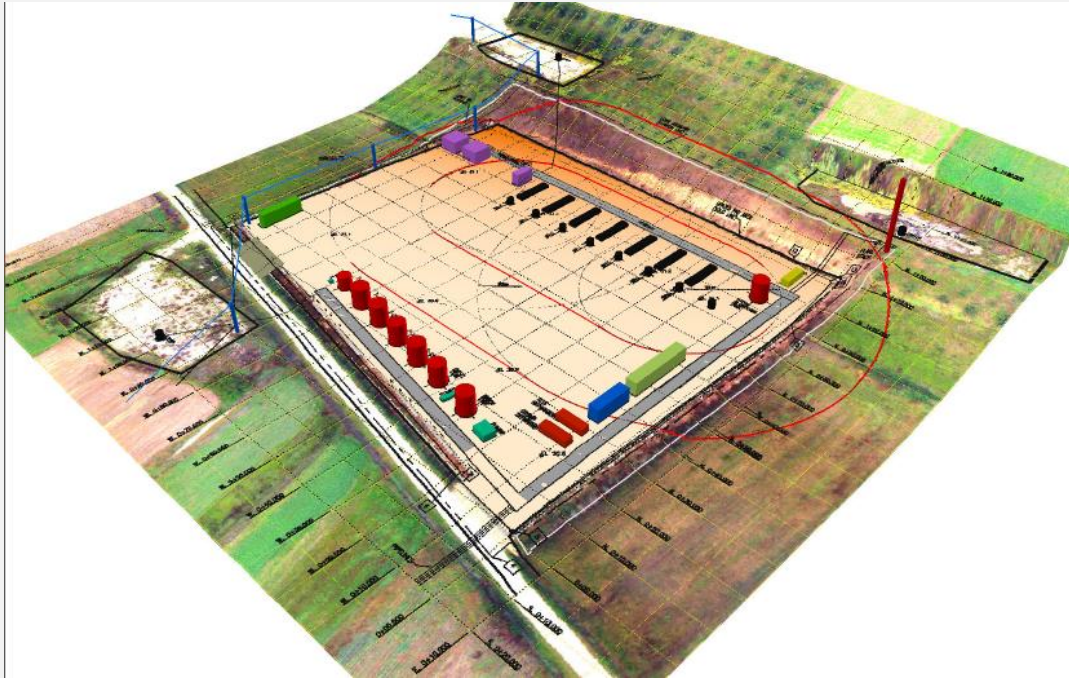


Figure 5: Shembull planimetrie e impjantit termik



Figure 6: Shembull planimetrie e nje Impjanti tipik te procesimit te gazit<sup>4</sup>

## 5. Pershkrimi I ndertimit dhe proceset teknologjike

<sup>4</sup> Photo Reference - <http://ëëë.fiorentini.com/ëë/en>

### Procesi I ndertimit dhe instalimit

Të dyja llojet e bimëve do të ndërtohen mbi sheshe të cilat janë të shtruar me cakull. Ndërtimi i këtyre shesheve mbulohet në detaje në Vlerësimet e Ndikimit në Mjedis:

- VNM per kryerjen e operacioneve te metejshme nga BPAL ne fushen Patos-Marinza, 2013
- Raporti I perditesuar i mjedisit, plani I ndertimit dhe zhvillimit Patos-Marinza, 2016



Figure 7: Shtrimi I sheshit me cakull perpara shpimit te pusit



*Figure 7: Sheshi me cakull duke vazhduar me instalimijn e pajisjeve te nxjerrjes se naftes*

Puset vetë do të instalohen në të njëjtën mënyrë si zakonisht, duke përdorur të njëjtat pajisje dhe sonda shpimi. Një ëimento më termikisht e qëndrueshme do të përdoret brenda pusit për të marrë parasysh temperaturat më të larta.

Në sipërfaqe pajisjet kryesore shtesë do të futen dhe do të mblidhen duke përdorur vinëa të lëvizshme dhe pajisje të ngjashme. Ata mund të kërkojnë që të shtohen disa shtresa betoni që do të kërkonin përdorimin e ekskavatorëve dhe kamionëve për shpërndarjen e ëimentos. Një gardh do të vihet rreth impjantit për të siguruar mbrojtjen e duhur.

Nje projekt pilot termal eshte kryer ne 2011/2012, Figura 9 tregon ndertimin e projektit ne ate kohe.



Figure 8: Faza e ndertimit



Figure 9: Impjanti pas ndertimit

### **Procesi teknologjik**

Bankers Petroleum Albania Ltd. (BPAL) është duke zhvilluar një amendim të procesit për të rritur nxjerrjen e naftës në fushën naftembajtëse të Patos – Marinzes. Rritja e Rikuperimit të Naftës (EOR) është zbatimi i teknikave të ndryshme për rritjen e sasisë së naftës bruto e cila mund të nxirret nga një fushë naftembajtëse. BPAL tashmë ka implementuar një skemë mjaft të suksesshme të EOR nepermjet injektimit të ujit dhe polimerit në fushën e naftës Patos – Marinez dhe ky projekt ndërtohet mbi këtë sukses.



5

Figure 10: Projekti I avullit I parashikuar ne Planin e Integruar Sektorial 2013

Metoda e asistimit te avullit me gravitet (SAGD). Te dyja metodat ne shumicen e rasteve aplikohen ne rezervuaret e naftes qe permbajne naftes bruto e cila eshte shume viskoze ne temperaturen e formacionit nentokesor meme. Injektivimi termik, i cili ne thelb perfshin futjen e nxehtesise, perben 40 perqind te prodhimit EOR ne Shtetet e Bashkuara.

Projekti termik (EOR) fut avullin per te mobilizuar rezervat e naftes dhe ne menyre sa me eficente per te rikuperuar me shume naftes, me shpejt. Sapo nxehtesia te kete hyre, prodhimi perdor teknika standard te prodhimit te naftes duke perdorur pajisje artificiale thithese, sic jane pompat me piston ose pompat me burme.

Projekti termik (EOR) kerkon energji per te gjeneruar avullin. Kjo energji mund te sigurohet nepermjet lendes djegese likuide si nafta, nafta bruto, ekstrakti i naftes brut ose burime gazi sic eshte gazi natyror ose propane. Burimi perfundimtar i lendes djegese ngelet ende per tu percaktuar megjithate do te jete nje ose nje kombinimi atyre te listuara mesiper.

Operacionet aktuale te kapjes se gazit ne koncesionin e Patos - Marinzes jane efektive ne reduktimin e clirimit te gazit natyror; aty ku eshte e mundur ai perdoret per te furnizuar me energji pajisjet si ngrohesis e depozitave, motorret e puseve dhe gjeneratoret. Gazi i kapur eshte reflektues i formacionit se nje pjese e rendesishme e tij perbehet nga gaze te ndryshme nga metani ose alkane te ngjashme. Keto perfshijne dioksidin e karbonit (CO<sub>2</sub>) dhe sulfurin e hidrogjenit (H<sub>2</sub>S) cka e ben ate te papershtatshem per cfaredolloj forme te rikuperimit te



energji. Prandaj ai digjet ne fakel ne menyre qe te minimizoje ndikimin mjedisor te clirimit te tij drejtperdrejte ne atmosfere.



Figure 11: Fakel egzistues I perdorur per te djegur gazet e rrezikshme

Planet per Projektin Termik (EOR) dhe kerkesa e larte per energji ben qe instalimi dhe operimi i impianteve te gazit te jete i zbatueshem nga ana financiare. Prandaj Bankers eshte duke u pergatitur te investoje ne kete infrastructure pozitive nga ana mjedisore. Gazi i pastruar nga pajisjet do te perdoret per te siguruar nje pjese te energjise se kerkuar per Operacionet Termale, si edhe per kerkesat e tjera per energji dhe lende djegese nga pajisjet ekzistuese ne fushe. Krahas kesaj mund te perdoret si agent embelsues duke fluskuar nepermjet naftes me permbajtje sqfuri.

Ky raport teknik ploteson informacionin e siguruar me pare dhe pershkruan me ne detaj aktivitetet e propozuara te lidhura me metodat e rikuperimit termik nga Projektin Termik (EOR) dhe pajisjet e lidhura me te sic jane impiantet e gazit. Informacioni shtese mbi VNM eshte i disponueshem ne VNM- ne e dorezuar per Planin e Integruar Sektorial (ISP) dhe VNM-ja per Prodhimin aktual te Hidrokarbureve dhe Lejen Zhvillimore e cila eshte miratuar me pare nga Autoritetet Rregullatore.

Injektimi i Avullit EOR përfshin dy kategori të ndryshme: Stimulimi Ciklik I Avullit (CCS) dhe Drenazhimi me Gravitet I Asistuar me Avull (SAGD). Në stimulimin ciklik të avullit I njejtë përdoret për injektimin e avullit dhe prodhimin e naftës. Injektimi Ciklik I Avullit (stimulimi) është një proces dinamik I projektuar për të rritur raportin e rikuperimit të naftës bruto përtej metodave primare nëpërmjet nxehjes së naftës në vend. Avulli I injektuar duhet të jetë me presion, temperaturë dhe cilësi të lartë (80% avull për vëllim). Avulli injektohet për një periudhë kohore të paracaktuar e cila mund të variojë nga disa javë në disa muaj në varesi të rezultatit të modelimit të rezervuarit. Avulli I futur qëndron në rezervuar dhe në thelb ngroh menjehere naftën duke rrethuar pusin e injektimit nëpërmjet ngrohjes konvektive duke ulur viskozitetin e saj.

Pasi të jetë arritur viskoziteti I synuar, injektimi i avullit ndërpritet për të lejuar nxehësinë të rishpërndahet në mënyrë të barabartë në formacion. Kjo ndiqet nga faza e prodhimit ku nafta e ngrohur, uji (avulli I kondensuar) dhe gazi ekstrahohen në sipërfaqe me thithje artificiale për të rikuperuar naftën nga rezervuari. Nafta prodhohet nga pusi duke përdorur teknologjinë standarde të pompimit për fushat naftembajtëse derisa temperatura në pus bie dhe viskoziteti I naftës rritet serish. Pas kësaj, fillon një cikël I ri I injektimit të avullit për të ngrohur rezervuarin.

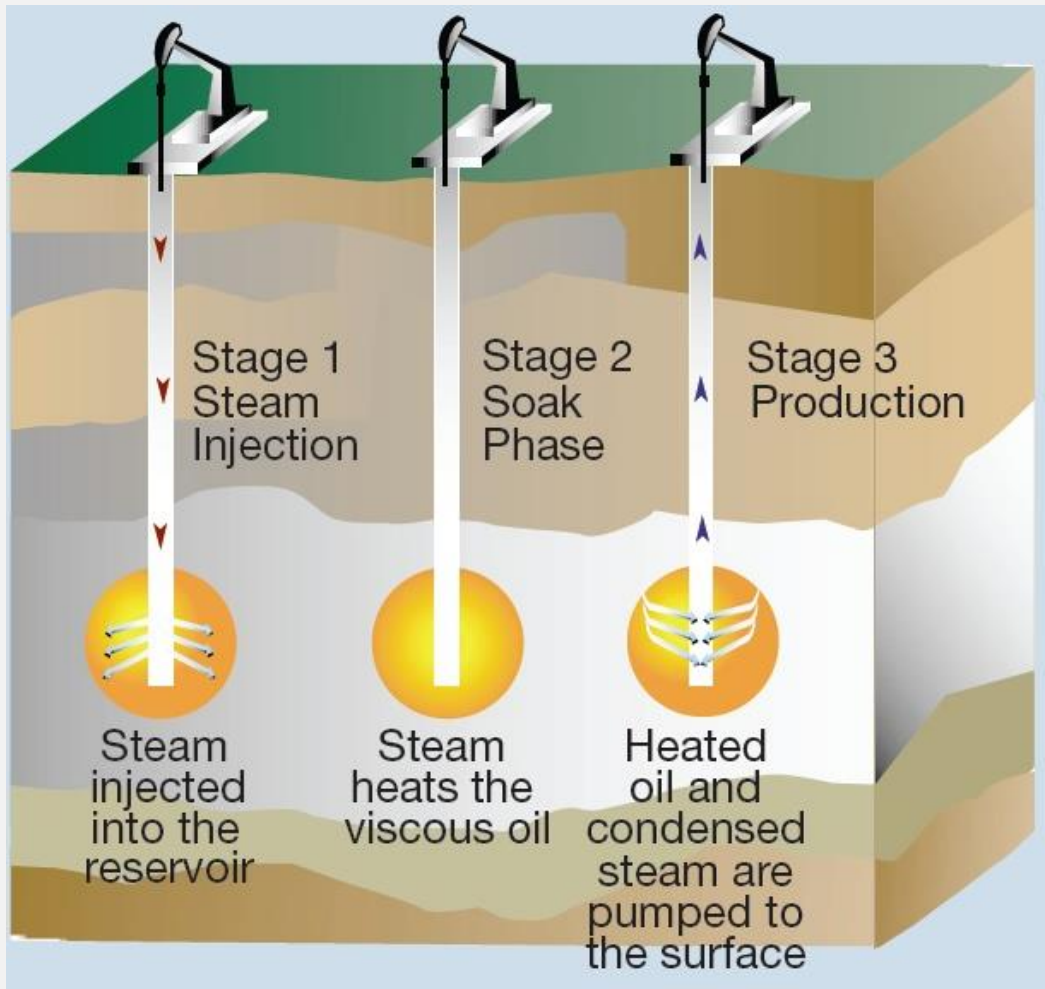


Figure 12: Skema ilustruese per EOR process per injektimin e avullit. [Canadian Petroleum Producers](#))

Nepërmjet metodës SAGD, projekti termik (EOR) përdor puse të ndara injektimi dhe prodhimi. Puset e naftës horizontale paralele të ndara shpohen në formacion, një pus injektion avull, dhe ai që është më i ulët mblodh naftën bruto të nxehur që rrjedh jashtë formacionit, së bashku me ujë nga kondensimi i avullit të injektuar. Injektimi i avullit formon një “dhomë avulli” e cila rritet vertikalisht dhe horizontalisht në formacion. Nxehësia nga avulli redukton viskozitetin e naftës së rende bruto e cila e lejon atë të rrjedh poshtë tek pjesa e poshtme e pjerret e trungut të pusit. Avulli dhe gazet ngrihen për shkak të densitetit të tyre të ulët krahasuar me naftën e rende bruto me poshtë, duke siguruar që avulli nuk prodhohet tek pusi me prodhim me të ulët I prodhimit.

Gazet e ciluara, të cilat përfshijnë metanë, CO<sub>2</sub> dhe potencialisht H<sub>2</sub>S, tentojnë të ngrihen në dhomën e avullit, duke mbushur hapësirën boshe të lenë nga nafta, duke formuar një shtresë izoluese të nxehësie mbi avullin. Nafta dhe uji shtyhen me gravitet drejt pjesës së poshtme të trungut të pusit. Uji dhe nafta e rende e kondensuar rikuperohet në sipërfaqe duke përdorur pompa / thithese artificiale standarde të fushës së naftës të tilla si pompe me burm (PCP) ose

pompe me piston qe punojne mire per levizjen e fluideve me viskozitet te larte duke marre lende te ngurta pezull.

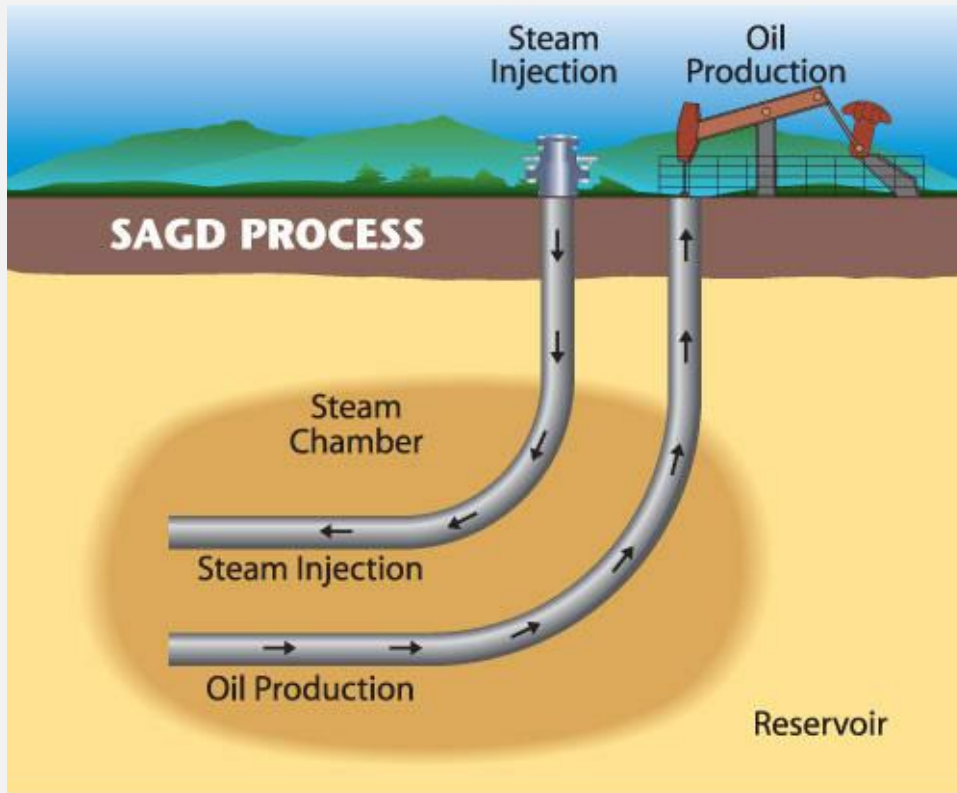


Figure 13: Illustration of Steam Assisted Gravity Drainage (SAGD)

Ne disa fusha, aty ku gjeologjia eshte e favorshme, te dyja metodat mund te implementohen: stimulimi ciklik i ndjekur nga inejktimi i avullit.

Ky projekt perdor energji termike (avull) per te rritur prodhimin e naftes, tek sheshi e gjithe infrastruktura ne sipërfaqe, shpimi i pusit dhe impiantet e prodhimit te naftes/hidrokarbureve dhe teknikat konsiderohen standarde megjithese me materiale te permiresuara per shkak te temperaturave dhe persioneve te larta. Avulli, i prodhuar nga nje gjenerator avulli i instaluar ne zonen ku kryhet inejktimi, avulli inejktohet nepermjet linjes se tubacionit ne pus (e).

**Pajisjet e zakonshme te pranishme tek zona e pusit jane:**

- ✓ Koka e pusit
- ✓ Pompat
- ✓ Depozitat e ujit
- ✓ Gjeneratoret
- ✓ Koka e pusit e motorreve
- ✓ Depozitat e naftes dhe propanit
- ✓ Kabina dhe pajisjet e tualetit

**Pajisjet ndihmëse që priten të nevojiten për projektin e injektimit të avullit janë:**

- ✓ Injektues/gjenerator i avullit
- ✓ Project pilot per djegien /fakel
- ✓ Depozita shtese per te ndare naften nga uji i injektuar si avull
- ✓ Pompa shtese
- ✓ Procesor i lendes djegese / njesi e stabilizimit te naftes
- ✓ Gjeneratorë e azotit/cilindrik
- ✓ Njësi të zbutjes së ujit

Gjate operacioneve termike, avulli I injektuar duhet te jete me presion dhe cilesi te larte (80% avull per vellim). Per shkak te temperatures dhe presionit te sistemit EOR, puset do te kompletohen me cemento termike dhe me tubo dhe tubacone shpimi te posacme. Ne siperfaqe operacionet e pusit te prodhimit do te pajisen me koke pusi termike, tubacione, shufra dhe pompa shtese ngrohjeje. Nje njesi pompe do te vendoset tek pusi per operacionet e pompimit me nje motor elektrik ose njesi hidraulike diezeli. Mund te perdoret per sistemin e pompimit nje lloj pompe me piston.

Infrastruktura do te certifikohet per injektimin me presion te larte te avullit dhe do te instalohet ne siperfaqen e sheshit. Per Dokumentin Format Kaskade ('CSS'), pajisja per gjenerimin e avullit qe do te injektohet nuk do te jete ne pune pa nderprerje, por do te vihet ne pune gjate fillimit te pocesit te injektimit dhe ri-injektimit te avullit ne rast se do te kerkohej me shume nxehtesi per secilin cikel te ri injektimi. Energjia elektrike qe do te perdoret per kete sistem do te ofrohet nga rrjeti kryesor elektrik dhe permes gjeneratoreve me lende djegese fosile qe do te instalohen ne shesh, gjeneratore te tjere rezerve do te ofrohen me nje pajisje per zvogelimin e zhurmes, ne rast se do te kerkohej.

Ne sistemin e prodhimit do te instalohen edhe tubo me presion te larte per ujin qe do te prodhohet me naften, keto tubo do te lidhin gryken e pusi me sistemin separator vertikal te gazi-likuidit qe do te instalohet ne shesh, i cili do te beje largimin e gazit dhe avullit nga prodhimi. Me pas emulsionet nafte-uje do te maten dhe do te grumbullohen ne depozitat e naftes ne shesh. Do te percaktohet sasia per emulsionet, naften dhe ujin te kombinuara me fluidin, ne depozite dhe do te transportohen permes nje linje tubacioni ose permes automjeteve per perpunim ose trajtim ne Impiantin e Trajtimi ne vendburimin Patos-Marinez. Sasia tjeter e ujit qe do te prodhohet nga operacionet do te transportohet me automjet ose linjes se tubacionit - ne sheshin per depozitim e ujit te Bankers ose do te largohet nga kontraktore te licensuar per depozitim. Sasia e prodhuar nga separatoret dhe do te dergohet ne depozitat e prodhimit permes nje separatori tjeter. Prej andej uji do te transportohet me autobot per trajtim dhe depozitim. Sasia e gazit te tretur qe do te dale nga ky proces do te perdoret si lende djegese ne shesh ne rast se eshte ekonomikisht e mundshme, dhe cdo sasi e tepert gazi e prodhuar do te digjet me qellim qe te parandalohet clirimi i gazit ne mjedis ne rast se perqindja e gazit eshte e larte. Ne rast se impianti i gazit eshte i instaluar, kjo sasi mund te perpunohet ne ate pajisje.

**Kapaciteti rezervuarit dhe presioni operues maksimal (MOP)**

Ne rikuperimin termal, avulli injektohet ne rezervuar per te nxehur bitumin dhe te reduktojë viskozitetin e tij ne menyre qe te rreshkase ne koken e pusit. Shkëmbi mbi dhe përreth rezervuarit - i njohur si shkëmbi i kapakut - duhet të veprojë si pengesë për të siguruar kontrollin e lëngjeve dhe operacioneve të sigurta, që është kritike për mbrojtjen e mjedisit dhe komunitetit. Duke pasur parasysh teknologjinë e përzgjedhur termike është një metodë me presion të ulët, rreziku potencial është dukshëm më i ulët se teknologjitë e presionit të lartë. Ne menyre qe te kete nje projekt termal te sigurt ne fushen Patos Marinza duhet te ndermerren hapat e meposhtem qe te sigurohet kapaciteti rezervuarit.

1. Identifikimi i kufijve te projektit dhe analiza per suportimin e ketij kriteri.
2. Identifikimi i shkembit kapak te rezervuarit perkates dhe sigurimi i bazes per percaktimin.
  - a. Siguro interpretimin gjeologjik per kete shkemb.
  - b. Harta e isopakut te shkembit ne zonen e projektit.
  - c. Diskutim sesi operacionet do te monitorohen per te siguruar qe integriteti i shkembit nuk eshte kompromentuar.
3. Specifiko presionin maksimal operues per projektin dhe diskuto se pse eshte i vendosur dhe i pershtatshem.
  - a. Diskutim sesi do te monitorohet operacioni per tu siguruar qe presioni nuk eshte tejkaluar.
4. Te gjitha puset qe penetrojne formacionin objektiv ne zonen e projektit do te kompletohen ne menyre te pershtateshme qe te perputhet me operacionet termale.
  - a. Kompleto rishikimin e pusit brenda zones se projektit duke listuar informacione tperkatese per te specifikuar nese nje pus eshte termalisht i pershtatshem.

Diskuto masat zbutese (rehabilitimi, monitorim) per puset qe nuk jane termikisht ne perputhje per te siguruar mbajtjen e fluidit.

#### **Paketa e trajtimit te ujit te paperpunuar (Riperdorimi)**

Paketa egzistuese e trajtimit te ujit do te riperdoret ne kete projekt. Nuk do te kryhen ndryshime ne pakete me perjashtim te rilokimit te pompes hyrese te trajtimit te ujrave qe ti permbahet kerkesave.

Uji i paster per impjanitn do te sigurohet nga puset e ujit te ndodhura afer zones pilot (2208P dhe 2205P), e cila do te pompoje uje te patrajtuar ne T-400, depozita e ujit te patrajtuar (120 m<sup>3</sup>). Uji do të pompohet nga rezervuari i ujit nga dy pompat hyrëse të trajtimit të ujit (pjesë e skidit ekzistues të trajtimit të ujit). Për këtë projekt, pompat e ngarkimit të ujit do të duhet të zhvendosen jashtë skidit të trajtimit të ujit për të qenë më afër T-400 për arsyt e NPSH pasi që tanket do të jenë më larg se objekti ekzistues.

Uji kalon së pari përmes një sistemi të dyfishtë të filtrimit të rërës dhe pastaj përmes një sistemi zbutës të zeolitit të natriumit. Sistemi i zbutjes së ujit është një sistem i dyfishtë, secili me një ene zbutëse primare dhe ilustruese që vepron në seri. Cilësia e ujit monitorohet manualisht

ndërmjet eneve primare dhe lustruese dhe rigjenerimi fillon manualisht kur kërkohet. Uji i kripur do të shkarkohet për në rezervuarin e ujrave të papastra T-550

### **Paketa e gjeneratorit të avullit (Riperdorimi)**

Gjeneratori i avullit është projektuar për të vepruar si gjenerator me avull dhe si ngrohës i ujit të nxehtë. Nuk do të bëhen ndryshime në paketim me përjashtim të zhvendosjes së pompave të ushqimit të karburantit të naftës për të plotësuar kërkesat e planit.

Kur vepron si një gjenerator me avull, do të prodhojë një avull me cilësi 80% me një presion maksimal prej 19.3 MPa dhe 363°C me një normë totale të rrjedhjes së ujit të ftohtë tek gjeneratori i avullit prej 11.300 kg / orë. Apo 11.3 m<sup>3</sup> / orë. Kur vepron si një ngrohës uji ai do të prodhojë një cilësi të avullit të prodhimit 0% me një presion maksimal prej 22.7 MPa dhe 363°C me një normë totale të rrjedhjes së ujit të ftohtë në gjeneratorin prej 14.550 kg / orë. ose 14.5 m<sup>3</sup> / orë.

Shkalla e nxjerrjes së nxehtësisë përcaktohet nga niveli i pompës së ujit të ushqimit të boljerit me vendosjen e manovrave manualisht si kërkohet për të plotësuar specifikimin e cilësisë së avullit. Nisja dhe mbyllja e ndezjes në avull është plotësisht automatike dhe kontrollohet nga Sistemi i Menaxhimit të Djegësve.

Kaldaja origjinale është projektuar si sistem i vetëm i ndezjes së karburantit. Sistemi i tillë i ndezjes do të modifikohet nga Bankers në një sistem të dyfishtë të karburantit për të lejuar përdorimin e gazit nga tubacioni i gazit. Karburanti diesel për boljerin do të furnizohet me paketën nga T-600 (rezervuari i naftës ekzistuese - ri-përdorim) përmes pompave të karburantit ekzistuese (P-360 A / B), të cilat do të duhet të zhvendosen nga brenda gjeneratorit të avullit më afër T-600 për arsyet e NPSH pasi depozitat do të jenë më larg se objekti ekzistues.

### **Injekimi avullit**

Projekti pilot do të jetë një strukturë ciklike e stimulimit të avullit. Dizajni është injektimi i avullit në një pus. Për të vendosur një pus në mënyrën e injektimit me avull duhet:

- Bobina e levizeshme në emulsionin e puseve dhe në linjen e shtresës së jashtme të gazit duhet të hiqet presioni, largohet dhe izolohet në menyren e duhur
- Bobina e lëvizshme për avullin duhet të lidhet në menyren e duhur
- Celesi PSH në linjen e emulsionit do të duhet të hiqet pasi nuk është projektuar për të trajtuar temperaturën e lartë të avullit.
- Foleja e pompës do të duhet të jetë e palosur dhe shufra duhet hequr për mënyrën e injektimit me avull. (Ne Pritje)
- Linjat e avullit duhet të kullojnë dhe të ngrohen sipas një procedure të shkruar operative për fillimin e gjeneratorit të avullit.

Për të nxjerrë një pus nga mënyra e injektimit me avull:

- Gjeneratori i avullit duhet të mbyllet dhe linjave të largohet presioni dhe drenohen sipas një procedure të shkruar operative për mbylljen e gjeneratorit të avullit

Meqenëse pritet që gjeneratori i avullit të jetë i lidhur vetëm me një pus në të njëjtën kohë, nuk ka valvula izolimi që ngecë në fund të ëdo linje të avullit për kursimin e kostos. Dega dhe koka e linjes së avullit duhet të ngrohen dhe kullohen si duhet përpara se valvula të jete plotësisht e

hapur. Valvula e prodhimit të avullit dhe derdhja e ujërave të ndotura / kaldajave do të barten nga impjanti i mëparshëm.

Nuk ka nevojë për matjen e avullit për arsye të mësipërme. Totali i nxjerrjes nga gjeneratori i avullit, sië përcaktohet nga niveli i rrjedhës së ujit të kaldajës, do të jetë volumi i injektimit të avullit në pus.

### **Testimi dhe prodhimi**

Projekti i ri termik pilot do të përbëhet nga 4 pusët drejtues, 1 pus vertikal dhe 2 pusët horizontalë në një PAD ekzistues të numëruar si L35B.

Kur pusi kalon në regjimin e funksionimit, tubat e boshtit në linjen e rrjedhës së gazit të emulsionit dhe te kases do të rilidhen. Pusi do të mbyllet për të "rrjedhur" për një periudhë prej ditësh ose javësh. PSH dhe TSH të vendosura në linjen e rrjedhës së emulsionit janë vendosur në 2400kPag (Ne pritje) dhe 150 oC respektivisht.

Një ndarës testues V-120 dhe një ndarës grupi V-220 janë instaluar për testim dhe prodhim të pusit. Qëllimi i procesit është të merret me se shumti me ndezjen e prodhimit për shkak të uljes së presionit kur veprojnë në temperaturë të lartë (mbi 100 gradë C) në ndarësin e grupit për të parandaluar mbartjen e bitumit nga ndezja në rezervuarin pranues të emulsionit (T-150).

Të dy seperatorët e testeve dhe grupeve do ri-përdorin standard egzistuese të njesise GOR, me përjashtim të disa modifikimeve janë bërë si detaje si më poshtë.

- Nuk është instaluar asnjë ngrohës inline.
- Seperator i grupit dhe testit do të përdoren vetëm për ndarjen e avujve dhe lëngjeve. Nuk kërkohet ndarje e ujit dhe e vajit.
- Metri i grykës në daljen e lëngshme në seperatorin e testit do të ndryshohet në një matës Coriolis.
- Një analizues i vajit dhe ujit do të shtohet pas matesit Coriolis.

Testi i pusit do të kryhet në seperatorin e testeve. Avulli në seperatorin e testit do të matet dhe regjistrohet norma / presioni / temperatura e rrjedhës. Dalja e avullit do të kombinojë me daljen e avullit nga seperatori i grupit para se të hyjë në dhomen me shperthim V-320, ku do të ndizet.

Shkalla e rrjedhjes së lëngut nga testi i seperatorit do të matet me matësin e rrjedhës Coriolis. Prerja e ujit matet me analizuesin e prerjes së ujit. Dalja e lëngshme nga seperatori i testit dhe nga seperatori i grupit do të kombinohen së bashku përpara se të dërgohen në rezervuarin e marrjes T-150 përmes një difuzuesi.

### **Mbledhja e gazit dhe djegia**

Rreth 20 ose më pak GOR të gazit mund të prodhohet. Gazi i prodhuar mund të dërgohet në mënyrë të drejtpërdrejtë në faket F-390 ose prodhohet në tubacionet e grumbullimit të gazit të lagësht. Oxhaku i djegies do të jetë një sistem i ri-përdorur djegie tornado me një kazan të integruar të vendosur në fundin e oxhakut të djegies. Për shkak të lartësisë dhe vendndodhjes së oxhakut të djegies, krijohet një xhëp i kokes së djegies, i cili nuk është i pranueshëm për standardet API për dizajnimin e sistemit të ndihmës. Për të zgjidhur këtë ëështje, do të shtohet



një shtyllë e veçantë e daljes nga kazani V-320 (një paketë modifikuar e seperatorit të gazit te perdorur ne projektin e meparshem pilot) në lartësi të ulët për të eliminuar xhepin e kokës se djegies. Kondensimi nga të dyja V-320 dhe F-390 do të pompohet përsëri në rezervuarin e marrjes T-150 përmes pompës P-390 (të lidhur më parë direkt me F-390 të kazanit te integruar). Dizajni përfshin opsionin për dërgimin e gazit me tubacion në sistemin e grumbullimit të gazit të lagësht, i cili përfshin një lidhje portative të mbushjes.

### **Magazinimi dhe Transporti i Emulsionit**

Dizajni I depozites do të përfshijë dispozita për dergimin e bitumit nëpërmjet tubacioneve me ujë të prodhuar të furnizuar nga tubacioni i ujit, ose për të larguar nepermjet kamionit uji dhe vaj (hollues i kërkuar) veë e veë.

Rezervari ekzistues prites T-150 (T-250 nga piloti i mëparshëm) dhe rezervuari i transportit T-160 (T-260 nga pilot i mëparshëm) do të ri-përdoren për impjantin e ri pilot. T-150 do të duhet të rifurnizohen me një difuzues të ri për të minimizuar mbartjen e pikave të bitumit në daljen e rezervuarit për shkak të ndezjes së emulsionit. Qëllimi i procesit është shfrytëzimi i T-150 për largimin e gazit dhe shfrytëzimi i T-160 (nëpërmjet vijës së bilancit) për ruajtje dhe transportim shtesë. Rezervuarët gjithashtu do të kenë mundësinë të operojnë në mënyrë kaskade me T-210 / T-230 duke shfrytëzuar gryke të ndryshme të rezervuarëve. Për të siguruar përzierjen te barabarte në mënyrën e dërgimit të emulsionit, lidhjet e procesit për tubacionin e futjes se ujit dhe nga pompat e riciklimit të emulsionit të produktit lejojnë një shkallë të përzjerjes së rezervuarëve. Kur tubacioni emulsionit është i instaluar emulsioni do të transportohet nga rezervuari i dergimit T-160 deri te pad D përmes pompave të transportit emulsionit. Objekti mund të funksionojë edhe në ndarjen e naftes / ujit dhe mënyrën e transportimit me kamionë, ku dy rezervuarë shtesë (T-210, T-230), të cilat ri-përdoren 2 nga katër rezervuarë të ndarjes së naftes/ ujit të kaskadës, do te shtohen per te ndare akoma me shume naften dhe ujin. Kur tubacioni i emulsionit nuk është i vendosur, një rezervuar pranimi dhe tre rezervuarë ndarës janë të përshtatshëm për nxjerrjen me kamion te ujit dhe naftes vec e vec.

### **Gjenerimi i azotit**

Një sistem i ri i gjenerimit të azotit do të instalohet për të injektuar gazin e azotit të presionit të lartë në unaze për të zvogëluar humbjen e nxehtësisë nga koka e pusit gjatë regjimit të injektimit me avull. Sistemi i gjenerimit të azotit është një gjenerator i llojit të membranës me presion të lartë i cili është i aftë të prodhojë 900 Nm<sup>3</sup> / orë. 95% azot me një presion maksimal prej 25Mpag.

### **Sistemi I instrumentit te ajrit**

Do të instalohet një sistem i ri i kompresorit të ajrit dhe tharjes për të siguruar instrumenteve ajer në një shkallë të vazhdueshme prej 0.3Sm<sup>3</sup> / min në një presion prej 750 kPag. Ajri duhet të dehidrohet në një temperaturë të pikës së vesës prej -5 ° C. Marrësi i ajrit duhet të jetë

afërsisht 100 litra. Ajri i instrumentit përdoret për të operuar valvulat e zbutësit, valvulat në OTSG, valvulat në gjeneratorin N2 dhe valvulat e kontrollit në separator.

### **Prodhimi / Furnizimi i Energjise**

Ryma e tensionit të lartë (6kV) është në dispozicion nga një pus afër L34A. Kjo fuqi ka provuar të jetë jo e besueshme me ndërprerje në baza të rregullta. Për kursimin e energjisë elektrike dhe furnizimin me energji më të besueshme, do të instalohet gjeneratorë me gaz me kapacitet 1000 kë për vendin e projektit pilotit termik.

Transformatori 800 KVA është instaluar gjithashtu për të furnizuar me energji elektrike për vendin në rast nevojë. Janë dy sisteme për trajtimin e gazit. Një është Sistemi Amine i cili mund ose jo të pajiset me një njësi për rekuperimin e sulfurit, ndërsa tjetri është një impiant i cili mund të përdorë Procesin Reduktim-Oksidim (Redox) dhe që mundeson rekuperimin direkt të elementit të sulfurit.

Sistemi Amine i trajtimit të gazit i referohet një sere grup procesesh të cilat përdorin solucione uji të alkilmineve të ndryshme (zakonisht iu referohet thjesht si amine) për largimin e gazit (H<sub>2</sub>S) dhe gazit (CO<sub>2</sub>) nga gazi natyror. Ky është një proces i cili përdoret më së shumti dhe konsiderohet si një sistem standart në operacionet e shfrytëzimit të hidrokrabureve. Perfitimet përfshijnë një reduktim të ndjeshëm të klirimit të këtyre gazrave në mjedis si dhe prodhimin e lendeve djegëse dhe energjise.

Procesi funksionon duke tretur gazin H<sub>2</sub>S dhe CO<sub>2</sub> në një kimikat tretës i cili mund të jetë një ose një numër aminesh. Tretësi amine pompohet në një kulle ku gazet janë në kontakt dhe gazi H<sub>2</sub>S dhe CO<sub>2</sub> tretet në solucionin tretës. Gazet e djegshëm largohen me qëllim që të shpërndahen dhe përdoren si lende djegëse. Solucioni i sulfur amine-hidrogjen/dioksidit të karbonit më pas ngrohet për të larguar gazin sulfur hidrogjeni. Aminet më pas riciklohen në fazën e parë të procesit dhe ri-injektohen në kullen e absorbimit.

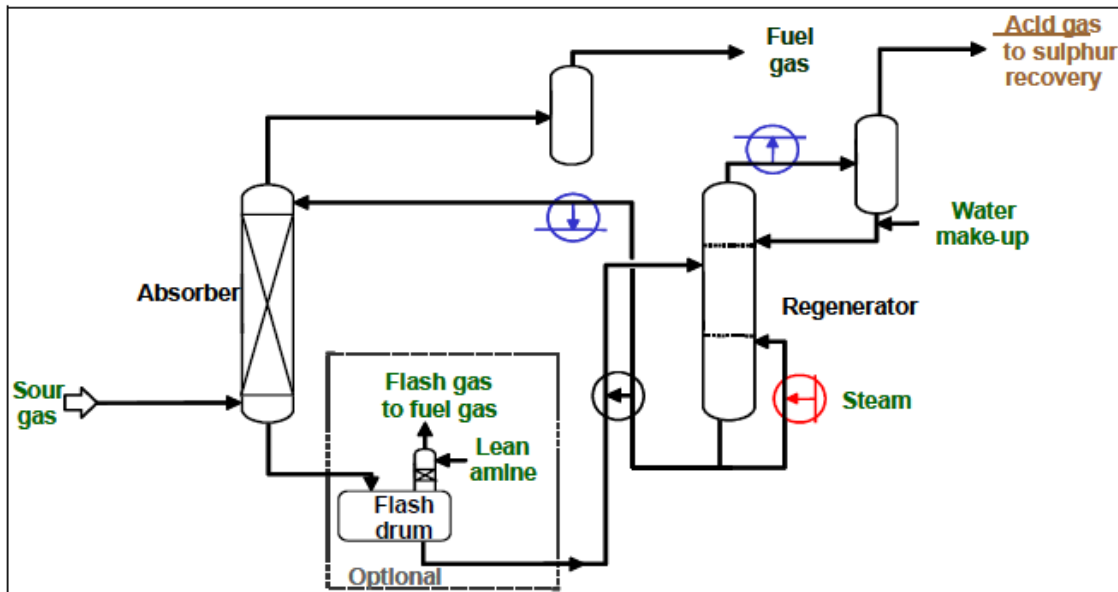


Figure 14: Njesia e Trajtitimit me Amine Diagrama e Thjeshtuar e Procesit

Pajisjet e parashikuara per kete process dhe qe do te instalohen ne vendet e impiantit do te perfshijne por nuk do te jene te kufizuara ne:

- ✓ Tubacionet
- ✓ Separatoret hyres
- ✓ Zona e magazinimit
- ✓ Kompresoret
- ✓ Linje elektrike dhe transformatore
- ✓ Bojler dhe depozita per gazin dhe likuidet
- ✓ Pajisje ngrohese
- ✓ Kulle amine
- ✓ Separator ciklone
- ✓ Ftohes
- ✓ Dehidratues
- ✓ Zyra dhe kabina
- ✓ Zone per mirembajtjen
- ✓ Falek/Incinerator (furre djegjeje)
- ✓ Njesi ftohjeje
- ✓ Pajisje per stabilizimin e naftes
- ✓ Gjenerator avulli

Sasia e gazit H<sub>2</sub>S dhe CO<sub>2</sub> qe eshte perftuar me pas mund te dergohet ne incineratorin e gzit ose fakil ku gazi H<sub>2</sub>S oksidohet ne SO<sub>2</sub> ose transferohet ne proces sekondar ne Njesin e Rekuperimit te Sulfurit. Gazi natyror i pastruar do te perdoret per gjenerim energjie, energji

termike, largimin e gazit acid nga nafta dhe per aktivitete te tjera qe lidhen me Shfrytezimin dhe Prodhimin e Hidrokarbureve.

Per te ulur sasine e clirimit te gazit SO<sub>2</sub> nga procesi i djegies se gazit H<sub>2</sub>S ne fakel apo incinerator, mund te instalohet nje Njesi per Rekuperimin e Sulfurit si pjese e pajisjeve te impiantit te gazit. Sasia e gazit H<sub>2</sub>S qe del nga njesia trajtmit me amine perdor procesin Claus per largimin e sasive te medha te sulfurit dhe me pas nje pajisje per trajtimin dhe konvertimin e sasive te vogla te sulfurit ne H<sub>2</sub>S, sic jane fakelat ose incineratoret.

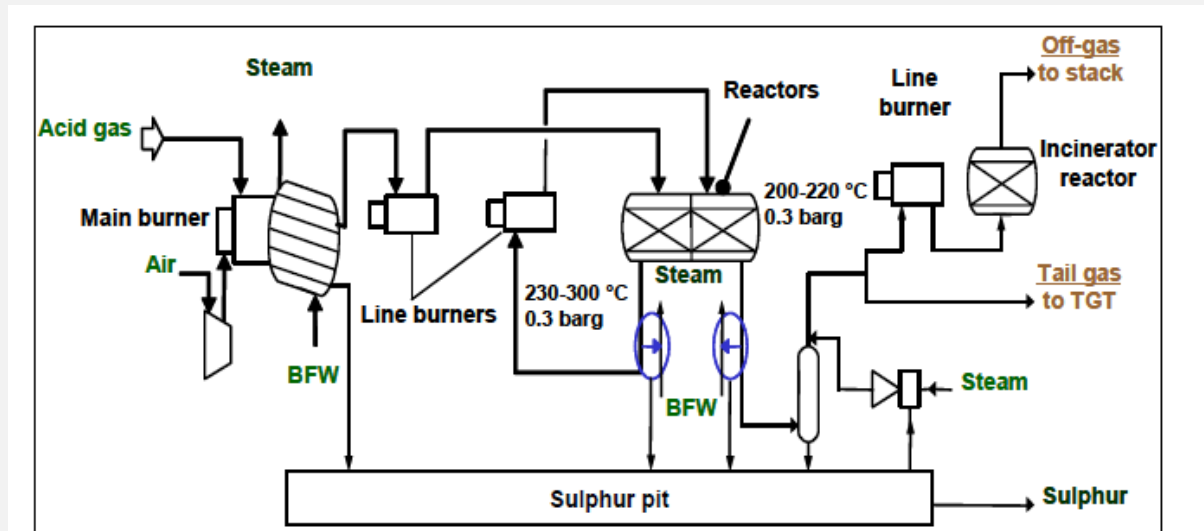


Figure 15: Njesia e Rekuperimit te Sulfurit Diagram e Thjeshtuar e Procesit

Alternativa per sistemin amin eshte impainti i perpunimit te gazit bazuar ne Procesin Redox i cili eshte nje proces i llojit te lagesht te desulfurizimi dhe i rekuperimit te sqfurit, eshte zhvilluar fillimisht ne Angli dhe eshte perdorur ne disa industri. Prosesi eshte bazuar ne keto reduktime dhe reaksione oksidimi te asistuar nga solucione katalizator dhe alkaline:

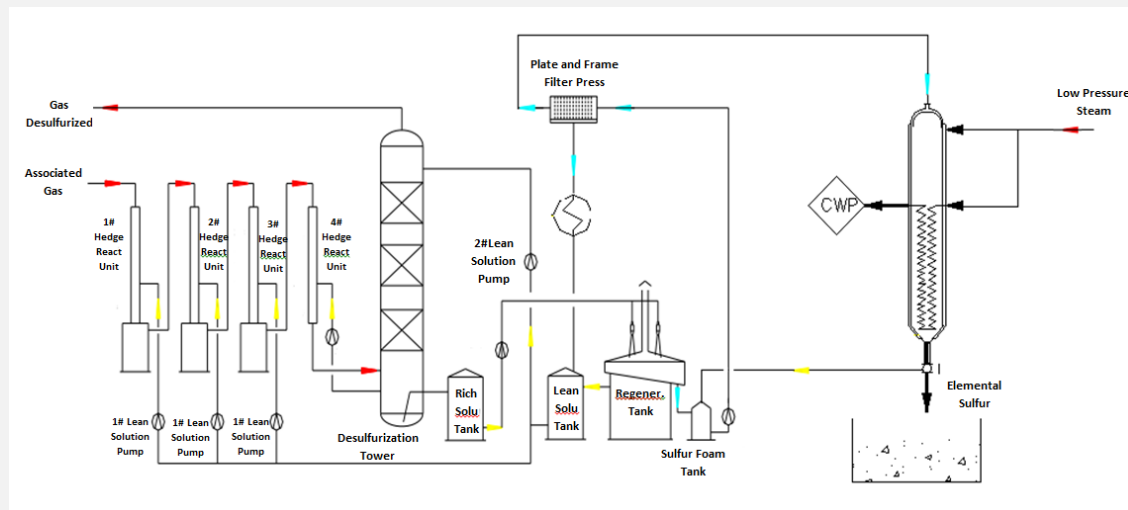
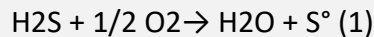
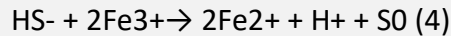
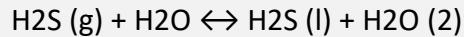


Figure 16: Njesia e Llojit te Desulfurizimit, Procesin Redox

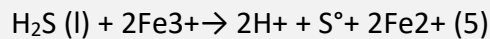
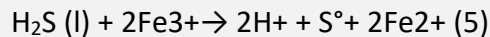
Procesi i desulfurizimit të oksidimit të hekurit të fazës së lëngët është i përfunduar nga reaksioni i mëposhtëm (1) nën kushtet e ATM, procesit të AMB dhe procesit të rikuperimit të squfurit:



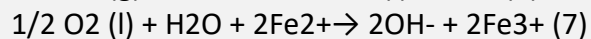
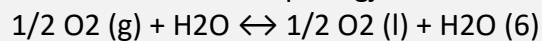
Reaksioni baze mund të ndahet në dy pjesë si më poshtë: reaksioni I absorbimit dhe oksidimit dhe procesi I rigjenerimit katalitik:



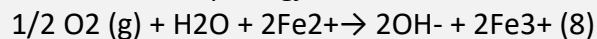
Formula e reaksionit të absorbimit dhe oksidimit



Formula e reaksionit për rigjenerimin katalitik

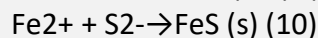
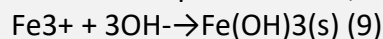


Formula totale për rigjenerimin katalitik



Ekuacioni (5) + ekuacioni (8) = ekuacioni (1)

Gjatë procesit të reaksionit total, jonet ferrike luajnë rolin e transferimit të elektroneve në mes të dy pjesëve të absorbimit dhe rigjenerimit, por nuk konsumohet në reaksionin e përgjithshëm, ka vetëm efektin e katalizatorit në reaksionin  $\text{H}_2\text{S}$  dhe  $\text{O}_2$ . Në tretesirën ujore,  $\text{Fe}_3$  + dhe  $\text{Fe}_2$  + nuk ishin të qëndrueshme, në përgjithësi gjeneron  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  ose  $\text{FeS}$  precipitim.



Për të parandaluar prodhimin e precipitimit, një agjent përdoret për të bërë raportin e hekurit të ujit në një gjendje të qëndrueshme jonike në një gamë të gjerë pH. Agjenti është një përbërje organike, ai mbledh jonet metalike në një strukturë të formës së thonjve për të bërë jonet metalike me dy ose më shumë jonë jo metalikë për të formuar lidhje kimike.

### *Procesi i absorbimit oksidimit*

Gazi i shoqëruar ( $30 \sim 40^\circ\text{C}$ ) dërgohet në absorbuesin për desulfurizim. (Nëse kërkohet në të ardhmen, gazi burimor do të jetë nën presion deri në 800 kPag nga një kompresor). Në kullën e absorbimit, gazi i shoqëruar nga fundi i kullës absorbuese formohet në flluska nga një shpërndarës, pastaj lart ku lidhet me tretesirën e katalizatorit të hekurit. Në procesin e kontaktit gaz-lëng,  $\text{H}_2\text{S}$  e gazit të shoqëruar absorbohet nga solucionin e katalizatorit të hekurit, është oksiduar squfuri elemental nga  $\text{Fe}_3$  + i solucionit të katalizatorit të hekurit, dhe  $\text{Fe}_3$  + është rikthyer në  $\text{Fe}_2$  +. Pasi që gazi i shoqëruar është jashtë kullës së absorbimit, ai shkon përmes separatorit të gazit të thatë dhe ngrohësit elektrik.

Jonet e katalizatorit  $\text{Fe}_2$  + rrjedhin në kullën e oksidimit përmes kullës së absorbimit, dhe pastaj bëhet rigjenerimi i oksidimit me ajrin nga ventilatori I ajrit. Ajri rrjedh në tretesirë dhe lart, ky proces e bën jon  $\text{Fe}_2$  + të oksidizohet në jon  $\text{Fe}_3$  +. Tretesira e rigjeneruar pompohet në majë të kullës së absorbimit nga një pompë centrifugale. Lëngjet me grimca squfuri dërgohen në sistemin e filtrimit nga një pompë filtri. Në mënyrë që të ruhet temperatura e kullës së oksidimit, tretesira duhet të dërgohet në shkëmbyesin e nxehtësisë nga një pompë dhe një shkëmbyes nxehtësie që përdoret për ngrohjen ose ftohjen e tretesirës sipas nevojës.

### *Procesi i filtrimit te sqfurit*

Sqfuri elemental I gjeneruar ne tretesire pezullon ne patalizator ne formen e grimcave shume te vogla. Keto izolohen nepermjet sistemit te filtirmit te sqfurit. Pajisjet qe kerkohen per kete process ne vendodhjet e impjanteve mund te perfshijne, por jo te limitohen si me poshte:

- ✓ Tubacione
- ✓ Separatoret e lendes hyrese
- ✓ Zonat e magazinimit
- ✓ Kompresoret
- ✓ Pompat
- ✓ Linjat Elektrike dhe transformatoret
- ✓ Gjeneratoret Elektrike
- ✓ Bolieret dhe depozitat e gazit dhe likuidit
- ✓ Zbutesi I ujit
- ✓ Depozita e Pergatitjes se Sodes
- ✓ Depozita e Pergatitjes se Katalizatorit
- ✓ Shkriresi I sqfurit
- ✓ Depozita e shkumes se sqfurit
- ✓ Inhibitor korrozioni dhe depozita
- ✓ Gjeneratore Avulli
- ✓ Ngrohesit
- ✓ Kulla e Desulfurizimit
- ✓ Reaktoret e Kthimit te Korrenteve
- ✓ Filter Presues
- ✓ Separator ne forme cikloni
- ✓ Ftohes
- ✓ Dehidrante
- ✓ Ndertesa zyrash ose kabina
- ✓ Zona e mirembajtjes
- ✓ Fakela/ Incineratore
- ✓ Frigorifer ose njesi ftohese
- ✓ Gjeneratori per N<sub>2</sub>

## **6. Infrastruktura**

Për sa I përketë infrastrukturës, si rrugë do të përdoren rrugët ekzistuese në zonën e Patos Marinza. Rrugët janë projektuar si rrugë industriale dhe janë në gjendje të suportojnë peshën e mjeteve të transportit. Furnizimi elektrik do të sigurohet nga rrjeti elektrik ose nga gjeneruesit e vendosur në vend.

## 7. Plani i ndërtimit dhe operimit

Pas shtimit standard me cakull/zhavorr të sipërfaqes, pritet që projektet për një impiant termik të zgjasin rreth 6 javë. Koha e ndërtimit të impiantit të gazit është përafërsisht 3 muajve, por kjo do të varet edhe nga teknologjia e zgjedhur. Operimi i këtij projekti do të marrë të gjithë kohën e lejuar në marrëveshje dhe lejen që kompani do të marrë.

## 8. Mënyrat dhe metodat që do të përdoren për objektet e projektit të ndërtimit

Nëse kërkohet ndërtimi i sipërfaqes, ai do të ndjekë llojin standard sië parashikohet në lejet ekzistuese. Ndërtimi për projektet e impiantit termik dhe gazit ka të ngjarë të fokusohet në montimin e pajisjeve të parafabrikuara. Për këtë arsye shumica e ndërtimit do të kryhet duke përdorur vinëa, vegla dore dhe saldime.

## 9. Lëndët e para gjatë ndërtimit

Punimet për ndërtimit e sheshit për instalimin e stacionit të injektimit janë punë të thjeshta për kompaninë dhe kryhen brenda një kohë e shkurtër (seksionin 2.7).

Lëndët e para gjatë fazës së ndërtimit dhe instalimi i stacionit të injektimit janë:

Lëndët e para	Përdorimi
Zhvor/ëakull	Kryesisht përdoret për shtrimin e trotuarit, hyrjen dhe rrugët e aksesit
Uji	Për përzierjen e betonit dhe mos lejimin e ngritjes së pluhurit
Energji	Energjia elektrike përdoret për pajisjet dhe dritat
Karburant	Përdoret për makinerit dhe gjeneratorët

## 10. Lidhjet e projektit me projekte të tjera ekzistuese

Projekti është pjesë integrale e zhvillimit të fushës së naftës në Patos Marinzë. Këto projekte janë për të rritur përqindjen e naftës që është e rikuperueshme, dhe për të përmirësuar kushtet mjedisore brenda fushës.

## 11. Përshkrimi i mbulesës bimore dhe fauna

### Tipi habitateve

Nga pikpamja fitoklimatike rajoni i studimit shtrihet në Brezin e pyjeve dhe shkorreteve mesdhetare dhe karakterizohet nga nje diversitet habitatesh dhe komunitetesh bimore, te tilla si vegjetacion i shtretërve të lumenjve, ligatinor i ujrave të embla ose te stadeve te ndryshme te degradimit të tyre, natyrore, gjysem natyrore dhe artificiale apo të krijuar nga aktiviteti njerezor.

Ne floren e këtyre mjediseve shfaqen degradime të pyjeve primitive te dikurshem (qe mund te kene egzistuar ne kete zone) të dominuar nga ilqja (*Quercus ilex*), ardhur si rezultat i veprimtarise abusive antropogjene nepermjet shpyllëzimeve, prerjeve, djegjeve, kullotjeve intensive, punimeve të herpashereshme dhe lenia djerr për një kohë të gjatë.

Gjithashtu vihen re ndotje te shkaktuar nga veprimtaria e e shpimit dhe shfrytezimit te kesaj zone per nxjerrjen e naftës per nje periudhe te gjate kohore.

- **Mbulesa bimore**

### Tokat bujqësore të punueshme, të degraduara dhe ato të abondonuara

Tokat bujqësore të punueshme, të degraduara dhe ato të abondonuara zenë afërsisht më shumë se gjysmën e sipërfaqes së rajonit të studimit. Në këto mjedise biodiversiteti është dëmtuar më shumë se në të gjithë ekosistemet e tjera.

Plugimet e perseritura të këtyre tokave dhe pa masa mbrojtese kane ëuar deri në dëmtime të përmasave të pandreqshme dhe aktualisht një pjesë e madhe e sipërfaqes të tokave bujqësore janë abondonuar. Ato fizikisht jane gerryer në përmasa të medha dhe në shume raste ka dale në siperfaqe tabani shkëmbor. Në të gjithë këtë zonë vetëm rrallë mund të shohësh copëza vegjetacioni natyral të dominuara nga *Phlomis fruticosa*, rrallëherë nga *Quercus coccifera*, *Spartium junceum*. Më shpesh vihen re sipërfaqe të konsiderueshme të mbuluara nga *Rubus ulmifolius* (ferra) dhe *Paliurus spina-christi* (driza). Tregues të tjere të ketij degradimi jane perhapja ne nje shkalle te konsiderueshme e specieve te tilla si species invazive *Dittrichia viscosa*, dhe llojeve antropogjene *Asphodelus aestivus*, *Andropogon ischaemum*, *Erigeron canadensis*, etj.

Flora e tokave bujqësore eshtë e varfër në lloje dhe monotone. Në habitate të tilla perfshihen shume hapësira të zonës fushore e kodrinore, të cilat janë të ekspozuara ndaj rrezatimit te diellit ose te hijezuara nga bimet e kultivuara. Numri i specieve ketu eshte i ulet dhe ato jane direkt te kercenuara nga veprimtaria e njeriut. Nga flora kriptogamike në këto habitate rritet rreth 1 % e numrit total te specieve.

Kuptohet qe ne tokat e punuara, biodiversiteti bie ne menyre te ndjeshme, sidomos kur perdoren herbicidet.



Nga familjet fanerogamike me shkallë më të lartë përhapjeje dhe me një numër më të madh llojesh janë: Asteraceae, Poaceae, Fabaceae, Cruciferae, Papaveraceae, Caryophyllaceae, Polygonaceae, Convolvulaceae dhe Primulaceae. Speciet me frekuencë dhe sasi më të lartë në rreth 60% të rilevimeve janë *Dittrichia viscosa*, *Papaver rhoeas* apo lulkuqja dhe me pas do të përmendnim: *Avena sterilis*, *Lactuca seriola*, *Alopecurus myosuroides*, *Sinapis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Sonchus vulgaris*, *Anagallis arvensis*, *Medicago lupulina* etj.



Figure 17: Pamje nga zona

### **Brezi i pyjeve dhe shkurreve mesdhetare**

Bashkesitë natyrore e gjysem natyrore në këtë rajon sot, kanë një shtrirje fragmentare, përgjithësisht në vende të vështira për t'u arritur nga njeriu dhe kafshët dhe dominohen përgjithësisht nga specie drunore perhereblerta, shkurre e gjysemshkurre që mund të jetojnë për një kohë të gjatë në mënyrë të pa shi.

Shume nga speciet drunore kanë gjethë të vogla e të modifikuara për reduktim të transpirimit gjatë thatesirave verore. Shume janë aromatike, të pasura me vajra eterike, të afta të reduktojnë humbjen e ujit dhe demtimet nga kullotja.

Formacioni klimaks apo pyjet përherëblertë mesdhetarë të dominuar nga ilqja (*Quercus ilex*), janë zhdukur pothuajse totalisht. Ai është ruajtur vetëm në disa mikrohabitete të kufizuara e fragmentuara dhe larg qendrave të banuara. Formon pyll të hapur me drurë të larguar, për pasoje me kat shkurror dhe barishtor të zhvilluar mirë. Kati shkurror mund të jete i lartë deri 3 m. Shkurret me karakteristike janë: *Pistacia lentiscus*, *P. terebinthus*, *Rosa sempervirens*, *Cercis siliquastrum*, *Rhamnus alaternus*, *Hedera helix*, *Arbutus unedo*. *Phyllirea angustifolia*, *Ph. latifolia*, *Viburnum tinus*, *Lonicera etrusca*, *L. implexa*, *Cistus incanus*, *Daphne gnidium*, *Myrtus communis*, *Coronilla emerus* etj. Në katin barishtor me shpesh dallohen *Euphorbia characias*, *Teucrium chamaedrys*, *Stachys officinalis*, *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius*, *Ruscus aculeatus*, *Asplenium adianthum-nigrum*, *Symphytum tuberosum*, *Dorycnium hirsutum*, *Cerintho major* etj. Shoqerime të tjera bimore që përfaqësojnë stadi degradimi të metejshme deri në shoqerimet e thata stepike, me shkemb amnor në sipërfaqe, dhe erozion të fuqishëm, brenda kesaj serie vegjetacioni janë:

- Stadi vegjetacional me mbizotërim të bezgës (*Phlomis fruticosa*) mbulon sipërfaqe të rëndësishme në këtë rajon. Përfaqëson një mikro-grupim të rëndësishëm e ndermjetës të të ashtuquajturave "Phrygana", të pasura me bimë mjaltese, mjekesore dhe etero-vajore. Duhet theksuar fakti se gjatë procesit të degradimit nga një stad në atë pasardhës ulet në mënyrë të ndjeshme numri i specieve duke u dominuar gjithnjë e më tepër nga kserofitet, ndërkohë që dhe fauna reduktohet në mënyrë të dukshme.

Është një vegjetacion, shumë a pak i hapur, i formuar nga shkurre përgjithësisht rreth 50 cm të larta, rrallë 1m. Stadi vegjetacional me mbizotërim të bezgës (*Phlomis fruticosa*) mbulon sipërfaqe të rëndësishme në këtë rajon. Përfaqëson një mikro-grupim të rëndësishëm e ndermjetës të të ashtuquajturave "Phrygana", të pasura me bimë mjaltese, mjekesore dhe etero-vajore. Duhet theksuar fakti se gjatë procesit të degradimit nga një stad në atë pasardhës ulet në mënyrë të ndjeshme numri i specieve duke u dominuar gjithnjë e më tepër nga kserofitet, ndërkohë që dhe fauna reduktohet në mënyrë të dukshme. Është një vegjetacion, shumë a pak i hapur, i formuar nga shkurre përgjithësisht rreth 50 cm të larta, rrallë 1m. Me gjithë kushtet e vështira ekologjike përgjithësisht është e pasur në lloje, sidomos në ato vjetore, që lulezojnë gjatë periudhës së pranverës dhe të vjeshtës, duke pushuar gjatë verës. Elementet

karakteristike të florës së këtyre formacioneve krahas llojit dominant janë: Erica arborea, E.manipuliflora, Cistus monspeliensis, C. incanus, C. salvifolius, Juniperus oxycedrus, Rosa sempervirens, Dorycnium hirsutum, Spartium junceum, Brachypodium pinnatum, Pteridium aquilinum. Shoqerimi me drizë (Paliurus spina – christi) dhe badhër (Asphodelus aestivus) i karakterizuar përvec specieve të mësipërme edhe nga prania e specieve si: Thymus capitatus, Juniperus oxycedrus, Phillyrea angustifolia, Salvia officinalis, etj. Shoqerimi bimor Cisto-Micromerietum,

**Vegjetacioni përgjatë rrjedhës së lumenjve, përrrenjve apo rezervuareve ujorë të zonës (Vegjetacioni hidro-higrofil)<sup>5</sup>**

Rajoni i studimit përshkohet nga lumenjte Seman dhe Gjanica dhe shume përrrenjsh me shtretër shpesh herë shumë të gjerë (të ashtuquajturat depozitime të Kuaternarit) dhe të mbuluar nga një bimësi e veçantë, vegjetacioni hidro-higrofil. Rrjedha e lirë e lumit Seman, Gjanicë, përrrenjve të shumtë që përshkojnë rajonin e studimit si dhe disa rezervuareve ujorë të zonës nëpërmjet një mozaiku habitatesh që krijojnë si rezultat i aspekteve të ndryshme të vetë rrjedhës së ujrave (ujra të qeta, xhepa, ujra të rrëmbyera, vende shkëmbore apo zhavorrore) favorizon biodiversitetin apo ofron mjedise për një shkallë më të gjerë organizmash. Habitatet ujore, ligatinat e ujrave të embla dhe pyjet aluvionale përgjate tyre perfaqesojne qendra me diversitet të lartë si në drejtim të flores ashtu edhe të faunës. Krahas vlerave të mësipërme, këto habitate shërbejnë dhe si vendstrehimi të një numri të konsiderueshëm llojesh të faunës ujore dhe qendra folenizimi, ushqimi, shtimi dhe riprodhimi të tyre.

Nje vend te rendesishem ne kete tip vegjetacioni zene pyjet aluvionalë apo riparianë që shtrihen në trajtën e dy brezave në të dy anët e brigjeve të lumenjve apo përrrenjve. Ne këto pyje ne pergjithesi nuk formohet humus dhe toka eshte lymore, keshtu qe kushtet edafike jane krejtesisht te ndryshme nga ato te formacioneve te tjera bimore. Perberesit kryesorë të pyjeve aluvionalë në zonën e studimit janë: Populus alba, Salix alba, Salix purpurea, Salix amplexicaulis, Salix elaeagnos subsp. angustifolia, Alnus glutinosa, Platanus orientalis etj. Ne ujra me rrjedhje te shpejte substrati ka karakter zallishtor dhe në këto raste marrin prioritet shoqerimet me Platanus orientalis i shoqeruar nga shkurre higrofile si: Salix elaeagnos, Tamarix parviflora etj., ndersa ne ujra me rrjedhje te qete substrati eshte lymor e ketu rriten shoqerime me Alnus glutinosa, Salix alba, etj. Ne katin shkurre të këtyre pyjeve me vlera te larta te sasi-mbulese jane llojet: Rubus ulmifolius, Crataegus monogyna, Rosa sempervirens, Tamarix dalmatica, Cornus sanguinea. etj. Karakteristike per kete shoqerim eshte edhe prania e lianave te shumta, qe shpesh e bejne te pa mundur kalimin.

Ndërsa kati barishtor më shpesh dominohet nga Equisetum telmateja, Lythrum salicaria, Mentha aquatica, Typha angustifolia, Alisma plantago aquatica, Lysimachia numularia, Galium palustre, Mentha aquatica, Scirpus lacustris, Eleocharis palustris, Phragmites australis, Rorippa amphibia,

---

<sup>5</sup> ESIA for PIS project page 194

Sparganium erectum, Ranunculus bulbosus, Bidens tripartita, Calamintha grandiflora, Oenanthe fistulosa, Veronica sp. Symphytum sp. Galium aparine, Agrostis stolonifera, Asperula arvensis, Geranium brutium etj.

Me përhapje të konsiderueshme në brigjet e këtyre përrenjve është dhe shoqërimi i gliqerise (Glyceria plicata) që shoqërohet shpesh nga Paspalum paspalodes, Persicaria hydropiper Glyceria fluitans, Juncus effusus, Nasturtium officinale, Veronica beccabunga, Callitriche cophocarpa, Apium nodiflore, Bidens tripartita, Apium nodiflorum, Catabrosa aquatica etj. Krahas shoqërimeve të mësipërme një vend të rëndësishëm.

### Lloje të Rralla e të Rrezikuara

Tabela e mëposhtme na jep listën e specieve të rrezikuara sipas “Libri i Kuq” (Vangjeli et al., 1995) dhe sipas shkallës së kërcënueshmërisë bazuar në standartet e IUCN. Pjesën me te madhe te tyre e zene taksonet vulnerable.

Nr.	<i>Emri i specieve</i>	Shk. e kërc. sipas IUCN*	<i>Përhapja</i>
1	<i>Colchicum autumnale</i>	E N	Kudo në brezin e pyjeve dhe shkorreteve mesdhetare, por mjaft e rrallë
2	<i>Ephedra distachya</i>	E N	Vende shkëmbore në brezin e pyjeve dhe shkorreteve mesdhetare, e rrallë
3	<i>Hypericum perforatum</i>	E N	Kudo, në brezin e pyjeve dhe shkorreteve mesdhetare, toka bujqësore të abandonuara, anës rrugëve, por e rrallë dhe e rrezikuar nga grumbullimi i përvitshëm i saj
4	<i>Origanum vulgare</i>	E N	Kudo, në brezin e pyjeve dhe shkorreteve mesdhetare, toka bujqësore të abandonuara, anës rrugëve, por parapëlqen vende të hapura shkëmbore me natyrë gëlqerore. E rrezikuar për shkak të grumbullimit masiv të përvitshëm
5	<i>Salvia officinalis</i>	E N	Në brezin e pyjeve dhe shkorreteve mesdhetare, parapëlqen vende të hapura shkëmbore me natyrë gëlqerore. E rrezikuar për shkak të grumbullimit masiv të përvitshëm
6	<i>Sambucus nigra</i>	E N	Përgjatë lumit Seman, përrenjve dhe në vende me lagështi.

7	<i>Satureja montana</i>	E N	Në brezin e pyjeve dhe shkorreteve mesdhetare, parapëlqen vende të hapura shkëmbore me natyrë gëlqerore. E rrezikuar për shkak të grumbullimit masiv të përvitshëm
8	<i>Cladium mariscus</i>	V U	Përgjatë lumit Seman, Gjanicë, përrrenjve dhe në vende me lagështi
9	<i>Ranunculus fontanus</i>	V U	Përgjatë lumit Seman, Gjanicë, përrrenjve dhe në vende me lagështi
10	<i>Ranunculus lingua</i>	V U	Përgjatë lumit Seman, Gjanicë, përrrenjve dhe në vende me lagështi
11	<i>Salix fragilis</i>	V U	Përgjatë lumit Seman, Gjanicë, përrrenjve dhe në vende me lagështi
12	<i>Salix triandra</i>	V U	Përgjatë lumit Seman, Gjanicë, përrrenjve dhe në vende me lagështi
17	<i>Quercus ilex</i>	E N	Në brezin e pyjeve dhe shkorreteve mesdhetare. E rrezikuar për shkak të prerjeve abuzive, djegjeve dhe shpyllëzimeve me qëllim përfitimin e tokave të reja për kultivim vreshtash apo ullishte

\* Status i Konservimit – Status i specieve të listuara bazuar në nivelin e kërcënimit në nivel kombëtar dhe sipas Listës së Librit të Kuq Shqiptar duke përdorur sistemin e klasifikimit të IUCN në nivel kombëtar. Të dyja sistemet e klasifikimit përdorin përdorin kategoritë e mëposhtme: Tepër të rrezikuara (CR), Të rrezikuara (EN), Të ekspozuar ndaj rrezikut (VU), Pothuajse të kërcënuara (NT), Të dhëna jo të plota (DD), dhe E pavlerësuar (NE).

### **Fauna**

Shumë habitate si pasojë e ndërtimeve paraqesin humbje të tyre për këto lloje. Përdorimi pa kriter i pesticideve nga fermerët ka shkaktuar ulje të numrit të insekteve. Ndotja në zonën naftë mbajtëse të Patosit ka impakt negativ sidomos në llojet e bimësisë përreth lumenjëve Seman dhe Gjanica, duke shkaktuar pakësim të numrit të llojeve Pilivesa – Odonata që fluturojnë përgjatë brigjeve lumorë ose pellgjeve ujëmbledhës, ose të llojeve ujqorë si Flatafortë – Coleoptera, Gjysmëflatrafortë – Hemiptera, etj. Prerja e pemëve, hapja e rrugeve të reja ka shkaktuar ulje silësore dhe sasiore të insekteve.

### **Ihktiophaua - Peshqit**

Peshqit e zonës, janë të pakët, në lumenjë ose në përrenjë, kanale ujëmbledhës, etj. Banorët raportojnë për praninë e *Corydoras* sp. (mustaku), *Barbus meridionalis* (barbuni), *Alburnoides bipunctatus*, por sasia e tyre është në rënie, si pasojë e ndotjes nga nafta, ujërave teknologjikë, etj.

### **Amphibians**

Në ujërat e lumenjëve të zonës (Seman, Gjanicë), në pëllgjet ujëmbledhës, kanali i Hoxharës, etj, takohen amfibë me bisht ose pa bisht. Në kemi kryer vëzhgime si në mjedise ujore dhe në mjedise më bimësi përgjatë brigjeve lumore, në masive ujore për bagëtinë, kemi degjuar gjatë ecjes zhurmën e tyre, si dhe kemi pyetur banorët vendas. Janë të pranishëm këto lloje për zonë

- Bretkosat Anura
- Bretkosa e zakonshme *Rana balcanica*
- Në mjedise ujore, e rrezikuar nga pakësimi i sipërfaqes ujore
- Bretkosa e kënetave *Rana rindibunda*

*Rana rindibunda*

- Bretkosa e leshterikëve *Rana lessonae*

Raportuar nga banorët në mjedise kënetore, me shumë bimësi

- Thithlopa *Bufo bufo*

Në mjedise me bimësi, banorët e konsideronin të dëmshme

Në mjedise me bimësi në pëllgje dhe gropa ujore

Bretkosa barkverdhë *Bombina variegata*

### **Zvarranikët – Reptilët**

Breshkëuji *Emys orbicularis*

Në kanale ujëmbledhës ose hidrovorë

Breshkë toke *Testudo hermanni*

Në mjedise me bimësi, livadhe

Hardhuca dhe Gjarpërinjë *Squamata*

Bollari *Pseudopus apodus*

Besohet se u vëzhguar në mjedise me shkureta

Bolla me katër vija *Elaphe quatuorlineata*

Në zonën në studim, u vrojtuan habitate e përshtatshme për gjitarët (mamalofaunës), duke kryer vëzhgime më sy të lirë, duke parë gjurmë të gjitarëve, fece të tyre, si dhe duke pyetur banorët të zonës për kafshë që ata vetë kanë parë në zonën tyre. Kjo zonë edhe për shkak të habitateve të pakësuar si pasojë e ndërtimeve të kësaj dekade, shtimit të zhurmave dhe shqetësimeve për gjitarët si pasojë e industrisë, ndërtimeve të shumta të vilave të banit dhe ekonomive të ndryshme (bare, lavazh, etj), ka sjellë ulje të numrit të gjitarëve dhe vështirësi

subjektive në indentifikimin e tyre nga ekspeditat tona. Të zakonshëm në vëzhgim ishin gjitarët shtëpikaë, dhe ata që përdoren në bujqësi. Të praniëshëm në këtë zonë janë këto lloje gjitarësh:

Mishngrënësi (*Fissipedia*)

Nuse lale (*Mustela nivalis*)

Beech marten (*Martes foinea*)

Dhelper (*Vulpes vulpes*)

Lepuj (*Lagomorpha*)

European hare (*Lepus europaeus*)

Rodents (*Rodentia*)

Miu I shtëpise (*Mus musculus*)

Miu me qafë të verdhë (*Apodemus flavicollis*)

Thomas's Pisha (*Microtus thomasi*)

Miu (*Apodemus sylvaticus*)

Insekte (*Insectivora*)

Iriq I bardhe (*Erinaceus concolor*)

### 1.1 Zonat e mbrojtura <sup>6</sup>

Ne vijim po prezantojmë hartën e zonave të mbrojtura në Shqipëri. Siç vihet re zona e projektit është larg zonave të mbrojtura dhe aktivitetet që zhvillohen në këto rajone nuk do ndikojnë në vlerat faunistike dhe floristike të zonave të mbrojtura. Brenda qarkut të Fierit, kemi si rezervat strikt natyror /shkencorë lagunën e Karavastës, (Kategoria I) e cila hyn edhe në listën e zonave Ramsar të Shqipërisë me një sipërfaqe 19, 419 ha e cila ndodhet larg zonës së projektit rreth 11 km larg në vijë ajrore.

#### **Rezervatet natyrore strikte – Kategoria I:**

Ketu futen rezervatet me mbrojtjen më të lartë në Shqipëri. Normalisht është një zonë buferike prej 100 m rreth saj.

#### **Parqet Natyrore Kategoria II:**

Monumentet natyrore kanë mbrojtje të lartë gjithashtu. Ka rregulla strikte të veçanta.

**Zona e kategorisë së katërt** e monumenteve natyrore ka një nivel të ulët mbrojtje dhe përfshin dhe lëvizjet turistike në periudha të shkurtra. Në rrethin e Fierit kemi dy monumentet e tilla të natyrës që janë: Pisha Poro dhe Levan, për këto aplikohet një zonë buferike prej 50 m përreth saj për mbrojtjen e tyre.

Në zonën e projektit ndodhen dy monumente natyrore për të cilat aplikohet zona buferike prej 50 m rreth kurores së tyre për mbrojtjen e tyre.

Keto njihen me emrin:

1. **Rrapi i Zonjes – Bubullumë**
2. **Selvitë e manastirit Ardenice**

---

<sup>6</sup> VNMS për Planin e Integruar Sektorial, faqe 223

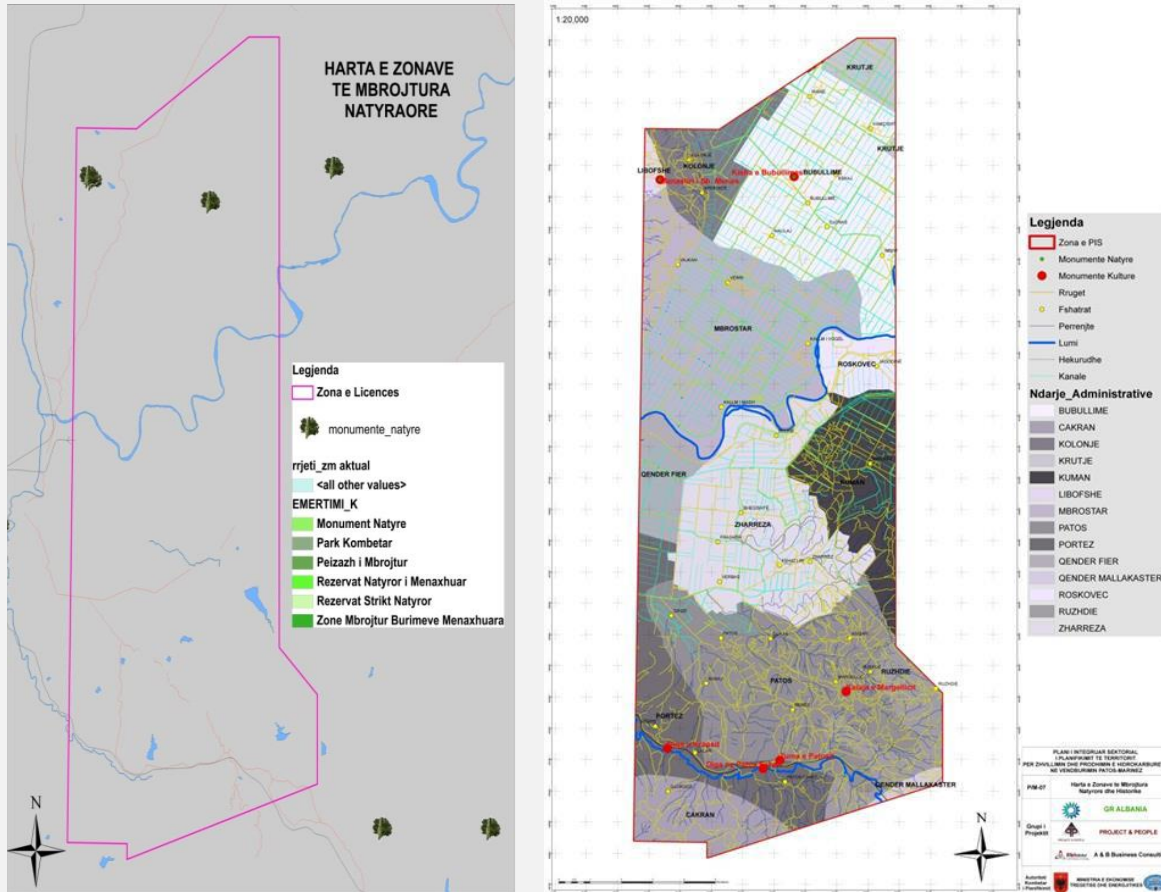


Figure 18: Zonat e mbrojtura, monumentet e natyrës dhe kulturore në zonën e projektit

**Monumentet e Kultures:** Manastiri i Shen Merise, Kisha e Bubullimes, Kalaja e Margellicit, Tuma e Patosit, Diga ne Patos Fshat, Diga e Krapsit.

**Monumentet e Natyres:** Selvite e Manastirit, Zona e Bubullimes.



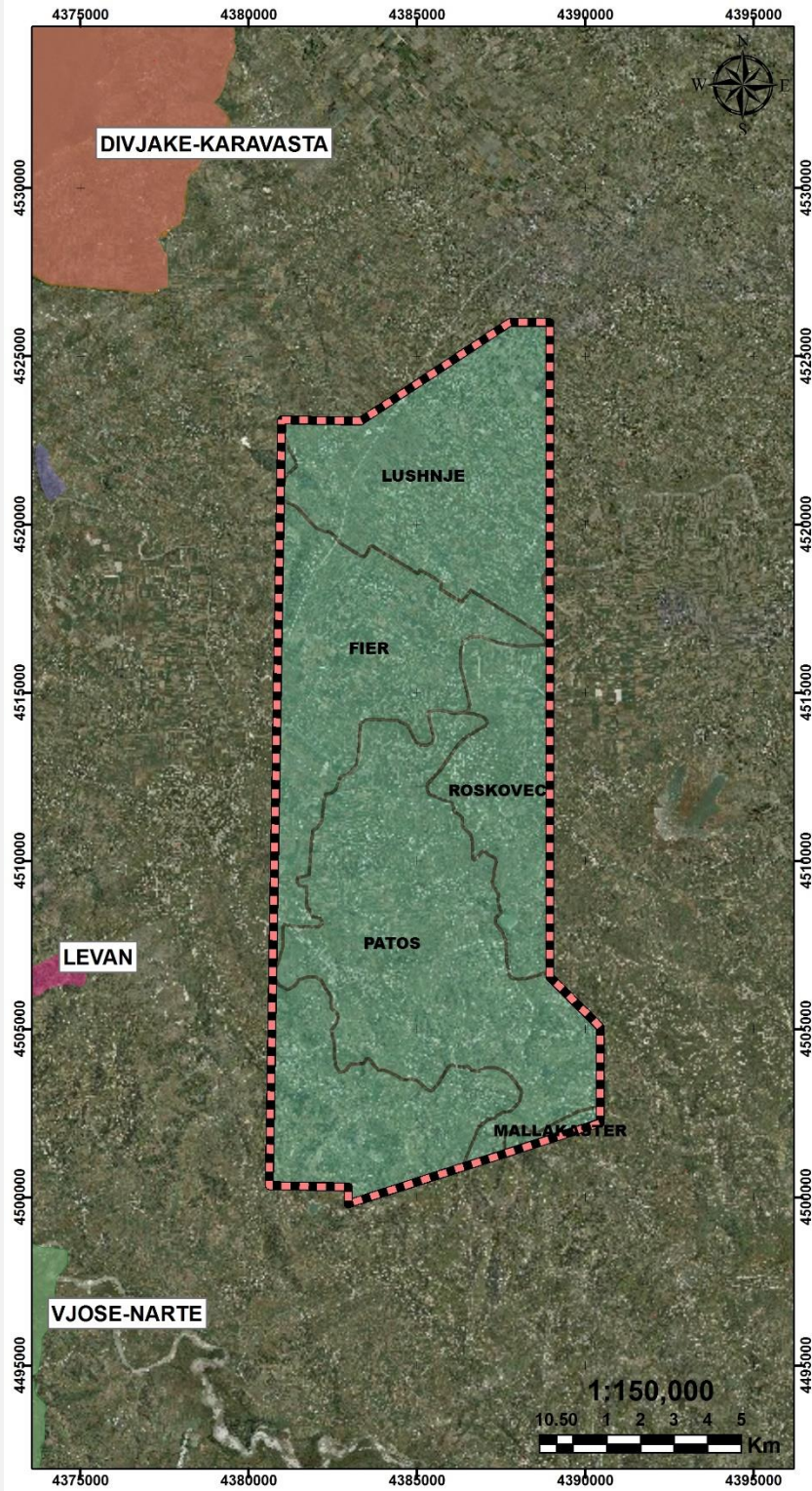


Figure 19: Zonat e mbrojtura

## 1. Hidrografia dhe Hydrologjia e zonës së projektit

### Hidrografia e rajonit<sup>7</sup>

Zona e vendburimit pershkohet nga lumenjte Seman e Gjanice dhe nga perrenj me rrjedhje jo te qendrueshme. Relievi disi i thyer nga nje sere kodrash, ne menyre periodike gjate kohes se rreshjeve te medha atmosferike ka kushtezuar formimin e rrekeve te parendesishme qe ne fund te fundit do perfundojne ne rrjedhen e lumit Seman e Gjanice. E gjithë fusha pershkohet nga nje sistem kanalesh drenimi te rregullt te ndertuar me fillimin e zbulimit dhe venies ne shfrytezim te vendburimit. Keto kanale perfundojne ne kolektorin kryesor Roskovec-Hoxhare. Gjendja e ketyre kanaleve aktualisht eshte e kontaminuar. Vetite litologjike te shtresave ne kontakt me siperfaqen bejne qe edhe pse niveli i ujerave nentokesore te jete afer (ne periudhen e veres rreth 2 m nga siperfaqja dhe ne dimer ky nivel ngrihet duke bere qe uji te vije ne siperfaqe), ato te mos shfrytezohen. Keto shtresa me pershkushmeri te ulet, vazhdojne deri ne thellesi te medha duke bere normalisht te pandjeshme nga siperfaqja ndotjen e shtresave ujore me interes shfrytezimi komunal.

---

<sup>7</sup> VNMS Plani I Integruar Sektorial, faqe nr. 276

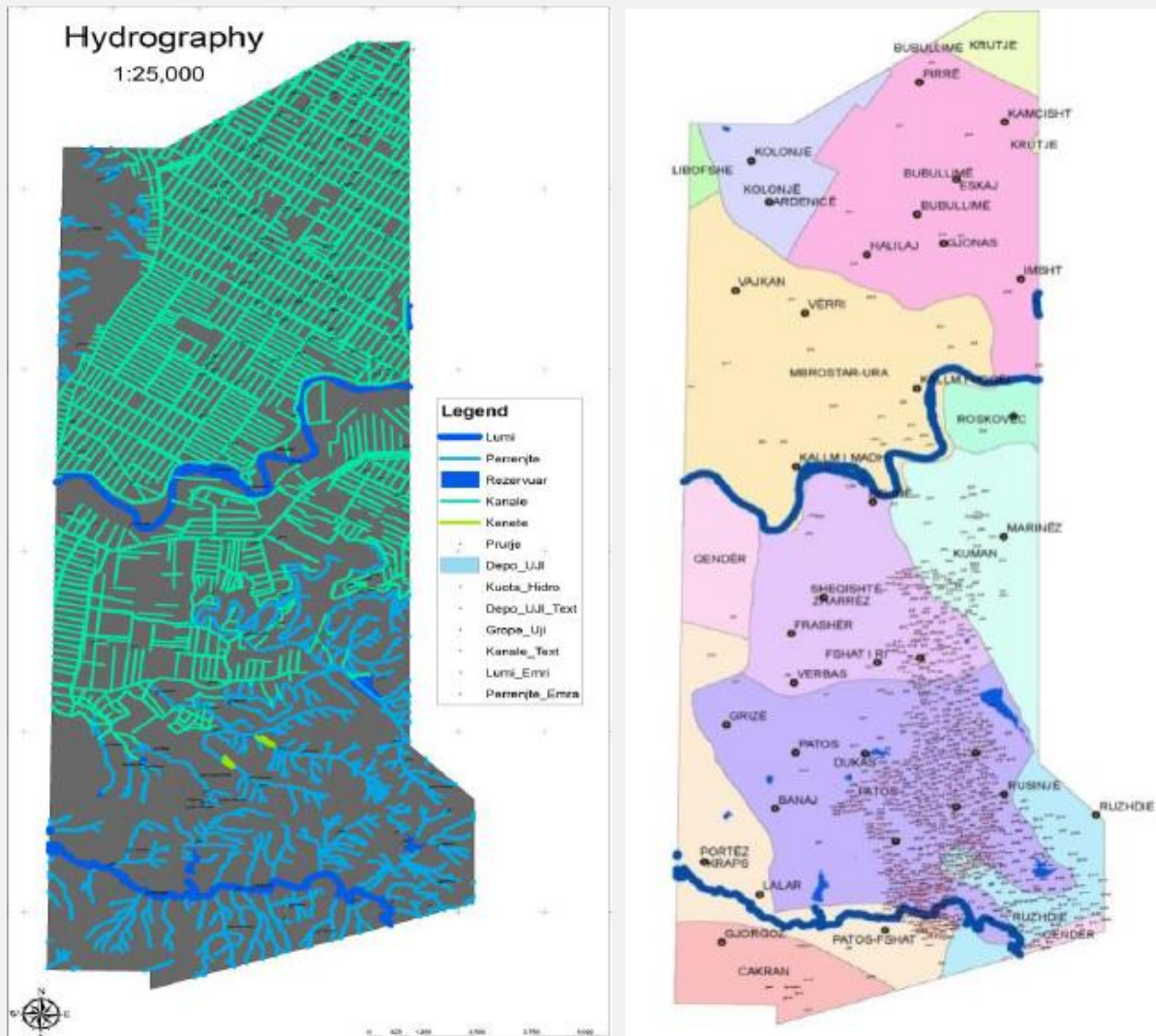


Figure 20: Hartat hidrogafike e rajonit te projekti<sup>8</sup>

Zona e projektit bën pjesë në basenin ujëmbledhës të lumit Seman i cili është një basen i varfër me ujëra nëntokësore. Në ndërtimin hidrogjeologjik të zonës bëjnë pjesë këto komplekse ujëmbajtëse hidrogjeologjike:

- Kompleksi ujëmbajtës i depozitimeve të Kuarternarit
- Kompleksi ujëmbajtës i depozitimeve të Pliocenit të mesëm ( $N_2^2-r$ ) (suited "Rrogzhina")
- Kompleksi ujëmbajtës i depozitimeve të Pliocenit të poshtëm ( $N_2^1-h$ ) (suited "Helmasi")
- **Kompleksi ujëmbajtës i depozitimeve të Kuarternarit**

Kompleksi ujëmbajtës i depozitimeve të Kuarternarit ka përhapje të gjerë në rajon, sidomos në

<sup>8</sup> ESIA Integrated Sectorial Plan, page no. 253 versioni shqip

gjysmën veriore të tij. Përbërja litologjike e tyre është kryesisht argjilore e argjilo ranore. Të përfaqësuara nga aluvione të formuara nga veprimtaria e lumit Seman, që në rrjedhjen e poshtme të tij, ku përfshihet zona e studimit janë kryesisht fraksione të imta.

Trashësia e këtij kompleksi në pjesën verilindore të planshetit të Rroskovecit, në sektorët pranë shtratit të lumit Seman, shkon deri në 50m. Në drejtim të jugut trashësia e tyre këtyre depozitimeve ulet deri në 5-10 m.

Për vetitë hidraulike të këtij kompleksi nuk ka të dhëna mjaftueshme, pasi ajo ka qenë një zonë tradicionale për zhvillimin e industrisë së naftës.

Për të gjykuar mbi ujëmbajtjen e tij jemi mbështetur në analogjitë me pjesë të tjera të kompleksit të depozitimeve Kuaternare më në perëndim të zonës së projektit. Nga kjo analogji, si dhe mbështetur në hartën hidrogjeologjike shkallë 1:200000 të vitit 1985, mund të themi se kompleksi ujëmbajtës i Kuaternarit në zonën e studimit paraqitet me ujëmbajtje të ulët deri në shumë të ulët dhe pa ndonjë lidhje të rëndësishme me rrjedhën ujore të lumit Seman.

- **Kompleksi ujëmbajtës i depozitimeve të Pliocenit të mesëm (N22 r)**

Depozitimet e këtij kompleksi ujëmbajtës kanë përhapje të gjerë në sipërfaqe dhe në thellësi. Kompleksi ujëmbajtës takohet në sipërfaqe në rajonin e studiuar në zonat kodrinore të Sheqishtës, në drejtimin Zharrës-Marinez, në Luar (Shushenjt) e në jug të fshatit Kuman.

Në thellësi, depozitimeve e këtij kompleksi ujëmbajtës janë të përhapura, kryesisht në anën perëndimore të planshetit Rroskoveci.

Depozitimet e formacionit “Rrogozhina” vendosen mbi pakon argjilore të formacionit “Helmasi” dhe kanë marrëdhënie normale me të.

Në përgjithësi në pjesët e poshtme të prerjes mbizotëron facia ranorike, ndërsa më lart mbizotëron ajo konglomeratike.

Kompleksi ujëmbajtës i formacionit “Rrogozhina në këtë rajon, është studiuar kryesisht nga shpimet e kryra për naftë. Shpimet e kryera tregojnë se ky kompleks përfaqësohet nga konglomeratë të cimentuar, por që kanë të zhvilluar edhe sistemin e ëarshmërisë. Kokrizat që ndërtojnë konglomeratin kanë të madhesive të ndryshme. Ata kanë përbërje të shkëmbejve magmatike, gëlqerore dhe ranori me përmbajtje të lartë hidrosidi hekuri, duke u dhënë ngjyre të kuqeremtë ëimentimi i tyre është kryesisht ranorike. Shtresat konglomeratike ndahen midis tyre nga shtresa argjile kryesisht plastike, por edhe nga ndërshtresa ranore.

Ujëmbajtja dhe vetite filtruese të formacionit “Rrogozhina” në mungesë të të dhënave në zonën e studimit e kemi marrë për analogji me zonat e ngjashme të studiuar në kompleksin ujëmbajtës të suitës Rrogozhina.

Duke gjykuar sipas kësaj llogjike, nga mund të pranojmë se prurja specifike luhetet nga 0.016 l/sek/m deri në 1.2 l/sek/m. kurse koeficienti i filtrimit nga 1-7 m/ditë. Zona e ushqimit e këtij kompleksi bëhet kryesisht nga rreshjet atmosferike ku këto depozitime dalin në sipërfaqe ku sië është theksur përhapja e tyre në sipërfaqe është kryesisht në veri të qytetit.

- **Kompleksi ujëmbajtës i depozitimeve Plioceni të poshtëm (N21h)**

Kompleksi ujëmbajtës i depozitimeve të suitës “Helmasi” fillojnë me shfaqjen në prerje të shtresave ranore dhe konglomeratëve të pangopur.

Në zonën e studimit ata kanë përhapje në Patos, Margellici e deri në Kuqar, si dhe në Luar e Kurjan në Lindje. Mbi shtresat ranore dhe konglomeratike prerja vijon me shtresa argjilore dhe paketa argjilo-ranore shtresë hollë e mesëm deri në praninë e argjilave masive.

Argjilat dominojnë në prerje, janë me ngjyrë gri hiri deri në të kaltërta, të buta deri në kompakte, herë-herë shumë mikore.

Konglomeratët përbëhen nga zaje me përbërje dhe me forma të ndryshme. Takohen zaje të rrumbullakosura e gjysëm të rrumbullakosura me madhësi mesatare 4-10cm.

Trashësia maksimale e kompleksit ujëmbajtës të suitës Helmësi në këtë sektor takohet deri në 400 m. Vetitë ujëmbajtëse të këtij kompleks janë shumë të ulta dhe pa ndonjë rëndësi praktike për furnizim me ujë komunal dhe ujë të pishëm.

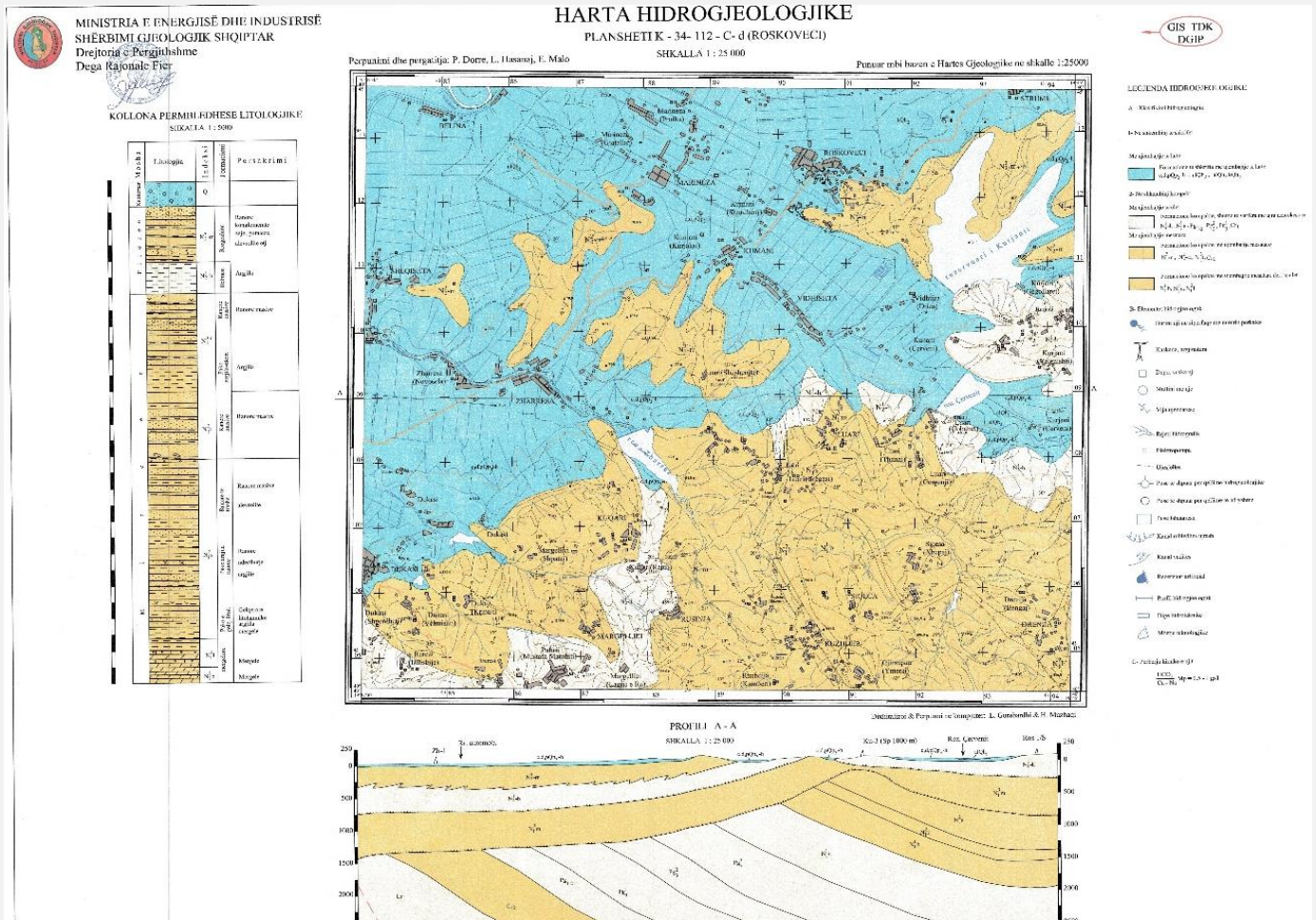


Figure 21: Harta hidrogjeologjike e rajonit të studimit Sh 1:25 000

## Identifikimi i ndikimeve të mundshme në mjedis

Qëllimi kryesor i VNM është identifikimi i ndikimeve që mund të shkaktohen gjatë gjithë fazave të projekteve EOR dhe impiantit. Është shumë e rëndësishme të identifikohen dhe të vlerësohen karakteristikat e efekteve negative dhe pozitive në mjedisin fizik, biotik, social dhe ekonomik të zonës në të cilën do të zbatohet projekti

Impakti i procesi i vlerësimit mundëson vlerësim të bashkëveprimit të projektit dhe mjedisit. Për më tepër, vlerësimi i ndikimit ndihmon në identifikimin e ndjeshmërisë së mjedisit të zonës ndaj projektit dhe masave zbutëse kundër ndikimeve negative të identifikuar në këtë VNM.

### Ndikimet negative në biodiversitet

#### 1. Biodiversiteti / Flora

Zona në të cilën do të zhvillohet projekti është një zonë industriale e fragmentuar me parcela bujqësore. Flora e zonës ndikohet nga përdorimi i shumë dekadave nga bujqësia intensive dhe nga përdorimi i rezervave të naftës. Bimët janë tipike të ultësirës së Mesdheut dhe speciet e rralla nuk janë të pranishme në zonë. Gjithashtu, nuk ka ndonjë monument natyror dhe zona e mbrojtura brenda fushës së naftës Patos – Marinzë.

Duke zbatuar politikën mjedisore dhe standardet ndërkombëtare, kompania ka rehabilituar shumë parcela toke, kanale kullimi dhe menaxhon ëdo lloj mbeturina të hedhura nga kompanitë që operojnë në këtë zonë.

Funksionimi i impiantit termik nuk do të emitojë dhe nuk do të shkaktojë ndikime negative në parcela bujqësore, në habitate natyrore dhe në florë. Në kanalet e ujitjes ose kullimit nuk do të shkarkohen mbeturinat, të cilat i japin fund rrezikut të kulturave. Gjithashtu, funksionimi afatgjatë i impiantit termik nuk lëshon ndotës që mund të grumbullohet në një mjedis dhe ta bëjnë të mos njihet pas shumë vitesh.

Tabela 2: Ndikimet negative në mjedisin biotik

Treguesit	Ndikimet në fazën e ndërtimeve	Ndikimet në fazën e funksionimit
<b>Mjedis Biotik</b>		
<b>Flora</b>	Faza e ndërtimit të projektit do të zbatohet në zonën industriale të fushës së naftës Patos-Marinzë. Fushat e projektit do të jenë brenda Bllokut naftës Patos-Marizë, në të cilin vepron kompania Bankers. Faza e ndërtimit nuk shkakton ndonjë ndikim që mund të përhapet ose grumbullohet në një mjedis dhe që mund të ndikojë në florën e zonës edhe pas përfundimit të projektit.	Funksionimi i impiantit nuk do të prodhojë asnjë lloj ndikimi në florën dhe në kulturat e zonës. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asnjë element nuk do të emetohet që mund të ndikojë në rritjen e bimëve.</li> <li>2. Kompania Bankers monitoron periodikisht cilësinë e ajrit, ujin në sipërfaqe, cilësinë e tokës, dhe nuk gjenden vlera të mësipërme të normave të lejuara për të gjitha parametrat e monitoruar. Nëse</li> </ol>

		për një periudhë të gjatë kohore do të identifikohet vlera mbi normat e lejuara në tokë, ujë dhe ajër, kjo do të shkaktonte impakt negativ i cili mund të bioakumulonte faunën dhe të prekte fiziologjinë.
--	--	--

## 2. Biodiversiteti - Fauna

Zona e projektit vlerësohet si zonë me lloje të faunës të egër të varfër sepse nuk ka habitate natyrore në zonën e Patos - Marinzës. Habitatet mbizotëruese në zonë janë industriale dhe bujqësore, dhe kjo është arsyeja pse në zonë mungon diversiteti. Brenda fushës së naftës të Patos-Marinzë nuk gjendet asnjë lloj habitati i specieve të mbrojtura, gjithashtu nuk ka zona të mbrojtur brenda saj.

During the construction phase, there will be no construction works on protected or undisturbed habitats and for this reason, there will not be sources from which will be caused and emitted negative impacts.

Gjatë fazës së ndërtimit, nuk do të ketë punime në habitatet e mbrojtura ose të paprekura dhe për këtë arsye nuk do të ketë burime nga të cilat do të shkaktohen dhe do të emitohen ndikime negative.

The operation phase all negative impacts that will be caused will be limited within on implementation site. Also every project site will be operated to BPAL safety standards and secured and no wild fauna will be compromised. Gjatë fazës së operimit të gjitha ndikimet negative që do të shkaktohen do të kufizohen brenda në vendndodhjes. Gjithashtu, ëdo vendndodhje e projektit do të funksionojë në bazë të standarteve dhe sigurisë të përcaktuar nga BPAL dhe do të sigurohet dhe asnjë faunë e egër nuk do të rrezikohet.

Tabela 3: Ndikimet negative në faunë

Treguesit	Ndikimet në fazën e ndërtimit	Ndikimet në fazën e operimit
<b>Mjedisi Biotik</b>		
<b>Fauna</b>	Faza e ndërtimit nuk do të shkaktoj ndonjë ndikim në faunën e egër.	Funksionimi i impiantit termik nuk do të gjenerojë asnjë lloj ndikimi në faunën e zonës <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asnjë element nuk do të emitoj për këtë arsye nuk do të ndikojë në fiziologjinë e faunës</li> <li>2. Kompania Bankers monitoron periodikisht cilësinë e ajrit, ujit në</li> </ol>

		<p>sipërfaqe, cilësinë e tokës, dhe nuk gjenden vlera negative mbi normat e lejuara për secilin nga parametrat e monitoruar. Nëse për një periudhë të gjatë kohore do të identifikohe vlera mbi normat e lejuara në tokë, ujë dhe ajër, do të shkaktonte ndikime negative të cilat mund të bioakumulojnë faunën dhe të ndikojnë në fiziologjinë e tyre.</p> <p>3. Ndikime të tjera negative prekin faunën janë zhurma dhe ndriëimi. Vlerësohet që niveli i zhurmës do të jetë brenda normave të lejuara dhe nuk do të ketë probleme për faunën e zonës. Për ndriëimin do të studiohet në mënyrë që të kufizohet brenda zonës së projektit dhe të mos ndikojë zonën jashtë impiantit.</p>
--	--	--

### Ndikimet negative në ujrät sipërfaqësorë dhe nëntokësor

Identifikimi i ndikimeve negative u bazua në projektin teknologjik, materialin e parë bazë që nevojitet në procesin teknologjik dhe në emetimet në mjedis.

#### 1. Ujërat sipërfaqësore / nëntokësore

Projekti i injektimit me avull do të përdorë sasi të konsiderueshme lëndë të parë ujin për prodhimin e avullit përmes gjeneratorit. Sasia e nevojshme e ujit do të sigurohet nga ujërat nëntokësore, përmes puseve që ka kompania Bankers në zonën ku vepron.

Sasia e ujit të kërkuar për prodhimin e avullit do të depozitohet në depozitë. Kjo sasi e ujit do të shërbejë për prodhimin e avullit përmes gjeneratorëve, dhe me pas ta fusi atë në pusët e injektimit me avull.

Impianti i gazit gjithashtu do të shfrytëzojë ujin si pjesë e operacioneve të tij. Uji i ndotur i grumbulluar do të kapet dhe do të trajtohet, dhe nëse plotëson standardet përkatëse të shkarkimit për industrinë e naftës, sipas VKM 177, mund të shkarkohet në ujërat sipërfaqësore.



Avulli, i cili do të injektohet në rezervat nëntokësore, do të jetë me cilësi dhe presion të lartë (80% e tij do të jetë me avull). Për shkak të temperaturës dhe presionit të sistemit EOR, pusët do të kompletohen me ëimento termike dhe tuba të posaçme, gjithashtu, do të furnizohen me azot inert i cili do të ndihmojnë mbrojtjen e tubacionet. Avulli do të injektohet thellë në nëntokë dhe jo në zona të cilat përdoren për furnizimin me ujë të popullësis. Projekti i injektimit të avullit në rezervat e naftës që ka për qëllim të përdoret, realizohet me një sistem të injektimit shumë të sigurt, ku tubacioni i injektorëve është betonuar duke shmangur kështu cdo lloj aksidenti në shtresat e ujërave nëntokësore. Prandaj, ujrata nëntokësore nuk do të ndikohen nga zbatimi i këtij projekti.

Tabela 4: Ndikimet negative në cilësinë e ujit

Treguesit	Ndikimet në fazën e ndërtimit	Ndikimet në fazën operacionale
<b>Mjedisi fizik</b>		
<b>Cilësia e avullit</b>	Gjatë fazës së ndërtimit, nuk është e nevojshme të përdoren sasitë e ujit dhe për këtë arsye nuk gjenerohet asnjë mbetje e lëngshme. Kështu që, gjatë kësaj faze, cilësia e ujërave nëntokësore dhe ujit sipërfaqësor nuk do të ndikohet.	Sasia e ujit që do të përdoret do të përfitohet nga pusët ekzistuese të ujit të shoqërisë Bankers, për përdorimin e të cilëve kanë lejet përkatëse. Zbatimi i projektit të injektimit të avullit dhe projekteve të trajtimit të gazit do të gjenerojë sasi uji teknologjik. Një pjesë e ujit të gjeneruar do të krijohet me avull të injektuar dhe një pjesë tjetër do të krijohet gjatë ndarjes së ujit nga vaji i prodhuar. Kjo do të trajtohet ose duke përdorur një impiant për trajtimin e mbetjet e ujit para se të shkarkohen në sipërfaqe ose nëse trajtimi i mëtejshëm i ujit nuk është i mundur do të bëhet ri-injektimi në thellësi ku është sigurt.

### Ndikimet negative në tokë

Projekti për injektimin e avullit do të kryhet në disa sheshe brenda zonës së lejuar Patos-Marinëz. E si e tillë ndikimet të cilat do të ndodhn mbi pronë nuk priten të jenë të konsiderueshme për shak se zona është me aktivitet ekzistues industrial.

Tabela 5: Ndikimet negative në tokë

Receptor	Ndikimet në fazën e ndërtimit	Ndikimet në fazën operacionale
<b>Mjedisi Fizik</b>		
<b>Cilësia e Tokës</b>	<p>Gjatë fazës së ndërtimit, përgatitja e vendeve dhe instalimi i të gjitha pajisjeve të nevojshme për projektin, nuk do të ndikojnë në cilësinë e tokës. Në vendndodhjen ekzistuese do të kryhen disa punime shtesë për të niveluar dhe përshtatur zbatimin e projektit të avullit. Gjatë fazës së ndërtimit do të realizohen këto vepra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gërmime për të niveluar sipërfaqen për ndërtim, trotuare, mbushje dhe pamje. Gërmime për themele, gropa dhe boshte, në madhësitë dhe thellësitë e kërkuar. Në mënyrë që kapaciteti mbajtës të jetë adekuat.</li> <li>Një pllak betoni me një trashësi prej 50 mm mund të derdhet direkt pas punimeve sipas praktikës. Kjo pllakë mund të përdoret si një platform pune gjatë ndërtimeve. Pllaka e betonit duhet të ketë një kapacitet mbajtës prej 70 kg/cm<sup>2</sup>.</li> </ol>	<p>Faza e prodhimit (prodhimi dhe injektimi me avull) gjeneron mbetjet që do të menaxhohen nga kompania Bankers. Lloji i mbeturinave që do të gjenerohet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uji nga procesi i injektimit me avull (20% e sasisë së mbetur të nxjerrë nga procesi i nxjerrjes së vajit).</li> <li>Uji i cili gjenerohet nga procesi i ndarjes së vajit nga uji që ai përmban.</li> <li>Mbeturinat urbane nga funksionimi i impiantit.</li> </ol> <p>Lëndët e para të nevojshme janë uji dhe karburantet. Karburanti (nafta / gazi, mund të ndikojnë në cilësinë e tokës nëse nuk depozitohet në bazë të standardeve të kërkuara më lart, nuk do të kenë ndikim negativ për shkak se kompania Bankers ka të gjithë transportuesit dhe depot e magazinimit për to.</p>

## 1. Sizmik

Receptorët	Ndikimet në fazën e ndërtimit	Ndikimet në fazën e operacionit
<b>Mjedisi fizik</b>		
Sizmika	Shqipëria është një pjesë sizmike aktive e sistemit të pllakave tektonike globale. Megjithatë, përdorimi i vinëve dhe kamionëve lëvizës etj nuk pritet të krijojë ndonjë ndikim në sizmizmin në rajon.	Shqipëria është një pjesë sizmike aktive e sistemit të pllakave tektonike globale. Megjithatë, injektimi i avullit në vëllime relativisht të ulëta dhe trajtimi i gazit konsiderohet se nuk ka gjasa të shkaktojë një rritje të aktivitetit sizmik.

## 2. Gjeomorfologjia

Thermal plants will not affect the geomorphology characteristics of the area. The thermal plant operates under the ground based on a safe technology which is practiced in many countries. For more information about the technology you can refer in the chapter 2. Impiantet termale nuk do të ndikojnë në karakteristikat gjeomorfologjike të zonës. Termali vepron nën tokë bazuar në një teknologji të sigurt e cila praktikohet në shumë vende.

Tabela 6: Ndikimet negative në gjeomorfologji

Receptorët	Ndikimet në fazën e ndërtimit	Ndikimet në fazën e operacionit
<b>Mjedisi fizik</b>		
Gjeomorfologjia	Mjedisi i fushës së Patosit është përgjithësisht i fushor dhe prandaj kudo që të jetë e mundur, do të shmangen zonat kodrinore, në mënyrë që të minimizohen punimet në tokë	The plant will be installed in an existing industrial zone where there are extensive oilfield equipment. Therefore it is not considered that the operation of the plant will constitute a negative impact on the geomorphology of the area. Impianti do të instalohet në një zonë industriale ekzistuese ku ka gjenden të pajisje nafte.

## Ndikimet në ajër

Bazuar në lejen mjedisore të CDP, Kompania Bankers i përmbush të gjitha kërkesat. Cilësia e ajrit në fushën e naftës Patos-Marinzë varet nga shumë operacione industriale. BPAL kryen monitorimin e cilësisë së ajrit në një numër sheshesh të vendosura në të gjithë Patos-Marinzë për siguruar një set të dhënash të përgjithshme për zonën. Monitorimi i ajrit që kryhet përfshin burimet të përzgjedhura të emetimit të ajrit dhe maten përkundrejt normave të lejueshme që përfshijnë operacionet BPAL. Ka shumë pika të sheshit ku kryhet monitorimi i ajrit.

Bazuar në monitorimin e 12 muajve të fundit, niveli i NO<sub>2</sub> dhe H<sub>2</sub>S janë brenda normave të lejuara shqiptare dhe evropiane. Niveli i SO<sub>2</sub> dhe benzenit janë në disa stacione monitorimi mbi normat. Tejkalime janë vërejtur në pikën e marrjes së mostrës në "Fier Hub", e cila ndodhet jashtë fushës së naftës. Kalueshmëria konsiderohet të jetë rezultat i operacioneve të rafinerisë së Fierit. Nivelet e larta të Përqëndrimit Mesatar Vjetor janë identifikuar brenda fushës së naftës. Tejkalimet në terren janë përqendruar në objektet kryesore të përpunimit. Një vlerësim i mëtejshëm do të kërkohet, megjithatë Bankers kohët e fundit ka porositur sistemet e rikuperimit të avujve dhe rrjedhjeve që do të kenë një ndikim pozitiv në cilësinë e ajrit brenda fushës së naftës. Shtimi i një impianti të gazit konsiderohet si kyë për përmirësimin e cilësisë së ajrit brenda fushës dhe është subjekt i një pjese të këtij aplikimi.

Kompania Bankers ka përmirësuar vazhdimisht praktikat mjedisore, për të reduktuar emetimet në fushën e naftës të Patos-Marinzë. Një projekt i tillë është gjithashtu dhe impianti i gazit që trajton gazrat e prodhuara gjatë shfrytëzimit të naftës.

Tabela 7: Ndikimet negative në cilësinë e mjedisit në Patos - Marinzë

Receptor	Ndikimet në fazën e ndërtimit	Ndikimet në fazën e operimit
<b>Cilësia e mjedisit në Patos - Marinzë</b>		
<b>Cilësia e ajrit</b>	Gjatë punimeve të ndërtimit do të shkarkohen gazra dhe pluhur në ajër, por niveli i shkarkimeve është i papërfillshëm.	Ndotja e ajrit do të ekzistojë si rezultat i tymit dhe gazrave nga automjetet dhe makineritë sic janë: gjeneratorët ose makinat e përdorimit të lëndëve djegëse fosile, si dhe gjeneratori elektrik dhe ai me avull që gjenerojnë emisionet si oksidet e karbonit, sulfurit dhe azotit, HC dhe PM. Pluhuri i ngritur si rezultat i lëvizjeve antropogjene sic është ai i lëvizjeve të automjeteve, gjatë programit të avullit do të kontribuojnë gjithashtu në ndotjen e ajrit.

		<p>Funksionimi I impiantit termik do të emitojë gaz në ajër. Por bazuar në projektin teknik, shuma e përgjithshme e emisioneve të gazit nuk do të rrisë sasinë totale në vit.</p> <p>Gjithashtu kompania e Bankers do të reduktojë emetimet e gazrave nga impiantin e gazit.</p>
--	--	--

### 3. Klima

Vendndodhja ku do të zbatohet projekti pilot gjendet në fushën e naftës Patos-Marinzë, në të cilën kompania Bankers vepron që prej vitit 2004, në përputhje me marrëveshjen e miratuar me vendimin nr. 477 të datës 16 korrik 2004, për eksplorimin dhe shfrytëzimin e rezervave të hidrokarbureve në bllokun e Patos-Marinzës. Gjithashtu, kompania ka një leje mjedisore për "Kërkimin e naftës dhe gazit natyror. Nxjerrjen e naftës dhe gazit natyror" me nr. 2382, datë 26.09.2016, në të cilën është paraqitur aplikimi i metodave EOR. Kompania zbaton të gjitha detyrimet e kësaj leje mjedisi dhe gjithashtu, zbaton vlerat e lejuara të cilësisë së ajrit në zonën ku vepron. Bazuar në projektin teknik të injektimit me avull, metodat EOR, në impaktin e cilësisë së ajrit gjenden pluhuri, shkarkimet motorike, gazrat e pasura, produktet e djegies me gaz, zjarrit, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>S dhe hidrokarburet<sup>9,10</sup>.

Bazuar në projektin teknik, burimet kryesore të mbështetjes gjatë operimit të këtij projekti janë dhënë si më poshtë:

1. Gjenerator prej të cilit merret energjia
2. Gjeneratori i avullit
3. Prodhimi i naftës

Bazuar në Protokollin e Kiotos, disa prej gazrave që emetojnë në fushën e naftës Patos-Marinzë gjatë eksplorimit dhe prodhimit të naftës, janë klasifikuar si gazra serrë:

Gazet direkte serrë, si:

CO<sub>2</sub> - Dioksid karboni

CH<sub>4</sub> - Metan

N<sub>2</sub>O - Oksid nitric

si dhe për gazet indirekte serrë si SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO dhe VOC<sup>11</sup>.

Kompania Bankers për monitorimi e ajrit përdor tubat e difuzionit pasiv ku krahasuar me normat shqiptare aty ku janë në dispozicion për ndotësit e mëposhtëm. Nivelet të larta të përqëndrimit

<sup>9</sup> BLM, "Green River Resource Area management plan and draft environmental impact statement," U.S. Department of the Interior, Bureau of Land Management, Rock Springs District, Rock Springs, Wyoming, BLM-ËY-ES-92-019-4410. 1992. 901 pp

<sup>10</sup> International Conference on Chemical, Environment & Biological Sciences (CEBS-2014) Sept. 17-18, 2014 Kuala Lumpur (Malaysia)

<sup>11</sup> GHG data from UNFCCC

mesatar vjetor janë identifikuar brenda fushës së naftës. Tejkalimet në terren përqendrohen në objektet kryesore të përpunimit.

Megjithatë, zbatimi i projektit të impiantit të gazit pritet të zvogëlojë drejtpërsëdrejti emetimet e serrave të fushës së naftës dhe është një investim neto pozitiv dhe do të ndihmojë Shqipërinë në reduktimin e kontributeve të saj ndaj ndryshimeve globale të klimës.

Megjithatë, zbatimi i projektit të impiantit të gazit pritet të reduktojë emetimet direkt të gazeve serrë të fushës së naftës dhe është një investim neto pozitiv dhe do të ndihmojë Shqipërinë në reduktimin e kontributeve të saj ndaj ndryshimeve klimatike globale.

Tabela 8: Ndikimet negative në cilësinë e ajrit

Receptor	Ndikimet në fazën e ndërtimit	Ndikimet në fazën e operacionit
<b>Mjedisi fizik</b>		
Klima	Gjatë fazës së ndërtimit nuk do të ketë ndikime në kushtet e klimës. Emetimet e gazrave në ajër janë shumë të ulëta dhe nuk kontribuojnë në gazrat serë.	Ndotja e ajrit do të vijë si rezultat i tymit dhe gazrave nga automjetet dhe makineritë si: gjeneratorët ose makina që përdorin lëndë djegëse fosile, nga gjeneratori elektrik dhe ai i avullit do të gjenerohen emisionet sië janë oksidet e karbonit, sulfurit dhe azotit, HC dhe PM. Emisionet e tilla do të kontribuojnë si për ndotësit e rregulluar dhe për gazrat serë në vendndodhjen e projektit. Pluhuri i ngritur si rezultat i lëvizjeve antropogjene të tilla si lëvizjet e automjeteve, gjatë programit të avullit gjithashtu do të kontribuojnë në ndotjen e ajrit.

## 12. Përshkrimi i shkarkimeve të mundsh në mjedis

### Uji

Impjanti termal do të përdorë ujin si lëndë e parë për prodhimin e avullit. Sasia e ujit do të sigurohet (uji nëntokësor) nga një pus, që posedon kompania Bankers, ku uji i mundshëm do të riciklohet ose ripërdoret brenda procesit.

Gjatë fazës së ndërtimit do të nevojitet uji për të përgatitur pajisjet dhe për të gjitha nevojat higjienike të punëtorëve. Punëtorët do të sigurohen me ujë të pijshëm në shishe nga kompania. Gjatë operimit të impjantit termal do të gjenerohet ujë teknologjik si rezultat i injektimit me avull dhe nga ndarja e ujit nga nafta. Uji teknologjik, sië është përmendur në seksione të tjera, do të menaxhohet plotësisht nga kompania dhe nuk do të ketë shkarkim në asnjë sasi në mjedis.

<p><b>Perdorimi i ujit</b></p>	<p>Gjatë fazës së ndërtimit, sasia e ujit të nevojshëm do të sigurohet nga kompania Bankers.</p> <p>Nuk do të përdoret asnjë sasi e ujit që përdoret nga komuniteti, uji i pijshëm dhe përdorimi i ujit të zonës nuk do të ndikohet në sasi dhe cilësi sepse nuk do të shkarkohen mbeturinat, burimet e ujit të komunitetit nuk do të rrezikohen dhe nuk do të përdoren nga projekti.</p>	<p>Për arsyet e lart përmendura, përdorimi i ujit nuk do të ndikohet nga zbatimi i projektit.</p>
--------------------------------	---	---

Komuniteti Patos-Marinza nuk ka furnizim me ujë të pijshëm.

Uji teknologjik I prodhuar nga funksionimi I projektit do të ri-injektohet në formacione të thella, duke parandaluar shkarkimin në mjedisin sipërfaqësor e cila ka qenë praktika e operatorit të mëparshëm dhe I cili rezultoi në përkeqësimin e sipërfaqes dhe cilësisë.

### Shkarkimet në ajër (gaze dhe pluhra)

#### Cilësia e ajrit

Bazuar në lejen mjedisore të CDP, Kompania Bankers i përmbush të gjitha kërkesat. Cilësia e ajrit në fushën e naftës Patos-Marinzë varet nga shumë operacione industriale. BPAL kryen monitorimin e cilësisë së ajrit në një numër sheshesh të vendosura në të gjithë Patos-Marinzë për të siguruar një set të dhënash të përgjithshme për zonën. Monitorimi i ajrit që kryhet përfshin

burimet të përzgjedhura të emetimit të ajrit dhe maten përkundrejt normave të lejueshme që përfshijnë operacionet BPAL. Ka shumë pika të sheshit ku kryhet monitorimi i ajrit.

Bazuar në monitorimin e 12 muajve të fundit, niveli i NO2 dhe H2S janë brenda normave të lejuara shqiptare dhe evropiane. Niveli i SO2 dhe benzenit janë në disa stacione monitorimi mbi normat. Tejkalime janë vërejtur në pikën e marrjes së mostrës në "Fier Hub", e cila ndodhet jashtë fushës së naftës. Kalueshmëria konsiderohet të jetë rezultat i operacioneve të rafinerisë së Fierit. Nivelet e larta të Përqëndrimit Mesatar Vjetor janë identifikuar brenda fushës së naftës. Tejkalimet në terren janë përqendruar në objektet kryesore të përpunimit. Një vlerësim i mëtejshëm do të kërkohet, megjithatë Bankers kohët e fundit ka porositur sistemet e rikuperimit të avujve dhe rrjedhjeve që do të kenë një ndikim pozitiv në cilësinë e ajrit brenda fushës së naftës. Shtimi i një impianti të gazit konsiderohet si kyë për përmirësimin e cilësisë së ajrit brenda fushës dhe është subjekt i një pjese të këtij aplikimi.

Kompania Bankers ka përmirësuar vazhdimisht praktikat mjedisore, për të reduktuar emetimet në fushën e naftës të Patos-Marinzë. Një projekt i tillë është gjithashtu dhe impianti i gazit që trajton gazrat e prodhuara gjatë shfrytëzimit të naftës.

*Tabela 9: Ndikimet negative në cilësinë e mjedisit në Patos - Marinzë*

Receptor	Ndikimet në fazën e ndërtimit	Ndikimet në fazën e operimit
<b>Cilësia e mjedisit në Patos - Marinzë</b>		
<b>Cilësia e ajrit</b>	Gjatë punimeve të ndërtimit do të shkarkohen gazra dhe pluhur në ajër, por niveli i shkarkimeve është i papërfillshëm.	Ndotja e ajrit do të ekzistojë si rezultat i tymit dhe gazrave nga automjetet dhe makineritë sic janë: gjeneratorët ose makinat e përdorimit të lëndëve djegëse fosile, si dhe gjeneratori elektrik dhe ai me avull që gjenerojnë emisionet si oksidet e karbonit, sulfurit dhe azotit, HC dhe PM. Pluhuri i ngritur si rezultat i lëvizjeve antropogjene sic është ai i lëvizjeve të automjeteve, gjatë programit të avullit do të kontribuojnë gjithashtu në ndotjen e ajrit. Funksionimi i impiantit termik do të emitojë gaz në ajër. Por bazuar në projektin teknik, shumica e përgjithshme e emisioneve të gazit nuk do të rrisë sasinë totale në vit.



		Gjithashtu kompania e Bankers do të reduktojë emetimet e gazrave nga impiantin e gazit.
--	--	---

### Zhurma

Projekti i injektimit me avull në infrastructure përfshin gjeneratorët për energji elektrike dhe një për prodhimin e avullit. Të gjitha zhurmat e shkaktuara gjatë fazës së operimit do të monitorohen periodikisht nga kompania. Matjet periodike do të ndihmojnë që të krahasohen të dhënat historike dhe të vlerësohen me zhurmën që do të gjenerohet nga impianti termik i avullimit.

Gjatë fazës së ndërtimit të projektit të propozuar, do të ketë një rritje të përkohshme të niveleve të zhurmës brenda zonës për shkak të makinerisë / pajisjeve duke përfshirë gjeneratorët, levizjet e automjeteve dhe aktivitetet e tjera të ndërtimit.

Tabela 10: Ndikimet negative nga shpërndarja e zhurmës

Receptor	Ndikimet në fazën e ndërtimit	Ndikimet në fazën e operimit
<b>Cilësia e mjedisit në Patos - Marinza</b>		
Zhurma	Do të ketë rritje të nivelit të zhurmës gjatë ndërtimit nga aktivitetet e ndërtimit. Me kusht që niveli i zhurmës të jetë brenda nivelit të lejuar për zonat industriale.	The operation of the thermal plant will increase the noise levels from the following sources: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generator for electricity generator</li> <li>2. Generator for steam generator</li> <li>3. From the movement of the vehicles that may be necessary during the operation of the thermal plant</li> </ol> Funksionimi i impiantit do të çojë në rritjen e nivelit të zhurmës nga këto dy burime: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gjeneratori për prodhimin e energjisë elektrike</li> <li>2. Gjenerator për prodhimin e avullit</li> <li>3. Si dhe nga lëvizja e automjeteve e cila mund të jenë e nevojshme gjatë operimit të impiantit</li> </ol>

### Prodhimi dhe menaxhimi i mbetjeve

Kompania Bankers ka kapacitet dhe infrastrukturë për të menaxhuar mbetjet e parashikuara.

Mbeturinat nga prodhimi i naftës shfrytëzojnë facilitet e mëposhtme:

- Puset e deponimit të ujit përdoren për të futur ujin e prodhuar në formacione të thella (jo të pijshëm ose të arritshme), i cili është një opsion i miratuar për asgjësimin e tij. Uji ose transportohet me tuba ose me kamione në këto puse, ku është ruajtur para deponimit, pasi ky është një produkt i ngushtë i eksplorimit dhe prodhimit të naftës dhe gazit, dhe nuk bëhet trajtim i mëtejshëm.
- Trajtimi i llumit përpunon solide duke ri-përpunuar llumin dhe nxjerrjen e hidrokarbureve nga proceset gravitacionale dhe mekanike
- Objekti i Trajtimit të Mbetjeve të Ngurta që mblidhe, djeg dhe riciklon mbeturinat e ngurta të krijuara nga operacionet në fushë naftë.
- Objekti i trajtimit të ujërave të zeza trajton ujërat e zeza që grumbullohen nga zyrat në terren, operacionet dhe ndërtesat e tjera të zëna që operohen nga BPAL në Patos-Marinë.

Tabela 11: Ndikimet negative në menaxhimin e mbeturinave në komunitetin Patos-Marinë

Receptor	Ndikimet në fazën e ndërtimit	Ndikimet në fazën e operimit
<b>Environmental quality in Patos – Marina</b>		
Menaxhimi i mbeturinave në komunitetin Patos-Marinë	Faza e ndërtimit nuk do të ndikojë në infrastrukturën komunale, sepse kompania do të menaxhojë prodhimin e mbeturinave në objektin e saj.	Faza e operimit nuk do të ndikojë në infrastrukturën komunale, sepse kompania do të menaxhojë prodhimin e mbeturinave në objektin e saj.

### 13. Kohëzgjatja dhe shtrirja e mundhsme e ndikimeve në mjedis

Qëllimi i vlerësimit dhe zbutjes së impakteve është identifikimi dhe vlerësimi i rëndësisë së ndikimeve të mundshme në receptorët dhe burimet e identifikuar sipas kriterëve të përcaktuara të vlerësimit, të përcaktojë kohëzgjatjen dhe shtrijen hapsinore të ndikimeve negative në mjedis e në bazë të tyre do të ndërmerren masat për të shmangur ose minimizuar ëdo efekt negativ të mundshëm dhe për të rritur përfitimet e mundshme.

#### Lloji dhe përcaktimi kohëzgjatjes dhe shtrirjes së ndikimeve

Një ndikim është ëdo ndryshim në një burim ose receptor që vjen nga prania e një komponenti të projektit ose nga ekzekutimi i një aktiviteti të lidhur me projektin. Vlerësimi i të dhënave bazike siguron informacion thelbësor për procesin e vlerësimit dhe përshkrimin se si projekti mund të ndikojë në mjedisin biofizik dhe socio-ekonomik.

Ndikimet përshkruhen sipas natyrës ose llojit të tyre, sië përmbledhet në Tabelen 5.

**Tabela 12: Natyra dhe lloji I Impakteve**

Natyrë ose lloji	Përcaktimi
Pozitive	Një ndikim që konsiderohet të përfaqësojë një përmirësim në bazë ose paraqet një ndryshim pozitiv.
Negative	Një ndikim që konsiderohet të përfaqësojë një ndryshim të kundërt nga baza, ose paraqet një faktor të ri të padëshirueshëm.
Impakt Direkt	Ndikimet që rezultojnë nga një ndërveprim i drejtpërdrejtë ndërmjet një aktiviteti të projektit të planifikuar dhe mjedisit / receptorëve marrës (p.sh. midis okupimit të një vendi dhe habitateve ekzistuese ose në mes të shkarkimit të efluentit dhe cilësisë së ujit të marrjes).
Impakt indirekt	Ndikimet që rezultojnë nga aktivitete të tjera që inkurajohen të ndodhin si pasojë e Projektit (p.sh. imigrim për punësim që vendos një kërkesë për burimet).

Impakt akumulativ

Ndikimet që veprojnë së bashku me ndikimet e tjera (duke përfshirë ato nga veprimtaria e palëve të treta të njëpasnjëshme ose të planifikuara) do të ndikojnë në të njëjtat burime dhe / ose receptorë si Projekti.

Ndikimet përshkruhen në termin e 'rëndësisë'. Rëndësia është një funksion i madhësisë së ndikimit. Shkalla e ndikimit (ndonjëherë e quajtur ashpërsi) është një funksion i shkallës, kohëzgjatjes dhe intensitetit të ndikimit. Kriteret e përdorura për të përcaktuar rëndësinë janë përmbledhur në tabelën 6.

**Tabela 13: Madhesia e impkteve**

Madhesia e impkteve	
Kohëzgjatja	<p>Ndikimet e përkohshme parashikohen të jenë të një kohëzgjatje të shkurtër dhe të përhershme / të rastësishme.</p> <p>Impaktet afatshkurtra që parashikohen të zgjasin vetëm për kohëzgjatjen e periudhës së ndërtimit.</p> <p>Ndikimet afatgjata që do të vazhdojnë për gjith jetën e Projektit, por pushon kur projekti ndalon operimin.</p> <p>Impakte të përhershme që shkaktojnë një ndryshim të përhershëm në receptorin ose burimin e prekur (p.sh. heqjen apo shkatërrimin e habitatit ekologjik) që zgjat shumë më tej gjatë jetës së projektit.</p>
Intensiteti	<p>Mjedisi Biofizik:</p> <p><i>Intensiteti mund të konsiderohet në aspektin e ndryshimit të biodiversitetit (p.sh., habitatet, llojet ose komunitetet).</i></p> <p>E parëndësishme - ndikimi në mjedis nuk është i dallueshëm.</p> <p>I ulët - ndikimi ndikon mjedisin në një mënyrë të tillë që funksionet natyrore dhe proceset të mos preken.</p> <p>Mesatar - ku ndryshohet mjedisi i prekur por funksionet natyrore dhe proceset vazhdojnë, megjithëse në mënyrë të modifikuar.</p> <p>Lartë - ku funksionet natyrore ose proceset ndryshohen në masën që ata do të nderpriten përkohësisht ose përgjithmonë.</p> <p>MJEDISI SOCIO-EKONOMIK: Intensiteti mund të konsiderohet në kuptimin e aftësisë së njerëzve / komuniteteve të prekura nga Projekti për t'u përshtatur me ndryshimet e bëra nga Projekti.</p>

	<p>E parëndësishme - nuk ka ndryshim të perceptueshëm në jetesën e njerëzve.</p> <p>I ulët - njerëzit / komunitetet janë në gjendje të përshtaten me lehtësi relative dhe të ruajnë mjetet e jetesës para ndikimit.</p> <p>Mesatare - Njerëzit / komunitetet janë në gjendje të përshtaten me vështirësi dhe të ruajnë mjetet e jetesës para ndikimit, por vetëm me një shkallë mbështetjeje.</p> <p>E larte - Njerëzit / komunitetet nuk do të jenë në gjendje të përshtaten me ndryshimet apo të vazhdojnë të ruajnë mjetet e jetesës të para ndikimit.</p>
<b>Ngjashmeria – Mundësia që të ndodhe impakti</b>	
Jo i mundshëm	Impakti nuk ka të ngjarë të ndodhe.
I mundshëm	Impakti mund të ndodhe në shumë kushte.
Percaktimi	Impakti do të ndodhe.

Pasi një vlerësim është përcaktuar për madhësinë dhe gjasat, matrica e mëposhtme mund të përdoret për të përcaktuar rëndësinë e impaktit.

**Tabela 14: Matrica e renditjes së rëndësive**

RENDEËSIA				
Madhësia		Mundësia		
		Ska mundësi	Ka mundësi	Percaktimi
	Tolerueshme	Tolerueshme	Tolerueshme	Minimale
	Ulet	Tolerueshme	Minimale	Minimale
	Mesatare	Minimale	Moderuar	Moderuar
Larte	Moderuar	Madhore	Madhore	

**Tabela 15: Shkalla e rëndësive me ngjyre**

Shkalla negative	Shkalla pozitive
Tolerueshme	Tolerueshme
Minimale	Minimale
Moderuar	Moderuar
Madhore	Madhore

**Tabela 16: Kohezgjatja e impaktit**

Kohezgjatja		
Perkoheshme	Afatgjate	Perhereshme
*	**	***

*Tabela 17: Vlerësimi i impakteve negative*

Vleresimi I impakteve			
Indikatorët	Burimi I impakteve	Impaktet potenciale	Rendesia e impakteve
Mjedisi fizik			
<b>Kushtet klimaterike</b>	<b>Faza ndertimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <b>Faza operimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operimi I gjeneratorit elektrik</li> <li>Operimi I gjeneratorit te avullit</li> <li>Injektimi I avullit</li> <li>Prodhimi I naftes</li> </ul>	Emetimi I gazeve sere: CO <sub>2</sub> – Dioksid karboni CH <sub>4</sub> - Metan SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO dhe NMVOC	Moderuar**
<b>Gjeomorfologjia</b>	<b>Faza ndertimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>Perdorimi I makinerive te transportit</li> </ul> <b>Faza operimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Injektimi I avullit</li> <li>Prodhimi I naftes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erozioni nga aktiviteti I ndertimit</li> <li>Akumulimi I ndotesve ne toke</li> <li>Aksident ne shtresat nentokesore gjate injektimit te avullit</li> </ul>	Minimale**
<b>Sizmika</b>	<b>Faza ndertimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuk ka aktivitet ndertimi qe te shkaktoje aktivitet sizmik ne zone.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The aktiviteti I projektit nuk konsiderohet te shkaktoje aktivitet sizmik</li> </ul> Veprimi në terren mund të ndikohet nga sizmika kjo do të	Tolerueshme

	<b>Faza operimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Injektimi I avullit</li> <li>• Prodhimi I naftes</li> </ul>	kufizohej në pezullimin e operacioneve në rast të një ngjarje të rëndësishme sizmike natyrore që kërkon evakuimin e objektit	
<b>Ujrat siperfaqesor dhe nentokesor</b>	<b>Faza ndertimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>• Funkionimi I zyrave dhe kampit te punetoreve</li> </ul> <b>Faza operimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prodhimi I avullit</li> <li>• Injektimi I avullit</li> <li>• Prodhimi I naftes</li> <li>• Mbetjet e lengeta nga prodhimi I naftes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjenerimi I mbetjeve</li> <li>• Akumulimi I ndotesve ne ujrata siperfaqesor</li> <li>• Aksidente ne teknologjine e injektimit te avullit</li> <li>• Akumulimi I ndotesve ne ujrata nentokesor</li> </ul>	Minimale**
<b>Mjedisi biotik</b>			
<b>Indikatorët</b>	<b>Burimi I impakteve</b>	<b>Impaktet e mundeshme</b>	<b>Rendesia e impakteve</b>
<b>Flora</b>	<b>Faza ndertimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> </ul> <b>Faza operimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prodhimi I avullit</li> <li>• Injektimi I avullit</li> <li>• Prodhimi I naftes</li> <li>• Prodhimi I mbetjeve gjate operimit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Humbja e shtreses se tokes</li> <li>• Humbja e habitatit</li> <li>• Humbja e bimesise ne impjantin termal</li> <li>• Pluhurat nga aktiviteti I ndertimit</li> </ul>	Tolerueshme
<b>Fauna</b>	<b>Faza ndertimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zhurma nga aktivitetet e ndertimit dhe operimit</li> <li>• Humbja e habitatit</li> </ul>	Tolerueshme

	<p>sheshit te impjantit termal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>• Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <p><b>Faza operimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prodhimi I avullit</li> <li>• Prodhimi I energjise elektrike</li> <li>• Injektimi I avullit</li> <li>• Prodhimi I naftes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vibrimi nga makinerite transportuesit</li> <li>• Ndriëimi i zonës së projektit gjatë ndërtimit dhe operimit</li> </ul>	
<b>Cilesia e Mjedisit në Patos – Marinza</b>			
<b>Indikatorët</b>	<b>Burimi I imapakteve</b>	<b>Impaktet potenciale</b>	<b>Rendesia e impakteve</b>
<b>Cilesia e ajrit</b>	<p><b>Faza ndertimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>• Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>• Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <p><b>Faza operimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operimi I gjeneratorit elektrik</li> <li>• Operimi I gjeneratorit te avullit</li> <li>• Injektimi I avullit</li> <li>• Prodhimi I naftes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emetimi I pluhurave</li> <li>• Emetimi I gazeve NOx, SO2, CO dhe hidrokarburet e padjegura</li> </ul>	Moderuar*** Percaktuar
<b>Zhurma</b>	<p><b>Faza ndertimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shqetësimi i mjedisit që rezulton nga ngritja e nivelit të zhurmës duke shkaktuar shqetësime për</li> </ul>	Minimale** Percaktuar



	<p>sheshit te impjantit termal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>• Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <p><b>Faza operimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operimi I gjeneratorit elektrik</li> <li>• Operimi I gjeneratorit te avullit</li> <li>• Injektimi I avullit</li> <li>• Prodhimi I naftes</li> </ul>	<p>banesat fqinje ose shqetësime te habitateve</p>	
<b>Cilesia e ujit</b>	<p><b>Faza ndertimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>• Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <p><b>Faza operimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operimi I gjeneratorit te avullit</li> <li>• Injektimi I avullit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prodhimi i mbeturinave</li> <li>• Akumulimi i ndotësve në ujë sipërfaqësor</li> <li>• Aksidenti në teknologjinë e injektimit me avull</li> <li>• Akumulimi i ndotësve në ujëra nëntokësorë</li> </ul>	<p>Moderuar ** Percaktuar</p>
<b>Menaxhimi I mbetjeve ne komunitetin e Patos –Marinza</b>	<p><b>Faza ndertimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>• Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>• Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <p><b>Faza operimit</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mbeturinat urbane dhe mbetjet e ngurta, mbetje te rrezikeshme dhe jo te rrezikeshme nga prodhimi i naftës</li> </ul>	<p>Moderuar** Percaktuar</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operimi I gjeneratorit elektrik</li> <li>• Operimi I gjeneratorit te avullit</li> <li>• Injektimi I avullit</li> <li>• Prodhimi I naftes</li> </ul>		
<b>Mjedisi socio ekonomik</b>			
<b>Comuniteti</b>	<p><b>Faza ndertimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>• Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>• Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <p><b>Faza operimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Injektimi I avullit</li> <li>• Prodhimi I naftes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Humbja e tokës së përdorur</li> <li>• Zhurma nga aktivitetet e ndërtimit</li> <li>• Trafiku</li> <li>• Ndotja atmosferike</li> <li>• Mbetjet e krijuara nga projekti</li> <li>• Rreziku nga projekti</li> </ul>	Moderuar** Ka te ngjare
<b>Aktivite Bujqesore/ Bizneset</b>	<p><b>Faza ndertimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>• Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>• Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <p><b>Faza operimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Injektimi I avullit</li> <li>• Prodhimi I naftes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zhurma nga aktivitetet e ndërtimit</li> <li>• Humbja e tokës së përdorur</li> <li>• Trafiku</li> <li>• Ndotja atmosferike</li> <li>• Mbetjet e krijuara nga projekti</li> </ul>	Minimale* Ka te ngjare
Perdorimi I tokes	<p><b>Faza ndertimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akumulimi i ndotësve në tokë</li> <li>• Humbja e përdorimit të tokës</li> </ul>	Moderuar** Ka te ngjare

	<p>sheshit te impjantit termal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perdorimi I makinerive te transportit</li><li>• Instalimi I impjantit termal</li></ul> <p><b>Faza operimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Injektimi I avullit Prodhimi I naftes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Humbja e shtresës së tokes</li><li>• Prodhimi i mbetjeve</li></ul>	
--	---	--	--

## 14. Rehabilitimi i Mjedisit

BPAL është e angazhuar në menaxhimin e mjedisit përmes planifikimit, ndërtimit, operacioneve dhe rehabilitimit. Marrëveshja e Naftës thotë përcakton se nuk ka kërkesë për mbylljen e këtyre objekteve deri në fund të koncesionit pasi që ato janë pjesë e infrastrukturës së prodhimit të naftës.

Restaurimi i fushës së naftës Patos-Marinza është përshkruar në kontratën e koncesionit të BPAL dhe BPAL do të përmbushë kërkesat e kësaj kontrat.

Ky sistem i menaxhimit përfshin aftësitë dhe veprimet përgjigjëse 24 orëshe, plane rehabilitimi, menaxhim të mbeturinave dhe kërkesat e mbylljes së objekteve të cilat janë të dizajnuara për të përmbushur standardet ndërkombëtare.

BPAL do të vazhdojë të mbështesë aftësinë për të ricikluar, ripërdorur mbeturinat që gjenerohet në kuadër të fushave të naftës në përpjekjet për të bërë operacionet e BPAL-it në fushën e naftës në zero.

Veprimet e rehabilitimit gjatë funksionimit

Gjatë aktiviteteve operacionale në të gjithë zonën e licencës kompania ka zhvilluar politika dhe procedura të dizajnuara për të siguruar:

- Mbrojtja e mjedisit dhe parandalimi i ndotjes
- Rehabilitimi i vazhdueshëm i kontaminimit të trashëgimisë, ku lejohen planet tona të zhvillimit;
- Sigurimi i kontrollit të rreptë të operacioneve të prodhimit për të siguruar që të gjitha aktivitetet të jenë në përputhje me legjislacionin përkatës dhe lejet specifike të vendit;
- Raportimi i menjëhershëm dhe pastrimi i derdhjeve dhe shkarkimeve aksidentale të materialeve të kontaminuara potencialisht;

<p>Faza e Rehabilitimit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rishikimi I implementimit te Planit te Rehabilitimit te nje sheshi specific</li> <li>• Heqja e makinerive dhe pajisjeve siperfaqesore</li> <li>• Heqja ose mbulimi I pajisjeve nen siperqafe</li> <li>• Heqja e strukturave siperfaqesore, mbetjeve, ose cfaredolloj materiali tjetër ne shesh</li> <li>• Inspektim vizuale dhe aty ku shihet e nevojshme analiza sasiore e tokes (TPH Screen)</li> <li>• Perkufizimi dhe implementimi I punimeve te rehabilitimit te metejshme bazuar ne DQRA (Analizimi Sasior i Detajuar i Riskut) ekzistues dhe raportet studimore baze.</li> <li>• Nivelimi dhe shkrfetimi/mbledhja me kreher se siperfaqes se dheut pe rte perzier shtresat</li> <li>• Rikthimi I sheshit tek pronari</li> </ul>
-----------------------------	---

### 15. Masat per shmangien dhe zbutjen e ndikimeve

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
<b>Mjedisi fizik</b>					
<b>Kushtet Klimaterike</b>	<b>Faza e Ndërtimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ndërtimet për përgatitjen e impiantit termik</li> <li>Përdorimi i mjeteve të transportit</li> </ul> <b>Faza operative</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Funksionimi i gjeneratorit elektrik</li> <li>Funksionimi i gjeneratorit të avullit</li> <li>Injektimi i avullit</li> <li>Prodhimi i naftës</li> </ul>	Gazrat serrë që do të emetohen:  CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> CO NMVOC PM 10, 2.5	<b>Moderuar**</b>	Kompania Bankers zhvillon një procedurë standarde operative për pajisjet e impiantit që do të mirëmbahen në përputhje me specifikimet e prodhimeve  Impianti i gazit që do të përdoret nga Bankers është metodologjia më e mirë që do të aplikohet për reduktimin e H <sub>2</sub> S, VOC, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , PM dhe CO <sub>2</sub> nga prodhimi i naftës.  Ujitja në mënyrë peiodike me ujë përgjatë zhvillimit të operacioneve ndihmojnë për të parandaluar ngritjen e pluhurit dhe për të imponuar kufijtë e shpejtësisë si dhe për të siguruar udhëzime lëvizëse për drejtuesit e automjeteve.	<b>Minimale**</b>
<b>Gjeo morfo logji</b>	<b>Faza e ndërtimit</b>	Erozioni nga aktivitetet e ndërtimit	<b>Minimale**</b>	Shmangia e ëdo ndërtimi që mund të shkaktojë erozion.	I papërfillshëm

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ndërtimet për përgatitjen e impiantit termik</li> <li>Përdorimi i mjeteve të transportit</li> </ul>	Akumulimi i ndotësve në tokë		Kompania Bankers duhet të zhvillojnë planin specific për menaxhimin e mbetjeve në zone, në përputhje me strategjinë e Bankers për menaxhimin e mbeturinave në Patos-Marinzë për të shmangur akumulimin e ndotësve në tokë.	
	<b>Faza Operacionale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Injektimi i avullit</li> <li>Prodhimi i naftës</li> </ul>	Incident në injektimin me avull në shtresën nëntokësore		Injektioni me avull është një teknologji e provuar e sigurt / më rrezikshmëri të ulët  Injektimi i azotit është një masë për të zvogëluar nxehtësinë gjatë injektimit me avull, për të shmangur mundësinë e incidenteve gjatë injektimit të avullit dhe prodhimit të naftës si dhe për të mbrojtur shtresën e ujit nëntokësor	

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
Ujrat sipërfaqësore dhe nëntokësore	<p><b>Faza e ndërtimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ndërtimet për përgatitjen e impiantit termik</li> <li>• Funkzioni i zyrave dhe kampit të punëtorëve</li> </ul> <p><b>Faza e Operimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Injeksion me avull</li> <li>• Prodhimi i avullit</li> <li>• Prodhimi i naftës</li> <li>• Mbeturinat në gjendje të lëngët nga prodhimi i naftës</li> </ul>	Prodhimi i mbeturinave	Minimale**	<p>Personelit të ndërtimit do ju kërkohet të punojë në përputhje me planet e menaxhimit të ndërtimit duke përfshirë mbajtjen e vendeve të punës të paster dhe të rregullt.</p> <p>Zbatimi i Planit të Menaxhimit të Mbeturinave, që përfshin hedhjen e mbeturinave të rrezikshme dhe jo të rrezikshme në vendet e caktuara.</p> <p>Menaxherët e ndërtimit të kompanisë bankers duhet të mbikëqyrin që ata i respektojnë këto kërkesa përmes zbatimit të programit ESMAP.</p> <p>Vendndodhja e pusit duhet të jetë në një distancë të përshtatshme nga ëdo veprimtari ndërtimi ose operimi për të shmangur mundësinë e ndotjes.</p>	I papërfillshëm
		Akumulimi i ndotësve në ujrat sipërfaqësor		<p>Kompania do të zbatojë Planin e Menaxhimit të Mbetjeve.</p> <p>Asnje lloj mbeturine nuk do të shkarkohet në mjedis.</p>	
		Incident në teknologjinë e injektimit me avull		<p>Injektimi i azotit është një masë për të zvogëluar nxehtësinë gjatë injektimit me</p>	



Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
		Akumulimi i ndotësve në ujëra nëntokësorë		avull, për të shmangur mundësinë e incidenteve gjatë injektimit me avull dhe prodhimit të naftës si dhe për të mbrojtur shtresën e ujit nëntokësor.	
Mjedisi Biotik					
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Ndikimet e mundshme	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
Flora	<b>Faza e Ndertimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ndërtimet për përgatitjen e impiantit termik</li> </ul> <b>Faza Operimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Injeksion me avull</li> <li>Prodhimi i avullit</li> <li>Prodhimi i naftës</li> <li>Mbeturinat në gjendje të lëngët nga prodhimi i naftës</li> </ul>	Dëmtimi i shtresës së sipërme të tokës	Minimale***	<p>Te gjitha ndërtimet do të kryhen brenda gjurmës së zonës së termocentralit.</p> <p>Ëdo aktivitet ndërtim kërkohet të kryhet në përputhje me planet e menaxhimit të ndërtimit, duke përfshirë mbajtjen e zonës së punës të pastër dhe të rregullt.</p> <p>Planet e menaxhimit të mbeturinave, përfshirë hedhjen në vendin e duhur të tyre.</p> <p>Planet e menaxhimit të materialeve të rrezikshme duke përfshirë përdorimin e duhur të tyre</p>	I papërfillshëm
		Humbja e habitateve		Të gjitha aktivitetet ndërtimore të projektit do të aplikohen brenda zonës së projektit për të reduktuar prishjen e habitateve.	

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
		Pluhuri nga ndërtimet		Ujitje në mënyrë periodike gjatë kryerjeve të operacioneve për të parandaluar ngritjen e pluhurave.	
		Mbeturinat e krijuara		Zbatimi i Planit të Menaxhimit të Mbeturinave, që përfshin hedhjen e mbeturinave të rrezikshme dhe jo të rrezikshme në vendet e caktuara.	
<b>Fauna</b>	<b>Faza e Ndërtimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ndërtimet për përgatitjen e impiantit termik</li> <li>Përdorimi i mjeteve të transportit</li> <li>Instalimi i impiantit termal</li> </ul> <b>Faza e operimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Injeksion me avull</li> <li>Prodhimi i energjisë</li> <li>Prodhimi i avullit</li> <li>Prodhimi i naftës</li> </ul>	Zhurmat e krijuara nga aktivitetet e ndërtimit dhe operimit	Moderuar**	<p>Ka mundësi që nivelet e zhurmës të jenë pak të larta krahasuar me ato gjatë natës.</p> <p>Një strategji për vendosjen e shenjave për automjetet.</p> <p>Kufizime të shpejtësisë maksimale përgjatë rrugës së hyrjes.</p> <p>Kufizimet në orët e drejtimit të automjeteve atëhere kur është e nevojshme.</p> <p>Masa që automjetet të përdoren vetëm të caktuara në zonën e ndërtimit.</p>	I papërfillshëm
		Humbja e habitateve		Të gjitha materialet e ndërtimit duhet të mbahen në zona të sigurta për të shmangur grumbullimin e materialeve në afërsi të kanaleve të kullimit dhe tokës në përdorim.	

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
		Dridhje nga mjetet e transportit		Kufizime të shpejtësisë maksimale përgjatë rrugës së hyrjes.	
		Ndriëimi i zonës së projektit gjatë ndërtimit dhe operimit		Ndriëimi i zonës së projektit gjatë orëve të natës duhet të projektohet në mënyrë të tillë që të mos përhapet jashtë zonës së projektit.	
<b>Cilësia e mjedisit në Patos – Marinzë</b>					
Treguesit	Burimi I impakteve	Burimi i ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
Cilesia e ajrit	<b>Faza e Ndertimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <b>Faza operimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operimi I gjeneratorit elektrik</li> <li>Operimi I gjeneratorit te avullit</li> </ul>	Emetimet e pluhurave dhe gazeve	Moderuar**	<p>Për reduktimin e ndotësve në ajër Bankers ka zhvilluar një procedurë standarte të operimit për pajisjet e impjantit që të mirëmbahen në përputhje me specifikimet e prodhuesit.</p> <p>Impjanti I gazit është metodologjia më e mirë që Bankers do të aplikojë për reduktimin e H2S, VOC, SOx, NOx, PM dhe CO2 nga prodhimi I naftës.</p> <p>Sperkatja me ujë periodikisht kur janë duke u kryer operacione për të parandaluar ngritjen e pluhurave gjate procesit te ndertimit dhe instalimit te objektit.</p>	Minimale **

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Injektimi I avullit</li> <li>Prodhimi I naftes</li> </ul>			Detyrimi dhe përforcimi I limitit te shpejtësisë dhe sigurimi I udhëzimeve për operatorët gjatë drejtimit të makinerive	
Zhurmat	<p><b>Faza e Ndertimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <p><b>Faza operimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operimi I gjeneratorit elektrik</li> <li>Operimi I gjeneratorit te avullit</li> <li>Injektimi I avullit</li> <li>Prodhimi I naftes</li> </ul>	Shqetesim I mjedisit	Minimale*	<p>Vendosja e kufizimit të shpejtësisë në rrugët hyrëse dhe zonat e caktuara.</p> <p>Sigurimi I motorrëve të mos lejohen të rrinë ndezur kur impjanti nuk është duke u përdorur.</p> <p>Monitorimi periodik I zhurmave në fushën Patos- Marinza dhe identifikimi I burimeve të zhurmave.</p> <p>Instalimi i masave zbutëse të zhurmave sipas kërkesës dhe bazuar në monitorimet përkatëse të sheshit</p>	Minimale*
Cilesia e ujit	<p><b>Faza e Ndertimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> </ul>	Gjenerim mbetjesh	Moderuar**	Bankers ka një Plan për Menaxhimin e Mbetjeve. PMM identifikon cdo burim mbetje, metodën e mbledhjes dhe asgjесimit. Asnjë mbetje nuk do të lejohet të lihet në sheshin e ndërtimit ose të hidhet.	I papërfillshëm

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <p><b>Faza operimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operimi I gjeneratorit te avullit</li> <li>• Injektimi I avullit</li> </ul>			<p>Mbetjet do të ndahen dhe mblidhen në kontenierë metalik të cilat do të kenë mbulesa të përshtatëshme për të parandaluar hyrjen e ujrave dhe parandalimin e derdhjeve gjatë transportit.</p> <p>Mbetjet jo të rrezikshme do të mblidhen në kontenierë perkatës të mbetjeve dhe do të dërgohen jashtë sheshit për asgjësim.</p> <p>Të gjitha mbetjet e rrezikshme duke përfshirë cantat e naftës dhe filtrat do të dërgohen në një impjant të përshtatshëm të identifikuar (I cili mund të jetë një impjant alternative I prodhimit të karburantit sic perdoret nga Bankers)</p> <p>Ekipi I ndërtimit do të ketë impjante të mireqenies – mbetjet do të mblidhen nga kamiona për dërgimin jashtë sheshit.</p> <p>Një inventar për të gjitha materialet e rrezikshme të përdoren gjatë ndërtimit të sheshit.</p> <p>Nafta do të ruhet në depozita të lëvizëshme të naftës të ndërtuara për këtë qëllim.</p>	

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
				<p>Të gjitha hyrjet dhe lidhjet për mbushje do të mirembahen në mënyrën e duhur dhe do të kontrollohen periodikisht.</p> <p>Vajrat lubrifikant do të ruhen në depozita metalike në zonat e projektuara të sheshit.</p> <p>Depozitat do të vendosen në paleta gjatë ndërtimit. Vajrat do të shpërndahen duke përdorur pompat e dorës përkatëse vetëm në raftet e ndërtuara për këtë qëllim. Bojerat do të ruhen në konteniere përkatëse në shesh.</p> <p>Pajisjet e kufizimit të ndotjes do të jenë të vendosura në vendodhjen e sheshit të ndërtimit duke përfshirë absorbuesit ose rërën dhe peshqirët për pastrimin e cdo derdhje menjëherë.</p> <p>Rrethim I përkohshëm përreth materialeve të rrezikshme gjatë ndërtimit dhe përpara sheshit permanent të depozitimit.</p> <p>Asnjë material i rrezikshëm nuk do të ruhet në rrugët e aksesit.</p> <p>Të gjitha materialet e rrezikshme të kenë fletët MSDS të ndodhur me materialin.</p>	

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
		Akumulimi I ndotesve ne siperfaqet ujore		Implementimi I Planit të Menaxhimit të Mbetjeve do të menjanonte cdo tip ndotësi dhe shkarkimi të mbetjeve.	
		Aksidente ne teknologjine e injektimit te avullit		Injektimi I azotit është një masë për të reduktuar nxehtësinë gjatë injektimit të avullit për të shmangur aksidentet e mundëshme gjatë injektimit të avullit dhe prodhimit të naftës dhe për të mbrojtur shtresat e ujit nëntokësore.	
		Akumulim I ndotesve ne ujratoke			
Menaxhimi I mbetjeve ne komunitetin Patos – Marinza	<p><b>Faza e Ndertimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <p><b>Faza operimit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operimi I gjeneratorit elektrik</li> <li>Operimi I gjeneratorit te avullit</li> </ul>	Mbetjet urbane dhe te lengta, mbetjet e rrezikshme dhe jo te rrezikshme nga prodhimi I naftes	Moderuar**	<p>Plani i Menaxhimit të Mbeturave BPAL do të zbatohet. PMM identifikon ëdo burim të mbeturinave, metodat e grumbullimit dhe asgjësimit.</p> <p>Të gjitha mbeturinat do të veëohen në vend dhe do të vendosen në kontejnerë të përshtatshëm për grumbullimin nga kontraktuesi i licencuar. Mbeturinat do të menaxhohen nga BPAL ose kontraktuesit e licencuar të miratuar në një ambient të dedikuar. Materialet jo mbetje duhet të depozitohen në mjedise komunitare ose komunale</p>	I papërfillshëm

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Injektimi I avullit</li> <li>Prodhimi I naftes</li> </ul>			Nuk do të shkarkojë asnjë lloj të mbeturinave në landfillin e Patos - Marinzës.	
<b>Mjedisi socio-ekonomik</b>					
Comuniteti	<b>Faza e Ndertimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>Instalimi I impjantit termal</li> </ul>	Humbja e perdorimit te tokes	Moderuar***	Asnjë aktivitet që lidhet me projektin nuk do të zhvillohet jashtë gjurmës së projektit.	Minimale***
	<b>Faza operimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Injektimi I avullit</li> <li>Prodhimi I naftes</li> </ul>	Zhurma nga aktiviteti I ndertimit		<p>Një strategji për vendosjen e shenjave për automjetet.</p> <p>Zbatimi i kufizimeve maksimale të shpejtësisë përgjatë rrugës së hyrjes.</p> <p>Kufizimet në orët e drejtimit të automjetit aty ku kërkohet.</p> <p>Zbatimi i motorëve që nuk duhet të lejohen të lihen në punë kur impjanti nuk është në përdorim.</p>	



Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
		Trafiku		Identifikimi dhe kërkesa për përdorimin e rrugëve optimale në vend për të reduktuar ndikimet në zonat urbane të ndjeshme.	
		Ndotja atmosferike		Të gjitha materialet duhet të mbarten në automjete të përshtatshme me mbulim të zbatueshëm në përputhje me praktikat më të mira të industrisë.	
		Mbetjet e gjeneruara nga projekti		Kompania Bankers do të zbatojë Planin e Menaxhimit të Mbetjeve.	
		Impakti vizual		Kompania Bankers do të zbatojë Planin e Menaxhimit të Mbetjeve. Asnjë aktivitet që lidhet me projektin nuk do të zhvillohet jashtë gjurmës së projektit.	
Aktiitete bujqesore / Bizneset	<b>Faza e Ndertimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>Instalimi I impjantit termal</li> </ul> <b>Faza operimit</b>	Humbja e perdorimit te tokes  Trafiku	Minimlae**	Aktivitetet e ndertimit dhe operimit do të realizohen brenda gjurmës së zonës së projektit, bazuar dhe zonën e përcaktimit të lejes së ndertimit. Asnjë aktivitet nuk do të kryhet jashtë zonave të lejuara të projektit.  Lëvizja e nevojshme e automjeteve gjatë fazës së ndertimit dhe operimit të projektit do të bëhet duke përdorur rrugët që nuk shkaktojnë trafik, zhurmë dhe pluhur.	I Paperfillshem**

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Injektimi I avullit</li> <li>Prodhimi I naftes</li> </ul>			Gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit do të zbatohet rregullimi i trafikut të automjeteve brenda fushës së naftës Patos-Marinza.	
		Ndotja atmosferike		<p>Për reduktimin e ndotësve në ajër, kompania Bankers zhvillon një procedurë standarde operative për pajisjet e impajntit që duhet të mbahet në përputhje me specifikimet e prodhuesit.</p> <p>Impajnti i Gazit është metodologjia më e mirë që Bankers do të aplikojë për reduktimin e H2S, VOC, NOx, SOx, PM dhe CO2 nga prodhimi i naftës.</p> <p>Hidhni ujë në mënyrë periodike kur operacionet janë në proces për të parandaluar ngritjen e pluhurave.</p> <p>Vendosni dhe zbatoni kufijtë e shpejtësisë dhe siguroni udhëzime lëvizëse për operatorët e automjeteve</p>	
		Gjenerimi I mbetjeve		<p>Asnjë mbetje nuk do të lejohet të lihet në vendin e ndërtimit ose e hedhur.</p> <p>Mbeturinat duhet të veëohen dhe grumbullohen në kontejnerë metalikë, të cilët duhet të kenë mbulim të përshtatshëm për të parandaluar hyrjen e ujit dhe për të parandaluar derdhjen gjatë transportit.</p>	

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
				<p>Mbeturinat jo të rrezikshme duhet të grumbullohen në kontejnerë të caktuar të mbeturinave dhe të merren për largim jashtë sheshit.</p> <p>Të gjitha mbetjet e rrezikshme, duke përfshirë rrobat dhe filtrat me vaj, duhet të merren në një objekt të identifikueshëm të përshtatshëm.</p> <p>Ekipi i ndërtimit do të ketë mjedise të mirëqenies - mbeturinat duhet të grumbullohen me kamion për largim nga jashtë.</p> <p>Bankat, në përputhje me Detyrat e Kujdesit të tyre në vend, auditojnë kontraktorët e tyre të depozitimit të mbeturinave dhe vendet e depozitimit si pjesë e strategjisë së përgjithshme të Bankers për menaxhimin e mbeturinave për Patos Marinzën.</p>	
Perdorimi I tokes	<b>Faza e Ndertimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitetet e ndertimit per pergatitjen e sheshit te impjantit termal</li> <li>Perdorimi I makinerive te transportit</li> <li>Instalimi I impjantit termal</li> </ul>	Akumulimi I ndotesve ne toke	Moderate**	Kompania Bankers duhet të aplikojë Planin e Menaxhimit të Mbeturinave për të shmangur shpërndarjen e ndotësve në mjedis.	I paperfillshem **
		Humbja e perdorimit te tokes		<p>Aktivitetet e ndërtimit dhe operimit do të realizohen brenda gjurmës së zonës së projektit, bazuar dhe zonën e përcaktimit të lejes së ndërtimit.</p> <p>Asnjë aktivitet nuk do të kryhet jashtë zonave të lejuara të projektit.</p>	

Vlerësimi i Ndikimit				Masat zbutëse	
Treguesit	Burimi i ndikimeve	Burimet e ndikimeve	Rëndësia e ndikimit	Masat zbutëse	Reduktimi i ndikimeve negative
	<b>Faza operimit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Injektimi I avullit</li> <li>Prodhimi I naftes</li> </ul>	Gjenerim I mbetjeve		<p>Asnjë mbetje nuk do të lejohet të lihet në vendin e ndërtimit ose e hedhur. Mbeturinat duhet të ndahen dhe të grumbullohen në kontejnerë metalikë, të cilët duhet të kenë mbulime të përshtatshme për të parandaluar hyrjen e ujit dhe për të parandaluar derdhjen gjatë transportit.</p> <p>Mbeturinat jo të rrezikshme duhet të grumbullohen në kontejnerë të caktuar të mbeturinave dhe të merren për largim jashtë sheshit.</p> <p>Të gjitha mbetjet e rrezikshme, duke përfshirë rrobat dhe filtrat me vaj, duhet të merren në një objekt të identifikueshëm të përshtatshëm.</p> <p>Ekui pazhi i ndërtimit do të ketë mjedise të mirëqenies - mbeturinat duhet të grumbullohen me kamion për largim nga jashtë.</p> <p>Bankers, në përputhje me Detyrat e Kujdesit të tyre në vend, auditojnë kontraktorët e tyre të depozitimit të mbeturinave dhe vendet e depozitimit si pjesë e strategjisë së përgjithshme të Bankers për menaxhimin e mbeturinave për Patos Marinzën</p>	

## **16. Ndikimet në mjedisin nderkufitare**

Fusha e naftës Patos-Marinza është shumë larg nga kufiri Shqiptar. Gjithashtu qëllimi i projektit është të përdorë burimin natyror të Shqipërisë. Blloku i naftës Patos-Marinza është pronë e Shqipërisë.