

পরিবেশের উপর প্রভাব মূল্যায়ন : কার্যনির্বাহী সারাংশ

ত্রিপুরার ব্লক AA-ONN-2002/1 এ
জুবিল্যান্ট অয়েল অ্যান্ড গ্যাস প্রাঃ লিঃ কর্তৃক
তেল ও প্রাকৃতিক গ্যাস উত্তোলন স্থানগুলোতে
পরিবেশের উপর প্রভাব মূল্যায়ন সমীক্ষা

স্পনসর : জুবিল্যান্ট অয়েল অ্যান্ড গ্যাস প্রাঃ লিঃ

এনভায়রোটেক কন্সালটেন্টস প্রাঃ লিঃ
নিউ দিল্লী

জুলাই ২০০৮

কার্যনির্বাহী সারাংশ

1. প্রকল্পের মুখ্য বিষয়গুলি

- ব্লক AA-ONN-2002/1 টি ভারত সরকার দ্বারা বন্টন করা হয়েছে এবং ভারত সরকার নতুন অনুসন্ধানমূলক লাইসেন্সিং পলিসির অধীনে, যথাক্রমে ৮০ এবং ২০ শতাংশ অংশগ্রহণমূলক স্বার্থসহ, গেইল (ইন্ডিয়া) লিমিটেড এবং জুবিল্যান্ট অয়েল অ্যান্ড গ্যাস প্রা. লি.-র সহায় সংঘসহ একটি উৎপাদন ভাগাভাগি চুক্তি (প্রোডাকশন শেয়ারিং কন্ট্রাক্ট) সম্পাদিত করেছে।
- জুবিল্যান্ট অয়েল অ্যান্ড গ্যাস প্রা.লি হল ত্রিপুরার পশ্চিম ত্রিপুরা এবং দক্ষিণ ত্রিপুরা ও ধলাই জেলাগুলিতে অবস্থিত অনশোর ব্লক AA-ONN-2002/1 এ খনিজ তেল এবং গ্যাস অনুসন্ধান ও উৎপাদনের কার্যপরিচালক।
- AA-ONN-2002/1 ব্লকের আয়তন - ১৬৮০ বর্গ কিমি এবং তার নিম্নলিখিত স্থানাঙ্কগুলি হল :

স্থান	অক্ষাংশ (উত্তর)	দ্রাঘিমাংশ (পূর্ব)
A	২৪°০২'৩৫"	৯১°৩৮'১৬"
B	২৩°০৩'১৪"	৯১°৪০'৪২"
C	২৩°০৬'৪৩"	৯১°৪৪'২৫"
D	২৩°২৩'০২"	৯১°৪৩'০০"
E	২৩°২৯'৩৬"	৯১°৫৩'২১"
F	২৩°৪৮'০১"	৯১°৫৩'০৭"
G	২৪°০২'০৯"	৯১°৪৭'১১"
H	২৪°০৫'১৬"	৯১°৪৭'১৮"
A	২৪°০২'৩৫"	৯১°৩৮'১৬"

- ব্লক এবং ব্লক সংলগ্ন এলাকাগুলি লাল এবং হলুদ মাটিসহ উত্তর পূর্বাঞ্চলীয় পাহাড়ী উষ্ণ প্রায় অর্ধ পরিবেশযুক্ত।
- ব্লক অঞ্চলে পাহাড়ী বন্ধুর পথ এবং জঙ্গলাকীর্ণ এবং অল্পসংখ্যক জনবসতিপূর্ণ। বেশিরভাগ জনবসতি গ্রাম শহরগুলো রাজ্যের কাছাকাছি আছে।
- উৎপাদন ভাগাভাগি চুক্তি অনুযায়ী আগামী ২ বছরে ১৫টি কূপের অনুসন্ধানমূলক/মূল্যায়নকারী খননের কাজ সম্পূর্ণ করার প্রস্তাব করা হয়েছে।
- বর্তমানে খনন করা ৩টি অনুসন্ধানমূলক কূপ পরীক্ষার ফল এবং ভূমিকম্প সংক্রান্ত ভূতত্ত্ব বিজ্ঞানীদের দেওয়া তথ্যের বিশ্লেষণের ওপর নির্ভর করে খননের জায়গা স্থির হবার পর প্রতিটি নতুন কূপের অনুসন্ধানমূলক / মূল্যায়নকারী খননকার্য এবং পরীক্ষার জন্য প্রায় ৮০ থেকে ৯০ দিন সময় লাগবে।
- উৎপাদন ভাগাভাগি চুক্তির প্রয়োজনীয়তাগুলি এবং তার সঙ্গে পরিবেশের উপর প্রভাব মূল্যায়ন নোটিফিকেশন, ২০০৬ (EIA Notification, 2006) এর অধীনে পূর্ব পরিবেশ ছাড়পত্র এর বিধিসম্মত প্রয়োজনীয়তা মেটাবার উদ্দেশ্যে জুবিল্যান্ট অয়েল অ্যান্ড গ্যাস প্রা.লি-কে একটি পরিবেশের উপর প্রভাব মূল্যায়ন বা এনভায়রনমেন্টাল ইম্প্যাক্ট আসেসমেন্ট করতে হবে (ব্লক এবং সংলগ্ন এলাকাগুলিতে) যাতে প্রস্তাবিত ১৫টি অনুসন্ধানমূলক/মূল্যায়নকারী কূপ খননের বর্তমান পরিবেশমূলক দৃশ্যপট এবং উক্ত খননের ফলে তার ওপর পড়া সম্ভাব্য প্রভাবকে প্রতিষ্ঠিত করা যায়।
- জুবিল্যান্ট অয়েল অ্যান্ড গ্যাস প্রা.লি ১৫টি অনুসন্ধানমূলক/মূল্যায়নকারী কূপ খননের কর্মসূচীর আগে ব্লক এবং সংলগ্ন এলাকায় একটি দ্রুত পরিবেশের উপর প্রভাব মূল্যায়ন সমীক্ষা চালানোর উদ্দেশ্যে এনভায়রোটেমেন্ট কনসালট্যান্টস প্রা.লি. নিউ দিল্লিকে নিযুক্ত করেছে।

- তাৎক্ষণিক পরিবেশের উপর প্রভাব মূল্যায়ন রিপোর্টটি শীতকালে (ডিসেম্বর ১৪, ২০০৭ থেকে ১৬ জানুয়ারী ২০০৮) মোটামুটি ৫ সপ্তাহ ধরে সাইটে প্রাথমিক বেসলাইন সংগৃহীত তথ্য এবং জনগণ ও অন্যান্য মাধ্যম থেকে বিভিন্ন ধরনের গৌণ তথ্য সংগৃহীত করে এবং জুবিল্যান্ট অয়েল অ্যান্ড গ্যাস প্রা. লি দ্বারা প্রদত্ত প্রকল্প সূচনা ব্যবহার করে তৈরী করা হয়।
- ১৫টি নতুন অনুসন্ধানমূলক / মূল্যায়নকারী কূপ খননের জন্য মোবাইল রেটারি ড্রিলিং রিগ বা চলমান খনন রিগ এবং তার সঙ্গে জড়িত যন্ত্রাংশ ব্যবহার করা হবে এবং তরল খননের জন্য জলভিত্তিক কাদা (ওয়াটার বেসড মাদ) ব্যবহার করা হবে যা সহজাতভাবে নিরাপদ এবং পরিবেশের উপর ন্যূনতম প্রভাব পড়বে। ২০০৫-এর আগস্ট মাসে পরিবেশ সংরক্ষণ আইন ১৯৮৬-তে সংযোজন মোতাবেক, সিঙ্গেটিকভিত্তিক কাদা (সিঙ্গেটিক বেসড মাদ) কেও প্রয়োজনবোধে ব্যবহার করা হবে। প্রতিটি অনুসন্ধানমূলক/মূল্যায়নকারী কূপের প্রকল্পের কাছাকাছি উৎপাদন পরীক্ষার সুযোগ সুবিধা সৃষ্টি করা হবে।

দূষণের উৎসসমূহ

- খননের জন্য জলভিত্তিক কাদা-র ব্যবহার অত্যন্ত পরিবেশ অনুকূল এবং খননের পর নির্গত বর্জ্য এবং ব্যবহৃত/পরিত্যক্ত জলভিত্তিক কাদা-র বর্জ্যর জন্য পরিবেশের উপর অত্যন্ত নগণ্য প্রভাব পড়বে।
- পরিবেশ সংরক্ষণ আইন ১৯৮৬-তে তৈরী নিয়মনীতি পালনকারী সিঙ্গেটিকভিত্তিক কাদা-র ব্যবহারও যা ২০০৫-এর আগস্টে সংযোজিত হয়েছিল - তাকেও প্রয়োজনবোধে ব্যবহার করা যায়।
- খনন কার্যের সময় মুখ্য তরল নির্গমন এবং উৎপাদন পরীক্ষাগুলি হবে খনন বর্জ্য, ড্রেনের বর্জ্য, ব্যবহৃত/পরিত্যক্ত জলভিত্তিক কাদা, ব্যবহৃত/পরিত্যক্ত সিঙ্গেটিকভিত্তিক কাদা, উদ্ধারকৃত বর্জ্য তরল এবং আভ্যন্তরীণ ব্যাতিপ করা জল।
- খনন বর্জ্যর মধ্যে থাকবে বালি পাথর কাটা টুকরো, নরম পাথর ইত্যাদি। পরিত্যক্ত জলভিত্তিক কাদা-এর মধ্যে থাকবে বেনটোনাইট কাদা, ব্যারাইট, ক্যালশিয়াম কার্বোনেট এবং অন্যান্য বিষক্রিয়ামহীন উপাদান।
- পরিত্যক্ত বর্জ্য তরল শোধন পদ্ধতির দ্বারা পরিশোধিত হবার পর তরল নির্গমন গলিকে হাই ডেনসিটি পলি ইথিলিন দিয়ে তৈরি পাইপের মাধ্যমে সোলার ইভাপোরেশন পিট - এ সঞ্চয় করা হবে।
- গ্যাসমূলক নিঃসরণগুলি মুখ্যত খনন রিগ অপারেশনের জন্য ডিজেলচালিত পাওয়ার জেনারেটর থেকে উৎপন্ন গ্যাস এবং অন্যান্য ব্যবহার তথা ডিজেলচালিত বাহন - বিদ্যুৎ সরবরাহের জন্য জেনারেটর সেট থেকে উৎপন্ন গ্যাস। এই নিঃসৃত গ্যাসগুলো মুখ্যত SO₂, NO_x, CO, অর্ধদৃশ্য হাইড্রোকার্বন এবং ডাসমান কনা। জঙ্গলযুক্ত এলাকাগুলিতে অর্বাধানো রাস্তায় বাহন যাতায়াতের ফলে ধূলাও তৈরী হবে।
- অনুসন্ধানমূলক/মূল্যায়নকারী কূপ থেকে উৎপন্ন তরলগুলিকে পরীক্ষা করা হবে যাতে সম্ভাব্য তেল/গ্যাসের উৎপাদনের জন্য হাইড্রোকার্বন প্রতিষ্ঠিত করা যায়।

দূষণ নিয়ন্ত্রণ

- তরল নিঃসরণগুলি হাই ডেনসিটি পলি ইথিলিন-র লাইন করা শ্যালো পিটে সঞ্চয় করা হবে যা অনুসন্ধানমূলক খনন অঞ্চলের কাছাকাছি নির্মিত থাকবে যাতে জমির জল দূষিত না হয়।
- ব্যবহৃত/পরিত্যক্ত সিঙ্গেটিকভিত্তিক কাদা-কে হাই ডেনসিটি পলি ইথিলিন-র লাইন করা নির্গমন পিটে অপসারিত করা হবে না এবং তা পুনঃপ্রক্রিয়াকরণ এবং পূর্ণব্যবহারের জন্য সিঙ্গেটিকভিত্তিক কাদা সরবরাহকারীকে দেওয়া হবে।
- কূপ খনন সম্পূর্ণ হলে নির্গমন পিটগুলি ড্রিল কাটিং এবং কঠিন আবর্জনা দিয়ে ড্রাট করা হবে, হাই ডেনসিটি পলি ইথিলিন চাদর এবং মাটির মোটা পরত দিয়ে ঢাকা দেওয়া হবে যাতে একটি ছোট টিবি তৈরী হয় উপযুক্ত ঢল সহ যাতে বর্ষার জল দাঁড়াতে না পারে।

- সিঙ্গেলকিউভিক কাদা / জলভিত্তিক কাদা থেকে ড্রিল কাটিং এর তেলগুলি সেক্টিফাইড করা হবে এবং প্রয়োজনে ব্যারোমিডিয়েড করা হবে যাতে হাই ডেনসিটি পলি ইথিলিন লাইন করা ড্রিল কাটিং অপসারণ পিট-এ অপসারণ করার আগে তেলের ভাগ কমিয়ে ১% এরও কম করা যায়।
- অনুসন্ধানমূলক কূপ খননের জায়গায় অস্থায়ী তীব্র সুবিধা পরিসরে জমে যাওয়া পরিত্যক্ত খাবার এবং তরল বর্জ্যসহ কাঠিন জৈব বর্জ্যগুলিকে অনুমোদিত প্রক্রিয়া অনুসারে অপসারিত করা হবে।
- বিভিন্ন পাওয়ার জেনারেটর থেকে নির্গত গ্যাসগুলিকে যথোপযুক্ত উচ্চতাবিশিষ্ট চিমনি দিয়ে অপসারিত করা হবে পরিবেশমূলক অপসারণ পদ্ধতির দ্বারা অনেক বিকৃত এলাকায় ছড়িয়ে দেবার জন্য এবং সেগুলি কাছাকাছি বনাঞ্চলগুলির মাটির স্তরে, অতি নগন্যতমভাবে দূষণ একত্রিত করবে।
- তৈল/গ্যাসের নিষ্কাশনের সময় জল এবং গ্যাস উৎপাদন হওয়াকে খননের জায়গাতেই যথোচিত ভাবে সামলে নেওয়া হবে। উদ্ভূত জলকে বর্জ্য তরল শোধন পদ্ধতিতে শোধিত করা হবে এবং পরিশোধিত নির্গমনগুলিকে হাই ডেনসিটি পলি ইথিলিন- পাইপ লাইন এর মাধ্যমে সোলার ইভাপোরেশন পিট-এ সঞ্চয় করা হবে।
- সোলার ইভাপোরেশন পিট থেকে শোধন করা নির্গত জল ধোয়ার কাজে এবং পদ্ধতি পরিচালনার কাজে পুনর্ব্যবহার করা হবে। খানিকটা শোধিত নির্গমন সূর্যের তাপে বাষ্পীভূত হবে। আর বাকিটা খননের জায়গায় ধুলোবালি চাপা দেওয়া আর বাগান তৈরীর কাজে লাগানো হবে।
- প্লাস্টিক এবং অন্যান্য ক্ষতিকর বর্জ্যগুলি যেমন ব্যবহৃত ব্যাটারী, বর্জ্য তেল ইত্যাদি অনুমোদিত নিরাপদ প্রণালী অনুসারে অপসারিত হবে।

প্রকল্প লাভগুলি

- তেল এবং গ্যাস উৎপাদন, যদি বাণিজ্যিক রূপে লাভজনক হয়, তাহলে তা রাজ্য ও কেন্দ্র সরকারের অতিরিক্ত রাজস্ব সৃষ্টি করবে এবং দেশের শক্তি সুরক্ষায় সাহায্য করবে। তাছাড়া কিছু চাকুরীর সুযোগও তৈরী করবে এবং তা ব্লক এলাকায় পরিকাঠামো উন্নয়নেও সাহায্য করবে।

3. বেসলাইন পরিবেশমূলক পরিস্থিতিগুলি

প্রাকৃতিক ডুগোল এবং প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্য

- ব্লক ক্ষেত্রটি বেশিরভাগই ঘন মিশ্রিত পাহাড়ী জঙ্গলে ভরা কোথাও কোথাও খুব হালকা জনবসতিপূর্ণ গ্রাম (নগর প্রধানত গুরুত্বপূর্ণ রাস্তার ধারে রয়েছে)।

মাটি

- মাটি সাধারণত গভীর দোআঁশ থেকে কাদাযুক্ত দোআঁশ পাহাড়ী লাল আর হলুদ মোরাম মাটি যা অপেক্ষাকৃত কম উর্বরতাসহ ভালভাবে জল ধরার ক্ষমতা থাকে। পাহাড়ের মাঝে সমতল ভূমির মাটিগুলি সাধারণত পলিমাটিই বেশি হয়।

জলের উৎস এবং জলের গুণাবলী

- ভূপৃষ্ঠের উপরিভাগের জল সারা বছর ধরে ঘরোয়া কাজে ব্যবহারের জন্য স্বচ্ছ জলের সরবরাহের উৎস এবং অধ্যয়ন এলাকাতে কলের জল হিসাবেও সরবরাহ হয়। ব্লক এলাকার মাঝে দিয়ে খোয়াই, গোমতী এবং মুহুরী নদীগুলি প্রবাহিত। নলকূপ, পাতকুরা এবং হ্যান্ডপাম্প-এর জলও পানীয় জল এবং বাড়িতে ব্যবহারের জল হিসাবে ব্যবহার করা হয়।

- পরীক্ষা করা জলের গুণাবলী বিশ্লেষণ করে দেখা গেছে যে ভূপৃষ্ঠের জল (নদী ও নালা) জমির জল (পাতকুয়া, হ্যান্ডপাম্প ও টিউবওয়েল), কলের জল এবং পুকুরের জল পানীয় জলের জন্য জলের বাধনীয় সীমা পূরণ করে এবং তা পানের উপযুক্ত।

জলবায়ু বিজ্ঞান ও আবহাওয়া বিজ্ঞান

- আগরতলা আবহাওয়া বিজ্ঞান পর্যবেক্ষণাগারটি রকের পশ্চিম সীমান্তের ৩৭ কি.মি. পশ্চিমে অবস্থিত।
- এপ্রিল সবথেকে গরম মাস এবং জানুয়ারী সবথেকে ঠাণ্ডা মাস। এই মাসগুলিতে সর্বাধিক ও সর্বনিম্ন তাপমাত্রা যথাক্রমে 38.2°C এবং 22.3°C , এবং 25.9°C এবং 9.8°C ।
- আপেক্ষিক আর্দ্রতা জুলাইতে সর্বাধিক ও মার্চে সর্বনিম্ন থাকে।
- গড়পড়তা বাৎসরিক বৃষ্টিপাত 2198.6 মিমি। শুধুমাত্র জুন মাসেই প্রায় 20.9% বৃষ্টি হয়। আর ডিসেম্বর থেকে জানুয়ারী মাস মিলে বাৎসরিক মোট বৃষ্টির পরিমাণ আগরতলায় 3.3% মাত্র।
- বাতাসের গতিবেগ সকাল 8.30 মি. এ ফেব্রুয়ারী থেকে সেপ্টেম্বর পর্যন্ত দক্ষিণপূর্ব-দক্ষিণ সেক্টর থেকে উত্তরপশ্চিম-উত্তর সেক্টরের দিকে থাকে এবং নভেম্বর থেকে জানুয়ারী পর্যন্ত উত্তর-উত্তরপূর্ব সেক্টর থেকে দক্ষিণ-দক্ষিণপশ্চিম সেক্টরের দিকে প্রবাহিত হয়। বিকাল 5.30 মি. এ এপ্রিল থেকে সেপ্টেম্বর পর্যন্ত দক্ষিণপূর্ব-দক্ষিণ সেক্টর থেকে উত্তরপশ্চিম-উত্তর সেক্টরে নভেম্বর থেকে জানুয়ারী পর্যন্ত এবং উত্তরপশ্চিম-উত্তর সেক্টর থেকে দক্ষিণপূর্ব-দক্ষিণ সেক্টরের দিকে প্রবাহিত হয়।
- বার্ষিক গড়পড়তা বায়ুর গতি 6.2 কি.মি প্রতি ঘণ্টা। এপ্রিল মাসে সবথেকে বেশি জোরে বাতাস বয় 8.9 কি.মি প্রতি ঘণ্টা বেগে আর নভেম্বর মাসে ন্যূনতম বাতাসের বেগ থাকে 2.8 কিমি প্রতি ঘণ্টা।
- আবহাওয়া বিজ্ঞান সংক্রান্ত গণনাগুলি আগরতলায় শীতকালে (ডিসেম্বর ১৪, ২০০৭ থেকে ১৬ জানুয়ারী ২০০৮) করা হয়।

পারিপার্শ্বিক বায়ুর গুণমান

- গ্রামীণ এবং অন্যান্য গৃহস্থালী এলাকায় সর্বদাই সালফার ডাই অক্সাইড (SO_2) এবং নাইট্রোজেন অক্সাইডস্ (NO_x), এর ঘনত্ব জাতীয় পারিপার্শ্বিক বায়ুর গুণমান পূরণ করে। ছয়টি স্থানের প্রতিটিতেই কিন্তু ভাসমান ধূলিকণা (SPM) ও শ্বাসযোগ্য ধূলিকণা (RPM) - এর জন্য এই স্ট্যান্ডার্ডগুলি সর্বদা একটি স্থানেই পূরণ করে কিন্তু অন্য স্থানগুলোতে পূরণ করে না।

শব্দের গুণমান

- সুরক্ষাজনিত কারণে পারিপার্শ্বিক অঞ্চলের শব্দের গুণমান কেবলমাত্র দিনের বেলাতেই 8 ঘণ্টার জন্য মাপা হয়েছে। L_8 hour দিনের বেলায় 53.6 থেকে 63 dB(A) রেঞ্জ পর্যন্ত ওঠা নামা করে।

জমির ব্যবহার

- রক এরিয়া গ্রামের জন্য ২০০১-এর জনগণনা অনুযায়ী জমির ব্যবহার বন্টন নিম্নরূপ ছিল: জঙ্গল ক্ষেত্র = 66.82% , অনুশীলনযোগ্য ক্ষেত্র = 12.09% , অনুশীলনযোগ্য পতিত ক্ষেত্র = 5.10% এবং চাষের জন্য উপলব্ধ নয় এমন ক্ষেত্র = 16.81% । সেচযুক্ত ক্ষেত্র হল অনুশীলনযোগ্য ক্ষেত্রের মাত্র 15.82%

জাগতিক গাছগাছালি উদ্ভিদসমূহ

- উচ্চ আর্দ্রতাপূর্ব আবহাওয়া এবং মাঝারি থেকে ভারী বৃষ্টি অধায়ন ক্ষেত্রের সমস্ত ধরণের গাছ গাছালিকে সাহায্য করে।

জাগতিক প্রাণীসমূহ

- ব্যাপক ও বিশাল জঙ্গলের অবস্থিতি যথেষ্ট সংখ্যক বন্যপ্রাণীর বিদ্যমানতাকে সাহায্য করে

গণপরিসংখ্যান তত্ত্ব এবং আর্থ সামাজিক অবস্থা :

- ২০০১ এর জনগণনা অনুসারে ব্লক এরিয়াতে ১১০টি গ্রাম ছিল মোট ২,৫৩,৮৬৫ জনসংখ্যাসহ এবং ২টি শহরের মোট জনসংখ্যা ছিল ৩১,৯৯,২০৩ অর্থাৎ গ্রামীণ জনসংখ্যা ৮৯.২৯% এবং শহরাঞ্চলের জনসংখ্যা ১০.৭১% ব্লকটির গ্রামীণ জনসংখ্যার ঘনত্ব হল ১৪৩ ব্যক্তি/কিমি^২। লিঙ্গর অনুপাত ৯৪৩ এবং শিক্ষার হার ৫৫.৫২%।
- সমীক্ষা ক্ষেত্রে ৩০.৯৮% মুখ্য কর্মী আছে যাদের মধ্যে ৩৮.৯৮% কৃষিজীবী, ২৬.২৬% ক্ষেতমজুর, ১.৬০% ঘরোয়া শিল্প মজুর এবং বাকিরা অন্যান্য মজুর।
- ২০০১-এর জনগণনা অনুসারে ব্লক ক্ষেত্রের ১১০টি গ্রামের মধ্যে, সমস্ত গ্রামে এক বা একাধিক প্রাথমিক বিদ্যালয়, সমস্ত গ্রামে পানীয় জলের সুবিধা আছে, ৯১টি গ্রামে পাকা সড়ক আছে, ৮৮টি গ্রামে বিদ্যুৎ সরবরাহের ব্যবস্থা আছে। ৪৮টি গ্রামে বাসের সুবিধা আছে এবং ৫০টি গ্রামে কিছু ডাক্তারী সুবিধা আছে।
- শুধু মাছ আগরতলার মধ্যে ও চারপাশে কয়েকটি ক্ষুদ্র শিল্প ছাড়া সমীক্ষা ক্ষেত্রে খুবই কম শিল্প বা বাণিজ্যিক মূল্য কর্মকাণ্ড আছে।

4. পরিবেশমূলক প্রভাবের মূল্যায়ন

ভূ-সংস্থান এবং প্রাকৃতিক ভূগোল

- এলাকার ভূ-সংস্থান এবং প্রাকৃতিক ভূগোলের ওপর ১৫টি কূপ খনন করে তেল ও গ্যাসের জন্য অনুসন্ধান মূলক/মূল্যায়নকারী খনন ও পরীক্ষার কোনও প্রভাব পড়বে না।

জমি

- ক্ষেত্রের জমির ওপর কোনও প্রভাব পড়বে না শুধুমাত্র ১৫টি কূপ খননের জন্য হাই ডেনসিটি পলি ইথিলিন লাইন করা নির্গমন পিট-এর বেড়ের ওপর পাথর কাটা জমা, বেনটোনাইট কাঁচা এবং পরিত্যক্ত জলভিত্তিক কাঁচা এর অন্যান্য বিবক্ষিয়ান উপাদানগুলি ছাড়া।

জলের উৎস এবং গুণমান

- খোয়াই, গুমতি এবং মুহুরী এখানে সারাবছর প্রবাহিত এবং ভাল বৃষ্টিপাতের জন্য কোন জল সংকট নেই। প্রতিটি নতুন কূপের জন্য খনন কার্য চালাতে জলের সর্বাধিক প্রয়োজন $8\text{dm}^3/\text{d}$ কে সীমিত সময়ের জন্য উপলব্ধ জলের উৎস থেকে সহজেই মেটান যাবে। সমীক্ষা ক্ষেত্রের গ্রামগুলিতে অন্যান্য জল ব্যবহারকারীদের ওপর কোনও প্রভাব পড়বে না।
- হাই ডেনসিটি পলি ইথিলিন লাইন করা শ্যালো নির্গমন পিট সুনিশ্চিত করে যে ব্লক এলাকার মাটির নীচে বা মাটির ওপরে জলের ওপর কোন বিরূপ প্রভাব যেন না পড়ে।

পারিপার্শ্বিক বাতাসের গুণমান

- ১৫টি কুপের প্রত্যেকটির ২ দিন করে অনুসন্ধানমূলক পরীক্ষার ফলে উৎপন্ন ডিজেল পাওয়ারকৃত খনন রিগ এবং ডিজেল জেনারেটর সেট যা বিদ্যুৎ সরবরাহের কাজে ব্যবহৃত এসব থেকে নিঃসরিত গ্যাসের হাইড্রোকার্বন ইত্যাদি নিঃসরনকে সুনিশ্চিত করবে যে চারপাশের জঙ্গল এলাকায় যেন কোন বিরূপ প্রভাব না পড়ে।
- যান বাহনের চলাচলের জন্য ধুলোবালি অড়াডাড়াই অধিক পরিমাণ বাতাসে মিশে যাবে এবং তা এলাকায় কোন ধুলোবালির সমস্যা সৃষ্টি হবে না।

শব্দের পরিবেশ

- উপকরণ নির্বাচন এবং তাদের যথাচিত দেখাশোনা সুনিশ্চিত করবে যে কুপের সাইটের মূল জায়গা সীমানার মধ্যে শব্দের প্রাবল্যের মাত্রা যেন ৭৫ dB (A)-র বেশি না বাড়ে ১৫টি কুপের অনুসন্ধানমূলক/মূল্যায়নকারী খননের সময় এবং তা আরও সুনিশ্চিত করবে যে আশেপাশের গ্রামে যেন দিনে বা রাতে কোলাহলের মাত্রা না বাড়ে।

জমির ব্যবহার

- জমির ব্যবহারের জন্য এলাকায় কোন প্রভাব পড়বে না কারণ প্রতিটি খননের জায়গার জন্য মোট জমির প্রয়োজন হবে এক হেক্টর মত জঙ্গলযুক্ত ব্লক অঞ্চলে। অবশ্য, শিল্প কর্মকাণ্ডের জন্য জমিকে সরানোর জন্য খননের জায়গায় এবং সংশ্লিষ্ট রাস্তায় ভারী যানবাহন যাতায়াতের জন্য কয়েকটি গাছ কাটার দরকার হতে পারে এবং সেগুলি অবশ্যাব্যবাহী হলে ফরেস্ট রিজার্ভেশন রুল ২০০৪-এর কাছ থেকে যথাযোগ্য অনুমতি নেয়া হবে।

জাগতিক গাছ গাছালি ও বন্যসম্পদ

- অনুসন্ধানমূলক/মূল্যায়নকারী ড্রিলিং প্রোগ্রামের ফলে জাগতিক গাছ গাছালি ও বন্যপ্রাণী সম্পদের ওপর খুব সামান্যই প্রভাব পড়বে।

জনসংখ্যা তত্ত্ব এবং আর্থ সামাজিক

- এলাকার জনসংখ্যার ওপর ড্রিলিং এর সময়ে অস্থায়ী রূপে কাজ করতে আসা ৫০ থেকে ৯০ জন লোকের উপস্থিতির জন্য কোন প্রভাব পড়বে না যা এলাকায় ২-৩ মাস ধরে অনুসন্ধানমূলক খননকার্য চলবে প্রতিটি কুপে।
- অনুসন্ধানমূলক/মূল্যায়নকারী ড্রিলিং টেস্টিং অপারেশন চলাকালীন এলাকার আর্থ সামাজিক অবস্থার ওপর কোনও প্রভাব পড়বে না। চাকুরীর সুযোগের ওপর খানিকটা লাভ পাওয়া যেতে পারে কারণ এই খনন কাজ চালানোর জন্য দক্ষ ও অদক্ষ শ্রমিক হিসাবে কিছু স্থানীয় লোকের অস্থায়ী চাকুরী হতে পারে।

উপসংহার

- ১৫টি নতুন কুপের অনুসন্ধানমূলক/মূল্যায়নকারী খনন এবং পরীক্ষার জন্য বিভিন্ন পরিবেশের ওপর প্রভাবগুলিকে নিম্নরূপে সারাংশ করা যায়:

পরিবেশমূলক বৈশিষ্ট্য আরোপ/প্রকল্প কর্মকাণ্ড	প্রভাব
প্রস্তাবিত বৃক্ষছেদন	কতকগুলি গাছ কাটা অবশ্যজ্ঞাবী হতে পারে
পরিস্কার এবং কাঠ সরানো	কয়েকটি গাছ কাটা এবং কাঠ অপসারণ জড়তি হবে
বন্যপ্রাণী এবং অধিবাসী সুরক্ষা	ড্রিলিং সাইটের ৫০০ মি. পর্যন্ত সামান্য অস্থায়ী বিরূপ প্রতিক্রিয়া হতে পারে
জ্বালানি সঞ্চয় ও ব্যবহার	প্রভাব উল্লেখযোগ্য নয়
ক্যাম্প এর বিবরণ	ড্রিলিং অপারেশনের জন্য অস্থায়ী মোবাইল ক্যাম্প সুবিধা ব্যবহৃত হবে
তরল ও কঠিন বর্জ্য অপসারণ	অনুলেখযোগ্য অস্থায়ী প্রভাব
সংস্কৃতি মূলক এবং প্রত্নতাত্ত্বিক স্থান	প্রযোজ্য নয়
খনন স্থান নির্বাচন	বর্তমানে ৩টি অনুসন্ধানমূলক কুপ খননের পরীক্ষার ফলের ওপর নির্ভর করে ১৫টি অনুসন্ধানমূলক /মূল্যায়নকারী কুপের সাইট নির্বাচন করা হবে
পার্বত্য পরিস্থিতিতে স্থিরতা	প্রযোজ্য নয়
স্বচ্ছ জলের দিগন্তকে সংরক্ষণ	খনন নির্গমনগুলিকে হাই ডেনসিটি পলি ইথিলিন-য় লাইন করা শ্যালা পিটে ডান্ডার করা হবে এবং ওয়েল কেসিং গভীর স্বচ্ছ জলের দিগন্ত কে সংরক্ষণ করা হবে।
ব্রোআউট প্রতিরোধ পরিকল্পনা	ড্রিলিংয়ের সময় প্রয়োজনীয় যত্ন নেয়া হবে এবং যে কোনও আপাতকালীন পরিস্থিতির জন্য কুপের মুখে ব্রোআউট প্রতিরোধ করার যত্ন বসানো হবে।
সমাপ্তি এবং উৎপাদন পরীক্ষার সময়ে গ্যাস নির্গমন	আলাদা করা গ্যাসগুলিকে উপযুক্তভাবে ডিজাইন করা জমির ক্লেয়ার পিটে যথোচিতভাবে জ্বালিয়ে দেওয়া হবে যাতে বিরূপ প্রতিক্রিয়া সবচেয়ে কম করা যায়
কুপগুলিকে পরিত্যক্ত করা	অনুসন্ধানমূলক/মূল্যায়নকারী কুপের কোনটি থেকেও যদি তেল/গ্যাসের বাণিজ্যিক উৎপাদন পাওয়া না যায় তবেই এটি প্রযোজ্য হবে।
রিগ ফুলে ফেলা এবং খননকার্যের জায়গার শেষ অবস্থা	অনুলেখযোগ্য স্থানীয় প্রতিক্রিয়া ৫ মি x ৫ মি-এর মাস্ট সেলার এলাকা ড্রিলিং রিগের
পরিত্যক্ত করার জন্য দাবী	বর্তমানে প্রযোজ্য নয়
শব্দদূষণ নিয়ন্ত্রণ	প্রয়োজনীয় মাঝা ব্যবহৃত হবে
আবর্জনা অপসারণ	অনুলেখযোগ্য স্থানীয় প্রভাব
প্রাকৃতিকভাবে জল নির্গমন এবং জল প্রবাহ সংরক্ষণ	প্রাকৃতিকভাবে জল নির্গমনকে সংরক্ষণ দেয়া হবে

5. ঝুঁকি বিশ্লেষণ এবং ধ্বংসলীলা পরিচালন পরিকল্পনা

- ড্রিলিং চলাকালীন ব্রোআউট হওয়া সবথেকে বড় সমস্যা। যেহেতু মিষ্টি তেল এবং গ্যাসই ব্লক এরিয়া থেকে প্রত্যাশিত, তাই হাইড্রোজেন সালফাইড (H_2S) এর ফলে ঝুঁকির সম্ভাবনা প্রায় নেই।
- বহনযোগ্য অগ্নি নির্বাণিষ্ণ যন্ত্রসহ যথেষ্ট অগ্নি নির্বাণন করার সুযোগ সুবিধা রাখা হবে এবং খনন অঞ্চলে নিঃস্বাস মুখোস সহ উপযুক্ত ব্যক্তিগত সুরক্ষা উপকরণ থাকবে।

- প্রতিটি খনন অঞ্চলে প্রাথমিক চিকিৎসা ব্যবস্থা করার বন্দোবস্ত করা হবে এবং প্রতিটি সাইটে ২৪ ঘণ্টা অ্যাম্বুলেন্স থাকবে যাতে আহত ব্যক্তিদের নিকটবর্তী হাসপাতালে নিয়ে যাওয়া যায়।
- পরিমানমূলক ঝুঁকি মূল্যায়ন দেখাচ্ছে যে অনুসন্ধানমূলক কূপ পরীক্ষণের এবং ডিজেল স্টোরেজ ট্যাংকের তিনটি পর্বের সেপারেটরগুলিতে হান্ডা আশ্রয় লাগার এবং বিস্ফোরন ঝুঁকির সম্ভাবনা রয়েছে।
- অন-সাইট ডিজাস্টার ম্যানেজমেন্ট প্ল্যানকে পরামর্শ দেওয়া হবে যাতে দ্রুত এবং দক্ষতার সঙ্গে আপাতকালীন পরিচালনা সম্ভব হয়।

6. পরিবেশমূলক পরিচালন পরিকল্পনা

- জলভিত্তিক কাদা এর ব্যবহার ড্রিলিং তরল অত্যন্ত পরিবেশ অনুকূল এবং কোনও বিকৃত পরিবেশ পরিচালন পরিকল্পনার প্রয়োজন হয় না। ১৫টি অনুসন্ধানমূলক/মূল্যায়নকারী কূপের তেল ও গ্যাস পরীক্ষারও কোনও বিশেষ ম্যানেজমেন্ট প্ল্যানের প্রয়োজন নেই।
- ব্যবহৃত/পরিষ্কৃত সিঙ্গেলকভিত্তিক কাদা, হাই ডেনসিটি পলি ইথিলিন লাইন করা নির্গমন পিটে অপসারণ করা হবে না এবং তা সিঙ্গেলকভিত্তিক কাদা সরবরাহকারীকে দেয়া হবে পূর্ণপ্রক্রিয়া এবং পূর্ণব্যবহারের জন্য।
- নির্গমন পিটগুলি সঠিকভাবে গর্ত করা হবে এবং হাই ডেনসিটি পলি ইথিলিন লাইন করা হবে যাতে জমির জলকে দূষিত না করতে পারে।
- সিঙ্গেলকভিত্তিক কাদা / জলভিত্তিক কাদা থেকে তৈলাক্ত ড্রিল কাটিং কে সেন্ট্রিফিউজ করা হবে এবং, প্রয়োজনবোধে, বায়োরেমিডিয়েড করা হবে যাতে হাই ডেনসিটি পলি ইথিলিন লাইন করা ড্রিল কাটিং ডিসপোসাল পিট স্টোর করার আগে তেলের ভাগ ১% এর চেয়েও কম করা যায়।
- অনুসন্ধানমূলক খনন অঞ্চলের জন্য যথাসম্ভব কম গাছ কাটা হবে। নির্গমন পিট এবং যানবাহন পার্কিং এবং ডারী বাহন স্নাত্তরাজের জন্য সংশ্লিষ্ট অথরিটি থেকে যথোচিত অনুমতি নেয়া হবে।
- জুবিল্যান্ট অয়েল অ্যান্ড গ্যাস প্রা.লি বন বিভাগের অফিসারদের তৈরী রাখবেন যাতে কোন জঙ্গলের ক্ষমিকে জঙ্গলহীন জমিতে রূপান্তরিত করতে হয় তাহলে তারা উপযুক্ত ব্যবস্থা নেবেন।
- ব্যক্তিগত সুরক্ষা উপকরণ ধুলোবালি এবং কোলাহলের জন্য যখন দরকার তখন ব্যবহার করতে হবে।
- ১৫টি অনুসন্ধানমূলক/মূল্যায়নকারী খনন অঞ্চলের জঙ্গলসাক্ষী ক্ষেত্রে প্রকল্পের মজুরদের দ্বারা পাখী ও পশু হত্যা সম্পূর্ণরূপে এড়িয়ে চলা হবে।
- অদক্ষ এবং প্রায় দক্ষ কাজের জন্য এবং সহায়ক কাজকর্মের জন্য স্থানীয় ব্যক্তিদের চাকুরী দেবার জন্য জুবিল্যান্ট অয়েল অ্যান্ড গ্যাস প্রা.লি এবং তার ঠিকাদারদের প্রচেষ্টা নেওয়া হবে।
- কূপের খননকার্য এবং পরীক্ষা চলাকালীন একটি যথোপযুক্ত পরিবেশমূলক মনিটরিং কর্মসূচী পালন করার জন্য সুপারিশ করা হচ্ছে।