

कार्यकारी सारांश

1.1 पृष्ठभूमि

मनुष्य प्रागैतिहासिक काल से मद्यपान में इथेनॉल का नशीले मादक द्रव्य के रूप में उपयोग कर रहा है। चीन में 9000 वर्ष पुराने बर्तनों के अवशेष मद्यपान के उपयोग को प्रमाणित करते हैं। श्रीमान अलराजी जो इस्लामिक एलकोहल रसायनज्ञ थे, उन्होंने वाष्पीकरण की तकनीक का ईजाद किया था।

जाबीर इन हयान (721–815) ने मदिरा को ज्वलनशील वाष्प के बारे में बताया था, जबकि अलकादी (801–813) ने मदिरा के वाष्पीकरण के बारे में लिखा है। जल के वाष्पीकरण से प्राप्त इथेनाल की सांद्रता 96% होती है क्योंकि यह उत्पाद जल के साथ एजेट्रोप बना लेता है। जोहान टोबाईज लोविज ने चारकोल के द्वारा इथेनॉल को वाष्पीकृत कर सर्वप्रथम 1796 में एबस्ल्यूट इथेनॉल प्राप्त किया।

एलकोहल को करमुक्त अपरिष्कृत रूप में भी बेचा जाता है जो मानवों के उपयोग के लिये हानिकारक है परन्तु अन्य कार्यों में उपयोगी होता है। इथेनाल का अपरिष्कृत रूप कम मात्रा में अनेक विदेशी पदार्थों में पाया जाता है जिसको दूर करना असंभव होता है। इथेनाल के परिष्कृत रूप का उपयोग पीने योग्य एल्कोहल के रूप में उपयोग होता है। एल्कोहल का उपयोग औद्योगिक रूप में विलायक के लिये भी होता है। यह औद्योगिक कार्बनिक रसायनों को बनाने में काम आने वाले प्रमुख पदार्थों में से एक है।

अल्कोहल उद्योग का देश की अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान है एवं राजस्व का प्रमुख स्रोत भी है।

मेंसर्स डी.सी. राठौर, जिनका प्रजीकृत कार्यालय 15/24 सदर बाजार, सागर में है, इस उद्योग के प्रस्तावक है। उद्योग के अन्य निदेशक इस प्रकार हैं:

1. श्री गजेद्र सिंह राठौर
2. श्री नीतेंद्रसिंह राठौर
3. श्री वीरेद्र सिंह राठौर
4. श्री जीतेंद्र सिंह राठौर
5. श्री शुभेन्द्र सिंह राठौर

1.2 प्रस्तावित परियोजना

मेंसर्स डी.सी. राठौर द्वारा ग्रेन/मोलासिस आधारित "50 किलोलीटर प्रतिदिन की आसवनी एवं 15000 कि.ली. एवं 6 लाख केस प्रति वर्ष की क्षमता की बाटलिंग इकाई " ग्राम मेहर, जिला सागर (म.प्र.) से प्रस्तावित की गई है। प्रस्तावित परियोजना की लागत रूपये 3030 लाख है। इस परियोजना में 37500 मी.टन अनाज (ग्रेन) का उपयोग किया जावेगा।

1.3 पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन अध्ययन के उद्देश्य

प्रस्तावित "ग्रेन/मोलासिस आधारित "50 किलोलीटर प्रतिदिन की आसवनी एवं 15000 कि.ली. एवं 6 लाख केस प्रति वर्ष की क्षमता की बाटलिंग इकाई" के द्वारा वन एवं पर्यावरण मंत्रालय, भारत सरकार से पर्यावरणीय स्वीकृति प्राप्त करने के लिये पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन अध्ययन रिपोर्ट प्रस्तुत की गई है।

पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन रिपोर्ट में उन सभी घटकों का समावेश किया गया है, जिन पर पर्यावरणीय प्रभाव अपेक्षित हैं एवं तदानुसार पर्यावरणीय प्रबंधन रिपोर्ट का भी समावेश किया गया है। इसके अतिरिक्त आपदा प्रबंधन हेतु भी उपाय समझाये गये हैं। उपरोक्त अध्ययन रिपोर्ट के लिये प्राथमिक नमूनों का एकत्रीकरण नवंबर 2007 से जनवरी 2008 तक किया गया है।

उपरोक्त परियोजना जो कि ग्राम मेहर तहसील जिला सागर (म.प्र.) में प्रस्तावित है, के लिये उक्त अध्ययन रिपोर्ट मेसर्स क्रियेटिव एनवायरो सर्विसेज,भोपाल के द्वारा तैयार की गई है एवं अध्ययन रिपोर्ट को तैयार करते समय वन एवं पर्यावरण कार्यालय द्वारा जारी दिशा निर्देशों को ध्यान में रखा गया है। उक्त रिपोर्ट में निम्न बिंदुओं का समावेश किया गया है।

- (अ) प्रस्तावित परियोजना स्थल के 10 कि.मी. क्षेत्र को अध्ययन क्षेत्र मानकर प्रमुख पर्यावरणीय घटको जैसे, वायु, जल, ध्वनि, मिट्टी, जैविक एवं सामाजिक आर्थिक पर्यावरण का अध्ययन कर विश्लेषण किया गया है।
- (ब) प्रस्तावित इकाई से उत्पन्न होने वाले प्रदूषको जैसे वायु प्रदूषक, जल प्रदूषक ठोस अपशिष्ट व ध्वनि प्रदूषकों आदि का मूल्यांकन किया गया है।
- (स) प्रस्तावित इकाई से होने वाले प्रदूषकों के नियंत्रण के लिये अपनायी जाने वाली प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली का समावेश किया गया है।

1.4 पर्यावरणीय अवस्थिति

क्र.	विषयवस्तु	विवरण
1.	अक्षांस	23°59'21"
2.	देशांस	78°49'57"
3.	समुद्र तल की ऊँचाई	473 मी.
4.	निकटवर्ती शहर	सागर 20 कि.मी.
5.	निकटवर्ती रेल्वे स्टेशन	सागर 20 कि.मी.
6.	निकटवर्ती हवाई अड्डा	झांसी 180 कि.मी.
7.	निकटवर्ती राजमार्ग	राष्ट्रीय राजमार्ग 26 (0.2 कि.मी.)
8.	निकटवर्ती ग्राम	मेहर (0.5 कि.मी.)
9.	पहाड़ / घाटी	नहीं
10.	परिस्थितीकीय संवेदनशील क्षेत्र	नहीं
11.	ऐतिहासिक स्थान	नहीं
12.	निकटवर्ती नदी	धसान नदी दक्षिण दिशा में (0.5 कि. मी.)

		करवान नदी– दक्षिणपूर्वी दिशा में 2.5 किमी
13.	निकटवर्ती बड़ा शहर	सागर 20 कि.मी.
14.	राष्ट्रीय उद्यान / अभ्यारण्य	नहीं
15.	टाईगर रिजर्व / हाथी रिजर्व / कछुआ प्रजनन क्षेत्र	नहीं
16.	अप्रवासी पक्षियों का प्रवासी मार्ग	नहीं (10 कि.मी. क्षेत्र में)
17.	झील / रिजरवॉयर / बांध	नहीं (10 कि.मी. क्षेत्र में)
18.	जल स्रोत / नदी	धसान नदी दक्षिण दिशा में (0.5 कि.मी.)
19.	इस्चुरी / समुद्र	नहीं
20.	वर्गीकृत पुरातात्विक स्थल	नहीं
21.	संरक्षित वन	हनोता – दुहागा – पश्चिम – 1.5 कि.मी. डकुली – उत्तरी पूर्व – 2 कि.मी. चिहोली – उत्तरी पूर्व – 4 कि.मी. रानीपूरा – दक्षिण पूर्वी – 5.5 कि.मी.
20.	वार्षिक मौसमीय विवरण	अधिकतम तापमान – 44°C न्यूनतम तापमान – 40°C औसत वर्षा – 1200 mm. अधिकतम आद्रता – 98% न्यूनतम आद्रता – 85%

1.5 परियोजना स्थल का विवरण

1. प्रस्तावित स्थल ग्राम मेहरा, तहसील एवं जिला सागर (म.प्र.) में स्थित हैं।
2. स्थल से निकटवर्ती रेलवे स्टेशन सागर है जो 20 कि.मी. दूर है एवं निकटवर्ती हवाई अड्डा 180 कि.मी. दूरी पर झांसी में स्थित है।
3. परियोजना स्थल के आसपास मेहर, बायोरा, बुंदरी, चिटुवा, लुहोरी, बामनोरा, देवरी गांव स्थित हैं।

4. परियोजना के लिये लगभग 8 हेक्टेयर जमीन की जरूरत है, जबकि प्रस्तावक के पास लगभग 40.48 हेक्टेर जमीन पहले से मौजूद है।
5. क्षेत्र की औसत वार्षिक वर्षा 1112.5 मि.मि. है।
6. क्षेत्र की प्रमुख फसले गेहूँ / चावल है

1.6 उद्योग के प्रस्तावित कच्चा माल

प्रस्तावित परियोजना के उत्पाद के लिये निम्न लिखित कच्चे माल की आवश्यकता होगी –

क्रमांक	कच्चा माल	आवश्यकता
1.	अनाज	37500 मी.टन. / वर्ष
2.	मोलासेस	65500 मी.टन. / वर्ष
3.	कोयला	12000 मी.टन. / वर्ष

समस्त कच्चे माल का परिवहन सड़क मार्ग द्वारा किया जावेगा।

1.7 विनिर्माण प्रक्रम

अनाज की रोलर मिल में पिसाई की जाती है जिसके लिए 6 मी.टन./घंटे की रोलर मिल की स्थापना की जायेगी। द्रवीकरण एवं शर्करीकरण प्रक्रिया के लिये अनाज के कणों को बारीक रूप से पीसा जाता है, जिनकी साईज लगभग 0.3 मि.मी. से 1.0 मि.मी. तक होती है, इससे जिलेटिन का निर्माण नहीं होता है।

- पिसे हुए अनाज को स्लरी टैंक में 60°C पर गर्म पानी में मिलाया जाता है, एवं स्टिरर की सहायता से स्लरी बनाई जाती है।
- स्लरी को होल्डिंग वेसेल में भेजा जाता है, जहाँ 60 – 95°C पर 15% एंजाईम को मिलाया जाता है एवं प्रीकूकिंग की जाती है।
- विशिष्ट घनत्व 1.080 वाली इस स्लरी को 105 – 120°C पर क्वायल की सहायता से पकाया जाता है।

- पकी हुई स्लरी को प्लेश टैंक में से जाकर 90°C तक ठंडा किया जाता है। यहाँ पर जो वाष्प उष्पादित होती है, उससे उष्मा को पुनः प्राप्त किया जाता है।
- इस स्लरी को लिक्विफिकेशन टैंक में ले जाया जाता है, जहाँ पर एमाईलेज एंजाईम को डाला जाता है।
- स्लरी को सेचरीफिकेशन टैंक में ले जाकर एमाईलोग्लूकोसिजेज नामक एंजाईम डाला जाता है जिससे मौजूद स्टार्च को शक्कर में परिवर्तित किया जाता है।
- इसके पश्चात फर्मनटेशन की प्रक्रिया शुरू की जाती है, जिसके लिये सेमी कन्टिन्यूस कम कन्टिन्यूस प्रक्रिया का उपयोग किया जायेगा, जिसमें सामान्यतः 8 फरमनटेशन की बेंच होती है एवं 50-55 घंटे का समय लगता है।
- बने हुये मेश को पहले फरमन्टर में ले जाया जाता है, जहां पर रीटेंशन टाईम व यीस्ट कोशिकाओं की सहायता से एल्कोहल की सांद्रता 6% तक प्राप्त की जाती है।
- पहले फरमन्टर को खाली करने, साफ करने, भरने की प्रक्रिया के दौरान शेष फरमन्टर भरे हुये होते हैं, ताकि मेश के आसवन के लिये होने वाले प्रवाह में कोई रूकावट न हो।
- उसी प्रकार से मोलासिस को भी तौलने के बाद उचित शर्करा सांद्रता तक गर्म किया जाता है एवं फिर फरमन्टर में डाला जाता है।
- मोलासेस का प्राथमिक उपचार इसलिये जरूरी होता है, ताकि इसमें निहित स्लज से उपकरणों से होने वाली स्केलिंग को बचाया जा सके। इसके पश्चात कल्चर वेसेल में बने कल्चर से फरमन्टर को भर दिया जाता है।
- यूरिया व डी.ए.पी के द्वारा फरमेनटेशन की प्रक्रिया को सुचारू बनाने के लिये नाइट्रोजन को डाला जाता है।

- प्रक्रिया के पूर्ण होने के बाद फरमेन्टेड वॉश को सेटेलिंग क्लेरिफायर में डाला जाता है। यहाँ पर सेटेबल ठोस अवक्षेपित हो जाते हैं एवं शेष द्रव्य बफर वॉश टैंक में चला जाता है।
- कल्चर वेसेल में बने कल्चर से फरमन्टर को इनाकुलेट किया जाता है। यह प्रक्रिया संयंत्र के संचालन के दौरान ही शुरू की जाती है।
- आसवन तंत्र प्रमुखतया 5 कालम जैसे मेश, प्राथमिक आसवन, रेक्टिफिकेशन, मेथेनाल व हेड कान्सनट्रेशन कॉलम से बना होता है।
- प्री डिस्टिलेशन कालम एल्कोहल को अलग करता है, जबकि फेंट कालम एल्कोहल की अशुद्धियों को सांद्रित करता है। पुनः प्राप्त अशुद्ध अल्कोहल को प्रमुख कालम में वापस भेजा जाता है।
- रेक्टिफिकेशन कालम से उत्पन्न वाष्प, निम्न दबाव वाले मेश कॉलम में उबाल लाती है, वैसे ही प्री डिस्टिलेशन कालम की वाष्प फेंट्स व मेथेनाल कालम उबाल लाती है।
- फरमंटेशन के पश्चात एल्कोहल को फरमेंटेड वॉश से अलग कर उसकी सांद्रता 95% तक बढ़ायी जाती है, जिसे रेक्टिफाईड स्पिरिट कहते हैं। वेक्यूम (शुन्य) आसवन तंत्र के प्रयोग के द्वारा रेक्टिफाईड स्पिरिट को प्राप्त किया जाता है एवं इसके प्रमुखतः 4 कालम होते हैं।
 1. डीग्रेसिफाईंग कम एनालाईजर / स्ट्रिपिंग कॉलम
 2. प्रीरेक्टिफिकेशन कालम
 3. रेक्टिफिकेशन कम एक्जास्ट कालम
 4. फ्यूसल ऑयल कान्सनट्रेशन कालम
- **बटलिंग युनिट (निर्माण प्रक्रिया)**

पीने योग्य एलकोहन को डी.एम. जल मिलाकर उसे 12–24 घंटे तक रखा जाता है एवं फिर 12 घंटे पश्चात इसे कार्बन कक्ष से गुजारा जाता है, जिससे उसकी अशुद्धियां व बदबू दूर हो सके। इसके पश्चात पुनः डी.एम. जल मिलाकर एजीटेटर को शुरू किया जाता है, ताकि एलकोहल व डी.एम.

जल का मिश्रण अच्छे से हो सके। इसके पश्चात ऐसेंस, केरामल एवं दूसरे आवश्यक रसायन मिलाकर, ब्लेंड की आवश्यकतानुसार इसे तैयार किया जाता है। ब्लेंड की शुद्धता व स्वच्छता के लिये इसे प्लेट फिल्टर से 2–3 बार छाना जाता है। इस तरह प्राप्त द्रव्य बाटलिंग के लिये तैयार हो जाता है।

1.8 संयंत्र एवं मशीन

प्रस्तावित परियोजना के लिये निम्नलिखित यंत्रों एवं मशीनों की आवश्यकता होगी

—

1. मिलिंग इकाई

- अ. डीस्टोनर व प्री क्लिनर
- ब. वजन नापतौल की मशीन
- स. आर.पी.एम कंट्रोलर स्कू फीडर के साथ फ्लोर हॉपर
- ई. बकेट एलिवेटर

2. कूलिंग एवं लिक्विफिकेशन सेक्शन

- अ. फ्लोर व जल प्री मिक्सर
- ब. स्लरी होल्डिंग वेसेल
- स. जेट कुकर
- ध. हॉल्डिंग क्विलस
- इ. फ्लेश वेसेल
- च. फ्लेश कुलर
- घ. लिक्विफिकेशन वेसेल
- ज. प्लेट हीट एक्सचेंजर
- झ. कूलिंग टावर

3. फरमनटेशन

- क. यीस्ट प्रपोगेशन वेसेल
- ख. प्री. फरमनटेशन
- ग. फरमनटेशन

घ. कूलिंग टावर

ड. रूट टाईप एयर बलोअर

च. कार्बनडाईआक्साईड एवं यीस्ट शुद्धिकरण यंत्र

छ. मोलासेस व जल मिश्रण यंत्र

4. आसवन

क. एनालाईजर कॉलम

ख. रेक्टिफिकेशन कॉलम

ग. एल्डिहाईड कॉलम

घ. प्यूरीफिकेशन कॉलम

उ. री रेक्टिफिकेशन कॉलम

च. फ्यूजल ऑयल कॉलम

छ. रीबॉयलर

ज. कंडेंसर

झ. कूलिंग टॉवर

ञ. वेक्यूम पंप व अन्य पंप

5. वेयर हाऊस

अ. स्प्रिट रिसिवर व स्टोरेज टैंक

6. ब्लोडिंग व बाटलिंग इकाई

अ. स्प्रिट रिसिवर व स्टोरेज टैंक

ब. ब्लेंडिंग टैंक (एजीटेटर के साथ)

स. पंप के साथ प्लेट फिल्टर

ध. रोटेटरी वाशिंग मशीन

ई. ब्रशिंग मशीन

च. चेन कनवेयर व बेल्ट कनवेयर

छ. वेक्यूम फिलिंग मशीन

ज. सिलिंग मशीन

झ. निरीक्षण बाक्स

ज. लेबलिंग मशीन

7. यूटिलिटी इकाई

क. आर.ओ. व डी.एम. संयंत्र

ख. कच्चे पानी के लिये साधारण संयंत्र

ग. बॉयलर

घ. ईंधन हथालन संयंत्र

उ. वाष्प टरबाईन

च. डी.जी. सेट

छ. विद्युत पेनल व ट्रांसफरमर

8. दूषित जल शोधन संयंत्र (शुन्य निस्त्राव ईकाई)

क. सेंट्रिफ्यूज डीकेंटर

ख. क्लेरिफायर

ग. बायोरियेक्टर

घ. गैस होल्डर

उ. मल्टी इफेक्टिव एवोपरेटर

च. फोर्स सरकुलेशन फिनिशर

छ. कान्सनट्रेट संधारण व हथालत ईकाई

ज. ड्राई पावडर हथालन ईकाई

1.9 संधारण सुविधायें

कच्चे माल व ईंधन के भंडारण के समुचित सुविधायें प्रदान की जायेगी। समस्त कच्चे माल जैसे कोयला / अनाज / मोलासेस एवं अन्य का भंडारण समुचित रूप से आच्छादित शेड के अंदर किया जावेगा जिसका आकार 1700 वर्ग मी के आसपास होगा। अनाज के संधारण के लिये 2006 मी.टन क्षमता का टैंक, मोलासेसे के संधारण के लिये 4000 मी.टन क्षमता का स्टील टैंक एवं उत्पाद के संधारण के लिये 15,000,00 लीटर क्षमता का स्टील टैंक का निर्माण किया जायेगा।

1.10 विद्युत तंत्र

परियोजना की अंतरिम विद्युत खपत 800 के.वी.ए. होती, जा म.प्र. विद्युत निगम से प्राप्त की जायेगी। 500 के.बी.ए. के डी.जी सेट की भी स्थापना की जायेगी, जिससे विद्युत मंडल से विद्युत की अनउपलब्धता की दिशा में विद्युत की प्राप्ति की जावेगी।

1.11 जल संतुलन तंत्र

कच्चे पानी / उपचारित का जल / मल्टी इफेक्टिव एवोपरेटर से प्राप्त संघनित जल / अन्य (स्पेंट लीज) का आसवन व बाटलिंग में उपयोग

	कच्चा जल (घन.मी. प्रतिदिन)	उपपादित जल (घन.मी. प्रतिदिन)	संघटित जल (घन.मी. प्रतिदिन)	अन्य (स्पेंटलीज)
आसवन प्रक्रिया	150	—	165	125
रिवर्स आसमोसिस संयंत्र	110	—	—	—
डी.एच. संयंत्र	12	—	—	—
बॉयलर हाऊस	—	80	—	—
आसवनी क्लिनिंग	—	—	5	—
बाटल वाशिंग	8	—	—	—
बाटल फ्लोर (क्लिनिंग)	2	—	—	—
बाटलिंग (घरेलू उपयोग)	4	—	—	—
बाटलिंग (अन्य)	4	—	—	—
बाटलिंग	—	10	—	—

ब्लेडिंग				
कुलिंग टावर	—	—	125	—
आसवनी के लिये घरेलू उपयोग	10	—	—	—
वृक्षारोपण	10	—	—	—
धूल कणों के विसर्जन लिये	—	—	10	—
कुल	310	90	305	125

संघनित जल का उत्पादन एवं प्रक्रिया में पुर्न उपयोग

(अ) संघनित जल का उत्पादन (मल्टी इफेक्टिव एवोपरेटर) - 411.356 घन.मी./दिन

(ब) संघनित जल का प्रक्रिया में पुर्न उपयोग

आसवन - 165 घन मी./दिन

उपकरणों की धुलाई - 5 घन मी./दिन

कुलिंग टावर - 125 घन मी./दिन

धूलकणों के विसर्जन - 10 घन मी./दिन

कुल - 305 घन मी./दिन

टिप्पणी : शेष 106.356 घन.मी./दिन पानी का मात्रा का उपयोग वृक्षारोपण कृषिक कार्यों में किया जायेगा। इस तरह प्रतिदिन 305 घन मी./दिन पानी की आवश्यकता होगी।

1.12 परियोजना की लागत

प्रस्तावित परियोजना के अनुमानित लागत इस प्रकार है -

विवरण	लागत (लाख रुपये)
स्थल विकास	70.00
ठैमारत व शेड	141.00

संयंत्र व मशीनरी	2500.00
अन्य फिक्सड ऐसेट	44.00
तकनीकी शुल्क	25.00
अनमानित पद	50.00
कार्य प्रारंभ हेतु पूंजी आवश्यकता	200.00
कुल	3030.00

1.13 प्रदूषण के स्रोत एवं नियंत्रणकारी उपाय

वायु प्रदूषण

वायलर से निकलने वाले गैस उत्सर्जन को मल्टी साईक्लोन के द्वारा वातावरण में छोड़ा जायेगा। मल्टी साईक्लोन के उत्सर्जन बिंदू पर निलंबित प्रदूषित कणों की सांद्रता 100 मि.ग्रा./घन मी. होगी, जो राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल के द्वारा जारी दिशा निर्देशों के अनुसार होगी। वायलर से जुड़ी चिमनी की ऊंचाई 30 मी. होगी। फ्यूजिटिव उत्सर्जन की रोकथाम हेतु निम्नलिखित उपाय अपनाये जायेंगे।

- कच्चे माल के हथालन व संग्रहण के सारे बिंदुओं पर डस्ट एक्सट्रैक्शन तंत्र / बेग फिल्टर एवं जल छिड़काव संयंत्र की स्थापना की जायेगी।
- सारे कन्वेयर जी.आई. शीट से ढंके रहेंगे, ताकि फ्यूजिटिव उत्सर्जन को रोका जा सके।

जल प्रदूषण

परियोजना के संचालन के दौरान प्रस्तावित आसवानी से 430 कि.ली./दिन दूषित जल निकलेगा। परियोजना प्रबंधन ने दूषित जल के उपचार के संपूर्ण वाष्पन की व्यवस्था की है, जोकि पारंपरिक उपचार तंत्रों से कहीं ज्यादा प्रभावशाली है। वाष्पन के पश्चात बचने वाले अवशेष का बॉयलर में ईंधन के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। इस प्रकार किसी भी प्रकार दूषित व उपचारित जल संयंत्र के बाहर निस्त्रावित नहीं होगा।

दूषित जल उपचार संयंत्र

आसवानी से निकलने वाले दूषित जल में अनाज / यीस्ट का स्लज होता है एवं इसका तापमान भी ज्यादा होता है। इसे दूर करने के लिये सर्वप्रथम फिल्टरेशन इकाई की जरूरत होती है, जिससे कि स्लज अलग हो सके। इसके पश्चात संधारण टैंक की आवश्यकता होती है जिससे कि इसका तापमान कम हो सके; जो कि बायोमिथेनेशन प्रकार के उपचार की प्रथम आवश्यकता है।

अनाज/यीस्ट के छनित स्लज को सुखाकर इसे मुर्गीपालन व अन्य जानवरों के उपयोग के लिये बेचा जायेगा। बायोमिथेनेशन का डाइजेस्टर यू.ए.एस.वी. प्रकार का होगा, यह एक अच्छी स्थापित प्रक्रिया है। दूषित जल का बायोमिथेनेशन प्रकार का उपचार कर, इसे मल्टीइफेक्टिव एवोपरेटर एवं फोर्स सरकुलेशन फिनिशर में ले जाया जायेगा। आसवनी के दोनों प्रकार के उत्पादों से निकलने वाले दूषित जल का चरित्र अलग-अलग होता है, अतः दोनों का संग्रहण अलग-अलग किया जायेगा।

इस दूषित जल को एसिडिफिकेशन स्टेज के द्वारा डाइजेस्टर में ले जाया जायेगा जहां पर मिथेनेशन प्रक्रिया होगी। यहाँ पर कार्बनिक अम्ल विखंडित होंगे एवं यह मिथेन व कार्बनडाईआक्साईड में परिवर्तित हो जायेगे। इस तरह से उत्पादित गैस को द्रव से अलगकर इसे फ्लोटिंग बेल टाईप संग्रहण तंत्र में संग्रहित कर लिया जाता है, एवं फिर इसका उपयोग बायोलर में कर लिया जाता है।

डाइजेस्टर से निकले दूषित जल को डीगेसर इकाई के द्वारा सेटलर में ले जाया जाता है एवं यहाँ से इसे क्लेरिफायर में ले जाया जायेगा। क्लेरिफायर में अवक्षेपित स्लज को डाइजेस्टर में वापस पुनर्चक्रण किया जायेगा एवं उपरी द्रव को संग्रहण टैंक में एकत्रित किया जावेगा। यहां पर बी.ओ.डी नामक प्रदूषक का लगभग 90% अपघटन हो जायेगा। संग्रहण टैंक से दूषित जल को प्लेट हीट

एक्सचेंजर के द्वारा मल्टी इफेक्टिव एवोपरेटर में वाष्पन के लिये ले जाया जायेगा। वाष्पन के होने से उद्योग द्वारा शून्य निस्त्राव की स्थिती का अनुपालन किया जावेगा एवं इस तरह पानी की भी बचत होगी। बायोमेथेनेटेड दूषित जल को शून्य वाष्पन की परिस्थितियाँ प्रदान की जाती है, जिससे कि दूषित जल का साद्रण 4% से 55-60% तक हो जाता है। इस प्रकार से उत्पन्न वाष्प को उष्मीय वाष्प रीकम्प्रेसन तंत्र द्वारा मल्टी इफेक्टिव एवापरेटर में लगाने वाली वाष्प की मात्रा की प्रतिपूर्ति की जाती है।

इस प्रकार के उष्मीय वाष्पन रिकम्प्रेसन तंत्र के द्वारा वाष्प से पानी की भी संघनित जल के रूप में पुर्नपरित की जाती है, जो कि अत्यन्त शुद्ध प्रकार का होता है एवं इसका विनिर्माण प्रक्रिया में कई स्थानो पर पुर्नउपयोग किया जा कसता है। (जैसे स्लरी / मोलासिस के विलयन में, कूलिंग टावर में, फर्श धाने में, वृक्षारोपण में इत्यादि)। इसके अतिरिक्त वाष्पन संयंत्र से प्राप्त स्लरी को फोर्स रीसरकुलेशन फिनिशर से ले जाकर इसकी सांद्रता 50-55% की जाती है एवं इस सांद्रता वाली स्लरी को इंसीनेरेटर / बायलर में ईंधन के रूप में डाल दिया जाता है। यहां पर जल की मात्रा वाष्पित हो जाती है एवं सूखा द्रव्य जल कर राख के रूप में प्राप्त होता है, जिसे संग्रहित कर उसका उपयोग खाद के रूप में किया जाता है।

उपचार संयंत्र के प्रमुख गुण

1. इस संयंत्र को 900 वर्ग की जगह लगती है।
2. जो संघनित जल प्राप्त होता है, उसका उपयोग स्लरी एवं मोलासेस के मिश्रण में, बाँयलर के लिये लगाने वाले पानी में, कूलिंग टॉवर में लगाने वाले मेकअप पानी में, फर्श घोने में एवं वृक्षारोपण में किया जायेगा। इस प्रकार उपरोक्त तंत्र स्थापित करने से लगाने वाली पानी की मात्रा पारंपरिक आसवनी में उपयोग में आने वाले पानी की मात्रा से काफी कम होती है और यही इस उपचार व्यवस्था का प्रमुख गुण है।

3. अवशेष के रूप में प्राप्त पाउडर का बॉयलर में ईंधन के रूप में उपयोग होता है, फलस्वरूप उत्पन्न वाष्प का उपयोग मल्टी इफेक्ट एवोपरेटर में होता है जो जल लगने वाली वाष्प का 90% होता है।
4. उत्पन्न होने वाली बायो गैस व सांद्रित द्रव्य का बॉयलर में उपयोग किया जा सकता है।
5. "पारंपरिक उपचार व्यवस्था (तीन स्तरीय तंत्र) के समान ही" उर्जा की खपत होती है।
6. "पारंपरिक उपचार व्यवस्था (तीन स्तरीय तंत्र) के समान ही" संचालन का खर्च आता है।
7. भू जल का दोहन अन्य व्यवस्था के मुकाबले कम होता है।
8. उपचारित जल के 100% पुर्नचरण के कारण शून्य विस्वास की स्थिती बनी रहती है।
9. चूंकि संपूर्ण उपचार व्यवस्था बंदलूप में होती है, अतः ध्वनि का स्तर भी नियंत्रित होती है।

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन :

नाम	मात्रा
ई.टी.पी. स्लज	
ग्रेन आधारित प्रक्रिया	0.85 मी.टन/दिन
मोलासेस आधारित प्रक्रिया	1.9 मी.टन/दिन
प्रबंधन : खाद के रूप में उपयोग	
स्पेंटग्रेन	17 मी.टन/दिन
यीस्ट स्लज	1.5 मी.टन/दिन
प्रबंधन : जानवरों के खाद्यन्न के रूप में	
राखड़	20 मी.टन/दिन
प्रबंधन : ईट भट्टों को प्रदान करने की योजना	
स्पेंट वाश कान्सनट्रेट	32800 कि.ग्रा./दिन

प्रबंधन : बायलर में ईंधन के रूप में प्रयुक्त	
---	--

1.14 आधारभूत आंकड़े

1.14.1 वायुगुणवत्ता

अध्ययन के दौरान आर.पी.एम, एस.पी.एम. सल्फर व नाइट्रोजन के आक्साईड का वातावरणीय वायु में मापन किया गया एवं उसके लिये 10 कि.मी. की परिधि में कुल 8 नमूनों के स्थल का चयन किया गया, जिसके 98 परसेंटाईल परिणाम निम्नलिखित हैं:

ग्रेड नं.	स्थल का नाम	98 परसेंटाईल परिणाम (mg/m ³)			
		एस.पी.एम.	आर.पी.एम.	सलफर के आक्साईड	नाइट्रोजन के आक्साईड
ए-1	परियोजना क्षेत्र	152.1	54.2	9.3	14.6
ए-2	मेहर	120.6	42.9	7.3	9.9
ए-3	बामनोरा	129.6	42.2	7.5	10.6
ए-4	बुंदरी	128.6	45.7	7.6	10.6
ए-5	चितऊवा	123.6	43.4	7.5	10.4
ए-6	लूहोरी	122.6	38.6	6.9	9.9
ए-7	बामोरा	120.0	39.1	7.8	11.3
ए-8	देवरी	145	51	9.7	13.9

उपरोक्त परिणामों से ज्ञात होता है, समस्त परिणाम निर्धारित मानको के अनुरूप ही हैं।

1.14.2 जल गुणवत्ता

वार्ड नं.	स्थल	स्रोत का प्रकार	परियोजना स्थल से दूरी	परियोजना स्थल से दिशा
-----------	------	-----------------	-----------------------	-----------------------

SW-1	धसान नदी (अपस्ट्रीम)	स्तही जल	0.5	दक्षिणी पश्चिम
SW-2	धसान नदी (डाउनस्ट्रीम)	स्तही जल	0.5	दक्षिणी पूर्वी
SW-3	करावन नदी	स्तही जल	1.5	दक्षिणी पश्चिम
GW-1	मेहर	नलकूप	0.5	दक्षिण
GW-2	बामनोरा	नलकूप	2.0	पश्चिम
GW-3	बनडरी	नलकूप	3.5	उत्तरी
GW-4	लुहारी	नलकूप	5	उत्तर पश्चिमी
GW-5	सेमरा	स्तही जल	4.0	उत्तरी
GW-6	कनगरी	स्तही जल	4.0	पूर्वी
GW-7	पीपरला	स्तही जल	4.0	दक्षिण

क्षेत्र का जलगुणवत्ता का सारांश निम्नलिखित है –

धसान एवं करावान नदी

1. नदी के जल का pH 7.1 – 7.8 के बीच पाया गया।
2. जल के नमूनों में कुल धुलित ठोस की मात्रा 196–214 मि.ग्रा./ली. के बीच पाई गयी।
3. नमूनों में कुल हार्डनेस की मात्रा 12–14 मि.ग्रा./ली. पाई गयी है।
4. नमूनों में क्लोराईड की सांद्रता 12–14 मि.ग्रा./ली. पायी गई है।
5. नमूनों में फ्लोराईड की 0.4 मि.ग्रा./ली. पायी गई है।
6. नमूनों में सलफेट की मात्रा 25–31 मि.ग्रा./ली. पायी गई।

नलकूप/हैंडपंप के नमूनों का विवरण

1. नदी के जल का pH 7.2 – 7.7 के बीच पाया गया।
2. जल के नमूनों में कुल धुलित ठोस की मात्रा 750–1070 मि.ग्रा./ली. के बीच पाई गयी।
3. नमूनों में कुल हार्डनेस की मात्रा 420–565 मि.ग्रा./ली. पाई गयी है।
4. नमूनों में क्लोराईड की सांद्रता 117–118 मि.ग्राम/ली. पाई गई है।
5. नमूनों में फ्लोराईड की 0.7–0.85 मि.ग्रा./ली. पाई गई है।

6. नमूनों में सलफेट की मात्रा 71–172 मि.ग्रा./ली. पाई गई।

उपरोक्त विश्लेषणों से पता चलता है कि नतीजे मानकों के अनुरूप हैं।
विश्लेषणों का विस्तृत विवरण अध्ययन रिपोर्ट के टेबल नं. 3.8 व 3.9 में दिया
गया है।

1.14.3 ध्वनि स्तर

अध्ययन क्षेत्र के ध्वनि स्तर के परिणामों से पता चलता है कि ध्वनि के नमूनों के
नतीजे दिन के समय 53.3 – 62.5 dB(A) एवं रात के समय 46.3 – 53.4
dB(A) के बीच में है।

कोड नं.	स्थल	ध्वनि स्तर {dB(A)}		
		दिन इक्वीवेलेंट	रात्रि इक्वीवेलेंट	दिन-रात्रि इक्वीवेलेंट
N 1	परियोजना स्थल	45	32	38
N 2	मेहर	44.2	32.2	38.1
N 3	बामनोरा	42.1	32.8	37.6
N 4	बुंदरी	41.2	31.2	34.2
N 5	चितौरा	44.2	34.2	36.2
N 6	लूहोरी	41.8	33.2	37.2
N 7	बामोरा	47.2	31.2	40.6
N 8	देवरी	42.3	30.2	34.2

1.15 पर्यावरणीय प्रभावों का अनुमान/आंकलन

वायु पर्यावरण पर प्रभाव

आसवनी की विनिर्माण प्रक्रिया में कोई वायु उत्सर्जन नहीं है। वायु प्रदूषकों के
उत्सर्जन का स्रोत बॉयलर व डी.जी. सेट है। बॉयलर का उपयोग वाष्पोत्पादन

के लिये एवं डी.जी. सेट का उपयोग म.प्र. विद्युत मंडल से विद्युत अवरोध की स्थिती में ऊर्जा उत्पादन के लिये दिया जायेगा। बॉयलर में ईंधन के रूप में कोयला/बायो गैस एवं शुष्क अवशेषों का उपयोग किया जायेगा। कोयले की तुलना में बायो गैस व शुष्क अवशेष अपेक्षाकृत स्वच्छ ईंधन माने जाते है। बॉयलर से सलफर के आक्साईड के उत्सर्जन की सांद्रता अपेक्षाकृत महत्वहीन रहेगी। बॉयलर में प्रदूषण नियंत्रण उपकरण के रूप में मल्टी साईक्लोन की स्थापना की जायेगी, ताकि वायु प्रदूषणों का उत्सर्जन प्रदूषण नियंत्रण मंडल द्वारा निर्धारित मानकों के अनुरूप हो। बॉयलर से जुड़ी चिमनी की ऊचाई 30 मी. रखी जायेगी व डी.जी. सेट जुड़ी चिमनी की ऊचाई केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडल के द्वारा जारी दिशा निर्देशों के अनुरूप रखी जायेगी। बॉयलर, एयर प्रीहीटर व डस्ट संग्रहण तंत्र से एकत्रित राखड़ को ईट बनाने वाले उद्योगों को प्रदान किया जायेगा।

1.16 जल गुणवत्ता पर पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

दूषित जल के संग्रहण से उपचार की विधि शुरू होगी एवं इसके बाद इससे ठोस पदार्थों को अलग करने के लिए घ्वनन विधि का प्रयोग करते हुए दूषित जल को संग्रहण टैंक में ले जाया जाएगा जिसमें मिक्सर/एजीटेटर लगा रहेगा संग्रहण टैंक से दूषित जल को एनएरोबिक डाईजेस्टर में ले जाया जाएगा जिसमें यहाँ पर कार्बनिक अम्ल का निर्माण होता है। इस प्रक्रिया को एसिटिफिकेशन कहते है, इसके बाद की प्रक्रिया में कार्बनिक अम्ल का विघटन मीथेन गैस एवं कार्बन डाई आक्साइड के रूप में होता है। इस प्रक्रिया को मीथेनीफिकेशन कहते है। इस प्रक्रिया में जो मीथेन गैस उत्पन्न होती है वह एक गैस होल्डर में एकत्र की जाती है, जहाँ से उसे बायलर में भेजा जाता है। इस प्रक्रिया के पश्चात् जो दूषित जल निकलता है उसको क्लरीफायर में एकत्र किया जाएगा। क्लरीफायर में बैठे हुए स्लज को फिर से डाईजेस्टर में ले जाया जाता है और क्लरीफायर के उपर से निकलने वाले उपचारित जल को संग्रहण टैंक-2 में एकत्र किया

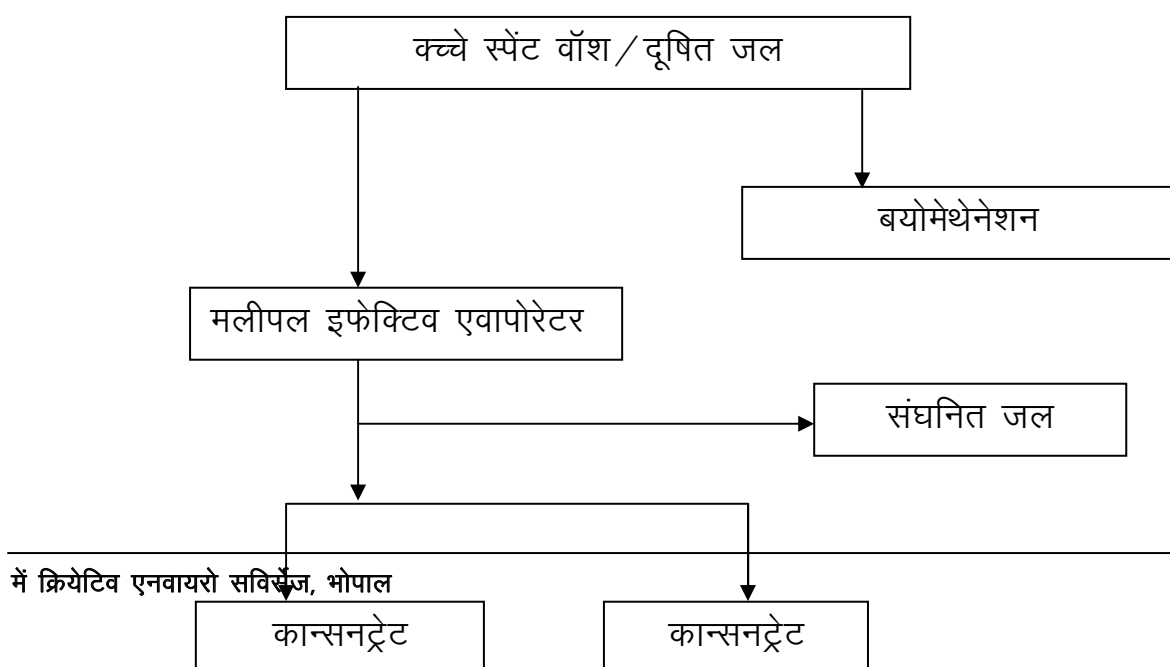
जाता है। इस पूरी प्रक्रिया में बीओडी नामक प्रदूषक 90 प्रतिशत तक कम हो जाता है।

संग्रहण टैंक-2 से उपचारित जल को प्लेट उष्मीय विनमय के द्वारा मल्टी इफेक्टिव इवोपरेटर में लाकर वाष्प के द्वारा संघनित जल की प्राप्ति एवं शुष्क पाउडर के रूप में ईंधन के लिए होगी जिसका उपयोग बायलर में किया जाएगा। इस प्रकार संयंत्र में शून्य निस्तारण की स्थिति को पूर्ण रूप से लागू किया जाएगा।

1.17 ध्वनि गुणवत्ता पर पर्यावरणीय आँकलन

प्रस्तावित संयंत्र में ध्वनि प्रदूषण के प्रमुख स्रोत स्टीम रिलीज वाल्व, कम्प्रेसर, ब्लोअर एवं डी.जी सेटस् होते हैं। प्रस्तावित आसवानी से उत्पन्न होने वाले ध्वनि का स्तर, निर्धारित मानकों के अन्दर ही रहेगा। ध्वनि स्तर के मापन से यह विदित होता है कि वर्तमान परिस्थितियों में ध्वनि का स्तर निर्धारित मानकों के अनुरूप हैं। संयंत्र के संचालन के दौरान OJHA के द्वारा निर्धारित मानकों के अनुरूप ही कार्यशील स्थानों पर ध्वनि का स्तर नियंत्रित किया जाएगा। कार्यस्थल पर कार्यरत श्रमिकों को ईयरप्लग/ईयरमफ दिए जाएंगे। प्रस्तावित आसवानी में ध्वनि उत्पादक यंत्रों में ध्वनि रोधक कवच की स्थापना की जावेगी। उपरोक्त उपायों से संयंत्र में ध्वनि स्तर को मानकों के अनुरूप रखे जाने की व्यवस्था की जावेगी।

दूषित जल उपचार का



1.18 भू-पर्यावरण गुणवत्ता पर प्रभाव आंकलन ।

जैसा कि विदित है कि प्रस्तावित संयंत्र के लिये स्वयं की 100 एकड़ जमीन पर संयंत्र लगाने का प्रस्ताव दिया है, जो कि ग्राम मेहर, जिला सागर में स्थित है । अतः अध्ययन क्षेत्र के भू पर्यावरण पर ऋणात्मक प्रभाव की संभावना महत्वहीन है । संयंत्र के निर्माण के दौरान भू-भरण की मात्रा अपेक्षित है ; परंतु भू उपयोग पर लंबे समय तक परिवर्तन के प्रभावों की संभावना नहीं है ।

प्रस्तावित आसवनी में चूंकि शून्य निस्त्राव की स्थिति का संधारण किया जायेगा अतः मिट्टी (भूमि) की गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ने का अनुमान अपेक्षित नहीं है ।

संयंत्र के निर्माण के दौरान उपलब्ध भूमि के कुछ भाग का अस्थायी कार्यालय के लिये , निर्माण सामग्री में संग्रहण के लिये एवं भारी मशीनों को रखने के लिये उपयोग किया जायेगा । प्रस्तावित संयंत्र के लिये भूमि की उपलब्धता संतोषजनक है एवं इस भूमि के बंधीकरण व भूमि की सीमा पर वृक्षारोपण के द्वारा संयंत्र की परिधि का भू-उपयोग अपरिवर्तित रहेगा ।

प्रस्तावित द्वारा उपलब्ध भूमि के 40 प्रतिशत पर वृक्षारोपण का प्रस्ताव दिया गया है, जो क्षेत्र की एस्थेटिक महत्ता में बढ़ोतरी करेगा ।

1.19 जैविक पर्यावरण पर प्रभाव आंकलन :

– प्रस्तावित संयंत्र द्वारा प्रदूषित वायु उत्सर्जन एवं अत्यधिक ध्वनि उत्पादन की संभावना नहीं है, अतः अध्ययन क्षेत्र के जैविक पर्यावरण पर प्रस्तावित आसवनी का प्रभाव पड़ने की संभावना नगण्य है । आसवनी के अस्तित्व में आने के पश्चात, क्षेत्र में वर्तमान परिप्रेक्ष्य के मुकाबले सघन वृक्षारोपण की

योजना प्रस्तावित है, अतः प्रस्तावित उद्योग से क्षेत्र के जैविक पर्यावरण पर ऋणात्मक प्रभाव पड़ने की संभावना नगण्य है ।

1.20 सामाजिक, आर्थिक पर्यावरण पर प्रभाव आंकलन :

किसी भी क्षेत्र में स्थापित होने वाले उद्योग से उस क्षेत्र की आधारभूत आर्थिक संरचना का उन्नयन होता है, फलस्वरूप उस राज्य का आर्थिक विकास का वातावरण मजबूत होता है । प्रस्तावित संयंत्र के लिये उपलब्ध भूमि का उपयोग कृषि कार्यों या जानवरों के पालन के लिये नहीं होता है, इसके अतिरिक्त उस क्षेत्र में कोई भी औद्योगिक उद्योग की गतिविधियाँ संचालित नहीं है, अतः उस क्षेत्र के जनगणीय अथवा सामाजिक आर्थिक संभावनाओं पर ऋणात्मक प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है । प्रस्तावित आसवनी से सामाजिक आर्थिक पर्यावरण के रोजगार, शिक्षा, गृह निर्माण, चिकित्सकीय, स्वास्थ्य व कृषि क्षेत्र के घटक वर्तमान स्थितियों से अपेक्षाकृत बेहतर स्थिति में आ सकेंगे, ऐसी अपेक्षा है ।

अध्ययन क्षेत्र के 10 कि.मी. की परिधि में ऐतिहासिक, जैविक संरक्षण , प्रतिरक्षा स्थापना एवं राष्ट्रीय महत्व के स्थान नहीं चिन्हित किये गये हैं , अतः इन क्षेत्रों पर ऋणात्मक प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है ।

प्रस्तावित परियोजना का आकार मध्यम प्रकार का है, परंतु क्षेत्र की विकास समेग्रीत गतिविधियों में इसका योगदान महत्वपूर्ण रहेगा, ऐसी अपेक्षा की जा सकती है । परियोजना के अस्तित्व में आने से गृह निर्माण शैक्षिक चिकित्सकीय व परिवहन, आर्थिक अस्तित्व, स्वास्थ्य, व कृषिक गतिविधियों में धनात्मक रूप से प्रभाव पड़ेगा ऐसी प्राकृतिक अपेक्षा की जा सकती है ।

1.21 पर्यावरण प्रबंधन परियोजना

विनिर्माण के दौरान पर्यावरण प्रबंधन परियोजना :

प्रस्तावित योजना का स्थल स्वच्छ एवं उपयुक्त पाया गया है । प्रस्तावित योजना के लिये अत्यधिक भूमि खनन एवं भूमि भरण की आवश्यकता नहीं प्रतीत होती है।

संयंत्र के विनिर्माण के दौरान उत्पादित धूल कणों का अस्तित्व अस्थायी होगा एवं इसे जल छिडकाव संयंत्र द्वारा नियंत्रित कर लिया जायेगा ।

संयंत्र के निर्माण के दौरान, क्षेत्र के उपलब्ध मजदूरों की सेवायें ली जायेगी , जिससे न केवल उनका पलायान रुकेगा अपितु उनकी आर्थिक स्थिति भी मजबूत होगी।

संयंत्र के निर्माण के दौरान, आवश्यक सामग्री के परिवहन से उत्पन्न होने वाले प्रदूषण का विस्तार अस्थायी प्रकार का होगा एवं यह सिर्फ क्षेत्र विशेष तक सीमित रहेगा। इसके अतिरिक्त निर्माण के दौरान ध्वनि प्रदूषण का प्रभाव भी क्षेत्र विशेष तक सीमित रहेगा, चूंकि प्रभावित हो सकने वाले क्षेत्र की दूरी प्रायः 0.4 कि.मी. है, जबकि नजदीकी रहवासी गतिविधियाँ 1.0 कि.मी. की दूरी पर पायी गयी है ।

1.22 संयंत्र के संचालन के दौरान पर्यावरणीय प्रबंधन योजना :

– वायु प्रदूषण नियंत्रक उपकरण :

- संचालक के दौरान मल्टी साईक्लोन का प्रस्ताव दिया गया है, जिससे वायु प्रदूषणों की मात्रा 100 कि.ग्रा./घन मी. से कम अपेक्षित है ।
- निलंबित धूलकणों के उत्सर्जन की व्यवस्था : – निलंबित धूलकणों के उत्सर्जन पर प्रभावी नियंत्रण पाने के लिये निम्नलिखित उपाय प्रस्तावित किये गये हैं।

- संयंत्र में प्रस्तावित जितने भी स्थानांतरण बिन्दु है, उनको आच्छादित किया जायेगा एवं उनकी ऊंचाई एवं कोण इस प्रकार रखा जायेगा कि धूलकणों का उत्सर्जन न्यूनतम किया जा सके ।
- समस्त स्थानांतरण बिन्दुओं एवं पट्टियों पर लोग फिल्टर की स्थापना की जायेगी ।
- कोयले जैसी कच्ची सामग्री के अवतरण के दौरान, उनको गीले रखने की व्यवस्था की जायेगी, ताकि उससे उत्पन्न होने वाले उत्सर्जन को नियंत्रित किया जा सके ।
- संयंत्र के आंतरिक परिवहन रोड पर जल छिड़काव की व्यवस्था की जायेगी ताकि परिवहन के दौरान उत्पन्न होने वाले धूलकणों का उत्सर्जन का नियंत्रण किया जा सके ।
- संयंत्र में कार्यरत अधिकारियों/कर्मचारियों को धूल से बचाव हेतु मास्क उपलब्ध कराये जायेंगे ।
- संयंत्र के अंदर व चारो ओर घनी हरित पट्टिका का विकास किया जायेगा, ताकि उत्सर्जित धूलकणों का अवशोषण हो सके ।

वायु प्रदूषण नियंत्रण योजना :-

प्रस्तावित संयंत्र को वायु प्रदूषण से मुक्त रखने हेतु निम्नलिखित उपाय के प्रावधान किये गये हैं ।

- नाइट्रोजन के आक्साईड को 50 पी.पी.एम. के अंदर सीमित रखने हेतु लो नॉक्स बर्नर का उपयोग किया जायेगा एवं चिमनी की ऊंचाई 30 फीट रखी जायेगी ।
- प्रस्तावित संयंत्र में कोयले का उपयोग भी अपेक्षित है अतः सल्फर डाईआक्साईड का न्यूनतम सीमा में रखने हेतु चूने का प्रवाह दिया जायेगा । संयंत्र में उपकरणों व विधियों का चयन इस प्रकार किया जायेगा कि,

नाइज़ोजन व सल्फर के आक्साईड का उत्सर्जन न्यूनतम आवश्यक मात्रा में उत्पादित हो ।

1.23 ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण प्रबंधन :

- प्रस्तावित संयंत्र के चारों ओर घनी हरित पट्टिका व सघन वृक्षारोपण का प्रस्ताव दिया गया है जो कि ध्वनि अवशोषक संयंत्र का कुशल कार्य करेगा । ध्वनि उत्पादक उपकरणों के समीप कार्यरत कर्मचारियों को ईयर प्लग / ईयर मफ समुचित सुरक्षा के लिये प्रदान किये जायेंगे इसके अतिरिक्त ध्वनि प्रदूषण प्रबंधन के लिये निम्नलिखित उपाय किये जायेंगे ।
- ध्वनि स्तर को नियंत्रित करने के लिये प्रयोग में आने वाले समस्त उपकरणों पर ध्वनि अवरोधक कवच लगाये जायेंगे ।
- व्यक्तिगत सुरक्षा एवं ऊष्मीय हानि को रोकने के समुचित उपाय किये जायेंगे, जिससे भी ध्वनि प्रदूषण का नियंत्रण होता है ।
- अधिक ध्वनि उत्पादक क्षेत्र / उपकरणों पर ध्वनि अवरोधक कवच का प्रावधान दिया जायेगा ।
- निकटवर्ती रहवासी क्षेत्र व संयंत्र के मध्य सघन वृक्षारोपण किया जायेगा ।

जल प्रदूषण नियंत्रण व्यवस्था :

परियोजना के संचालन के दौरान प्रस्तावित आसवनी से 430 मि.ली./ दिन दूषित जल निकलेगा । परियोजना प्रबंधन ने दूषित जल के उपचार के संपूर्ण वाषपन की व्यवस्था की है, जो कि पारंपरिक उपचार तंत्रों से कहीं ज्यादा प्रभावशाली है । वाषपन के पश्चात बचने वाले अवशेष का वॉयलर में ईंधन के रूप में प्रयोग किया जा सकता है । इस प्रकार किसी भी प्रकार दूषित उपचारित जल संयंत्र के बाहर निस्त्रावित नहीं होगा ।

प्रस्तावित परियोजना में केन्द्रीय भू-जल बोर्ड की सहायता से रेन वाटर हारबेस्टिंग तंत्र का भी विकास किया जायेगा, ताकि परियोजना क्षेत्र में भू-जल की मात्रा में गुणात्मक वृद्धि हो सके एवं क्षेत्र में भू-जल की उपलब्धता मौजूदा स्थितियों से बेहतर हो सके ।

वृक्षारोपण योजना :

परियोजना में उपलब्ध भूमि का आंकलन 100 एकड़ किया गया है । जबकि संयंत्र के आवश्यक भवन व उपकरणों के लिये लगभग 8 हेक्टेयर की भूमि की आवश्यकता है । अतः उपलब्ध खुली भूमि के 40 प्रतिशत से ज्यादा क्षेत्र में सधन वृक्षारोपण का प्रस्ताव है, जिससे क्षेत्र की पारस्थितिकीय गुणवत्ता में अपेक्षित सुधार हो सकेगा ।

स्वास्थ्य एवं सुरक्षा :

संयंत्र के कर्मचारियों के स्वास्थ्य व उनकी सुरक्षा का उत्पादन व स्वामित्व कर्मचारी के रिश्तों का गुणात्मक संबंध होता है । परियोजना में काम करने वाले कर्मचारियों व अधिकारियों के व्यवसायगत स्वास्थ्य का नियमानुसार ध्यान रखने की व्यवस्था की जायेगी । कर्मचारियों के स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारकों के लिये समस्त नियंत्रणकारी उपायों का प्रबंधन किया जायेगा । इसके लिये परियोजना प्रबंधन द्वारा निम्नलिखित उपायों का प्रावधान दिया जायेगा ।

- परियोजना के कर्मचारियों व अधिकारियों के लिये विश्राम की व्यवस्था जहां पर पीने के पानी, पंखे, शौचालय की सुविधा हो ।
- कर्मचारियों / अधिकारियों के लिये व्यक्तिगत सुरक्षा के उपायों की व्यवस्था की जायेगी ।
- अधिक ध्वनि उत्पादक क्षेत्र में कार्यरत कर्मचारियों की निश्चित स्थानांतरण की व्यवस्था की जायेगी ।

- आंतरिक मार्गों पर धूल कणों के निस्पादन हेतु जल छिड़काव की व्यवस्था की जायेगी ।
- संयंत्र की परिधि के अंदर प्राथमिक चिकित्सा सुविधा की व्यवस्था की जावेगी ।
- परियोजना प्रबंधन के द्वारा कार्यरत कर्मचारियों के स्वास्थ्य व सुरक्षा के लिये निश्चित वार्षिक अनुदान का प्रावधान किया जायेगा । जिससे कि उनके स्वास्थ्य व सुरक्षा के समस्त उपायों को कार्यान्वित किया जा सके ।
- परियोजना प्रबंधन द्वारा समय-समय पर स्वास्थ्य सुरक्षा के लिये बनाई गई नीतियों के अवलोकन के लिये सर्वेक्षण कराया जायेगा व तदनुसार समुचित प्रबंधन किये जायेंगे ।
- प्रबंधन द्वारा कर्मचारियों / अधिकारियों के स्वास्थ्य का समय-समय पर समुचित रूप से परीक्षण कराया जायेगा एवं समस्त सुरक्षित उपाय निश्चित किये जायेंगे ।
- प्रबंधन द्वारा संयंत्र के कर्मचारियों के हित में संयंत्र के उपाध्यक्ष के तत्वावधान में सुरक्षा समिति का गठन किया जायेगा ।
- निदेशक स्वास्थ्य व सुरक्षा विभाग के द्वारा अनुमोदित आपातकालीन योजना को लागू किया जायेगा एवं समय-समय पर इसका पुनरीक्षण किया जायेगा ।

कर्मचारियों / अधिकारियों की स्वास्थ्यगत व कार्यगत व्याधियों को रोकने हेतु निम्नलिखित उपाय अपनाये जायेंगे :-

- कर्मचारियों के लिये रोजगार पूर्व, स्थापना पूर्व एवं सामयिक स्वास्थ्य परीक्षण की व्यवस्था ।
- कार्यालयीन वातावरण का नियमित परीक्षण एवं सुरक्षा व नियंत्रण उपायों को समुचित रूप से लागू करने की व्यवस्था एवं प्रतिरक्षात्मक उपकरणों, वस्त्रों, हेलमेट, गैस मास्क, सुरक्षा जूतों के इस्तेमाल की व्यवस्था ।

- समस्त कार्यरत कर्मचारियों को निश्चित अंतराल अवधि में स्वास्थ्य परीक्षण की सुविधा एवं संभावित बीमारी के प्राथमिक स्तर पर उपचार की व्यवस्था ।
- संभावित न्यूमोकोनियोसिस से संक्रमित कर्मचारियों के ईलाज की समुचित व्यवस्था एवं यथासंभव इसके कार्यस्थल का पुनः व्यवस्थापन ।

सामाजिक आर्थिक पर्यावरण :

परियोजना प्रबंधन द्वारा संपादित पर्यावरण प्रबंधन विभाग, क्षेत्र के ग्रामों व इनके निवासियों के सम्पर्क में रहेगा एवं प्रबंधन द्वारा चलायी जाने वाली समस्त योजनाओं के अनुपालन के सम्पर्क में रहेगा । प्रबंधन के द्वारा सामाजिक उत्थान के लिये कई गतिविधियाँ संचालित की जा सकती है । जिसमें से कुछ निम्न है:-

- स्वास्थ्यगत सुविधायें
- प्राथमिक शिक्षा
- पशुपालन
- ग्रामीण पेयजल व्यवस्था
- कृषिक उत्थान योजना
- रोजगारपरक प्रशिक्षण
- सरकारी योजना से लाभान्वित होने के लिये प्रशिक्षण

उपरोक्त क्षेत्रों में निम्नलिखित गतिविधियों का समावेश किया जा सकता है:-

स्वास्थ्यगत सुविधायें :-

- स्थानीय रहवासियों को अस्पताल या प्राथमिक चिकित्सा सुविधा उपलब्ध कराना या उसके लिये समुचित व्यवस्था करना

- नियमित रूप से प्रतिरोधात्मक टीकाकरण की योजना को कार्यान्वित करना ।
- स्वास्थ्यगत सुविधायें, जिसमें एंबुलेंस की व्यवस्था हो, प्रदान करना ।
- समय-समय पर विशेषज्ञों के कैंप लगाना ।

शिक्षा :-

- छात्रवृत्ति व प्रोत्साहन के लिये संस्थागत व्यवस्था
- सहायक व्यस्क शैक्षिक योजना का संचालन

रोजगारपरक प्रशिक्षण :-

- जिला औद्योगिक केन्द्र व ग्रामीण विकास इकाईयों की सहायता से स्व.
—रोजगार के लिये योजनापरक कार्यक्रम की व्यवस्था करना ।

कृषिक उत्थान योजना :

- कृषि विभाग की सहायता से कृषकों के लिये प्रशिक्षण कार्यक्रम तैयार करना एवं उनको मत्स्यपालन, पशुपालन, दुग्ध विकास कार्यक्रम, आधुनिक उत्पादन, अनाजों का वैज्ञानिक भंडारण एवं पानी के संरक्षण के क्षेत्र में समुचित ज्ञान उपलब्ध कराना ।
- क्षेत्र के कृषकों को अधिक उत्पादकता वाले बीजों को उपलब्ध करना ।
- यथासंभव क्षेत्र की मिट्टी की गुणवत्ता व उसकी उत्पादकता बढ़ाने के बारे में कृषकों को तकनीकी ज्ञान देना ।

शासकीय योजनाओं से लाभान्वित होने के लिये प्रशिक्षण :

- क्षेत्र विशेष में चलने वाली शासकीय योजनाओं की जानकारी क्षेत्र के लोगों को देना एवं उनकी भागीदारी सुनिश्चित करने के लिये समुचित व्यवस्था करना ।

रोजगार :

- स्थानीय निवासियों को संयंत्र में काम करने के लिये अधिक से अधिक अवसर प्रदान करना ।
- परियोजना के प्रस्तोता के द्वारा उनके कुल लाभ का 5 प्रतिशत लोग के सामाजिक, आर्थिक विकास के लिये दिया जायेगा । उपरोक्त राशि जिलाधीश एवं उनके अधीन बनाई गई कार्यान्वयन समिति के द्वारा विकासशील योजनाओं में खर्च की जायेगी ।

संचार व्यवस्था :-

- परियोजना प्रबंधक स्वयं के खर्चे पर निकटवर्ती शासकीय रोड से संयंत्र तक की रोड का प्रबंधन करेगा एवं संस्थागत सुविधायें जैसे डाकघर, तारघर, टेलेक्स आदि की व्यवस्था शासकीय संस्थानों की मदद से करेगा ।

1.24 प्रदूषण नियंत्रण के लिये संस्थागत उपाय : में. डी.सी. राठौर आसवनी का पर्यावरण प्रबंधन विभाग, पर्यावरणीय प्रबंधन के संचालन के लिये समुचित रूप से जिम्मेदार रहेगा । इसका दायित्व राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल की सहायता से प्रदूषण नियंत्रणकारी उपायों की स्थापना एवं इसके संचालन की जिम्मेदारी होगी ।

पर्यावरणीय प्रबंधन योजना का सारांश :

वायु पर्यावरण	प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों का नियमित परीक्षण , नियमित वायु गुणवत्ता परिमापन, चिमनी की गैस का गुणवत्ता मापन एवं हरित
---------------	---

50 कि.ली./दिन की आसवनी एवं 15000 कि.ली.
व 6 लाख केस प्रतिवर्ष क्षमता की बाटलिंग इकाई
के पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन का कार्यकारी सारांश

में. डी.सी. राठौर डिस्टीलरीज
ग्राम . मेहर
जिला – सागर (म.प्र.)

	पट्टा का विकास
जल पर्यावरण	जल प्रदूषण नियंत्रण संयंत्र व समुचित संधारण व संचालन एवं शून्य निस्त्राव स्थिति का समुचित परिपालन।
ध्वनि पर्यावरण	उपकरणों व संयंत्र का समुचित रखरखाव एवं सघन वृक्षारोपण का क्रियान्वयन / ध्वनि सुरक्षा संयंत्रों का समुचित आवंटन।
ठोस अपशिष्ट	ठोस अपशिष्ट के पुर्नउपयोग का पुर्नचक्रण की व्यवस्था करना।
जैविक परीक्षण	कर्मचारियों एवं अधिकारियों का समुचित स्वास्थ्य परीक्षण एवं समस्त कर्मचारियों के लिये समस्त सुरक्षात्मक उपायों का प्रावधान करना व लागू करना।