अनुक्रमणिका

अ.क्र.	घटक	पान क्र.
१.	प्रकल्प पार्श्वभूमी	२
२.	पर्यावरणीय परिणामांच्या अभ्यासाचा उद्देश	५
३.	अभ्यासाची पद्धती	५
४.	प्रकल्पाची जागा व मार्ग	५
५.	उत्पादन कार्यप्रक्रिया	६
६.	साधने	१०
७.	अभ्यास क्षेत्रातील पर्यावरणाबाबतची माहिती	११
८.	प्रदूषणांचे स्त्रोत	१२
९.	पर्यावरणीय परिणामांचा अंदाज (भाकीत) व पर्यावरण व्यवस्थापन योजना	१४
१०	हरितपट्ट्याचा विकास	२२
११	आपत्ती व धोका व्यवस्थापन	२२
१२.	सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण	२३
१३.	प्रकल्प देखभाल	२४
१४.	निष्कर्ष	२४

पर्यावरणीय परिणामांच्या अंदाजाचा संक्षिप्त अभ्यास अहवाल

१. प्रकल्प पार्श्वभुमी

मे. कुंभी- कासारी सहकारी साखर कारखाना लिमिटेड, कुडित्रे, ता. करवीर, जि. कोल्हापूर, महाराष्ट्र, हा पश्चिम महाराष्ट्रातील एक अग्रगण्य साखर कारखाना आहे. सदर उद्योग हा जी-२८२ या क्रमांकानुसार दि. २०-०६-१९६० रोजी नोंदणीकृत झालेला आहे. १९६४ साली सुरु झालेल्या या कारखान्याची ऊस गाळप क्षमता सद्यस्थितीत ५००० मे. टन प्रतिदिन इतकी आहे सोबतच सहवीज क्षमता १९.५ मेगावॅट आणि आसवनी प्रकल्पाची क्षमता ३० किलो लिटर/दिन आहे. सदर क्षेत्रात उसाची उपलब्धता वाढल्याने कारखान्याच्या व्यवस्थापनाने सध्याची ऊस गाळप क्षमता ५,००० मे. टन प्रतिदिन वरून १०,००० मे. टन प्रतिदिन, सहवीज क्षमता १९.५ मेगावॅट वरून ३० मेगावॅट व मळी 'सी टाईप' किंवा मळी 'बी टाईप' किंवा ऊसाचा रस आधारित आसवनी क्षमता ३० ते १०० किलोलिटर प्रतिदिन पर्यंत वाढविण्याचा निर्णय घेतला आहे. साखर उत्पादन करताना कारखान्यात मळी व भुस्सा (बगॅस) यासारखे उपपदार्थ तयार होतात. बगॅसची ज्वलन क्षमता चांगली असल्यामुळे साखर कारखाने हा उपपदार्थ इंधन म्हणून वापरतात व पाण्याचे वाफेत रुपांतर करून त्याद्वारे विद्युत जनित्र चालवून वीज निर्मिती करतात व मळी आसवनी प्रकल्पासाठी प्रमुख कच्चा माल म्हणून वापरतात. ऊस गाळप क्षमता वाढल्याने उपपदार्थांची उपलब्धताही वाढेल, त्यामुळे आसवनी प्रकल्प विस्तारीकरणाचे काम हाती घेतलेले आहे. या विस्तारीकरणामुळे कारखाना व स्थानिक शेतकरी यांना आर्थिक स्थैर्य प्राप्त होऊ शकते. हे सर्व विस्तार प्रकल्प सध्याच्या कारखान्याच्या आवारातील जागेतच उभारले जाणार आहेत.

तक्ता १: प्रकल्पाची ठळक वैशिष्ट्ये

१.	**प्रकल्प प्रस्तावक**	मे. कुंभी- कासारी सहकारी साखर कारखाना लिमिटेड			
२.	**प्रकल्प स्थळ**	गट नं., १८९/१, १९१, १९२, १९५/१, २४७/२, २४९, २५०, २७२, २७३, २७४/१, २७५, २७६, २७८, २७९, २८१, २८२, २८३, २८४, ३०३/अ, ३०४, ३०५, ३०६, ३०७, ३०८, ३०९, ३११, ३१२, ३१३/P, ३१६/१, २३२, आणि २७७ कुडित्रे, तालुका करवीर, जिल्हा कोल्हापूर.			
		सेंद्रिय खत प्रकल्प- गट नं. ७०८ सातार्डे, तालुका पन्हाळा, जिल्हा कोल्हापूर.			
३.	**कामाचे दिवस**	१. साखर निर्मिती प्रकल्प: सरासरी १२० दिवस (कमाल १५० दिवस) २. सहवीज प्रकल्प: हंगाम + ५० दिवस ३. आसवनी प्रकल्प: वर्षभर			
४.	**उत्पादन**	**उत्पादन**	**सद्यस्थिती**	**प्रस्तावित विस्तार**	**एकूण**
		अ. साखर आणि सहवीज निर्मिती प्रकल्प			
		ऊस गाळप (टन/दिन)	५,०००	५,०००	१०,०००

		साखर निर्मीती (उतारा @ १२.७० %) (टन/दिन)	६३५	६३५	१२७०
		उप-उत्पादने			
		बगॅस @ २८.० % (टन/दिन)	१४००	१४००	२८००
		मळी 'सी टाईप' @ ४ % (टन/दिन) किंवा मळी 'बी टाईप' @ ६. १०% (टन/दिन)	२०० ३०५	२०० ३०५	४०० ६१०
		प्रेसमड @ ४ % (टन/दिन)	२००	२००	४००
		ब. आसवनी प्रकल्प			
		रेक्टीफाईड स्पिरीट/ ई.एन. ए./ अनहायड्रस अल्कोहोल (कि.लि./दिन)	३०	७०	१००
		फ्युजेल ऑईल (लि./दिन)	२००	२००	४००
५.	**जमिन**	कारखान्याकडील उपलब्ध जमीन: ५९. ५८ हेक्टर; प्रस्तावित प्रकल्प विस्तार या जागेमध्येच केला जाईल; सेंद्रिय खत प्रकल्प जमीन: ८.०० हेक्टर **हरितपट्टा विकास**: विद्यमान १२ हेक्टर + प्रस्तावित ७.७० हेक्टर + कंपोस्ट यार्डसाठी २.६४ हेक्टर = एकूण २२.३४ हरितपट्टा विकास केला जाईल			
६.	**आवश्यक मुख्य कच्चा माल**	**अ. साखर उद्योग**			
		कच्चा माल (टन/दिन)	**सद्यस्थिती**	**प्रस्तावित**	**एकूण**
		ऊस	५,०००	५०००	१०,०००
		चुना	७. ५	७. ५	१५
		गंधक	२.५	२.५	५
		ब. आसवनी प्रकल्प			
		कच्चा माल (टन/दिन)	**एकूण**		

		मळी 'सी टाईप' किंवा मळी 'बी टाईप' किंवा ऊस (ऊसाचा रसासाठी)	३६५ टन/दिन ३१२.५ टन/दिन १४२९ टन/दिन
		जीवाणूंसाठी अन्न घटक	१५० कि.ग्रॅ./दिन
		टर्की रेड ऑईल	१५० कि.ग्रॅ./दिन
७.	**वाफ**	**१. साखर प्रकल्प:** ४८०० टन/दिन (२०० टन/तास) **स्त्रोत:** २०० टन/तास क्षमतेचे बॉयलर (प्रस्तावित १०० टन/तास व विद्यमान १०० टन/तास) **२. आसवनी प्रकल्प:** ६०० टन/दिन (२५ टन/तास) **स्त्रोत:** प्रस्तावित ३० टन/तास क्षमतेचा इन्सिनरेशन बॉयलर	
८.	**इंधन**	**१. साखर प्रकल्प:** बगॅस ९०.९१ टन/तास (२१८२ टन/दिन) **२. सहवीज प्रकल्प (हंगामा नंतर):** बगॅस ३२.३८ टन/दिन (७७७.८ टन/दिन) **३. आसवनी प्रकल्प:** संहत स्पेंटवॉश १३९ टन/दिन + बगॅस ९२.६७ टन/दिन	
९.	**वीज**	**हंगामा दरम्यान** **१. साखर प्रकल्प:** ८.२१७ मेगावॅट **२. आसवनी प्रकल्प:** ६.७२३ मेगावॅट **हंगामा नंतर** **१. साखर प्रकल्प:** १.१७५ मेगावॅट **२. आसवनी प्रकल्प:** ६.७२३ मेगावॅट	
१०.	**एकूण पाणी**	**हंगामा दरम्यान** १. साखर प्रकल्प: ७६८ घ.मी./दिन २. आसवनी प्रकल्प: १३० घ.मी./दिन ; **हंगामा नंतर** १. सहवीज प्रकल्प: २९८ घ.मी./दिन (जास्तीत जास्त ५० दिवसांसाठी) २. आसवनी प्रकल्प: २८४ घ.मी./दिन (सरासरी २१० दिवसांसाठी) **स्त्रोत: कुंभी नदी (कोल्हापूर पाटबंधारे विभागाची परवानगी)**	
११.	**मनुष्यबळ**	एकूण १०० कर्मचाऱ्यांना थेट रोजगार	
आर्थिक बाबी			

१२.	**एकूण प्रकल्प खर्च**	**रु. ३२३.७० कोटी CER खर्चासहित** (साखर व सहवीज प्रकल्प: रु. २००.२५ कोटी व आसवनी प्रकल्प: रु. १२०.२५ कोटी) **पर्यावरण व्यवस्थापन खर्च-** १. साखर प्रकल्प : रु. ९८४ लाख ; २. आसवनी प्रकल्प: रु. ५६५७ लाख **उद्योग समूहाची पर्यावरण जबाबदारीचा (CER) खर्च:** रु. ३२० लाख

२. पर्यावरणीय परिणामांच्या अभ्यासाचा उद्देश

या पर्यावरणीय परिणामांच्या अभ्यासाचा मुख्य उद्देश हा सदर प्रकल्प सुरु होण्यापूर्वी या प्रकल्पामुळे होणाऱ्या संभाव्य पर्यावरणीय, सामाजिक व आर्थिक परिणामांचा अभ्यास करणे व संभाव्य दुष्परिणामांची तीव्रता कमी करण्यासाठी आणि / अथवा ते टाळण्यासाठी विविध उपाययोजना सुचवणे हा आहे. या अभ्यासाची अन्य उद्दिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे आहेत.

- साखर, सहवीज व मद्यार्क निर्मिती प्रक्रियेतील सर्व टप्प्यांचा व त्यामुळे निर्माण होणाऱ्या संभाव्य प्रदुषणाचा अभ्यास करणे.
- प्रस्तावित जागेच्या १० कि.मी. परिघातील पर्यावरणाची सद्यस्थिती जाणून घेण्यासाठी येथील हवा, पाणी, माती, ध्वनी पातळी मोजणे व हवामान, भू-गर्भ, जलभू-गर्भ, जैवविविधता, तसेच सामाजिक व आर्थिक घटकांची माहिती घेणे व अभ्यास करणे.
- प्रकल्प परिसरातील संभाव्य परिणामांचा / दुष्परिणामांचा अंदाज घेणे.
- प्रकल्प कार्यान्वित झाल्यानंतर गुणवत्ता मापनासाठी योग्य तो कार्यक्रम तयार करणे.

३. अभ्यासाची पद्धती

सदर अभ्यासासाठी लागणारे हवा, पाणी, मृदा इ. चे नमुने मार्च ते मे २०२३ या कालावधीत गोळा करण्यात आले होते. या अभ्यासासाठी कारखान्यापासून १० कि.मी. परिघाचा परिसर अभ्यास क्षेत्र म्हणून निश्चित केला होता. हा अहवाल केंद्रीय पर्यावरण, वन व हवामान बदल मंत्रालय, भारत सरकार यांनी ठरवून दिलेल्या मार्गदर्शक तत्वांप्रमाणे केलेला आहे.

४. प्रकल्पाची जागा व मार्ग

अभ्यासाचा परिसर उत्तर अक्षांश १६°४१'२१.८१" आणि पूर्व रेखांश ७४°७'६.५४" वर स्थित आहे. सदर जागा समुद्रसपाटीपासून ५९३ मी. उंचीवर आहे. नियोजित प्रकल्प हा विद्यमान साखर कारखान्यालगतच्या मोकळ्या जागेमध्ये वाढवायचा असल्याने पुनर्वसनाचा कोणताही प्रश्न निर्माण होणार नाही. या प्रकल्पा नजीकच्या क्षेत्रात पडवळवाडी, कुडित्रे, कोपार्डे, सांगरूळ इ. गावे येतात. सदर प्रकल्पाचे उपग्रह छायाचित्र पुढे दिलेले आहे.

आकृती १: प्रकल्प उपग्रह छायाचित्र

तक्ता २: प्रकल्प स्थळाची प्राथमिक माहिती

जवळचे गाव	कुडित्रे ७०० मी. अंतरावर
जवळचा महामार्ग	राज्य महामार्ग क्र. ११५ (कोल्हापूर - गगनबावडा) सुमारे ९०० मी.
विमानतळ	कोल्हापूर विमानतळ सुमारे १७ कि.मी., बेळगाव सुमारे १४० कि.मी.
मोठे रेल्वेस्थानक	कोल्हापूर सुमारे १३ कि.मी.

५. उत्पादन प्रक्रिया

५. १ साखर उत्पादन प्रक्रिया

साखर उत्पादनामध्ये मिलिंग, इव्हॅपोरेशन/बॉयलिंग, क्लॅरीफिकेशन, पॅनबॉयलिंग, सेन्ट्रीफ्युगेशन आणि कॅटगरायझेशन इत्यादी प्रक्रियांचा समावेश होतो.

५.१.१ मिलिंग

मिलिंगमध्ये ऊस गाळुन त्यातील रस व बगॅस वेगळे केले जातात. बगॅस हा इंधन म्हणून बॉयलरमध्ये वापरला जातो. मिलिंगमधील काढलेला रस हा पुढील प्रक्रियेसाठी पाठवला जातो.

५.१.२ इव्हॉपोरेशन / बॉयलिंग (उकळवणे)

ऊसाच्या रसातील पाणी उकळवून वेगळे केले जाते यामुळे शर्कराचे प्रमाण वाढू लागते. यासाठी वाफेचा वापर केला जातो जी बॉयलरमधून उपलब्ध केली जाते. या प्रक्रियेत तयार होणारी वाफ हि पुढील प्रक्रियेसाठी उर्जा म्हणून वापरली जाते. सदर उपयोगानंतर वाफेचे पाण्यात रुपांतर केले जाते व ते पाणी पुन्हा बॉयलरला पाठवले जाते. उकळवलेल्या रसामधील घनपदार्थांचे प्रमाण या प्रक्रीयेद्वारे वाढवून पुढील प्रक्रियेसाठी पाठवले जाते.

५.१.३ क्लॅरीफिकेशन

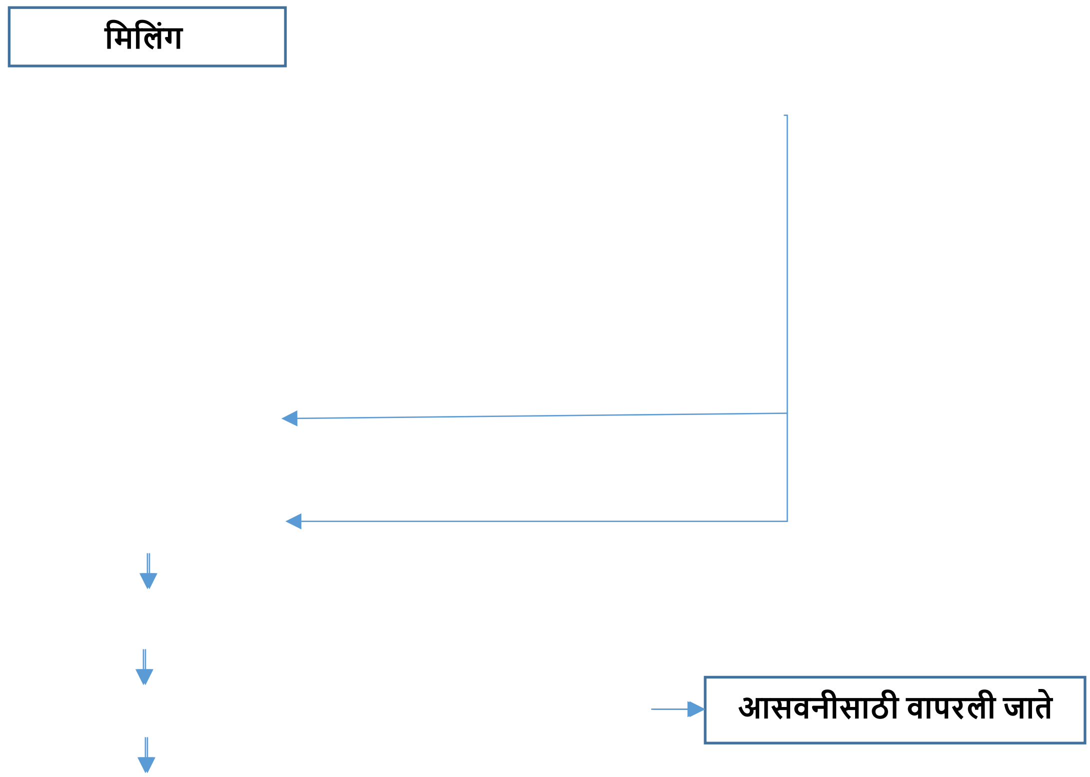
बॉयलिंग विभागातून आलेल्या रसात विद्राव्य घनपदार्थांचे प्रमाण जास्त असते तसेच त्याचा सामू हा आम्लधर्मी असतो. क्लॅरीफिकेशन प्रक्रीये मध्ये डॉर या यंत्रामध्ये सल्फरची वाफ व चुना वापरून तरंगणारे घनपदार्थ वेगळे करून सदर रसाचा सामू हा उदासीन (७.०) केला जातो. ओल्हीवरच्या मदतीने प्रेसमड हा उपयुक्त घन कचरा बाहेर काढला जातो. या प्रेसमडचा खत म्हणून उपयोग होतो. स्वच्छ रस हा पुन्हा बॉयलिंगसाठी पॅनबॉयलिंग विभागात पाठवला जातो.

५.१.४ पॅनबॉयलिंग

स्वच्छ रसाला उकळवून त्यातील पाण्याचे प्रमाण कमी केले जाते व पाण्यात विरघळलेल्या घनपदार्थांचे प्रमाण वाढवले जाते. साखरेच्या कणांचे प्रमाण वाढवण्यासाठी सीडिंग या तंत्राचा वापर केला जातो. याद्वारे विरघळलेल्या घनपदार्थांचे रुपांतर हे साखरेमध्ये होऊ लागते व हे द्रावण पुढे सेन्ट्रीफ्युगेशनला पाठवले जाते.

५.१.५ सेन्ट्रीफ्युगेशन

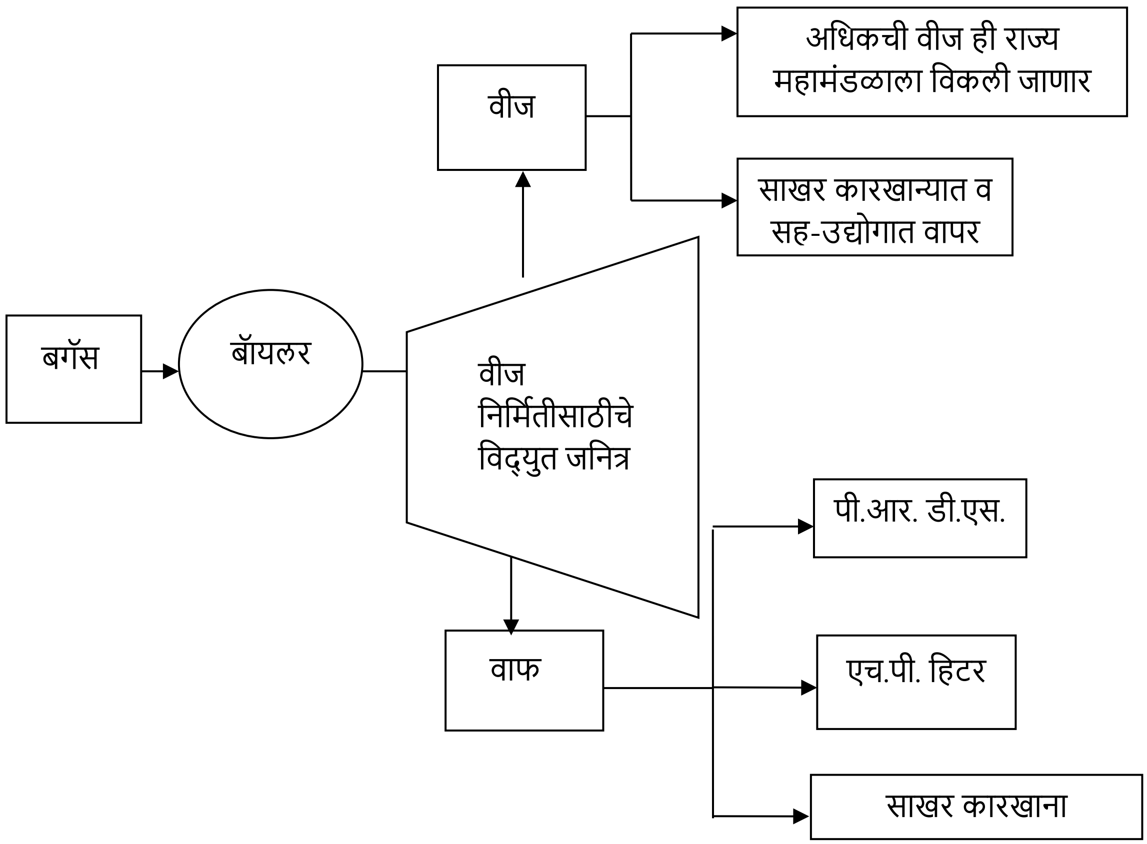
सेन्ट्रीफ्युगेशन प्रक्रीयेद्वारे साखर व मळी वेगळे केले जातात. या प्रक्रीये दरम्यान तयार झालेली मळी आसवनी प्रकल्पमध्ये अल्कोहोल निर्मितीसाठी वापरली जाते व तयार झालेली साखर हि ग्रेडेशन करून आकारानुसार पोत्यात भरली (बॅगिंग) जाते.



आकृती २: साखर उत्पादन कार्य-प्रक्रियेचे रेखाचित्र

५.२ वीज निर्मिती प्रक्रिया

सहवीज प्रकल्पामध्ये इंधन म्हणून बगॅसचा वापर केला जाईल. कारखान्याकडे सध्या १०० टन प्रतितास क्षमतेचा एक बॉयलर आहे व नवीन १०० टन प्रतितास असे दोन बॉयलर प्रस्तावित आहेत. इलेक्ट्रोस्टॅटिक प्रेसिपीटेटर (ई.एस.पी.) हे वायू-प्रदूषण नियंत्रक यंत्र या दोन्ही बॉयलरला बसवले जाणार आहे. सध्याच्या साखर कारखान्याच्या चिमणीची उंची ७२ मी. आहे. सहवीज निर्मिती प्रक्रियेत बॉयलरद्वारा उच्च दाबाची वाफ तयार केली जाते. ही वाफ विद्युत जनित्रांवर सोडून वीज तयार केली जाते. विद्युत निर्मिती नंतर या जनित्रांतून बाहेर निघणारी कमी दाबाची वाफ साखर कारखान्यात वापरली जाते. तयार होणारी वीज ही कारखान्यासाठी वापरली जाईल व अधिकची वीज ही राज्य विद्युत महामंडळाला विकली जाणार आहे. याबाबतची माहिती पुढील तक्त्यामध्ये दिली आहे.



आकृती ३: सहवीज निर्मिती प्रक्रियेचे रेखाचित्र

तक्ता ३: वीज निर्मिती व वापर

तपशील	हंगामातील (मे.वॅ.)	हंगामानंतर (मे.वॅ.)
वीज निर्मितीसाठीचे विद्युत जनित्र	३०.०	१२.५
वीज निर्मिती	३०.०	१२.५
कारखान्यास लागणारी वीज	८.२१७	१.१७५
आसवनीसाठी लागणारी वीज	६.७२३	६.७२३
ग्रीडला विकली जाणारी वीज	१५.०६	४.६०२

५.३ आसवनी उत्पादन प्रक्रिया

आसवनी प्रकल्पासाठी कंटिन्युअस फरमेंटेशन तंत्रज्ञानाचा वापर केला जाणार आहे. त्यामुळे सांडपाण्याची निर्मिती कमी होण्यास खुपच मदत होईल. उत्पादन कार्यप्रक्रिया प्रामुख्याने पुढील दोन टप्प्यात विभागली जाते.

५.३.१ फरमेंटेशन

फरमेंटेशन करतेवेळी यीस्ट वापरले जाते, ज्यामध्ये सॅकॅरोमायसिस सर्व्हीसी नावाचे बुरशीजन्य जीवाणू असतात. हे जीवाणू मळीमधील साखरेचे (सुक्रोज आणि ग्लुकोजचे) मद्दार्कामध्ये रुपांतर करतात. एक टन मळीमध्ये ५०% फर्मेंटेबल साखर असते. सी टाईप किंवा क प्रकारच्या मळीपासून सुमारे २७० लिटर/टन मद्दार्क तर बी टाईप किंवा ब प्रकारच्या मळीपासून ३००-३३० लिटर/टन मद्दार्क तयार होते, तसेच एक टन उसाच्या रसापासून सुमारे ७० लिटर/टन अल्कोहोल प्राप्त होते.

५.३.२ डिस्टीलेशन

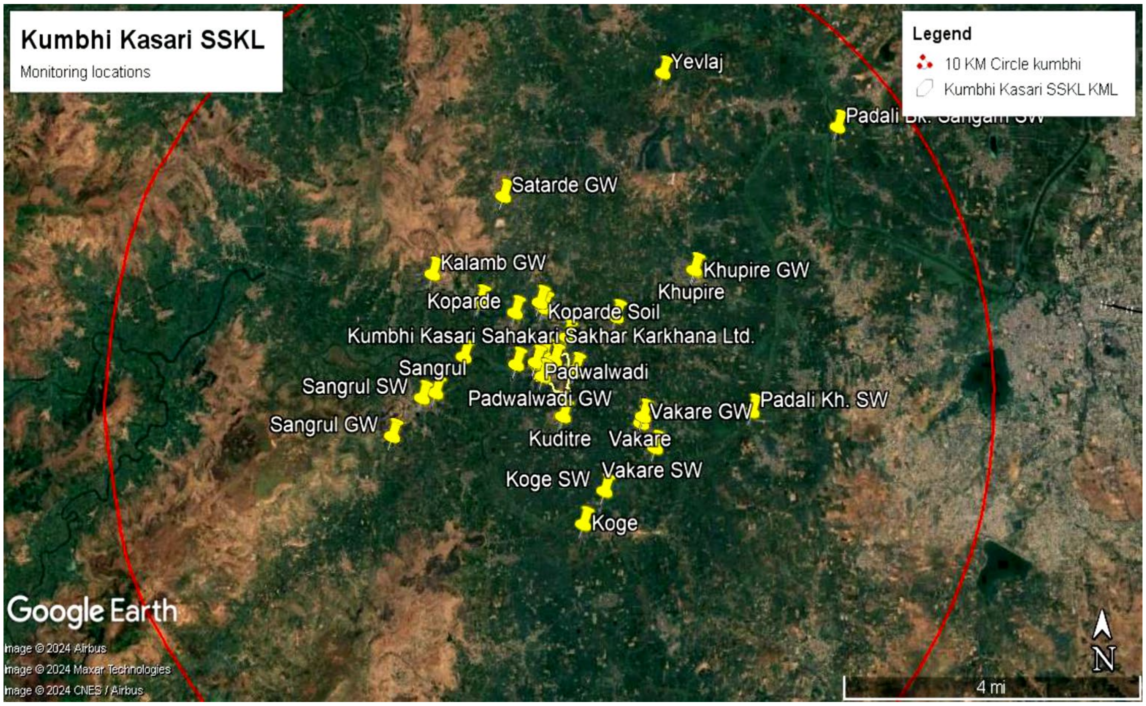
मद्दार्क निर्मितीच्या दुसऱ्या टप्प्यामध्ये स्पेंटवॉश पासून अल्कोहोल उर्ध्वपातन [डिस्टीलेशन] प्रक्रियेने वेगळे केले जाते व जवळपास ९५% शुद्धता असलेले रेक्टिफाईड स्पिरीट तयार केले जाते. या हेतूसाठी मल्टीप्रेशर व्हॅक्युम डिस्टीलेशन या आधुनिक पद्धतीचा वापर केला जाणार आहे. या पद्धतीमध्ये खालील ४ ते ५ वेगवेगळ्या प्रकारचे डिस्टीलेशन कॉलम्स वापरले जातात.

आकृती ४: अल्कोहोल निर्मिती प्रक्रिया

६. साधने

आसवनी तसेच साखर उत्पादन प्रकल्प यांसाठी लागणारे कच्चामाल, वीज, पाणी, वाफ, मनुष्यबळ तसेच बॉयलर व इंधन या घटकांची माहिती तक्ता/ तालिका १ मध्ये देण्यात आली आहे.

७. अभ्यास क्षेत्रातील पर्यावरणाबाबतची माहिती



आकृती ५: पर्यावरणीय परिणामांच्या अभ्यासासाठी निवडलेली ठिकाण

तक्ता ४: स्थानिक पर्यावरणाचे स्वरूप

घटक	माहिती
हवामान	उष्ण व शुष्क
पर्जन्यमान	गेल्या दहा वर्षातील सरासरी पर्जन्यमान १३०० मी.मी. आहे
तापमान (सरासरी)	उन्हाळ्यात अधिकतम ३८° से. व हिवाळ्यात न्यूनतम १४° से.
आद्रता	पावसाळ्यामध्ये अधिकतम >८० % व मार्च आणि एप्रिल मध्ये न्यूनतम <२० %
वारा	अभ्यास कालावधी दरम्यान प्रामुख्याने उत्तर-पश्चिम व पश्चिम या दिशेकडून
हवेची गुणवत्ता	राष्ट्रीय गुणवत्ता निकषांवरून समाधानकारक
ध्वनी सरासरी dB(A)	अधिकतम ठिकाणी राष्ट्रीय गुणवत्ता निकषांवरून समाधानकारक
१० कि.मी. परिघात	अभयारण्य वा राष्ट्रीय उद्यान अथवा बायोस्पिअर रिझर्व आढळत नाही. नजीकचे अभयारण्य- राधानगरी सुमारे ३५ कि. मी. अंतरावर

८. प्रदूषणांचे स्त्रोत

वातावरणाचे घटक	संभाव्य प्रदूषण स्त्रोत	प्रदूषक	उपाययोजना
हवा	बॉयलरमध्ये जाळले जाणारे इंधन स्पेंटवॉश, बगॅस आणि राखेची हाताळणी	धुलीकण (PM), सल्फर डायऑक्साईड (SO_2) चे उत्सर्जन	सध्याची ७२ मी. उंचीची चिमनी साखर निर्मिती प्रकल्पाच्या बॉयलरसाठी वापरली जाईल. चिमनी कें.प्र.नि.मं. यांच्या नियमावलीनुसार असेल. नवीन इलेक्ट्रोस्टॅटिक प्रेसिपीटेटर (ईसपी) या आधुनिक वायू प्रदूषण नियंत्रकाचा वापर. आसवनी प्रकल्पाच्या बॉयलरसाठी नवीन इलेक्ट्रोस्टॅटिक प्रेसिपीटेटर (ईसपी) सह ६० मी. उंचीचे धुराडे असेल; राखेची व बगॅसची यांत्रिक पद्धतीने हाताळणी. हरितपट्टा विस्तार व वृक्ष घनता वाढवली जाईल
	वाहतूक	हायड्रोकार्बन, ऑक्साईड्स ऑफ नायट्रोजन, धूलीकण	हरितपट्ट्याचा विकास करण्यात येईल; अंतर्गत डांबरी रस्ते; अंतर्गत रस्त्याच्या दुतर्फा झाडे; स्वतंत्र पार्किंग व्यवस्था
	स्पेंटवॉशची साठवण व सेंद्रिय खत	गंध	गंध कमी करण्यासाठी स्पेंटवॉश साठवणुकीच्या टाक्यांच्या व कंपोस्ट यार्डच्या सभोवताली झाडे लावली जातील. नवीन ७० किलोलिटर/दिन क्षमतेच्या आसवनी मध्ये स्पेंटवॉश साठवणुकीची टाकी हि फक्त सात दिवस साठवणुकी योग्य असेल.
	फरमेंटेशन प्रक्रिया	कार्बन डायऑक्साईड (CO_2) चे उत्सर्जन	CO_2 बॉटलींग वापरले जातील व फरमेंटर हे देखील बंद तोंडाचे असतील

पाणी	सांडपाणी	**साखर निर्मिती प्रकल्प:** सांडपाणी: १००० घ.मी./दिन स्प्रेपाँड ओव्हर-फ्लो: १००० घ.मी./दिन **आसवनी प्रकल्प:** स्पेंटवॉश: ८०० घ.मी./दिन प्रोसेस कंन्डेनसेट: ५९२ घ.मी./दिन स्पेंटलीज: २०० घ.मी./दिन	साखर निर्मिती प्रकल्पातून निर्माण होणारे सांडपाणी व स्प्रेपाँड ओव्हर-फ्लो यांच्यावर ईटीपी मध्ये प्रक्रिया केली जाईल. पूर्वीच्या ३० कि.लि. आसवनी मधून निघणाऱ्या स्पेंटवॉशची पूर्ण व सुरक्षित विल्हेवाट लावण्याकरिता त्यावर बायोमिथेनेशन नंतर एमईई प्रक्रिया व नंतर बायोकंपोस्ट केले जाईल. नवीन ७० कि.लि./दिन आसवनी मधून निघणाऱ्या स्पेंटवॉश एमईई मध्ये प्रक्रिया करून संहत केला जाईल व नंतर इंधनासोबत बॉयलर मध्ये जाळण्यात येईल; स्पेंटलीज व एमईई मधील कंडेंनसेट यावर कंडेंनसेट पॉलीशिंग युनिट मध्ये प्रक्रिया करण्यात येईल; प्रक्रिया केलेल्या पाण्याचा पुनर्वापर केला जाईल
	घरगुती सांडपाणी	६५ ते ७० घ.मी./दिन	सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प उभारून त्यामध्ये प्रक्रिया केली जाईल. प्रक्रिया केलेले पाणी बाग-बगीच्यात वापरले जाईल
जमीन	बॉयलरमधून तयार होणारी राख	**साखर निर्मिती प्रकल्पातून निर्माण होणारी राख:-** ४३.६४ मे. टन/दिन **आसवनी प्रकल्पातून निर्माण होणारी राख:** २४.०९ मे. टन/दिन	राख प्रेसमड मध्ये मिसळून त्यापासून खत निर्माण केले जाईल. मातीचा पोत सुधारणारा घटक म्हणून कंपोस्टमध्ये वापरली जाईल

घनकचरा	ईटीपी, फरमेंटेशन प्रक्रियेमधून निघणारा स्लज व पॉलीशिंग युनिट मधून निघणारा स्लज	**ईटीपी स्लज (गाळ):** २.५ घ.मी./दिन **यीस्ट स्लज (गाळ):** २.५ घ.मी./दिन व **सीपीयू स्लज:** १.५ घ.मी./दिन	या स्लज मध्ये कोणतेही विषारी किंवा पर्यावरणास घातक घटक नसतात म्हणून तो मातीमध्ये मिसळून त्याची विल्हेवाट लावण्यात येईल.
सांडपाणी साठवणूक	स्पेंटवॉशची साठवणूक व वापर	-	स्पेंटवॉश झिरपण्याची शक्यता व लीचेटची समस्या विचारात घेऊन गळती प्रतिबंधक टाकी बांधली जाईल, स्पेंटवॉश हा कंपोस्ट केला जाईल व बॉयलरमध्ये जाळला जाईल.
घातक कचरा	डिझेल जनरेटर	स्पेंटऑईल- डिझेल जनरेटर मधील टाकाऊ तेल	जनरेटरचा वापर खूप कमी होणार असल्यामुळे या तेलाची निर्मिती अत्यल्प राहील; घातक कचरा नियमावलीनुसार याची विल्हेवाट लावली जाईल
ध्वनी	विविध यंत्र सामुग्रीमधून डिझेल जनरेटर	ध्वनी मर्यादित स्वरूपाचा असेल त्यामुळे कारखान्याच्या आवारातील ध्वनीची मात्रा <७५ डी.बी.(A) असेल	यंत्रे बंदिस्त (शेड/कव्हर) जागेमध्ये असल्यामुळे परिसरातील ध्वनी पातळी निर्धारित मर्यादेमध्ये राहण्यास मदत होईल; यंत्रांची वेळोवेळी देखभाल केली जाईल; गरजेनुसार वैयक्तिक संरक्षक उपकरणे दिली जातील; नियमित आरोग्य तपासणी केली जाईल

९. पर्यावरणीय परिणामांचा अंदाज (भाकीत) व पर्यावरण व्यवस्थापन योजना

प्रकल्प क्षेत्रातील पर्यावरणाची सद्द्स्थिती व प्रकल्पाद्वारे निर्माण होणाऱ्या विविध प्रकारच्या प्रदूषकांचा अभ्यास करून संभाव्य परिणामांबाबतचा अंदाज व्यक्त केला जातो. त्यामुळे पुढे उद्भवू शकणाऱ्या प्रतिकूल परिणामांना टाळण्यासाठी अथवा त्याची तीव्रता प्रमाणित पातळीपेक्षा कमी ठेवण्यासाठी योग्य उपाययोजना आखणे व त्याची अंमलबजावणी करणे शक्य होईल.

९.१ बांधकामाचा टप्पा

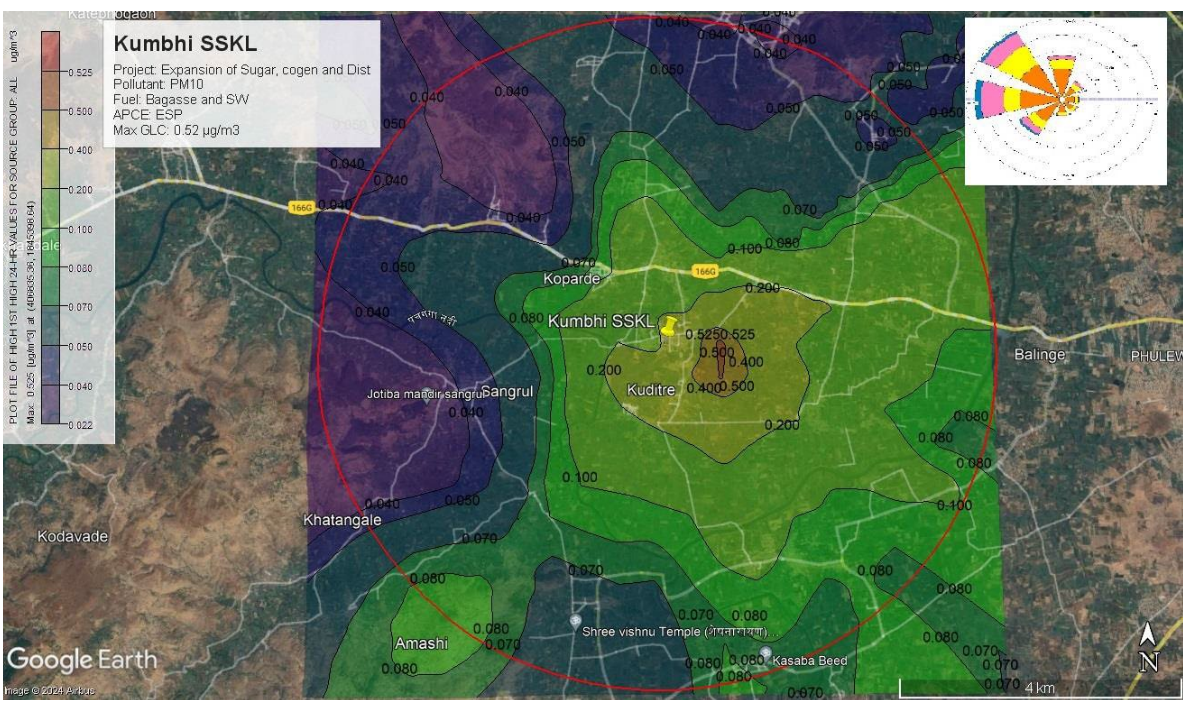
या प्रकल्पाच्या एकूण व्याप्तीचा विचार करता प्रकल्प उभारणीच्या काळामध्ये जे प्रदूषण होईल ते मर्यादित स्वरूपाचे असेल. यामुळे सभोवतालच्या पर्यावरणावर कोणताही दूरगामी दुष्परिणाम संभवत नाही. मुख्य अहवालात सुचविलेल्या उपाययोजनांचा अवलंब केल्यानंतर संभाव्य दुष्परिणामांची तीव्रता अत्यल्प राहील.

९.२ प्रकल्प कार्यरत झाल्यानंतरचा टप्पा

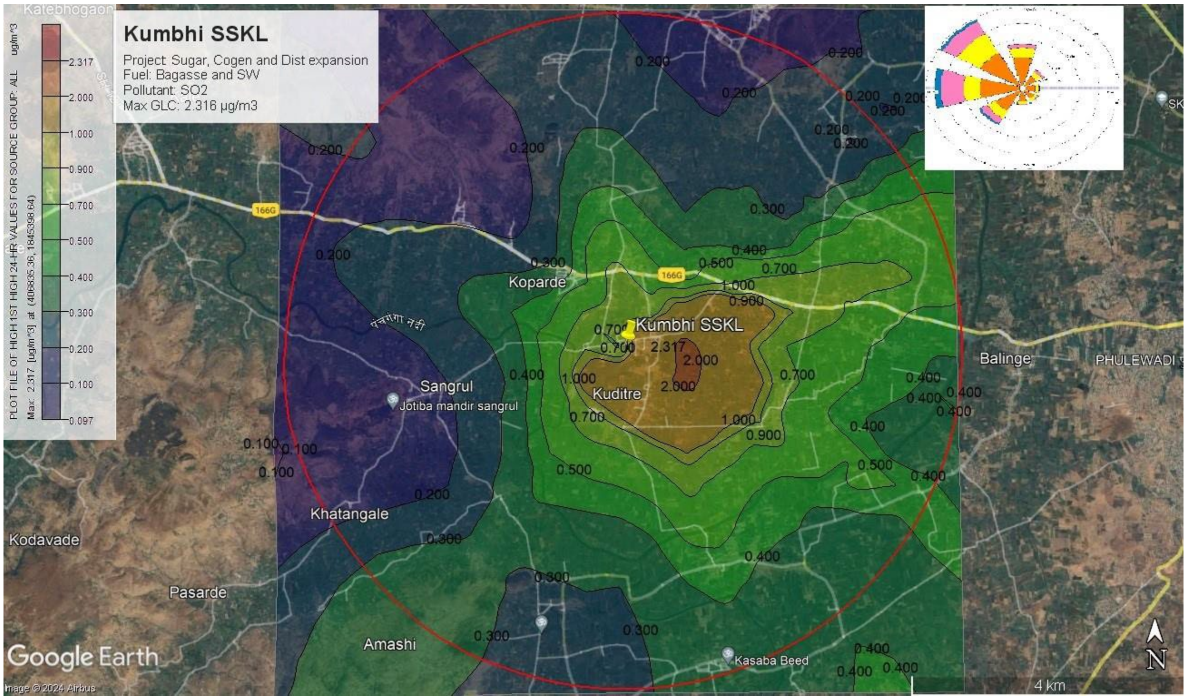
९.२.१ वायू पर्यावरण

वायु प्रदूषणाचा स्रोत हा चिमणीतून निघणारा धूर व त्यातील धुलीकण, सल्फर डाय ऑक्साईड इ. प्रदूषक घटक असतील. बगॅस, राख हाताळणी व वाहतूकीमुळे निर्माण होणारे धुलीकण व वायू उत्सर्जन यांचा सभोवतालच्या पर्यावरणावर अल्प प्रमाणात परिणाम होण्याची शक्यता आहे. तसेच स्पेंटवॉश साठवणुकीमुळे हवेमध्ये दुर्गंध पसरण्याची शक्यता आहे.

वायू पर्यावरण संभाव्य परिणामाचा अभ्यास करण्यासाठी एअरमोड या संगणकीय प्रणालीचा वापर केला गेला आहे. स्थानिक हवामान व प्रकल्प मध्ये वापरले जाणारे इंधन याचा समावेश करून ही प्रणाली काम करते. यामुळे प्रकल्प चालू झाल्यावर हवेची गुणवत्ता किती असू शकेल याचा अंदाज वर्तवता येतो, याचे निष्कर्ष पुढील आकृतीत दर्शविलेले आहेत



आकृती ६: धुलीकणांची संभाव्य वाढीची मात्रा व स्थान - २४ तासांच्या कालावधीसाठी



आकृती ७: सल्फर डाय ऑक्साईडची संभाव्य वाढीची मात्र व स्थान - २४ तासांच्या कालावधीसाठी

९.२.२ उपाययोजना

- साखर निर्मिती व सहवीज प्रकल्पासाठी विद्यमान ७२ मी. उंचीचे धुराडे वापरले जाईल व आसवनी विस्तार प्रकल्पासाठी ६० मी. उंचीचे धुराडे प्रस्तावित आहे. ही उंची केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रक मंडळाने निर्धारित केलेल्या नियमावली नुसारच आहे.
- इलेक्ट्रोस्टॅटिक प्रेसिपीटेटर (ईएसपी) या अत्याधुनिक वायू प्रदूषण नियंत्रकाचा वापर केला जाईल.
- स्वतंत्र पार्किंगची व्यवस्था तसेच अंतर्गत डांबरी रस्ते केले जातील.
- बगॅसमध्ये सल्फरचे प्रमाण नगण्य असते त्यामुळे साखर व सहवीज प्रकल्पातून सल्फर डाय ऑक्साईडचे उत्सर्जन अल्प प्रमाणात परिणाम होण्याची शक्यता आहे
- कंन्टीन्युअस ऑनलाइन इमिशन आणि इफल्युएन्ट मॉनिट्रींग केले जाईल.
- आसवनीसाठी स्पेंटवॉश बरोबर इंधन म्हणून कोळश्याच्या ऐवजी बगॅस जाळण्यात येईल. त्यामुळे सल्फर डाय ऑक्साईडचे उत्सर्जन कमी होईल.
- कार्बन डाय-ऑक्साईडसाठी CO_2 बॉटलींग वापरले जातील व फरमेंटर हे देखील बंद तोंडाचे असतील
- आसवनीतील बॉयलर सुमारे५५-६० दिवसांनंतर बंद केला जाईल तेव्हा वायु प्रदुषण नियंत्रण यंत्राची पुरेशी देखभाल होईल व ते पूर्ण कार्यक्षमतेने चालेल.

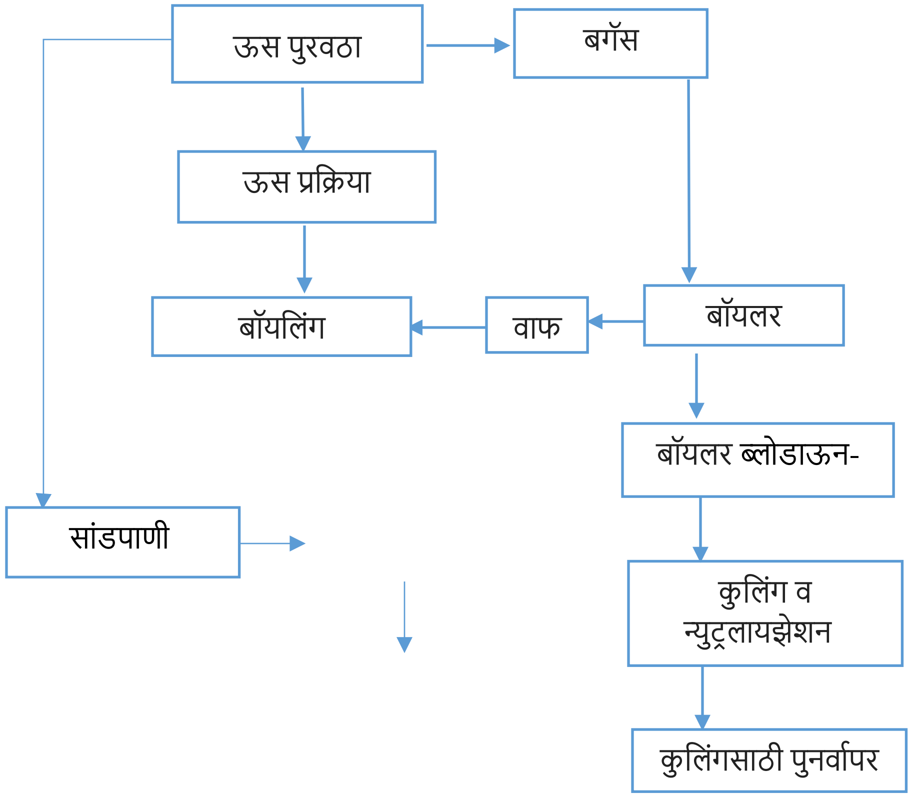
- बगॅस व राख यांची हाताळणी यांत्रिक पद्धतीने करण्यात येईल.
- राख बंद किंवा कव्हर असलेल्या वाहनांमध्ये कंपोस्ट यार्डाकडे पाठवली जाईल.
- बगॅस बंदिस्त जागेत साठवला जाईल. पाण्याच्या वापरावर आधारित धुलीकण नियंत्रण यंत्रणा बसवण्यात येईल.
- धुलीकणांचा प्रादुर्भाव असलेल्या विभागामध्ये काम करणाऱ्या कामगारांना वैयक्तिक संरक्षण उपकरणे देण्यात येतील.
- धुलीकणांचा प्रादुर्भाव असलेल्या विभागामध्ये काम करणाऱ्या कामगारांना आळीपाळीने दुसऱ्या कमी धुळीच्या ठिकाणी कामाची जबाबदारी सोपवली जाईल.
- सभोवताली प्रस्तावित २२.३४ हेक्टरचा (सद्यस्थिती + प्रस्तावित) हरितपट्टा विकासीत केला जाईल, या करिता केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निर्धारित केलेल्या मार्गदर्शक नियमावलीचा अवलंब केला जाईल.
- औद्योगिक क्षेत्राच्या सीमावर्ती भागात कमीतकमी तीन रांगांमध्ये वृक्ष लागवड केली जाईल.

या उपायांमुळे प्रकल्प जागेतील व परिसरातील हवेच्या प्रदूषणाचे परिणाम केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निर्धारित केलेल्या राष्ट्रीय गुणवत्ता निकषांच्या मर्यादितच राहील.

९.२.३ जल पर्यावरण

अ. साखर निर्मिती प्रकल्प:

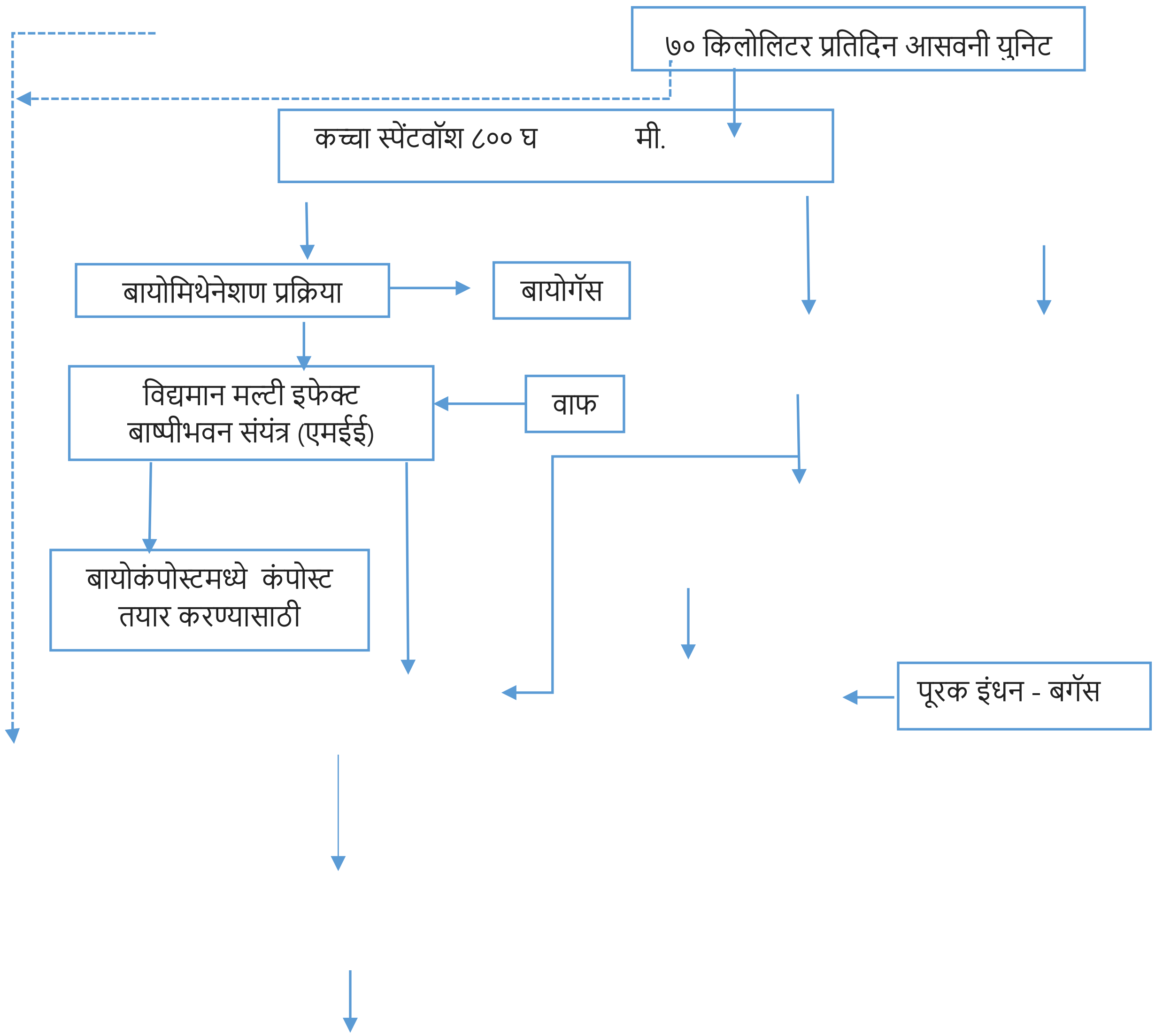
साखर निर्मिती प्रकल्पातून प्रतीदिन सरासरी १००० घन.मी. व स्प्रे पाँड ओव्हर फ्लोसाठी १००० घन.मी. इतके सांडपाणी (जलप्रदुषक) निर्माण होईल, निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर ईटीपी मध्ये प्रक्रिया केली जाईल. प्रक्रिया केलेले पाणी साखर व आसवनी प्रकल्पात उपयोगात आणले जाईल. ताज्या पाण्याची बचत करण्यासाठी कारखाना शक्य तेवढा प्रयत्न करत आहे. साखर निर्मिती प्रक्रीये दरम्यान उसामध्ये असलेल्या पाण्याची वाफ केली जाते, या वाफेला थंड करून जे पाणी उपलब्ध होते त्याला अतिरिक्त कंन्डेनसेट पाणी असे म्हटले जाते. या अतिरिक्त कंडेंसेटचाही पुनरुपयोग केला जाईल, ज्यामुळे ताज्या पाण्याची बचत खुप मोठ्या प्रमाणात होईल. याबरोबरच पर्जन्य जल वापर अर्थात रेन वॉटर हार्वेस्टिंगचीही योजना आहे ज्याद्वारे पाण्याचे संवर्धन होण्यास मदत होईल.



आकृती ८: साखर निर्मिती प्रकल्प: सांडपाणी प्रक्रियेचा आराखडा

ब. आसवनी प्रकल्प:

या प्रकल्पातून प्रतीदिन सरासरी ८०० घन.मी. स्पेंटवॉश या मुख्य जल प्रदुषकाची निर्मिती होईल, तसेच स्पेंटलीज २०० घन.मी. व प्रोसेस कंन्डेनसेट ५९२ घन.मी. प्रतीदिन इतके निर्माण होईल. पूर्वीच्या ३० कि.लि. आसवनी मधून निघणाऱ्या स्पेंटवॉशची पूर्ण व सुरक्षित विल्हेवाट लावण्याकरिता त्यावर बायोमिथेनेशन नंतर एमईई प्रक्रिया व नंतर बायोकंपोस्ट केले जाईल. नवीन ७० कि.लि./दिन आसवनी मधून निघणाऱ्या स्पेंटवॉश एमईई मध्ये प्रक्रिया करून संहत केला जाईल व नंतर इंधनासोबत बॉयलर मध्ये जाळण्यात येईल. तसेच स्पेंटलीज व एमईई मधील कंडेंनसेट यावर कंडेंनसेट पॉलीशिंग युनिट मध्ये प्रक्रिया करण्यात येईल, याची माहिती पुढीलप्रमाणे-



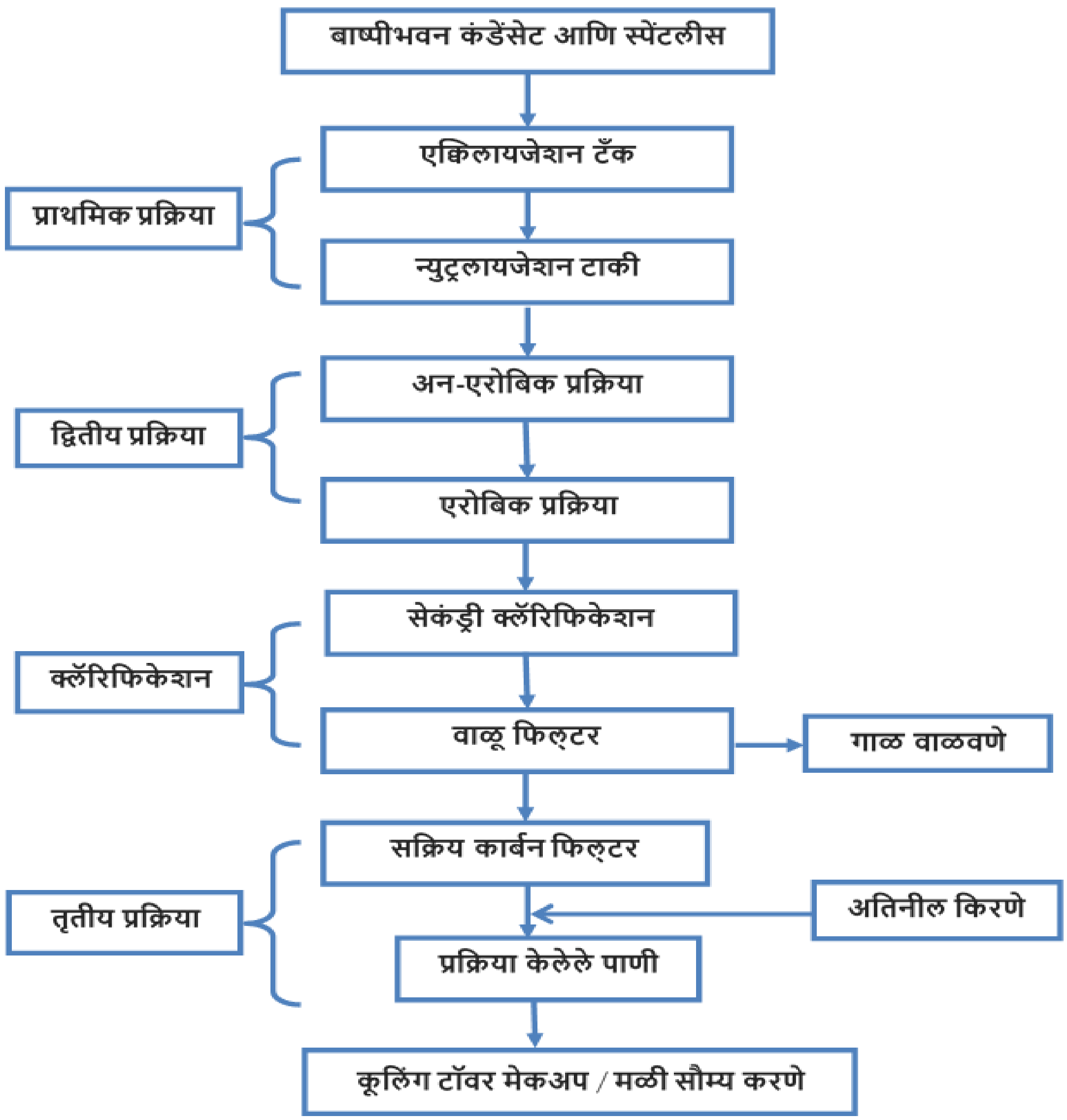
आकृती ९: आसवनी: स्पेंटवॉश प्रक्रिया व विल्हेवाट

- **स्पेंटलीज व कंन्डेनसेट यावर प्रक्रिया करण्यासाठीचे कंन्डेनसेट पॉलिशिंग युनिट [सीपीयु]**

ऊर्ध्व-पातन प्रक्रियेद्वारे पाण्यात रुपांतर केलेली वाफ हि पुढील प्रक्रियेसाठी वापरली जाते. ऊर्ध्व-पातन संयंत्रातून आलेले पाणी प्रथम थंड केले जाते, थंड झालेल्या पाण्याची एन्झायम बरोबर प्रक्रिया केली जाते आणि प्रक्रियेनंतर हे पाणी कुलिंग टॉवरला पुनर्वापरासाठी पाठवले जाते.

वरील सर्व प्रक्रियेनंतर सांडपाणी हे प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निर्धारित केलेल्या प्रतीचे असेल. सदर सांडपाणी हे पुनर्वापरासाठी वापरले जाणार आहे. प्रस्तावित उपाय योजनांमुळे शून्य उत्सर्जन साध्य होईल त्यामुळे कारखाना परिसरातील जल पर्यावरणावर तसेच जमिनीवर संभाव्य दुष्परिणामांची शक्यता नाही.

स्पेंटलीज व कंडेंसेट यावर प्रक्रिया करण्यासाठीचे कंडेंसेट पॉलीशिंग युनिट (सी.पी.यु)



आकृती १०: कंडेंसेट पॉलीशिंग युनिट साखर निर्मिती व आसवनी प्रकल्प

९.३.४ घनकचरा

तक्ता ५: घनकचरा व्यवस्थापन

घनकचरा	टन/दिन	प्रक्रिया व विल्हेवाट
साखर व सहवीज निर्मिती प्रकल्प		
ईटीपी स्लज	२.५	मातीत मिसळला जाईल/ कारखान्याच्या हरित पट्ट्यासाठी वापरली जाईल.
राख (बगॅस राख)	४३.६४	मातीचा पोत सुधारणारा घटक म्हणून कंपोस्टमध्ये वापरली जाईल
बगॅस राख (हंगामा नंतर ५० दिवसांसाठी वीज निर्मिती)	७७८	मातीचा पोत सुधारणारा घटक म्हणून कंपोस्टमध्ये वापरली जाईल
आसवनी प्रकल्प		
यीस्ट स्लज	२-२.५	स्लज ड्रायिंग बेड मध्ये वाळवला जाईल मातीचा पोत सुधारणारा घटक म्हणून वापर.
इन्सिनरेशन बॉयलर मधून तयार होणारी राख		
संहत स्पेंटवॉशची राख	२२.२४	मातीचा पोत सुधारणारा घटक म्हणून कंपोस्टमध्ये वापरली जाईल
बगॅस राख	१.८५	मातीचा पोत सुधारणारा घटक म्हणून कंपोस्टमध्ये वापरली जाईल
सी.पी.यू स्लज	१-१.५	स्लज ड्रायिंग बेड मध्ये वाळवला जाईल. मातीत मिसळला जाईल

घन कचरा हा मुख्यतः राखेच्या व त्याचबरोबर ईटीपी स्लज, यीस्ट स्लज, बायोगॅस स्लज व सीपीयू स्लजच्या स्वरुपात असेल. सदर कचरा हा फिलर मटेरीयल म्हणून खत निर्मितीसाठी वापरला जाईल. राखेत पलाश घटकांची उपलब्धता चांगल्या प्रमाणात असल्यामुळे ही राख शेतात खत म्हणून वापरली जाऊ शकते. तसेच ईटीपी मध्ये तयार होणारा स्लज (गाळ) हा देखील मातीत मिसळण्यासाठी वापरला जाईल. सबब, सदर घनकचऱ्यामुळे सभोवतालच्या पर्यावरणावर कोणताही दुष्परिणाम होण्याची शक्यता नाही, परंतु खत निर्मितीमुळे शेत जमीनीचा पोत सुधारण्यास मात्र मदत होईल व हा चांगला परिणाम घडण्याची शक्यता आहे.

९.३.५ इकॉलॉजी

सदर प्रकल्पातून निर्माण होणारे वायु प्रदूषण हे मुख्यतः धुलीकण व सल्फर डाय-ऑक्साईड असेल. त्याकरिता योजलेल्या व सध्या अस्तित्वात असलेल्या उपायांमुळे या प्रदूषकाचे प्रमाण प्रदूषण मंडळाने निर्धारित केलेल्या मर्यादेतच राहील. त्यामुळे त्याचा सभोवतालच्या जीवसृष्टीवर कोणताही विपरीत परिणाम होण्याचा संभाव नाही.

भौगोलिकदृष्ट्या प्रकल्पस्थान हे सदाहरित जंगल व गवताळ प्रदेशातील संक्रमण भागामध्ये येते. त्यामुळे या भागात तरसची नोंद आहे. परंतु त्याचे अभ्यास क्षेत्रात दिसणे/असणे तुलनेने कमी आहे. सदरचा कारखाना फार पूर्वीपासून औद्योगिक वापरत असल्यामुळे व आजूबाजूला लोकवस्ती असल्यामुळे असा अंदाज आहे की, प्रकल्प प्रक्रियेमुळे दुर्मिळ आणि लुप्तप्राय प्राण्यांच्या प्रजातींवर कोणताही नकारात्मक परिणाम होणार नाही.

९.३.६ ध्वनी

प्रकल्पातून निर्माण होणारा ध्वनी हा मर्यादित स्वरूपाचा असेल त्यामुळे कारखान्याच्या आवारातील ध्वनीची मात्रा ही दिवसा <७५ डी.बी. असेल व रात्री <७० डी.बी. असेल. त्यासाठी पुढील उपाययोजनांची तरतूद करण्यात आलेली आहे.

- यंत्रे बंदिस्त (शेड/कव्हर) जागेमध्ये असल्यामुळे परिसरातील ध्वनी पातळी निर्धारित मर्यादेमध्ये राहण्यास मदत होईल
- मशीनची वेळोवेळी देखभाल केली जाईल
- हरितपट्ट्याचा विकास केला जाईल व ध्वनी पातळी मर्यादित ठेवण्यासाठीचे उपाय केले जातील
- गरजेनुसार वैयक्तिक संरक्षक उपकरणे दिली जातील
- आवाजाचे प्रमाणे ज्या ठिकाणी जास्त आहे तेथील कामगारांना आलटून पालटून दुसऱ्या जागी काम दिले जाईल
- नियमित आरोग्य तपासणी केली जाईल

९.३.७ सारांश

सदर प्रकल्पामध्ये अवलंबल्या जाणाऱ्या उपाय योजनांद्वारे हवा, जल, ध्वनी व मृदेच्या प्रदूषकांचे परिणाम केंदीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निर्धारित केलेल्या राष्ट्रीय गुणवत्ता निकषांच्या मर्यादितच असतील, म्हणूनच प्रदुषणाचा धोका संभवत नाही.

१०. हरितपट्ट्याचा विकास

साखर कारखान्याने सध्याच्या युनिटसाठी हरितपट्टा विकसित केलेला आहे. हा हरितपट्टा प्रस्तावित विस्तारासाठी वाढवला जाईल. सदर हरितपट्टा एकूण प्रकल्प जागेच्या ३३% इतका म्हणजेच एकूण २२.३४ हेक्टर क्षेत्रामध्ये असेल, त्यासाठी प्राधान्याने स्थानिक झाडे लावण्यात येतील. सध्या विद्यमान हरितपट्टा मध्ये ६,८८९ झाडे लावलेली आहेत. ३७,३५० झाडे विस्तार प्रकल्पामध्ये लावण्यात येतील.

११. आपत्ती व धोका व्यवस्थापन

आपत्ती व्यवस्थापन व अपघात सदृश्य परिस्थिती मध्ये निर्माण होणारा धोका यांच्या व्यवस्थापनासाठी मुख्य अहवालाच्या सातव्या प्रकरणात विस्तृत माहिती दिली आहे. त्यामध्ये सुचवलेल्या उपाययोजनांचा अवलंब केला जाईल.

यामुळे आपत्ती व अपघातामुळे उद्भवू शकणारे संभाव्य धोके कमी होतील. कामगारांच्या सुरक्षीततेसाठी देखील पूर्ण खबरदारी घेण्यात येईल, त्यासाठी सक्षम अशी आगप्रतिबंधक यंत्रणा सदर प्रकल्पासाठी विकसित केली जाईल. ही यंत्रणा उभारताना सर्व कायदेशीर बाबींची पूर्तता केली जाईल.

१२. सामाजिक- आर्थिक पर्यावरण

सदर प्रकल्पामुळे या भागातील सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण सुधारण्यास चालना मिळेल, त्याबाबतची माहिती पुढीलप्रमाणे-

१. सदर प्रकल्प हा पूर्णपणे शेत मालावर आधारित आहे, आसवनीसाठी वापरण्यात येणारा कच्चा माल मळी हा साखर कारखान्याचेच उप-उत्पादन आहे, यामुळे १०५०० ते १२००० ऊस उत्पादक शेतकऱ्यांना व त्यांच्या कुटुंबियांना फायदा होणार आहे.

२. सदर प्रकल्पातून १०० प्रत्यक्ष रोजगार व अनेकांना अप्रत्यक्ष रोजगार निर्मितीमुळे सदर प्रकल्प लोकांचे जीवनमान सुधारण्याच्या दृष्टीकोनातून फायद्याचा ठरेल.

३. या प्रकल्पाचे बांधकाम सुरु असताना प्रकल्प नजीकच्या लोकांना रोजगाराच्या संधी उपलब्ध होणार आहेत तसेच बांधकाम पूर्ण झाल्यावर देखील रोजगाराच्या काही संधी त्यांच्यासाठी उपलब्ध राहतील. या प्रकल्पासाठी काम करणारे कर्मचारी तसेच कामगार यांच्यासाठी कारखान्याकडून आरोग्य व दुर्घटना विषयक विमा घेतला जाईल.

४. या प्रकल्पासाठी उपलब्ध संसाधनांचा वापर करून (जमीन, पाणी, मळी इ.) वापरून साखर कारखाना अतिरिक्त उत्पन्न मिळवणारआहे.

५. प्रस्तावित प्रकल्प हा कारखान्याची आर्थिक स्थिरता सुधारण्यास मदत करेल.

६. हा प्रकल्प कारखान्याच्या जागेमध्येच उभारला जाणार असल्यामुळे पुनर्वसन व पुनर्स्थापनेची कोणतीही समस्या उद्भवणार नाही.

७. सदर प्रकल्पातून तयार होणारे इथेनॉल हे पेट्रोल मध्ये मिश्रित केल्यामुळे पेट्रोलची बचत होऊन परकीय चलन वाचवण्यास मदत होईल तसेच वायू प्रदूषण कमी होण्यास मदत होईल.

८. नियोजित प्रकल्पामुळे शेतकऱ्यांचा आर्थिक दर्जा उंचावण्यास मदत मिळेल तसेच रोजगाराच्या संधी निर्माण झाल्यामुळे या भागातील आर्थिक उलाढालींनाही आणखी चालना मिळेल.

१३. प्रकल्प देखभाल

एक वेगळा पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग स्थापून पर्यावरणाची गुणवत्ता वेळोवेळी तपासणे आवश्यक आहे. या विषयी अधिक व विस्तृत माहिती मुख्य अहवालात देण्यात आली आहे.

तक्ता ६: प्रकल्प अंमलबजावणी अंदाजपत्रक

#	प्रकल्प कार्यप्रक्रीया	प्रस्तावित वेळ
१.	प्रकल्पासाठी पर्यावरण विषयक मंजुरी	नोहेंबर २०२४
२.	प्रकल्प उभारणीची सुरवात	पर्यावरण विषयक मंजुरी मिळाल्यानंतर लगेचच
३.	प्रकल्पपूर्ण होण्याची अपेक्षित महिना	बांधकाम सुरु केल्यानंतर ६ ते ८ महिन्याच्या कालावधीमध्ये

१४. निष्कर्ष

योग्य प्रदूषण नियंत्रण तंत्राचा वापर पुनर्वापर व पर्यावरण विषयक ,पाण्याचे योग्य नियोजन ,जागरुकता यामुळे प्रस्तावित प्रकल्पांद्वारे होणारे प्रदूषण हे अल्प व प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निर्धारित केलेल्या मर्यादितच असेल.

त्यामुळे प्रकल्पाच्या परिसरातील पर्यावरणावर अल्प दुष्परिणाम संभवतात. या प्रकल्पामुळे मिळणाऱ्या दीर्घकालीन लाभांचा विचार करता, हा प्रकल्प लाभदायी ठरू शकेल.