VSI/EIA/VVDMSSSKL/DR-01/20250818

File No. SIA/MH/IND2/485981/2024, Category 'B1'

पर्यावरणीय परिणामांच्या अंदाजाचा संक्षिप्त अभ्यास अहवाल

प्रकल्प

ऊस गाळप क्षमता विस्तार ४,७५० टन प्रतिदिन पासून ७,५०० टन प्रतिदिन पर्यंत

प्रस्तावक

मे. विकासरत्न विलासराव देशमुख शेतकरी सहकारी साखर कारखाना लिमिटेड
विलासनगर, चिंचोलीरावडी, ता. व जि. लातूर, महाराष्ट्र

द्वारा

संशोधनेन संवृद्धिः

वसंतदादा शुगर इन्स्टिट्यूट

मांजरी (बु.), ता. हवेली, जि. पुणे – ४१२ ३०७, महाराष्ट्र

दूरध्वनी : ०२० – २६९०२१००

E-mail : admin@vsisugar.org.in   Visit us : www.vsisugar.com

NABET Accredited

क्युसीआय/एनएबीईटी द्वारा मान्यताप्राप्त ईआयए सल्लागार

स्थानिक पर्यावरणाचा अभ्यास कालावधी : ०३/१०/२०२३ ते २९/१२/२०२३

सहभागी प्रयोगशाळा–पर्यावरणशास्त्र विभाग,
वसंतदादा शुगर इन्स्टिट्यूट, पुणे (NABL प्रमाणपत्र क्र.–टी.सी. ९८२१)

ऑगस्ट १८, २०२५

संशोधनेन संवृद्धिः

अनुक्रमणिका

अ.क्र.	घटक	पान क्र.
१.	प्रकल्प पार्श्वभूमी	२
२.	पर्यावरणीय परिणामांच्या अभ्यासाचा उद्देश	४
३.	अभ्यासाची पद्धती	४
४.	प्रकल्पाची जागा व मार्ग	५
५.	उत्पादन कार्यप्रक्रिया	६
६.	साधने	८
७.	अभ्यास क्षेत्रातील पर्यावरणाबाबतची माहिती	८
८.	प्रदूषणांचे स्त्रोत	९
९.	पर्यावरणीय परिणामांचा अंदाज (भाकीत) व पर्यावरण व्यवस्थापन योजना	१०
१०	हरितपट्ट्याचा विकास	१७
११	आपत्ती व धोका व्यवस्थापन	१७
१२.	सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण	१७
१३.	प्रकल्प देखभाल	१८
१४.	निष्कर्ष	१८

पर्यावरणीय परिणामांच्या अंदाजाचा संक्षिप्त अभ्यास अहवाल

१. प्रकल्प पार्श्वभुमी

विकासरत्न विलासराव देशमुख मांजरा शेतकरी सहकारी साखर कारखाना लि., विलासनगर, तालुका आणि, जिल्हा-लातूर, महाराष्ट्र येथे स्थित सहकारी साखर कारखान्याची स्थापना १९८४ मध्ये करण्यात आली. या कारखान्याने १९८४ मध्ये आपला पहिला गाळप हंगाम यशस्वीपणे पूर्ण केला. विकासरत्न विलासराव देशमुख मांजरा शेतकरी सहकारी साखर कारखाना लिमिटेडने त्याच्या आसवनी युनिटची क्षमता १५० किलोलिटर पर्यंत वाढवली आणि ऊस गाळप क्षमता ४,७५० टन प्रतिदिन पर्यंत वाढवली आहे. परिणामी, सदर क्षेत्रात उसाची उपलब्धता वाढल्याने पुरवठा करण्यासाठी कारखान्याच्या व्यवस्थापनाने सध्याची ऊस गाळप क्षमता ४,७५० पासून ७,५०० टन प्रतिदिन पर्यंत वाढवण्याची योजना आखली आहे. ही अतिरिक्त क्षमता इथेनॉल प्रक्रियेसाठी रस/सिरप आणि साखर उत्पादन दोन्हीसाठी काम करेल. विस्तारामध्ये प्रामुख्याने विद्यमान सेटअपमध्ये बदल करणे आणि आवश्यक यंत्रसामग्री आणि उपकरणे जोडणे समाविष्ट असेल.

तक्ता १: प्रकल्पाची ठळक वैशिष्ट्ये

१.	**प्रकल्प प्रस्तावक**	मे. विकासरत्न विलासराव देशमुख मांजरा शेतकरी सहकारी साखर कारखाना लि.			
२.	**प्रकल्प**	ऊस गाळप क्षमता विस्तार ४,७५० टन प्रतिदिन पासून ७,५०० टन प्रतिदिन (विस्तार क्षमता २७५० टन प्रतिदिन)			
३.	**प्रकल्प स्थळ**	गट क्र. ९९, १०९, ११०, १११, ११५, ११६, ११७, गाव- , चिंचोलीराववाडी आणि गट क्र- २८९,२९१ गाव हरंगुळ तालुका आणि, जिल्हा- लातूर, महाराष्ट्र			
४.	**कामाचे दिवस**	सरासरी १६० दिवस कमाल २०० दिवस			
५.	**उत्पादन**	**उत्पादन**	**सद्यस्थिती**	**प्रस्तावित विस्तार**	**एकूण**
		ऊस गाळप (टन/दिन)	४,७५०	२,७५०	७,५००
		साखर निर्मीती (उतारा @ ११.२५ %) (टन/दिन)	५३४.३७	३०९.३७	८४३.७४
		उप-उत्पादने			
		बगॅस @ २८.० % (टन/दिन)	१,३३०	७७०	२,१००
		मळी 'सी टाईप' @ ५ % (टन/दिन) किंवा	२३८	१३७	३७५

		मळी 'बी टाईप' @ ६ % (टन/दिन)	२८५	१६५	४५०
		प्रेसमड @ ४ % (टन/दिन)	१९०	११०	३००
६.	**जमिन**	कारखान्याकडील उपलब्ध जमीन: ३,४२,७०० चौ.मी. (३४.२७ हेक्टर) हरित पट्टा क्षेत्र: १,१३,०९१ चौ.मी. (एकूण जमिनीच्या ३३%) विद्यमान साखर + सहवीज+ आसवनी प्रकल्पाचे बांधकाम क्षेत्र: ४७,७२६.२७ चौरस मीटर साखर युनिटला कोणत्याही अतिरिक्त जमिनीची गरज भासणार नाही. विस्तारामध्ये त्याच्या विद्यमान मिलिंग विभागात एक अतिरिक्त मिल जोडणे प्रस्तावित आहे			
७.	**आवश्यक मुख्य कच्चा माल**	**कच्चा माल (टन/दिन)**	**सद्यस्थिती**	**प्रस्तावित**	**एकूण**
		ऊस	४,७५०	२,७५०	७,५००
		चुना	८	४	१२
		गंधक	२.५	१.५	४
८.	**वाफ**	साखर कारखान्यामध्ये एकूण वाफेची आवश्यकता अंदाजे ११८ टन प्रतितास असेल ज्यामध्ये मिल विभाग, साखर प्रक्रिया, टर्बाइन जनरेटरसाठी वाफेची आवश्यकता समाविष्ट आहे. स्रोत: एकूण १२० टन प्रतितास क्षमतेचे साखर कारखान्यामधील विद्यमान बॉयलर			
९.	**इंधन**	बगॅस ५३.७५ टन/तास (१,२९० टन/दिन)			
१०.	**वीज**	प्रस्तावित विस्तारासाठी एकूण विजेची गरज ३६० किलोवॅट स्रोत: साखर कारखान्यातील विद्यमान सहवीज-निर्मिती प्रकल्प			
११.	**एकूण रोज लागणारे पाणी**	साखर प्रकल्प: २६० घ.मी./दिन स्त्रोत: तवारजा धरण			
१२.	**मनुष्यबळ**	एकूण २५-३० कर्मचाऱ्यांना थेट रोजगार			
		आर्थिक बाबी			
१३.	**एकूण प्रकल्प खर्च**	रु. ९२५७.०० लाख (CER खर्चासहित); पर्यावरण व्यवस्थापन खर्च- रु. ९७८ लाख ; उद्योग समूहाची पर्यावरण जबाबदारीचा (CER) खर्च: रु. ९२.०० लाख (@ १ %)			

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.

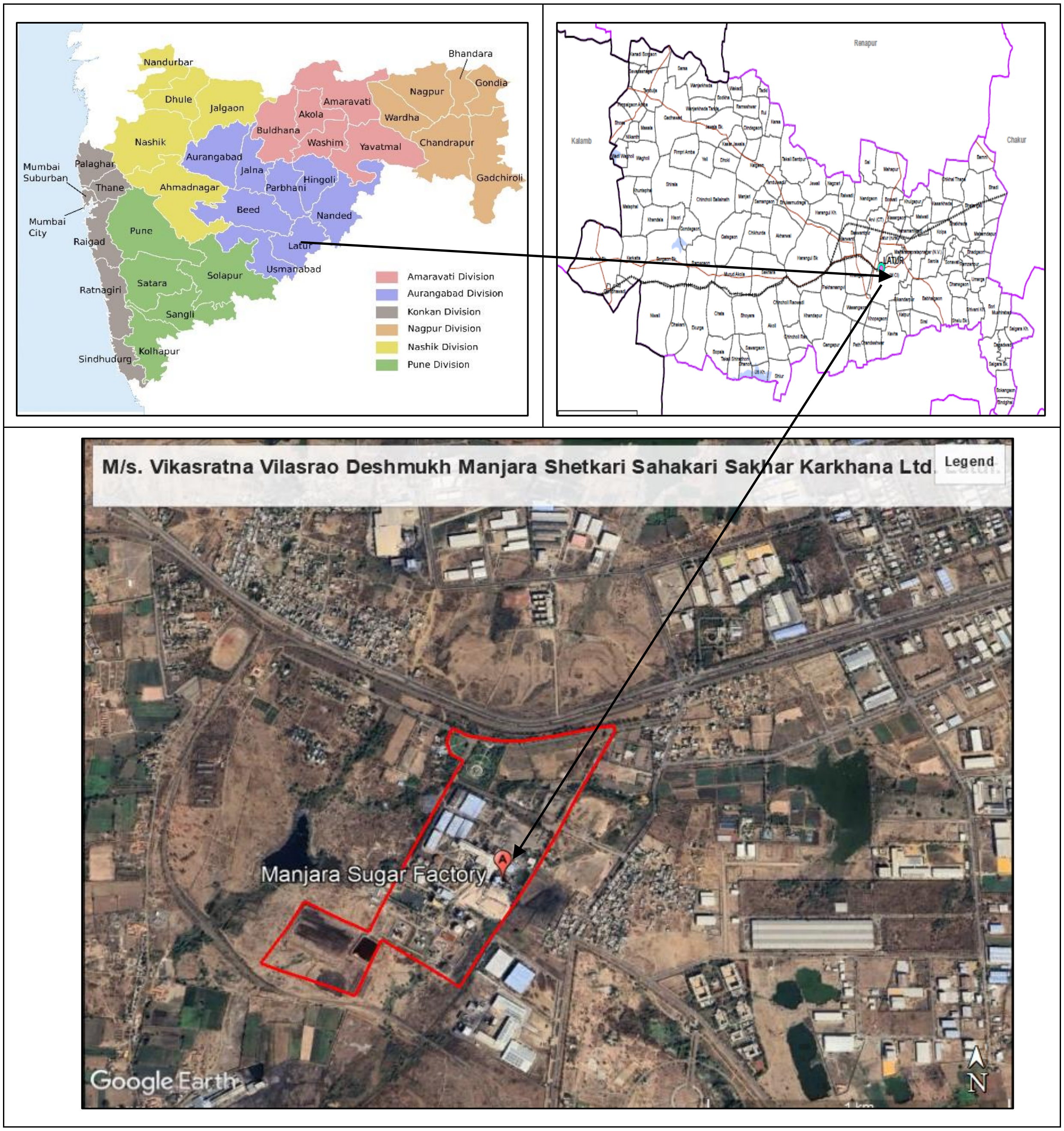
- साखर निर्मिती प्रक्रियेतील सर्व टप्प्यांचा व त्यामुळे निर्माण होणाऱ्या संभाव्य प्रदुषणाचा अभ्यास करणे.
- प्रस्तावित जागेच्या १० कि.मी. परिघातील पर्यावरणाची सद्यस्थिती जाणून घेण्यासाठी येथील हवा, पाणी, माती, ध्वनी पातळी मोजणे व हवामान, भू-गर्भ, जलभू-गर्भ, जैवविविधता, तसेच सामाजिक व आर्थिक घटकांची माहिती 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 ऑक्टोबर ते डिसेंबर 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 १८°२२'४०.४२" आणि पूर्व रेखांश ७६°२८'२९.७०" वर स्थित आहे. सदर जागा समुद्रसपाटीपासून ६५५ मी. उंचीवर आहे. नियोजित प्रकल्प हा विद्यमान साखर कारखान्यामधेच वाढवायचा असल्याने पुनर्वसनाचा कोणताही प्रश्न निर्माण होणार नाही. या प्रकल्पानजीकच्या क्षेत्रात विलासनगर, सावरगाव, हंरगुळ, इ. गावे येतात. सदर प्रकल्पाचे उपग्रह छायाचित्र पुढे दिलेले आहे.



आकृती १: प्रकल्पाचे स्थान दाखवणारा नकाशा व प्रकल्प उपग्रह छायाचित्र

तक्ता २: प्रकल्प स्थळाची प्राथमिक माहिती

जवळचे गाव	लातूर १२ कि.मी. अंतरावर
जवळचा महामार्ग	राष्ट्रीय महामार्ग क्र. ६३ सुमारे ०.६ कि.मी, आणि राष्ट्रीय महामार्ग क्र. ३६१ औसा- लातूर- नांदेड- नागपूर अंदाजे. ९ किमी.

विमानतळ (वापरातील)	नांदेड विमानतळ अंदाजे ११० किमी.
मोठे रेल्वेस्थानक	लातूर सुमारे १२ 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 इव्हॅपोरेशन / 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

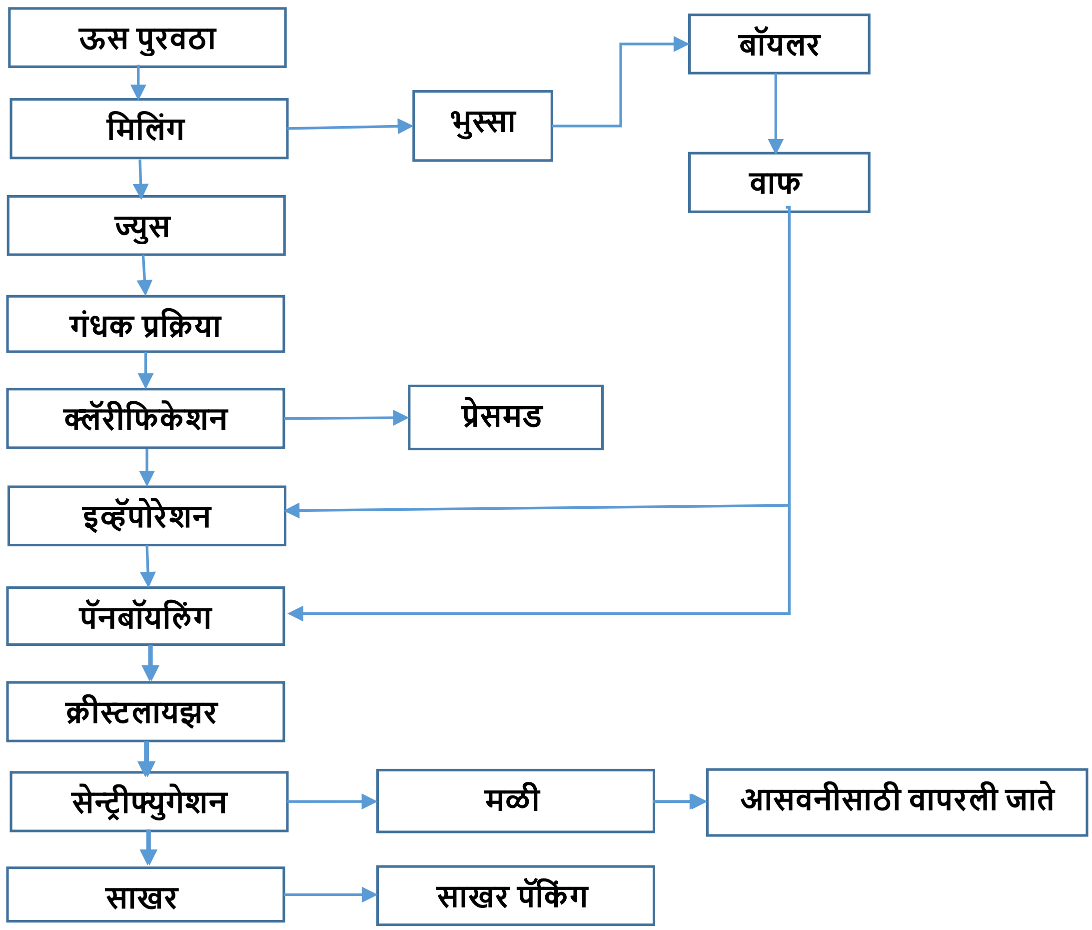
बॉयलिंग विभागातून आलेल्या रसात विद्राव्य घनपदार्थांचे प्रमाण जास्त असते तसेच त्याचा सामू हा आम्लधर्मी असतो. क्लॅरीफिकेशन प्रक्रीये मध्ये डॉर या यंत्रामध्ये सल्फरची वाफ व चुना वापरून तरंगणारे घनपदार्थ वेगळे करून सदर रसाचा सामू हा उदासीन (७.०) केला जातो. ओल्हीवरच्या मदतीने प्रेसमड हा उपयुक्त घन कचरा बाहेर 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

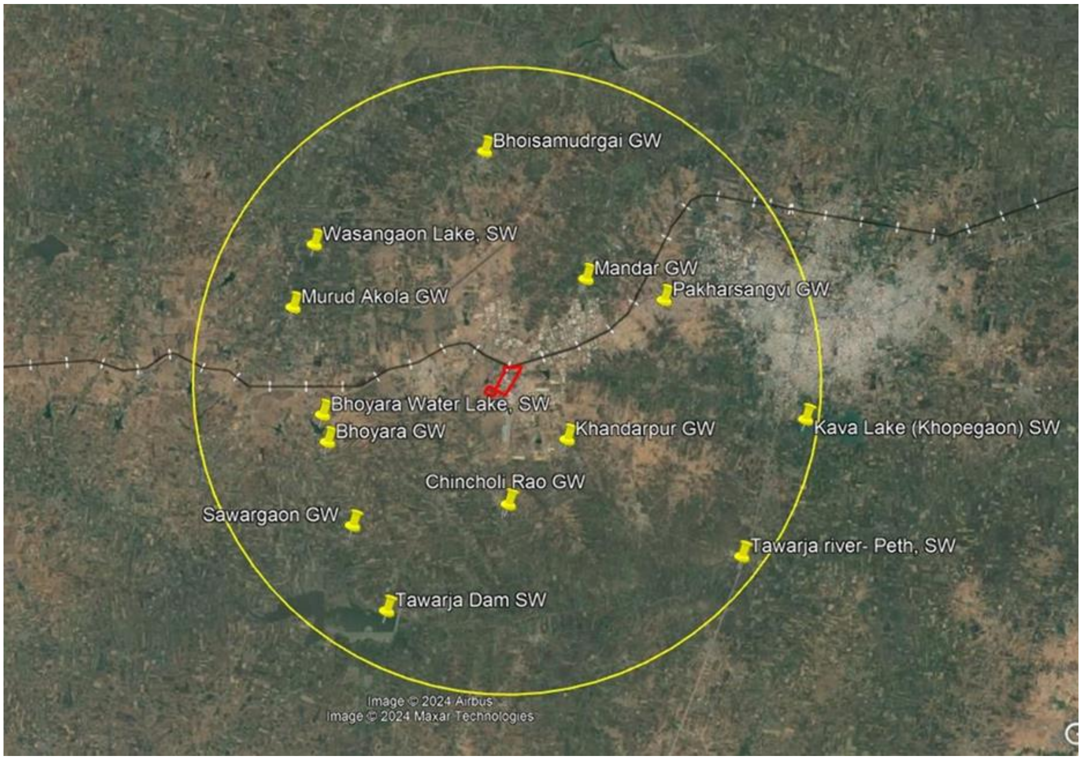
तक्ता ३: वीज निर्मिती व वापर

तपशील	मेगावॉट
वीज निर्मिती क्षमता	२०.००
साखर कारखान्यास लागणारी वीज	९.००
ग्रीडला विकली जाणारी वीज	११.००

६. साधने

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 ३: पर्यावरणीय परिणामांच्या अभ्यासासाठी निवडलेली ठिकाण

तक्ता ४: स्थानिक पर्यावरणाचे स्वरूप

घटक	माहिती
हवामान	शुष्क व कोरडे
पर्जन्यमान	वार्षिक सरासरी ८५३ मी.मी. प्रामुख्याने जून ते सप्टेंबर कालावधी दरम्यान
तापमान (सरासरी)	उन्हाळ्यात अधिकतम ४०° से. व हिवाळ्यात न्यूनतम १५° से.
आद्रता	पावसाळ्यामध्ये अधिकतम >७५-८५ % व मार्च आणि एप्रिल मध्ये न्यूनतम <४० %
वारा	अभ्यास कालावधी दरम्यान प्रामुख्याने उत्तर-दक्षिण या दिशेकडून
हवेची गुणवत्ता	राष्ट्रीय गुणवत्ता निकषांवरून समाधानकारक
ध्वनी सरासरी dB(A)	अधिकतम ठिकाणी राष्ट्रीय गुणवत्ता निकषांवरून समाधानकारक

१० कि.मी. परिघात	प्रकल्पाच्या १० किमीच्या परिघात कोणतेही अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान किंवा बायोस्फीअर रिझर्व्ह नाही

८. प्रदूषणांचे स्त्रोत

वातावरणाचे घटक	संभाव्य प्रदूषण स्त्रोत	प्रदूषक	उपाययोजना
हवा	बॉयलरमध्ये जाळले जाणारे इंधन बगॅस आणि राखेची हाताळणी	धुलीकण (PM), सल्फर डायऑक्साईड (SO_2) चे उत्सर्जन	सध्याची ७६ मी. उंचीची चिमणी इलेक्ट्रोस्टॅटिक प्रेसिपीटेटर (ईसपी) सह साखर निर्मिती प्रकल्पाच्या बॉयलरसाठी वापरली जाईल. चिमणी कें.प्र.नि.मं. यांच्या नियमावलीनुसार असेल. कायमस्वरूपी अंतर्गत रस्ते राखेची व बगॅसची यांत्रिक पद्धतीने हाताळणी. हरितपट्टा विस्तार व वृक्ष घनता वाढवली जाईल. मुख्यता दक्षिण ,द. पश्चिम दिशेने वाढ अधिक असेल. नियमांनुसार निरंतर ऑनलाइन उत्सर्जन देखरेख प्रणाली
	वाहतूक	हायड्रोकार्बन, ऑक्साईड्स ऑफ नायट्रोजन, धूलीकण	हरितपट्ट्याचा विकास करण्यात येईल; अंतर्गत डांबरी रस्ते; अंतर्गत रस्त्याच्या दुतर्फा झाडे; स्वतंत्र पार्किंग व्यवस्था
पाणी	सांडपाणी	सांडपाणी: ७५० घ.मी./दिन स्प्रेपाँड ओव्हर-फ्लो: ७५० घ.मी./दिन	साखर निर्मिती प्रकल्पातून निर्माण होणारे सांडपाणी व स्प्रेपाँड ओव्हर-फ्लो यांच्यावर ईटीपी मध्ये प्रक्रिया केली जाईल.

		कंन्डेनसेट: ८९९ घ.मी./दिन	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	बगॅस राख:- २६ मे. टन/दिन	राख प्रेसमड मध्ये मिसळून त्यापासून खत निर्माण केले जाईल.
घनकचरा	ईटीपी व पॉलीशिंग युनिट मधून निघणारा स्लज	स्लज (गाळ): ७-८ टन/दिन	या स्लज मध्ये कोणतेही विषारी किंवा पर्यावरणास घातक घटक नसतात म्हणून तो मातीमध्ये मिसळून त्याची विल्हेवाट लावण्यात येईल.
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) पेक्षा कमी 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

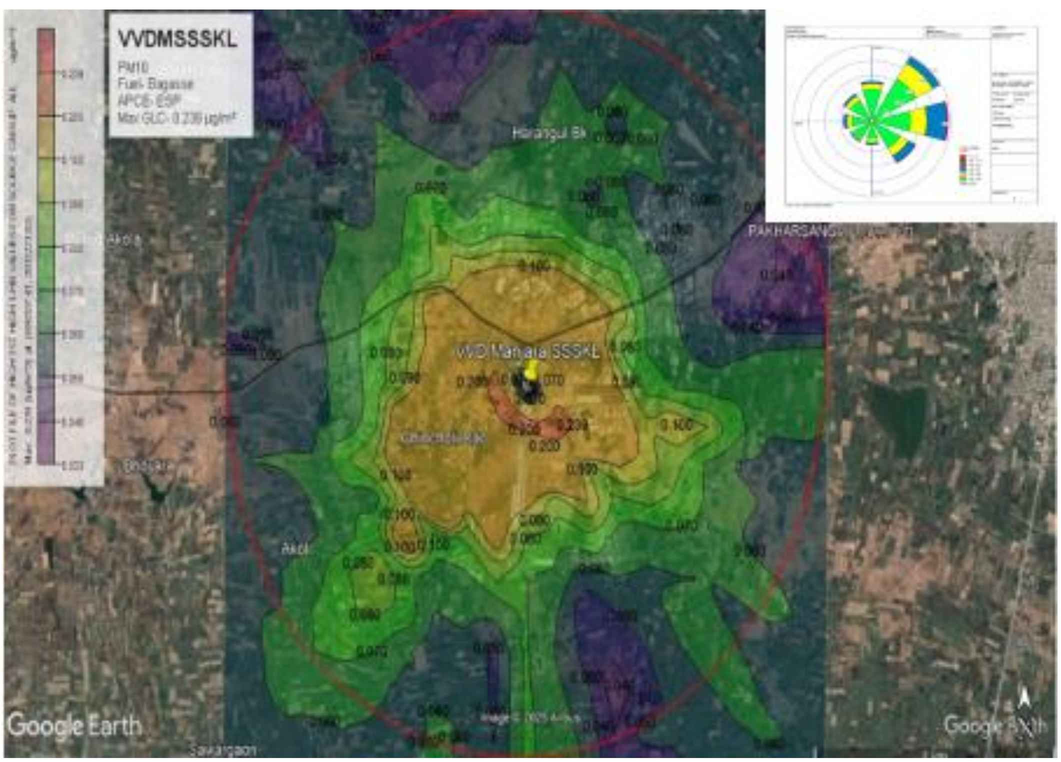
या प्रकल्पाच्या एकूण व्याप्तीचा विचार करता प्रकल्प उभारणीच्या काळामध्ये जे प्रदूषण होईल ते मर्यादित स्वरूपाचे असेल. यामुळे सभोवतालच्या पर्यावरणावर कोणताही दूरगामी दुष्परिणाम संभवत नाही. मुख्य अहवालात सुचविलेल्या उपाययोजनांचा अवलंब केल्यानंतर संभाव्य दुष्परिणामांची तीव्रता अत्यल्प राहील.

९.२ प्रकल्प कार्यरत झाल्यानंतरचा टप्पा

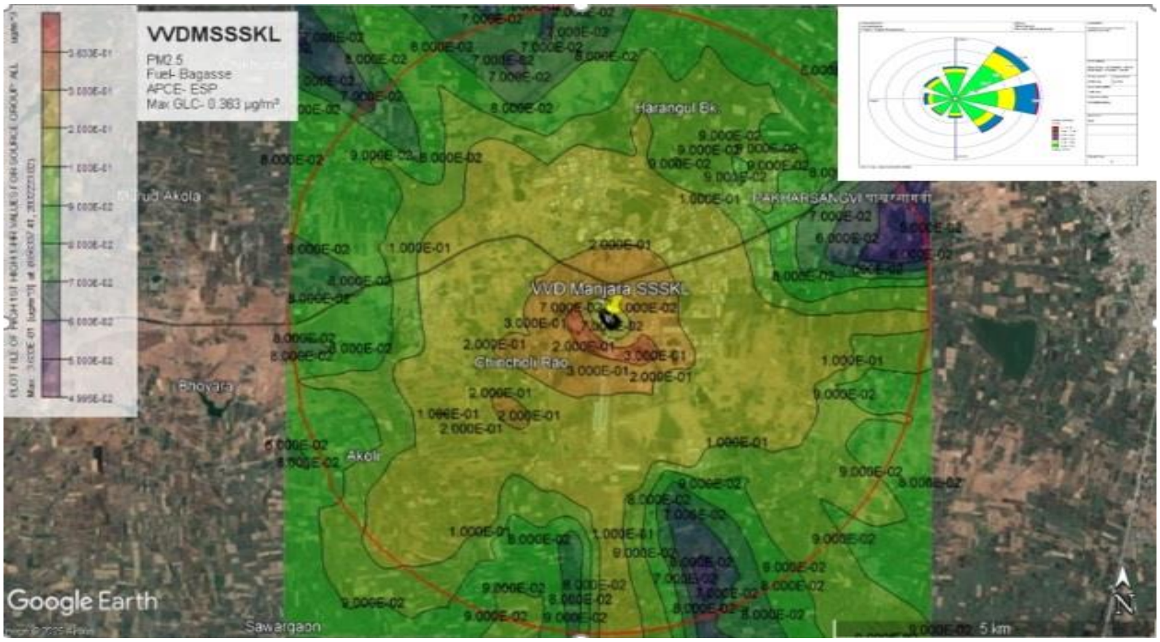
९.२.१ वायू पर्यावरण

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.

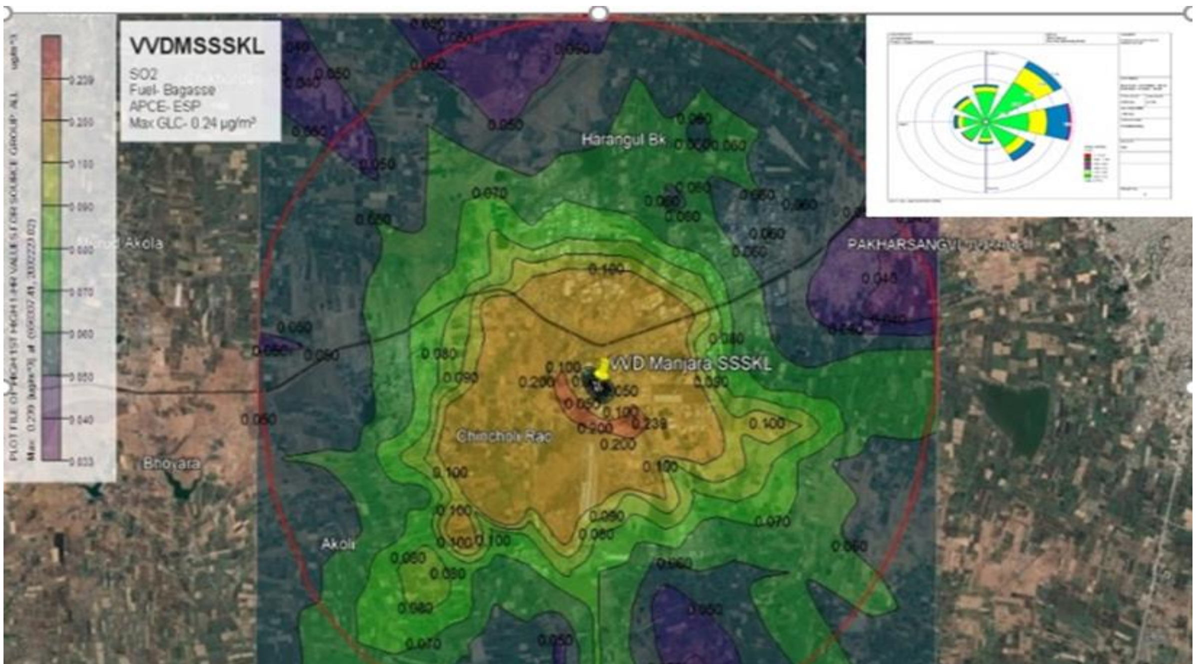
वायू पर्यावरण संभाव्य परिणामाचा अभ्यास करण्यासाठी एअरमोड या संगणकीय प्रणालीचा वापर केला गेला आहे. स्थानिक हवामान व प्रकल्प मध्ये वापरले जाणारे इंधन याचा समावेश करून ही प्रणाली काम करते. यामुळे प्रकल्प चालू झाल्यावर हवेची गुणवत्ता किती असू शकेल याचा अंदाज वर्तवता येतो, याचे निष्कर्ष पुढील आकृतीत दर्शविलेले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



आकृती ४: धुलीकणांची (PM१०) संभाव्य वाढीची मात्रा व स्थान - २४ तासांच्या कालावधीसाठी



आकृती ५: धुलीकणांची (PM२.५) संभाव्य वाढीची मात्रा व स्थान - २४ तासांच्या कालावधीसाठी



आकृती ६: सल्फर डाय ऑक्साईडची संभाव्य वाढीची मात्र व स्थान - २४ तासांच्या कालावधीसाठी

९.२.२ उपाययोजना

- साखर निर्मिती प्रकल्पासाठी विद्यमान ७६ मी. उंचीचे धुराडे वापरले जाईल. ही उंची केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रक मंडळाने निर्धारित केलेल्या नियमावली नुसारच आहे.
- इलेक्ट्रोस्टॅटिक प्रेसिपीटेटर (ईएसपी) या अत्याधुनिक वायू प्रदूषण नियंत्रकांचा वापर केला जाईल.
- स्वतंत्र पार्किंगची व्यवस्था तसेच अंतर्गत डांबरी रस्ते केले जातील.
- बगॅसमध्ये सल्फरचे प्रमाण नगण्य असते त्यामुळे साखर प्रकल्पातून सल्फर डाय ऑक्साईडचे उत्सर्जन अल्प प्रमाणात परिणाम होण्याची शक्यता आहे
- कंन्टीन्युअस ऑनलाइन इमिशन आणि इफल्युएन्ट मॉनिट्रींग केले जाईल.
- बगॅस व राख यांची हाताळणी यांत्रिक पद्धतीने करण्यात येईल.
- राख बंद किंवा कव्हर असलेल्या वाहनांमध्ये केली 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 ११.३० हेक्टरचा (सद्यस्थिती) हरितपट्टा असून याची घनता वाढवली 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.

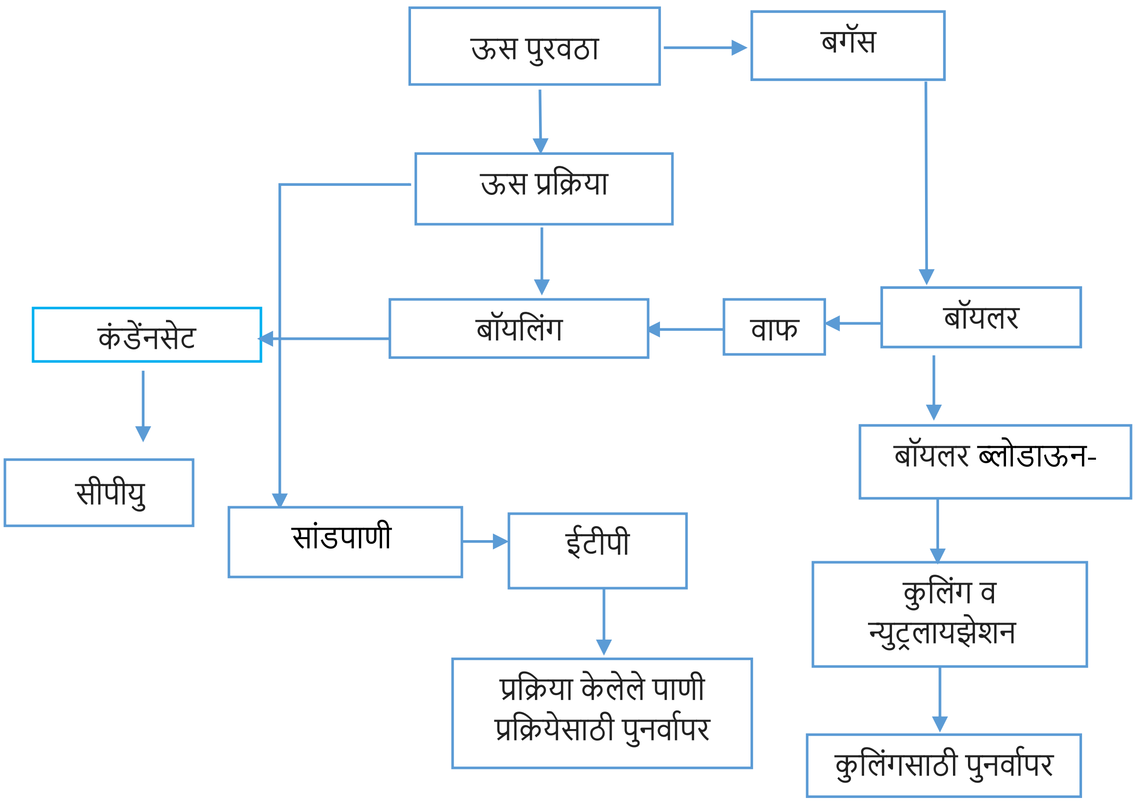
या उपायांमुळे प्रकल्प जागेतील व परिसरातील हवेच्या प्रदूषणाचे परिणाम केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निर्धारित केलेल्या राष्ट्रीय गुणवत्ता निकषांच्या मर्यादेतच राहील.

९.२.३ जल पर्यावरण

साखर निर्मिती प्रकल्प:

साखर निर्मिती प्रकल्पातून प्रतीदिन सरासरी ७५० घन.मी. सांडपाणी व स्प्रे पाँड ओव्हर फ्लोसाठी ७५० 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 ऊसामध्ये 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 ७: साखर निर्मिती प्रकल्प: सांडपाणी प्रक्रियेचा आराखडा

आकृती ८: कंडेंनसेट पॉलीशिंग युनिट संरचना (साखर निर्मिती प्रकल्प)

९.३.४ घनकचरा

तक्ता ५: घनकचरा व्यवस्थापन

घनकचरा	टन/दिन	प्रक्रिया व विल्हेवाट
ईटीपी व सी.पी.यु. स्लज	७-८	मातीत मिसळला जाईल/ कारखान्याच्या हरित पट्ट्यासाठी वापरली जाईल.
राख (बगॅस राख)	कमाल २६.००	मातीचा पोत सुधारणारा घटक म्हणून वापरली जाईल
स्पेंटऑईल- डिझेल जनरेटर मधील टाकाऊ तेल	२ ते ३ किलो/वर्ष	बॉयलरमध्ये जाळले जाईल

घन कचरा हा मुख्यतः राखेच्या व त्याचबरोबर ईटीपी 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 या सेंद्रीय घटकांमुळे 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 सामान्य स्थितीत त्याचा सभोवतालच्या जीवसृष्टीवर कोणताही विपरीत परिणाम होण्याचा संभाव नाही.

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. मुख्य अहवालामध्ये जीव सृष्टीवर होऊ शकणाऱ्या संभाव्य परिणामांची विस्तृत माहिती चौथ्या भागात देण्यात आली आहे. प्रकल्पाची एकूण व्याप्ती व परिसरातील परिसंस्था व जैव विविधतेचा विचार करता, अल्प स्वरूपाच्या परिणामांची श्यक्यता आहे.

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. या हरितपट्ट्याची घनता प्रस्तावित विस्तारामध्ये वाढवली जाईल. सदर हरितपट्टा एकूण प्रकल्प जागेच्या ३३% इतका म्हणजेच एकूण ११.३० हेक्टर क्षेत्रामध्ये आहे, घनता वाढवताना प्राधान्याने स्थानिक झाडे लावण्यात येतील. सध्या विद्यमान हरितपट्टा मध्ये १०,३७० झाडे लावलेली आहेत. १७,८८० झाडे विस्तार प्रकल्पामध्ये पुढील ३ वर्षामध्ये 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, यामुळे १२,००० ते १५,००० ऊस उत्पादक शेतकऱ्यांना व त्यांच्या कुटुंबियांना फायदा होणार आहे.

२. सदर प्रकल्पातून २५-३० 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 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. 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	मे २०२६
२.	प्रकल्प उभारणीची सुरवात	पर्यावरण विषयक मंजुरी मिळाल्यानंतर लगेचच
३.	प्रकल्पपूर्ण होण्याची अपेक्षित महिना	बांधकाम सुरु केल्यानंतर ४ ते ६ महिन्याच्या कालावधीमध्ये

१४. निष्कर्ष

योग्य प्रदूषण नियंत्रण तंत्राचा वापर पुनर्वापर व पर्यावरणविषय, पाण्याचे योग्य नियोजन, जागरूकता यामुळे प्रस्तावित प्रकल्पाद्वारे होणारे प्रदूषण हे अल्प व प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निर्धारित केलेल्या मर्यादेतच असेल त्यामुळे प्रकल्पाच्या परिसरातील पर्यावरणावर अल्प दुष्परिणाम संभवतात. या प्रकल्पामुळे मिळणाऱ्या दीर्घकालीन लाभांचा विचार करता, हा प्रकल्प लाभदायी ठरू शकेल.