

प्रकल्प सारांश

पर्यावरण प्रभाव मुल्यांकन अहवाल

प्रस्तावित साखर कारखाना विस्तारीकरण ३५०० टीसीडी ते १०००० टीसीडी आणि सह वीज निर्मिती १५ मेगा व्हॅट ते ४० मेगा व्हॅट, पोस्ट: कानदखेड, तालुका: पूर्णा, जिल्हा: परभणी, राज्य: महाराष्ट्र

मे. बळीराजा साखर कारखाना लिमिटेड

प्रकल्प प्रवर्तक

मे. बळीराजा साखर कारखाना लिमिटेड
पोस्ट: कानदखेड, तालुका: पूर्णा, जिल्हा: परभणी,
राज्य: महाराष्ट्र

१. प्रस्तावना

मे. बळीराजा साखर कारखाना लिमिटेड हा कारखाना महाराष्ट्र राज्यात कंपनी कायदा, १९५६ अंतर्गत नोंदणीकृत आहे, ज्याचे नोंदणी प्रमाणपत्र क्रमांक २५-१४४२३ असून, दिनांक २७/०१/२००० रोजी मे. बळीराजा साखर कारखाना लिमिटेड नावाने नोंदणीकृत आहे. कारखान्याचा उद्देश हा साखर व सहवीज निर्मिती व्यवसायाला गती मिळावी हा आहे.

सध्या मे. बळीराजा साखर कारखाना लिमिटेड यांचा ३५०० टीसीडी साखर आणि १५ मेगावॉट सहवीज निर्मिती प्रकल्प गट नं. १४९, १६५ व १६६, पोस्ट: कानदखेड, तालुका: पूर्णा, जिल्हा: परभणी, राज्य: महाराष्ट्र येथे सुरु आहे. या उद्योगाने महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडून संचलनाची संमती प्राप्त केली आहे, संमती क्रमांक Format1.0/CAC/UAN No. MPCB CONSENT-0000213013/CR/2411001071 असून तो दिनांक १९/११/२०२४ ते ३१/०७/२०२५ पर्यंत वैध आहे.

या उद्योगाने सध्या साखर कारखाना व सह वीज निर्मिती विस्तारीकरण करण्याचा निर्णय घेतला आहे. ३५०० टीसीडी ते १०००० टीसीडी साखर कारखाना विस्तारिकरणसोबत सह वीज विस्तारीकरण हे १५ मे.व्हॉट ते ४० मे.व्हॉट पर्यंत हे सध्याच्या कारखाना प्रकल्प क्षेत्रामध्ये केले जाणार आहे. वाढत्या बाजारपेठेची मागणी आणि साखरेच्या उत्पादनास मिळणाऱ्या उपलब्धतेला प्रतिसाद म्हणून, उद्योगाने साखर क्रशिंग क्षमतेचा विस्तार करण्याचा निर्णय घेतला आहे.

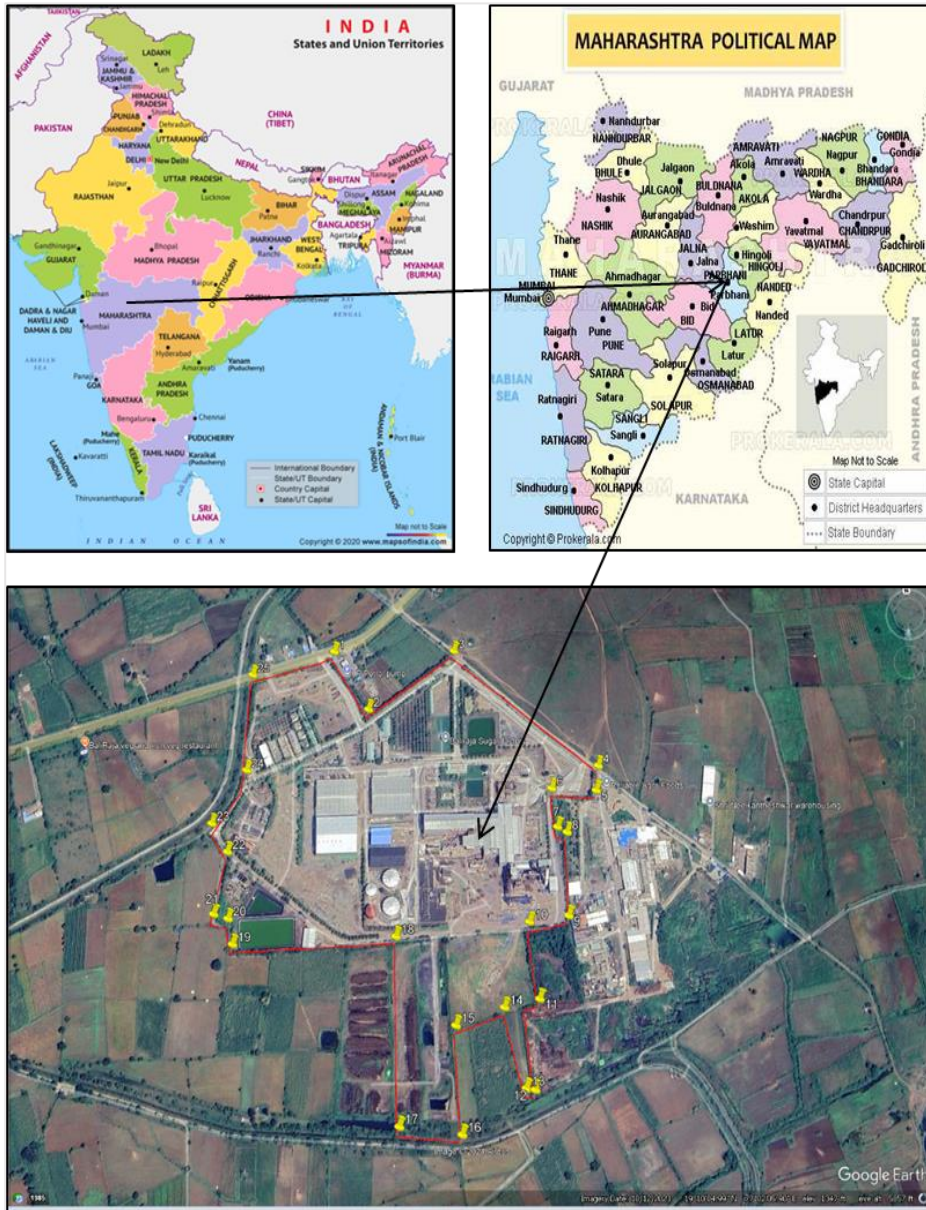
पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय, भारत सरकारच्या दिनांक १४ सप्टेंबर २००६ ईआयए अधिसूचनेनुसार आणि त्या नंतर केलेल्या सुधारणा अनुसार, हा प्रकल्प B श्रेणी अंतर्गत येतो, प्रकल्प किंवा क्रियाकलाप '5(j)' साखर उद्योग आणि '1(d)' थर्मल पॉवर प्लांट म्हणून वर्गीकृत आहे. प्रकल्प राज्यस्तरीय तज्ञ मूल्यांकन समिती द्वारे मूल्यमापन केला जाईल." अधिसूचनेनुसार प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्प '5(j)' साखर उद्योग आणि '1(d)' थर्मल पॉवर प्लांट ग्रुपमध्ये वर्गीकृत आहे. प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्पास राज्यस्तरीय तज्ञ मूल्यांकन समिती, महाराष्ट्र यांच्याकडून मंजूरी घेणे आवश्यक आहे.

प्रकल्प प्रस्तावकाने राज्यस्तरीय पर्यावरण प्रभाव मूल्यमापन प्राधिकरण, महाराष्ट्र समितीकडे प्रिव्हीजिबिलिटी सह अर्ज पारिवेश पोर्टलवर दिनांक २२/११/२०२४ रोजी सादर केला होता (प्रस्ताव क्रमांक SIA/MH/IND2/505867/2024). राज्यस्तरीय तज्ञ मूल्यांकन समिती (SEAC-I) महाराष्ट्राने साखर आणि सहवीज निर्मिती विस्तारासाठी संदर्भाच्या अटी राज्यस्तरीय तज्ञ मूल्यांकन समिती (SEAC-I), महाराष्ट्र बैठकीत दिनांक १३/१२/२०२४ रोजी मंजूर केल्या. मंजूर टीओआर आधारित पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अभ्यास केले गेले आहे आणि मसुदा पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अहवाल

तयार करण्यात आला आहे. मसुदा पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अहवाल सार्वजनिक चर्चेसाठी उप-क्षेत्रीय अधिकारी, जालना यांना सादर करण्यात आला आहे."

२. प्रकल्पाचे स्थान:

हा प्रकल्प गट नं. १४९, १६५ व १६६, पोस्ट: कानदखेड, तालुका: पूर्णा, जिल्हा: परभणी, राज्य: महाराष्ट्र येथे स्थित आहे. प्रकल्प भूगोलिकदृष्ट्या १९° १०' ८.४५" उ आणि ७७° २' ३.५८" पु. स्थित आहे. समुद्रसपाटीपासून ४१५ मीटर उंचीवर आहे. प्रस्तावित विस्तार विद्यमान कारखाना परिसरातच करण्यात येईल. प्रकल्प स्थळापासून १० किमीच्या परिसरात, राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य किंवा कोरल फॉर्मेशन रिझर्व्ह यांसारखे कोणतेही पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्र स्थित नाही.



प्रकल्पाचे ठिकाण

३. प्रकल्पाची प्रमुख वैशिष्ट्ये

अ. क्र.	विवरण	विद्यमान ३५०० टीसीडी साखर व १५ मे. व्हॅट सह वीज निर्मिती प्रकल्प	विस्तारीकरण ६५०० टीसीडी साखर व २५ मे. व्हॅट सह वीज निर्मिती प्रकल्प	एकूण विस्तारीकरणानंतर १०००० टीसीडी साखर व ४० मे. व्हॅट सह वीज निर्मिती प्रकल्प
१	प्रकल्पाचे नाव	मे. बळीराजा साखर कारखाना लिमिटेड		
२	प्रकल्पाचे स्थान	गट नं. १४९, १६५ व १६६, पोस्ट: कानदखेड, तालुका: पूर्णा, जिल्हा: परभणी, राज्य: महाराष्ट्र		
३	संस्थेचे कॉन्स्ट्रक्शन	प्रायव्हेट लिमिटेड		
४	प्रकल्पाची क्षमता	३५०० टी सी डी व १५ मे. व्हॅट	६५०० टीसीडी व २५ मेगाव्हॅट	१०००० टीसीडी व ४० मेगाव्हॅट
५	कार्यकाजाचे दिवस	१६०	१६०	१६०
६	एकूण जमीन क्षेत्र	एकूण जमीन २९.३७ हेक्टर आणि हरितपट्टा ९.७० हेक्टर आहे		
७	उत्पादन	साखर- ६४४०० मेट्रिक टन सहवीज - १५ मे. व्हॅट	साखर - ११९६०० मेट्रिक टन सहवीज - २५ मे. व्हॅट	साखर - १८४००० मेट्रिक टन सहवीज - ४० मे. व्हॅट
९	उपउत्पादने	बर्गस - १६८००० मे. टन मोलॅसिस- २३८०० मे. टन प्रेस मड- २३८०० मे. टन	बर्गस - ३१२००० मे. टन मोलॅसिस- ४४२०० मे. टन प्रेस मड- ४४२०० मे. टन	बर्गस - ४८०००० मे. टन मोलॅसिस- ६८००० मे. टन प्रेस मड- ६८००० मे. टन
१०	कच्चा माल	ऊस - ५.६ लाख मे. टन बर्गस - १४६२५४ मे. टन	ऊस - १०.४ लाख मे. टन बर्गस - २४३७५६.७ मे. टन	ऊस - १६.०० लाख मे. टन बर्गस - ३९००१०.७ मे. टन
११	पाण्याचा स्रोत	पूर्णा नदी		
१२	पाण्याची आवश्यकता	ताजे पाणी - २७५ घनमी प्रति दिन डोमेस्टिक- ७० घनमी प्रति दिन	ताजे पाणी - २८२ घनमी प्रति दिन	ताजे पाणी - ५५७ घनमी प्रति दिन डोमेस्टिक- ७० घनमी प्रति दिन
१३	बाँयलर	८० टीपीएच आणि १४ टीपीएच	११० टीपीएच	विद्यमान- ८० टीपीएच आणि १४ टीपीएच प्रस्तावित - ११० टीपीएच
१४	जनरेटर	२ x ५०० केवीए	-	२ x ५०० केवीए
१५	ऊर्जा	३ मे. व्हॅट	८ मे. व्हॅट	११ मे. व्हॅट
१६	इंधन	बर्गस - १४७३१६.३६ टीपीए	बर्गस - १६८९६० टीपीए	बर्गस - ३१६२७६ टीपीए
१७	सांडपाणी निर्मिती	सांडपाणी: २८० घन मी प्रतीदिन डोमेस्टिक: ७० घन मी प्रतीदिन	सांडपाणी: ६४७ घन मी प्रतीदिन	सांडपाणी: ९२७ घन मी प्रतीदिन डोमेस्टिक: ७० घन मी प्रतीदिन
१८	सांडपाणी	५०० घन मी प्रतीदिन इटीपी	५०० घन मी प्रतीदिन ते १०००	१००० घन मी प्रतीदिन

	प्रक्रिया		घन मी प्रतीदिन इटीपी सुधारणा	इटीपी
१९	वायू प्रदूषक नियंत्रक	८० टीपीएच बॉयलर साठी ८१ मी उंच धुरांडी आणि इलेक्ट्रोस्टॅटिकप्रेसिपिटेटर दिला आहे. १४ टीपीएच बॉयलर साठी ८१ मी उंच धुरांडी आणि वेट स्कबर दिला आहे. ८१ मी ची एकत्रित धुरांडी ८० टीपीएच व १४ टीपीएच बॉयलर ला जोडली आहे.	प्रस्तावित विस्तारीकरण मध्ये ११० टीपीएच बॉयलर साठी ८० मी उंच धुरांडी आणि इलेक्ट्रोस्टॅटिकप्रेसिपिटेटर दिला जाईल.	विद्यमान: ८० टीपीएच बॉयलर साठी ८१ मी उंच धुरांडी आणि इलेक्ट्रोस्टॅटिकप्रेसिपिटेटर दिला आहे. १४ टीपीएच बॉयलर साठी ८१ मी उंच धुरांडी आणि वेट स्कबर दिला आहे. ८१ मी ची एकत्रित धुरांडी ८० टीपीएच व १४ टीपीएच बॉयलर ला जोडली आहे. विस्तारीकरण: ११० टीपीएच बॉयलर साठी ८० मी उंच धुरांडी आणि इलेक्ट्रोस्टॅटिकप्रेसिपिटेटर दिला जाईल.
२०	मनुष्यबळ	१७०	१२०	२९०
२१	प्रकल्प खर्च	१७३.५९९८ कोटी	२००.०० कोटी	३७३.५९ कोटी

४. प्रकल्पच्या मूलभूत गरजा

➤ प्रकल्पासाठी लागणारी जागा:

मे. बळीराजा साखर कारखाना लिमिटेड यांच्या ताब्यात एकूण २९.३७ हेक्टर जमीन आहे. प्रस्तावित विस्तार विद्यमान कारखाना परिसरातच होणार आहे. या विस्तारासाठी कोणतीही अतिरिक्त जमीन आवश्यक नाही.

➤ कच्चा माल:

अ. क्र	कच्चा माल	विद्यमान प्रमाण	विस्तारित	एकूण	स्तोत्र व वाहतूक
१	ऊस	५.६ लाख मे. टन	१०.४ लाख मे टन	१६.० लाखमे टन	जवळील शेती व रस्ता
२	बर्गस	१४६२५४ लाखमे प्रति वर्ष	२४३७५६.७ मे. टन प्रति वर्ष	३९००१०.७ लाख मे. टन प्रति वर्ष	स्वतःचे साखर युनिट

➤ पाणी:

प्रकल्पासाठी लागणारे ताजे पाणी हे पूर्णा नदीमधून घेतले जाते. कारखान्याने जलउपसा करण्यासाठी महाराष्ट्र शासनाच्या सिंचन विभागाकडून परवानगी मिळवली आहे.

विद्यमान प्रकल्पासाठी एकूण पाण्याची आवश्यकता १३६५ घन मी प्रती दिन आहे, आणि साखर व मेगावॉट सहवीज निर्मिती विस्तारानंतर एकूण पाण्याची आवश्यकता ३३९० घन मी प्रती दिन असेल, ज्यामध्ये २७६३ घन मी प्रती दिन पाणी हे पुनर्चक्रण व पुनर्वापराद्वारे आणखी कमी केले जाईल. ऑपरेशनसाठी एकूण ताज्या पाण्याची मागणी ६२७ घन मी प्रती दिन असेल.

➤ **वाफ:**

एकूण वाफेचे उत्पादन हे विद्यमान ८० टीपीएच, १४ टीपीएच व प्रस्तावित ११० टीपीएच बॉयलर मधून केले जाईल. १०००० टीसीडी साखर युनिटसाठी १८२ टीपीएच वाफेची आवश्यकता असेल.

- विद्यमान साखरेसाठी वाफेची आवश्यकता: ३५०० टीसीडी साखरेसाठी ६४ टीपीएच
- विस्तारानंतर: १०००० टीसीडी साखर युनिटसाठी १८२ टीपीएच.

➤ **ऊर्जा:**

विद्यमान: ३५०० टीसीडी साखर उत्पादना साठी ३.० मे. व्हॅट/तास उर्जा लागते.

प्रस्तावित विस्तारीकरणासाठी : १०००० टीसीडी साखर उत्पादनासाठी ११.० मे. व्हॅट/तास उर्जा लागणार आहे.

➤ **मनुष्यबळ:**

बांधकाम टप्पा- १५० कर्मचारी हे बांधकाम टप्प्यामध्ये लागतील.

कारखाना कार्यान्वित टप्पा- विद्यमान साखर आणि सह वीज निर्मितीयुनिटसाठी १७० कर्मचारी कार्यरत आहेत. विस्तारानंतर साखर आणि सहवीज निर्मितीप्रकल्पात १२० कामगार वाढवले जातील.

➤ **खर्च:**

साखर आणि सह वीज निर्मितीप्रकल्पाच्या प्रस्तावित विस्ताराची भांडवली किंमत अंदाजे ३७३.५९ कोटी रुपये असेल.

५. पर्यावरण अभ्यास

हा प्रकल्प गट नं. १४९, १६५ व १६६, पोस्ट: कानदखेड, तालुका: पूर्णा, जिल्हा: परभणी, राज्य: महाराष्ट्र येथे स्थित आहे. प्रकल्प भूगोलिकदृष्ट्या १९° १०' ८.४५" उ आणि ७७° २' ३.५८" पु. स्थित आहे. समुद्रसपाटीपासून ४१५ मीटर उंचीवर आहे. पर्यावरणीय अभ्यासासाठी प्रकल्प क्षेत्रापासून १० किलोमीटर त्रिजेतील परिसर ग्राह्य धरलेला आहे. हे सर्वेक्षण १ ऑक्टोबर २०२४ ते ३१ डिसेंबर २०२४ या कालावधी मध्ये केला आहे.

५.१ वायू गुणवत्ता:

प्रकल्प स्थळाच्या १० किलोमीटरच्या परिसरात आठ नमुने गोळा करण्यात आले. विद्यमान सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेची माहिती गोळा करण्यासाठी एक सुव्यवस्थित हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण नेटवर्क स्थापित केले गेले. निरीक्षण स्थळांची निवड विद्यमान वाऱ्याच्या प्रवाहाच्या पद्धतीच्या आधारे करण्यात आली.

PM₁₀: सर्वात जास्त PM₁₀ चे प्रमाण ६९.९ µg/m³ प्रकल्प ठिकाणी आढळून आलेले आहे आणि सर्वात कमी ६०.६ µg/m³ हे पूर्णा गावाच्या ठिकाणी आढळून आले आहे. PM₁₀ चे सरासरी प्रमाण हे ५९.६ µg/m³ ते ६४.१ µg/m³ च्या दरम्यान आढळले.

PM_{2.5}: सर्वात जास्त PM_{2.5} चे प्रमाण २९.८ µg/m³ प्रकल्प ठिकाणी आढळून आलेले आहे आणि सर्वात कमी २०.३ µg/m³ पूर्णा येथे आढळून आले आहे. PM_{2.5} चे सरासरी प्रमाण हे १९.९ µg/m³ ते २५.० µg/m³ च्या दरम्यान आढळले.

SO₂: सर्वात जास्त SO₂ चे प्रमाण ९.९ µg/m³ हे हाटकरवाडी व बरबडी या गावामध्ये आढळून आलेले आहे तसेच सर्वात कमी ६.१ µg/m³ पूर्णा गावामध्ये आढळून आले आहे. SO₂ चे सरासरी प्रमाण हे ६.६ µg/m³ ते ७.९८ µg/m³ च्या दरम्यान आढळले.

NO_x: सर्वात जास्त NO_x चे प्रमाण १२.८ µg/m³ हे प्रकल्प ठिकाणी व गौर गावामध्ये आढळून आलेले आहे तसेच सर्वात कमी ८.३ µg/m³ बरबडी गावामध्ये आढळून आले आहे. NO_x चे सरासरी प्रमाण हे ९.६६ µg/m³ ते १०.२५ µg/m³ च्या दरम्यान आढळले.

CO: सर्वात जास्त CO चे प्रमाण ०.९ mg/m³ हे नीला व हाटकरवाडी गावामध्ये आढळून आलेले आहे तसेच सर्वात कमी ०.२ mg/m³ गौर व बरबडी गावामध्ये आढळून आले आहे. CO चे सरासरी प्रमाण हे ०.३ mg/m³ ते ०.५ mg/m³ च्या दरम्यान आढळले.

अनुमान: वरील सर्व मापदंडे हे NAAQ, CPCB ने प्रस्थापित केलेल्या मर्यादित आले आहेत.

५.२ ध्वनी पातळी गुणवत्ता

प्रकल्प स्थळाच्या १० किलोमीटरच्या परिसरात नऊ नमुने गोळा करण्यात आले. पर्यावरण वन आणि हवामान बदल मंत्रालय आणि केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या तत्वांनुसार ध्वनी पातळीची गुणवत्ता तपासण्यात आली. ध्वनी पातळी समजून घेण्यासाठी, आठ स्थाने निवडण्यात आली. सकाळी ६:०० ते रात्री १०:०० व रात्री १०:०० ते सकाळी ६:०० या वेळेत ध्वनी सर्वेक्षण केले आहे. मिळालेल्या परिणामांची

तुलना ध्वनी प्रदूषण नियम २००० च्या तुलनेत केली गेली आहे. वाहनांच्या व प्रकल्पाच्या परिसर मध्ये चालू असणाऱ्या कामकाजामुळे प्रकल्पा ठिकाणी उच्च आवाजाचा स्तर रेकॉर्ड केला गेला आहे. सर्व मुल्ये हे दिलेल्या मानकाच्या खाली आहेत.

५.३ भूतलावरील पाणी

भूतल पाण्याचे नमुने आठ स्थळांवर गोळा करण्यात आले आहेत.

- **सामू (pH):** सर्व नमुन्यांमध्ये पाण्याचा सामू हा ७ ते ७.८५ च्या दरम्यान आढळला आहे.
- **एकूण विरघळलेले पदार्थ (Total Dissolved Solids):** सर्व नमुन्यांमध्ये विरघळलेल्या पदार्थाचे प्रमाण मर्यादित आहे. विरघळलेल्या पदार्थाचे प्रमाण हे २९८ मिलीग्राम/लि ते ६४० मिलीग्राम/लि च्या दरम्यान आढळले.
- **बी.ओ.डी. :** बी.ओ.डी. चे प्रमाण हे १० मिलीग्राम/लिटर ते ९५.४ मिलीग्राम/लिटर च्या दरम्यान आढळले.
- **सी.ओ.डी. :** सी.ओ.डी. चे प्रमाण हे ५ मिलीग्राम/लिटर ते ५.४ मिलीग्राम/लिटर च्या दरम्यान आढळले. सर्व नमुन्यांमध्ये सी.ओ.डी. मर्यादित आहे.
- **जडत्व (Total hardness):** भारतीय मानकांनुसार एकूण जडत्व साठीची इच्छित मर्यादा २०० मिग्रॅ/लिटर आहे आणि नमुन्यांमध्ये आढळलेली मूल्ये हे नेमून दिलेल्या मर्यादेपेक्षा कमी आहेत. सर्व नमुन्यांमध्ये जडत्व हे १७७ मिग्रॅ/लिटर ते ३५७ मिग्रॅ/लिटर च्या दरम्यान आढळले.
- **क्लोराईड (Chloride):** सर्व नमुन्यामध्ये क्लोराईड चे प्रमाण मर्यादित आहे. हे २२.३ ते ९७.३ मिलिग्रॅम/लिटर च्या दरम्यान आढळले.
- **सल्फेट (Sulphate):** सल्फेट चे प्रमाण हे १२ मिलिग्रॅम/लिटर ते ४०.२ मिलिग्रॅम/लिटर मध्ये आढळून आले आहे. सल्फेट चे प्रमाण सर्व नमुन्यांमध्ये मर्यादित आहे.

५.४ भूजल पाण्याची गुणवत्ता

भूजल पाण्याचे नमुने आठ स्थळांवर गोळा करण्यात आले आहेत.

- **सामू (pH):** द्रावणातील हायड्रोजन आयनांच्या संहतीचे निर्देशक म्हणजे सामू. पाण्यातील सामू हा ६.६ ते ७.६९ च्या दरम्यान आढळून आला आहे.
- **एकूण विरघळलेले पदार्थ (Total Dissolved Solids):** विरघळलेल्या पदार्थाचे प्रमाण सर्व नमुन्यांमध्ये मर्यादित आहे, ते ४१० मिलीग्राम/लि ते ४८२ मिलीग्राम/लि इतके आढळले.
- **जडत्व (Total Hardness):** १३२ मिलिग्रॅम/लिटर ते २५५ मिलिग्रॅम/लिटर जडत्व निरीक्षण मध्ये आढळले आहे.

- **क्लोराईड (Chloride):** सर्व नमुन्यामध्ये क्लोराईड चे प्रमाण हे मर्यादित आहे, जसे कि २६.६ मिलिग्रॅम/लिटर ते ६५.४ मिलिग्रॅम/लिटर मध्ये आढळले आहे.
- **सल्फेट (Sulphate):** सल्फेट चे प्रमाण हे २७.२ मिलिग्रॅम/लिटर ते ५२.३ मिलिग्रॅम/लिटर मध्ये आढळून आले आहे. म्हणजे सल्फेट चे प्रमाण सर्व नमुन्यांमध्ये मर्यादित आहे.

६.५ मातीतील गुणवत्ता

प्रकल्प स्थळाच्या १० किलोमीटरच्या परिसरात आठ नमुने गोळा करण्यात आले.

- मातीची सुसंगतता मऊ असल्याने, मातीची एकूण घनता (Bulk Density) ०.६४ ग्रॅम/सेमी^३ ते ०.९३ ग्रॅम/सेमी^३ आणि पाण्याची धारणा क्षमता (Water Holding Capacity) अनुक्रमे आणि ५३ ते ५८ च्या श्रेणीत आहे.
- मातीतील सामू (pH) हा ७ ते ८.११ च्या दरम्यान आढळला आहे.
- सर्वेक्षण परिसरातील मातीतील विद्युत वाहकता (Electrical Conductivity) २९१ ते २८९० $\mu\text{S/cm}$ दाखवत आहे, CEC १.० ते ५.८ meq/100g, मध्ये आढळला.
- माती विश्लेषणातून असे दिसते कि सेंद्रिय पदार्थ (Organic Matter) ०.४ % ते ४.१ % या श्रेणी मध्ये आहेत आणि सेंद्रिय कार्बन (Organic Carbon) ०.२ % ते ३.८ % या श्रेणी मध्ये आहे.
- मातीच्या नमुन्यांमध्ये उपलब्ध फॉस्फरस, पोटॅशियम आणि नायट्रोजन अनुक्रमे २३.१-५४.३, ९.०-३८ आणि ९७.०-१७१.३ मिग्रॅ/किग्रॅ श्रेणीत आढळले आहेत.

५.६ वनस्पती आणि प्राणी

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकनासाठी पर्यावरण, वन मंत्रालयांच्या मार्ग दर्शक तत्वांनुसार, अभ्यास क्षेत्र प्रकल्पाच्या १० किमी परिघापर्यंत मर्यादित आहे. वनस्पती, प्राणी, पक्षी, आणि जलीय पर्यावरणीय प्रजातीचे निर्धारण करण्यासाठी हे परीक्षण केले आहे.

वनस्पती: क्षेत्रीय सर्वेक्षणाच्या आधारे या भागात आढळणाऱ्या वनस्पतीची यादी तयार करून प्रथमिक माहिती बनवली आहे. या अभ्यासातून असे दिसून आले कि एकूण ७७ वनस्पती प्रजाती आहेत. ३० झाडांच्या प्रजाती आढळल्या आहेत त्यामधील १८ स्थानिक प्रजाती तर १२ परिचय प्रजाती आढळल्या आहेत. बाभूळ, बोर, आपटा, शिसव अशा प्रकारची झाडे आढळली आहेत.

१४ झुडुपांच्या प्रजाती आढळल्या. त्यापैकी ५ या स्थानिक प्रजाती आहेत तर ९ या परिचय प्रजाती आहेत. या ९ परिचय प्रजाती पैकी तांतणी, रानमारी व बेशराम या ३ आक्रमक प्रजाती आहेत.

क्षेत्रातून नोंदवलेल्या २१ औषधी वनस्पतीपैकी १४ स्थानिक आहेत आणि ७ परिचय प्रजाती आहेत, त्यापैकी २ आक्रमक आहेत. ५ वेलबुट्टांच्या प्रजातींची नोंद झाली आहे, ज्यामध्ये ४ स्थानिक आहेत आणि फक्त १ प्रजाती परिचय प्रजाती आणि आक्रमक आहे. अभ्यास क्षेत्रातून ७ गवत, साजूक प्रजातीच्या वनस्पति आणि बांबूच्या प्रजातींची नोंद झाली आहे.

पक्षी: सर्वेक्षणादरम्यान ५८ पक्ष्यांच्या प्रजाती आढळल्या. ५८ पैकी २८ प्रजाती या जलचर पक्ष्यांच्या आढळल्या. यावरून असे कळते की चांगला जलिय आवास (Aquatic Habitat) हा या क्षेत्रामध्ये आढळतो. पूर्णा नदीवरील स्थान EB6 वर सर्वाधिक जलचर पक्ष्यांची विविधता होती.

फुलपाखरे - अध्ययन क्षेत्रात ४ फुलपाखरांच्या प्रजाती आढळल्या. सर्वेक्षण हे कोरड्या हंगामात केले गेले, त्यामुळे आढळलेल्या फुलपाखरांची विविधता कमी होती. पाऊस पडल्यावरच्या हंगामात ही विविधता अधिक असणार आहे.

सस्तन प्राणी: सर्वेक्षणात अध्ययन क्षेत्रात तीन सस्तन प्राण्यांच्या प्रजाती आढळल्या त्यांची नावे पुढीलप्रमाणे - करडा लंगूर, भारतीय करडा मूंगूस व तीन पट्टेदार पाम खारी. स्थानिक लोकांनी सांगितले की जंगली डुक्कर आणि भारतीय गिधाड देखील अभ्यास क्षेत्रात उपस्थित आहेत. हे दोन्ही प्राणी अनुक्रमणिका I (Schedule-I) मध्ये येत नाहीत.

सरपटणारे व उभयचर प्राणी - सर्वेक्षणादरम्यान ओरिएंटल गार्डन लिझार्ड (Calotes versicolor) या सरपटणारा प्रजातीचा प्राणी आढळला. स्थानिक लोकांच्या मुलाखतीमधून असे लक्षात आले की भारतीय उंदीर साप आणि रसेलच्या व्हायपर सापांची उपस्थिती दर्शवली. सर्वेक्षणादरम्यान एकही उभयचर प्राणी आढळला नाही.

५.७ सामाजिक अर्थिक सर्वेक्षण

अभ्यास क्षेत्र, प्रकल्प स्थळाच्या 10 किमी व्यासात, 2011 च्या जनगणनेच्या द्वितीयक डेटावर आधारित खालील लोकसंख्याशास्त्रीय वैशिष्ट्ये आहेत:

अभ्यास क्षेत्रातील एकूण लोकसंख्येत ५१% पुरुष आणि ४९% महिला आहेत. बालकांची लोकसंख्या (०-६ वर्षे): बालकांची संख्या एकूण लोकसंख्येच्या १३.८४ % आहे. २२६२८ कुटुंबे आहेत, ज्यामध्ये सरासरी कुटुंब आकार ४.२५ आहे. १९.६० % लोकसंख्येची अनुसूचित जातींमध्ये समावेश आहे. १.४८ %

अनुसूचित जमातींमध्ये समाविष्ट आहेत. लिंग गुणोत्तर १००० पुरुषांवर ९५४ महिला आहे, जे महाराष्ट्र राज्याच्या सरासरीपेक्षा (१००० पुरुषांवर ९२९ महिला) जास्त आहे. बालकांचे लिंग गुणोत्तर १००० पुरुषांवर ९१० महिला आहे. साक्षर लोकसंख्या ७६८११ आहे, ज्यामध्ये ४४५४४ पुरुष साक्षर आणि ३२२६७ महिला साक्षर आहेत. एकूण साक्षरता दर ६५% आहे. कामगार सहभाग गुणोत्तर (WPR): ४३.११% लोकसंख्या कामकाजात आहे. ३९.५६% मुख्य कामगार आहेत. ३.५५% सीमांत कामगार आहेत. ५६.८९% लोकसंख्या नोकरी नसलेली आहे.

६.० पर्यावरणीय प्रभाव आणि उपाययोजना

६.१ वायू प्रदूषण आणि नियंत्रण

- धुळीच्या उत्सर्जनाचा स्त्रोत म्हणजे कच्चा माल आणि तयार उत्पादनांची लोडिंग/अनलोडिंग, वाहतूक आणि साठवणूक.
- वायू प्रदूषक जसे की सल्फर डोकाॅक्साइड (SO₂), नायट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) आणि कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) यांचा उत्सर्जन आणि वाहनांच्या उत्सर्जनातून येण्याची शक्यता आहे.
- हवा प्रदूषणाचा एक मोठा स्त्रोत म्हणजे बॅग्स आधारित बॉयलर्स. उद्योगाने विद्यमान ८० टिपीएच आणि १४ टिपीएच बॉयलर्ससाठी ८१ मीटर एकत्रित धूरांडी ESP सह स्थापित केला आहे. उद्योगाने ११० टिपीएच बॉयलर स्थापित करण्याची योजना केली आहे ज्याची धूरांडी उंची ८० मीटर आणि ESP आहे. ESPs उत्सर्जन नियंत्रित करतील, यामुळे कणांचे (PM) स्तर ५० mg/Nm³ खाली राहतील.
- ऑनलाइन सतत निरीक्षण प्रणाली स्थापित केली जाईल आणि प्रदूषण नियंत्रण मंडळाशी (CPCB) मार्गदर्शक तत्वांनुसार जोडली जाईल.
- उत्तम दर्जाचे इंधन आणि लुब्रिकंट्स वापरण्यासाठी प्रोत्साहन दिले जाईल. याव्यतिरिक्त, कमी सल्फरचा डिझेल डी जी सेटसाठी इंधन म्हणून वापरण्यात येईल ज्यामुळे SO₂ उत्सर्जन नियंत्रणात राहिल.
- पाण्याचा छिडकाव करण्यात येईल, ज्यामुळे कामांच्या दरम्यान आणि रस्त्यांवर धुळीचा उत्सर्जन कमी होईल.

६.२ जमीन

- 2935858 चौ.मी. क्षेत्रफळाचे प्रकल्प स्थळ साखर कोजनरेशन आणि डिस्टिलरी युनिटसाठी दिले गेले आहे. प्रस्थापित क्रियेमुळे जमिनीच्या पर्यावरणावर परिणाम करणारे मुख्य स्त्रोत म्हणजे उप-उत्पादने जसे की राख, इटीपी चे पाणी आणि गाळ इत्यादी.

- बांधकाम टप्पा पूर्ण झाल्यानंतर, उरलेली माती कमी उंचीच्या भागांमध्ये भरली जाईल, मलबा साफ केला जाईल आणि सगळ्या न बांधलेल्या पृष्ठभागांची पुनर्बांधणी केली जाईल.
- पृष्ठभागाचे किमान काँक्रीटकरण केले जाईल, ज्यामुळे पावसामुळे भूजल पुनर्भरणाची शक्यता वाढेल; तसेच, प्रकल्प परिसराबाहेर आणि जवळच्या गावांमध्ये झाडांची लागवड प्रोत्साहन दिली जाईल, यासाठी ग्रामस्थांना मोफत रोपे पुरवली जातील.
- बांधकामासाठी वापरल्या जाणाऱ्या उपकरणांसाठी योग्य निरीक्षण आणि नियंत्रण सुविधा वापरण्यात येतील.
- सर्व धोकादायक कचरा सुरक्षितपणे शेडखाली ठेवला जाईल, जो अधिकृत विक्रेत्यांकडे वाहतूक व विल्हेवाटीसाठी पाठवला जाईल.
- कामगारांमुळे निर्माण होणारा घनकचरा वेगळा केला जाईल आणि कचरा विल्हेवाट केंद्रात नेऊन दिला जाईल.
- बांधकाम टप्प्यात वापरण्यात येणारे रसायने/पेंट्स इत्यादी सुरक्षितपणे साठवले जातील.

६.३ ध्वनी प्रदूषण आणि नियंत्रण

- बांधकामाच्या टप्प्यातील मुख्य आवाजाचे स्रोत म्हणजे वाहने आणि बुलडोजर, स्केपर्स, काँक्रीट मिक्सर, क्रेन, पंप, कॉम्प्रेसर, न्यूमॅटिक साधने, आरी, व्हायब्रेटर्स यांसारखी बांधकाम उपकरणे.
- बांधकामाच्या टप्प्यात आवाज नियंत्रण उपाययोजनांमध्ये बांधकाम उपकरणांवर कॅप्स बसवणे आणि उपकरणांचे नियमित देखभाल करणे समाविष्ट आहे.
- उपकरणांची योग्य प्रकारे देखभाल केली जाईल जेणेकरून आवाजाची पातळी ८५ डेसिबल (dB(A)) च्या आत राहिल.
- उपकरणांना सायलेंसर आणि मफलर्स प्रदान केले जातील.
- जास्त आवाज निर्माण करणाऱ्या बांधकाम क्रिया फक्त दिवसा मर्यादित ठेवल्या जाईल. हरीतपट्टा विकास बांधकामाच्या टप्प्यातूनच सुरू केला जाईल.
- पंप - इंजिन थंड होण्यासाठी आणि एक्झॉस्टसाठी ध्वनीरोधक स्क्रीनमध्ये बंदिस्त करणे, अँटी-व्हायब्रेशन माउंटिंगचा वापर, नळींचे लवचिक कपलिंग, पुरेशी इनलेट प्रेशर राखणे.
- इनटेक मफलर्स, थंड होण्यासाठी एकमार्गी फॅन आणि इलेक्ट्रिकल मोटर्ससाठी बंदिस्त जागा प्रदान करणे.
- साइटच्या परिघाभोवती बॅरिकेड्सची व्यवस्था केली जाईल.

- बांधकामाच्या टप्प्यात सहभागी असलेल्या सर्व कंत्राटदार आणि उपकंत्राटदारांनी केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या (CPCB) आवाज मानकांचे पालन करणे आवश्यक आहे.
- संवेदनशील क्षेत्रांजवळील क्रिया काळजीपूर्वक नियोजित केल्या जातील (फक्त दिवसा मर्यादित, हवामानाच्या परिस्थितीचा विचार करून).
- जर आवाजाची पातळी ८०-८५ डेसिबल (dB(A)) पेक्षा जास्त असेल, तर श्रवण संरक्षण उपाय सुरू केले जातील.
- जास्त आवाजाच्या क्षेत्रांमध्ये काम करणाऱ्या कामगारांना कानाचे प्लग, कान मफ्स यांसारखी आवश्यक संरक्षणात्मक उपकरणे दिली जातील.
- एकूणच, पर्यावरणावर आवाज वाढीचा परिणाम नगण्य असेल, कारण तो स्थानिक पातळीवर मर्यादित असेल आणि मुख्यतः दिवसा होईल.

६.४ सांडपाणी प्रक्रिया:

विद्यमान सांडपाणी निर्मिती: साखर कारखान्यातून सध्या २८० घनमी प्रति दिन सांडपाणी तयार होते. घरगुती सांडपाणी निर्मिती ७० घन मी प्रतीदिन आहे.

विस्तारानंतर सांडपाणी निर्मिती:

प्रस्तावित विस्तारानंतर प्रक्रिया सांडपाणी निर्मिती ६४७ घन मी प्रतीदिन ने वाढेल.

विस्तारानंतर एकूण सांडपाणी निर्मिती ९२७ घन मी प्रतीदिन होईल.

सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प (ETP) क्षमता:

विद्यमान सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पाची क्षमता ५०० घन मी प्रतीदिन आहे.

विस्तारानंतर सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पाची क्षमता १००० घन मी प्रतीदिन मध्ये सुधारित केली जाईल.

कंडेन्सेट पॉलिशिंग युनिट (CPU):

अतिरिक्त कंडेन्सेट व्यवस्थापित करण्यासाठी २५०० घन मी प्रतीदिन क्षमता असलेले CPU स्थापित केले जाईल.

उपचारित कंडेन्सेट साखरेच्या उत्पादन प्रक्रियेत पुनर्वापर केला जाईल, ज्यामुळे जल संवर्धन साधता येईल आणि सांडपाण्याचा निचरा कमी होईल.

या उपाययोजना पर्यावरणीय मानके पाळण्यासाठी आणि साखरेच्या उद्योगात टिकाऊ जल व्यवस्थापन पद्धती सुनिश्चित करण्यासाठी आहेत.

६.५ घन कचरा व्यवस्थापन

अनु क्रं	घन कचरा स्पष्टीकरण	विद्यमान प्रमाण मे. टन प्रती महिना	विस्तारित प्रमाण मे. टन प्रती महिना	एकूण प्रमाण मे. टन प्रती महिना	व्यवस्थापन पद्धत
१	ई टी पी गाळ	२	३.७	५.७	खत म्हणून वापर
२	बॉयलर राख	३३.६०	६२.४	९६	विटा बनवणाऱ्या कंपनीला विकले जाते
३	सी पी यु गाळ	-	२.०	२.०	खत म्हणून वापर
४	वापरलेले तेल (लि/दिन)	३.५	६.५	१०	बर्गसवर फवारणी आणि बॉयलर मध्ये इंधन म्हणून वापर.

हरितपट्टा निर्मिती योजना-

एकूण जमीन: २९.३७ हेक्टर. विद्यमान हरितपट्टा क्षेत्र २.३१ हेक्टर आहे, जे एकूण क्षेत्राच्या ७.८% आहे. याव्यतिरिक्त, प्रस्तावित हरितपट्टा क्षेत्र ७.३८ हेक्टर आहे. विस्तारानंतर एकूण हरितपट्टा क्षेत्र ९.७० हेक्टर होईल. प्रति हेक्टर २५०० झाडे आवश्यक आहेत. उद्योगाने ५००० झाडे लावली आहेत; उर्वरित २०००० झाडे लावली जातील.

सामाजिक आणि आर्थिक वातावरण:

- रोजगाराच्या संधींमध्ये वाढ होईल, ज्यामुळे लोकांना रोजगारासाठी बाहेर स्थलांतर करावे लागणार नाही.
- साक्षरतेच्या दरात वाढ होईल.
- सेवा क्षेत्रामध्ये वाढ होईल.
- स्थानिक लोकांना फायदा होईल, जसे की स्थानिक उत्पादन आणि सेवांच्या किंमतींमध्ये सुधारणा, जमिनीच्या किमती, घरभाडे दर आणि मजुरीत वाढ.
- क्षेत्राच्या सामाजिक-सांस्कृतिक वातावरणामध्ये सुधारणा होईल.
- वाहतूक, संवाद, आरोग्य आणि शैक्षणिक सेवांमध्ये सुधारणा होईल.
- व्यवसाय, व्यापार, वाणिज्य आणि सेवा क्षेत्रामुळे रोजगाराच्या संधींमध्ये वाढ होईल.
- म्हणूनच, या क्षेत्राच्या सामाजिक-आर्थिक वातावरणावर होणारा एकूण परिणाम स्थानिक लोकसंख्येसाठी फायदेशीर ठरेल.

७. पर्यावरण निरीक्षण

अभ्यास क्षेत्रातील विविध पर्यावरणीय मापदंडांच्या आधारभूत माहिती आणि प्रस्तावित प्रकल्पामुळे होणाऱ्या प्रभावांचे भविष्यवाचन आणि मूल्यांकन यावर आधारित, एक व्यापक पर्यावरणीय निरीक्षण कार्यक्रम तयार करण्यात येईल. या कार्यक्रमाद्वारे विविध विधीकीय आवश्यकता पूर्ण केल्या जातील, जसे की उत्सर्जन आणि डिस्चार्जसाठीची नियमांची पूर्तता, तसेच विविध पर्यावरणीय मापदंडांच्या ओळख पटवली जाईल.

पर्यावरणीय निरीक्षण कार्यक्रम विविध क्षेत्रे समाविष्ट करतो, जसे की:

- पर्यावरणीय वायु गुणवत्ता
- पाण्याचे प्रमाण व गुणवत्ता
- सांडपाणी गुणवत्ता
- ध्वनी पातळी
- माती गुणवत्ता
- पर्यावरण
- घातक कचरा व्यवस्थापन
- सुरक्षा व आरोग्य तपासणी

९. व्यावसायिक पर्यावरण जबाबदारी

पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेचा अतिरिक्त भाग म्हणून प्रस्तावित प्रकल्पतर्गत २.८० कोटी (३७३.५९ कोटी प्रकल्प खर्चाच्या ०.७५%) **व्यावसायिक पर्यावरण जबाबदारी** साठी खर्च करण्याचे योजले आहे, ज्याचा परिसराच्या स्थानिक परिस्थिती संधार्वत उपक्रम राबविण्यात विचार केला जाईल.

१०. पर्यावरण व्यवस्थापन योजना गुंतवणूक

अनु. क्र.	योजना	भांडवली खर्च (लाख)	आवर्ती खर्च (लाख)
१	वायू प्रदूषण नियंत्रण (चिमणी आणि इएस पी- प्रस्तावित ११० टीपीएच बॉयलर)	२५०.००	१५.००
२	कन्डेनसेट पोलीशिंग युनिट आणि सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प सुधारीकरण	१०००.००	२०.००
	कन्डेनसेट पोलीशिंग युनिट (CPU)	७५०.००	१०.००
	सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प (ETP)	४५०.००	१०.००
३	हरित पट्टा निर्मिती	५०.००	५.००

४	पावसाचे पाणी साठवण प्रणाली	४०.००	२.००
५	पर्यावरण निरीक्षण (ऑनलाईन निरीक्षण प्रणाली) कार्बन आणि वॉटर फुटप्रिंट	३०.००	३.७०
६	घन कचरा व्यवस्थापन	३०.००	१०.०
७	व्यावसायिक आरोग्य	२५.००	५.००
	एकूण	१६२५.०	६०.७