



ईआयए अहवाल सारौंश

मळीवर आधारित ४५ के.एल.पी.डी. क्षमतेचा आसवनी प्रकल्प

द्वारा

एम.एस. धाराशिव साखर कारखाना लिमिटेड

पत्ता

गट क्र. ५५, ५६, ५७, ५८, मुक्काम पोस्ट चोराखाळी, तालुका कळंब, जिल्हा उस्मानाबाद

धाराशिव साखर कारखाना लिमिटेड, गट क्र. ५५, ५६, ५७, ५८, मुक्काम पोस्ट चोराखाळी, तालुका कळंब, जिल्हा उस्मानाबाद

ईआयए अहवाल सारौंश

- प्रकल्प परिचय -

एम.एस. धाराशिव साखर कारखाना लिमिटेड हा १२५० टीसीडी क्षमतेचा साखर कारखाना सध्या अस्तित्वात आहे. या साखर कारखान्यात निर्माण होणाऱ्या मळीचा वापर करून रेक्ट्रीफाईड स्पिरीट / इ.एन.ए./ इथेनॉलचे यांचे उत्पादन सुरु करण्यासाठी ४५ के.एल.पी.डी क्षमतेचा आसवानी प्रकल्पा करिता हा प्रस्ताव सदर करण्यात आला आहे.

- अहवालाचा हेतू

दिनांक १४ सप्टेंबर २००६ च्या ईआयए अधिनियम आणि त्यामध्ये करण्यात आलेल्या सुधारणा नुसार, कोणत्याही प्रस्तावित प्रकल्प किंवा त्या प्रकल्पाचा विस्तार करण्याकरिता पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय भारत सरकार यांचे काडून मंजूरी घेणे अनिवार्य आहे. या करिता पर्यावरण मंत्रालयाकडून देण्यात आलील्या मार्गदर्शक तत्वानुसार प्रकल्पासंदर्भातील पर्यावरणीय प्रभाव मुल्यांकन केले जाते. मळीवर आधारित प्रकल्प असल्यामुळे प्रस्तावित प्रकल्प २००६ च्या अधिनियमानुसार क्वाटेगरी "ए" व प्रकल्प उपक्रम ५ (जी) मध्ये येतो. ईआयए अहवाल प्रकल्प व त्यापासून निर्माण होणार्या संभाव्य परिणामांची सखोल माहिती मिळविण्यासाठी वापर केला जातो. यानुसार प्रस्तावित प्रकल्पापासून निर्माण होणाऱ्या परिणामांवर उपाययोजना सुचविल्या जातात.

- प्रकल्प आणि प्रकल्प प्रस्तावितांची ओळख:

- प्रकल्पाचा परिचय:

नाव व पत्ता - धाराशिव साखर कारखाना लिमिटेड

स्थान / पत्ता - गट क्र. ५५, ५६, ५७, ५८, मुक्काम पोस्ट चोराखाळी, तालुका कळंब, जिल्हा उस्मानाबाद, महाराष्ट्र

ई-मेल - dvpdharashivsk@gmail.com

रचना व प्रकार : खाजगी लिमिटेड

- प्रकल्प प्रस्तावकर्ते:

- संचालक मंडळाची यादी खालील प्रमाणे आहे

धाराशिव साखर कारखाना लिमिटेड, गट क्र. ५५, ५६, ५७, ५८, मुक्काम पोस्ट चोराखाळी, तालुका कळंब, जिल्हा उस्मानाबाद

तक्ता क्र. १ - संचालक मंडळाची यादी

#	नाव	हुद्दा
१.	श्री. अभिजीत धनंजय पाटील मु.पो. देगाव, ता. पंढरपूर	चेअरमन
२.	श्री. अमर धनंजय पाटील मु.पो. देगाव, ता. पंढरपूर	व्यवस्थापकीय संचालक
३.	श्री. अभिजीत हैबतराव कदम मु.पो. इसबावी ता. पंढरपूर	संचालक
४.	श्री. संतोष अशोक कांबळे मु.पो. देगाव, ता. पंढरपूर	संचालक
५.	श्री. संदीप अंबादास खरे मु.पो. मैसगाव, ता. माढा	संचालक
६.	श्री. रणजीत अशोक भोसले मु.पो.; मोहळ, ता. मोहळ	संचालक

• उत्पादन:

रेक्ट्रीफाइड स्पिरिट / इ.एन.ए. / इथेनॉल: ४५ के.एल.पी.डी.

• प्रकल्प साठी लागणारा खर्च:

प्रस्तावित आसवानी प्रकल्पा करिता एकूण खर्च सुमारे ७२.५ कोटी रुपये असेल

• पार्श्वभूमी:

एम.एस. धाराशिवसाखरकारखानालिमिटेड हा १२५० टीसीडी क्षमतेचा साखर कारखाना सध्या अस्तित्वात आहे. चोराखळी धरण व इतर लहान मोठे बंधारे याच परिसरात असल्यामुळे सिंचनाकरिता लागणारे पाणी मुबलक प्रमाणात उपलब्ध असते. याच कारणामुळे प्रकल्प परिसरात उसाचे उत्पादन सतत आणि मोठ्याप्रमाणात होते. याच धरणातून साखर कारखाण्यास लागणाऱ्या पाण्याचा पुरवठा केला जातो. सदरील कारखाना राष्ट्रीय महामार्ग ५२ पासून ०.०५ किमी अंतरावर तर राज्य मार्ग क्र. ७७ पासून ७ किमी अंतरावर आहे. उत्पादना करिता लागणारा कच्चा माल जवळपास असलेल्या साखर कारखाण्याकाडून उपलब्ध

होतो. भैरवनाथ सुगर वर्क्स लिमिटेड, वाशी आणि भीमाशंकर शुगर मिल लिमिटेड, हे प्रस्तावित साखर कारखाण्या जवळ असलेले इतर कारखाने आहेत. प्रस्तावित आसवानी करिता लागणारी वाफ व उर्जा अस्तित्वात असलेल्या १५ मेट्रिक टन प्रती तास आणि ४५ किलोग्रॅम प्रती वर्ग सेंटीमीटर क्षमतेच्या बाँयलर मधून पूर्ण केली जाणार आहे.

- देश आणि परिसराकरिता प्रकल्पाचे महत्व

भारतातील कृषी आधारित उद्योगांमध्ये, साखर कारखाने हे दुसऱ्या क्रमांकावर असलेले कृषी आधारित उद्योग आहे. कृषीआधारित उद्योगांमध्ये कापड उद्योग अग्रस्थानी आहे. बहुतांश साखर कारखाने साखरे सोबत निर्माण होणाऱ्या इतर उत्पादनांचा वापर करतात. यामध्ये बगॅस व मळी पासून इथेनॉल ची निर्मित करणारे प्रकल्पांना भारतात विकासासाठी प्रचंड संधी उपलब्ध आहे. कारण अखिल भारतीय स्तरावर अल्कोहोलची एकूण मागणी वाढत असून पेट्रोलच्या प्रमाणात १०% इथेनॉल मिश्रणास परवानगी मिळणार आहे. चांगल्या प्रतीच्या इथेनॉला मोठ्या प्रमाणावर मागणी आहे. परंतु कमी उत्पादन असल्यामुळे सर्व मागणी पूर्ण करणे अशक्य होते. याच उद्देशाने एम.एस. धाराशिवसाखरकारखानालिमिटेड, गट क्र. ५५, ५६, ५७, ५८, मुक्काम पोस्ट चोराखाळी, तालुका कळंब, जिल्हा उस्मानाबाद यांनी रेक्टिफाइड स्पिरिट / इ.एन.ए./ इथेनॉलचे यांचे उत्पादन सुरु करण्यासाठी ४५ के.एल.पी.डी क्षमतेचा आसवानी प्रकल्पा करिता हा प्रस्ताव सदर करण्यात आला आहे.

- स्थान:

साखर कारखाण्या पासून राष्ट्रीय महामार्ग क्र ५२ चे अंतर ०.०५ किमी तर राज्य मार्ग क्र ७७ जवळ जवळ ७ किमी अंतरावर आहे. प्रकल्प १८० २२' १२.७०'' उत्तर अक्षांश आणि ७५० ५६' ३३.१८'' पूर्व रेखांश वर स्थित आहे. समुद्र सपाटीपासून प्रकल्प ६०० मीटर उंचीवर आहे. साखर कारखाण्याचे ठिकाण आसवानी विकसित करण्यासाठी सोयीस्कर आहे.

अ. साखर कारखाणा उस्मानाबाद शहरापासून १७ किमी अंतरावर आहे. उस्मानाबाद हे जिल्ह्याचे ठिकाण आहे.

ब. साखर कारखाण्या सभोतली असेलेले काही महत्वपूर्ण ठिकाणे

१. येडशी: ७ किमी अंतर

२. कळंब: २७ किमी अंतर

क. पर्यावरणीय दृष्ट्या प्रकल्पाचे स्थान

१. ठिकाण: १८० २२ '५६ ७५० आणि अक्षांश उत्तर ' '१२.७० ' ३३रेखांश पूर्व ' '१८.

२. जवळचे खेडेगाव : चोराखाळी

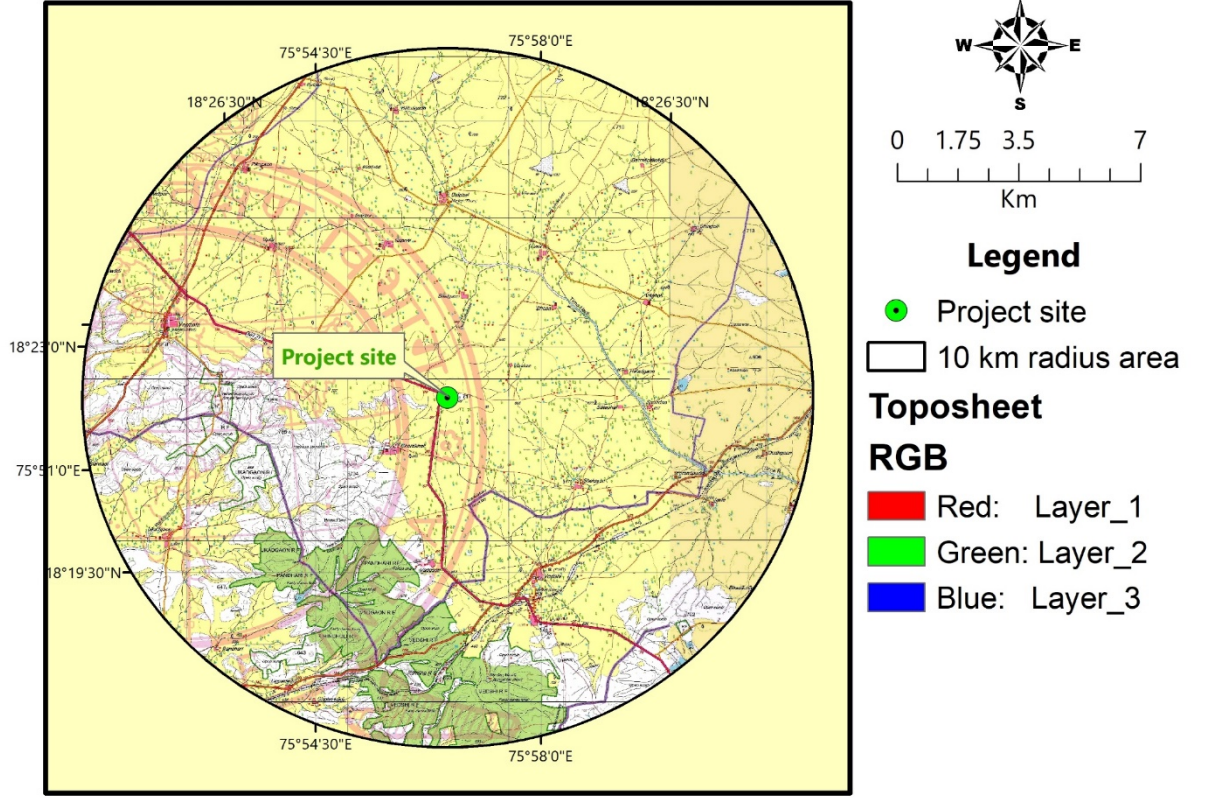
धाराशिव साखर कारखाना लिमिटेड, गट क्र. ५५, ५६, ५७, ५८, मुक्काम पोस्ट चोराखाळी, तालुका कळंब, जिल्हा उस्मानाबाद

३. जवळचे गाव : येडशी (७ किमी)
४. जवळचे शहर : उस्मानाबाद (१७ किमी)
५. जवळचा राष्ट्रीय महामार्ग - महामार्ग क्रमांक ५२ (०.०५ किमी)
६. जवळचे रेल्वे स्टेशन : येडशी रेल्वे स्टेशन (७ किमी), उस्मानाबाद रेल्वे स्टेशन (१७ किमी)
७. जवळचे विमानतळ : उस्मानाबाद विमानतळ (१५.२१ किमी)
८. जलस्रोत : चोराखळी धरण
९. भूकंप क्षेत्र : भूकंप झोन ३



आकृती क्र १ गुगल छायाचित्र

Toposheet map of 10 km radius area around Dharashiv Sakhar Karkhana Ltd, Osmanabad



आकृती क्र. २. कारखाणा परिसरातील १० किमी त्रिज्या असलेली टोपोशीट

• उत्पादन प्रक्रिया:

आसवानी मधील उत्पादन प्रक्रियेची माहिती फ्लो चार्ट मध्ये पुढे देण्यात आली आहे.

आंबवण प्रक्रीयेसाठी माल तयार करणे

चांगले गुणधर्म असलेली मळी खरेदी करणे किंवा मिळवणे. वजन केलेली मळी मोठ्या साठवण टाक्यांमध्ये भरून ठेवली जाते. याच टाक्यांमधून मळी पुढे आंबवण प्रक्रिये करिता पाठवली जाते. साठवण्यात आलेली मळी पाण्याच्या साह्याने पातळ केली जाते व आंबवण टाकी किंवा कल्चर तयार करण्याच्या टाकी मध्ये पाठवली जाते.

यीस्ट कल्चर चा वापर करून आंबवण

या प्रक्रिये करता अत्यंत कार्यक्षम यीस्ट ची जीवाणू वापरले जातात. हे जीवाणू पुरेश्या प्रमाणत यीस्ट कल्चर टाकीमध्ये सोडले जातात. या प्रक्रीये मध्ये कोणत्याही इतर जीवाणूंचा प्रादुर्भाव होऊ नये म्हणून काळजी घेतली जाते. तयार यीस्ट, कल्चर टाकी मधून आंबवण टाकीमध्ये सोडले जाते. यीस्टचे जीवाणू

धाराशिव साखर कारखाना लिमिटेड, गट क्र. ५५, ५६, ५७, ५८, मुक्काम पोस्ट चोराखाळी, तालुका कळंब, जिल्हा उस्मानाबाद

मळीमधील शुगर / ग्लुकोज चे रुपांतर अल्कोहोल मध्ये करतात. या करता आंबवण प्रक्रिया सतत क्यासक्याड पद्धतीवर चालवावी लागते. या प्रक्रियेमध्ये सत्यात्याने कार्बनडाय ऑक्साईड वायू बाहेर पडत असतो. या वायू मध्ये सूक्ष्म प्रमाणत अल्कोहोल चे प्रमाण असल्यामुळे निर्माण होणार कार्बनडाय ऑक्साईड वायू मधून अल्कोहोल पुनर्प्री करिता कार्बनडाय ऑक्साईडवायू स्कबर ला पाठवला जातो.

आंबवण प्रक्रिया पूर्ण झाल्यानंतर, यीस्ट जीवाणू असलेला गाळ थीकनर असलेल्या सेटलर आणि निचरा होऊ शकणाऱ्या टाकी मार्फत वेगळा केला जातो. घट्ट झालेल्या गळामधून जोरात गोल फिरणाऱ्या यंत्रा द्वारे पाणी वेगळे केले जाते व यीस्ट युक्त गाळ मिळविला जातो. २.५% द्रावण असलेल्या यीस्ट गळाला नंतर खात म्हणून वापरले जाते.

वेगवेगळ्या दाबावर ऊर्धपातन

ऊर्धपातन संयान्त्रामध्ये विविध पातळीवरील दबाव असलेल्या पोकळी आणि स्तंभ यांचा वापर वाया जाणारी वाफ वाचविण्याकरिता केला जातो. सदरील प्रकल्प स्वतः च्या ४.५ मेगावॉट क्षमता असलेल्या टरबाइन वर चालवला जाणार आहे. ऊर्धपातन प्रक्रियेचे टप्पे खालील प्रमाणे आहेत.

- आंबवण प्रक्रिये नंतर गाळलेल्या मळीचे ऊर्धपातन स्थांबामध्ये ७.५% ते १०% पाणीयुक्त अल्कोहोल वेगळा करण्याकरिता ऊर्धपातन केले जाते.
- पाणीयुक्त अल्कोहोल पासून ९५% शुद्ध रेक्टिफाइड स्पिरीट तयार करण्याकरिता पुन्हा प्रक्रिया केली जाते.
- इएनए (एक्स्ट्रा न्याचूरल अल्कोहोल) तयार करण्याकरिता रेक्टिफाइड स्पिरीट पातळ करणे व रेक्टिफिकेशन या प्रक्रिया केला जातात.

आंबवण प्रक्रिये मधील अल्कोहोल युक्त वॉश, इतर आंबवण न झालेले घन पदार्थ आणि पाणी पुन्हा ऊर्धपातन प्रक्रियेकडे राहिलेले अल्कोहोची मात्र पुनर्प्री करण्याकरता पाठवली जाते. ऊर्धपातन प्रणालीची रचना गुणवत्तापूर्ण उत्पादच्या दृष्टीने तयार केली जाते. प्रकल्प संदर्भातील माहिती खालील प्रमाणे आहे.

या प्रणालीमध्ये एकूण ७ स्तंभ असतात, जसे कि विश्लेषण स्तंभ, डी-ग्यासीफायर स्तंभ, प्री-रेक्टिफायर स्तंभ, रेक्टिफिकेशन स्तंभ, एक्स्ट्रक्शन स्तंभ, रिकव्हरी स्तंभ, सिमिंग स्तंभ. वॉश डी-ग्यासीफायर आणि विश्लेषण स्तंभला पुरविला जातो. यामधून ४०% अल्कोहोल प्रमाण असलेला द्रव मिळतो. हा द्रव पदार्थ प्री-रेक्टिफायर स्तंभाकडे पुढील प्रक्रिये करिता पाठवला जातो. यामध्ये अल्कोहोल चे अधिक प्रमाणत शुद्धीकरण केले जाते. यानंतर पाण्यासारखे द्रावण व आंबवण प्रक्रिया नहोऊ शकणारे घन पदार्थ स्पेंट वॉश च्या स्वरुपात विश्लेषण स्तंभाच्या खालील भागामधून सोडले जातात. कार्बनडाय ऑक्साईड सारखे ऊर्धपातन

नहोऊ शकणारे वायू डी-ग्यासीफायर स्तंभाच्या साह्याने वेगळे केले जातात. पातळ अल्कोहोल नंतर रेक्टीफीकेशन स्तंभाच्या साह्याने घट्ट केले जातात. याच प्रक्रियेमध्ये ९५% अल्कोहोलचे प्रमाण असलेला रेक्टीफाइड स्पिरीट वरच्या भागातून तर अल्कोहोलचे सूक्ष्म प्रमाण असलेले पाणी दुषित पाण्याच्या स्वरूपात खालच्या भागातून वेगळे केले जाते. इएनए (एक्स्ट्रा न्याचूरल अल्कोहोल) तयार करण्याकरिता रेक्टीफाइड स्पिरीट आणि पाणी एक्स्ट्रक्शन स्तंभाकडे पाठविले जाते. या प्रक्रियेत बहुतेक अशुद्धी अती तापमानावर उकळत्या द्रवानामधून स्तंभाच्या वरच्या भागातून निघून जातात आणि खालच्या भागात पाणीयुक्त अल्कोहोल मिळते. त्यानंतर सदरील द्रावण इएनआय स्तंभा मध्ये प्रक्रिया करून ९५% अल्कोहोल ऊर्ध्वपातक पदार्थ म्हणून मिळविला जातो. कमी तापमानावरील दुषित पदार्थ काढण्याकरिता ९५% अल्कोहोल पुन्हा रिकव्हरी स्तंभामध्ये पुन्हा ऊर्ध्वपातन केले जाते. यामध्ये मुख्यत्वेकरून मेथेनॉल चा समावेश होतो जो या स्तंभाच्या खालच्या भागातून काढला जातो. इएनए स्तंभा मार्फत शुद्ध करण्यात आलेले अल्कोहोल साठवण टाक्यांकडे पाठविले जाते.

उच्च तापमानावर उकळविण्याच्या प्रक्रिये मध्ये अल्कोहोल सोबत अल्डीहाइड सारख्या अशुद्धी तयार होतात. या अशुद्धी रेक्टीफीकेशन, एक्स्ट्रक्शन, रिकव्हरी, रिफायनिंग स्तंभाच्या मदतीने वेगळ्या केल्या जातात. अल्डीहाइड अशुद्धी वेगळ्या केल्या नंतर कमी प्रतीचे स्पिरीट मिळते. अल्कोहोलचे चांगले प्रमाण असलेले स्पिरीटचे रेक्टीफीकेशनस्तंभा मध्ये ऊर्ध्वपातन केले जाते. प्रोपील आणि अमिल अल्कोहोल सारखे कमी तापमानावर उकळणारे पदार्थ रेक्टीफीकेशन स्तंभ आणि इएनए स्तंभांतील योग्य ठिकाणावरून काढून घेतले जातात. असे पदार्थ फुयेल ऑईल स्तंभामधून फुयेल ऑईल म्हणून वेगळे केले जातात.

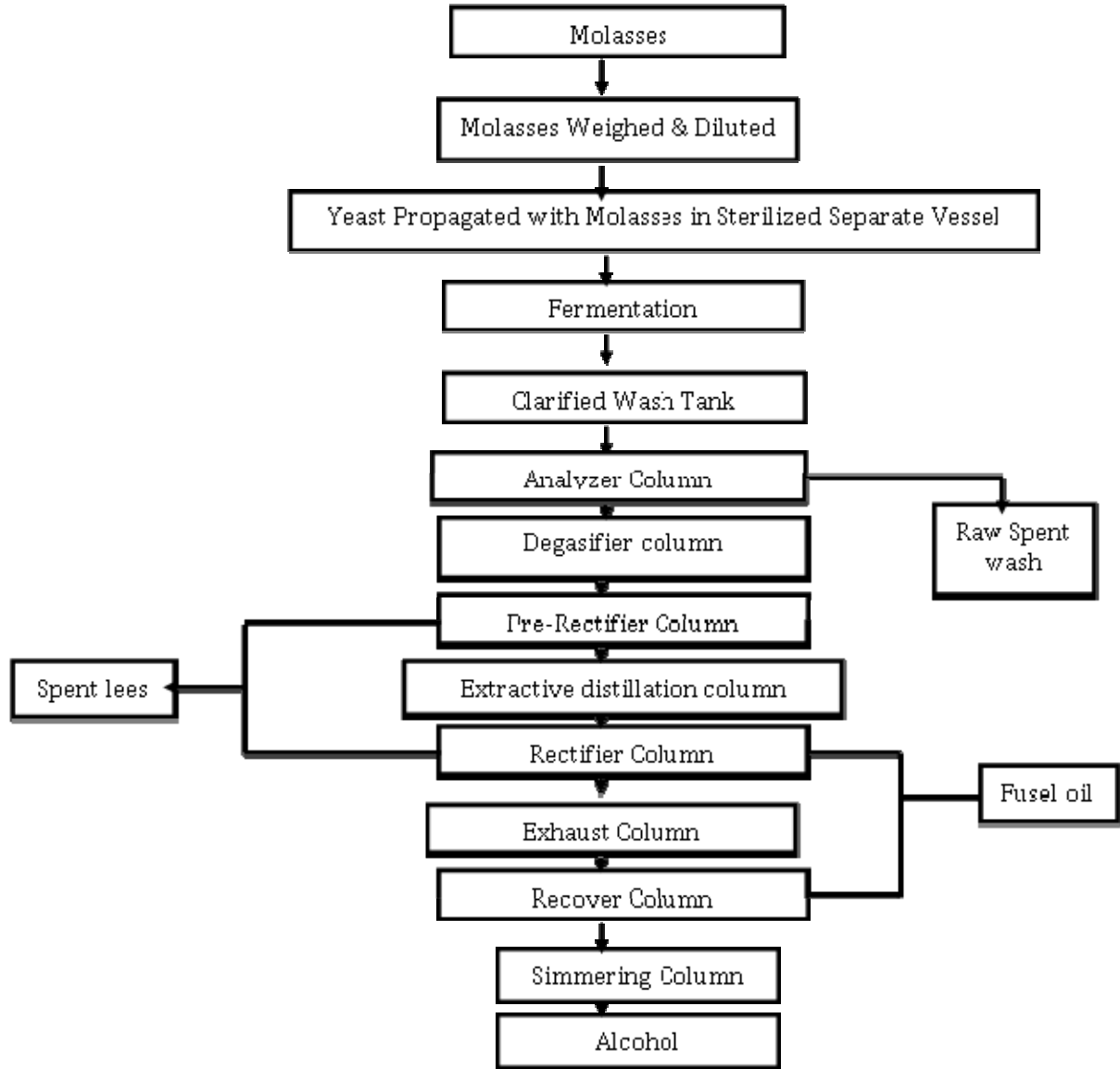
रेक्टीफाइड स्पिरीटचे निर्जलीकरण / इंधन ग्रेड चे इथेनॉल तयार करणे

अझोट्रोफिक ऊर्ध्वपातन, बाष्पीभवन, मेंब्रेन तंत्रज्ञान आणि मॉलीकुलर सीव च्या साह्याने स्पिरीटचे निर्जलीकरण केले जाते. पर्यावरण दृष्ट्या सर्वोत्तम तंत्रज्ञानाचा वापर या प्रक्रियेकरिता केला जातो. फेड पंपाच्या साह्याने रेक्टीफाइड स्पिरीट निर्जलीकरण प्रक्रिया केंद्रामध्ये पंप केले जाते. ९५% अल्कोहोल आणि ५% पाणी असलेले रेक्टीफाइड स्पिरीट प्रथमता एकॉनोमीझरला दिले जाते. त्यानंतर हे द्रावण बाष्पीभवन व जलद तापणाऱ्या सयांत्राद्वारे पाठविले जाते. येथे रेक्टीफाइड स्पिरीट ला मोठ्या प्रमाणात तापवून त्याची वाफ तयार केली जाते. उच्च तापमानावर तापलेली वाफ अगोदरच योग्य स्थितीत असेलेल्या सीव स्तंभामधून सोडली जाते. या स्तंभामध्ये पाण्याची वाफ शोषून घेतली जाते. कधी कधी पाण्याची वाफेसोबत सूक्ष्म प्रमाणात अल्कोहोल ची मात्रा सुध्या या प्रक्रिये मध्ये शोषली जाते. पाण्याचे प्रमाण नसलेले अल्कोहोल नंतर

द्रावीकरण प्रक्रीये करिता रीकावरी स्तंभ कडे पाठविले जाते. या प्रक्रीये नंतर शुद्ध रेक्टीफाइड स्पिरीट प्राप्त होते. सीव स्तंभातील प्रक्रीया थंडावली कि या प्रक्रीये करिता पुढचा सीव स्तंभ वापरला जातो. निर्जलीकरण चक्र पूर्ण झाल्यानंतर सीव स्तंभांमधील शोषल्या गेलेल्या पाणी आणि अल्कोहोल काढून घेतले जाते. काढण्यात आलेले पाणी आणि अल्कोहोल चे मिश्रण रिकवरी स्तंभांकडे पाठविले जाते. अल्कोहोलची पुनर्प्राप्ती करिता ही प्रक्रीया स्त्यात्याने वारंवार केली जाते.

हे लक्षात ठेवावे की आहे योग्य -

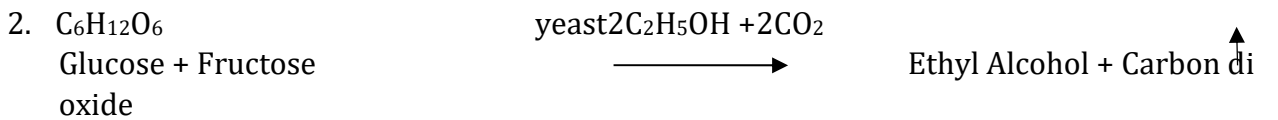
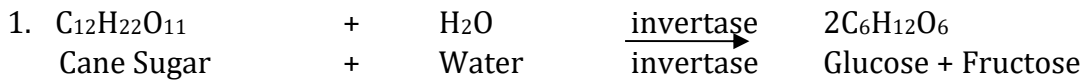
- रेक्टीफाइड स्पिरीट फेडवर उत्पादक वाफेची प्रक्रीया करावी.
- बाष्पीभवन स्तंभाला री-बॉयलर कडून उर्जा मिळते.
- वाफेचे द्रवीकरण केल्यानंतर वाफ पुन्हा बॉयलर कडे पाठवली जाते.
- दुहेरी शोषण करण्याकरिता लागणारे आवरण. एक आवरण निर्जलीकरण करण्याकरिता आणि दुसरे आवरण पुनर्प्राप्त करिता वापरले जातात.
- ऑटोमेशन द्वारे हे आवरण बदली जातात .



उत्पादन प्रक्रिया

नियंत्रित समीकरणासह उत्पादन प्रक्रिये मधील रासायनिक प्रक्रिया खाली दर्शविण्यात आल्या आहेत.

नियंत्रित समीकरण:



पर्यावरण पूरक प्रक्रीये करिता सत्यात्यापूर्ण आंबवण प्रक्रीया आणि विविध दबाव असलेल्या ऊर्ध्वपातन प्रणालीचा वापर केला जातो. प्रक्रीये मधून निघणारा कार्बनडाय ऑक्साईड वायू पाण्याच्या साह्याने वेगळा केला जातो. अल्कोहोल ची मात्रा असलेले पाणी मळी आंबवण प्रक्रीये करिता तयार करण्याकरिता वापरले जाते.

- लागणारा कच्चा माल, पाणी, उर्जा / वीज, जमीन:

१. कच्चा माल-

मळीवर आधारित आसवनी प्रकल्पाची प्रस्तावित क्षमता ४५ के.एल.पी.डी. आहे. याकरिता लागणारा एकमेव कच्चा माल म्हणजे मळी आहे. यीस्ट मळीचे रूपांतरण अल्कोहोल मध्ये आहे. यीस्ट जीवाणूची वाढ होण्याकरिता आणि आंबवण प्रक्रीया वाढविण्याकरिता कमी प्रमाणात इतर रासायनांचा वापर करण्यात येतो. या प्रक्रीयेत लागणारा कच्चा माल खालील तक्त्यामध्ये दाखवण्यात आला आहे.

तक्ता क्र २.३ कच्चा माल

तपशील	लागणारे अंदाजे प्रमाण	कच्च्या मालाचा स्रोत आणि वाहतूक पद्धत
मळी (मेट्रिक टन प्रती दिन)	१८८ मेट्रिक टन ज्यामध्ये आंबवू शकेल अशा ४०% साखरेचे प्रमाण असलेली मळी	सध्या अस्तित्वात असलेल्या साखर कारखाना आणि जवळपास असलेल्या साखर कारखान्यामधून मळी उपलब्ध केली जाईल आणि रस्ता किंवा पाईपलाईन च्या साह्याने वाहतूक केली जाईल
रसायने	प्रमाण (किलोग्रॅम प्रती दिन)	जवळपास च्या बाजारपेठेमधून उपलब्ध आहे आणि रस्त्याच्या साह्याने वाहतूक केली जायेल
सुल्फुरिक ॲसिड	४५	
नत्र, स्फुरद सारखी पोषक तत्व	९	
टर्की रेड ऑईल (टी.आर.ओ.)	२६०	

२. लागणारे पाणी -

कारखान्या करिता लागणारे पाणी चोराखळी धरन येतून पूर्ण केली जाते.

तपशील	प्रणालीकरिता आवश्यकता	निर्माण होणारे दुषित पाणी	पुनर्प्रक्रीया आणि पुनर्वापर होणारे	प्रणालीकरिता लागणारे ताजे
-------	-----------------------	---------------------------	-------------------------------------	---------------------------

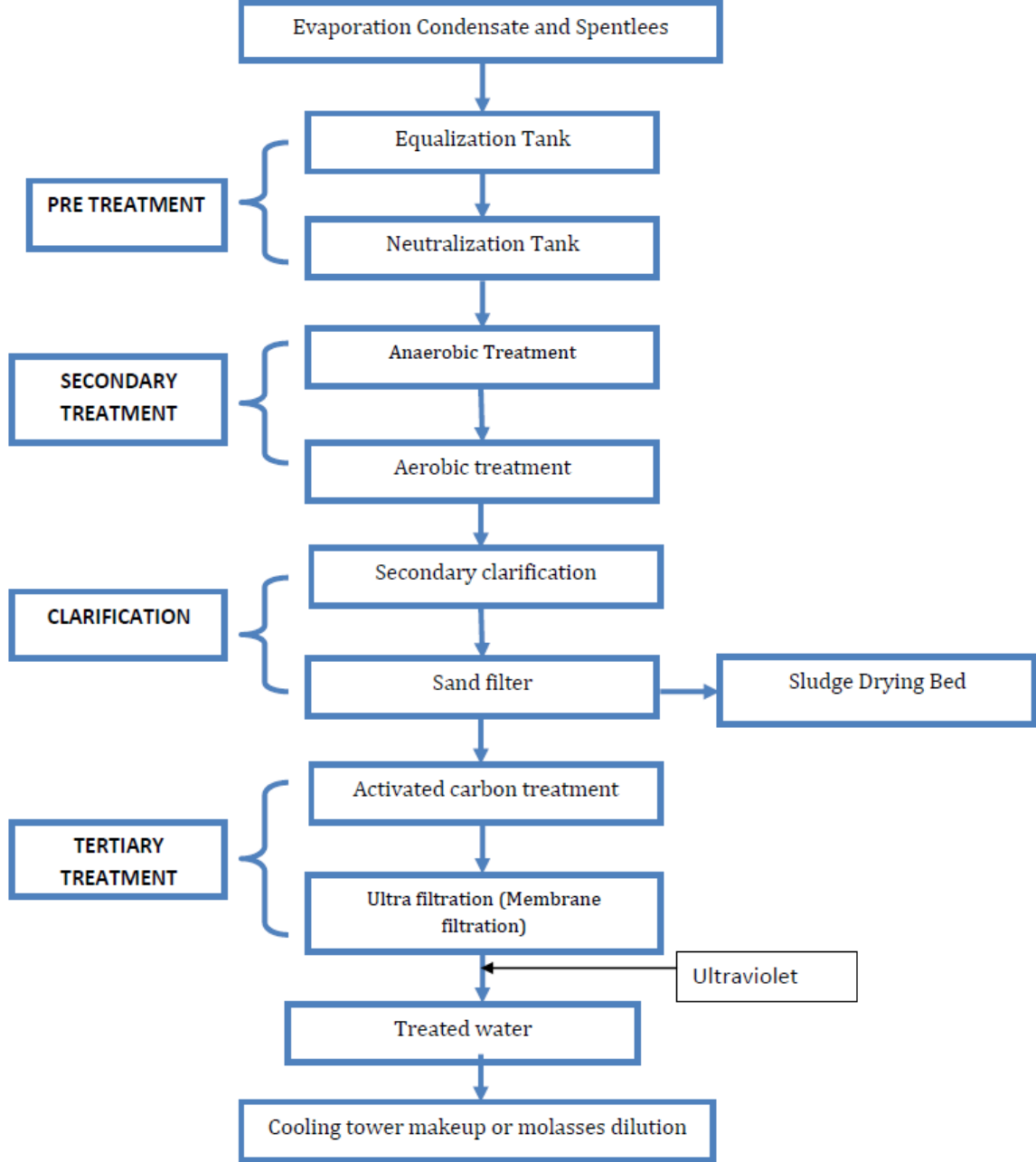
	(के.एल.पी.डी) अ	(के.एल.पी.डी) ब	पाणी (के.एल.पी.डी) क	पाणी (के.एल.पी.डी) ड
प्रक्रिया	४२५ (क + ड)	३५५	१६८	२५७
थंड करण्याची प्रक्रिया	३१६ (क + ड)	५९	१६२	१५४
बॉयलर	३२५	१२	२८३	४२
घरगुती	५	-	-	५
बागकाम	७१	-	७१ (५९ + १२)	-
एकूण	११४२	४२६	६८४	४५८

- ❖ या प्रक्रियेतून निर्माण होणाऱ्या स्पेंट वॅश चे प्रमाण ३५५ के.एल.डी इतके असेल. हे प्रमाण प्रती एक के.एल. अल्कोहोल उत्पादना मागे ८ के.एल. स्पेंट वॅश इतके असेल. दुषित पाण्यावर प्रकीया करणारे प्रक्रिया केंद्र झरो □□□□□□□□ □□□□□□□□□□ प्रणाली असणार आहे.
- ❖ प्रस्तावित आसवानी मधील प्रकीये करिता ४५८ के.एल.डी. ताज्या पाण्याची आवश्यकता आहे. पर्यावरण मंत्र्यालय भारत सरकार ने नेमून दिल्यानुसार एक के.एल. अल्कोहोल निर्मितीसाठी १०.१ के.एल. पाणी लागणार आहे.
- ❖ आसवानी मध्ये सुमारे ६८४ के.एल.डी. पाण्याचा □□□□□□□□□□□□□□ आणि पुनार्वर्पर केला जाणार आहे.
- ❖ पाण्याचा स्रोत: उत्पादन प्रकीये करिता लागणाऱ्या पाण्याचा पुरवठा चोराखाळी धरणामधून पाईप लाईन द्वारे केला जाणार आहे.



दुषित पाण्यावरील प्रक्रिया -

ऊर्ध्वपातन प्रक्रिये मध्ये निर्माण झालेला स्पेंट वॉश बायो मीथीनेशन प्रक्रियेकडे पाठवला जातो. बायो मीथीनेशन झालेला स्पेंट वॉश बाष्पीभवन संयंत्रामध्ये घट्ट करण्यासाठी पाठवला जातो. प्रती लिटर तयार करण्यात आलेल्या अल्कोहोल च्या प्रमाणत स्पेंट वॉश तयार होतो. प्रती लिटर अल्कोहोल च्या प्रमाणत १.६ ते १.७ लिटर स्पेंट वॉश तयार होतो. या स्पेंट वॉश मध्य विद्राव्य घटकांचे प्रमाण ३०% असू शकते. स्पेंट वॉशची विल्हेवाट बायो कम्पोस्टिंग प्रक्रिया वापरून केली जाते. स्पेंट वॉश, ऊर्ध्वपातन प्रक्रिये नंतर राहिलेला साका, स्पेंट लेस आणि इतर दुषित पदार्थांवर कंडेसेट पॉलीशिंग युनिट मध्ये प्रक्रिया केली जाते. प्रक्रिये नंतर शुद्ध झालेले पाणी ऊर्ध्वपातन प्रक्रियेमधील कुलिंग टॉवर मध्ये आणि झाडांना पाणी देण्याकरिता वापरले जाते. सी.पी.सी.बी. ने स्पष्ट केल्याल्या सी.आर.इ.पी निमानुसार प्रकल्पातून निघणारे संपूर्णपणे कमी लेले जाते (झिरो लिक्विड डिस्चार्ज).



३. उर्जा / वीज आणि वाफ / डीजी सेट

प्रस्तावित आसवानी साठी लागणारी वाफ आणि विजेची अवस्याक्ता १५ मेट्रिक टन प्रती तास, ४५ किलोग्रॅम प्रती वर्ग सेंटीमीटर क्षमतेच्या बॉयलर आणि १.५ मेगावॉट क्षमतेच्या डीजी सेट मार्फत पूर्ण केली जाणार आहे. हवा प्रदूषण कमी करण्याकरिता वेट स्क्रबर बसविण्यात येणार आहे.

४. घन कचरा

उद्योगामधून निर्माण होणाऱ्या घनकचऱ्याची माहिती खालील तक्ता क्र २.८ देण्यात आली आहे.

तक्ता क्र २.८ प्रक्रीये दरम्यान निर्माण होणारा घनकचरा

कर्मचाऱ्यांची एकूण संख्या	११५
प्रती दिन प्रती व्यक्ती ०.२० किलोग्रॅम घनकचरा निर्माण होतो असे ग्राह्य धरल्यास	
घनकचरा निर्मितीचे प्रमाण	२३ किलोग्रॅम प्रतिदिन
सेंद्रिय घनकचरा (एकूण कचऱ्याच्या ६०%)	१४ किलोग्रॅम प्रतिदिन
असेंद्रिय घनकचरा (एकूण कचऱ्याच्या ४०%)	९ किलोग्रॅम प्रतिदिन
घरगुती घनकचऱ्याची विल्हेवाट लावणे	घरगुती घनकचऱ्याचे वर्गीकरण स्तोताजवळच केले जाते. कचरा डब्यांमध्ये गोळा करून स्पेंट वॉशबरोबर वापरून खतामध्ये रूपांतर केले जाते

डीजी सेट, ऑटोमोबाईल्स सेट डीजी .आहे पदर्थ घातक एकमेव हाच तेल निघणारे मधून इत्यादी गियर्स, .आहे जाणार केला झाल्यावरच खंडित वीजपुरवठा केवळ वापर चाडीजी सेट मधून निघणारे आणि स्क्र्याप तेलाचे प्रमाण अत्यंत कमी असेल तेल हे .आहे असणार .ए.पी.एल □□□ ते □□□ अंदाजे प्रमाण हे .न गळणाऱ्या बॅरल्स मध्ये साठवून ठेवले जाईल ज्वालानाकरिता पणे नियमित मध्ये फर्नेस बॉयलर तेल हे . जाईल वापरले

५. **जमीन:** एकूण ६५ एकर जागा उपलब्ध आहे (यापैकी ०५ एकर मध्ये प्रक्रीया केंद्र, २० एकर मध्ये प्रदूषण नियंत्रण करण्याकरिता प्रक्रीया केंद्र उभारले जाईल आणि २५ एकर जागेवर हरित पट्ट्याची निर्मिती केली जाईल. उर्वरित जागा भविष्यातील विस्ताराकरिता राखीव ठेवली जाणार आहे.)

६. **लागणारे मनुष्यबः** अधिकारी, कर्मचारी असे एकूण ११५ कर्मचाऱ्यांची गरज भासणार आहे. यामध्ये कुशल आणि अकुशल कामगारांचा समावेश होतो.

७. **पावसाचे पाणी साठवण्याची व्यवस्था:** एकाद्या परिसरात पावसाच्या स्वरूपात प्राप्त झालेले एकूण पाणी किंवा पाण्याची मात्र म्हणजे पावसाचे पाणी असे म्हणतात. यापैकी प्रभावी पणे जे पाणी साठवले जाते त्याला पावसाच्या पाण्याची संभाव्य साठवण क्षमता असे म्हणतात.

$$\text{पावसाच्या पाण्याची साठवण क्षमता} = \text{पावसाची तीव्रता (मीटर)} \times \text{छताचे एकूण क्षेत्र} \times \text{इमपरिमियाबिलिटी फॅक्टर}$$

वस्तुस्थिती अशी आहे की बाष्पीभवन, गळती किंवा वाहून जाण्यामुळे पावसाच्या पाण्याचे प्रभावी पणे संकलन केले जाऊ शकत नाही. पावसाचे संकलन करण्याकरिता दोन टाक्या पुरवण्यात आल्या आहेत. या टाक्या ५

मीटर x ५ मीटर x ५ मीटर आकाराच्या टाक्या आसवनी परिसरात जमिनीत बांधण्यात येणार आहेत. कंपोस्ट यार्डवर पडणाऱ्या पावसाच्या पाण्यामध्ये स्पेंट वॉश युक्त लिचेट टाक्यामध्ये गोळा केला जाईल. हा लिचेट पुन्हा प्रक्रिया करून स्पेंट वॉश, प्रेस मड सोबत मिसळून कंपोस्ट केले जाईल.

- उपयुक्तता

कच्चा माल व्यतिरिक्त, उपयुक्तता देखील आवश्यक आहेत. त्या खालील प्रमाणे आहेत.

- **कंपोस्ट:** ही प्रक्रिया करून स्पेंट वॉश, प्रेस मड सोबत मिसळून कंपोस्ट केले जाईल. ही प्रक्रिया करून स्पेंट वॉश, प्रेस मड सोबत मिसळून कंपोस्ट केले जाईल.
- **कंपोस्ट यार्ड:** कंपोस्ट यार्ड बांधण्यात येणार आहे. या यार्डमध्ये कंपोस्ट केले जाईल. या यार्डमध्ये कंपोस्ट केले जाईल.
- **कंपोस्ट यार्डची देखभाल:** कंपोस्ट यार्डची देखभाल करणे आवश्यक आहे. या यार्डमध्ये कंपोस्ट केले जाईल.
- **कंपोस्ट यार्डची सुरक्षा:** कंपोस्ट यार्डची सुरक्षा करणे आवश्यक आहे. या यार्डमध्ये कंपोस्ट केले जाईल.
- **कंपोस्ट यार्डची स्वच्छता:** कंपोस्ट यार्डची स्वच्छता करणे आवश्यक आहे. या यार्डमध्ये कंपोस्ट केले जाईल.
- **कंपोस्ट यार्डची पाणीकरणे:** कंपोस्ट यार्डची पाणीकरणे करणे आवश्यक आहे. या यार्डमध्ये कंपोस्ट केले जाईल.
- **कंपोस्ट यार्डची वीजपुरवठा:** कंपोस्ट यार्डची वीजपुरवठा करणे आवश्यक आहे. या यार्डमध्ये कंपोस्ट केले जाईल.

□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□. □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□. □□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□. □□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□.

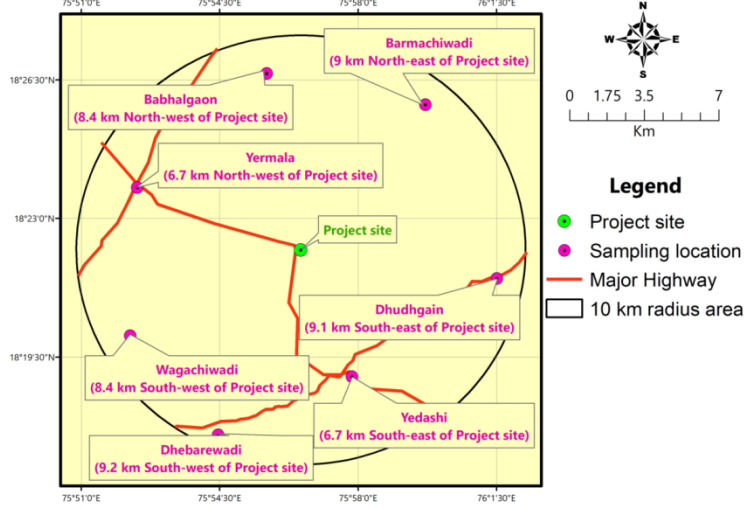
- प्रकल्प शेजारी उपलब्ध असणारे रस्ते पुरेसे असून उत्पादन आणि कच्यामालाची वाहतूक सहज पणे केली जाऊ शकते.
- □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□: □□ □□.□□.□□.□□. □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□, □□□□□ □□□□□, □□.□□.□□., □□□□□, □□□□□ □□□, □□□□□□ □□□□ □□□□□ □□.□. □□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□ □□□□□, □□□□□□ □□□□□, □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□.
- □□□□□□: □□□□□□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□ □. □□□□□□ □□ □□□□□, □. □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□ □. □□.□□;□□.□□. □□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□.
- सर्व संकलन टाक्या तयार करण्यासाठी स्टील चा वापर केला जाईल.

❖ सध्याचे पर्यावरण:

• वायू पर्यावरण:

सभोवतालच्या हवीची गुणवत्ता जाणून घेण्याकरिता मार्च २०१८ ते मे २०१८ या तीन महिन्यांच्या कालावधीमध्ये हवेचे परीक्षण केले गेले. एईआरएमओडि V७.४ हे हवा प्रदूषणाचा अंदाज दर्शविणाऱ्या मॉडेल चा वापर करून प्रस्तावित प्रकल्पामुळे वाढणाऱ्या हवा प्रदूषकांची माहिती घेण्यात आली. उपलब्ध झालेले परीक्षणातील आकडे एनएएक्यूएस बरोबर तपासण्यात आले.

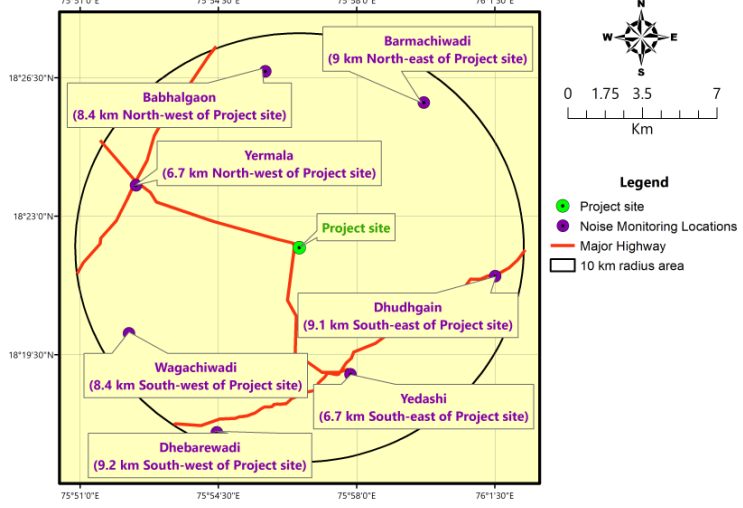
**Air Quality sampling locations map of 10 km radius area around
Dharashiv Sakhar Karkhana Ltd, Osmanabad**



निष्कर्ष: सभोवतालच्या हवेची गुणवत्ता तपासणीदरम्यान असे निर्दर्षानास आले आहे कि $PM_{2.5}$ आणि PM_{10} या सूक्ष्म धुलीकानाचे प्रमाण आठही ठिकाणी अनुक्रमे १७ ते ५५ $\mu g/m^3$ व ४४ ते ६८ $\mu g/m^3$ इतके आढळून आले आहे. त्याच प्रमाणे आठही परीक्षण ठिकाणाजवळील हवे मधील सुल्फेरडाय ऑक्साईड व नायट्रोजनडाय ऑक्साईड वायूंचे प्रमाण सीपीसीबी ने ठरउन दिलेल्या ८० $\mu g/m^3$ पातळीच्या वर गेलेले नाही. परीक्षणाच्या वेळी सुल्फेरडाय ऑक्साईड व नायट्रोजनडाय ऑक्साईडची पातळी अनुक्रमे १२ ते २९ $\mu g/m^3$ व १७ ते ३७ $\mu g/m^3$ इतकी आढळून आली. पृथकरण अहवालानुसार प्रकल्प आणि सभोवतालची हवेची गुणवत्ता एन.ए.ए.क्यू.एस. ने नेमून दिल्याल्या पातळी पेक्षाही कमी आढळून आली आहे. हवेची गुणवत्ता अशीच टिकून ठेवण्याकरिता प्रकल्पामध्ये आधुनिक/नवीनतम तंत्रज्ञानाचा वापर केला जाईल.

- ध्वनी मापन

**Noise Monitoring Locations map of 10 km radius area around
Dharashiv Sakhar Karkhana Ltd, Osmanabad**

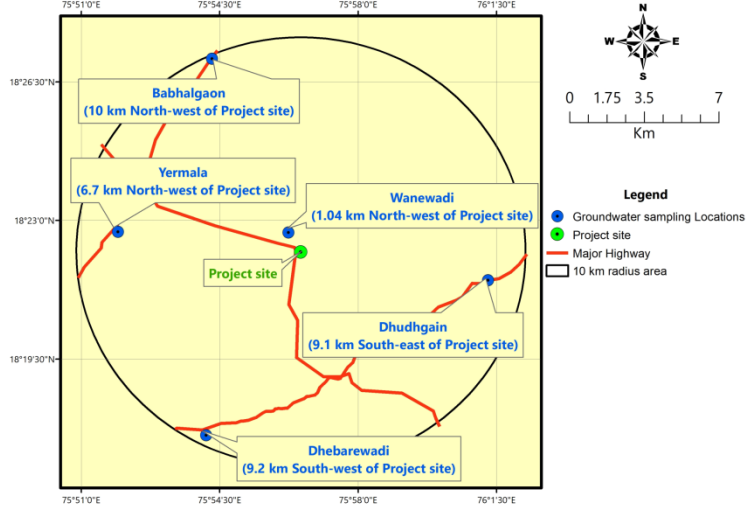


निष्कर्षः -

प्राथमिक अभ्यासातून अये दुसून येते कि, दिवसा आवाजाची पातळी ३९.५ ते ६७.४ dB (A) व रात्रीच्या वेळी ३४.७ ते ५९.६ dB (A) नोंदवण्यात आली. □□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□ □□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□.

- जल पर्यावरण:
- भूजल

**Groundwater sampling Locations map of 10 km radius area around
Dharashiv Sakhar Karkhana Ltd, Osmanabad**



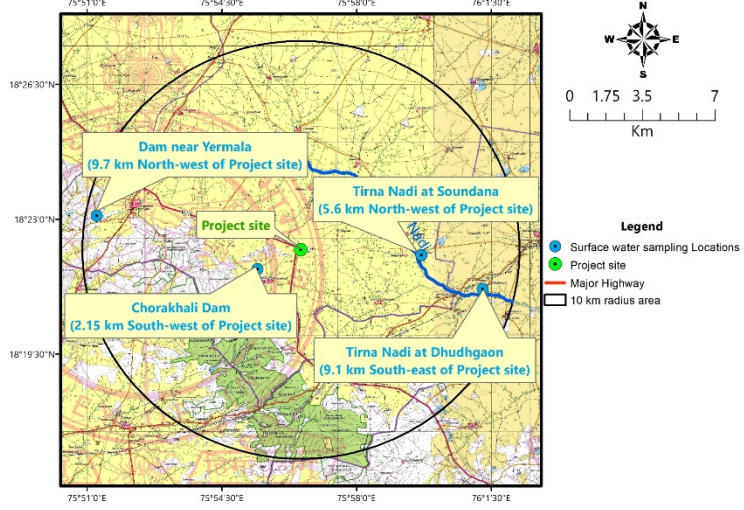
निष्कर्ष -

- □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□. □□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□.
- एकूण विद्राव्य घटक, एकूण जडत्व, क्याल्शियम कार्बोनेट, क्याल्शियम चे प्रमाण निर्धारित पातळी मध्ये आहे.
- सर्व ठिकाणी माग्नेशियम चे प्रमाण निर्धारित पातळीत आढळून आले आहे.
- सर्व ठिकाणी फिकल कोलीफॉर्म चे प्रमाण निर्धारित पातळीत आढळून आले आहे.
- सर्व ठिकाणी ई-कोलाय चे प्रमाण निर्धारित पातळीत आढळून आले आहे.

भूपृष्ठावरील जल पर्यावरण -

धाराशिव साखर कारखाना लिमिटेड, गट क्र. ५५, ५६, ५७, ५८, मुक्काम पोस्ट चोराखाळी, तालुका कळंब, जिल्हा उस्मानाबाद

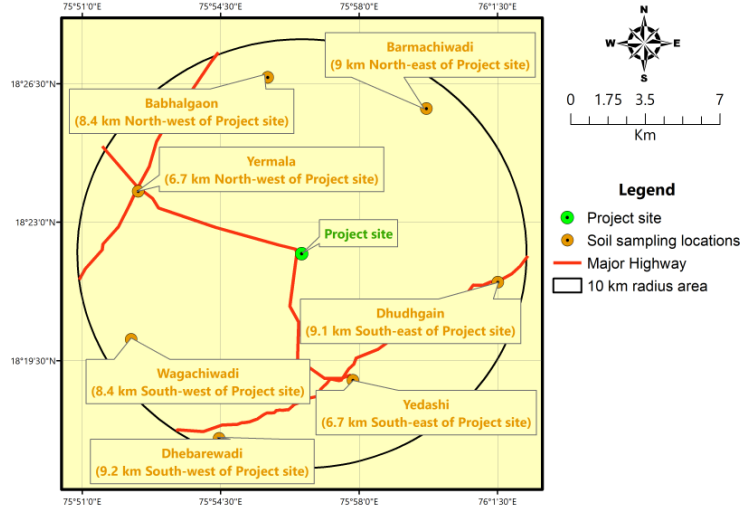
**Surface water sampling Locations map of 10 km radius area around
Dharashiv Sakhar Karkhana Ltd, Osmanabad**



निष्कर्ष: □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□; □□□□
□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□

• भू पर्यावरण -

**Soil Sampling Locations map of 10 km radius area around
Dharashiv Sakhar Karkhana Ltd, Osmanabad**



निष्कर्ष -

प्रकल्प परिसरातील मातीची गुणवत्ता मध्यम प्रतीची असून हि गुणवत्ता पिकांच्या वाढीसाठी समाधानकारक आहे.

• परिस्थितीकी आणि जैवविविधता:

धाराशिव साखर कारखाना लिमिटेड, गट क्र. ५५, ५६, ५७, ५८, मुक्काम पोस्ट चोराखाळी, तालुका कळंब, जिल्हा उस्मानाबाद

➤ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□ □□□. डार्क प्यारोट, सांजपंखी, ब्लू टायगर,
ब्लू प्यान्सी, ग्रास यलो इत्यादी फुलपाखरांचा समावेश होतो.

➤ पक्षी

➤ एप्रिल २०१८ सर्वेक्षणा दरम्यान एकूण ४० विविध प्रजातींचे पक्षी आढळून आले. प्रकल्प क्षेत्रापासून १० किमी त्रिज्येमध्ये चोराखळी धरण, तेरणा नदी आणि येरमाळा जवळील परिसरात विविध पक्षांची नोंद करण्यात आली आहे.

• सामाजिक व आर्थिक पर्यावरण

सामाजिक व आर्थिक घटकांच्या अभ्यासावरून असे सूचित होते कि प्रकल्प परिसरात आणि आसपासच्या उद्योगांच्या विकासामुळे सामाजिक, सांस्कृतिक आणि आर्थिक विकासामध्ये खूप सुधारणा झाली आहे. प्रस्तावित आसवानी प्रकल्पा संदर्भात कोणाचीही ताक्रात नाही. पावसाच्या पाण्याचे संकल करून पुन्हा वापरल्यामुळे आसपासच्या जलस्रोतावर ताण निर्माण होणार नाही.

• पर्यावरण प्रबंधन योजनांकरिता अर्थसंकल्पीय तरतूद:

प्रकल्पाचा भांडवली खर्च सुमारे ७२.५ कोटी रुपये आहे. पर्यावरण आणि प्रदूषण नियंत्रण उपायांकरिता एकूण खर्चापैकी सुमारे ५.६५ कोटी रुपये राखून ठेवण्याची तरतूद करण्यात आली आहे आणि ऑपरेशन व देखभालीसाठी ६८.४० लाख रुपयांच्या तरतूदी प्रस्तावित आहे.

• प्रकल्पकर्त्या मार्फत राबविले जाणारे सामाजिक उपक्रम -

१. वृक्षारोपण - डीएसकेएल वयक्तिक पणे साखर कारखाणा व परिसरात वृक्षारोपण करण्याचे कार्य हाती घेतले आहे.
२. उसक्षेत्रामध्ये विकास: डीएसकेएल ने साखर कारखाणा परिसरातील उस क्षेत्राचा विकास करण्याकरिता विविध उपक्रम हाती घेतले आहेत. यामधील काही उल्लेखनीय उपक्रम म्हणजे उसाच्या बेने तयार करून शेतकऱ्यांना वाटणे, ठिबक सिंचन करिता विशेष सवलत, जनजागृती कार्यक्रम, शाश्वत विकासासाठी सेंद्रिय शेती चा उपक्रम, शेतकऱ्याकरिता जेन सेट चे वाटप, शेतकऱ्यांना आर्थिक आणि इतर समस्यांविषयी मार्गदर्शन करणे इत्यादी होय.
३. साखर कारखाना नियमित पाने उस उत्पादक शेतकऱ्यांसाठी कार्यशाळेचे आयोजन करत आहे. या कार्यशाळेमधून नवनवीन तंत्रज्ञान आणि शेतीविषयक माहिती शेतकऱ्यांना दिली जाते.
४. डीएसकेएल मार्फत कामाच्यारांना राहण्याकरिता घरे पुरविली जातात

ॡ. साखर कारखान्यामार्फत कर्मचारी आणि त्यांच्यावर अवलंबून असलेल्या कुटुंबियांना वैद्यकीय सुविधा पुरवीत आहे.