प्रकल्प सारांश

पर्यावरण प्रभाव मुल्यांकंन अहवाल

प्रस्तावित ३ कि. लि./ दिन महुवा फुलांवर आधारित मद्य निर्मिती आणि बॉटलिंग प्रकल्प

गट क्र .८/१,८/२ आणि ८/५, गाव – अंबिवली टी.

कोतल खलाटी, ता. कर्जत. जि. रायगड महाराष्ट्र

मे. मोवा डिस्टिलरीज प्रायव्हेट लिमिटेड

प्रकल्प प्रवर्तक

मे. मोवा डिस्टिलरीज प्रायव्हेट लिमिटेड

गट क्र .८/१,८/२ आणि ८/५, गाव – अंबिवली टी.

कोतल खलाटी, ता. कर्जत. जि. रायगड महाराष्ट्र

१. प्रस्तावना

मे. मोवा डिस्टिलरीज प्रा. लि. ही कंपनी दिनांक २८ एप्रिल २०२४ रोजी कंपनी अधिनियम २०१३ अंतर्गत नोंदणीकृत झाली आहे (कॉर्पोरेट आयडेंटिटी नंबर – U11019MH2024PTC424371). उद्योगाने गट क्र. ८/१, ८/२, ८/५, गाव – अंबिवली टी. कोतलखलाटी, ता. कर्जत, जि. रायगड, राज्य – महाराष्ट्र येथे ३ कि. लि./ दिन महुवा फुलावर आधारित मद्य निर्मिती आणि बॉटलिंग प्रकल्प उभारण्याचा प्रस्ताव ठेवला आहे.

प्रस्तावित उत्पादने व प्रमाण

क्र.	उत्पादने	क्षमता	एकक
१.	मद्य निर्मिती	३०००	लि./दिन
		४०००	बॉटल/दिन (क्षमता ७५० मि.लि.)

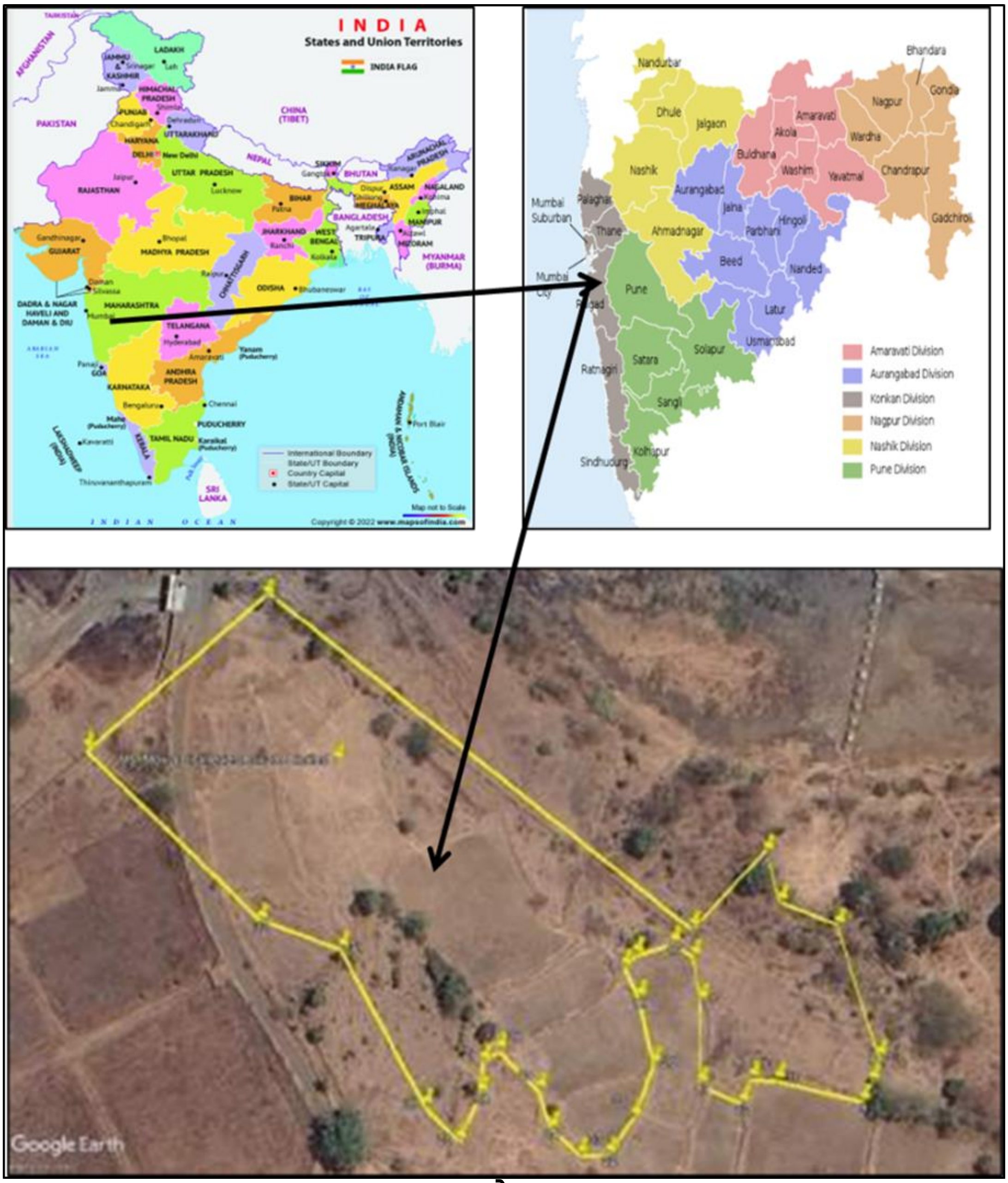
मे. मोवा डिस्टिलरीज प्रा. लि. यांनी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडून स्थापनेची संमती प्राप्त केली आहे, संमती क्रमांक- Format1.0/JD (WPC)/UAN No.0000205854/CE/2407002772 असून तो दिनांक २९/०७/२०२४ ते २९/०७/२०२९ पर्यंत वैध आहे.

प्रकल्प प्रस्तावकाने राज्यस्तरीय पर्यावरण प्रभाव मूल्यमापन प्राधिकरण, महाराष्ट्र समितीकडे प्रिव्हीजिबिलिटी सह अर्ज पारिवेश पोर्टलवर दिनांक २८/०७/२०२५ रोजी सादर केला होता. राज्यस्तरीय तज्ञ मूल्यांकन समिती (SEAC-I) महाराष्ट्राने प्रकल्पाकरिता संदर्भाच्या अटी राज्यस्तरीय तज्ञ मूल्यांकन समिती (SEAC-I), महाराष्ट्र बैठकीत दिनांक १८/०९/२०२५ रोजी मंजूर केल्या. मंजूर टीओआर (टीओआर नंबर: TO25B2504MH5771058N)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, रायगड यांना सादर करण्यात आला आहे.

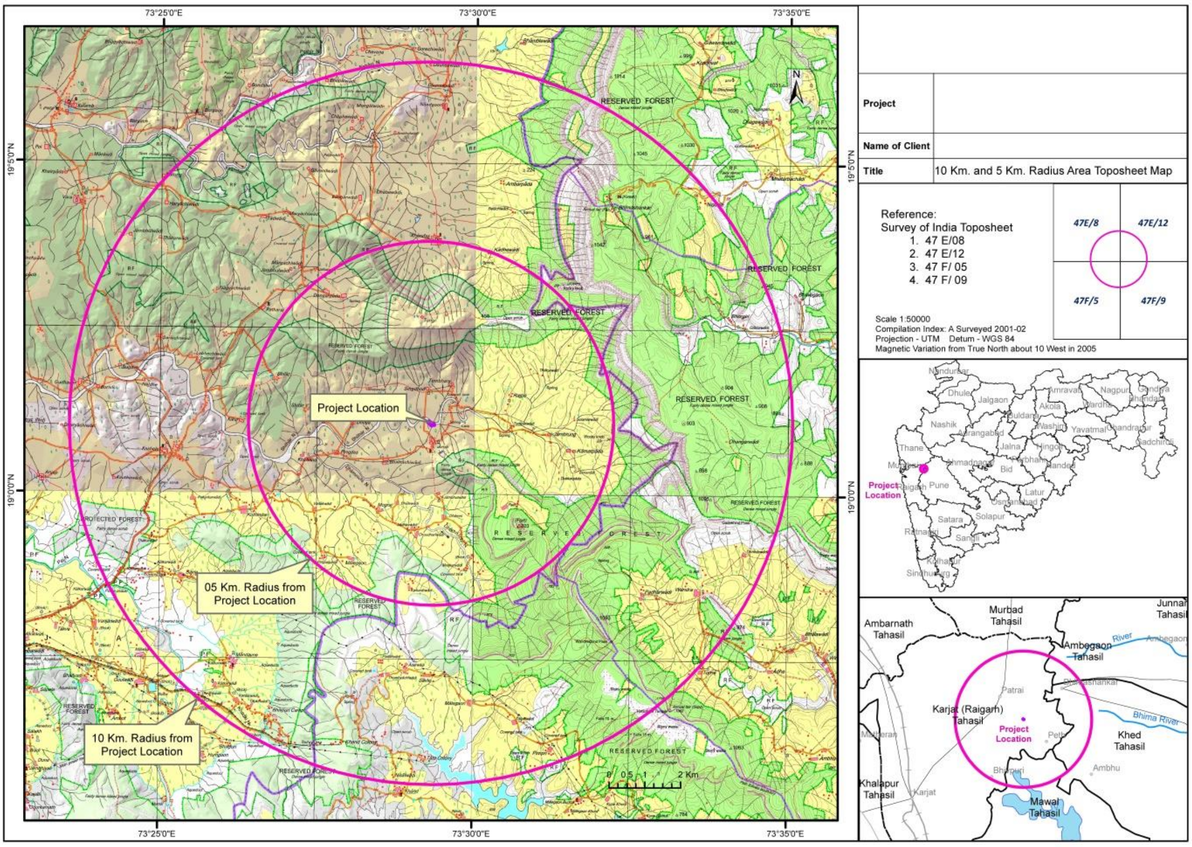
पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय,भारत सरकारच्या दिनांक १४ सप्टेंबर २००६ ईआयए अधिसूचनेनुसार आणि त्या नंतर केलेल्या सुधारणा अनुसार, हा प्रकल्प B श्रेणी अंतर्गत येतो, प्रकल्प किंवा क्रियाकलाप '5(g)' आसवनी प्रकल्प (नॉन- मोलासेस) म्हणून वर्गीकृत आहे. प्रस्तावित प्रकल्पास राज्यस्तरीय तज्ञ मूल्यांकन समिती, महाराष्ट्र यांच्याकडून 'B1 श्रेणी' अंतर्गत मंजूरी घेणे आवश्यक आहे.

२. प्रकल्पाचे स्थान:

हा प्रकल्प गट क्र. ८/१, ८/२, ८/५, गाव – अंबिवली टी. कोतलखलाटी, ता. कर्जत, जि. रायगड, राज्य – महाराष्ट्र येथे स्थित आहे. प्रकल्प भूगोलिकदृष्ट्या १९° ०१' ०५ .१" उ आणि ७३° २९' १७.३" पु. स्थित आहे. समुद्रसपाटीपासून १३२ मीटर उंचीवर आहे. प्रकल्पाची हद्द भीमाशंकर अभयारण्याच्या पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्रापासून १.६ कि.मी. अंतरावर आहे. प्रकल्पाची हद्द भीमाशंकर अभयारण्यापासून ४.७ कि.मी. अंतरावर आहे. भीमाशंकर राखीव वन ईशान्य दिशेला (**NE**) ७.०२ कि.मी. अंतरावर स्थित आहे.



प्रकल्पाचे स्थान



टोपोशीट नकाशा

१० कि.मी. परिघातील पर्यावरणीय वैशिष्ट्ये

पर्यावरणीय वैशिष्ट्ये	प्रकल्पापासूनचे अंतर/ टिप्पणी
राष्ट्रीय उद्यान/ वन्यजीव अभयारण्य/ राखीव जिवावरण क्षेत्र/ राखीव व्याघ्र प्रकल्प/ हत्ती कोरीडओर/ स्थलांतरित पक्ष्यांचे मार्ग	प्रकल्पाची हद्द भीमाशंकर अभयारण्याच्या पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्रापासून १.६ कि.मी. अंतरावर आहे. प्रकल्पाची हद्द भीमाशंकर अभयारण्यापासून ४.७ कि.मी. अंतरावर आहे. भीमाशंकर राखीव वन ईशान्य दिशेला (NE) ७.०२ कि.मी. अंतरावर स्थित आहे. १० कि.मी. परिघामध्ये कोणतेही राष्ट्रीय उद्यान/ हत्ती कोरीडओर/ स्थलांतरित पक्ष्यांचे मार्ग नाही.
ऐतिहासिक ठिकाणे / पर्यटनाचे ठिकाणे / पुरातत्त्वीय स्थळे	भीमाशंकर मंदिर प्रकल्प स्थळापासून ७.८० कि.मी. अंतरावर ईशान्य दिशेला (NE) स्थित आहे.
गंभीररित्या प्रदूषित क्षेत्र	नाही
संरक्षण संस्थान	नाही
सर्वात जवळचे गाव	अंबिवली: ०.५५ कि.मी. उत्तर दिशेने
सर्वात जवळचे विमानतळ	डी. बी. पाटील आंतरराष्ट्रीय विमानतळ नवी मुंबई: ४२.०५ कि.मी. दक्षिण दिशेने

सर्वात जवळचे रेल्वे स्थानक	नेरळ रेल्वे स्थानक: १७.९२ कि.मी. वायव्य दिशेने
	भिवपुरी रोड रेल्वे स्थानक: १७.३२ कि.मी. वायव्य दिशेने
वनक्षेत्र	भीमाशंकर राखीव वन ईशान्य दिशेला (NE**)** ७.०२ कि.मी. अंतरावर स्थित आहे.
पाण्याचे स्रोत	शिलार नदी: ०.०३० कि.मी.
महामार्ग	NH ५४८ A – ७.१ कि.मी. पश्चिम दिशेने
आंतरराज्य सीमा	नाही
भूकंपीय क्षेत्र (IS-1893 नुसार)	IV

३. प्रकल्पाची प्रमुख वैशिष्ट्ये :

अ. क्र.	विवरण	वैशिष्ट्ये
१	**प्रकल्पाचे नाव**	मे. मोवा डिस्टिलरीज प्रा. लि.
२	**प्रकल्पाचे स्थान**	गट क्र. ८/१, ८/२, ८/५, गाव – अंबिवली टी. कोतलखलाटी, ता. कर्जत, जि. रायगड, राज्य – महाराष्ट्र
३	**संस्थेचे कॉन्स्टिट्यूशन**	प्रायवेट लिमिटेड
४	**प्रकल्पाची क्षमता**	३००० लि./दिन ४००० बॉटल/दिन (क्षमता ७५० मि.लि.)
५	**उत्पादने**	महुवा फुलावर आधारित मद्य निर्मिती आणि बॉटलिंग प्रकल्प
६	**कार्यकाजाचे दिवस**	३६५
७	**एकूण जमीन क्षेत्र**	१.२० हे. हरीतपट्टा: ०.३९६ हे.
८	**कच्चा माल**	महुवा फुले: ५००० किलो/दिन
९	**पाण्याची आवश्यकता**	औद्योगिक – २० घनमी प्रति दिन डोमेस्टिक- २ घनमी प्रति दिन
१०	**एकूण पाण्याची आवश्यकता**	औद्योगिक – ४४ घनमी प्रति दिन डोमेस्टिक- २ घनमी प्रति दिन
११	**बॉयलर**	२ टिपीएच
१२	**जनरेटर**	१२५ केव्हिए
१३	**ऊर्जा**	१५० किलो वॅट/तास
१४	**वाफ**	१.७० टिपीएच
१५	**इंधन**	ब्रिक्रेट्स / हस्क: १२ मे. टन/ दिन डिझेल: ५० लि./तास
१६	**सांडपाणी निर्मिती**	औद्योगिक – ३० घनमी प्रति दिन डोमेस्टिक- १.५ घनमी प्रति दिन
१७	**सांडपाणी प्रक्रिया**	इटीपी-आरओ सहित ३५ घनमी प्रति दिन क्षमता एसटीपी २ घनमी प्रति दिन क्षमता

१८	**वायू प्रदूषक नियंत्रक**	डस्ट कलेक्टर आणि ३० मीटर चिमणी २ TPH बॉयलरला प्रदान केले जाईल, तसेच ६ मीटर चिमणी १२५ KVA डीजी सेटला प्रदान केला जाईल.
१९	**घनकचरा**	महुवा फुलांच्या शिजण्याचा प्रक्रियेतून निर्माण होणारा कचरा फुलाचा घन) (अवशेष: १.५ मे. टन/ दिन बॉयलरची राख: २.०४ मे. टन/ दिन इटीपी गाळ: १०० किलो /दिन
२०	**मनुष्यबळ**	४०
२१	**प्रकल्प खर्च**	Rs. ५.० करोंड

४. प्रकल्पच्या मूलभूत गरजा

४.१ प्रकल्पासाठी लागणारी जागा:

मे. मोवा डिस्टिलरीज प्रा. लि.यांच्या ताब्यात एकूण १.२० हेक्टर जमीन आहे. प्रस्तावित प्रकल्प हा या परिसरात स्थापन होणार आहे.

४.२ कच्चा माल:

एकूण ५००० कि.ग्रा./दिवस मोहफुल आवश्यक असेल आणि मोहफुल जवळच्या भागातून खरेदी केले जातील.

- सल्फ्युरिक ॲसिड – ०.५ कि.ग्रा./कि. लि.
- डिफोम एजंट – ०.२५ कि.ग्रा./कि. लि.
- पोषकद्रव्ये (खते DAP) – ०.५ कि.ग्रा./कि. लि.
- बायोसाईड्स – ०.५ कि.ग्रा./कि. लि.
- डिस्केलिंग एजंट्स – नगण्य / अत्यल्प

कच्चा मालाची आवश्यकता व वैशिष्ट्ये:

भौतिक गुणधर्म (Physical Properties):

कोणत्याही फुलाचे किंवा फळाचे भौतिक गुणधर्म हे त्याची वनस्पतीशास्त्रीय ओळख, देखावा आणि पुढील वापर व प्रक्रिया करण्यासाठी स्वीकार्यता निश्चित करण्यासाठी महत्त्वाचे असतात.

महुवा फुल:

पूर्ण कॅलिक्स जवळजवळ मुळापर्यंत विभागलेला असतो, विभाग किंवा सेगमेंट्स गोलसर, थोडे टोकदार, आणि मऊ केसाळ (tomentose) असतात.

कोरोल्ला (Corolla) –मांसल, क्रीम रंगाचे किंवा फिकट पिवळे, परिपक्व झाल्यावर सुगंधी, १.५ ते २ सेमी लांब, कप्सुलसारखे (companulate), ८-९ लोंब असलेले, अंडाकृती-तीराकृती (ovate-lanceolate), टोकदार आणि उभे असते. फुलं शाखांच्या टोकाजवळील घन तुकड्यांमध्ये (dense fascicles) एकत्र लावलेली असतात. सूर्य प्रकाशात सुकावलेले फुल – गडद तांबूस रंगाचे असून आकाराने घट्ट होऊन मनुका (raisins) सारखे दिसते.

जैव रासायनिक संरचना (Biochemical Composition) व कच्च्या मालाचे तपशील

कच्चा माल: महुवा फुल (सुखवलेले, वाळवलेले – Dry Basis)-मोहफुल दगड, कोणत्याही परदेशी पदार्थांपासून मुक्त असावे. उपलब्ध मोहफुलामध्ये खालील प्रमाणे घटक असतात:

मोहफुलाची रासायनिक संरचना:

- साखर (Sugars): ६५–७०%
- रेड्यूसिंग साखर (Reducing Sugars): ४८–५५%
- इनव्हर्ट साखर (Invert Sugars): १४–१८%
- क्रूड प्रोटीन (Crude Protein): ४.०–६.५%
- फेरस (Ferrous): २१–४८%
- फॅट (Fat): ०.९–१.३%
- राख (Ash): २.५–५.२%
- कॅल्शियम (Calcium): १.७७–२.६६%

टीप:

Reducing Sugar: बेसिक द्रावणात कमी शक्तीच्या ऑक्सीडायझिंग एजंटने ऑक्सिडाईज होणारा कार्बोहायड्रेट. यामध्ये एलेडिहाईड समूह असलेले एक किंवा अधिक संयुगे तयार होतात.

Invert Sugar: सुक्रोसचे हायड्रोलिसिस करून तयार होणारे समान प्रमाणात ग्लुकोज व फ्रक्टोज मिश्रण. नैसर्गिक फळे व मधामध्ये आढळते.

रसायन व इतर घटक:

सल्फ्युरिक ॲसिड (Sulphuric Acid):

- संरचना (% W/W):
- सल्फ्युरिक ॲसिड: ९८ मिनीमम
- लेड: ०.००१ कमाल
- आर्सेनिक: ०.०००१ कमाल
- लोह: ०.०३ कमालआर्द्रता (Moisture): २.०० कमाल

यूरिया (Urea):

प्रिल्स किंवा पॅलेट्स स्वरूपात, एकूण नायट्रोजन ≥ ४६% W/W

डायअमोनियम फॉस्फेट (DAP):

- ग्रॅन्युल्स स्वरूपात संरचना (% W/W):
- P2O5: ५० मिनीमम
- नायट्रोजन: २० मिनीमम
- आर्सेनिक: ०.०००१ कमाल
- लोह: ०.०१ कमाल
- लेड: ०.००१ कमाल

एंटिफोम (Antifoam – Turkey Red Oil):

- संरचना (% W/W):
- सल्फेशन डिग्री: ६ मिनीमम
- एकूण क्षारीयता (KOH): ३ कमाल
- एकूण फॅटी पदार्थ: ६० मिनीमम
- राख (Ash): ८ मिनीमम
- pH: ६.५–७.५

४.३ पाणी:

विद्यमान प्रकल्पासाठी एकूण पाण्याची आवश्यकता ४४ घन मी प्रती दिन आहे, ज्यामध्ये २० घन मी प्रती दिन हे ताजे पाणी असेल व २४ घन मी प्रती दिन पाणी हे इटीपी पुनर्चक्रण व पुनर्वापर केला जाईल. २० घन मी प्रती दिन ताजे पाणी हे डोमेस्टिक वापरासाठी वापरले जाईल.

४.४ वाफ व ऊर्जा :

२ TPH बॉयलरमधून १.७० TPH वाफ तयार होईल. युनिटसाठी १५० kWh विद्युतशक्ती आवश्यक असेल, जी MSCDCL कडून पुरवली जाईल. आपत्कालीन परिस्थितीसाठी प्रकल्प क्षेत्रात १२५ KVA क्षमतेचा १ डीजी सेट बसवला जाईल.

४.५ मनुष्यबळ:

बांधकाम टप्पा- ८० कर्मचारी हे बांधकाम टप्प्यामध्ये लागतील.

कारखाना कार्यान्वित टप्पा- ४० कर्मचारी हे कार्यान्वित टप्प्यामध्ये लागतील.

४.६ खर्च:

प्रस्तावित आसवनी प्रकल्पाचा भांडवली खर्च रक्कम रु. ५ कोटी असेल.

५ . पर्यावरण अभ्यास

हा प्रकल्प गट क्र. ८/१, ८/२ व ८/५, गाव – अंबिवली टी. कोतलखलाटी, ता. कर्जत, जि. रायगड, राज्य महाराष्ट्र येथे आहे. प्रकल्प भूगोलिकदृष्ट्या १९° ०१' ०५ .१" उ आणि ७३° २९' १७.३" पु. स्थित आहे. समुद्रसपाटीपासून १३२ मीटर उंचीवर आहे. पर्यावरणीय अभ्यासासाठी प्रकल्प क्षेत्रापासून १० किलोमीटर त्रिजेतील परिसर ग्राह्य धरलेला आहे**.** हे सर्वेक्षण १ मार्च २०२५ ते ३१ मे २०२५ 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 कमी ४६.४ µg/m3 हे जंब्रूंग गावाच्या ठिकाणी आढळून आले आहे आणि सर्वात जास्त PM10 चे प्रमाण ४९.७ µg/m3 लोभेवाडी आढळून आलेले आहे.
- **PM2.5:** सर्वात कमी १८.२ µg/m3 हे भळीवडी गावाच्या ठिकाणी आढळून आले आहे आणि सर्वात जास्त प्रमाण २२.४७ µg/m3 आंबिवली मध्येआढळून आलेले आहे.
- **SO2:** सर्वात कमी ५.९ µg/m3 हे शिंगढोल गावाच्या ठिकाणी आढळून आले आहे आणि सर्वात जास्त प्रमाण ७.२ µg/m3 शिलार गावामध्ये आढळून आलेले आहे.
- **NOx**: सर्वात कमी ७.६ µg/m3 हे शिंगढोल गावाच्या ठिकाणी आढळून आले आहे आणि सर्वात जास्त प्रमाण ९.११ µg/m3 आंबिवली मध्ये आढळून आलेले आहे**.**
- **CO**: सर्वात कमी ०.४७ µg/m3 हे प्रकल्प स्थानावर आढळून आले आहे आणि सर्वात जास्त प्रमाण ०.६ µg/m3 शिंगढोल व शिलार आढळून आलेले आहे**.**

अनुमान: वरील सर्व मापदंडे हे NAAQ, CPCB ने प्रस्थापित केलेल्या मर्यादेत 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 मंडळच्या 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 **७.२ ते ८.०४** च्या दरम्यान आढळला आहे.
- **एकूण विरघळलेले पदार्थ (Total Dissolved Solids):** सर्व नमुन्यांमध्ये विरघळेल्या पदार्थाचे प्रमाण मर्यादित आहे. विरघळेल्या पदार्थाचे प्रमाण हे **१०७ मिलीग्राम/लि ते १७४ मिलीग्राम/लि** च्या दरम्यान आढळले.
- **बी.ओ.डी. :** सर्व नामुन्यामध्ये बी.ओ.डी. चे प्रमाण हे **५ मिलीग्राम/लिटर च्या** खाली आढळले. सर्व नमुन्यांमध्ये सी.ओ.डी. मर्यादित आहे.
- **सी.ओ.डी. :** सी.ओ.डी. चे प्रमाण हे **२० मिलीग्राम/लिटर** च्या खाली 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 **६१ मिग्रॅ/लिटर ते १०० मिग्रॅ/लिटर** च्या दरम्यान आढळले.
- **क्लोराईड (Chloride):** सर्व नमुन्यामध्ये क्लोराईड चे प्रमाण मर्यादित आहे. हे **११.४ ते ३० मिलिग्रॅम/लिटर** च्या दरम्यान आढळले.
- **सल्फेट (Sulphate)**: सल्फेट चे प्रमाण हे **५ मिलिग्रॅम/लिटर ते ३० 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 **७.३५ ते ८.१** च्या दरम्यान आढळून आला आहे.
- **एकूण विरघळलेले पदार्थ (Total Dissolvd Solids):** विरघळेल्या पदार्थाचे प्रमाण सर्व नमुन्यांमध्ये मर्यादित आहे, ते **२७८ मिलीग्राम/लि ते ४८६ मिलीग्राम/लि** इतके आढळले.
- **जडत्व (Total Hardness): १७० मिलिग्रॅम/लिटर ते १९८ मिलिग्रॅम/लिटर** जडत्व निरीक्षण मध्ये आढळले आहे.

- **क्लोराईड (Chloride):** सर्व नमुन्यामध्ये क्लोराईड चे प्रमाण हे मर्यादित आहे, जसे कि **२० मिलिग्रॅम/लिटर ते ७० मिलिग्रॅम/लिटर** मध्ये आढळले आहे.
- **सल्फेट (Sulphate)**: सल्फेट चे प्रमाण हे **१९ मिलिग्रॅम/लिटर ते ४५ मिलिग्रॅम/लिटर** मध्ये आढळून आले आहे. म्हणजे सल्फेट चे प्रमाण सर्व नमुन्यांमध्ये मर्यादित आहे.

५.५ मातीतील गुणवत्ता

प्रकल्प स्थळाच्या १० किलोमीटरच्या परिसरात आठ नमुने गोळा करण्यात आले.

- मातीची सुसंगतता मऊ असल्याने, मातीची एकूण घनता (Bulk Density) ०.६७ ग्रॅम/सेमी^{3} ते ०.७५ ग्रॅम/सेमी^{3} आणि पाण्याची धारणा क्षमता (Water Holding Capacity) अनुक्रमे आणि ४६ ते ५२ च्या श्रेणीत आहे.
- मातीतील सामू (pH)हा **६.८ ते ७.८** च्या दरम्यान आढळला आहे.
- सर्वेक्षण परिसरातील मातीतील विदुयत वाहकता (Electrical Conductivity) **३२४ ते ४५५ µS/cm** दाखवत आहे, CEC **०.६६ ते ०.७५ meq/100g**, मध्ये आढळला.
- माती विश्लेषणातून असे दिसते कि सेंद्रिय पदार्थ (Organic Matter) **२.८ % ते ६ %** या श्रेणी मध्ये आहेत आणि सेंद्रिय कार्बन (Organic Carbon) **१.७ % ते ४.८ %** या श्रेणी मध्ये आहे.
- मातीच्या नमुन्यांमध्ये उपलब्ध फॉस्फरस, पोटॅशियम आणि नायट्रोजन अनुक्रमे **१५ -२५ , ९.०-१२३ आणि २२०.४ मिग्रॅ/किग्रॅ** श्रेणीत आढळले आहेत.
- विभिन्न जड धातूंचे प्रमाण जसे कि तांबे : ०.११-०.२५ कि/.ग्रा.हे., लोह: ३-४.५ कि/.ग्रा.हे. व जिंक: २.४-३.४ कि.ग्रा./हे.

५.६ वनस्पती आणि प्राणी

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) मार्गदर्शक तत्त्वांनुसार, अभ्यास क्षेत्र प्रकल्प स्थळाच्या १० कि.मी. परिघापुरते मर्यादित ठेवले गेले.वनस्पती, प्राणी, पक्षी आणि जलजीव ठरविण्यासाठी सविस्तर मूल्यांकन केले गेले.

वनस्पती:

सर्वेक्षणाच्या आधारावर प्राथमिक माहिती तयार केला गेली आणि या भागात आढळलेल्या वनस्पतींची सामान्य यादी तयार करण्यात आली.अभ्यास क्षेत्रात एकूण १२३ वनस्पती प्रजाती आढळल्या, ज्यामध्ये: झाडे: ३५, झुडपे: २५, औषधी वनस्पती:३९, वेली: १३, गवत: ११ अशा प्रकारे आढळले.

प्राणी :

सर्वेक्षणाच्या निरीक्षणाद्वारे अभ्यास क्षेत्रातील प्राणीशास्त्रीय माहिती गोळा केली गेली. सामान्य प्राणी**,** पक्षी**,** उभयचर (Amphibians), सरपटणारे प्राणी (Reptiles), फुलपाखरू (Butterflies), ड्रॅगनफ्लाई (Dragonflies) आणि डॅम्सेलफ्लाई (Damselflies) यांचा १० कि.मी. परिसरात अभ्यास केला गेला.फील्ड सर्व्हेमध्ये ३ वन्य सस्तन प्रजाती आढळल्या:सांभर (Sambhar – *Rusa unicolor***)**, बोननेट मार्कक (Bonnet Macaque – *Macaca radiata*)**,** हनुमान लंगूर (Hanuman Langur – *Semnopithecus entellus*)**.** सर्वेक्षणानुसार अंदाजे १५ सस्तन प्रजाती या भागात अस्तित्वात आहेत.

पक्षी:

प्रकल्प अभ्यास क्षेत्रातील नोंदवलेल्या पक्ष्यांपैकी लक्षणीय टक्केवारी स्थायी पक्षी आहेत. दरम्यान १९ प्रजाती त्यांच्या नैसर्गिक अधिवासात थेट निरीक्षित झाल्या**.** (ज्यात झुडपे**,** रानसर जमीन**,** मानव वस्तीजवळील भाग समाविष्ट). Indian Spot-billed Duck)*Anas poecilorhyncha*(**,** Ashy Prinia)*Prinia socialis*(, Wire-tailed Swallow) *Hirundo smithii*(यासारखे पक्षी आढळले.

इतर प्राणी:

१३ सरपटणाऱ्या प्रजाती (Reptiles) जसे कि Common Indian krait (*Bungarus caeruleus*), Indian cobra (*Naja naja*), Bamboo pit viper (*Trimeresurus gramineus*)**,**४ उभयचर प्रजाती (Amphibians)**,**५ फुलपाखरू प्रजाती (Butterflies) जसे कि Hill Sergeant (*Athyma opalina*), Lemon Pansy (*Junonia lemonias*) निरीक्षणात आले.

५.७ सामाजिक अर्धिक सर्वेक्षण:

जनगणना (२०११) नुसार, प्रकल्प स्थळाभोवती १० कि.मी. त्रिज्येतील अभ्यास क्षेत्रामध्ये दुय्यम आकडेवारीप्रमाणे एकूण लोकसंख्या ५५,७३४ असून ११,३७२ कुटुंबांमध्ये विभागलेली आहे. त्यापैकी पुरुषांची संख्या २८,२४९ आणि स्त्रियांची संख्या २७,४८५ आहे. अभ्यास क्षेत्रातील सर्वाधिक लोकसंख्या कासेळे गावात असून ती २,८७५ आहे.अभ्यास क्षेत्रात ११,३७२ कुटुंबे असून, सरासरी एका कुटुंबामध्ये ५ सदस्य आहेत. सहा वर्षांखालील अवलंबित लोकसंख्या ७,०३१ असून ती एकूण लोकसंख्येच्या १२.६% आहे. या क्षेत्रातील लिंगानुपात प्रति १,००० पुरुषांमागे ९७३ स्त्रिया असा आहे. अनुसूचित जातीची लोकसंख्या एकूण लोकसंख्येच्या २.७२% आहे, तर अनुसूचित जमातीची लोकसंख्या ५१.०७% आहे. मिळून त्या दोन्हींचे प्रमाण एकूण लोकसंख्येच्या ५३.७८% इतके आहे.सरासरी साक्षरता दर

३५.९९% असून, पुरुष साक्षरता दर ३९.६३% आणि महिला साक्षरता दर ६०.३७% आहे. अभ्यास क्षेत्रात महिलांची साक्षरता पुरुषांपेक्षा अधिक आहे.एकूण काम करणारी लोकसंख्या ४६.९२% असून न काम करणारी लोकसंख्या ५३.०६% आहे. काम करणाऱ्या लोकसंख्येपैकी जवळपास ४९.८०% लोक मुख्य कामगार गटात मोडतात, तर ३३.३४% लोक मर्यादित (मागास) कामगार गटात मोडतात. शेतकरी (७,४६०) आणि कृषी मजूर (५,६५९) मिळून एकूण कामगार लोकसंख्येच्या ५०.१७% इतके आहेत. नोकरी/काम न करणारी लोकसंख्या २९,५८६ असून ती एकूण लोकसंख्येच्या ५३.०८% आहे.

६.० पर्यावरणीय प्रभाव आणि उपाययोजना

६.१ वायू प्रदूषण आणि नियंत्रण

- २ टिपीएच बॉयलरसाठी ३० मीटर उंची चिमणी आणि डस्ट कलेक्टर प्रदान केला जाईल.
- वायू उत्सर्जनाची कार्यक्षमता तपासण्यासाठी बाह्य संस्थांद्वारे चिमणी उत्सर्जनाची नियमितपणे निरीक्षणे केली जातील आणि आवश्यक ती कारवाई केली जाईल.
- ऑनलाइन मॉनिटरिंग प्रणाली बसवली जाईल आणि ती CPCB व MPCB सर्व्हरशी जोडली जाईल, जी २ टिपीएच बॉयलरसाठी लागू होईल.
- राख हाताळणी क्षेत्रातील हवेतिल उत्सर्जनावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी या क्षेत्रात नियमितपणे पाणी फवारणी केली जाईल.
- राख हाताळणी क्षेत्रातील हरीतपट्टा विकासाचे काम केले जाईल.

६.२ जमीन

- प्रकल्प स्थळ १.२० हेक्टर क्षेत्रात आसवनी प्रकल्पासाठी ओळखले गेले आहे. मुख्य स्रोत जे भूमी पर्यावरणावर परिणाम करू शकतात त्यामध्ये प्रस्तावित क्रियाकलापांचे उपउत्पाद (बॉयलर राख, इटीपी पाणी व गाळ इ.) समाविष्ट आहेत.
- बांधकाम पूर्ण झाल्यानंतर, उर्वरित माती कमी भागातील जागा भरण्यासाठी वापरली जाईल, रब्बल साफ केला जाईल आणि सर्व न बांधलेल्या पृष्ठभागांची पुनर्स्थापना केली जाईल.
- पृष्ठभागावर कमीतकमी काँक्रीटिंग केले जाईल जेणेकरून पावसामुळे भूजलभरतीसाठी जास्तीत जास्त संधी राहील.
- प्रकल्प परिसराबाहेर आणि जवळच्या गावांमध्ये रोपण प्रोत्साहित केले जाईल; यासाठी गावकऱ्यांना मोफत रोपे दिली जातील.

- बांधकामासाठी वापरल्या जाणाऱ्या उपकरणांसाठी योग्य मॉनिटरिंग व नियंत्रण सुविधा वापरण्यात येतील.
- सर्व धोकादायक कचरा सुरक्षितपणे शेडखाली साठवला जाईल आणि अधिकृत विक्रेत्यांकडे वाहतूक व निपटारा केला जाईल.
- प्रकल्प स्थळावर काम करणाऱ्या कामगारांमुळे निर्माण होणारा घनकचरा वेगळा केला जाईल आणि कचरा निपटारा सुविधेकडे पाठवला जाईल.
- बांधकामाच्या टप्प्यात वापरल्या जाणाऱ्या रसायने / पेंट्स इ. सुरक्षितपणे साठवली जातील.

६.३ ध्वनी प्रदूषण आणि नियंत्रण

- बांधकामाच्या टप्प्यातील मुख्य आवाजाचे स्रोत म्हणजे वाहने आणि बुलडोझर, स्क्रेपर्स, 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 राहील.
- 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 मंडळच्या (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:

- प्रस्तावित विस्तारासाठी ताज्या पाण्याची आवश्यकता २२ घनमी प्रति दिन क्षमता असेल.
- डिस्टिलरी उद्योगातील मुख्य सांडपाणी म्हणजे स्पेन्टवॉश . आसवनी युनिटमधून निर्माण होणारे इतर विविध सांडपाणी म्हणजे कूलिंग टॉवर ब्लो-डाउन, बॉयलर ब्लो-डाउन, आणि DM बॅकवॉश.संपूर्ण स्टिलेजच्या उपचारासाठी, MDPL ने ३५ घनमी प्रति दिन क्षमता क्षमतेचा इटीपी – आर ओ सहित बसवण्याचा निर्णय घेतला आहे.
- गटरपाणी २ घनमी प्रति दिन क्षमता एसटीपी क्षमतेच्या मध्ये शुद्ध केले जाईल.
- ETP प्रणाली RO संकल्पनेवर आधारित असेल जेणेकरून झेड एल डी प्राप्त करता येईल.
- शुद्ध केलेले गटरपाणी बागकाम आणि रोपणाच्या उद्देशासाठी वापरले जाईल.
- संपूर्ण प्रकल्प क्षेत्रासाठी पावसाचे पाणी वापराचे जाळे केले जाईल.
- पावसाचे पाणी साठविण्याची योजना राबवली जाईल जेणेकरून क्षेत्रातील भूजल संसाधने सुधारली जाऊ शकतील.

६.५ घन कचरा व्यवस्थापन

अनु क्रं	घन कचरा स्पष्टीकरण	एकूण प्रमाण	व्यवस्थापन पद्धत
१	महुवा फुलांच्या शिजण्याचा प्रक्रियेतून निर्माण होणारा कचरा फुलाचा घन) (अवशेष	१.५ मे. टन/ दिन	खत म्हणून वापर
२	बॉयलरची राख	२.०४ टन/दि	विटा बनवणाऱ्या कंपनीला विकले जाते
३	इटीपी गाळ	१०० कि/दि	खत म्हणून वापर

६.६ हरितपट्टा निर्मिती योजना

अंदाजे ०.३९६ हेक्टर क्षेत्रात ९९० झाडे लावली जातील, ज्याचा दर प्रति हेक्टर २५०० झाडे आहे.

- प्रकल्प परिसरात आणि त्याभोवती हरीतपट्टा राखण्यासाठी विशेष लक्ष दिले जाणार आहे.

- सर्व झाडे आणि लॉनसाठी दररोज पाणी देण्याची योग्य सोय केली जाईल.
- उन्हाळ्यात हरीतपट्टा पाण्याच्या कमतरतेपासून वाचवण्यासाठी विशेष काळजी घेतली जाईल.
- हरीतपट्टा विकास व देखभाल हा प्राधान्याचा मुद्दा मानला जाईल.
- कोणत्याही बांधकाम किंवा हरित विकासासाठी बाहेरील माती आणली जाणार नाही.

६.७ 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

८ . व्यावसायिक पर्यावरण जबाबदारी

पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेचा अतिरिक्त भाग म्हणून प्रस्तावीत प्रकल्पतर्गत १० लाख (५ कोटी प्रकल्प खर्चाच्या २ %) व्यावसायिक पर्यावरण जबाबदारी साठी खर्च करण्याचे योजले आहे, ज्याचा परिसराच्या स्थानिक परिस्थिती संधार्बत उपक्रम राबविण्यात विचार केला जाईल.

व्यावसायिक पर्यावरण जबाबदारी

प्रस्तावित कार्यक्रम	खर्च (लाख)
अंबिवली गावातील शाळांमध्ये पायाभूत सुविधा विकास: पिण्याचे पाणी सुविधा, मुलांसाठी आणि मुलींसाठी स्वच्छतागृह सुविधा	१०.००
एकूण	**१०.००**

९. पर्यावरण व्यवस्थापन योजना गुंतवणूक

अनु. क्र.	योजना	भांडवली खर्च (लाख)	आवर्ती खर्च (लाख)
१	वायू प्रदूषण नियंत्रण (चिमणी आणि डस्ट कलेक्टर प्रस्तावित २ टीपीएच बॉयलर)	२०.००	५.००
२	सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प सुधारीकरण	३०.००	५.००
३	हरित पट्टा निर्मिती	५.००	१.००
४	पावसाचे पाणी साठवण प्रणाली	१५.०	२.००
५	पर्यावरण निरीक्षण (ऑनलाईन निरीक्षण प्रणाली)	२.५	१.६५
६	घन कचरा व्यवस्थापन	२.५	१.०
७	व्यावसायिक आरोग्य	५.००	०.५
८	वन्यजीव व्यवस्थापन योजना	१०.००	-
	एकूण	**९०.०**	**१६.१५**