लोकसुनावणी साठी

कार्यकारी सारांश

कृत्रिम सेंद्रिय रसायनांच्या निर्मितीसाठी प्रस्तावित विस्तार प्रकल्प

एकूण उत्पादन क्षमता **१६४७६.० टीपीए**

५(फ) श्रेणी – अ

HIMALAYA TERPENES PVT. LTD.

मेसर्स हिमालय टेरपेन्स प्रायव्हेट लिमिटेड

प्लॉट क्र. 227, 228 आणि 231, जामघर, पोस्ट नेहरोली , ता. वाडा, जि. पालघर , महाराष्ट्र, ४२१३१२.

पर्यावरण सल्लागार:

GOLDFINCH™
One-stop Environmental Solution...

गोल्डफिंच इंजिनिअरिंग सिस्टीम्स प्रायव्हेट लिमिटेड

ठाणे, महाराष्ट्र

क्यूसीआय- एनएबीईटी मान्यताप्राप्त ईआयए कन्सल्टन्सी

प्रमाणपत्र क्रमांक – NABET/EIA/23-26/RA 0314

ISO 9001:2015 आणि ISO 45001:2018 द्वारे प्रमाणित

QCI

NABET

अभ्यास कालावधी: डिसेंबर २०२४ ते फेब्रुवारी २०२५

फेब्रुवारी २०२६

कार्यकारी सारांश

१.१ परिचय

हिमालया टर्पिनेस प्रायव्हेट लिमिटेड (हिमालया) ही कंपनी १९ ऑगस्ट १९९९ रोजी खासगी मर्यादित कंपनी म्हणून नोंदणीकृत झाली आहे. कंपनीचे प्रकल्पस्थळ प्लॉट क्रमांक २२७, २२८ व २३१, गाव जमघर, पोस्ट नेह्रोली, तालुका वाडा, जिल्हा पालघर, महाराष्ट्र येथे आहे.

हिमालया टर्पिनेस प्रायव्हेट लिमिटेड यांनी केवळ फॉर्म्युलेशन क्रियाकलापांद्वारे उत्पादनांच्या निर्मितीसाठी स्थापना करण्यासाठी परवानगी (सीटीइ) महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडून प्राप्त केले असून त्याचा संदर्भ क्रमांक एमपीसीबी /१८/५५/१८१२०००२२४, ४ डिसेंबर २०१८ रोजी जारी केला होता (परिशिष्ट–I म्हणून संलग्न) आणि त्यानंतर दस्तऐवज क्रमांक फॉरमॅट १.०/आरओ/ युएएन क्रमांक ०००००१३२६०४/सीओ/२२०५०००९९० अंतर्गत संचालन कार्यानुमती (सीटीओ) आधारे उत्पादन सुरू केले, जे १७ मे २०२२ रोजी जारी केले गेले होते आणि वैधता ३१ मे २०२६ पर्यंत आहे (परिशिष्ट–II म्हणून संलग्न).

सध्या हिमालया टर्पिनेस प्रायव्हेट लिमिटेड फॉर्म्युलेशन क्रियाकलापांद्वारे ६६३ टन प्रति महिना (म्हणजे ७,९५६ टन प्रतिवर्ष) उत्पादन क्षमतेसह कार्यरत आहे. सदर क्रियाकलापांना पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन (ईआयए) अधिसूचना, २००६ व त्यातील सुधारणा यांच्या अनुषंगाने पर्यावरणीय मंजुरी आवश्यक नाही.

आता कारखान्यामध्ये सेंद्रिय उत्पादने निर्मिती प्रक्रियांचा वापर करून प्रमुख कच्च्या मालापासून उत्पादने तयार करण्याचा प्रस्ताव मांडत असून, त्यासाठी प्रस्तावित उत्पादन क्षमता १६,४७६ टन प्रतिवर्ष असेल. ही उत्पादने स्वाद, सुगंध आणि सुवास द्रव्ये, निर्जंतुक करणारी द्रव्ये, वैयक्तिक निगा उत्पादने तसेच औद्योगिक रसायन क्षेत्रात वापरण्यात येतील.

प्रस्तावित विस्तार प्रकल्पामध्ये रासायनिक संश्लेषण प्रक्रियांचा समावेश असल्याने हा प्रकल्प ईआयए अधिसूचना एस.ओ. १५३३, दिनांक १४ सप्टेंबर २००६ व त्यानंतरच्या दुरुस्त्यांनुसार, हा प्रकल्प सेंद्रिय उत्पादने निर्मिती उद्योग – श्रेणी ५(फ)अंतर्गत येतो. प्रकल्प स्थळ अधिसूचित औद्योगिक क्षेत्राबाहेर असल्यामुळे, ईआयए अधिसूचना एस. ओ. १५३३ (इ). दिनांक १४ सप्टेंबर २००६ व त्यातील सुधारणा यानुसार हा प्रकल्प श्रेणी 'अ' अंतर्गत येतो. परिणामी, प्रकल्पाला पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय, नवी दिल्ली कडून पूर्व पर्यावरणविषयक परवानगी घेणे आवश्यक आहे. पर्यावरणीय मंजुरी प्राप्त झाल्याच्या तारखेपासून पुढील पाच वर्षांत प्रकल्पाची अंमलबजावणी करण्याचे नियोजन आहे.

२७ एप्रिल २०१८ रोजी जारी करण्यात आलेल्या कार्यालयीन स्मरणपत्रानुसार (ओएम), औद्योगिक वसाहतीबाहेरील स्थित असलेल्या श्रेणी 'अ' प्रकल्पांना पर्यावरणविषयक परवानगी प्रक्रियेचा भाग म्हणून सार्वजनिक सुनावणी घेणे आवश्यक आहे. पूर्व व्यवहार्यता अहवाल (प्री फिसिबिलीटी रिपोर्ट) दिनांक १ ऑगस्ट २०२५ रोजी सादर करण्यात आला. त्यानंतर, सदर प्रकल्पाला तज्ञ मूल्यांकन समिती - १ द्वारे ४ ऑगस्ट २०२५ रोजी प्रस्ताव क्रमांक आयए/एमएच/आयएनडी३/५४४७३७/२०२५ द्वारे टर्म्स ऑफ रेफेरेंस जारी करण्यात आला आहे . जारी केलेल्या टर्म्स ऑफ रेफेरेंसची प्रत परिशिष्ट-III मध्ये जोडली आहे .

तसेच, पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय कार्यालयीन स्मरणपत्र क्रमांक आयए-२२/१४/२०२५-एआय.III (इ-२७५५३८), दिनांक २९ ऑक्टोबर २०२५ अन्वये, एकूण भूखंड क्षेत्राच्या किमान २५% क्षेत्रावर हरित पट्टा विकसित करणे आवश्यक आहे.

प्रस्तावित प्रकल्पांतर्गत विद्यमान उत्पादन क्षेत्राचा विस्तार करण्यात येणार असून,जमिनीवरील झायलीन टाकी हटवून त्याऐवजी भूमिगत टाकी बसविण्यात येणार आहे आणि तसेच विद्यमान औद्योगिक सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प अद्ययावत करण्यात येणार आहे. अतिरिक्त क्रियाधानी आणि यंत्रसामग्री बसवून कृत्रिम सेंद्रिय रसायनांच्या उत्पादनासाठी विद्यमान सुविधेचा वापर केला जाईल.

१.२ प्रकल्पाचे वर्णन

तक्ता १: प्रकल्पाचे वर्णन

अ. क्र.	पॅरामीटर्स	वर्णन
१.	ईआयए अधिसूचनेनुसार श्रेणी	५ (फ)" अ "
२.	अक्षांश	१९°३६'१४.४४" उत्तर.
३.	रेखांश	७३° ६'३४.०५"पूर्व
४.	विद्यमान आणि प्रस्तावित उत्पादन क्षमता	विद्यमान: ७,९५६ टन प्रतिवर्ष (फॉर्म्युलेशन क्रियाकलापांनुसार) प्रस्तावित: १६४७६ टन प्रतिवर्ष (कृत्रिम सेंद्रिय रसायने)
५.	एकूण भूखंड क्षेत्रफळ	१६३०० चौ. मी.
६.	हरित पट्टा क्षेत्र	विद्यमान हरित पट्टा क्षेत्रफळ : **१,६६५.९६ चौ. मी. (१०.२२%)** प्रस्तावित हरित पट्टा क्षेत्रफळ : **२,४०९.०४ चौ. मी. (१४.७८%)** एकूण हरित पट्टा क्षेत्रफळ : **४,०७५ चौ. मी. (एकूण भूखंड क्षेत्राच्या २५.०%)**

अ. क्र.	पॅरामीटर्स	वर्णन
		विद्यमान वृक्षसंख्या : ८० नग प्रस्तावित वृक्षलागवड : १,१४३ नग एकूण वृक्षसंख्या : १,२२३ नग वृक्षसंख्येचा विचार ८०% जिवंत राहण्याच्या दरावर तसेच २,५०० वृक्ष प्रति हेक्टर या निकषांनुसार करण्यात आला आहे.
७.	ताज्या पाण्याची आवश्यकता आणि त्याचे स्रोत	पाण्याची आवश्यकता: २५ घनमीटर प्रतिदिन (विद्यमान) + ३१२ घनमीटर प्रतिदिन (अतिरिक्त प्रस्तावित) = एकूण ३३७ घनमीटर प्रतिदिन पुनर्चक्रीकरण केलेले पाणी: १०१ घनमीटर प्रतिदिन पुनर्वापरानंतर एकूण ताज्या पाण्याची आवश्यकता: २३६ घनमीटर प्रतिदिन स्रोत: भूजल. प्रस्तावित विस्तारासाठी भूजल उपशाची परवानगी केंद्रीय भूजल प्राधिकरण कडून घेतली जाईल. विद्यमान युनिटला आधीच केंद्रीय भूजल प्राधिकरण कडून वैध परवानगी आहे.
८.	सांडपाण्याचे प्रमाण (व्यापार + देशांतर्गत)	औद्योगिक सांडपाणी: ६.५ घनमीटर प्रतिदिन (विद्यमान) + ८८.५ घनमीटर प्रतिदिन (अतिरिक्त प्रस्तावित) = एकूण ९५ घनमीटर प्रतिदिन घरगुती सांडपाणी: ५.२ घनमीटर प्रतिदिन (विद्यमान) + ०.८ घनमीटर प्रतिदिन (अतिरिक्त प्रस्तावित) = एकूण ६ घनमीटर प्रतिदिन टीप: कारखाना संचालन कार्यानुमती (सीटीओ) नुसार घरगुती सांडपाण्याबाबत नमूद केलेली आकडेवारी चुकीची आहे. तथापि, घरगुती वापरासाठी दिलेल्या पाणी वापराच्या तपशीलांच्या आधारे घरगुती सांडपाण्याचे प्रमाण पुन्हा मोजण्यात आले असून त्यानुसार येथे विचारात घेण्यात आले आहे.
९.	औद्योगिक सांडपाणी प्रक्रिया	औद्योगिक प्रक्रियेतून निर्माण होणारे सांडपाणी जास्त क्षार असलेले पदार्थ (जास्त टीडीएस) आणि कमी क्षार असलेले पदार्थ (कमी टीडीएस) प्रवाहात वेगळे केले जाईल. औद्योगिक प्रक्रियेतील उच्च टीडीएस प्रवाह (१२ घनमीटर प्रतिदिन) प्राथमिक उपचार प्रक्रियेत उपचारित करण्यात येईल. हे प्राथमिक प्रक्रिया केलेले सांडपाणी रिव्हर्स ऑस्मोसिस प्रणाली मधून निघालेल्या सांडपाण्या बरोबर (१७ घनमीटर प्रतिदिन) मेकॅनिकल वेपर रिकॉम्प्रेसर ईवापोरेटोर (२९ घनमीटर प्रतिदिन) मध्ये दिले जाईल. मेकॅनिकल वेपर रिकॉम्प्रेसर ईवापोरेटोर कंडेन्सेट (२९ घनमीटर प्रतिदिन) युटिलिटीमध्ये पुन्हा वापरला जाईल. तयार झालेले क्षार विल्हेवाटीसाठी सामान्य धोकादायक कचरा प्रक्रिया, साठवणूक आणि विल्हेवाट सुविधा यांच्याकडे पाठवले जातील. औद्योगिक प्रक्रियेतील कमी टीडीएस प्रवाह (२२.५ घनमीटर प्रतिदिन), औद्योगिक उपकरणांमधील सांडपाणी (५९.५ घनमीटर प्रतिदिन), आणि धुण्याच्या क्रियाकलापांमधून निर्माण होणारे सांडपाणी (१ घनमीटर प्रतिदिन) हे एकत्रितपणे (८३ घनमीटर प्रतिदिन) प्राथमिक उपचारात प्रक्रिया केले जातील. प्राथमिक प्रक्रिया केलेले सांडपाणी दुय्यम आणि तृतीयक उपचारात प्रक्रिया केले जाईल. तृतीयक प्रक्रिया केलेले सांडपाणी रिव्हर्स ऑस्मोसिस प्रणालीमध्ये पाठविण्यात येईल. रिव्हर्स ऑस्मोसिस द्वारे शुद्ध केलेले पाणी (६६ घनमीटर प्रतिदिन)

<table>
<tr><th>अ. क्र.</th><th>पॅरामीटर्स</th><th>वर्णन</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>औद्योगिक उपकरणांमध्ये पुन्हा वापरले जाईल, तर रिव्हर्स ऑस्मोसिसचे अवशिष्ट सांडपाणी (१७ घनमीटर प्रतिदिन) पुन्हा शून्य द्रव स्राव साध्य करण्यासाठी मल्टी इफ्फेक्ट इवपोरेटोर दिले जाईल.</td></tr>
<tr><td>१०.</td><td>घरगुती सांडपाणी प्रक्रिया</td><td>६ घनमीटर घरगुती सांडपाण्यावर ८ घनमीटर प्रतिदिन क्षमतेच्या प्रस्तावित घरगुती सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र मध्ये प्रक्रिया केली जाईल. प्रक्रिया केलेले सांडपाणी बागकामासाठी वापरले जाईल.</td></tr>
<tr><td>११.</td><td>पूर्ण भार असताना इंधनाची आवश्यकता</td><td>
<table>
<tr><th>उपकरणे</th><th>इंधन</th><th>एकूण इंधन प्रमाण</th><th>चिमणी उंची मीटर मध्ये</th></tr>
<tr><td>१ नग X ८ टन प्रति तास क्षमतेचा बॉयलर (अतिरिक्त प्रस्तावित)</td><td>आयात केलेला कोळसा/ब्रिकेट</td><td>२३ टन प्रतिदिन /३० टन प्रतिदिन</td><td rowspan="2">बॉयलर व थर्मोपॅकसाठी मल्टीसायक्लोननंतर बॅग फिल्टर, वेट स्क्रबर, अल्ट्रा लो-नॉक्स बर्नर तसेच ३३ मीटर उंचीची संयुक्त चिमणी</td></tr>
<tr><td>१ नग X ४० लाख किलो कॅलरी/तास थर्मोपॅक (अतिरिक्त प्रस्तावित)</td><td>आयात केलेला कोळसा/ब्रिकेट</td><td>२१ टन प्रतिदिन /२७ टन प्रतिदिन</td></tr>
<tr><td>१ नग × ५०० केव्हीए क्षमतेचा डिझेल जनरेटर संच (विद्यमान)</td><td>डिझेल</td><td>१२० किलो/ तास म्हणजे १५९ लिटर/ तास</td><td>जवळच्या इमारतीच्या छतापासून ५ मीटर उंचीवर</td></tr>
<tr><td>२ नग × ७५० केव्हीए क्षमतेचा डिझेल जनरेटर संच (अतिरिक्त प्रस्तावित)</td><td>हाय स्पीड डिझेल</td><td>३२४ लिटर/ तास</td><td>जवळच्या इमारतीच्या छतापासून ६ मीटर उंचीवर</td></tr>
</table>
डिझेल जनरेटर संच फक्त आपत्कालीन परिस्थितीत वापरला जाईल.
विद्यमान २० लाख किलोकॅलरी/ तास हा प्रस्तावित ४० लाख किलोकॅलरी/ तास थर्मोपॅकची जागा घेईल.
</td></tr>
<tr><td>१२.</td><td>स्क्रबर तपशील</td><td>
<table>
<tr><th>पॅरामीटर</th><th>हायड्रोक्लोरिक आम्ल स्क्रबर</th><th>आम्ल धुके/ आम्ल धूर स्क्रबर</th><th>अनियंत्रित वायू उत्सर्जन स्क्रबर</th></tr>
<tr><td>**स्क्रबरची संख्या**</td><td>**स्क्रबर संख्या १**</td><td>**स्क्रबर संख्या १**</td><td>**स्क्रबर संख्या १**</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

अ. क्र.	पॅरामीटर्स	वर्णन			
		विद्यमान/प्रस्तावित	प्रस्तावित	प्रस्तावित	प्रस्तावित
		घासण्याचे माध्यम	पाणी	पाणी/अल्कधर्मी द्रावण	सक्रिय कार्बन
		पॅकिंग प्रकार	पॉलीप्रॉपिलीन मटेरियलपासून बनवलेल्या रिंग्सने भरलेला 'पॅक्ड बेड'		
		तापमान	≤ ५०°से	≤ ५०°से	≤ ५०°से
		व्यास	०.८ मी	०.८ मी	०.८ मी
		निर्मिती साहित्य	पॉलिप्रॉपिलीन / फायबर रिइनफोर्स	पॉलिप्रॉपिलीन / फायबर रिइनफोर्स	पॉलिप्रॉपिलीन / फायबर रिइनफोर्स
		आकार	उभ्या दंडगोलाकार	उभ्या दंडगोलाकार	उभ्या दंडगोलाकार
		उंची	१५ मी	१५ मी	१५ मी
		प्रदूषक	हायड्रोक्लोरिक आम्ल	आम्लयुक्त धुके	अस्थिर सेंद्रिय संयुगे
१३.	वीज आवश्यकता	एकूण वीज जोडणी भार: १२०० किलोवॅट एकूण वीज कार्यान्वित भार: ८८० किलोवॅट सौरऊर्जेपासून वीज निर्मिती: २९६ किलोवॅट-पीक सौरऊर्जेच्या वीज निर्मितीमुळे बचत %: ३३.६३%, स्रोत: महावितरण			
१४	मनुष्यबळ	सध्याचे मनुष्यबळ संख्या.: ६२ अतिरिक्त प्रस्तावित मनुष्यबळ संख्या.: ८८ एकूण मनुष्यबळ संख्या.: १५०			
१५	प्रकल्पाचा एकूण भांडवली खर्च	विद्यमान भांडवली खर्च: २५.९३ कोटी. अतिरिक्त प्रस्तावित खर्च: २२.०७ कोटी. एकूण भांडवली खर्च: **४८.० कोटी** .			
१६	कंपन्यांची पर्यावरणासंबंधी जबाबदारी (सीईआर)	सीईआर खर्च रु. **०.२२ कोटी** (प्रकल्पाच्या प्रस्तावित भांडवली खर्चाच्या १.०%), (२५ फेब्रुवारी २०२१ रोजी पर्यावरण, वन व हवामान बदल मंत्रालयाने जारी केलेल्या कार्यालयीन स्मरणपत्राचा संदर्भ क्रमांक २२-६५/२०१७आयए.III द्वारे जारी केलेल्या स्मरणपत्रामध्ये नमूद केलेल्या अटींनुसार, सीईआर हा पर्यावरण व्यवस्थापन आराखड्याचा भाग असेल).			

१.३ विशिष्ट स्थानांचे तपशील

तक्ता २: विशिष्ट स्थानांचे तपशील (हवाई अंतर)

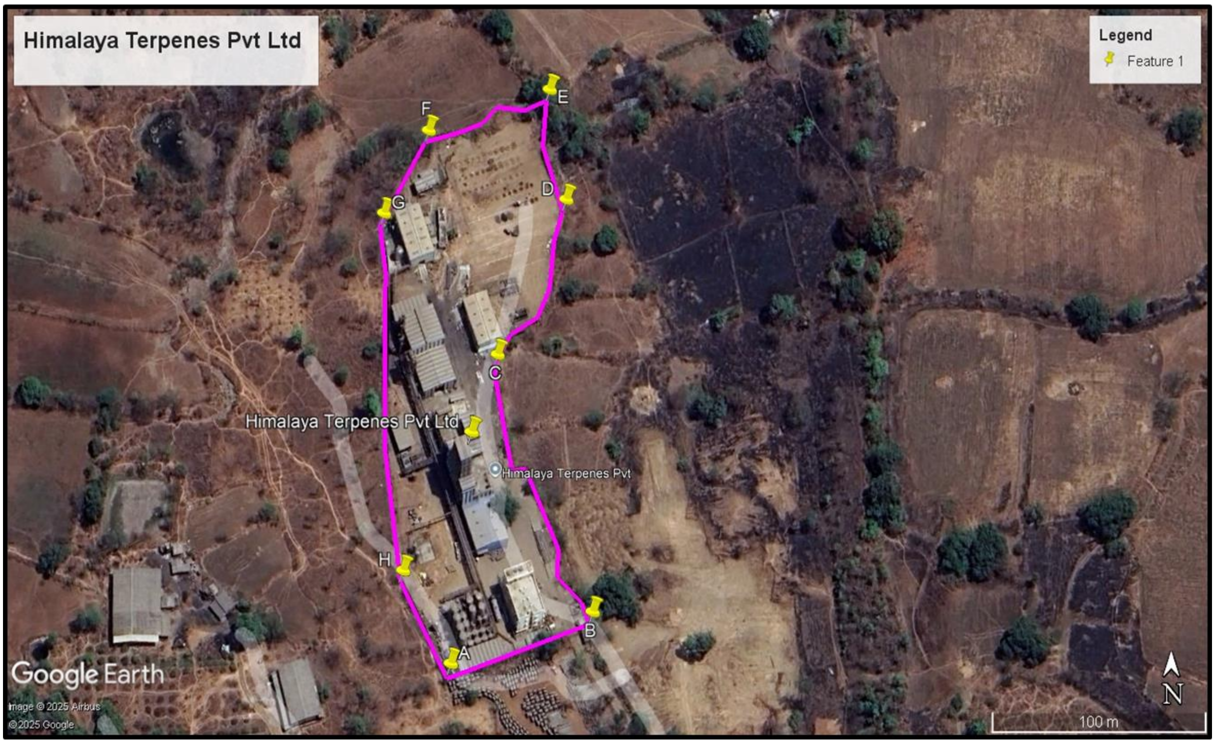
स्थान	प्लॉट क्रमांक २२७, २२८ व २३१, जमघर, पोस्ट–नेह्रोली, तालुका–वाडा, जिल्हा–पालघर, महाराष्ट्र – ४१०२२०
अक्षांश	१९°३६'१४.८४" उ.
रेखांश	७३° ०६'३३.७२" पू.
जवळील जलस्रोत	वैतरणा नदी – १.८५ कि.मी.
जवळील शहर/नगर	वाडा – ६.० कि.मी.
रस्ता	मुंबई–आग्रा महामार्ग – ४४ कि.मी.
रेल्वे	वाशिंद – ३५.७ कि.मी.
विमानतळ	छत्रपती शिवाजी महाराज आंतरराष्ट्रीय विमानतळ, मुंबई – ६१.५ कि.मी.
पर्यावरणीय संवेदनशील क्षेत्र	तानसा वन्यजीव अभयारण्य – ५.६ कि.मी.

प्रकल्पाचे स्थान **आकृती १.१** मध्ये दर्शविण्यात आले आहे.

टीप :
१. राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरणाने (एनजीटी) दिनांक **२७.०२.२०१९** रोजी तानसा वन्यजीव अभयारण्याच्या **१० कि.मी. परिघातील सर्व क्रियाकलापांवर बंदी** घालणारा आदेश पारित केला होता.
२. मात्र, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने सदर आदेशास आव्हान दिले असून, मुंबई उच्च न्यायालयाने **रिट याचिका क्र. ७६३६/२०१९** मध्ये दिनांक **२२.०७.२०१९** रोजी दिलेल्या आदेशानुसार एनजीटी च्या आदेशाच्या अंमलबजावणीस **स्थगिती** दिली आहे.
३. त्यामुळे, मुंबई उच्च न्यायालयाने आधीच एनजीट च्या आदेशाला स्थगिती दिल्याने, सदर बंदीस **कायदेशीर आधार नसल्याचे** स्पष्ट केले आहे.

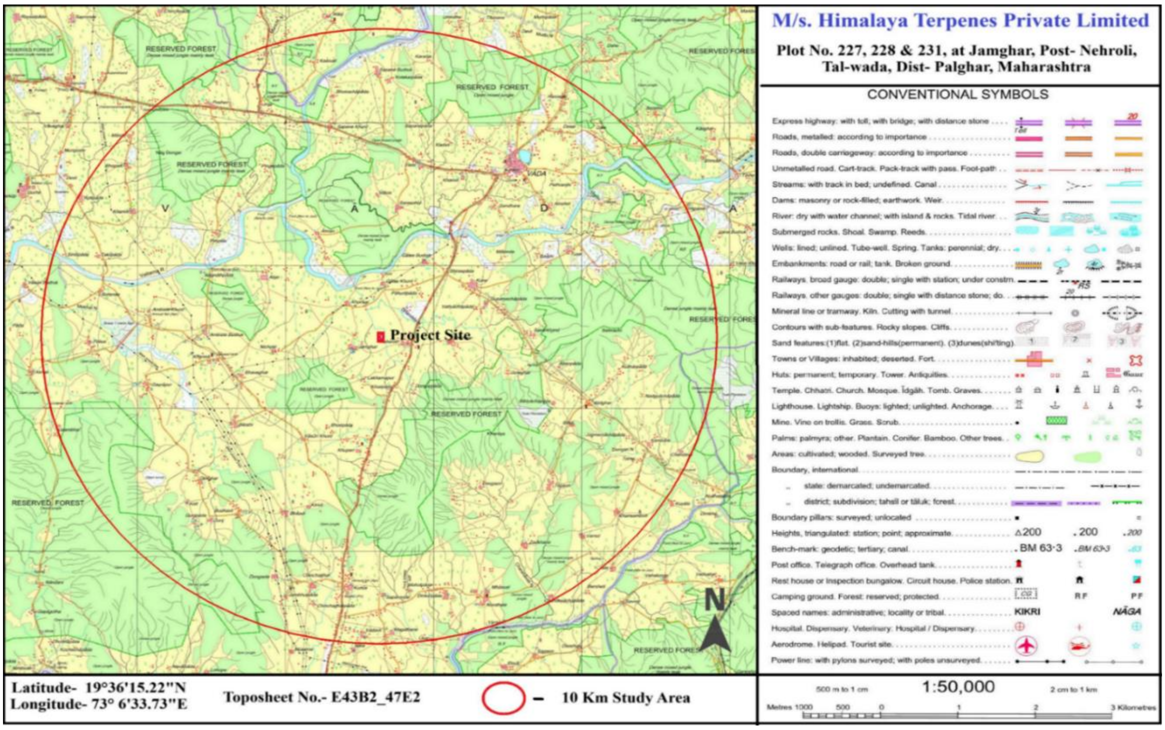
गुगल प्रतिमा

आकृती १.१: प्रकल्प स्थळाची गूगल वरून घेतलेली प्रतिमा



स्थलवर्णनदर्शक नकाशा (टोपोशीट)

आकृती १.२: १० कि.मी. परिघीय अध्ययन क्षेत्र दर्शविणारा स्थलवर्णनदर्शक नकाशा

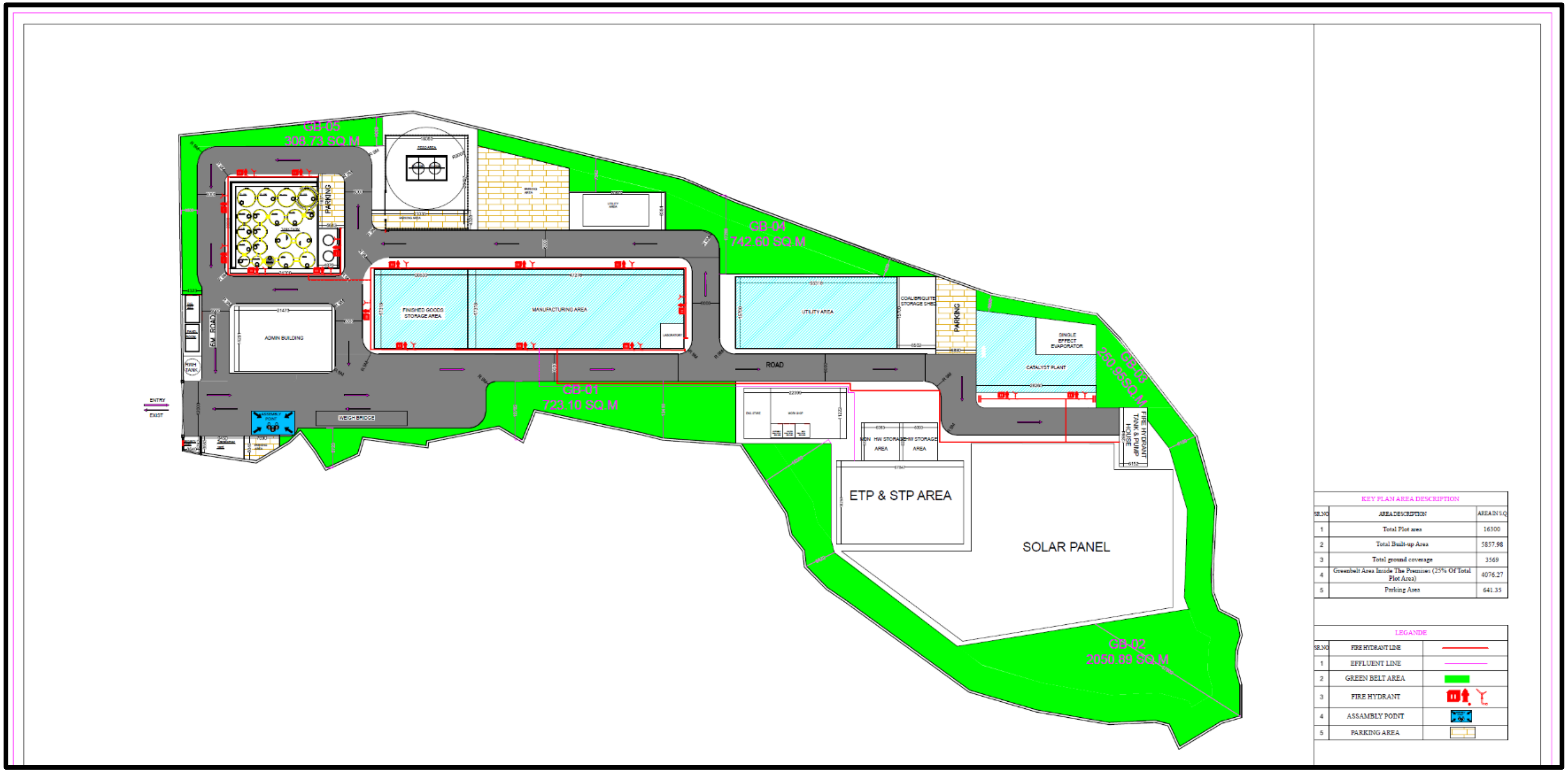


१.४ प्रस्तावित उत्पादन तपशील

तक्ता ३: प्रस्तावित उत्पादन क्षमतेचा तपशील

अ. क्र.	उत्पादनाचे नाव	प्रस्तावित प्रमाण टन प्रतिवर्ष	रासायनिक माहिती सेवा क्र.	अंतिम वापर
१.	कापूर	३०००	७६-२२-२	औषधोपचार, धार्मिक विधी
२.	टेरपिनॉल ऍसिटेट	६००	८०-२६-२	सुगंध व सुवास द्रव्ये
३.	टेरपिनॉल	६००	८००२-०९-३	स्वाद, सुगंध आणि सुवास द्रव्ये, जंतुनाशक ,वैयक्तिक निगा
४.	टेरपिनॉल (थंड प्रक्रिया)	६००	८००२-०९-३	चव, सुगंध आणि सुवास द्रव्ये, जंतुनाशक, वैयक्तिक निगा
५.	डिस्टिल्ड आयसोबॉर्निल ऍसिटेट	६००	१२५-१२-२	स्वाद, सुगंध व सुवास द्रव्ये, औद्योगिक रसायन
६.	आयसोबोर्निओल	६००	१२४-७५-५	सुगंध व सुवास द्रव्ये, वैयक्तिक निगा व औद्योगिक रसायने
७.	डायहाइड्रोमायर्सेनॉल	१२००	६८९५६-५६-९	सुगंध व सुवास द्रव्ये, वैयक्तिक निगा आणि औद्योगिक रसायने
८.	कॅम्फेन	६००	७९-९२-५	स्वाद, सुगंध व सुवास द्रव्ये, औद्योगिक रसायन
९.	सोडियम ऍसिटेट ट्रायहायड्रेटेड	४१२८	६१३१-९०-४	स्वाद, अन्न जतन, वैयक्तिक निगा, औद्योगिक रसायन
१०.	डिपेंटीन	३४८०	६८९५६-५६-९	रंग उद्योग, पॉलिश, सुगंध व सुवास द्रव्ये, वैयक्तिक काळजी
११.	कापूर तेल	१९२	८००८-५१-३	औषधनिर्माण मध्यवर्ती
१२.	पाइन टार	४८०	८०११-४८-१	रबर निर्मिती, लाकूड संरक्षक व सीलंट उत्पादने
१३.	डायहाइड्रोमायरसीन टर्पेन्स	३९६	६८९५६-५६-९	सुगंध व सुवास द्रव्ये, स्वाद, वैयक्तिक निगा व स्वच्छता द्रव्ये
	एकूण	**१६४७६**		

१.५ भूखंड आराखडा


GB-03
308.73 SQ.M
GB-04
742.60 SQ.M
GB-01
723.10 SQ.M
GB-05
250.98 SQ.M
GB-02
2050.89 SQ.M
PARKING
ADMIN BUILDING
FINISHED GOODS STORAGE AREA
MANUFACTURING AREA
UTILITY AREA
COAL/BRIQUETTE STORAGE SHED
SINGLE EFFECT EVAPORATOR
CATALYST PLANT
ROAD
ENTRY
EXIT
WEIGH BRIDGE
FIRE HYDRANT TANK & PUMP HOUSE
ETP & STP AREA
SOLAR PANEL
KEY PLAN AREA DESCRIPTION
SR.NO
AREA DESCRIPTION
AREA IN S.Q
1 Total Plot area 16300
2 Total Built-up Area 5857.98
3 Total ground coverage 3569
4 Greenbelt Area Inside The Premises (25% Of Total Plot Area) 4076.27
5 Parking Area 641.35
LEGANDE
SR.NO FIRE HYDRANT LINE
1 EFFLUENT LINE
2 GREEN BELT AREA
3 FIRE HYDRANT
4 ASSAMBLY POINT
5 PARKING AREA

१.६ क्षेत्रफळ विवरण

तक्ता ४: प्रकल्प स्थळाचे क्षेत्रफळ व तपशीलवार माहिती

अ. क्र.	तपशील	एकूण क्षेत्रफळ चौ. मीटर मध्ये.	टक्केवारी
१	एकूण जमीन व्याप्ती	३५६९	२१.९०%
२	सौर पॅनेल क्षेत्र	१९७०	१२.०८%
३	रस्ता आणि खुले क्षेत्र	४३४६.९	२६.६७%
४	एकूण हरित क्षेत्र (विद्यमान-१६६५.९६ चौ.मी. + प्रस्तावित-२४०९.०४ चौ.मी.)	४०७५	२५%
५	वाहनतळ क्षेत्र	२३३९.१	१४.३५%
	एकूण	**१६३००**	**१००%**

१.७ पाण्याची आवश्यकता आणि पाण्याचे संतुलन

तक्ता ५: पाण्याचे संतुलन

पाण्याच्या अंदाज आणि अपेक्षित उत्सर्जनाची माहिती खालील तक्त्यात दिली आहे..

विशिष्ट	पाण्याचा वापर (घनमीटर प्रतिदिन)			तोटा (-)/नफा (+) (घनमीटर प्रतिदिन)			सांडपाणी निर्मिती (घनमीटर प्रतिदिन)		
पाण्याची आवश्यकता	**विद्यमान**	**प्रस्तावित**	**एकूण**	**विद्यमान**	**प्रस्तावित**	**एकूण**	**विद्यमान**	**प्रस्तावित**	**एकूण**
औद्योगिक प्रक्रिया	०.०	४७.६	४७.६	(-) ०.०	(-) १२.९	(-) १२.९	०.०	३४.७	३४.७
फरशी आणि ड्रम धुणे	०.५	१.४	१.९	(-) ०.३	(-) ०.६	(-) ०.९	०.२	०.८	१.०
औद्योगिक शीतकरणासाठी आवश्यक पाणी	१८.०	१९६.०	२१४.०	(-) ११.७	(-) १६८.०	(-) १७९.७	६.३	२८.०	३४.३
बॉयलर साठी आवश्यक पाणी	०.०	४८.०	४८.०	(-) ०.०	(-) २३.०	(-) २३.०	०.०	२५.०	२५.०
एकूण (अ)	**१८.५**	**२९३.०**	**३११.५**	(-) **१२.०**	(-) **२०४.५**	(-) **२१६.५**	**६.५**	**८८.५**	**९५.०**
घरगुती वापर (ब)	६.५	१.०	७.५	(-) १.३	(-) ०.२	(-) १.५	५.२	०.८	६.०
बागकाम वापर (क)	०.०	१८.०	१८.०	(-) ०.०	(-) १८.०	(-) १८.०	०.०	०.०	०.०
एकूण (ब + क)	**६.५**	**१९.०**	**२५.५**	(-) **१.३**	(-) **१८.२**	(-) **१९.५**	**५.२**	**०.८**	**६.०**
एकूण (अ+ब+क)	**२५.०**	**३१२**	**३३७**	(-) **१३.३**	**२२२.७**	**२३६.०**	**११.७**	**८९.३**	**१०१.०**
पाण्याचा पुनर्वापर (रिव्हर्स ऑस्मोसिस द्वारे			**=(६६+२९ +६) १०१**			**--**			**--**

शुद्ध केलेले पाणी + मेकॅनिकल वेपर रिकॉम्प्रेसर ईवापोरेटोर कंडेन्सेट + घरगुती सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र मध्ये प्रक्रिया केलेले पाणी)									
एकूण ताज्या पाण्याची आवश्यकता			**२३६.०**			--			--

टीप: उद्योग परिसरातील सांडपाणी वाहून नेणाऱ्या अंतर्गत वाहिन्यांवर सांडपाण्याचे सातत्यपूर्ण ऑनलाईन निरीक्षण सुनिश्चित करण्यासाठी नाईट व्हिजन सुविधेसह वेब कॅमेरे तसेच प्रमाणित फ्लो मीटर्स बसविण्यात येतील. या प्रणालीद्वारे सांडपाण्याच्या प्रवाहावर सातत्याने देखरेख ठेवली जाईल

घरगुती सांडपाण्यावर ८ घनमीटर प्रतिदिन क्षमतेच्या प्रस्तावित घरगुती सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र मध्ये प्रक्रिया केली जाईल.

एमवीआरई कंडेन्सेट (२९ घनमीटर प्रतिदिन) औद्योगिक उपकरणांमध्ये पुन्हा वापरला जाईल

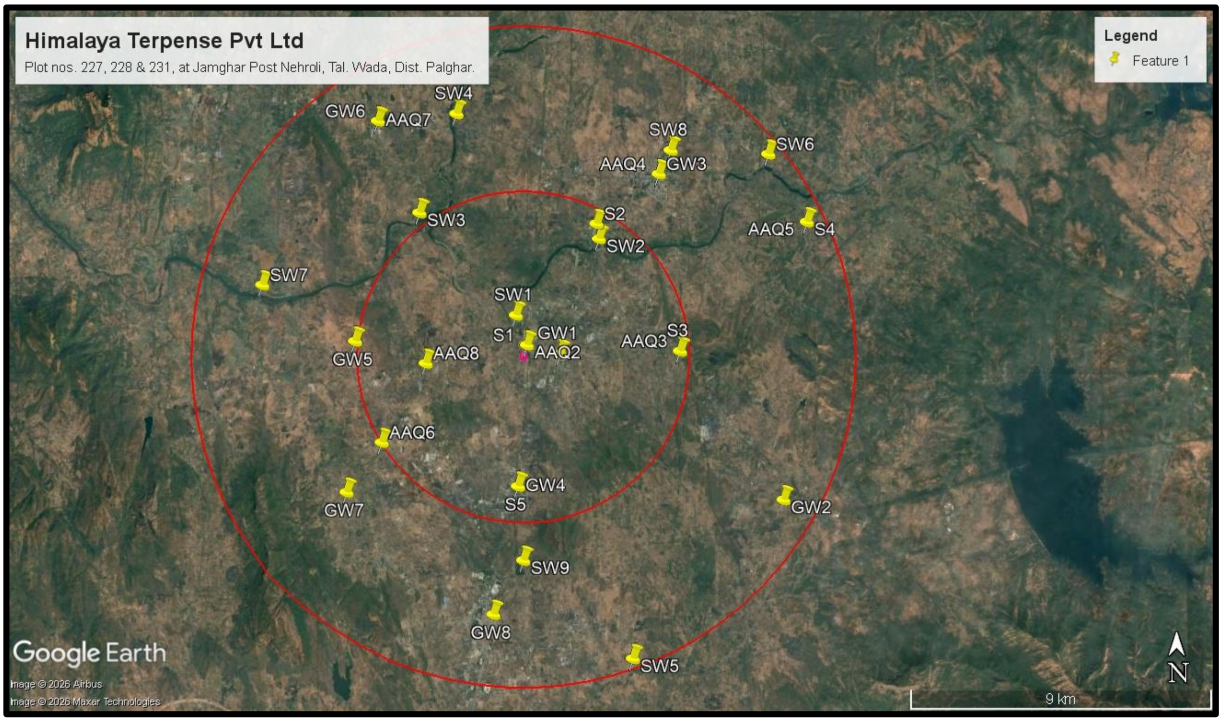
रिव्हर्स ऑस्मोसिस द्वारे शुद्ध केलेले पाणी (६६ घनमीटर प्रतिदिन) औद्योगिक उपकरणांमध्ये पुन्हा वापरले जाईल

एकूण पुनर्वापरात येणारे पाणी १०१ घनमीटर प्रतिदिन इतके असेल. त्यामुळे ताज्या पाण्याची आवश्यकता २३६ घनमीटर प्रतिदिन इतकी राहील.

१.८ आधारभूत पर्यावरणीय स्थिती (अभ्यास कालावधी: डिसेंबर २०२४ ते फेब्रुवारी २०२५)

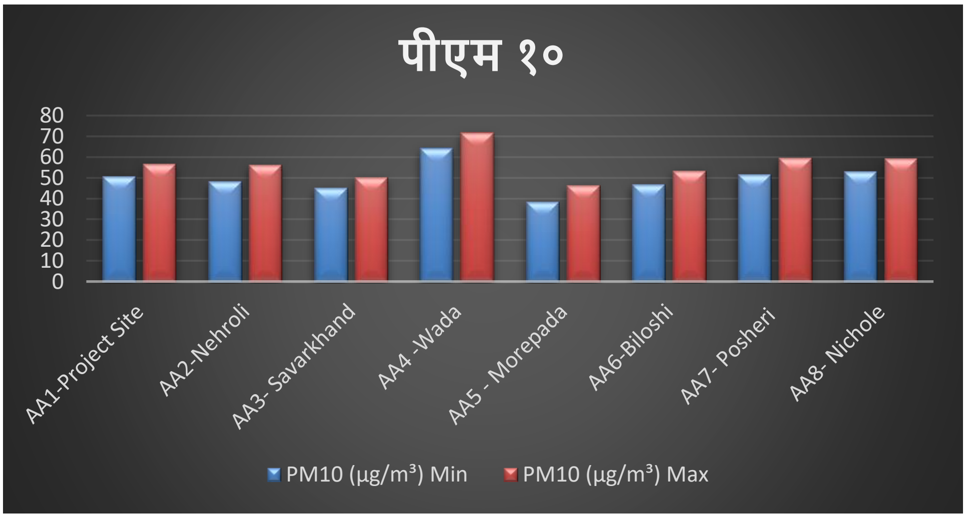
नोव्हेंबर २०२३ ते डिसेंबर २०२४ या कालावधीत वाहिलेले वाऱ्यांच्या विश्लेषणावरून असे दसून येते कि की प्रामुख्याने प्रबळ वाऱ्याची दिशा पश्चिम दक्षिण पश्चिम कडून आहे. सरासरी वाऱ्याचा वेग ३.५ मीटर/सेकंद नोंदविण्यात आला असून, कमाल वाऱ्याचा वेग १३.४ मीटर/सेकंद आढळून आला. शांत वाऱ्यांची टक्केवारी ३.१% इतकी नोंदविण्यात आली आहे. त्यानुसार, वाऱ्याच्या दिशेचा विचार करून सभोवतालच्या हवेच्या निरीक्षणाची ठिकाणे अंतिम करण्यात आली.

आकृती १.३: हवा, पृष्ठजल, भूजल आणि मातीच्या पर्यावरणीय निरीक्षणासाठी निवडलेले स्थान



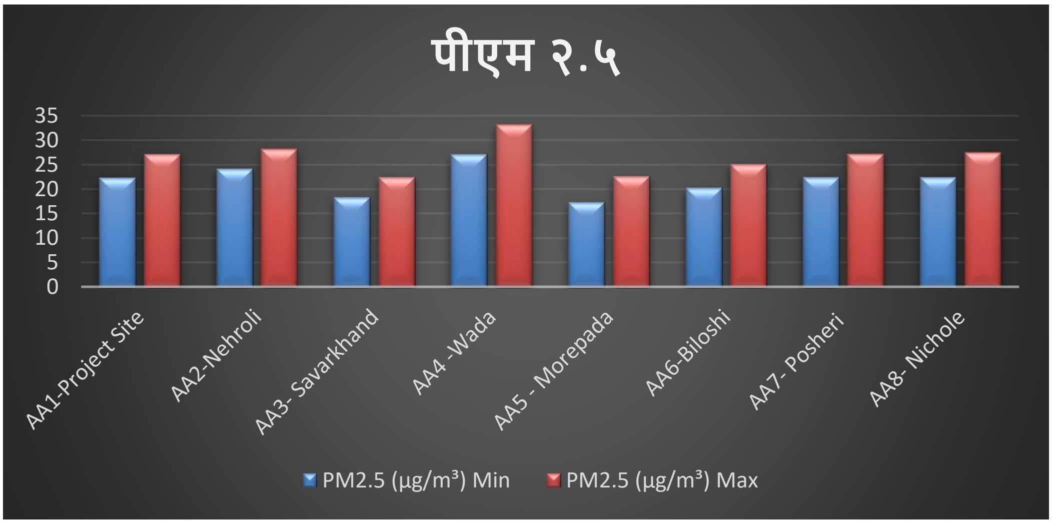
१.३.१ परिसरातील वातावरणीय हवेची गुणवत्ता:

पीएम १०:



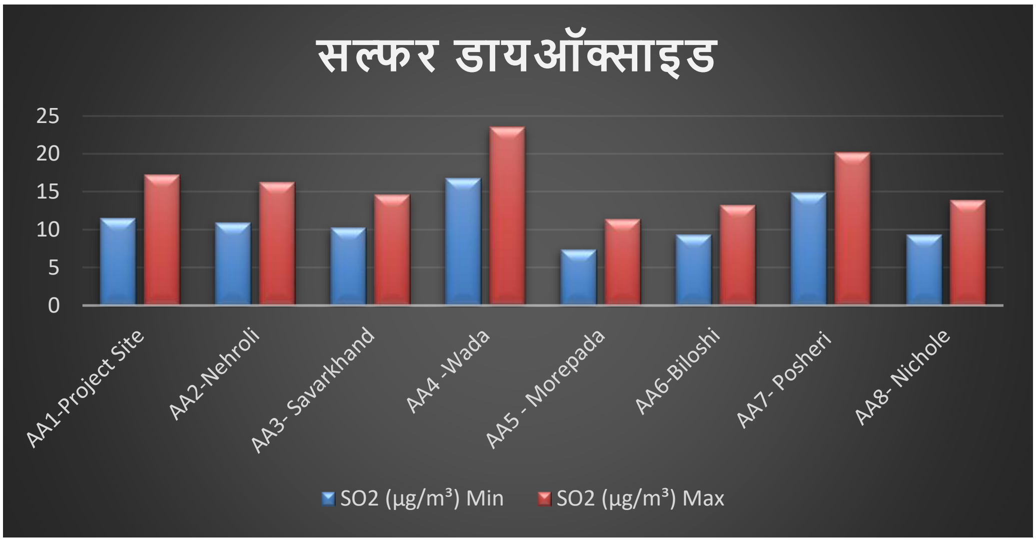
पीएम$_{10}$ चे प्रमाण वाडा येथे सर्वाधिक आढळून आले. याचे मुख्य कारण म्हणजे औद्योगिक उत्सर्जन, ज्वलन प्रक्रियेतून होणारे उत्सर्जन, यंत्रसामग्रीतून होणारे उत्सर्जन तसेच प्रमुख वाहतूक मार्गांवर वाढलेली वाहनांची वर्दळ यांचा एकत्रित परिणाम होय.

पीएम २.५



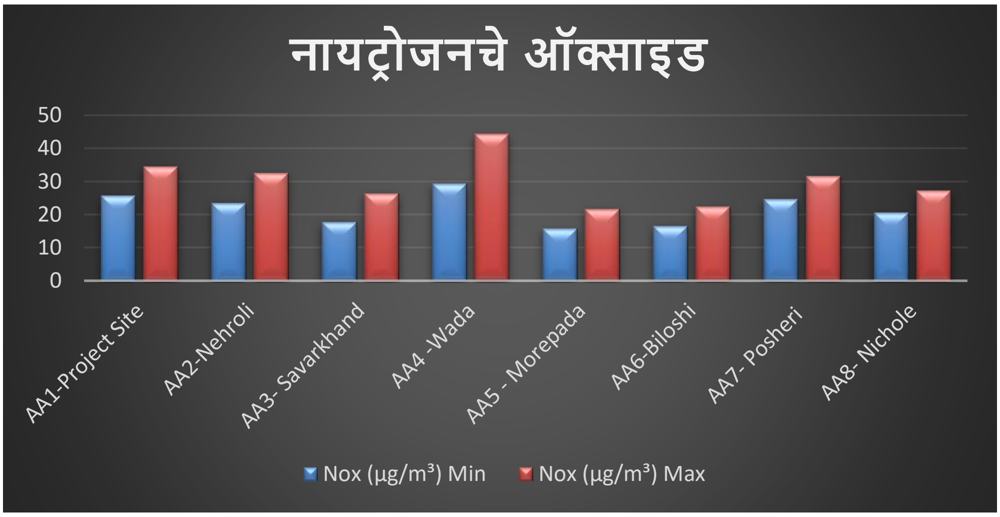
वाडा येथे आढळलेली वाढलेली पीएम २. ५ चे प्रमाण ही औद्योगिक ज्वलन प्रक्रिया, रासायनिक अभिक्रिया तसेच कच्च्या मालाच्या हाताळणीशी संबंधित औद्योगिक प्रक्रिया, वाहतूक क्षेत्रात कोळसा, तेल व वायू यांसारख्या जीवाश्म इंधनांचे ज्वलन तसेच मोठ्या प्रमाणावरील वाहनांची वर्दळ व वाहतूक कोंडीमुळे वाहनांच्या धुरातून होणारे उत्सर्जन यामुळे दिसून येते

सल्फर डायऑक्साइड



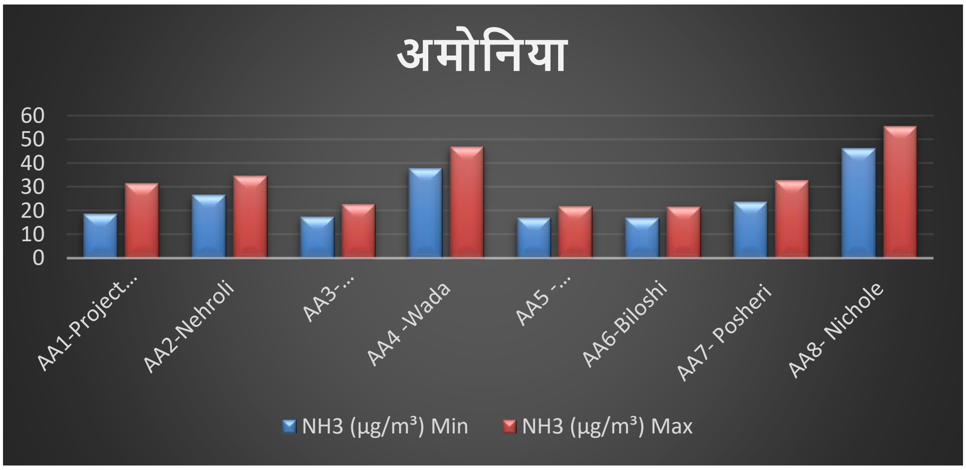
औद्योगिक उत्सर्जन, गंधकाशी संबंधित औद्योगिक प्रक्रिया आणि औद्योगिक, वाहतूक व घरगुती कामांसाठी जीवाश्म इंधनाच्या ज्वलनामुळे वाडा येथे वाढलेल्या सल्फर डायऑक्साइडच्या पातळीस कारणीभूत ठरतात.

नायट्रोजनचे ऑक्साइड



वाडा येथे वाहनांची मोठी रहदारी, वाहतूक आणि औद्योगिक कामांमधून जीवाश्म इंधनाचे ज्वलन, शेती आणि जैववस्तुंच्या ज्वलनातून होणारे अतिरिक्त उत्सर्जन आणि तापमानातील बदल व वातावरणीय स्थिरता यांसारख्या स्थानिक हवामान घटकांमुळे प्रदूषकांचा प्रसार मर्यादित रहातो. स्थिर हवामानाच्या परिस्थितीत नायट्रोजन ऑक्साइडचे संचय वाढताना दिसून येतो. विशेषतः वाहतूक व औद्योगिक क्रियाकलाप अधिक असलेल्या भागांमध्ये हे प्रमाण जास्त आढळते त्यामुळे वाडा परिसरात नायट्रोजन ऑक्साइडची पातळी सर्वाधिक होती

अमोनिया



अमोनियाचे उत्सर्जन प्रामुख्याने कृषी क्रियाकलापांमधून होते, विशेषतः पशुपालन व नायट्रोजनयुक्त खतांच्या वापरामुळे. प्राण्यांचे शेणखत, सेंद्रिय पदार्थांचे विघटन तसेच सघन पशुखाद्य केंद्रे पीक लागवड व पशुपालन यांसारख्या कृषी क्रियाकलापांची तीव्रता जास्त असलेल्या निकोले गावात अमोनियाची पातळी सर्वाधिक होती.

कार्बन मोनोऑक्साइड

कार्बन मोनॉक्साइड (सीओ) हा रंगहीन व वासरहित वायू असून तो प्रामुख्याने कार्बनयुक्त इंधनाच्या अपूर्ण दहनामुळे निर्माण होतो. सर्व निरीक्षण स्थळांवर कार्बन मोनॉक्साइड चे प्रमाण १.० मिलीग्राम / घनमीटर पेक्षा कमी आढळून आले आहे.

आजूबाजूच्या परिसरातील कृषी क्रियाकलाप व जैववस्तू जळण, विशेषतः हिवाळी हंगामात, कार्बन मोनॉक्साइड उत्सर्जनात वाढ करू शकतात. वाडा परिसराची भौगोलिक स्थिती व वाडा औद्योगिक क्षेत्राची जवळीक यामुळे कार्बन मोनॉक्साइड सारख्या प्रदूषकांच्या प्रसार व साठ्यावर काही प्रमाणात परिणाम होण्याची शक्यता असते.

प्रकल्प स्थळी बेंझिन, टोल्युइन आणि झायलीनचे प्रमाण किमान शोध मर्यादेपेक्षा कमी, म्हणजेच ०.२ मायक्रोग्राम / घनमीटर पेक्षा कमी आढळले

१.१.२ भूपृष्ठावरील पाण्याची गुणवत्ता:

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ निकषांनुसार भूपृष्ठावरील पाण्याचे मानके सारणी ६ मध्ये दिली आहेत.

तक्ता ६: केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ निकषांनुसार भूपृष्ठावरील पाण्याच्या गुणवत्तेची मानके

निर्दिष्ट सर्वोत्तम उपयोग	पाण्याचा वर्ग	निकष
परंपरागत उपचारांशिवाय (केवळ निर्जंतुकीकरणानंतर) पिण्याच्या पाण्याचा स्रोत	**अ**	• एकूण कॉलिफॉर्म जीवाणू: ५० किंवा त्यापेक्षा कमी • सामू: ६.५ ते ८.५ दरम्यान • विरघळलेला ऑक्सिजनः ६ मिलीग्रॅम/लिटर किंवा त्यापेक्षा अधिक • जैवरासायनिक ऑक्सिजन गरज (बीओडी – ५ दिवस, २०°सेल्सिअस) : २ मिलीग्रॅम/लिटर किंवा त्यापेक्षा कमी
बाह्य स्नान (संघटित / नियोजित स्नान)	**ब**	• एकूण कॉलिफॉर्म जीवाणू (एमपीएन /१०० मिलिलिटर) : ५०० किंवा त्यापेक्षा कमी • सामू: ६.५ ते ८.५ दरम्यान • विरघळलेला ऑक्सिजन: ५ मिलीग्रॅम/लिटर किंवा त्यापेक्षा अधिक • जैवरासायनिक ऑक्सिजन गरज (बीओडी – ५ दिवस, २०°सेल्सिअस) : ३ मिलीग्रॅम/लिटर किंवा त्यापेक्षा कमी

परंपरागत उपचार व निर्जंतुकीकरणानंतर पिण्याच्या पाण्याचा स्रोत	**क**	• एकूण कॉलिफॉर्म जीवाणू (एमपीएन /१०० मिलिलिटर) : ५००० किंवा त्यापेक्षा कमी • सामू: ६. ० ते ८.५ दरम्यान • विरघळलेला ऑक्सिजन: ४ मिलीग्रॅम/लिटर किंवा त्यापेक्षा अधिक • जैवरासायनिक ऑक्सिजन गरज (बीओडी – ५ दिवस, २०°सेल्सिअस) : ३ मिलीग्रॅम/लिटर किंवा त्यापेक्षा कमी
वन्यजीव व मत्स्यसंवर्धन (मासेमारी) प्रसारासाठी	**ड**	• सामू: ६. ० ते ९.० दरम्यान • विरघळलेला ऑक्सिजन: ४ मिलीग्रॅम/लिटर किंवा त्यापेक्षा अधिक • मुक्त अमोनिया (एन म्हणून) : १.२ मिलीग्रॅम/लिटर किंवा त्यापेक्षा कमी
सिंचन, औद्योगिक थंडकरण व नियंत्रित सांडपाणी विसर्जनासाठी	**इ**	• सामू: ६. ० ते ८.५ दरम्यान • विद्‌युत चालकता (२५°सेल्सिअस): कमाल २२५० मायक्रो मोज/सेमी • सोडियम शोषण गुणोत्तर (एसएआर): कमाल २६ • बोरॉन : कमाल २ मिलीग्रॅम/लिटर
	इ खालील	अ , ब , क, ड आणि इ या कोणत्याही वर्गातील निकष पूर्ण न करणारे पाणी

टीप -:

वर्ग अ: परंपरागत उपचारांशिवाय (केवळ निर्जंतुकीकरणानंतर) पिण्याच्या पाण्यासाठी वापरले जाणारे पाणी
वर्ग ब: बाह्य स्नानासाठी (संघटित / नियोजित स्नान)
वर्ग क: परंपरागत उपचार व निर्जंतुकीकरणानंतर पिण्याच्या पाण्याचा स्रोत
वर्ग ड: वन्यजीव व मत्स्यसंवर्धन (मासेमारी) प्रसारासाठी
वर्ग इ: सिंचन, औद्योगिक थंडकरण व नियंत्रित सांडपाणी विसर्जनासाठी वापरले जाणारे पाणी

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (सीपीसीबी) च्या पाणी गुणवत्ता मानकांशी तुलना केल्यानंतर एसडब्लू १ ते एसडब्लू ९ या पाणीस्रोतांचे वर्गीकरण पुढीलप्रमाणे करण्यात आले आहे:

प्रकल्पाजवळील उपनदी, वाडा महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ (एमआयडीसी) जवळील वैतरणा नदी (प्रवाहाच्या वरील बाजूकडे), वैतरणा नगरजवळील (प्रवाहाच्या खालील बाजूकडे), पिंजाळ नदी (प्रवाहाच्या वरील बाजूकडे), तानसा नदी, गेटजवळील वैतरणा नदी (प्रवाहाच्या वरील बाजूकडे), बोरांडा जवळील वैतरणा नदी (प्रवाहाच्या वरील बाजूकडे), कुडूस तलाव व कांबरे तलाव — हे सर्व जलस्रोत केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या पाणी गुणवत्ता मानकांनुसार “इ” वर्गात मोडतात.

१.१.३. भूजल गुणवत्ता

भूजलाच्या विश्लेषणाच्या आधारे असे निष्कर्ष काढता येतात की हे भूजल घरगुती वापरासाठी योग्य मानता येऊ शकते. तथापि, जर हे पाणी पिण्यासाठी वापरण्यात येणार असेल, तर त्याच्या वापरापूर्वी मूलभूत प्राथमिक उपचार करणे शिफारसीय आहे.

जलप्रक्रियेनंतर पाण्याची गुणवत्ता सुनिश्चित करण्यासाठी नमुन्यांची चाचणी घेऊन त्यांची तुलना ब्युरो ऑफ इंडियन स्टँडर्ड्स (बीआयएस) च्या मानकांशी करणे अत्यंत आवश्यक आहे..

१.१.४. मातीची गुणवत्ता:

भारतीय कृषी संशोधन परिषद नुसार मातीच्या रासायनिक वर्गीकरणाशी तुलना केल्यास विविध गुणधर्मांशी संबंधित निष्कर्ष खालीलप्रमाणे आहेत:

मातीचा सामू (पीएच) -: मातीचा सामू खुपारी येथे सर्वाधिक (७.३) आढळला असून, हे तटस्थ स्वरूपाची माती दर्शवते व बहुतेक पिकांसाठी योग्य आहे.

एकूण नायट्रोजन: एकूण नायट्रोजन चे प्रमाण खुपारी येथे सर्वाधिक (३५६८.५७ मिलिग्रॅम/किलोग्रॅम) आढळले असून, यावरून मातीची सुपीकता चांगली असल्याचे व वनस्पती वाढीस अनुकूल स्थिती असल्याचे सूचित होते.

उपलब्ध स्फुरद: उपलब्ध स्फुरद चे सर्वाधिक मूल्य (१.२८ मिलिग्रॅम/किलोग्रॅम) आढळले असून, हे प्रमाण अत्यंत कमी आहे. यावरून संपूर्ण अभ्यास क्षेत्रात स्फुरदाची कमतरता असल्याचे निदर्शनास येते.

उपलब्ध पोटॅशियम: मोरेपाडा येथे उपलब्ध पोटॅशियम चे सर्वाधिक (१२०.०८ मिलिग्रॅम/किलोग्रॅम) आढळले असून, इतर ठिकाणांच्या तुलनेत पोटॅशची उपलब्धता तुलनेने चांगली आहे.

सेंद्रिय कार्बन : सावरखांड येथे सेंद्रिय कार्बन चे प्रमाण सर्वाधिक (१.३८%) आढळले असून, हे मातीचे आरोग्य चांगले असल्याचे व पोषकद्रव्ये धारण करण्याची क्षमता जास्त असल्याचे दर्शवते.

१.१.५. पर्यावरण आणि जैवविविधता:

प्रस्तावित प्रकल्प हा वाडा तालुक्यातील ग्रामीण भागातील विस्तार प्रकल्प असून यामध्ये कोणत्याही प्रकारचा अधिवास नष्ट होण्याचा समावेश नाही, प्रकल्प स्थळाजवळील अधिवास प्रामुख्याने ग्रामीण स्वरूपाचा आहे. प्राथमिक जैवविविधता सर्वेक्षणात १३३ वनस्पती प्रजाती व ११० प्राणी प्रजाती नोंदविण्यात आल्या असून, यापैकी कोणतीही प्रजाती, आंतरराष्ट्रीय निसर्ग संवर्धन संघ मूल्यांकनानुसार कोणत्याही संवेदनशील श्रेणीत समाविष्ट नाही आणि वन्यजीव संरक्षण अधिनियम अनुसूची -१ मध्ये सूचीबद्ध नाही.

सिम्पसन आणि शॅनन विविधता निर्देशांक अनुक्रमे ०.९६ आणि ३.४१ इतके नोंदविण्यात आले असून,, हे मूल्य परिसरात चांगल्या जैवविविधतेचे व अधिवासातील विविधतेचे द्योतक आहे

१.९ शमन उपाय:

बांधकाम टप्प्यात अपेक्षित असलेले प्रदूषक व त्यावरील शमन उपाययोजना खालील तक्त्यामध्ये दर्शविण्यात आल्या आहेत.

तक्ता ७: अपेक्षित प्रदूषक व शमन उपाययोजना

बांधकाम टप्पा			
अ. क्र.	**पर्यावरण घटक**	**प्रभाव**	**शमन**
1.	वातावरणीय हवा	स्थळ तयारी, उत्खनन, साहित्य हाताळणी व इतर बांधकाम क्रियाकलापांमुळे धूळ उत्सर्जन	• नियमित पाण्याची फवारणी केली जाईल. • कामगारांना धूळ प्रतिबंधक मुखावरणे पुरविण्यात येतील. • बांधकाम यंत्रसामग्रीची नियमित देखभाल केली जाईल.
2.	पाणी	जलस्रोतांचे दूषितीकरण	• गारलँड गटाराची व्यवस्था करण्यात येईल. • कोणतेही अप्रक्रियायुक्त पाणी बाहेर सोडले जाणार नाही.
3.	जमीन / माती	मातीचा अपव्यय व माती दूषितीकरण	• वरची सुपीक माती जतन करण्यात येईल. • जतन केलेली माती बागकाम / समतलीकरणासाठी वापरण्यात येईल
4.	घनकचरा	माती दूषितीकरण	• रिकामे पेंट बॉक्स, ड्रम, पोती व कागदी पिशव्या वेगळ्या संकलित करण्यात येतील. • सदर कचरा अधिकृत पुनर्वापरकर्त्यांना विक्रीस दिला जाईल.
5.	आवाज	बांधकाम यंत्रसामग्रीमुळे ध्वनी निर्मिती	• रात्रीच्या वेळेत बांधकाम कार्य टाळण्यात येईल. • कामगारांना वैयक्तिक संरक्षक साधने पुरविण्यात येतील.
6.	पर्यावरणशास्त्र	वनस्पती व प्राणीजीवनावर परिणाम	• बांधकाम कार्य औद्योगिक वापरासाठी स्वतःच्या मालकीच्या जमिनीवर करण्यात येणार असल्याने परिसरातील वनस्पती व प्राणीजीवनावर कोणताही परिणाम होणार नाही.
7.	सामाजिक-अर्थव्यवस्था	जमीन नुकसान, पुनर्वसन व पुनर्स्थापना	• बांधकाम विद्यमान औद्योगिक वापरासाठी स्वतःच्या मालकीच्या जमिनीवर करण्यात येणार असल्याने लागू नाही.

८.	वाहतूक नमुना	रस्त्यावरील रहदारीत वाढ	• वाहतूक व्यवस्थेवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी आवश्यक खबरदारी व नियोजन करण्यात येईल.

ऑपरेशन टप्प्यात अपेक्षित प्रदूषकांचे आणि कमी करण्याचे संक्षिप्त वर्णन खालील तक्त्यामध्ये दिले आहे.

तक्ता ८: औद्योगिक कार्यान्वयन टप्प्यात अपेक्षित प्रदूषकांचे आणि शमनाचे संक्षिप्त वर्णन: औद्योगिक कार्यान्वयन टप्पा

<table>
<tr><th>अ. क्र.</th><th>पर्यावरण घटक</th><th>संभाव्य प्रभाव</th><th colspan="2">शमन उपाय</th></tr>
<tr><td rowspan="4">१</td><td rowspan="4">वातावरणीय हवा</td><td rowspan="4">पीएम १०, पीएम २.५, सल्फर डायऑक्साइड, नायट्रोजनचे ऑक्साइड</td><td>१ नग X ८ टन प्रति तास क्षमतेचा बॉयलर (अतिरिक्त प्रस्तावित)</td><td rowspan="2">बॉयलर व थर्मोपॅकसाठी मल्टीसायक्लोननंतर बॅग फिल्टर, वेट स्क्रबर, अल्ट्रा लो-नॉक्स बर्नर तसेच ३३ मीटर उंचीची संयुक्त चिमणी</td></tr>
<tr><td>१ नग X ४० लाख किलो कॅलरी/तास थर्मोपॅक (अतिरिक्त प्रस्तावित)</td></tr>
<tr><td>१ नग x ५०० केव्हीए क्षमतेचा डिझेल जनरेटर संच (विद्यमान)</td><td>जवळच्या इमारतीच्या छतापासून ५ मीटर उंचीवर</td></tr>
<tr><td>२ नग × ७५० केव्हीए क्षमतेचा डिझेल जनरेटर संच (अतिरिक्त प्रस्तावित)</td><td>जवळच्या इमारतीच्या छतापासून ६ मीटर उंचीवर</td></tr>
<tr><td>२</td><td>पाणी</td><td>औद्योगिक सांडपाणी: ९५ घनमीटर प्रतिदिन</td><td colspan="2">औद्योगिक प्रक्रियेतून निर्माण होणारे सांडपाणी जास्त क्षार असलेले पदार्थ (जास्त टीडीएस) आणि कमी क्षार असलेले पदार्थ (कमी टीडीएस) प्रवाहात वेगळे केले जाईल. औद्योगिक प्रक्रियेतील उच्च टीडीएस प्रवाह (१२ घनमीटर प्रतिदिन) प्राथमिक उपचार प्रक्रियेत उपचारित करण्यात येईल. हे प्राथमिक प्रक्रिया केलेले सांडपाणी रिव्हर्स ऑस्मोसिस प्रणाली मधून निघालेल्या सांडपाण्या बरोबर (१७ घनमीटर प्रतिदिन) मेकॅनिकल वेपर रिकॉम्प्रेसर ईवापोरेटोर (२९ घनमीटर प्रतिदिन) मध्ये दिले जाईल. मेकॅनिकल वेपर रिकॉम्प्रेसर ईवापोरेटोर कंडेन्सेट (२९ घनमीटर प्रतिदिन) युटिलिटीमध्ये पुन्हा वापरला जाईल. तयार झालेले क्षार विल्हेवाटीसाठी सामान्य धोकादायक कचरा प्रक्रिया, साठवणूक आणि विल्हेवाट सुविधा यांच्याकडे पाठवले जातील.

औद्योगिक प्रक्रियेतील कमी टीडीएस प्रवाह (२२.५ घनमीटर प्रतिदिन), औद्योगिक उपकरणांमधील सांडपाणी (५९.५ घनमीटर प्रतिदिन), आणि धुण्याच्या क्रियाकलापांमधून निर्माण होणारे सांडपाणी (१ घनमीटर प्रतिदिन) हे एकत्रितपणे (८३ घनमीटर प्रतिदिन) प्राथमिक उपचारात प्रक्रिया केले जातील. प्राथमिक प्रक्रिया केलेले सांडपाणी दुय्यम आणि तृतीयक उपचारात प्रक्रिया केले जाईल. तृतीयक प्रक्रिया केलेले सांडपाणी रिव्हर्स ऑस्मोसिस प्रणालीमध्ये पाठविण्यात येईल. रिव्हर्स ऑस्मोसिस द्वारे शुद्ध केलेले पाणी (६६ घनमीटर प्रतिदिन) औद्योगिक उपकरणांमध्ये पुन्हा वापरले जाईल, तर रिव्हर्स ऑस्मोसिसचे अवशिष्ट सांडपाणी (१७ घनमीटर प्रतिदिन) पुन्हा शून्य द्रव स्राव साध्य करण्यासाठी मल्टी इफ्फेक्ट इवपोरेटोर दिले जाईल.</td></tr>
</table>

		घरगुती: ६ घनमीटर प्रतिदिन	घरगुती सांडपाण्यावर ८ घनमीटर प्रतिदिन क्षमतेच्या प्रस्तावित घरगुती सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र मध्ये प्रक्रिया केली जाईल. प्रक्रिया केलेले सांडपाणी बागकामासाठी वापरले जाईल.
३	घनकचरा	धोकादायक कचरा	सामान्य धोकादायक कचरा प्रक्रिया, साठवणूक आणि विल्हेवाट सुविधा कडे विल्हेवाट लावली जाईल.
४	आवाज	ध्वनी प्रदूषण	• औद्योगिक क्रियाकलाप टप्प्यात जड यंत्रसामग्री नसल्यामुळे कोणताही लक्षणीय ध्वनी परिणाम अपेक्षित नाही. • डिझेल जनरेटर संचांसाठी ध्वनिरोधक आवरण प्रदान करण्यात येईल.
५	पर्यावरणशास्त्र	प्रदेशातील वनस्पती आणि प्राण्यांवर होणारा परिणाम	एकूण भूखंडाच्या २५% (४०७५ चौ.मी.) क्षेत्रावर हरित पट्टा विकसित करण्यात येईल.
६	सामाजिक-अर्थव्यवस्था	सकारात्मक परिणाम	सध्याचे मनुष्यबळ संख्या.: ६२ अतिरिक्त प्रस्तावित मनुष्यबळ संख्या.: ८८ एकूण मनुष्यबळ संख्या.: १५०
७	अपघात	नुकसान, मानवी जीवनाला धोका	• आवश्यक सुरक्षा प्रणाली आणि धोक्याची सूचना देणारी गजर प्रणाली प्रदान करण्यात येतील • योग्य ठिकाणी सुरक्षा झडपे प्रदान करण्यात येतील • अग्निशामक यंत्रणा आणि पाणीसिंचन यंत्रणा आधीच प्रदान केलेली आहे. • कारखाना अधिनियमाप्रमाणे आवश्यक अग्निशामक उपकरणे आधीच उपलब्ध आहेत .

तक्ता ९: प्रकल्पानंतर पर्यावरणीय देखरेख ठिकाणे आणि वारंवारता

अ. क्र.	पर्यावरणीय घटक		प्रदूषकांचे विश्लेषण करायचे आहे	देखरेख बिंदू/स्थान	वारंवारता	यांनी आयोजित केले	संघटनेतील जबाबदारी
१.	**सभोवतालच्या हवेची गुणवत्ता**		पीएम १०, पीएम २.५ सल्फर डायऑक्साइड,, नायट्रोजनचे ऑक्साइड कार्बन मोनोऑक्साइड, (२४ तासांपर्यंत).	प्रकल्प परिसरात १ ठिकाण व प्रकल्पाबाहेर ३ ठिकाणी (१२०° कोनात, वारे वाहण्याची वरील व खालील दिशांचा समावेश)	तिमाहीतून एकदा	चाचणी आणि प्रमाणीकरण प्रयोगशाळांसाठी राष्ट्रीय मान्यता मंडळ / पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा	पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट
२.	**चिमणी मधून उत्सर्जन**	**डिझेल जेनरेटर संच आणि बॉयलर चिमणी**	फ्लू गॅसचे तापमान, फ्लू गॅसचा वेग, फ्लू गॅसचे आकारमान आणि कणांचे प्रमाण	उत्सर्जनाच्या स्रोतावर नमुना घेण्याचे स्थान	तिमाहीतून एकदा	चाचणी आणि प्रमाणीकरण प्रयोगशाळांसाठी राष्ट्रीय मान्यता मंडळ / पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा	पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट
३.	**कामाच्या ठिकाणाचे निरीक्षण**		श्वसनयोग्य कणयुक्त पदार्थ, सल्फर डायऑक्साइड,, नायट्रोजनचे ऑक्साइड टोल्युइन, झायलीन	उत्पादन क्षेत्रातील किमान २ ठिकाणी	तिमाहीतून एकदा	चाचणी आणि प्रमाणीकरण प्रयोगशाळांसाठी राष्ट्रीय मान्यता मंडळ / पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा	पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट
४.	**सांडपाणी**	**औद्योगिक सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प**	पीएच, सीओडी, बीओडी, टीडीएस, टीएसएस, फेनोलिक्स , सल्फेट्स , क्लोराइड्स	औद्योगिक सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पाच्या विविध टप्प्यांवर (सांडपाणी प्रवेश आणि निर्गम जागेवर)	दररोज/ मासिक	संस्थेतील रसायनशास्त्रज्ञाकडून दररोज/ चाचणी आणि प्रमाणीकरण प्रयोगशाळांसाठी राष्ट्रीय मान्यता मंडळ / पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय	सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र चालक / पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट

						मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळेकडून मासिक	
५.	**ध्वनी**		जागेवरील ध्वनी पातळी मापन	कॉम्प्रेसर घर, पंप घर व प्रकल्पाच्या हद्दीबाहेर	तिमाहीतून एकदा	चाचणी आणि प्रमाणीकरण प्रयोगशाळांसाठी राष्ट्रीय मान्यता मंडळ / पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा	पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट
६.	**घनकचरा**	**घातक कचरा** **घातक नसलेला कचरा** **ई-कचरा / बॅटरी कचरा / जैव वैद्यकीय कचरा**	कचरा निर्मिती, हाताळणी, साठवण व वाहतूक (विल्हेवाट) यांचे अभिलेख; घन आणि धोकादायक कचऱ्याची वाहतूक करणाऱ्या वाहनांची नोंद	घन आणि घातक कचरा वाहून नेणाऱ्या ट्रकच्या नोंदी	मासिक	कंपनी मधील पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट द्वारे	पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट
७.	**हरित पट्टा / झाडे**		हरित पट्ट्याच्या विकासाची स्थिती, झाडांची वाढ, जगण्याचा दर, लागवडीसाठी नवीन प्रजाती	हरित पट्टा क्षेत्र	सहामाही/वार्षिक	कंपनी मधील पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट द्वारे सहामाही / भारतीय गुणवत्ता परिषद कडून वार्षिक ऑडिट, राष्ट्रीय प्रशिक्षण आणि शिक्षण मान्यता मंडळ यांजकडून मान्यताप्राप्त तज्ञ	पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट

८.	**माती**	सामू (१०% द्रावण), आर्द्रता , उपचयन घनता , विद्युत चालकता, सोडियम शोष गुणोत्तर , पाणी धारण क्षमता, सेंद्रिय पदार्थ, एकूण सेंद्रिय कार्बन, सोडियम, पोटॅशियम, तांबे, लोह, मँगनीज , बोरॉन, कॅल्शियम, मॅग्नेशियम, एकूण नायट्रोजन, एकूण फॉस्फरस, उपलब्ध फॉस्फरस, उपलब्ध पोटॅशियम, धनप्रभारित आयन विनिमय क्षमता, विनिमययोग्य सोडियम , उपलब्ध सूक्ष्म-पोषक (डीटीपीए पद्धतीने)- मँगनीज , लोह, तांबे, जस्त	घन/धोकादायक कचरा साठवणूक/डंपिंग क्षेत्राजवळील क्षेत्रापासून किमान दोन ठिकाणी आणि खालच्या समोच्च स्थानावर एक ठिकाणी	पावसाळ्यापूर्वी आणि नंतर	चाचणी आणि प्रमाणीकरण प्रयोगशाळांसाठी राष्ट्रीय मान्यता मंडळ / पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा	पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट
९.	**कर्बभार निरीक्षण**	२९६ केडब्ल्यूपी क्षमतेचे सौर पॅनेल विजेचा वापर कमी करण्यासाठी बसवले जातात ज्यामुळे अप्रत्यक्षपणे कर्बभार कमी होतो. • वृक्षलागवड केली जाईल.	--	वार्षिक	चाचणी आणि प्रमाणीकरण प्रयोगशाळांसाठी राष्ट्रीय मान्यता मंडळ / पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा	पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट

		• इंधनाचा वापर कमी करण्यासाठी प्रयत्न केले जातील, उदाहरणार्थ, उष्णता निर्माण करणाऱ्या उपकरणांना चांगल्या कार्यक्षम उष्णतेचे रोधन यंत्रांचा वापर, प्रक्रिया अनुकूलन इ. उपाययोजना.				
१०.	**पाणी पदभार निरीक्षण**	• पावसाळ्यातील पाण्याचे संकलन केले जात आहे आणि गोळा केलेले पावसाचे पाणी औद्योगिक उपकरणे आणि घरगुती वापरासाठी वापरले जात आहे ज्यामुळे पावसाळ्यात पाण्याचा वापर कमी होतो. • प्रक्रिया केलेले सांडपाणी पुन्हा वापरले जाईल. • उपकरणांची नियमित देखभाल करून पाण्याची गळती टाळली जाईल.	--	वार्षिक	चाचणी आणि प्रमाणीकरण प्रयोगशाळांसाठी राष्ट्रीय मान्यता मंडळ / पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळा	पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट

१.१०: पर्यावरणीय निरीक्षण कार्यक्रम

पर्यावरण व्यवस्थापन आराखड्यामध्ये नमूद केलेल्या प्रतिबंधात्मक उपाययोजनांची अंमलबजावणी प्रभावीपणे होत आहे की नाही, याचे परीक्षण करण्यासाठी एक सविस्तर पर्यावरणीय निरीक्षण कार्यक्रम सुचविण्यात आला आहे. या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीसाठी एकूण रु. ४.३ लाख इतका खर्च प्रस्तावित करण्यात आला आहे.

१.११: अतिरिक्त अभ्यास

खालील अतिरिक्त अभ्यास करण्यात आले आहेत:

श्रेणी	आपत्कालीन परिस्थिती टाळण्यासाठी प्रमुख सुरक्षा उपाय	गळतीसाठी प्रतिबंधात्मक उपाय
ऍसेटिक ऍसिड	जर सुरक्षित असेल, तर आपत्कालीन शट-ऑफ वाल्व्हचा वापर करून गळतीचा स्रोत वेगळा करा. अग्निशामक यंत्रे (कार्बन डायऑक्साइड, ड्राय केमिकल, किंवा अल्कोहोल-प्रतिरोधक फोम) तयार ठेवा.	ऑक्सिडायझर्स, तीव्र क्षार, रिड्युसिंग एजंट्स व अभिक्रियाशील रसायनांपासून दूर ठेवावे. • आम्ल निष्प्रभावी करणारी द्रव्ये व स्पिल किट जवळ उपलब्ध ठेवावीत
ऍसेटिक अनहायड्रॉईड	ओलावा व विसंगत रसायनांपासून दूर, थंड व योग्य हवेशीर ठिकाणी साठवण करावी. • हस्तांतरण व मिश्रण प्रक्रियेदरम्यान योग्य कार्यपद्धतींचे काटेकोर पालन करावे.	दूषित साहित्याचा निपटारा धोकादायक कचरा व्यवस्थापन मार्गदर्शक तत्त्वांनुसार करावा. वाळू / व्हर्मिक्युलाईटसारख्या निष्क्रिय पदार्थांचा वापर करून गळती अडवून शोषून घ्यावी.
टोल्यूइन	उष्णता, ठिणग्या व उघड्या ज्वाळांपासून दूर साठवण करावी; स्फोटरोधक उपकरणांचा वापर करावा. स्थिर विद्युत स्राव टाळण्यासाठी हस्तांतरणादरम्यान कंटेनरचे ग्राउंडिंग व बॉन्डिंग करावे.	वायूंचा प्रसार कमी करण्यासाठी योग्य हवेशीर व्यवस्था करावी. स्वच्छता कार्यादरम्यान वैयक्तिक संरक्षक साधने व श्वसन संरक्षक उपकरणांचा वापर करावा.

जीवनचक्र विश्लेषण (लाईफ सायकल ऍनालिसिस):

हिमालयाच्या प्रस्तावित उत्पादन प्रक्रियेमुळे निर्माण होणारा एकूण कार्बन डायऑक्साइड उत्सर्जन ठसा प्रति किलो एकूण उत्पादनामागे १.३२६ किलोग्रॅम कार्बन डायऑक्साइड समतुल्य इतका आहे.

तथापि, चल वारंवारता चालकांचा वापर, वृक्षारोपण तसेच अतिरिक्त नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतांचा वापर केल्यास हा कार्बन डायऑक्साइड उत्सर्जन ठसा प्रति किलो एकूण उत्पादनामागे १.२७३ किलोग्रॅम कार्बन डायऑक्साइड समतुल्य इतका कमी होईल. म्हणजेच, एकूण कार्बन उत्सर्जन ठशामध्ये ४.०३ टक्के घट होईल.

कार्बन उत्सर्जन ठसा कमी करण्यासाठी वरील सर्व नमूद केलेल्या शमन उपाययोजना पूर्णपणे अंमलात आणण्याची कटिबद्धता हिमालया संस्थेकडून व्यक्त करण्यात येत आहे.

१.१२: पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा

तक्ता १०: पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा – कार्यान्वयन टप्पा

<table>
<tr><th>क्रियाकलाप</th><th>पैलू</th><th>कमी करण्याचे उपाय</th><th>भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)</th><th>आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)</th><th>कालावधी</th><th>जबाबदारी</th></tr>
<tr><td>१ नग X ८ टन प्रति तास क्षमतेचा बॉयलर (अतिरिक्त प्रस्तावित)
इंधन: आयातित कोळसा/ब्रिकेट
प्रमाण: २३ टन प्रतिदिन /३० टन प्रतिदिन
१ नग X ४० लाख किलो कॅलरी/तास थर्मोपॅक (अतिरिक्त प्रस्तावित)</td><td>वायू प्रदूषण
(नायट्रोजनचे ऑक्साइड)</td><td>३३ मीटर उंचीची संयुक्त चिमणी
मल्टीसायक्लोन नंतर बॅग फिल्टर
अल्ट्रा लो-नॉक्स बर्नर
सर्व ध्वनी निर्माण करणाऱ्या उपकरणांसाठी ध्वनीविषयक समावेश / कंपन-प्रतिरोधक पॅड
अनियंत्रित वायू उत्सर्जनासाठी स्क्रबर प्रदान केले जाईल.
पर्यावरणीय निरीक्षण कार्यक्रमानुसार पर्यावरण निरीक्षण प्रणाली, सभोवतालच्या परिसरातील हवेची गुणवत्ता, कामाच्या जागेचे नियमित निरीक्षण.
ऑनलाईन देखरेख यंत्रणा प्रदान केली जाईल.
उष्णता निर्माण करणारी उपकरणे आणि डिझेल जनरेटर संच<table><tr><td rowspan="2">विशिष्ट</td><td>बॉयलर</td><td>थर्मोपॅक</td><td colspan="2">डिझेल जनरेटर (केव्हीए)</td></tr><tr><td>प्रस्तावित</td><td>प्रस्तावित</td><td>विद्यमान</td><td>प्रस्तावित</td></tr></table></td><td>१८.५ (सध्याचे १०.५ लाख + अतिरिक्त ८ लाख)
डीजी सेटसाठी अॅकॉस्टिक समावेश/ अँटी व्हायब्रेशन पॅड्स मशीनरी किमतीत समाविष्ट आहेत</td><td>६.० (विद्यमान ३ लाख + अतिरिक्त ३ लाख)</td><td>कार्यप्रारंभ टप्पा आणि कार्यान्वयन टप्प्यात</td><td>पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट / कार्यपाळी प्रभारी</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>क्रियाकलाप</th><th>पैलू</th><th>कमी करण्याचे उपाय</th><th>भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)</th><th>आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)</th><th>कालावधी</th><th>जबाबदारी</th></tr>
<tr><td>इंधन: आयातित कोळसा/ब्रिकेट
प्रमाण: २१ टन प्रतिदिन /२७ टन प्रतिदिन
विद्यमान २० लाख किलोकॅलरी/तास प्रस्तावित ४० लाख किलोकॅलरी/तास थर्मापॅकची जागा घेईल .

डिझेल जनरेटर संचचे क्रियाकलाप (१ नग × ५०० केव्हीए</td><td></td><td>
<table>
<tr><td>क्षमता</td><td>१ नग X ८ टन प्रति तास क्षमता</td><td>१ नग X ४० लाख किलो कॅलरी/तास क्षमता</td><td>१ नग x ५०० केव्हीए क्षमता</td><td>२ नग x ७५० केव्हीए क्षमता</td></tr>
<tr><td>इंधनाचा प्रकार</td><td>आयात केलेला कोळसा/ब्रिकेट</td><td>आयात केलेला कोळसा/ब्रिकेट</td><td>डिझेल</td><td>एचएसडी</td></tr>
<tr><td>इंधनाचे प्रमाण</td><td>२३ टन प्रतिदिन /३० टन प्रतिदिन</td><td>२१ टन प्रतिदिन /२७ टन प्रतिदिन</td><td>१२० किलो/तास म्हणजे १५९ लिटर/तास</td><td>३२४ लिटर/तास</td></tr>
<tr><td>चिमणीची उंची (मी)- जमिनी पासून</td><td colspan="2">बॉयलर आणि थर्मोपॅकसाठी ३३ मीटर उंचीची संयुक्त चिमणी</td><td>जवळच्या इमारतीच्या छतापासून ५ मीटर उंचीवर</td><td>जवळच्या इमारतीच्या छतापासून ५ मीटर उंचीवर</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>क्रियाकलाप</th><th>पैलू</th><th>कमी करण्याचे उपाय</th><th>भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)</th><th>आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)</th><th>कालावधी</th><th>जबाबदारी</th></tr>
<tr>
<td>क्षमतेचा डिझेल जनरेटर संच (विद्यमान)
(२ नग × ७५० केव्हीए क्षमतेचा डिझेल जनरेटर संच (अतिरिक्त प्रस्तावित)
इंधन: डिझेल/एचएसडी
प्रमाण: डिझेल - १२० किलो/तास म्हणजेच</td>
<td>एचसीएल, आम्ल धुके आणि व्हीओसी</td>
<td>
<table>
<tr><td>वायू प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली</td><td>मल्टीसायक्लोननंतर बॅग फिल्टर, वेट स्क्रबर, अल्ट्रा लो-नॉक्स बर्नर.</td><td>चिमणी आणि ध्वनीरोधक आवरण</td><td>चिमणी आणि ध्वनीरोधक आवरण</td></tr>
<tr><td>प्रदूषक</td><td>पीएम १०, पीएम २.५, सल्फर डायऑक्साइड, , नायट्रोजनचे ऑक्साइड</td><td colspan="2">सल्फर डायऑक्साइड, , नायट्रोजनचे ऑक्साइड</td></tr>
</table>
स्क्रबर तपशील
<table>
<tr><th>पॅरामीटर</th><th>हायड्रोक्लोरिक आम्ल स्क्रबर</th><th>आम्ल धुके/ आम्ल धूर स्क्रबर</th><th>अनियंत्रित वायू उत्सर्जन स्क्रबर</th></tr>
<tr><td>स्क्रबरची संख्या</td><td>स्क्रबर संख्या १</td><td>स्क्रबर संख्या १</td><td>स्क्रबर संख्या १</td></tr>
<tr><td>विद्यमान/प्रस्तावित</td><td>प्रस्तावित</td><td>प्रस्तावित</td><td>प्रस्तावित</td></tr>
<tr><td>घासण्याचे माध्यम</td><td>पाणी</td><td>पाणी/अल्कधर्मी द्रावण</td><td>सक्रिय कार्बन</td></tr>
</table>
</td>
<td></td><td></td><td></td><td></td>
</tr>
</table>

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय	भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
१५९ लिटर/ तास एचएसडी - ३२४ लिटर/ तास **अनियंत्रित वायू उत्सर्जन:**		<table><tr><td>**पॅकिंग प्रकार**</td><td colspan="3">पॉलीप्रॉपिलीन मटेरियलपासून बनवलेल्या पॅल रिंग्सने भरलेला 'पॅक्ड बेड'</td></tr><tr><td>**तापमान**</td><td>≤ ५०°से</td><td>≤ ५०°से</td><td>≤ ५०°से</td></tr><tr><td>**व्यास**</td><td>०.८ मी</td><td>०.८ मी</td><td>०.८ मी</td></tr><tr><td>**निर्मिती साहित्य**</td><td>पॉलिप्रॉपिलीन / फायबर रिइनफोर्स</td><td>पॉलिप्रॉपिलीन / फायबर रिइनफोर्स</td><td>पॉलिप्रॉपिलीन / फायबर रिइनफोर्स</td></tr><tr><td>**आकार**</td><td>उभ्या दंडगोलाकार</td><td>उभ्या दंडगोलाकार</td><td>उभ्या दंडगोलाकार</td></tr><tr><td>**उंची**</td><td>१५ मी</td><td>१५ मी</td><td>१५ मी</td></tr><tr><td>**प्रदूषक**</td><td>हायड्रोक्लोरिक आम्ल</td><td>आम्लयुक्त धुके</td><td>अस्थिर सेंद्रिय संयुगे</td></tr></table>				
१०० घनमीटर प्रतिदिन क्षमतेच्या औद्योगिक **सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र चे कार्यान्वयन**	जल प्रदूषण औद्योगिक प्रक्रियेतील उच्च टीडीएस प्रवाह (१२	• औद्योगिक प्रक्रियेतून निर्माण होणारे सांडपाणी जास्त क्षार असलेले पदार्थ (जास्त टीडीएस) आणि कमी क्षार असलेले पदार्थ (कमी टीडीएस) प्रवाहात वेगळे केले जाईल. औद्योगिक प्रक्रियेतील उच्च टीडीएस प्रवाह (१२ घनमीटर प्रतिदिन) प्राथमिक उपचार प्रक्रियेत उपचारित करण्यात येईल. हे प्राथमिक प्रक्रिया केलेले सांडपाणी रिव्हर्स ऑस्मोसिस प्रणाली मधून निघालेल्या सांडपाण्या बरोबर (१७ घनमीटर प्रतिदिन) मेकॅनिकल वेपर रिकॉम्प्रेसर ईवापोरेटोर (२९ घनमीटर प्रतिदिन) मध्ये दिले जाईल. मेकॅनिकल वेपर रिकॉम्प्रेसर ईवापोरेटोर कंडेन्सेट (२९ घनमीटर प्रतिदिन) युटिलिटीमध्ये पुन्हा वापरला जाईल. तयार झालेले	५४०.० (विद्यमान ५५ लाख + अतिरिक्त ४८५ लाख)	१८०.० (विद्यमान ३० लाख + अतिरिक्त १५० लाख)	कार्यप्रारंभ टप्पा आणि कार्यान्वयन टप्प्यात	पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट / कार्यपा

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय	भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
८ घनमीटर प्रतिदिन क्षमतेच्या एसटीपीचे ऑपरेशन	घनमीटर प्रतिदिन) आणि लिमिटेड फ्लो: औद्योगिक प्रक्रियेतील कमी टीडीएस प्रवाह (२२.५ घनमीटर प्रतिदिन), औद्योगिक उपकरणांमधील सांडपाणी (५९.५ घनमीटर प्रतिदिन), आणि	क्षार विल्हेवाटीसाठी सामान्य धोकादायक कचरा प्रक्रिया, साठवणूक आणि विल्हेवाट सुविधा यांच्याकडे पाठवले जातील. • औद्योगिक प्रक्रियेतील कमी टीडीएस प्रवाह (२२.५ घनमीटर प्रतिदिन), औद्योगिक उपकरणांमधील सांडपाणी (५९.५ घनमीटर प्रतिदिन), आणि धुण्याच्या क्रियाकलापांमधून निर्माण होणारे सांडपाणी (१ घनमीटर प्रतिदिन) हे एकत्रितपणे (८३ घनमीटर प्रतिदिन) प्राथमिक उपचारात प्रक्रिया केले जातील. प्राथमिक प्रक्रिया केलेले सांडपाणी दुय्यम आणि तृतीयक उपचारात प्रक्रिया केले जाईल. तृतीयक प्रक्रिया केलेले सांडपाणी रिव्हर्स ऑस्मोसिस प्रणालीमध्ये पाठविण्यात येईल. रिव्हर्स ऑस्मोसिस द्वारे शुद्ध केलेले पाणी (६६ घनमीटर प्रतिदिन) औद्योगिक उपकरणांमध्ये पुन्हा वापरले जाईल, तर रिव्हर्स ऑस्मोसिसचे अवशिष्ट सांडपाणी (१७ घनमीटर प्रतिदिन) पुन्हा शून्य द्रव स्राव साध्य करण्यासाठी मल्टी इफ्फेक्ट इवपोरेटोर दिले जाईल. • प्रस्तावित प्रकल्प शून्य द्रव स्राव असल्याने, परिसरातील सांडपाणी वाहून नेणाऱ्या वाहिन्या/नाल्यांवर नाईट व्हिजन सुविधेसह वेब कॅमेरा व फ्लो मीटर बसविण्यात येतील, जेणेकरून ऑनलाईन सतत निरीक्षण करता येईल. • सांडपाण्याचे **नियमित निरीक्षण** तसेच औद्योगिक सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र **प्रणालीच्या कार्यक्षमतेचे मूल्यांकन** केले जाईल.				ळी प्रभारी

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय	भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
	धुण्याच्या क्रियाकलापांमधून निर्माण होणारे सांडपाणी (१ घनमीटर प्रतिदिन) आणि ६.० घनमीटर प्रतिदिन घरगुती सांडपाणी	• घरगुती सांडपाण्याच्या उपचारासाठी स्वतंत्र घरगुती सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र उपलब्ध करून दिला जाईल • पावसाचे पाणी वाहून नेणाऱ्या वाहिन्या व सांडपाणी वाहिन्या स्वतंत्र ठेवल्या जातील व त्यांचा परस्पर संपर्क होणार नाही. पावसाचे पाणी वाहिन्या स्वच्छ व बंद स्थितीत ठेवल्या जातील. **पाण्याची आवश्यकता**				

विशिष्ट	पाण्याचा वापर (घनमीटर प्रतिदिन)		
पाण्याची आवश्यकता	**विद्यमान**	**प्रस्तावित**	**एकूण**
औद्योगिक प्रक्रिया	०.०	४७.६	४७.६
फरशी आणि ड्रम धुणे	०.५	१.४	१.९
औद्योगिक शीतकरणासाठी आवश्यक पाणी	१८.०	१९६.०	२१४.०
बॉयलर साठी आवश्यक पाणी	०.०	४८.०	४८.०
एकूण (अ)	**१८.५**	**२९३.०**	**३११.५**
घरगुती वापर (ब)	६.५	१.०	७.५

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय				भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
	• सांडपाणी/ ईटीपीचे अपघाती सोडणे योग्यरित्या कार्य करत नाही.	बागकाम वापर (क)	०.०	१८.०	१८.०				
		एकूण (ब + क)	**६.५**	**१९.०**	**२५.५**				
		एकूण रक्कम (अ+ब+क)	**२५.०**	**३१२**	**३३७**				
		पाणी पुनर्वापर (रिव्हर्स ऑस्मोसिस द्वारे शुद्ध केलेले पाणी + मेकॅनिकल वेपर रिकॉम्प्रेसर ईवापोरेटोर कंडेन्सेट + घरगुती सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र मध्ये प्रक्रिया केलेले पाणी)			**=(६६+२९+६) १०१**				

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय	भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
		(खालील तक्ते पहा)				

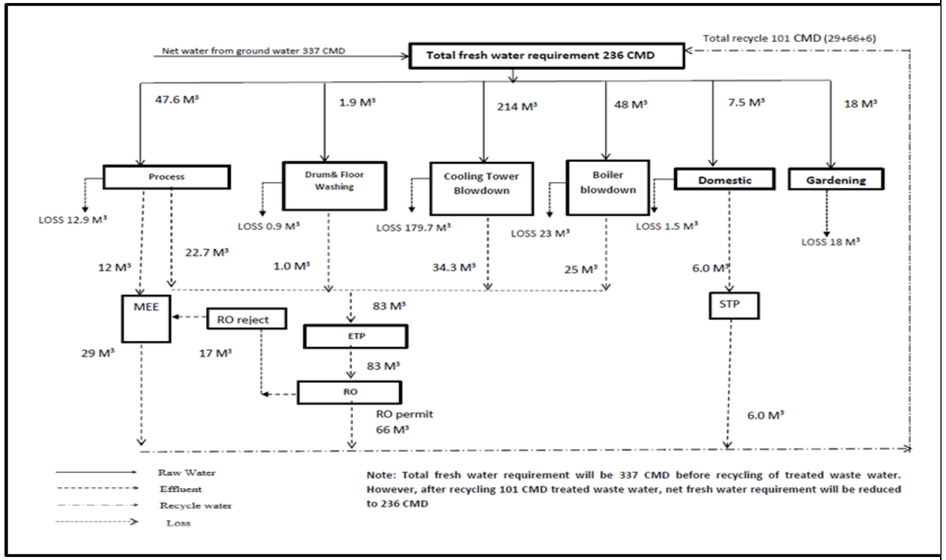
एकूण ताज्या पाण्याची आवश्यकता			**२३६.०**

- **सांडपाणी निर्मिती, प्रक्रिया आणि विल्हेवाट**

तपशील	**सांडपाणी निर्मिती (घनमीटर प्रतिदिन)**		
पाण्याची आवश्यकता	**विद्यमान**	**प्रस्तावित**	**एकूण**
औद्योगिक प्रक्रिया	०.०	३४.७	३४.७
फरशी आणि ड्रम धुणे	०.२	०.८	१.०
औद्योगिक शीतकरणासाठी आवश्यक पाणी	६.३	२८.०	३४.३
बॉयलर साठी आवश्यक पाणी	०.०	२५.०	२५.०
एकूण व्यापारी सांडपाणी (अ)	६.५	८८.५	९५.०
घरगुती वापर (ब)	५.२	०.८	६.०
बागकाम वापर (क)	०.०	०.०	०.०
एकूण (ब + क)	५.२	०.८	६.०

<table>
<tr><th>क्रियाकलाप</th><th>पैलू</th><th>कमी करण्याचे उपाय</th><th>भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)</th><th>आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)</th><th>कालावधी</th><th>जबाबदारी</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table><tr><td>एकूण (अ+ब+क)</td><td>११.७</td><td>८९.३</td><td>१०१.०</td></tr></table>

पाण्याचे संतुलन आकृती



पावसाळ्यात, पावसाच्या पाण्याचा साठा केल्याने एकूण ताज्या पाण्याची गरज २३६ घनमीटर प्रतिदिन कमी होईल.

६ घनमीटर घरगुती सांडपाण्यावर ८ घनमीटर प्रतिदिन क्षमतेच्या प्रस्तावित घरगुती सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र मध्ये प्रक्रिया केली जाईल. प्रक्रिया केलेले सांडपाणी बागकामासाठी वापरले जाईल.
</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय	भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
व्यावसायिक आरोग्य	• एकूण कर्मचारी संख्या : १५० • धोकादायक घटकांशी संपर्काचे नियंत्रण • कार्यस्थळावरील अपघात टाळण्यासाठी योग्य प्रतिबंधात्मक उपाययोजना.	• व्यावसायिक आजारांचे लवकर निदान करण्यासाठी नियमित आरोग्य तपासणी व निरीक्षण करण्यात येईल. • कर्मचाऱ्यांना आवश्यक वैयक्तिक संरक्षण साधने उपलब्ध करून देऊन सुरक्षा नियमांची काटेकोर अंमलबजावणी केली जाईल. • धोकादायक पदार्थ हाताळणे, आपत्कालीन परिस्थितीतील कार्यपद्धती व सुरक्षा उपकरणांचा वापर याबाबत कामगारांना नियमित प्रशिक्षण दिले जाईल. • धोकादायक कामांमध्ये मानवी संपर्क कमी करण्यासाठी स्वयंचलित (ऑटोमेशन) प्रणालींचा अवलंब करण्यात येईल. • आवश्यक साहित्यांसह प्रथमोपचार सुविधा व स्वतंत्र अंतर्गत प्रथमोपचार कक्ष उपलब्ध करण्यात येईल.	३.० (विद्यमान १ लाख + अतिरिक्त २ लाख)	५.० (विद्यमान ४ लाख + अतिरिक्त १ लाख)	कार्यान्वयन टप्प्यात	मानव संसाधन विभाग /प्रशासन/ पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट
हिरवा पट्टा क्षेत्रफळ : ४०७५ चौरस मीटर, झाडांची संख्या: १२२३	• खड्डे खोदणे, रोपे, मजुरीचा खर्च, खते, ठिबक सिंचन	• एकूण हरित पट्टा क्षेत्रफळ ४०७५ चौ.मी. असून एकूण १२२३ झाडे लागवड केली जाईल. • ६ फूट उंच रोपे ९० × ९० × ९० से.मी. आकाराच्या खड्ड्यांमध्ये लावली जातील. • हरित पट्ट्याची नियमित देखभाल व संवर्धन करण्यात येईल. • प्रभावी जलसंधारणासाठी ठिबक सिंचन प्रणाली हरित पट्टा विकासासाठी वापरण्यात येईल.	६.१ (विद्यमान ०.४ लाख+अतिरिक्त	३.६६ (विद्यमान ०.२४ लाख+अतिरिक्त	बांधकाम टप्प्यापासून	मानव संसाधन विभाग /प्रशासन/ पर्याव

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय	भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
	सुविधा आणि देखभाल	• केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ मार्गदर्शक सूचनांनुसार प्रदूषणास प्रतिकारक/सहनशील व स्थानिक प्रजातींची निवड हरित पट्टा विकासासाठी करण्यात येईल. हरित पट्टा विकासासाठी प्रस्तावित झाडांची यादी	५.७ लाख)	३.४२ लाख)		रण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट

अ.क्र .	वैज्ञानिक नाव	सामान्य नाव	नाही.	
1.	*आदिना कॉर्डिफोलिया*	हलदू	४०	
2.	*एगल मार्मेलोस*	बेल	४०	
3.	*अझादिराच्टा इंडिका*	कडुलिंब	८०	
4.	*बौहिनिया व्हेरिगाटा*	कचनार	४०	
5.	*बुचानानिया कोचिनचिनेन्सिस*	चार	४०	
6.	*बुटिया मोनोस्पर्म*	पलास	४०	
7.	*कॅरियोटा युरेन*	शंकरजटा	४०	
8.	*कॅसिया फिस्टुला*	गरमल	६०	
9.	*कॉर्डिया डायकोटोमा*	भोकर	४०	

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय					भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
			10.	*डालबर्गिया सिसू*	सिसम	४०				
			11.	*फिकस बेंघॅलेन्सिस*	वडाचे झाड	२०				
			12.	*फिकस धर्म*	पिंपळ	२०				
			13.	*फिकस हिस्पिडा*	कटुंबर	४०				
			14.	*फ्लाकोर्टिया इंडिका*	काकाई	५०				
			15.	*हेटेरोफ्रॅग्मा रॉक्सबर्गी*	वारस	४०				
			16.	*होलोप्टेलिया इंटिग्रिफोलिया*	वावली	४०				
			17.	*लॅगरस्ट्रोमिया स्पेशिओसा*	तामन	४०				
			18.	*मधुका लॅटिफोलिया*	मोहा	४०				
			19.	*मिलिउसा टोमेंटोसा*	हम	४०				
			20.	*पोंगामिया पिनाटा*	करंज	८०				
			21.	*श्लेचेरा ओलिओसा*	कुसुम	४०				
			22.	*सेमेकार्पस अ◌ॅनाकार्डियम*	बिबा	४०				
			23.	*स्टर्कुलिया युरेन*	कुल्लू	४०				

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय	भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
		24. *टेक्टोना ग्रँडिस* — सागवान — १३३ 25. *टर्मिनलिया बेलिरिका* — बेहडा — ६० 26. *टर्मिनलिया टोमेंटोसा* — ऐन — ४० **एकूण** — **१२२३**				
घातक आणि घातक नसलेला कचरा	• बांधकामामुळे निर्माण होणारा कचरा	• धोकादायक कचऱ्याचे वर्गीकरण व साठवणूक नियमानुसार करण्यात येईल. • धोकादायक कचऱ्याची नियमित विल्हेवाट अधिकृत सामान्य घातक कचरा प्रक्रिया, साठवण आणि विल्हेवाट सुविधा केंद्रामध्ये केली जाईल. • धोकादायक कचरा अभेद्य फरशी असलेल्या स्वतंत्र साठवण क्षेत्रात साठवण्यात येईल; कोणतीही गळती अथवा स्राव झाल्यास तो औद्योगिक सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र मध्ये वळवण्यात येईल. • सेंद्रिय कचरा व्यवस्थापनासाठी कंपोस्टरची सुविधा उपलब्ध करून देण्यात आली आहे. **धोकादायक कचरा (क्षेत्रफळ ७०.४४ चौ.मी.)**	६.० (विद्यमान ५ लाख + अतिरिक्त १ लाख)	३९.० (विद्यमान ४ लाख + अतिरिक्त ३५ लाख)	बांधकाम आणि कार्यान्वयन टप्प्यात	पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय							भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
		अ. क्र.	घातक कचरा वर्ग क्रमांक	कचऱ्याचा प्रकार	प्रमाण (टन प्रतिवर्ष) विद्यमान	प्रमाण (टन प्रतिवर्ष) प्रस्तावित	प्रमाण (टन प्रतिवर्ष) एकूण	विल्हेवाट पद्धत				
	• उत्पादन उपक्रम	१	२८.२	वापरून झालेला उत्प्रेरक	०	४९	४९	पुनर्जननासाठी अथवा महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने अधिकृत केलेल्या संस्थेला विक्रीसाठी				
		२	२८.३	वापरून झालेला कार्बन (प्रक्रियेतून)	०	१२	१२	सामान्य धोकादायक कचरा प्रक्रिया, साठवणूक आणि विल्हेवाट सुविधा (जाळण्यासाठी)				
		३	५.१	वापरलेले अथवा निकामी झालेले तेल	०	२.०	२.०	महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने अधिकृत केलेल्या संस्थेला विक्रीसाठी				

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय							भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
		४	३३.१	धोकादायक रसायने/कचरा यांमुळे दूषित झालेले रिकामे ड्रम / कंटेनर / लाइनर्स	०	१७	१७	महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने अधिकृत केलेल्या संस्थेला विक्रीसाठी				
		५	३३.२	दूषित कापसाचे कापड / चिंध्या अथवा इतर स्वच्छता साहित्य	०	०.५	०.५	सामान्य धोकादायक कचरा प्रक्रिया, साठवणूक आणि विल्हेवाट सुविधा (जाळण्यासाठी)				
		६	३५.२	वापरून झालेली आयन	१	०	१	सामान्य धोकादायक कचरा प्रक्रिया,				

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय							भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
				एक्स्चेंज रेझिन				साठवणूक आणि विल्हेवाट सुविधा (जाळण्यासाठी)				
		७	३५.३	सांडपाणी प्रक्रियेतून निर्माण होणारा रासायनिक गाळ	१	८९	९०	सामान्य धोकादायक कचरा प्रक्रिया, साठवणूक आणि विल्हेवाट सुविधा (भूमीभरणंसाठी)				
		८	२८.३	वापरून झालेला कार्बन (सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रातून)	०	५	५	सामान्य धोकादायक कचरा प्रक्रिया, साठवणूक आणि विल्हेवाट सुविधा (जाळण्यासाठी)				
		९	३७.३	इव्हॅपोरेटर मधून निर्माण होणारी क्षार	०	२५०	२५०	सामान्य धोकादायक कचरा प्रक्रिया, साठवणूक आणि विल्हेवाट सुविधा (भूमीभरणंसाठी)				

<table>
<tr><th>क्रियाकलाप</th><th>पैलू</th><th>कमी करण्याचे उपाय</th><th>भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)</th><th>आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)</th><th>कालावधी</th><th>जबाबदारी</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
इतर कचरा
<table>
<tr><th>अ. क्र.</th><th>वर्णन</th><th>युनिट</th><th>एकूण प्रमाण</th><th>विल्हेवाट पद्धत</th></tr>
<tr><td>१</td><td>ई-कचरा</td><td>टन प्रतिवर्ष</td><td>२.४</td><td>अधिकृत डिसमंटलर्स/रिसायकलर्सना विक्री</td></tr>
<tr><td>२</td><td>बॅटरी कचरा</td><td>टन प्रतिवर्ष</td><td>१</td><td>बायबॅक खरेदीवर अधिकृत डीलरमार्फत बॅटरी उत्पादकाकडे परत केले जाईल.</td></tr>
<tr><td>३</td><td>प्लास्टिक कचरा</td><td>टन प्रतिवर्ष</td><td>५</td><td>प्लास्टिक कचरा (सुधारणा) नियम २०२१ नुसार वेगळे केल्यानंतर, अधिकृत पुनर्वापरकर्ता/पुनर्प्रक्रियाकर्त्याला विक्री.</td></tr>
<tr><td>४</td><td>जैव वैद्यकीय कचरा</td><td>टन प्रतिवर्ष</td><td>०.०२</td><td>जैव-वैद्यकीय कचरा योग्य विल्हेवाटीसाठी भेट देणाऱ्या वैद्यकीय तपासणी</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>क्रियाकलाप</th><th>पैलू</th><th>कमी करण्याचे उपाय</th><th>भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)</th><th>आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)</th><th>कालावधी</th><th>जबाबदारी</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>पथकाकडे सुपूर्द करण्यात येईल.</td></tr>
</table>

धोकादायक नसलेले कचरा (क्षेत्रफळ ३३.४५ चौ.मी.)
<table>
<tr><th>अ. क्र.</th><th>वर्णन</th><th>युनिट</th><th>एकूण प्रमाण</th><th>विल्हेवाट पद्धत</th></tr>
<tr><td>१</td><td>पॅकिंग साहित्य आणि कागदाचा कचरा</td><td>टन प्रतिवर्ष</td><td>३</td><td>अधिकृत संस्थेला विक्री</td></tr>
<tr><td>२</td><td>कागदी कार्टून बॉक्स</td><td>टन प्रतिवर्ष</td><td>३</td><td>अधिकृत संस्थेला विक्री</td></tr>
<tr><td>३</td><td>लाकडी पॅलेट्स</td><td>टन प्रतिवर्ष</td><td>४</td><td>अधिकृत संस्थेला विक्री</td></tr>
<tr><td>४</td><td>धातूचा भंगार</td><td>टन प्रतिवर्ष</td><td>२</td><td>अधिकृत संस्थेला विक्री</td></tr>
<tr><td>५</td><td>एमएस ड्रम्स</td><td>टन प्रतिवर्ष</td><td>४.५</td><td>अधिकृत संस्थेला विक्री</td></tr>
<tr><td>६</td><td>कोळशाची राख किंवा</td><td>टन प्रतिवर्ष</td><td>२०३२</td><td>वीट उत्पादकाला विक्री</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय					भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
		७	ब्रिकेटची राख	टन प्रतिवर्ष	८४७	वीट उत्पादकाला विक्री				
		८	कचरा नालीदार बॉक्स/लाकडी बॉक्स	टन प्रतिवर्ष	३	अधिकृत संस्थेला विक्री				
		९	महानगरपालिका घनकचरा (ओला कचरा)	टन प्रतिवर्ष	२	कचऱ्याचे वर्गीकरण, संकलन व साठवण; घरातील सेंद्रिय कचरा परिवर्तक मध्ये प्रक्रिया करून तयार जैव खत परिसरातील बागकामासाठी वापर				
		१०	महानगरपालिकेचा घनकचरा (धातूचा भंगार, प्लास्टिक, काच, लाकूड यांसारखा सुका कचरा)	टन प्रतिवर्ष	१.२	कचऱ्याचे संकलन, साठवण व वर्गीकरण करून संबंधित अधिकृत पुनर्प्रक्रियाकर्त्यास विक्री				
		११	घरगुती सांडपाणी प्रक्रिया संयंत्र गाळ	टन प्रतिवर्ष	१	कंपोस्टमध्ये रूपांतर करून हरित पट्टा /				

<table>
<tr><th>क्रियाकलाप</th><th>पैलू</th><th>कमी करण्याचे उपाय</th><th>भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)</th><th>आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)</th><th>कालावधी</th><th>जबाबदारी</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>वृक्षारोपणासाठी खत म्हणून वापर</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>प्रकल्पानंतर पर्यावरणीय देखरेख ठिकाणे आणि वारंवारता</td><td>• सभोवतालच्या हवेची गुणवत्ता (त्रैमासिक देखरेख-) पीएम १०, पीएम २.५, सल्फर डायऑक्साइड, , नायट्रोजनचे ऑक्साइड कार्बन मोनोऑक्साइड, (२४ तासांपर्यंत).

• ध्वनी पातळी (</td><td>"राष्ट्रीय चाचणी आणि अंशांकन प्रयोगशाळा प्रत्यायन मंडळ" मान्यताप्राप्त प्रयोगशाळेद्वारे) सभोवतालच्या पर्यावरणीय परिस्थितीचे नियमित निरीक्षण आणि प्रदूषण नियंत्रण उपकरणांची देखभाल.

<table><tr><th>अ. क्र.</th><th>पर्यावरणीय घटक</th><th>प्रदूषकांचे विश्लेषण करायचे आहे</th><th>देखरेख बिंदू/स्थान</th><th>वारंवारता</th></tr><tr><td>१.</td><td>सभोवतालच्या हवेची गुणवत्ता</td><td>पीएम १०, पीएम २.५, सल्फर डायऑक्साइड, , नायट्रोजनचे ऑक्साइड कार्बन मोनोऑक्साइड, (२४ तासांपर्यंत).</td><td>प्रकल्प परिसरात १ ठिकाण व प्रकल्पाबाहेर ३ ठिकाणी (१२०° कोनात, वारे वाहण्याची वरील व खालील</td><td>प्रत्येक तिमाहीत एकदा</td></tr></table></td><td>--</td><td>४.०२ (विद्यमान + अतिरिक्त ४.०२ लाख)</td><td>कार्यान्वयन टप्प्यात</td><td>पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट</td></tr>
</table>

क्रियाकलाप	**पैलू**	**कमी करण्याचे उपाय**						**भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)**	**आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)**	**कालावधी**	**जबाबदारी**
	त्रैमासिक देखरेख- दिवसा आणि रात्रीच्या वेळी पाच वेगवेगळ्या ठिकाणी ध्वनी पातळीचे ठळक मापन) • सांडपाणी- औद्योगिक सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्प (मासिक देखरेख- सामू ,					दिशांचा समावेश)					
		२.	**चिमणी मधून उत्सर्जन**	**प्रक्रिया स्टॅक** **डिझेल जेनरेटर संच आणि बॉयलर चिमणी**	फ्लू गॅसचे तापमान, फ्लू गॅसचा वेग, फ्लू गॅसचे आकारमान आणि कणांचे प्रमाण	उत्सर्जनाच्या स्रोतावर नमुना घेण्याचे स्थान	तिमाहीतून एकदा				
		३.	**कामाच्या ठिकाणाचे निरीक्षण**		श्वसनयोग्य कणयुक्त पदार्थ, सल्फर डायऑक्साइड, , नायट्रोजनचे ऑक्साइड, टोल्युइन, झायलीन	उत्पादन क्षेत्रातील किमान २ ठिकाणी	तिमाहीतून एकदा				
		४.	**सांड पाणी**	औद्योगिक सांडपाणी	पीएच, सीओडी, बीओडी, टीडीएस, टीएसएस, फेनोलिक्स , सल्फेट्स , क्लोराइड्स	औद्योगिक सांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पाच्या विविध टप्प्यांवर	दररोज/				

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय						भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
	सीओडी, बीओडी, टीडीएस, टीएसएस)			प्रक्रिया प्रकल्प		)सांडपाणी प्रवेश आणि निर्गम जागेवर(					
		५.	ध्वनी		जागेवरील ध्वनी पातळी मापन	कॉम्प्रेसर घर , पंप घर व प्रकल्पाच्या हद्दीबाहेर	तिमाहीतून एकदा				
	माती (अर्धवार्षिक निरीक्षण - सामू (१०% एक्यु द्रावण), ओलावा, बल्क घनता, विद्युत चालकता, सार, पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता, सेंद्रिय पदार्थ, एकूण सेंद्रिय कार्बन,	६.	**घन कचरा**	**घातक कचरा** **घातक नसलेला कचरा** **ई-कचरा / बॅटरी कचरा / जैव वैद्यकीय कचरा**	निर्मिती, हाताळणी, साठवणुकीच्या प्रमाणाच्या नोंदी आणि घन आणि धोकादायक कचऱ्याची वाहतूक (विल्हेवाट)	हायवे वाहून नेणाऱ्या ट्रकच्या नोंदी	मासिक				
		७.	**ग्रीनबेल्ट/वनस्पती**		हरित पट्ट्याच्या विकासाची स्थिती, वनस्पतींची वाढ, जगण्याचा दर,	ग्रीनबेल्ट क्षेत्र	सहामाही/वार्षिक				

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय					भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
	सोडियम ना म्हणून, पोटॅशियम के म्हणून) • कामाच्या ठिकाणी देखरेख (त्रैमासिक देखरेख - निलंबित कण पदार्थ, सल्फर डायऑक्साइड आणि नायट्रोजन ऑक्साइड, व्हीओसी (टोल्युइन, झायलीन)			लागवडीसाठी नवीन प्रजाती						
		८.	**माती**	सामू (१०% द्रावण), आर्द्रता , उपचयन घनता , विद्युत चालकता, सोडियम शोष गुणोत्तर , पाणी धारण क्षमता, सेंद्रिय पदार्थ, एकूण सेंद्रिय कार्बन, सोडियम, पोटॅशियम, तांबे, लोह, मँगनीज , बोरॉन, कॅल्शियम, मॅग्नेशियम, एकूण नायट्रोजन, एकूण फॉस्फरस, उपलब्ध फॉस्फरस, उपलब्ध पोटॅशियम, धनप्रभारित आयन विनिमय क्षमता, विनिमययोग्य सोडियम , उपलब्ध सूक्ष्म-पोषक	घन/धोकादायक कचरा साठवणूक/डंपिंग क्षेत्राजवळील क्षेत्रापासून किमान दोन ठिकाणी आणि खालच्या समोच्च स्थानावर एक ठिकाणी	पावसाळ्यापूर्वी आणि नंतर				

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय					भांडवली खर्च (लाखो रुपयांम ध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/व र्ष)	कालाव धी	जबाब दारी
				(डीटीपीए पद्धतीने)-मँगनीज , लोह, तांबे, जस्त						
		९.	**कर्बभार निरीक्षण**	२९६ केडब्ल्यूपी किलोवॅट क्षमतेचे सौर पॅनेल विजेचा वापर कमी करण्यासाठी बसवले जातात ज्यामुळे अप्रत्यक्षपणे कर्बभार कमी होतो.		कर्बभार निरीक्षण				
		१०.	पाणी पदभार निरीक्षण	• पावसाळ्यातील पाण्याचे संकलन केले जात आहे आणि गोळा केलेले पावसाचे पाणी औद्योगिक उपकरणे आणि घरगुती वापरासाठी वापरले जात आहे ज्यामुळे पावसाळ्यात पाण्याचा वापर कमी होतो.	--	वार्षिक				

<table>
<tr><th>क्रियाकलाप</th><th>पैलू</th><th>कमी करण्याचे उपाय</th><th>भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)</th><th>आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)</th><th>कालावधी</th><th>जबाबदारी</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>• प्रक्रिया केलेले सांडपाणी पुन्हा वापरले जाईल.
• उपकरणांची नियमित देखभाल करून पाण्याची गळती टाळली जाईल.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ऊर्जा संवर्धन उपाय</td><td>• कर्बभार निरीक्षण
• शाश्वतता</td><td>• २९६ केडब्ल्यूपी किलोवॅट क्षमतेचे सौर पॅनेल विजेचा वापर कमी करण्यासाठी बसवले जातात ज्यामुळे अप्रत्यक्षपणे कर्बभार कमी होतो.
• २००० झाडे लावून वृक्षलागवड केली जाईल.
• इंधनाचा वापर कमी करण्यासाठी प्रयत्न केले जातील, उदाहरणार्थ, उष्णता निर्माण करणाऱ्या उपकरणांना चांगल्या कार्यक्षम उष्णतेचे रोधन यंत्रांचा वापर, प्रक्रिया अनुकूलन इ. उपाययोजना.
• एलईडी आधारित वीज प्रणालीचा वापर
<table>
<tr><th>अ. क्र.</th><th>तपशील</th><th>यूओएम</th><th>मूल्य</th></tr>
<tr><td>१</td><td>एकूण कार्बन उत्सर्जन</td><td>टन कार्बन डायऑक्साइडस मतुल्य / दिवस</td><td>१.३२६</td></tr>
</table></td><td>१३२.०
(विद्यमान १२२ लाख
+
अतिरिक्त १० लाख)</td><td>१
(विद्यमान ०.५ लाख
+
अतिरिक्त ०.५)</td><td>कार्यान्वयन टप्प्यात</td><td>पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>क्रियाकलाप</th><th>पैलू</th><th>कमी करण्याचे उपाय</th><th>भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)</th><th>आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)</th><th>कालावधी</th><th>जबाबदारी</th></tr>
<tr><td></td><td>• ऊर्जा-कार्यक्षम तंत्रज्ञान</td><td><table><tr><td>२</td><td>कार्बन उत्सर्जन कमी करण्याच्या उपाययोजनांच्या अंमलबजावणीनंतर एकूण उत्सर्जन घट</td><td>टन कार्बन डायऑक्साइड समतुल्य / दिवस</td><td>१.२७३</td></tr><tr><td>३</td><td>उत्सर्जनात घट</td><td>%</td><td>४.०३</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>पावसाचे पाणी साठवणे</td><td>• पाण्याचा ठसा
• शाश्वतता</td><td>• पावसाळ्यात साठवलेले पाणी - ६६२.८४. घनमीटर
• (२५ किलो) क्षमतेची पावसाची पाणी साठवण टाकी आणि उपयुक्ततांमध्ये गाळणीनंतर पावसाचे पाणी (वाळू फिल्टर) वापरणे
• गळतीमुळे होणारा पाण्याचा अपव्यय कमी करण्यासाठी उपकरणांची नियमित देखभाल.</td><td>५.० (विद्यमान ० लाख + अतिरिक्त ५ लाख)</td><td>०.५ (विद्यमान ० लाख + अतिरिक्त ०.५)</td><td>कार्यान्वयन टप्प्यात</td><td>प्रकल्प पथक / पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षि</td></tr>
</table>

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय	भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
						तता गट
अंमलबजावणी शिफारस **धोक्याचे मूल्यांकन / जोखीम मूल्यांकन**	• जोखीम ओळखणे • जोखीम विश्लेषण • जोखीम मूल्यांकन • जोखीम नियंत्रण आणि कमी करणे • देखरेख आणि पुनरावलोकन • झायलीन, टोल्युइन, अॅसिटिक अॅसिड	• **उत्पादन प्रकल्पाच्या परिघावर, कच्चा माल साठवण क्षेत्र, तयार माल साठवण क्षेत्र व नॉन सीसीओई क्षेत्रात अग्निशामक प्रणाली उपलब्ध करून देण्यात आली आहे.** • **वाऱ्याची दिशा दर्शविणारे वाऱ्याची दिशादर्शक** कापडी पिशवी **योग्य ठिकाणी बसवण्यात येतील.** • **कोठारात कोरडी माती, वाळू किंवा इतर ज्वलनरहित पदार्थ उपलब्ध करून ठेवण्यात येतील.** • **ज्वलनशील विद्रावक पदार्थ हाताळताना प्रवेश आणि गमन पाइपलाईनसाठी जंपर प्रणाली उपलब्ध करून दिली जाईल.** • **कच्चा माल गळती शोध व दुरुस्ती प्रणाली तसेच अलार्म प्रणाली बसवण्यात येईल.** • **विषारी पदार्थांसाठी बंद फीड प्रणाली वापरण्यात येईल, ज्यामुळे अनियंत्रित वायू उत्सर्जन कमी होईल.** • **ज्वलनशील द्रावक/वायू हाताळणी क्षेत्रात ज्वालारोधक विद्युत उपकरणे वापरण्यात येतील.** • **प्रकल्पासाठी मालमत्ता विमा उपलब्ध असेल.** • **जमिनीवरील साठवण टाक्यांसाठी अपघाती गळती रोखण्यासाठी बांध व्यवस्था करण्यात येईल.**	२५.० (विद्यमान २० लाख + अतिरिक्त ५ लाख)	२.० (विद्यमान १.५ लाख + अतिरिक्त ०.५)	कार्यान्वयन टप्प्यात	प्रकल्प पथक / पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय	भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
	सारख्या घातक रसायनांची हाताळणी • परिणाम विश्लेषण परिस्थिती विचारात घेतली जाईल ती म्हणजे टाकीमधून १० मिमी गळती. • आलोहाचे निकष दर्शविते की, सर्वात वाईट परिस्थितीत, प्रभाव ईआरपीजी -३) जास्तीत	• **आवश्यक ठिकाणी पाणी सिंचन प्रणाली पुरविण्यात येईल.** • **प्रकल्पातील योग्य ठिकाणी अस्थिर सेंद्रिय संयुगे संवेदक बसवण्यात येतील.** • **कार्यक्षेत्रात हवेत असलेल्या रसायनांच्या सांद्रतेचे नियमित निरीक्षण करण्यात येईल.** • **कर्मचाऱ्यांचे नियतकालिक वैद्यकीय तपासणी व आरोग्य निरीक्षण करण्यात येईल.** • **वैयक्तिक संरक्षण साधने जसे की संरक्षणात्मक कपडे, स्वयंपूर्ण श्वासोच्छवासाचे उपकरण, मुख संरक्षक उपलब्ध करून देण्यात येतील.** • **नियतकालिक आपत्कालीन सराव आयोजित करण्यात येतील.** • **रसायनांचा साठा सुसंगतता अभ्यासानुसार केला जाईल.** • **सुरक्षित कार्यपद्धती काटेकोरपणे पाळल्या जातील व ऑनसाइट आपत्कालीन व्यवस्थापन योजना उपलब्ध आहे.** • **धोकादायक क्षेत्रात कार्य करणाऱ्या कर्मचाऱ्यांना नियमित प्रशिक्षण दिले जाईल.**				

क्रियाकलाप	पैलू	कमी करण्याचे उपाय	भांडवली खर्च (लाखो रुपयांमध्ये)	आवर्ती खर्च (रु. लाख/वर्ष)	कालावधी	जबाबदारी
	जास्त ७० मीटर अंतरापर्यंत वाढेल.					
		एकूण रक्कम	**७३५.६**	**२४१.१८**		
कंपन्यांची पर्यावरणासंबंधी जबाबदारी	• जैवविविधता संवर्धन • ऊर्जा संवर्धन	**कंपन्यांची पर्यावरणासंबंधी जबाबदारी खर्च:** रु. **०.२२ कोटी**, जो प्रस्तावित प्रकल्पाच्या भांडवली खर्चाच्या **१.0%** इतका आहे.	२२.०७	--	पर्यावरणीय मंजुरी व संचालन कार्यानुमती (सीटीओ) प्राप्त झाल्यापासून दोन वर्षांच्या कालावधीत	पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता गट
		एकूण रक्कम	**७५७.६७**	**२४१.१८**		

१.१३: प्रकल्पाचा खर्च

संचालन कार्यानुमती (सीटीओ) आणि सनदी लेखापाल प्रमाणपत्रानुसार, सध्याची गुंतवणूक २५.९३ कोटी आहे. २२.०७ कोटींची अतिरिक्त गुंतवणूक प्रस्तावित आहे. अशा प्रकारे, एकूण ४८ कोटींची गुंतवणूक अपेक्षित आहे.

१.१४: निष्कर्ष:

प्रस्तावित स्थान, प्रक्रिया तपशील, प्राथमिक माहितीचे संकलन आणि पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अहवालाच्या स्वरूपात परिणामांचा अंदाज यांचे सविस्तर सर्वेक्षण केल्यानंतर असा निष्कर्ष काढता येतो की राष्ट्रीय आणि स्थानिक उत्सर्जन नियमांचे पालन करून प्रकल्प सुरक्षित पद्धतीने राबविला जाऊ शकतो. त्यामुळे या प्रकल्पाला पर्यावरण मंजुरी मिळणे आवश्यक आहे.