

लोकसुनावणी



पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन कार्यकारी सारांश

प्रस्तावित मॅंगनीज खनिज गुणवत्ता सुधारणा प्रकल्पाचा विस्तार,
भूखंड क्र. बी - ६, मौजे पारशिवणी, तालुका पारशिवणी, जिल्हा
नागपुर, महाराष्ट्र - ४४१ १०६



मे. राज्ञा मेटल्स मॅंगनीज प्रोसेसिंग अँड ट्रेडिंग

टी. ओ. आर. क्रमांक. - SIA/MH/IND1/429259/2023

पर्यावरणीय अभ्यास कालावधी - १ मार्च २०२३ ते ३१ मे २०२३

पर्यावरणीय सल्लागार -

इकोमेन लॅबोरेटरीज प्रा. लि.

NABET Accreditation No. - NABET/EIA/2023/RA 0203 valid up to 22/03/2025

पर्यावरणीय प्रयोगशाळा -

अल्ट्राटेक एनवायर्नमेंटल कन्सल्टन्सी आणि लॅबोरेटरी.

सूची

१. प्रस्तावना	३
१.१ प्रकल्पधारक	३
१.२ प्रकल्पाचे स्थान	३
२. प्रकल्पाची मुख्य वैशिष्ट्ये	६
२.१ प्रक्रिया	८
३. पर्यावरणविषयक वर्णन	१०
४. पर्यावरणावर होणारे अपेक्षित परिणाम	१४
५. प्रकल्प पर्यायांचे विश्लेषण	१५
६. पर्यावरण निरीक्षण व देखरेख कार्यक्रम	१७
७. अतिरिक्त अभ्यास	२१
८. प्रकल्पाचे फायदे	२२
९. पर्यावरण व्यवस्थापन योजना	२३
९.१ बांधकाम टप्प्यात पर्यावरण व्यवस्थापन योजना	२३
९.२ ऑपरेशन टप्प्यासाठी पर्यावरण व्यवस्थापन योजना	२५
९.३ पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडाची अंमलबजावणी	२८
९.४ पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा पुनरावलोकन आणि सुधारणा	२९
१०. पर्यावरण व्यवस्थापन खर्च	३०

१. प्रस्तावना

मे. राज्जा मेटल्स मॅगनीज प्रोसेसिंग अँड ट्रेडिंग हा मॅगनीज ऑक्साइडचा एक अग्रगण्य निर्माता आणि पुरवठादार आहे. सदर उद्योग समूह भूखंड क्र. बी - ६, मौजे पारशिवणी, तालुका पारशिवणी, जिल्हा नागपुर, महाराष्ट्र - ४४१ १०६ येथे स्थित आहे.

मे. राज्जा मेटल्स मॅगनीज प्रोसेसिंग अँड ट्रेडिंगने सध्याच्या १५० मॅट्रिक टन/ प्रति महिना मॅगनीज डायऑक्साइड (MnO₂) च्या विद्यमान उत्पादनाव्यतिरिक्त ३५० मॅट्रिक टन/ प्रति महिना मॅगनीज डायऑक्साइड चे उत्पादन आणि १००० मॅट्रिक टन/ प्रति महिना मॅगनीज ऑक्साइड (MnO) चे उत्पादन करून सध्याच्या प्रक्रिया उद्योग समूहाचा विस्ताराचा प्रस्ताव ठेवला आहे, त्यामुळे एकूण उत्पादन क्षमता १५०० मॅट्रिक टन/ प्रति महिना इतकी असेल.

सदर प्रस्तावित प्रकल्पास पर्यावरण, वन व जलवायू परिवर्तन मंत्रालय यांच्या १४ सप्टेंबर २००६ च्या अधिसूचनेनुसार पर्यावरण अनुमती प्राप्त करण्याची आवश्यकता आहे. तरी, सदर प्रकल्पास राज्य पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन समिती कडून पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अहवाल तयार करण्यासाठी टी. ओ. आर. क्रमांक. SIA/MH/IND1/429259/2023 असून २२ मे २०२३ रोजी प्राप्त झाला व त्याप्रमाणे पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अहवाल तयार करून लोकसुनावणी साठी सादर करित आहे. प्रस्तावित विस्तार हा सध्याच्या भूखंड क्षेत्रात केला जाईल. विद्यमान मनुष्यबळ १० कामगार इतके असून प्रस्तावित विस्तारासाठी १० कामगारांचे मनुष्यबळ पुरेसे आहे. अशा प्रकारे, परिचालन टप्प्यात एकूण २० कामगार कार्यरत असतील.

१.१ प्रकल्पधारक

मे. राज्जा मेटल्स मॅगनीज प्रोसेसिंग अँड ट्रेडिंग हि एक स्वमालकीची कंपनी आहे, जी गेल्या २ वर्षांपासून मॅगनीज धातूचा व्यापार, विक्री आणि सुधारणा व्यवसाय करित आहे. सौ. समीना परवीन अस्लम शेख हे प्रकल्पाचे प्रस्तावक व मालक आहेत आणि त्यांना मॅगनीज धातूच्या गुणवत्ता सुधारणा प्रकल्प चालवण्याचा १० वर्षांचा अनुभव आहे.

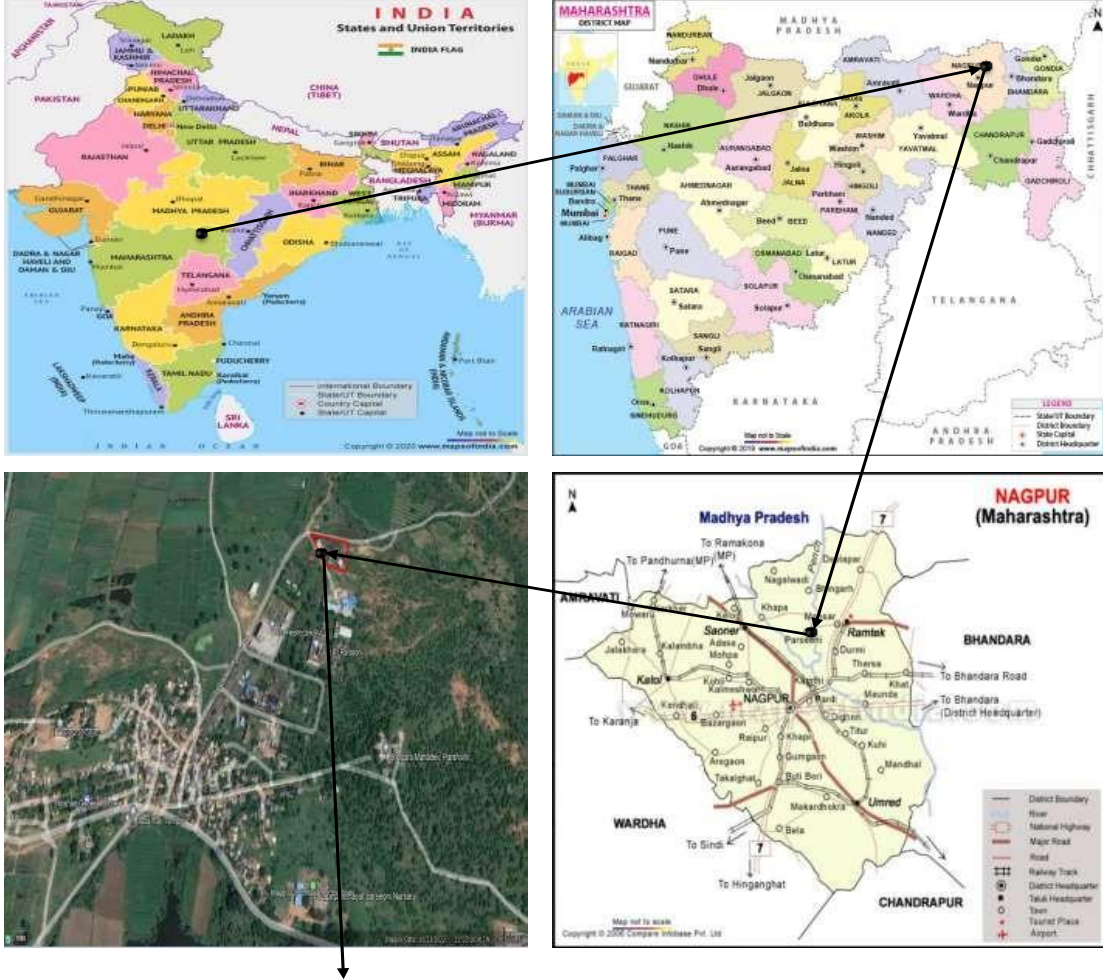
१.२ प्रकल्पाचे स्थान

प्रस्तावित प्रकल्पाची जागा भूखंड क्र. बी - ६, मौजे पारशिवणी, तालुका पारशिवणी, जिल्हा नागपुर, महाराष्ट्र येथे स्थित आहे. प्रकल्प स्थळ घोगरा महादेव रोड वर स्थित असून ते नागपूर शहरापासून २७ कि.मी. अंतरावर आहे. सर्वात जवळचे रेल्वे स्टेशन नागपूर मोतीबाग रेल्वे स्टेशन आहे जे २५.५ किमी अंतरावर दक्षिण-पश्चिम दिशेला आहे. सर्वात जवळचे देशांतर्गत विमानतळ नागपूर विमानतळ आहे जे ३५ किमी अंतरावर दक्षिण-पश्चिम दिशेला स्थित आहे. प्रकल्पाचे भौगोलिक समन्वयक अक्षांश: २१°२३' ०.६९" उत्तर, रेखांश: ७९° ९' ३१.२६" पुर्व, तसेच प्रकल्पस्थळ समुद्र सपाटीपासून ३०६ मीटर उंचीवर स्थित आहे. रस्त्याच्या नजीक असणे हा एक फायदा आहे, कारण उद्योग समूहाला लागणाऱ्या कच्चा मालाची व तयार उत्पादनांची रस्त्याने सहज वाहतूक करता येते. प्रकल्पाच्या आजूबाजूला ५ कि.मी. त्रिज्येच्या क्षेत्रामध्ये कोणतेही उष्णकटिबंधीय जंगले, बायोस्फीअर रिझर्व्ह, राष्ट्रीय उद्याने, वन्यजीव अभयारण्य आणि कोरल फॉर्मेशन रिझर्व्ह सारखे पर्यावरणीय संवेदनशील झोन नाहीत.

मे. राज्ञा मेटल्स मॅगनीज प्रोसेसिंग अँड ट्रेडिंग.

प्रस्तावित मॅगनीज खनिज गुणवत्ता सुधारणा प्रकल्पाचा विस्तार, भूखंड क्र. बी - ६, मौजे पारशिवणी, तालुका पारशिवणी, जिल्हा नागपुर, महाराष्ट्र - ४४१ १०६

कार्यकारी सारांश



मे. राज्ञा मेटल्स भूखंड क्र. बी - ६, मौजे पारशिवणी, तालुका पारशिवणी, जिल्हा नागपुर, महाराष्ट्र - ४४१ १०६.

आकृती क्र. १: प्रस्तावित प्रकल्पाचे स्थान दर्शविणारा नकाशा

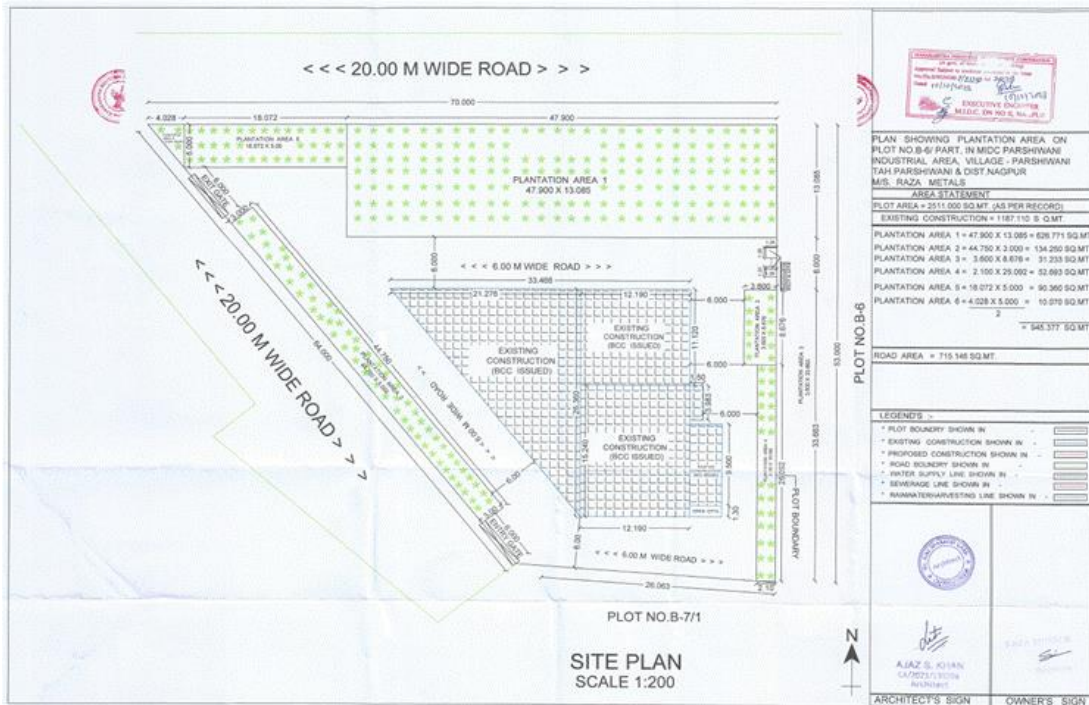
मे. राजा मेटल्स मॅगनीज प्रोसेसिंग अँड ट्रेडिंग.

प्रस्तावित मॅगनीज खनिज गुणवत्ता सुधारणा प्रकल्पाचा विस्तार, भूखंड क्र. बी - ६, मौजे पारशिवणी, तालुका पारशिवणी, जिल्हा नागपुर, महाराष्ट्र - ४४१ १०६

कार्यकारी सारांश



आकृती क्र. २: भौगोलिक निर्देशांकासह गूगल प्रतिमेवर प्रकल्पाचे स्थान दर्शविणारा नकाशा



आकृती क्र. ३: विद्यमान व प्रस्तावित उद्योग समूहाचा आराखडा

तक्ता क्र. १: क्षेत्रफळाचे वर्गीकरण

विशेष	क्षेत्रफळ चौ.मी.
एकूण प्रकल्पस्थळ क्षेत्र	२५११.००
विद्यमान बांधकाम क्षेत्र	११८७.११
कच्चा माल साठवण शेड	४८.००
प्रस्तावित बांधकाम क्षेत्र	९२.८८७
विद्यमान हरित क्षेत्र	१६०.००
प्रस्तावित हरित क्षेत्र	६७५.०३
हरित क्षेत्र (३३ %)	८३५.०३५
वाहनतळ (पार्किंग)	४१.४८
रस्ता क्षेत्र (रस्ते)	१८२.६६

२. प्रकल्पाची मुख्य वैशिष्ट्ये

तक्ता क्र. २: प्रकल्पाचा संक्षिप्त सारांश

क्र.	विशेष	तपशील																				
१	जमिनीची मालकी	ही जमीन मेसर्स राजा मेटल्स मॅंगनीज प्रोसेसिंग अँड ट्रेडिंग यांच्या मालकीची आहे.																				
२	पर्यावरणीय अधिसूचनेनुसार प्रकल्पाचा प्रकार	उद्योग- २ (बी) (कॅट. बी १) मिनरल बेनीफिसिएशन																				
३	उत्पादन तपशील	<table border="1"> <thead> <tr> <th>क्र.</th> <th>तपशील</th> <th>विद्यमान</th> <th>प्रस्तावित</th> <th>एकूण</th> </tr> <tr> <th colspan="5">मॅट्रिक टन प्रति महिना</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>१</td> <td>मॅंगनीज डायऑक्साइड (MnO₂)</td> <td>१५०</td> <td>३५०</td> <td>५००</td> </tr> <tr> <td>२</td> <td>मॅंगनीज ऑक्साइड (MnO)</td> <td>००</td> <td>१०००</td> <td>१०००</td> </tr> </tbody> </table>	क्र.	तपशील	विद्यमान	प्रस्तावित	एकूण	मॅट्रिक टन प्रति महिना					१	मॅंगनीज डायऑक्साइड (MnO ₂)	१५०	३५०	५००	२	मॅंगनीज ऑक्साइड (MnO)	००	१०००	१०००
क्र.	तपशील	विद्यमान	प्रस्तावित	एकूण																		
मॅट्रिक टन प्रति महिना																						
१	मॅंगनीज डायऑक्साइड (MnO ₂)	१५०	३५०	५००																		
२	मॅंगनीज ऑक्साइड (MnO)	००	१०००	१०००																		

		एकूण	१५००
४	पाण्याची आवश्यकता	<p>बांधकाम टप्पा: पिण्याचे पाणी: ०.५ मी^३/ दिवस बांधकामासाठी: ४.५ मी^३/ दिवस एकूण पाण्याची आवश्यकता: ५ मी^३/ दिवस पाण्याचा स्रोत: टँकर</p> <p>परिचालन टप्पा: विद्यमान: २ मी^३/ दिवस प्रस्तावित: ६.०५ मी^३/ दिवस एकूण पाण्याची आवश्यकता: ८.०५ मी^३/ दिवस पाण्याचा स्रोत: टँकर</p>	
५	सांडपाणी निर्मिती	घरेलू मैलापाणी	<p>बांधकाम टप्पा - ०.४ मी^३/ दिवस परिचालन टप्पा - १ मी^३/ दिवस एकूण - १.४ मी^३/ दिवस</p>
		औद्योगिक सांडपाणी	<p>विद्यमान- १ मी^३/ दिवस प्रस्तावित- २ मी^३/ दिवस एकूण - ३ मी^३/ दिवस</p>
६	सांडपाणी प्रक्रिया सुविधा	मैलापाणी	<p>विद्यमान- २ मी^३ पॅकेज सांडपाणी प्रक्रिया सुविधा प्रस्तावित- २ मी^३ पॅकेज सांडपाणी प्रक्रिया सुविधा</p>
		औद्योगिक सांडपाणी	<p>जिगिंगमधून ३ मी^३/दिवस निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर सेटलिंग टँकमध्ये प्रक्रिया केली जाईल व परिचालन टप्प्यात पुनर्वापर केले जाईल.</p>
७	भट्टी	रोस्टिंग फरनेस	विद्यमान - ०

			प्रस्तावित - २ नग क्षमता १५ मॅट्रिक टन /दिवस आणि २० मॅट्रिक टन /दिवस
८	चिमणी (धूरकांडी) तपशील	चिमणी (धूरकांडी) संलग्न	चिमणी / धूरकांडी उंची
		रोस्टिंग फरनेस	३० मीटर
		डिझेल जनरेटर (१०० केव्हीए)	८ मीटर
९	इंधन	विद्यमान - डिझेल - ५० लिटर प्रति तास प्रस्तावित - कोळसा/लाकूड - ५५० मॅट्रिक टन प्रति महिना / ८५० मॅट्रिक टन प्रति महिना	
१०	वायु उत्सर्जन	भट्टीच्या चिमणीमधून पार्टिक्युलेट मॅटर, सल्फर डाइऑक्साइड आणि नायट्रोजन ऑक्साइड चे उत्सर्जन होईल. भट्टीसाठी कोळसा/लाकूड हे इंधन स्वरूपात वापरले जाईल. वेट स्क्रबरसह ३० मीटर उंचीची चिमणी जोडली जाईल. डिझेल जनरेटरच्या चिमणीमधून पार्टिक्युलेट मॅटर (PM) आणि सल्फरडाय ऑक्साइड (SO ₂) चे उत्सर्जन होईल. डीजी संच राखीव म्हणून वापरले जातील.	
११	वीज आवश्यकता	बांधकाम टप्पा - ७० केव्हीए परिचालन टप्पा - ३० किलो वॅट	
१२	डिझेल जनरेटर	१०० केव्हीए	
१३	मनुष्यबळ	बांधकाम टप्पा - अंदाजे ७ - १० लोक. परिचालन टप्पा विद्यमान मनुष्यबळ - १० कामगार प्रस्तावित मनुष्यबळ - १० कामगार एकूण मनुष्यबळ - २० कामगार	
१४	प्रकल्प खर्च	विद्यमान - रु. ५२ लाख प्रस्तावित- रु. १.०६ कोटी एकूण - रु. १.५८ कोटी	

१५	पर्यावरण व्यवस्थापनाचा खर्च	बांधकाम टप्पा भांडवली खर्च - रु. ४०,००० परिचालन टप्पा भांडवली खर्च - रु. १९.५० लाख आवर्ती खर्च - रु. ३.७५ लाख
१६	व्यावसायिक पर्यावर्णीय जबाबदारी खर्च	रु. १.५८ लाख

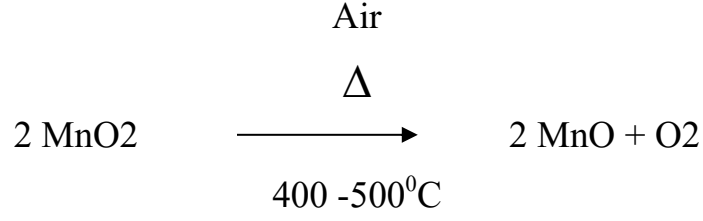
२.१ प्रक्रिया

प्रस्तावित मॅंगनीज धातूच्या लाभदायक प्रकल्पामध्ये प्रामुख्याने दोन प्रक्रिया केल्या जातात -

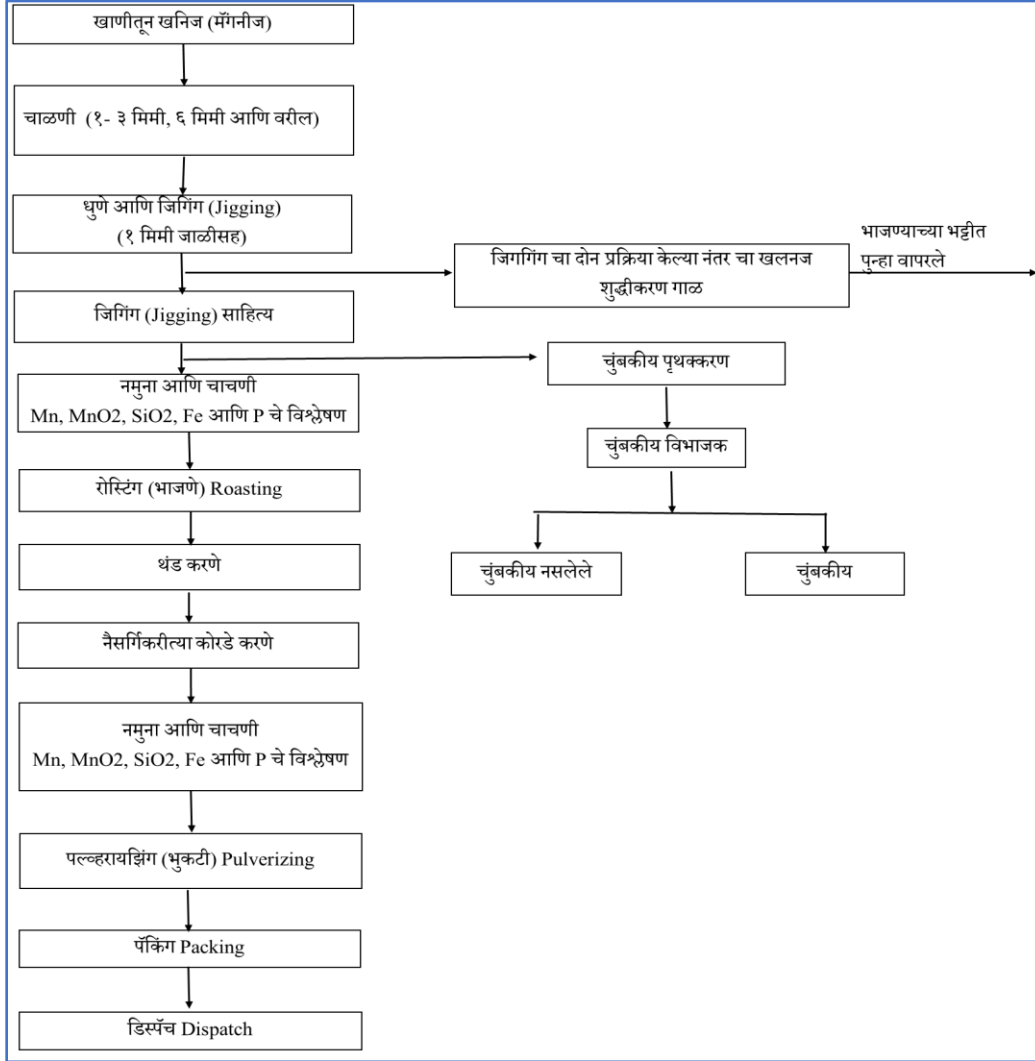
- १) जिगिंग
- २) रोस्टिंग

७२-८०% असलेले पायरोल्युसाइट प्रकाराचे निम्न दर्जाचे मॅंगनीज धातू ताडपत्री झाकलेल्या ट्रकसह साइटवर आणले जाईल. एकूण प्रक्रियेमध्ये दोन ऑपरेशन्स खूप महत्त्वाच्या आहेत. 'MnO₂' आणि 'MnO' च्या उत्पादनासाठी आवश्यक पायऱ्या आहेत जसे की, अशुद्धता काढून टाकण्यासाठी जिगिंग (क्वार्ट्झच्या स्वरूपात) आणि भाजणे म्हणजेच मॅंगनीज ऑक्साईडचे उत्पादन. जिगिंग ही धातूची यांत्रिक पद्धतीने धुण्याची साधी प्रक्रिया आहे. क्रशिंग आणि स्क्रीनिंगनंतर ते केले जाईल. जिगिंग प्रक्रियेत बहुतेक अशुद्धी काढून टाकल्या जातील जसे की सिलिका कंपाऊंड, अल्युमिनियम कंपाऊंड इ. नंतर अधिक क्वार्ट्ज असलेल्या जिगिंग ऑपरेशनमधून टेलिंग्स जमा केले जातात आणि सिलिकापासून मुक्त धातू तयार करण्यासाठी वेळोवेळी पुन्हा जिग केले जातात.

जिग मटेरियल (MnO₂) उष्णता देऊन मॅंगनीज ऑक्साईड (MnO) तयार करण्यासाठी उभ्या भट्टीत भाजले जाते. भट्टीमध्ये अत्यंत अनुकूल वातावरण राखण्यासाठी, उभ्या भट्टीच्या खालच्या खिडकीतून लाकूड/कोळसा चार्ज केला जाईल आणि ब्लोअर सुरू केला जाईल ज्यामुळे बॅच पेटेल आणि परिणामी CO₂ वायू स्क्रबर द्वारे स्क्रब केला जाईल जेणेकरून वायू प्रदूषण होणार नाही. न जळलेले लाकूड/कोळसा जे १०-१५% आहे, ते भट्टीतून बाहेर काढले जाते आणि पुढील बॅचसाठी पुन्हा वापरले जाते. प्रतिक्रिया २०-३० मिनिटांत हळूहळू सुरू होईल आणि मॅंगनीज धातूची संपूर्ण तुकडी ३ तासांनंतर भाजली जाते.



भाजल्यानंतर, भट्टीचे आवरण काढून टाकले जाते आणि संपूर्ण भाजलेले वस्तुमान जागेवरच पाण्याने विझवले जाते. तापमान सामान्य हाताळणी तपमानावर आणल्यानंतर भट्टीतील सामग्री काढून टाकली जाते आणि सुकवण्याच्या फ्लाटवर पसरविली जाते. कोरडे केल्यावर, सामग्री गुंडाळण्यासाठी पाठवले जाते आणि पुढे दुहेरी ओळीच्या विणलेल्या-पिशव्यांमध्ये योग्य हवाबंद केले जाते आणि ताडपत्रीने झाकलेल्या ट्रकमध्ये लोड करण्यासाठी तयार ठेवले जाते.



आकृती क्र. ४: मॅंगनीज डायऑक्साइड ते मॅंगनीज ऑक्साईड ची प्रक्रिया दर्शवणारा आराखडा

३. पर्यावरणविषयक वर्णन

हवेची गुणवत्ता, पाण्याची गुणवत्ता, मातीची गुणवत्ता, आवाज अशा विविध पर्यावरणीय घटकांच्या प्राथमिक महिती संकलनासाठी क्षेत्र मूल्यांकन करण्यात आले. तसेच, प्रमाणीकृत स्रोतांकडून सूक्ष्म हवामानशास्त्र, वनस्पती आणि प्राणी, सामाजिक-आर्थिक, जल-भूवैज्ञानिक अभ्यास, रहदारी अभ्यास इत्यादीसारख्या दुय्यम माहितीचा वापर मार्गदर्शक तत्त्वे आणि संदर्भ सामग्री म्हणून केला गेला. वास्तविक

भौतिक सर्वेक्षण आणि निरीक्षणे, साहित्यिक सर्वेक्षण, स्थानिक लोकांशी संवाद, सरकारी संस्था आणि विभाग यांच्याद्वारे संपूर्ण महिती प्राप्त केली आहे. आधारभूत पर्यावरण (Baseline study) अभ्यासाची सुरुवात प्रकल्प स्थळाला भेटी आणि अभ्यास क्षेत्रातील सखोल सर्वेक्षणाने होते.

सध्याच्या आधारभूत पर्यावरण अभ्यासासाठी मार्गदर्शक घटक म्हणजे पर्यावरण वन व जलवायू परिवर्तन मंत्रालयाच्या पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन (EIA) पुस्तिका मध्ये दिलेल्या मार्गदर्शक तत्वांद्वारे विहित केलेल्या आवश्यकता आणि भारतीय प्रशासकीय कर्मचारी महाविद्यालय, बेलाविस्ता, खैरताबाद, हैदराबाद यांच्या खनिज लाभ प्रकल्पांसाठी तांत्रिक पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन मार्गदर्शक तत्वे पुस्तिका मध्ये नमूद केलेल्या पद्धती. प्रकल्प परिसरातील विविध पर्यावरणीय घटकांचा मार्च २०२३ ते मे २०२३ या कालावधीचा अभ्यास केला गेला. पर्यावरण निरीक्षणाची वारंवारता आणि त्याचे परिणाम तक्ता ३ मध्ये दिले आहेत.

तक्ता क्र. ३: प्राथमिक महिती संकलनाची वारंवारता आणि त्याचे परिणाम

पर्यावरणीय गुणधर्म	निरीक्षण वारंवारता	घटक	निरीक्षण केलेले परिणाम
हवामानशास्त्र	मायक्रोप्रोसेसर आधारित हवामान निरीक्षण संच	वाऱ्याचा वेग	३.४ मी. प्रति से.
		वाऱ्याची दिशा	वायव्य व पूर्व दिशेकडून
		कमाल तापमान	४५.९ ^० से
		किमान तापमान.	७.० ^० से
		सापेक्ष आर्द्रता	५०- ६४ %
		पर्जन्य	११५१.२
हवेची गुणवत्ता	८ स्थानके २४ तासांचे नमुने ३ महिने आठवड्यात दोनदा (मायक्रोग्रॅम घन.मी.)	पार्टिक्युलेट मॅटर. १०	५१ ते ६४ (मायक्रोग्रॅम घन.मी.)
		पार्टिक्युलेट मॅटर. २.५	२० ते ३५ (मायक्रोग्रॅम घन.मी.)
		सल्फर डायॉक्साईड	६ ते १६ (मायक्रोग्रॅम घन.मी.)

		नायट्रोजन ऑक्साइड्स	१४ ते २७ (मायक्रोग्रॅम घन.मी.)	
		केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या मानकानुसार मर्यादित		
पाणी गुणवत्ता (भूजल आणि पृष्ठजल)	निरीक्षण कालावधित एकदा (१० ठिकाणी) (भौतिक, रासायनिक आणि जैविक घटक)		पृष्ठजल	भूजल
		पी. एच	७.३ ते ७.५	७.३ ते ७.८
		टी डी.एस (mg/l)	२३७ ते ३२१	५३४ ते ७१२
		सी ओ डी (mg/l)	--	--
		ई. कोलाय (No./ १०० ml)	आढळले	आढळले नाही
माती गुणवत्ता	निरीक्षण कालावधित एकदा ८ ठिकाणी	माती प्रकार आणि पोत, भौतिकी-रासायनिक गुणधर्म	पी. एच - ७.२ ते ८.३ सेंद्रीय कार्बन - ०.३० ते १ % पाणी धारण क्षमता - ५२.३ ते ५८.५ % नायट्रोजन - १०१ ते १३७ किलो ग्रॅम प्रति हेक्टर, फॉस्फरस - ४९ ते ७३ किलो ग्रॅम प्रति हेक्टर, पोटॅशियम - २१३ ते २५६ किलो ग्रॅम प्रति हेक्टर, मातीचा प्रकार अतिशय खोल मध्यम चिकणमाती ते मध्यम खोल चिकणमाती चांगली पाणी धारण क्षमता आहे, जड धातू	

			प्रदूषणाचे लक्षण आढळले नाही.
ध्वनी तीव्रता	निरीक्षण कालावधित एकदा ८ ठिकाणी [डीबी (अ) मध्ये ध्वनी पातळी]	दिवसा	५१. ६ - ६५.८ डीबी (ए)
		रात्री	४१. ८ - ५४.८ डीबी (ए)
जमिनीचा वापर	जमिनीच्या अभ्यासासाठी प्रकल्प स्थळावर एकदा भेट	माहिती आणि जमीन वापर वर्गीकरण	अभ्यास क्षेत्रात शेतजमीन: ४८% झाडे झुडपे: १२% पडीक जमीन: २०% नापीक जमीन: २% मोकळी जमीन: १३% इतर: ५%
भूगर्भशास्त्र व जलविज्ञान	अभ्यास काळात एकदा	प्रकल्प स्थळाचे भूविज्ञान व जलविज्ञान	अभ्यास क्षेत्रात बहुतांश भागात रूपांतरित आणि आग्नेय खडक तसेच काही भाग जलोळ प्रकार दिसून येतो.
जैविक पर्यावरण	१० किमी त्रिजेच्या अभ्यास कालावधित एकदा आणि क्षेत्र भेटीद्वारे प्रकल्प सभोवताली गोळा केलेली महिती.	वनस्पती	नीम, सुरू, केळी, आंबा, बाभूळ, लिंब, संत्रा, ई.
		पक्षी, प्राणी, ई.	वेडा राघू, खाटीक, मैना, ब्राह्मणी मैना, पोपट, कुत्रा, डुकर, कोल्हा, मांजर, गाय, इत्यादी.
सामाजिक-आर्थिक परिस्थिती	प्रकल्पस्थळाचा सभोवताल अभ्यास कालावधीत एकदा	प्रभावित क्षेत्राची सामाजिक-आर्थिक वैशिष्ट्ये	स्वच्छतेच्या सुविधा समाधानकारक आहेत, जवळपास खेडोपाडी आणि शहरांमध्ये

			वीजपुरवठा सुविधा उपलब्ध आहे, पिण्याच्या पाण्याचे स्रोत बहुतांशी टँकरच्या पाणीपुरवठ्यातून आहेत, प्राथमिक आरोग्य केंद्राच्या दृष्टीने वैद्यकीय सुविधा आणि ग्रामीण भागातील प्राथमिक आरोग्य उपकेंद्रे आहेत.
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

४. पर्यावरणांवर होणारे अपेक्षित परिणाम

प्रकल्प क्रियाकलापांचे महत्त्वपूर्ण परिणाम आणि त्याचे शमन उपाय खालील तक्ता ४ मध्ये अधोरेखित केले आहेत - प्रस्तावित प्रकल्पाचे लक्षणीय प्रभाव व त्यांच्या उपाय योजना

तक्ता क्र. ४: पर्यावरणावरील परिणामांचा सारांश आणि त्याचे उपाय योजना

क्र.	पर्यावरणीय घटक	प्रभावाचा संभाव्य स्रोत	प्रस्तावित शमन उपाय
१.	वायु पर्यावरण	चिमणीतून निघणारा धूर, वाहनांची हालचाल, कच्चा माल हाताळणी उद्योगातून निघणारे दूषित पाणी व सांडपाणी	<ul style="list-style-type: none">● प्रभावी ३० मीटर उंचीची चिमणी.● वाहनांची पीयूसी वेळोवेळी तपासली जाईल.● वाहनांची वेळोवेळी देखभाल.● आवश्यक असल्यास धूळ उत्सर्जन रोखण्यासाठी रस्त्यावर पाण्याची फवारणी● ओले स्क्रबर भट्टीच्या चिमणीला जोडले जाईल.

२.	पाणी पर्यावरण	पृष्ठभागावरील पाण्याचे शोषण आणि जमिनीवर सांडपाण्याची विल्हेवाट लावणे	<ul style="list-style-type: none"> ओद्योगिक दूषित पाण्यावर प्रक्रिया करून पुन्हा वापर, तसेच घरेलू मैलापाण्याचे २ मी^३ क्षमतेच्या सांडपाणी प्रक्रिया सुविधे मध्ये वैज्ञानिक पद्धतीने प्रक्रिया केली जाईल.
३.	जमीन	ओद्योगिक वापर	<ul style="list-style-type: none"> जमीन आधीच औद्योगिक वापरासाठी विकसित केलेली आहे.
४.	माती	घनकचरा विल्हेवाट दूषित पाणी	<ul style="list-style-type: none"> ओद्योगिक प्रक्रियेतून निघणाऱ्या दूषित पाण्यावर प्रक्रिया करून पुनर्वापर करणे तसेच ओद्योगिक घनकचरा म्हणजे खनिज शुद्धीकरण गाळ हा प्रक्रियेत पुनर्वापर केला जाईल.
५.	ध्वनी	आवाज निर्माण करणारे यंत्र	<ul style="list-style-type: none"> ध्वनी प्रदूषण करण्याच्या यंत्रास ध्वनिक संलग्नक बसविण्यात येतील. मशिनरी किंवा इतर ऑपरेशनमधून येणारा आवाज प्लांटच्या हद्दीत प्रतिबंधित केला जाईल.
६.	जैविक पर्यावरण	पर्यावरणात प्रदूषक सोडणे आणि बांधकामादरम्यान वनस्पती नष्ट होणे	<ul style="list-style-type: none"> कोणतीही मोठी झाडे तोडण्याची आवश्यकता नाही. प्रदूषण नियंत्रण सुनिश्चित करण्यासाठी सर्व आवश्यक प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे बसविले जातील.
७.	सामाजिक- आर्थिक परिस्थिती	लोकांचा ओघ, स्थायी आणि विद्यमान संसाधनांचा वापर	<ul style="list-style-type: none"> एकूणच सकारात्मक प्रभावाची कल्पना केली आहे. प्रस्तावकांकडून व्यावसायिक सामाजिक जबाबदारी आणि व्यावसायिक पर्यावरण जबाबदारी उपक्रम स्थानिक लोकांसाठी फायदेशीर ठरतील.

८.	व्यावसायिक आरोग्य व सुरक्षा	मशीनचे ऑपरेशन, आग. इ.	<ul style="list-style-type: none"> ● सर्व सुरक्षा उपाय आणि सुरक्षा उपकरणे ठेवली जातील. ● कामगार आणि संबंधित कर्मचाऱ्यांना वैयक्तिक संरक्षणात्मक उपकरणे प्रदान केले जातील.
----	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

५. प्रकल्प पर्यायांचे विश्लेषण

प्रस्तावित प्रकल्प भूखंड क्र. बी - ६, मौजे पारशिवणी, तालुका पारशिवणी, जिल्हा नागपुर येथे असलेल्या विद्यमान उद्योगाचा विस्तार असल्यामुळे व आवश्यक प्रकल्पासाठी लागणाऱ्या सर्व आवश्यक पायाभूत सुविधा जसे की औद्योगिक जमीन, रस्ते, वीज इत्यादी आधीच विकसित केल्या आहेत, म्हणून उद्योग समूहाने मॅंगनीज डायऑक्साइडच्या विद्यमान उत्पादनाव्यतिरिक्त ३५० मेट्रिक टन/ प्रति महिना मॅंगनीज डायऑक्साइड चे उत्पादन आणि १००० मेट्रिक टन/ प्रति महिना मॅंगनीज ऑक्साइड चे उत्पादन करण्याचा प्रस्ताव दिला आहे. अशा प्रकारे, एकूण उत्पादन क्षमता १५०० मेट्रिक टन/ प्रति महिना असेल. प्रस्तावित प्रकल्पस्थळाची जमेची बाजूचे खालील गुण आहेत -

- प्रकल्पाची जागा आधीच विकसित केलेली आहे आणि विद्यमान क्षेत्र प्रस्तावित विस्तारासाठी पुरेसे आहे.
- कोणत्याही नवीन शेतजमिनीची गरज नाही.
- जागेचा जमिनीचा वापर आधीच औद्योगिक वापर म्हणून निश्चित केलेला आहे.
- या परिसरात रस्ते, वाहतूक, पाणी, वीज इत्यादी आवश्यक पायाभूत सुविधा आधीच उपलब्ध आहेत.
- कोणतेही पुनर्वसन समाविष्ट नाही.
- प्रकल्पस्थळापासून स्थानिक बाजारपेठ जवळ आहे.

तक्ता क्र. ५: प्रकल्पस्थळाच्या विश्लेषणाची गुणवत्ता तालिका

क्र.	प्रकल्पस्थळ निवड निकष	विद्यमान प्रकल्पस्थळ
१.	बिगरशेती जमीन.	✓
२.	पुनर्वसन व पुनर्व्यवस्थापन समस्या नाही.	✓

३.	स्थलाकृति (सपाट).	✓
४.	साइट कनेक्टिव्हिटी (अॅप्रोच रोड).	✓
५.	५ किमी त्रिज्येच्या क्षेत्रात पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र नाही.	✓
६.	५ किमी त्रिज्येच्या आत केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ नुसार अती प्रदूषित क्षेत्र सूचित केलेले नाही.	✓
७.	५ किमी त्रिज्येच्या आत कोणतेही पुरातत्व स्मारक नाही.	✓
८.	विजेची उपलब्धता (महावितरण).	✓
९.	कच्च्या मालाची उपलब्धता.	✓
१०.	कामगारांची उपलब्धता.	✓
११.	तयार उत्पादनांसाठी स्थानिक बाजारपेठेची उपलब्धता.	✓

६. पर्यावरण निरीक्षण व देखरेख कार्यक्रम

सध्याच्या पर्यावरणीय परिस्थितीचे तसेच प्रस्तावित प्रकल्पाच्या पर्यावरणावरील परिणामांचे मूल्यांकन करण्यासाठी विविध पर्यावरणीय मापदंडांचे नियमित निरीक्षण करणे खूप गरजेचे आहे. सुचविलेल्या शमन उपायांची प्रभाविक अंमलबजावणी सुनिश्चित करण्यासाठी एक योग्य देखरेख कार्यक्रम आवश्यक असेल. पर्यावरणीय देखरेख पुढील प्रतिबंधात्मक कृतींसाठी शमन उपायांच्या प्रभावी अंमलबजावणीवर लक्ष ठेवून आणि पर्यावरणाच्या गुणवत्तेत होणारा बिघाड मोजून पर्यावरणीय परिस्थितीतील बदलांचे मूल्यांकन करण्यास मदत करेल. सध्याच्या प्रकल्पस्थळ क्षेत्रात प्रस्तावित विस्तार केला जाईल. रस्ते, वीज, पाणी इत्यादी सर्व पायाभूत सुविधा आधीच उपलब्ध आहेत.

प्रस्तावित प्रकल्पादरम्यान व प्रकल्पानंतरचा देखरेख कार्यक्रम अशा प्रकारे तयार केला जाईल की तो केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ/महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या मार्गदर्शक तत्वांचे पालन करेल.

तक्ता क्र. ६: बांधकाम टप्प्या दरम्यान पर्यावरण निरीक्षण कार्यक्रम

क्र.	संभाव्य प्रभाव	अनुसरण करावयाची कृती	देखरेखीसाठी घटक	देखरेखीचे वारंवारता
१.	हवा	सर्व उपकरणे विहित मानकांनुसार चालविली जावीत.	उपकरणाच्या लॉग/मार्गदर्शक तत्वाची यादृच्छिक तपासणी.	साप्ताहिक.
		प्रस्तावित युनिटच्या आवारातील तावरणीय हवेच्या गुणवत्तेचे परीक्षण केले जाईल.	सभोवतालची हवेची गुणवत्ता पार्टिक्युलेट मॅटर १०, पार्टिक्युलेट मॅटर २.५, सल्फर डाइऑक्साइड, नायट्रोजन ऑक्साइड २ च्या मानकांशी सुसंगत असेल.	केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ/महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या आवश्यकतेनुसार किंवा मासिक आधारावर जे आधी असेल.
२.	ध्वनी	सर्व ध्वनी निर्माण करणाऱ्या मशिनरीची योग्य त्यावेळी उपकरणाची देखभाल करून कार्यक्षमता सुनिश्चित केली केली जाईल.	उपकरणे नोंदी, आवाज नोंदी.	बांधकाम क्रियाकलाप दरम्यान साप्ताहिक.
		अती आवाजाचे कार्य रात्रीच्या वेळी टाळणे.	कामाच्या तासांच्या नोंदी.	दैनंदिन नोंदी.
		वाहनांच्या आवाजाची तीव्रता कमी करणे.	ये-जा करणाऱ्या वाहनांची नोंद करणे.	दैनंदिन नोंदी.
		प्रस्तावित युनिटच्या आवारातील आवाजाचे निरीक्षण करणे.	तात्काळ ध्वनी तीव्रता नोंदणी.	केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ/महाराष्ट्र

				प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या आवश्यकतेनुसार किंवा मासिक आधारावर जे आधी असेल.
३.	सांडपाणी सोडणे	कोणतेही प्रक्रिया न केलेले घरगुती मैलापाणी भूगर्भातील किंवा मातीत सोडले जाऊ नये.	जलकुंभाच्या परिसरात कोणतेही डिस्चार्ज पाईप नसावेत.	बांधकाम क्रियाकलाप दरम्यान मासिक.
४.	मातीची धूप	प्रकल्पस्थळावरील वरच्या मातीच्या थराचे संरक्षण करणे.	झाकून ठेवणे.	बांधकाम क्रियाकलाप दरम्यान कालावधी.
५.	ड्रेनेज आणि व्यवस्थापन	ड्रेनेज सिस्टम आणि विशिष्ट डिझाइन उपाय प्रभावीपणे काम करत असल्याची खात्री करा. विद्यमान ड्रेनेज पॅटर्न अंतर्भूत करण्यासाठी आणि त्यास अडथळा आणू नये यासाठी डिझाइन.	ड्रेनेजची व्हिज्युअल तपासणी आणि त्याची नोंद.	बांधकाम क्रियाकलाप दरम्यान साप्ताहिक.
६.	कचरा व्यवस्थापन	एक विशिष्ट कचरा व्यवस्थापन योजना लागू करावी. प्रस्तावित क्रियाकलापांशी संबंधित प्रत्येक कचरा ओळखते आणि त्याचे वैशिष्ट्य दर्शवते आणि प्रत्येक कचरा संकलन, हाताळणी	एक सर्वसमावेशक कचरा व्यवस्थापन आराखडा अस्तित्वात असावा आणि साइटवर तपासणीसाठी उपलब्ध असावा.	पाक्षिक बांधकाम क्रियाकलाप दरम्यान तपासा

		आणि विल्हेवाट लावण्याची प्रक्रिया ओळखते.	एमएसडब्ल्यू नियम, (१९९८) आणि घातक कचरा (व्यवस्थापन आणि हाताळणी नियम) (२००३) चे पालन.	
७.	आरोग्य	कर्मचारी आणि स्थलांतरित कामगारांची आरोग्य तपासणी.	एचआयव्हीसह सर्व संबंधित घटकांसाठी.	सहा मासिक तपासणी.
८.	पर्यावरण व्यवस्थापन कक्ष/युनिट	पर्यावरण व्यवस्थापन कक्ष/युनिट हे पर्यावरणीय सुरक्षा उपायांची अंमलबजावणी आणि देखरेख सुनिश्चित करण्यासाठी आहे.	काम सुरु करण्यापूर्वी जबाबदारी आणि भूमिका निश्चित केल्या जातील.	बांधकाम टप्प्यात.
९.	जैव विवधतेचे नुकसान	वन मार्गदर्शक तत्वांनुसार हरित पट्टा विकसित करणे.	वनस्पती, प्रजातींची संख्या.	बांधकाम टप्प्यात.

तक्ता क्र. ७ मधील तपशीलवार खालील नियमित देखरेख कार्यक्रम परिचालन टप्प्या दरम्यान साइटवर लागू केले जाईल. या देखरेखीव्यतिरिक्त, पर्यावरणीय मंजूरी सर्व अटींचे पालन आणि राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळ / पर्यावरणीय वन, जलवायू परिवर्तन मंत्रालय कडून नियमित पर्यावरण मंजूरीचे निरीक्षण केले जाईल आणि वेळोवेळी अहवाल सादर केला जाईल.

तक्ता क्र. ७: परिचालन टप्प्यात पर्यावरण निरीक्षण वेळापत्रक

क्र.	पर्यावरणीय घटक	मापक	स्थानांची संख्या	वारंवारता
१.	सभोवतालची हवेची गुणवत्ता	पार्टिक्युलेट मॅटर १०, पार्टिक्युलेट मॅटर २.५, सल्फर डाइऑक्साइड,	किमान २ ठिकाणी सभोवतालची हवेची गुणवत्ता. प्रकल्प परिसरात	मासिक

मे. राजा मेटल्स मॅगनीज
प्रोसेसिंग अँड ट्रेडिंग.

प्रस्तावित मॅगनीज खनिज गुणवत्ता सुधारणा प्रकल्पाचा विस्तार, भूखंड क्र. बी - ६, मौजे
पारशिवणी, तालुका पारशिवणी, जिल्हा नागपुर, महाराष्ट्र - ४४१ १०६

कार्यकारी
सारांश

क्र.	पर्यावरणीय घटक	मापक	स्थानांची संख्या	वारंवारता
		नायट्रोजन ऑक्साइड , कार्बन ऑक्साइड, आणि हायड्रोकार्बन	१ स्थान, हवेच्या प्रवाहाच्या दिशेने १ स्थान.	
२.	चिमणीचा धूर	पार्टिक्युलेट मॅटर, सल्फर डाइऑक्साइड , आणि नायट्रोजन ऑक्साइड	चिमणीच्या संख्या - १	मासिक
३.	भूपृष्ठावरील पाणी आणि भूजल	पी एच (pH), सालीनिटी (Salinity), कंडक्टिव्हिटी (Conductivity), टीडीएस (TDS), टर्बिडिटी (Turbidity), डीओ (DO), बीओडी (BOD), फॉस्फेट(Phosphate), नायट्रेट (Nitrates), सल्फेट (Sulphates), क्लोराइड्स (Chlorides), टोटल कोलिफॉर्म (Total Coliforms (TC)) and ई. कोली (E.Coli)	कंपनी जवळील १ भूजल स्थान	सहामासीक
४.	घन कचरा	ओला कचरा, सुका कचरा	प्रकल्प स्थळावर	मासीक
५.	ध्वनी	समतुल्य आवाज पातळी - dB (A). उच्च आवाज निर्माण करणाऱ्या ठिकाणी तसेच आसपासच्या संवेदनशील स्थळावर आवाज पातळी मोजणे	२ स्थाने कंपनी आवारात आणि जवळच्या निवासस्थानावर	मासिक

मे. राजा मेटल्स मॅंगनीज प्रोसेसिंग अँड ट्रेडिंग.	प्रस्तावित मॅंगनीज खनिज गुणवत्ता सुधारणा प्रकल्पाचा विस्तार, भूखंड क्र. बी - ६, मौजे पारशिवणी, तालुका पारशिवणी, जिल्हा नागपुर, महाराष्ट्र - ४४१ १०६	कार्यकारी सारांश
--------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

क्र.	पर्यावरणीय घटक	मापक	स्थानांची संख्या	वारंवारता
६.	हरित पट्टा	वृक्षारोपणाची संख्या	कंपनी आवारामध्ये आणि आजूबाजूला.	मासीक
७.	माती	सेंद्रिय सामग्री आणि जड धातूसह भौतिक व रासायनिक मापदंड	घन / घातक कचरा साठवणूकीजवळ	त्रैमासिक
८.	व्यावसायिक आरोग्य	विविध धोके आणि इतर सर्व कर्मचाऱ्यांच्या संपर्कात आलेल्या कर्मचाऱ्यांची आरोग्य आणि फिटनेस तपासणी	सर्व कामगार	वार्षिक/ सहामासीक
९.	आपत्कालीन तयारी,	संकट कालीन बचाव प्रशिक्षण, साइटवर आणीबाणी योजना, निर्वासन योजना	आग आणि स्फोट धोक्याची काळजी घेण्यासाठी अग्नि सुरक्षा आणि सुरक्षा उपाय, मूल्यांकन करणे आणि त्यांच्या प्रतिबंधासाठी पावले उचलणे.	ऑपरेशन टप्प्यात मासीक

७. विशेष अभ्यास

जोखीम विश्लेषणामध्ये प्रस्तावित प्रकल्पातील जोखीम ओळखणे आणि मूल्यांकन करणे समाविष्ट आहे. हा पूर्णपणे स्वतंत्र प्रकल्प आहे आणि कोणत्याही प्रकारे कोणत्याही प्रकल्पाशी निगडित नाही. मॉईल कडून खनिज उत्खनन केले जाईल. जोखीम मूल्यमापनासाठी अपयशाची संभाव्यता, विश्वासाह अघघाताची परिस्थिती, लोकसंख्येची असुरक्षा इत्यादींचे सखोल ज्ञान आवश्यक आहे. या प्रकल्पामध्ये, प्लांटच्या ऑपरेशन्स दरम्यान उद्भवू शकणारे कोणतेही धोके दूर करण्यासाठी किंवा कमी करण्यासाठी ऑपरेशन्सचे नियोजन आणि डिझाइन केले जाईल. नियम आणि नियमांची अंमलबजावणी करून सुरक्षेचा अपेक्षित दर्जा प्राप्त करण्यासाठी प्रयत्न केले जातील. कामाच्या स्थितीत सुधारणा केली जाईल. सुरक्षा योजनांच्या सुरळीत आणि कार्यक्षम अंमलबजावणीसाठी भौतिक आणि आर्थिक संसाधने प्रदान केली जातील. सर्व कर्मचाऱ्यांचे जीवनमान आणि आरोग्य सुधारण्यासाठी सातत्याने प्रयत्न केले जातील.

कार्यस्थळ योग्य त्या मान्यताप्राप्त उपकरणे व सामग्रीने सुसज्ज केले जाईल त्यामुळे कोणतेही इजा किंवा आजार होण्याची शक्यता टाळता येईल. खालीलप्रमाणे अतिरिक्त अभ्यास केले गेले आहेत -

- जोखीम मूल्यांकन ज्यामध्ये खालीलप्रमाणे जोखीम उद्भवतात -
 - ✓ कच्चा माल आणि उत्पादनाची साठवण आणि हाताळणी
 - ✓ डिझेल संच आणि भट्ट्यांचे संचालन, उत्पादन प्रक्रिया इ.
- आपत्ती व्यवस्थापन योजना
- व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षा व्यवस्थापन प्रणाली

८. प्रकल्पाचे फायदे

विद्यमान प्रकल्पस्थळात प्रकल्पाचा विस्तार प्रस्तावित केला जाणार आहे; पाणीपुरवठा आणि वीज यासारख्या सर्व औद्योगिक पायाभूत सुविधा आधीच अस्तित्वात आहेत. सध्या, १६० चौ.मी. क्षेत्र हरित पट्टा क्षेत्र म्हणून विकसित केले आहे. तसेच, प्रस्तावित विस्तारादरम्यान ६७५.०३ चौरस मीटर क्षेत्र हरित पट्टा म्हणून विकसित केला जाईल. अशा प्रकारे हरित पट्ट्याचे एकूण क्षेत्रफळ ८३५.०३ चौ.मी. असेल. (खुल्या उपलब्ध भूखंड क्षेत्राच्या ३३.२५%). याशिवाय, पर्यावरण वन व जलवायू परिवर्तन मंत्रालय O.M क्रमांक 22-65/2017-IA.II (M) दिनांक १ मे, २०१८ नुसार, एकूण प्रकल्प गुंतवणुकीच्या १ % म्हणजेच रु. १.५८ लक्ष व्यावसायिक पर्यावरण जबाबदारी उपक्रमांसाठी राखून ठेवले जातील. खर्चाचा तपशील तक्ता क्र. ८ मध्ये सादर केला आहे.

तक्ता क्र. ८: व्यावसायिक पर्यावरण जबाबदारी तपशील

क्र.	व्यावसायिक पर्यावरण जबाबदारी	तपशील	खर्च (रुपये)
१	आरओ फिल्टरची तरतूद	पारशिवणी येथील ग्रामपंचायत रुग्णालया साठी आरओ वॉटर फिल्टरचा १ नग प्रदान केला जाईल. जि.प. शाळा, कालापाठा येथे आरओ वॉटर फिल्टरचा १ नग प्रदान केला जाईल.	५०,०००/-

२	कचरा व्यवस्थापन प्रकल्प	जय श्री हनुमान देवस्थान, गुंढारी येथे डस्टबिनचे (कोरडे व ओले) ४ नग प्रदान केले जातील. ग्रामीण रुग्णालय, पारशिवणी, येथे डस्टबिनचे (कोरडे व ओले) १० नग प्रदान केले जातील. पालोरा प्राथमिक आरोग्य उपकेंद्र येथे डस्टबिनचे (कोरडे व ओले) १० नग प्रदान केले जातील. जि.प. शाळा बाबुलवाडा येथे डस्टबिनचे (कोरडे व ओले) १० नग प्रदान केले जातील.	६८,०००/-
३	पावसाचे पाणी साठवण-विहिर पुनर्भरणा प्रणाली	भूजल पुनर्भरणासाठी बनसिंगी व पारशिवणी गावातील पावसाचे पाणी विहीरीमध्ये टाकले जाईल.	४०,०००/-
	एकूण		१,५८,०००/-

उपरोक्त नमूद केलेले सीईआर उपक्रम पारशिवणी, गुंढारी, बाबुलवाडा, पालोरा, कालापाठा आणि बनसिंगी या गावांमध्ये राबविण्यात येणार आहेत. जि.प. शाळा, कालापाठा आणि ग्रामपंचायत रुग्णालय, पारशिवणी इत्यादींना आरओ फिल्टर दिले जातील.

मे. राजा मेटल्स मॅगनीज प्रोसेसिंग अँड ट्रेडिंग हे समाजाप्रती असलेल्या जबाबदाऱ्या आणि सामाजिक जबाबदाऱ्या पूर्ण करण्यासाठी जागरूक आहेत. बांधकामाच्या टप्प्यात, शक्य तितक्या जवळच्या गावातील अर्धकुशल आणि अकुशल मजुरांना कामावर घेतले जाईल. उद्योगाच्या विकासामुळे प्रकल्पाच्या परिसरात जास्तीत जास्त अप्रत्यक्ष रोजगार निर्माण करण्याचा प्रयत्न केला जाईल आणि ऑपरेशन टप्प्यात स्थानिक वाहतूक सेवांची नियुक्ती केली जाईल. प्रस्तावित प्रकल्पाच्या यशस्वी ऑपरेशननंतर, युनिट जवळपासच्या गावांमध्ये व्यावसायिक सामाजिक जबाबदारी उपक्रमांसाठी दरवर्षी निधीची तरतूद देखील करेल. सध्या ओळखल्या जाणाऱ्या आणि नियोजित केलेल्या विविध व्यावसायिक सामाजिक जबाबदारी उपक्रमांचे खाली वर्णन केले आहे:

- शिक्षण आणि कौशल्य विकास
- आरोग्य शिबिरे
- जवळच्या सरकारी आणि जिल्हा परिषद शाळांमध्ये पायाभूत सुविधांचा विकास
- रक्त आणि अवयवदान शिबिरे
- फेल्ट नीड स्टडीनुसार इतर सामाजिक कल्याणकारी उपक्रम.

९. पर्यावरण व्यवस्थापन योजना

पर्यावरण व्यवस्थापन योजनेचे मुख्य फायदे असे आहेत की, ते संस्थेला त्याचे पर्यावरणीय कार्यप्रदर्शन व्यवस्थापित करण्याचे साधन प्रदान करते ज्यामुळे ती सुधारित पर्यावरण गुणवत्ता मध्ये योगदान देऊ शकते. इतर फायद्यांमध्ये खर्च नियंत्रण आणि भागधारकांशी सुधारलेले संबंध समाविष्ट आहेत.

९.१ बांधकाम टप्प्यात पर्यावरण व्यवस्थापन योजना

प्रस्तावित युनिटच्या बांधकाम क्रियाकलापांमुळे धुळीचे प्रमाण वाढणे अपेक्षित आहे. संभाव्य प्रतिकूल परिणाम कमी करण्यासाठी खालील नियंत्रण उपायांची शिफारस केली आहे –

९.१.१ प्राथमिक प्रकल्पाची सज्जता

उद्योग समूह संरचनेच्या उभारणीसाठी आणि इतर संलग्न क्रियाकलापांसाठी साइटच्या विकासासाठी काळजीपूर्वक व्यवस्थापन आवश्यक आहे. सपाटीकरण आणि वाहतूक उपक्रमांमुळे निर्माण होणाऱ्या धुळीचा उपद्रव नियंत्रित करणे आवश्यक आहे जेणेकरून पर्यावरणाच्या विविध घटकांवर होणारे परिणाम नगण्य होतील. वातावरणात धुळीचा प्रसार किंवा उत्सर्जन नियंत्रित करण्यासाठी ठिकठिकाणी पाणी शिंपडले जाईल. हवा आणि ध्वनी प्रदूषणाचे परिणाम कमी करण्यासाठी तसेच विद्यमान क्षेत्राची जोपासना करण्यासाठी हरित पट्टा क्षेत्र विकसित केले जाईल. बांधकामा दरम्यान काढलेली वरची माती हरित पट्टा विकासासाठी वापरली जाईल. बांधकामादरम्यान प्रथमोपचार सुविधा उपलब्ध करून दिल्या जातील. तथापि, ओळखले जाणारे परिणाम तात्पुरते प्रकारचे आणि प्रकल्पस्थळाच्या हद्दी पुरते मर्यादित असतील.

१.१.२ ध्वनी पातळी

प्रस्तावित प्रकल्पात बांधकाम टप्प्यात खुप जास्त बांधकाम करणे गरजेचे नसले तरी बांधकामासाठी वापरण्यात येणारी यंत्र सामग्री जसे कि वेल्डींग कामे, खोदकाम, वाहनांची ये-जा, रेडिमेंट सिमेंटचे मिक्सर, इत्यादींमुळे अल्पशः प्रमाणात ध्वनी पातळी वाढण्याची शक्यता आहे म्हणून बांधकामाची कामे सुयोग्य पद्धतीने करणे गरजेचे आहे. बांधकाम कामगारांनी अति तीव्र आवाजाच्या संपर्कात येणार नाही त्याची दखल घेतली जाणार. रात्री पाळीस बांधकाम करण्यास परवानगी नसेल. अति तीव्र आवाजाच्या ठिकाणी काम करणाऱ्या कामगारांना वयक्तिक संसक्षणात्मक उपकरणे जसे आवाज रोखणारे इअरप्लग, इअरमफ दिले जातील.

१.१.३ बांधकाम उपकरणे आणि कचरा व्यवस्थापन

बांधकामासाठी वापरण्यात येणाऱ्या वाहनांची योग्य ती निगा राखली जाईल जेणेकरून वाहनातुन निघणाऱ्या धुराचा तसेच वाहतुकीमुळे होणाऱ्या धुराचा त्रास नियंत्रित केला जाईल. बांधकाम टप्प्यात निर्माण होणारा घनकचरा जसे लोखंडी स्क्रॅप, प्लास्टिक, पुट्टे, इत्यादी, अधिकृत भंगार विक्रेत्यास दिले जाईल. काही घातक घनकचरा तयार झाल्यास त्याची वैज्ञानिक पद्धतीने मानक केलेल्या तत्वानुसार विल्लेवाट लावण्यात येणार.

१.२ परिचालन टप्प्यातील पर्यावरण व्यवस्थापन योजना

प्रस्तावित प्रकल्पामुळे होणारे प्रदूषण नगण्य करण्यासाठी उद्योग समुद तत्वावर सर्वसमावेशक पर्यावरण व्यवस्थापन योजना प्रस्तावित केली आहे. विविध पर्यावरणीय मापदंडासाठी तपशिलवार पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा खाली प्रस्तुत केला आहे.

तक्ता क्र. ९: विविध पर्यावरणविषयक परिणामांच्या उपाय योजना

पर्यावरणीय पैलू	उपाय योजना
हवा पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none">● प्रकल्पातून बाहेर पडणाऱ्या प्रदूषकांचे पर्यावरणदृष्ट्या वातावरणात व्यवस्थित विलीनीकरण होण्यासाठी भट्टीला तीस मीटर उंचीची चिमणी जोडण्यात येणार.● चिमणीतून बाहेर पडणाऱ्या पार्टिक्युलेट मॅटर (सूक्ष्मकण) रोखण्यासाठी वेट स्क्रबर बसविण्यात येईल.● डिझेल जनरेटर केंद्रीय प्रदूषण मंडळाच्या निर्देशानुसार बसविण्यात येईल.● प्रकल्प स्थळावर फक्त प्रदूषण चाचणी वैद्य असणाऱ्या वाहनांना परवानगी असेल.● कच्च्या मालाची अनियंत्रितपणे साठवणी क्षेत्रातून उत्सर्जित होणाऱ्या सूक्ष्म धूलिकणांवर पाण्याची फवारणी करून हवेचे प्रदूषण रोखण्यात येईल.● प्रकल्प स्थानातील अंतर्गत रस्त्याचे डांबरीकरण केले जाईल आणि रस्त्यावर धुळीचे उत्सर्जन निदर्शनात आल्यास पाण्याची फवारणी करण्यात येईल.● प्रकल्प स्थळावर दाट हरितपट्टा विकसित करण्यात येईल.● वातावरणीय हवेच्या गुणवत्तेचे नियमितपणे निरीक्षण करण्यात येईल.
पाणी पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none">● प्रस्तावित प्रकल्पातून एकूण १.४ घनमीटर प्रतिदिवस इतके सांडपाणी निर्माण होईल आणि त्यावर २ मी^३ क्षमतेच्या सांडपाणी प्रक्रिया सुविधे मध्ये वैज्ञानिक पद्धतीने प्रक्रिया केली जाईल.● जिगिंग प्रक्रियेतून एकूण ३ घनमीटर प्रतिदिवस इतके औद्योगिक सांडपाणी निर्मिती अपेक्षित आहे. औद्योगिक सांडपाण्यावर संकलन टाकीमध्ये प्रक्रिया करून त्याचा पुनर्वापर क्वेचिंगसाठी प्रकल्पात करण्यात येईल.

	<ul style="list-style-type: none">● शेड्यूल -VI, पर्यावरण (संरक्षण) नियम, १९८६ मध्ये विहित केलेले जमीन सिंचन मापदंड साध्य करण्यासाठी प्रक्रिया केलेल्या सांडपाण्याच्या गुणवत्तेसाठी प्रयत्न केले जातील.● प्रकल्पात पाण्याच्या वापराची योग्य ती देखभाल करण्यात येईल त्यामुळे कमीत कमी सांडपाणी निर्मिती होणार याची दक्षता घेण्यात येईल.● नैसर्गिक पावसाचे पाणी साठवण्यासाठी कृत्रिम पाणी साठवून संयंत्रणा (रेन वॉटर हारवेस्टिंग) बसवण्यात येणार व साठविलेल्या पाण्याचा पुनर्वापर करण्यात येईल.
जमीन पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none">● भट्टीतून निघणारी कोळशाची राख विट उत्पादकाला देण्यात येणार ज्यामुळे भूपृष्ठावरील परिणाम कमी होणार● सुका कचरा आणि ओला कचरा गोळा करण्यासाठी आवश्यक ठिकाणी कचरा संकलन डब्बे प्रदान केले जातील.● परिचालन टप्प्यात कोणत्याही औद्योगिक प्रक्रियेमुळे उदाहरणार्थ कच्च्या व पक्क्या मालाची साठवणूक, सांडपाणी यामुळे मातीचे प्रदूषण होणार नाही याची योग्य ती काळजी घेतली जाईल.
ध्वनी पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none">● प्रस्तापित प्रकल्पात मॅग्नेटिक सेपरेटर या प्रक्रियेमुळे आवाजाची निर्मिती होणे अपेक्षित आहे पण हे आवाज मॅग्नेटिक सेपरेटर भागातच मर्यादित राहिल यासाठी योग्य त्या प्रतिबंधात्मक उपाययोजना करणे गरजेचे आहे.● कामगारांच्या आरोग्याच्या सुरक्षिततेचे रक्षण करण्यासाठी ज्याठिकाणी आवाजाची तीव्रता ७५ डेसिमल पेक्षा जास्त असेल अशा ठिकाणी कामगारांना संरक्षणाचे उपकरणे पुरविले जातील.● अति आवाजाची पातळी निर्माण करणारी उपकरणे ओळखण्यासाठी प्रकल्प स्थानामध्ये अंतर्गत सर्वे केला जाईल.● ध्वनी पातळी कमी करण्यासाठी प्रकल्पात वापरण्यात येणाऱ्या यंत्रसामग्रीचे व उपकरणाचे नियमित देखरेख व निगा राखली जाईल.

	<ul style="list-style-type: none">● कंपनी आणि आवाज कमी करण्यासाठी सर्व फिरणारी उपकरणे आणि यंत्रसामग्रीचे स्थिर आणि गतिमान संतुलन नियमितपणे स्थापित केले जाईल.● पर्यावरण व्यवस्थापन आराखड्यानुसार ध्वनी पातळीचे नियमितपणे निरीक्षण करून तीव्रता मोजण्यात येईल.● ध्वनी पातळीचे कामगारांच्या आरोग्यावर होणारे परिणामाचे मूल्यमापन करण्यासाठी वार्षिक श्रवण चाचणी करण्यात येईल.● प्रकल्पातील व सभोवतालच्या हरितपट्टा यामुळे आवाजाची तीव्रतेचे प्रमाण कमी होण्यास मदत होईल.
जैविक पर्यावरण	<p>वाहतूक, कच्च्या मालाची साठवण इत्यादी प्रक्रियेतून अतिसुक्ष्म धूलिकणांचे उत्सर्जन कमी करण्यासाठी व त्यांचा जैविक पर्यावरणावरील प्रभाव कमी करण्यासाठी खालील उपाय योजना प्रस्तावित आहे:-</p> <ul style="list-style-type: none">● मालाची वाहतूक करताना त्यावर आच्छादन घालणे बंधनकारक असेल● कच्च्या मालाची साठवण चारही बाजूने बंद असलेल्या काँक्रीटचे साठवण क्षेत्र तयार केलेल्या शेडमध्ये करण्यात येईल.● अंतर्गत रस्त्याचे डांबरीकरण करण्यात येईल यामुळे धूळ उत्सर्जनाचे प्रमाण कमी होईल.● अति धूळ निर्मिती क्षेत्रात नियमितपणे पाणी शिंपडून धूळ उत्सर्जनावर नियंत्रण करण्यात येईल.● प्रकल्पाचे क्रियाकल्प दिवसा पुरतेच मर्यादित राहिल.● प्रकल्प स्थळावरील हरितपट्टा धूलिकणांचे उत्सर्जन रोखण्यास मदत करेल.

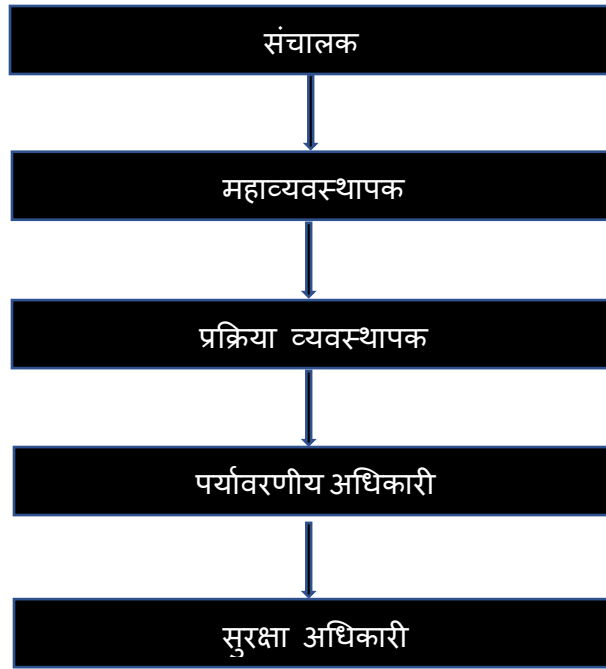
सामाजिक-आर्थिक परिस्थिती	<ul style="list-style-type: none">● सर्व कामगारांना आवश्यक ते औद्योगिक व्यक्तीक संरक्षणात्मक संसाधने पुरवली जातील.● प्रकल्प स्थळावरील कार्यकारणी संचालक कामाचे सुरक्षा पद्धतीने व नियोजनबद्ध पद्धतीने संचालन सुनिश्चित करेल.● कामगारांना औद्योगिक पातळीवर प्रशिक्षण दिले जाईल ज्यामुळे कामगार कुशल होतील व सुरक्षा पद्धतीने कामे करतील.● आवश्यक त्या ठिकाणी सुरक्षा चिन्हे व कामाच्या पद्धतीचे बोर्ड लावण्यात येतील.
व्यवसाईक पर्यावरणीय जबाबदारी	प्रकल्प संचालकांनी व्यवसायिक पर्यावरणीय जबाबदारी साठी १.५८ लक्ष रुपयांची तरतूद केली असून पर्यावरण अनुमती मिळाल्यानंतर बांधकाम टप्प्यात पर्यावरण संसाधरण्यासाठी ते खर्च करणे अपेक्षित आहे.

१.३ पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा अंमलबजावणी

मे. राजा मेटल्स मॅगनीज प्रोसेसिंग अँड ट्रेडिंगच्या पर्यावरण आरोग्य आणि सुरक्षा (EHS) विभाग पर्यावरण व्यवस्थापन आणि प्रभाव कमी करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या कृतींच्या समन्वयासाठी आणि प्रस्तावित व्यवस्थापन योजना आणि प्रकल्पासाठी राबविल्या जाणाऱ्या कृतींच्या प्रगतीवर लक्ष ठेवण्याची संपूर्ण जबाबदारी घेईल. एक पर्यावरण व्यवस्थापन प्रणाली (ईएमएस) स्थापित केली जाईल जी कायदेशीर आवश्यकता ओळखते, पैलू-प्रभावांचे विश्लेषण करते, उद्दिष्टे, लक्ष्य आणि कार्यक्रम सेट करते, कृती योजना, भूमिका आणि जबाबदाऱ्या तयार करते, या योजनांच्या प्रगतीवर लक्ष ठेवते आणि आवश्यक असल्यास सुधारात्मक कृती समाविष्ट करते. ईएमएस विभागाचे खालील कार्ये असतील –

- पर्यावरण व्यवस्थापन योजना लागू करणे;
- सर्व संबंधित नियम आणि नियमांचे नियामक अनुपालन सुनिश्चित करणे;
- प्रदूषण नियंत्रण उपकरणांचे नियमित संचालन आणि देखभाल सुनिश्चित करणे;
- पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडाचे काटेकोर पालन करून ऑपरेशन्सचे पर्यावरणीय प्रभाव नगण्य करणे;
- मंजूर वेळापत्रकानुसार पर्यावरण निरीक्षण सुरू करणे;

- परीक्षण केलेल्या परिणामांचे पुनरावलोकन आणि अर्थ लावणे आणि निरीक्षण केलेले परिणाम निर्दिष्ट मर्यादितपेक्षा जास्त असल्यास सुधारात्मक उपाय देणे;
 - पर्यावरणाशी संबंधित नोंदी ठेवणे; आणि
 - नियामक संस्था, बाह्य सल्लागार, देखरेख प्रयोगशाळा यांच्याशी समन्वय ठेवणे.
- ऑपरेशन टप्प्यासाठी पर्यावरण व्यवस्थापन कक्षाची योजनाबद्ध संस्थात्मक स्थापना आकृती क्र. ५ मध्ये दिली आहे -



आकृती क्र. ५: पर्यावरण निरीक्षण कक्ष

९.४ पर्यावरण व्यवस्थापन आराखड्याचे पुनरावलोकन आणि सुधारणा

पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा पर्यावरण व्यवस्थापन साधन म्हणून कार्य करते ज्याचे संस्थेतील बदल, प्रक्रिया किंवा नियामक आवश्यकतांचे निराकरण करण्यासाठी वेळोवेळी पुनरावलोकन करणे आवश्यक आहे. पुनरावलोकनानंतर, पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता व्यवस्थापक पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा मध्ये सुधारणा करण्यासाठी आणि वरिष्ठ व्यवस्थापनाकडून मंजूरी मिळविण्यासाठी जबाबदार असतील. सुधारित पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा सर्व संबंधित कर्मचाऱ्यांना कळवण्यात येईल. पर्यावरण, आरोग्य आणि सुरक्षितता व्यवस्थापक हे सुनिश्चित करेल की प्रशिक्षणाच्या गरजा ओळखल्या

गेल्या आहेत आणि आयोजित केल्या आहेत. पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडाच्या विशिष्ट आवश्यकता आणि आवश्यक पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा व्यवस्थापन कृती आणि निरीक्षण क्रियाकलाप करण्यासाठी साइट आणि प्रकल्प कर्मचाऱ्यांच्या क्षमतेवर आधारित प्रशिक्षण गरजा ओळखल्या जातील. तसेच, प्रकल्पाच्या कार्यसंघामध्ये पर्यावरणास अनुकूल पद्धती आणि प्रकल्प क्रियाकलापांच्या अनुपालन आवश्यकतांच्या अंमलबजावणीला प्रोत्साहन देण्यासाठी सामान्य पर्यावरणीय जागरूकता निर्माण केली जाईल. हे प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभाव कमी करण्यास, लागू नियम आणि मानकांचे पालन करण्यास आणि अनुपालनाच्या पलीकडे कामगिरी साध्य करण्यात मदत करेल.

१०. पर्यावरण व्यवस्थापन खर्च

प्रकल्पाचा एकूण खर्च अंदाजे रु. १.५८ कोटी इतका असेल. प्रकल्प खर्चाच्या अंदाजामध्ये जमीन आणि जमीन विकास, नागरी, इमारतीची रचना, प्लांट आणि यंत्रसामग्री, इतर खर्च, इमारत, प्लांट आणि यंत्रसामग्रीवर @२% आकस्मिकता, खेळत्या भांडवलाचे मार्जिन मनी समाविष्ट आहे. बांधकाम टप्प्यात पर्यावरण व्यवस्थापन खर्च सुमारे रु. ४०, ००० प्रति महिना इतका असेल. पर्यावरण व्यवस्थापन खर्च सुमारे रु. १९.५० लक्ष आणि आवर्ती खर्च दरवर्षी रु. ३.७५ लक्ष इतका असेल. पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा खर्चाचे तपशील तक्ता क्र. १० व तक्ता क्र. ११ मध्ये दिले आहेत.

तक्ता क्र. १०: पर्यावरण व्यवस्थापन खर्च बांधकाम टप्पा

अ.क्र.	वर्णन	भांडवली किंमत (रुपये)
१.	वायू प्रदूषण नियंत्रण	१०,०००
२.	पर्यावरण निरीक्षण आणि व्यवस्थापन	१०,०००
३.	व्यावसायिक आरोग्य	१०,०००
४.	घन कचरा व्यवस्थापन	५,०००
५.	पीपीई	५,०००
	एकूण	४०,०००

तक्ता क्र. ११: पर्यावरण व्यवस्थापन खर्च परिचालन टप्पा

अ.क्र.	वर्णन	भांडवली किंमत (लक्ष रुपये)	आवर्ती खर्च (लक्ष रुपये)
१.	वायू प्रदूषण नियंत्रण	१०	०.५
२.	ध्वनी प्रदूषण नियंत्रण	-	०.५
३.	पर्यावरण निरीक्षण आणि व्यवस्थापन	-	१
४.	व्यावसायिक आरोग्य	१	०.२५
५.	हरित पट्ट्याच्या विकास	१.५	०.२५
६.	घन कचरा व्यवस्थापन	१	०.५
७.	पीपीई	१	०.२५
८.	पारंपारिक ऊर्जा तरतुदी	५	०.५
	एकूण	१९.५	३.७५

निष्कर्ष

प्रस्तावित विस्तार प्रकल्पाशी संबंधित संभाव्य परिणामांच्या अपेक्षेने, मे. राजा मेटल्सने परिश्रमपूर्वक सर्वसमावेशक उपाय योजना आखल्या आहेत आणि त्यांच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी पर्यावरण व्यवस्थापन योजना तयार केली आहे. हा प्रकल्प प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधी निर्माण करण्यासाठी तयार आहे, ज्यामुळे भौतिक संसाधनांमध्ये वाढ होण्यास हातभार लागेल.

मे. राजा मेटल्स आपल्या व्यावसायिक पर्यावरण जबाबदारीचा भाग म्हणून, कंपनीकायद्यांतर्गत कचरा व्यवस्थापन प्रकल्प, आरओ फिल्टरची तरतूद आणि पावसाचे पाणी साठवण-विहिर पुनर्भरणा प्रणाली यासह विविध उपक्रम हाती घेण्यासाठी वचनबद्ध आहे. या उपक्रमांची रचना प्रकल्पाच्या ठिकाणापासून आसपासच्या क्षेत्रापर्यंत सकारात्मक परिणाम घडवून आणण्यासाठी केली गेली आहे, ज्यामुळे समृद्ध वातावरण निर्माण होईल. शेवटी, बांधकाम आणि परिचालन या दोन्ही टप्प्यांदरम्यान प्रस्थापित शमन उपायांचे काटेकोर पालन केल्याने पर्यावरणावर नगण्य परिणाम होण्याची अपेक्षा आहे.