कार्यकारी सारांश

3 x 600 TPD चे डीआरआय (DRI) (6,12,000 TPA) स्पांज आयर्न प्लांट, 8x25 T चे (6,66,000 TPA) इंडक्शन फर्नेस, 80 T चा EAF (6,66,000 TPA), 6,00,000 TPA रोलिंग मिल (HBR), 3,00,000 TPA रोलिंग मिल (RHF),3,60,000 TPA फ्लॅट प्रोडक्ट रोलिंग मिल, 3,00,000 TPA सेक्शन रोलिंग मिल, 1,00,000 TPA फोर्जिंग, पिक्लिंग, ब्राईट बार, 1,00,000 TPA इंगोट कास्टिंग आणि 40 MW WHRB, 40 MW (AFBC) कॅप्टिव पॉवर प्लांट आणि 4x9MVA सबमर्स्ड आर्क फर्नेस प्रस्थापनेचा प्रस्ताव

खसरा क्र. 1 ते 8, 66 ते 76, 143 ते 148, गाव मुधोली
तालुका : गडचिरोली जिल्हा नागपूर, महाराष्ट्र

प्रकल्प प्रवर्तक

मेसर्स वरद फेरो अलॉयज प्रायव्हेट लिमिटेड

सर्वे नंबर 137, धोलेश्वर मंदिर जवळ, जालना–भोकरदन रोड,

जालना – 431203, जालना, महाराष्ट्र.

पर्यावरणीय सल्लागार

पोल्यूशन एण्ड इकॉलॉजी कन्ट्रोल सर्विसेस (PECS)

धंतोली पोलिस स्टेशन जवळ, धंतोली, नागपूर, महाराष्ट्र
Accreditation no.: NABET/EIA/2225/RA 0291

कार्यकारी सारांश

1.0 प्रस्तावना

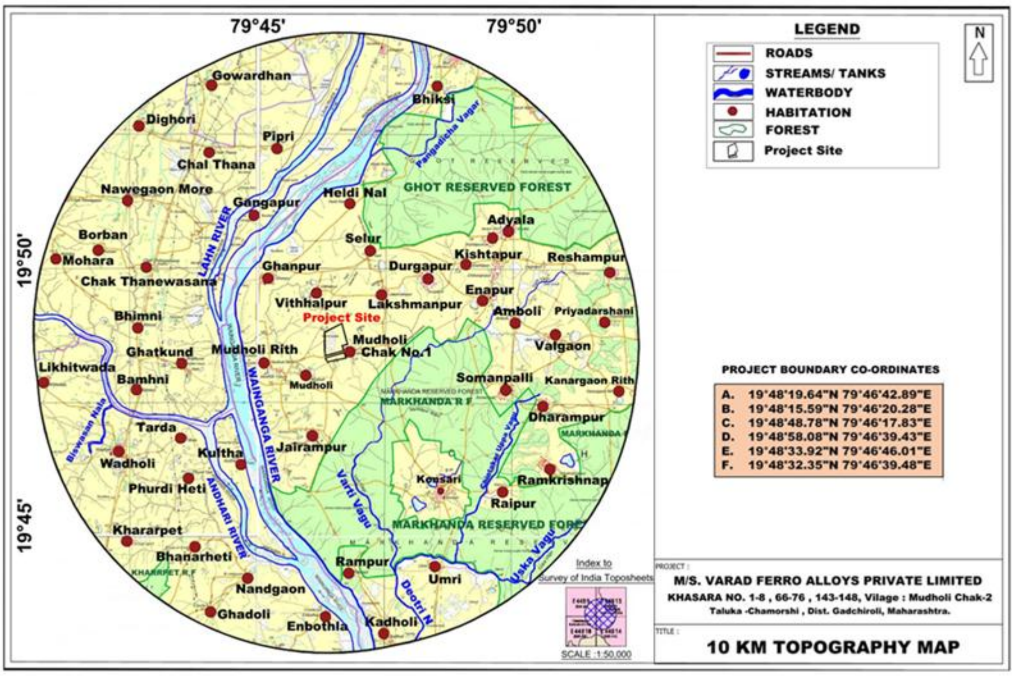
वरद फेरो अलॉयज प्रा लि. ह्यांनी महाराष्ट्र राज्यातील गडचिरोली जिल्ह्यातील चामोर्शी तालुक्यात, गाव मुधोली चक – 2, खसरा क्रमांक 1 ते 8, 66 ते 76, 143 ते 148 येथे 3 x 600 TPD चे डीआरआय (DRI) (6,12,000 TPA) स्पांज आयर्न प्लांट, 8x25 T (6,66,000 TPA) इंडक्शन फर्नेस, 80 T (6,66,000 TPA) EAF, 6,00,000 TPA रोलिंग मिल (HBR), 3,00,000 TPA रोलिंग मिल (RHF), 3,60,000 TPA फ्लॅट प्रोडक्ट रोलिंग मिल, 3,00,000 TPA सेक्शन रोलिंग मिल, 1,00,000 TPA फोर्जिंग, पिक्लिंग, ब्राईट बार, 1,00,000 TPA इंगोट कास्टिंग आणि 40 MW WHRB, 40 MW (AFBC) कॅप्टिव पॉवर प्लांट आणि 4x9MVA सबमर्स्ड आर्क फर्नेस प्रस्थापनेचा प्रस्ताव केले आहे.

प्रस्तावित प्रकल्पाकरिता एकुण क्षेत्र 78.91 हे. राहिल. प्रस्तावित जमिन ही उद्योग, ऊर्जा, श्रमिक, आणि खनन विभाग पत्र क्र. IDC 2023/(C.R.932)/Ind-14 दिनांक 27 ऑक्टोंबर 2023 द्वारे औद्योगिक जमिन म्हणून अधिसूचित आहे.

हा प्रकल्प EIA अधिसूचना 2006 तरतूदींनुसार असून अनुसूची 3 (a) धातु कारखाना (फेरो व नॉनफेरो) आणि 1(d): "पॉवर प्लांट", अंतर्गत वर्ग–अ मध्ये येतो.

मेसर्स वरद फेरो अलॉयज प्रायव्हेट लिमिटेड च्या प्रस्तावित ग्रीनफिल्ड प्रकल्पासाठी पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) व पर्यावरण व्यवस्थापन योजना तयार केली आहे.

या प्रकल्पाचा स्थलाकृति नकाशा खाली दर्शविला आहे



Source: *Survey of India (SOI) Toposheet*

स्थलाकृति नकाशा (10 km radius)

प्रकल्पाचा तपशील

अनु क्र.	विवरण	महिती
1.	प्रकल्पाची उत्पादन क्षमता	स्पांन्ज आर्यन (3x600 TPD डीआयआर (DRI) Kilns): 6,12,000 TPA, M.S. बिलेट्स (Induction Furnace) : 6,66,000 TPA, रोलिंग मिल (HBR): 6,00,000 TPA, रोलिंग मिल (RHF): 3,00,000 TPA, बिलेट्स (EAF): 6,66,000 TPA , फ्लट उत्पादन रोलिंग मिल: 3,60,000 TPA, सेक्शन रोलिंग मिल: 3,00,000 TPA, फोर्जिंग, पिलींग, ब्राइट बार: 1,00,000 TPA, इन्गोट कास्टिंग: 1,00,000 TPA

		40 MW WHRB, 40 MW (AFBC) कॅप्टिव पॉवर प्लांट फरो अलॉयज – 70,000 TPA (4x9 MVA) सबमर्ज आर्क फर्नेस
2.	प्रकल्प स्थळ	खसरा क्रमांक 1 ते 8, 66 ते 76, 143 ते 148, गाव मुधोली चक – 2, जिल्हा गडचिरोली तालुका चामोर्शी, महाराष्ट्र राज्य.
3.	कच्च्या मालाचे विवरण	पेलेट, कोळसा (आयातित आणि स्थानिक), स्पांज आयर्न, स्क्रॅप, डोलोमाइट इत्यादी आहे. सर्व कच्चा माल प्लांटच्या ठिकाणी रेल्वे/रस्त्याने पोहोचविले जाईल.
4.	प्रस्तावित प्रकल्पाकरिता पाण्याची आवश्यकता	11,080 KLD स्त्रोत : वैनगंगा नदी
5.	विजेचा आवश्यकता आणि स्त्रोत	प्रस्तावित प्रकल्पारिता एकुण 80 MW विजेची आवश्यकता राहिल, जी CPP. पासून प्राप्त केली जाईल / गरज पडल्यास MSEDCL प्राप्त केल्य जाईल
6.	जमिन	प्रस्तावित प्रकल्पाकरिता एकुण क्षेत्र 78.91 हे. आहे. प्रस्तावित जमिन ही औद्योगिक जमिन म्हणून अधिसूचित आहे. (उद्योग, ऊर्जा, श्रमिक, आणि खनन विभाग पत्र क्र. IDC 2023/(C.R.932)/Ind-14 दिनांक 27 ऑक्टोंबर 2023)
7.	मनुष्यबळ	1200 – 1500
8.	प्रकल्पाची एकुण किमत	रू. 2500 कोटी

2.0 प्रक्रिया विवरण

वरद फेरो अलॉयज प्रायव्हेट लिमिटेडने स्पांज आयर्न प्लांटसह स्टील प्लांट उभारण्याचा प्रस्ताव केला आहे, यामध्ये इंडक्शन फर्नेस आणि इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस या दोन मार्गांनी स्टील बनवणे, LRF, AOD आणि VOD द्वारे विशेष अलॉयज स्टीलद्वारे रिफायनिंग, कास्टिंग, बिलेट कॅस्टर, डायरेक्ट बिलेटसह रोलिंग, लांब उत्पादन रोलिंग मिलसाठी फर्नेस पुन्हा गरम करणे, फ्लॅट उत्पादन रोलिंग मिल,

सेक्शन रोलिंग मिल आणि ग्राहकांच्या मागणीनुसार ॲनिलिंग, फोर्जिंग, पिकलिंग आणि ब्राइट बारची फिनिशिंग प्रक्रिया करण्यात येईल.

3.0 पायाभूत पर्यावरणाचे वर्णन

वायु पर्यावरण

प्रस्तावित प्रकल्प स्थळाच्या भोवतालील 10 किमी त्रिज्यामध्ये 3 फेब्रुवारी ते 29 एप्रिल 2025 या तीन महिन्यांच्या कालावधीत बेसलाइन पर्यावरणीय निरिक्षण करण्यात आले. वायुची प्रमुख दिशा द.द.प. आहे. वायुच्या प्रमुख दिशेच्या आधारे निवडलेल्या 10 ठिकाणी निरीक्षण केलेल्या सभोवतालच्या वायुच्या गुणवत्तेत खालील श्रेणी दर्शविल्या आहेत.

PM_{10}	-	43.7 – 58.1 µg/m^3
$PM_{2.5}$	-	20.2 – 33.3 µg/m^3
SO_2	-	10.8 – 25.4 µg/m^3
NOx	-	14.3 – 30.3 µg/m^3

PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, व NOx ची तिव्रता राष्ट्रीय परिवेशी गुणवत्ते च्या प्रमाणाच्या आत (NAAQ) आढळुन आली.

जल पर्यावरण

8 भुपृष्ठजल व 8 भुजलाचे असे एकुण 16 नमुने गोळा करून विश्लेषण करण्यात आले. पाण्याच्या नमुन्याचे विश्लेषण, पाणी व सांडपाण्याची विश्लेषण पद्धती, अमेरिकन पब्लिक हेल्थ असोशिएशन (APHA) पब्लिकेशन च्या प्रमाणित पध्दतीच्या अनुसार करण्यात आले. माहितीनुसार असे निदर्शनास आले की भुजल तसेच भूपृष्ठजलाची गुणवत्ता हि (IS 10500-2012) यांनी ने निर्धारित केलेल्या अनुसंबंधित प्रमाणांच्या आत होती.

ध्वनी प्रदुषण

सर्व आठ ठिकाणी ध्वनीची पातळी राष्ट्रीय परिवेशी ध्वनी पातळी मानक जी पर्यावरण व वन मंत्रालया च्या राजपत्राच्या अधिसुचनेनूसार रहिवासी क्षेत्रा करिता 55.0 dB(A) व औद्योगिक क्षेत्र करिता 75.0 dB(A) या प्रमाणे मर्यादेत आढळुन आली.

मृदा पर्यावरण

प्रस्तावित प्रकल्प क्षेत्राच्या सभेवतालील परिसरातील सद्याच्या मृदा अवस्थेतील मातीचे भौतिक–रासायनिक गुणवैशिष्ट्यांचे मुल्यांकन करण्याकरिता अभ्यास क्षेत्रातील निवड केलेल्या स्थळांवर मृदाचे आठ नमुने संकलित करून विश्लेषीत करण्यात आले. परिणाम हे दर्शवितात की संकलित नमुन्याचा रंग काळसर व तपकीरी आहे. ज्या मातीमध्ये सर्व प्रमुख पोषक घटक म्हणजेच नायट्रोजनची, फॉस्फरस आणि पोटॅशियमचे प्रमाण कमी अधिक प्रमाणात आढळुन आले

जैवविविध पर्यावरण

प्रकल्प स्थळापासून 10 किमी अंतरावरील जैविक अभ्यासात 243 स्थलीय वनस्पती प्रजाती आणि 43 जलचर प्रजातीची नोंद करण्यात आली, ज्यामध्ये कोणतीही धोका असलेली किंवा संरक्षित वनस्पती नाही. वन्यजीव विविधतेमध्ये 234 प्रजाती (कोअर झोनमध्ये 41 प्रजाती आणि बफर झोनमध्ये 193 प्रजाती) समाविष्ट आहेत, त्यापैकी 29 वन्यजीव संरक्षण कायद्याच्या अनुसूची 1 अंतर्गत येतात. जवळपास कोणतेही राष्ट्रीय उद्याने किंवा वन्यजीव कॉरिडॉर अस्तित्वात नाहीत, परंतु चपराला वन्यजीव अभयारण्याचा पर्यावरण–संवेदनशील क्षेत्र 10 किमी अंतरावर आहे. बफर झोनमध्ये वन आणि वन्यजीव संवर्धन उपक्रमांना पाठिंबा देण्यासाठी प्रकल्प प्रस्तावक 10 वर्षांत रू 2 कोटी खर्च करतील.

सामाजिक आर्थिक पर्यावरण

प्रकल्प क्षेत्रात मध्यम सामाजिक–आर्थिक परिस्थिती असलेली विविध ग्रामीण लोक राहतात. आणि समुदायाच्या अभिप्रायावर आधारित, जवळपासच्या गावांमध्ये विविध उपक्रम ज्यामधे पाणीपुरवठा, शेती, आरोग्य सुविधा, स्वच्छता, रस्ते दुरूस्ती/बांधकाम व उपजिविकांच्या संधि इत्यादि सामाजिक कार्यांकरिता कंपनीने रू 10 कोटीचा प्रस्ताव केला आहे.

4.0 संभाव्य पर्यावरणीय प्रभाव व नियंत्रण उपाय

वायु गुणवत्तेवर प्रभाव

स्टॅक उत्सर्जनाद्वारे वातावरणात कणयुक्त पदार्थ, (PM)NOx, SOx आणि इतर प्रदूषक निघू शकतात, ज्यामुळे वायुच्या गुणवत्तेवर परिणाम होतो आणि श्वसनाच्या समस्या निर्माण होऊ शकतात..

- कच्च्या मालाची हाताळणी, क्रशिंग, स्क्रीनिंग आणि साठ्यमधून निघणाऱ्या उत्सर्जनामुळे धूळ प्रदूषण, दृश्यमानता कमी होणे आणि कामगार आणि जवळच्या समुदायांच्या आरोग्यवर परिणाम हाऊ शकतो.

नियंत्रणाचे उपाय

- कणयुक्त वायु प्रदूषणाला नियंत्रित करण्याकरिता डीआयआर (DRI) व CPP युनिटमधे ESPs प्रतिसथापित करण्यात येईल
- IF, EAF आणि SAF युनिटमधे बॅग फिल्टर लावण्यात येईल..
- CPCB मानंकानुसार चिमनीची उंची ठेवण्यात यंईल.
- पाण्याचे स्प्रिंकलर, धूळ कमी करण्याची प्रणाली आणि आवरण असलेले कन्व्हेयर वापरून फ्यूजिटिव उत्सर्जन नियंत्रित केले जाईल.
- मुख्य चिमनीवर सतत उत्सर्जन देखरेख प्रणाली (CEMS) स्थापित केल्या जाईल

ध्वनी पातळीवर प्रभाव आणि नियंत्रण उपाय

प्रक्रिया दरम्यान, स्क्रॅप मेटल हाताळणी, रोलिंग मिल, कूलिंग फॅन, मोटर्स, पंप इत्यादीं हे प्रमुख ध्वनी निर्माण करणारे स्रोत राहतील ज्यामुळे प्लांटमध्ये काम करणाऱ्या कामगारांवर व आजुबाजुच्या परिसरामध्ये ध्वनीची वाढ होऊन परिणाम होऊ शकते. या करिता विविध उपकरणांवर ध्पनीरोधक पुरविल्या जातील तसेच ध्वनी उपकरणांना आवरण केले जाईल. सर्व कामगारांना इयरप्लग देण्यात येतील. आयसोलेटर बसवले जातील आणि CPCB निर्धारित पालन सुनिश्चित पणे केले जाईल..

पाण्यावर होणारे प्रभाव आणि नियंत्रण उपाय

या प्रकल्पात शून्य द्रवपदार्थ सोडले जाईल. त्यामुळे पाण्यावर कोणताही परिणाम होणार नाही. भूजलची वापर कंपनीच्या कामाकरिता करण्यात येणार नाही.

नियंत्रण उपाय

संयंत्रापासून निर्माण होणारा घनकचरा त्यांची विल्हेवाट लावण्याचे मार्ग खालील तक्यात दिले आहेत.

घनकचरा निर्मिती आणि त्याचे व्यवस्थापन

अनु क्र.	**घनकचरा**	**मात्रा (TPA)**	**विल्हेवाट लावण्याची प्रस्तावित पध्दत**
स्पांन्ज आयरन प्लांट			
1.	चार आणि डोलाचार	73,440	स्वतःच्या वीज निर्मितीमध्ये वापरण्यात येईल व उर्वरित जवळपासच्या विज निर्मात्या सारख्या उपयोगकर्त्यांना विकण्यात येईल
2.	ESP डस्ट	73,440	वीट निर्मिती आणि कच्चे रस्ते बांधकामात वापरले जाईल.
SMS (इंडक्शन फर्नेस)			
1.	स्लॅग	26,400	स्लॅग क्रशिंग युनिट्सद्वारे क्रश केले जाईल आणि क्रश केलेले स्लॅग वीट उत्पादन युनिटमध्ये वापरले/विक्रले जाईल.
इलेक्ट्रीक आर्क फर्नेस			
1.	स्लॅग	79,200	स्लॅग क्रशिंग युनिट्सद्वारे क्रश केले जाईल आणि क्रश केलेले स्लॅग वीट उत्पादन युनिटमध्ये वापरले/विक्रले जाईल.
रोलिंग मिल (HBC)			
1.	टेल कटिंग	9,000	इंडक्शन फर्नेसमध्ये पुन्हा वापरले जाईल.
रोलिंग मिल (RHF)			
1.	टेल कटिंग	10,800	इंडक्शन फर्नेसमध्ये पुन्हा वापरले जाईल.
2.	फ्लाय ॲश	11,250	याचा वापर विटा निर्मिती आणि जमीन सपाट करण्यासाठी केला जाईल.

पॉवर प्लांट			
1.	फ्लाय एश	83,160	याचा वापर विटा निर्मिती आणि भरण भरण्याकरिता केला जाईल.
2.	बॉटम एश	35,640	याचा वापर विटा निर्मिती आणि जमीन सपाट करण्यासाठी केला जाईल.
SAF (फरो अलॉयज)			
1.	FeMn पासून निर्मित स्लॅग	70,000	FeMn च्या 39,200 TPA स्लॅगचा वापर SiMn च्या उत्पादनासाठी केला जाईल आणि उर्वरित FeMn स्लॅग आणि इतर स्लॅग वीट उत्पादन युनिटला विकले जातील.
2	SiMn पासून निर्मित स्लॅग	56,000	वीट उत्पादन युनिट/रस्ते बांधकाम/सिमेंट उत्पादन युनिटला विकले जाईल.

सामाजिक आर्थिक पर्यावरणावर प्रभाव

वरद फेरो अलॉयज प्रायव्हेट लिमिटेड मध्ये 1200–1500 प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष रोजगार निर्माण होईल व शैक्षणिक पात्रता आणि तांत्रिक क्षमतेनुसार रोजगारात प्राधान्य देण्यात येईल. सामाजिक परिणाम अनुकूल ठेवण्यासाठी, कंपनी स्थानिकांशी नियमित संवाद साधण्यात सामाजिक कल्याणकारी उपक्रमांच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी स्थानिक लोकांचा व अधिकाऱ्यांशी सहभाग ठेवेल.

5.0 पर्यावरणीय निरिक्षण कार्यक्रम

पर्यावरणीय घटकांचे निरीक्षण आणि अभ्यास करण्यासाठी वायु, जल, माती, जैविक पर्यावरण यांचे पद्धतशीर नमुने घेणे. पर्यावरणीय निरिक्षणासाठी स्वीकारलेल्या पद्धती CPCB मार्गदर्शक तत्त्वांनुसार आहेत. प्रकल्पानंतरच्या पर्यावरणीय निरिक्षण कार्यक्रमाचा उद्देश अंमलात आणलेल्या प्रदूषण नियंत्रण उपायांच्या क्षमतेचे मूल्यांकन करणे आणि स्थापित प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली चे नियमित तपासणी करणे हे राहील.

6.0 अतिरिक्त अभ्यास

MoEF&CC द्वारे जारी केलेले ToR मुद्दांनुसार अतिरिक्त अभ्यास म्हणजे जनसुनावणी जोखिम मुल्यांकन व आपत्ति व्यवस्थापन योजना ही आहे की ती ड्राफ्ट EIA

अहवालात समाविष्ट करण्यात आली आहे जनसुनावनी मध्ये उपस्थित मुद्दे व त्याचे निराकरण अंदाजपत्रकासह अंतिम EIA रिपोर्ट मध्ये समाविष्ट करण्यात येईल.

7.0 प्रकल्पाचे फायदे

प्रस्तावित प्रकल्पामुळे अधिक रोजगाराच्या संधी निर्माण होतील आणि स्थानिक अर्थव्यवस्था सुधारेल. स्थानिक लोकांना रोजगारासाठी प्राधान्य दिले जाईल. जवळच्या गावांमध्ये त्यांच्या विकास करण्याकरिता स्वतंत्र बजेट प्रस्तावित केले आहे..

8.0 पर्यावरणीय व्यवस्थापन योजना

प्रस्तावित प्रकल्पाची एकुण किमत रू 2500 कोटी आहे. प्रकल्पामध्ये पर्यावरण संरक्षणाशीं संबंधित भांडवली कामांसाठी रू 165 कोटी निश्चित केले जातील. भांडवली बजेट व्यतिरिक्त प्रक्रिया आणि देखरेखीसाठी वार्षिक रू 17 कोटी आवर्ती रक्कम निश्चित केली आहे.

9.0 हरितपट्टा विकास

प्रकल्पात पर्याप्त वृक्षारोपण आणि हरित पट्टा विकास केला जाईल. 27.62 हे. जमिनीवर हरित पट्टा विकसित केला जाईल. प्रकल्पाच्या हरित पट्ट्याचे एकूण क्षेत्रफळ एकूण संयंत्र क्षेत्राच्या 35% असेल. प्रकल्पाच्या परिसरात प्रति हे. 2500 झाडे याप्रमाणे दराने एकुण 69050 झाडे लावली जातील व प्रकल्पाच्या सीमेवरील हरितपट्ट्याची रुंदी किमान 15 मीटर ठेवण्यात येईल.

निष्कर्ष

वरील चर्चेतून हे स्पष्ट होते की प्रस्तावित प्रकल्पाचा आजूबाजूच्या क्षेत्रावर कोणताही महत्त्वपूर्ण परिणाम होण्याची शक्यता नाही, कारण सर्व पॅरामीटर्स निर्धारित मानकांमध्ये राहतील यासाठी पुरेसे नियंत्रण उपाय अवलंबले जातील.