

## कार्यकारी सारांश

### पर्यावरण मंजूरीसाठी

## विद्यमान धातूविषयक उपक्रमाचे एकत्रीकरण आणि आधुनिकीकरण

ठिकाण

प्लॉट नं. डी-२, डी-३, डी-३/१ आणि डी-३/२, कागल-हातकणंगले  
पंचतारांकित एमआयडीसी (Five-Star MIDC), कोल्हापूर, महाराष्ट्र.

[प्रकल्प अनुसूची ३(अ) धातू उद्योग (लोहयुक्त), श्रेणी – B1 अंतर्गत येतो]

[SEAC द्वारे मंजूर संदर्भ अटी (ToR) फाईल क्र. SIA/MH/IND1/564190/2026 दिनांक २३.०१.२०२६]



प्रस्तावित

मे. घाटगे पाटील इंडस्ट्रीज लिमिटेड (प्लांट-२)

द्वारे तयार



**ओपन आर्क डिझाइन अँड एन्व्हायरो सोल्यूशन्स एलएलपी**

कार्यालय क्र. ११०४ आणि १००५, रिअल टेक पार्क, सेक्टर ३० ए,  
वाशी रेल्वे स्टेशन जवळ, वाशी, नवी मुंबई - ४००७०५

QCI-NABET प्रमाणपत्र क्र: NABET/EIA/24-27/RA0356; वैधता २२ मे, २०२७ पर्यंत.

नियुक्त प्रयोगशाळा

मे. निलावर लॅबोरेटरीज

निलावर मोटर्स कॉम्प्लेक्स, अमरावती रोड, वाढणा, नागपूर ४४००२३  
NABL मान्यता क्र. TC-१७८२.

**अभ्यास कालावधी – ऑक्टोबर – डिसेंबर २०२५**

अहवाल क्र.: OA/GPIL/071/EIA/03/2026/01

महिना आणि वर्ष – मार्च २०२६

## Table of Contents

कार्यकारी सारांश .....	5
१. प्रकल्पाची प्रस्तावना .....	5
२. प्रकल्पाचे वर्णन .....	8
२.१. प्रकल्पाचा प्रकार .....	8
३. जागेची व्यवस्था .....	8
४. उत्पादन तपशील .....	11
५. प्रकल्पासाठी आवश्यक बाबी .....	12
५.१. जमिनीची आवश्यकता .....	12
५.२. कच्च्या मालाचा तपशील .....	12
५.३. मूलभूत आवश्यकता .....	14
६. प्रक्रिया तपशीलासह प्रकल्पाचे वर्णन .....	15
६.१. आयर्न व ग्रे आयर्न कास्टिंग – विद्यमान प्रक्रिया तपशील .....	15
६.२. इंजिनिअरिंग जॉब वर्क – विद्यमान प्रक्रिया तपशील .....	15
६.३. फॉस्फेटिंग युनिट – प्रस्तावित प्रक्रिया तपशील .....	16
७. मूलभूत पर्यावरणीय अभ्यास .....	16
७.१. जमिनीची आवश्यकता .....	16
७.२. मूलभूत पर्यावरणीय स्थिती .....	16
७.२.१. सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण .....	17
७.२.२. ध्वनी वातावरण .....	17
७.२.३. वाहतूक अभ्यास .....	17
७.२.४. पृष्ठभागीय पाणी .....	17
७.२.५. भूजल .....	18
७.२.६. मृदा गुणवत्ता .....	18
७.२.७. जैविक पर्यावरण .....	18

७.२.८.	जमिनीचा वापर.....	18
७.२.९.	अभ्यास क्षेत्राचा सामाजिक-आर्थिक परिचय .....	18
७.२.१०.	भूरूपशास्त्र.....	19
८.	पर्यावरणीय आघात मूल्यांकन.....	19
९.	पर्यायांचे विश्लेषण.....	23
१०.	पर्यावरणीय निरीक्षण कार्यक्रम .....	23
१०.१.	प्रकल्पातून उत्सर्जन आणि विसर्ग .....	25
१०.२.	हरित पट्टा.....	25
१०.३.	सामाजिक घटक .....	25
११.	अतिरिक्त अभ्यास.....	25
११.१.	जोखीम मूल्यांकन .....	25
११.२.	सार्वजनिक सल्लामसलत.....	26
१२.	पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा .....	26
१३.	पर्यावरण व्यवस्थापन खर्च .....	28
१४.	निवारण उपायांच्या अंमलबजावणी आणि देखरेखीचा आराखडा.....	28
१५.	कॉर्पोरेट पर्यावरण जबाबदारी (CER) .....	29
१६.	प्रकल्प खर्च आणि पूर्ण होण्याचा अंदाजित वेळ .....	29
१७.	निष्कर्ष.....	29

## List of Tables

तक्ता १ GPIL प्लांट-2 आणि IFTL संदर्भातील EC, CTE, CTO व NCLT आदेशांची कालानुक्रमिक माहिती .....	6
तक्ता २. प्रकल्प परिसराची पर्यावरणीय माहिती .....	10
तक्ता ३ उत्पादन तपशील.....	11
तक्ता ४. क्षेत्रफळ तपशील (विलीनीकरण व आधुनिकीकरण).....	12
तक्ता ५. प्लांट क्षेत्राचे क्षेत्रफळ विवरण पत्रक .....	12
तक्ता ६ कच्चा माल तपशील .....	13
तक्ता ७. प्रकल्पाच्या मूलभूत आवश्यकता .....	14
तक्ता ८ बांधकाम आणि कार्यान्वयन टप्प्यातील पर्यावरणीय प्रभाव आणि प्रतिबंधात्मक उपाय .....	20
तक्ता ९ पर्यावरणीय घटकांचे निरीक्षण योजना (बांधकाम टप्पा).....	23
तक्ता १० औद्योगिक परिसरांमधील पर्यावरणीय गुणधर्मांचे निरीक्षण करण्याची योजना .....	24
तक्ता ११ पर्यावरणीय वावस्थापिकीय आराखडा.....	27
तक्ता १२ प्रस्तावित प्रकल्पाची भांडवल तसेच कार्य आणि देखभाल खर्च .....	28

## List of Figures

आकृती १. प्रकल्पाचे गुगल चित्र.....	9
आकृती २. एस.जी. आयर्न व ग्रे आयर्न कास्टिंग प्रक्रियेचा प्रवाह आलेख.....	15
आकृती ३. अभियांत्रिकी जॉब वर्क प्रक्रियेचा प्रवाह आलेख.....	15
आकृती ४. फॉस्फेटिंग युनिट प्रक्रियेचा प्रवाह आलेख.....	16

## कार्यकारी सारांश

### १. प्रकल्पाची प्रस्तावना

घाटगे पाटील इंडस्ट्रीज लिमिटेड (GPIL) ही कंपनी सन १९६० मध्ये स्थापन करण्यात आली असून ती महाराष्ट्रातील कोल्हापूर येथे मुख्यालय असलेली एक सुप्रसिद्ध अभियांत्रिकी व फाउंड्री उद्योगसंस्था आहे. कालांतराने ही कंपनी उच्च अचूकतेच्या एस.जी. आयर्न (स्फेरॉइडल ग्रॅफाइट आयर्न) व ग्रे आयर्न कास्टिंग्स तसेच विविध प्रकारचे मशिन केलेले घटक, अभियांत्रिकी असेंब्लीज आणि जड अभियांत्रिकी उत्पादने तयार करणारी आघाडीची उत्पादक म्हणून विकसित झाली आहे. सहा दशकांहून अधिक अनुभवाच्या बळावर GPIL ने गुणवत्ता, नवोन्मेष आणि विश्वासाहतेसाठी मजबूत प्रतिष्ठा निर्माण केली असून ऑटोमोबाईल, अभियांत्रिकी, कृषी, हायड्रॉलिक्स, बांधकाम उपकरणे तसेच सामान्य अभियांत्रिकी क्षेत्रातील नामांकित ग्राहकांना सेवा पुरवित आहे.

कंपनीकडे अनेक उत्पादन प्रकल्प कार्यरत असून त्यापैकी कागल-हातकणंगले फाईव्ह-स्टार एमआयडीसी येथील प्लॉट क्रमांक D-2 वर स्थित घाटगे पाटील इंडस्ट्रीज लिमिटेड (GPIL प्लांट-२) तसेच प्लॉट क्रमांक D-3, D-3/1 आणि D-3/2 वर स्थित इंडस फेरो-टेक लिमिटेड (IFTL) हे प्रमुख उत्पादन प्रकल्प आहेत.

GPIL प्लांट-२ यांना कागल-हातकणंगले फाईव्ह-स्टार एमआयडीसी, प्लॉट क्रमांक D-2 येथे एस.जी. आयर्न व ग्रे आयर्न कास्टिंग्सच्या ७२,००० मेट्रिक टन/वर्ष उत्पादन क्षमतेसाठी महाराष्ट्र शासनाच्या पर्यावरण विभागांतर्गत राज्य पर्यावरण परिणाम मूल्यांकन प्राधिकरण (SEIAA) यांच्याकडून पर्यावरणीय मंजूरी (EC) पत्र क्रमांक SEAC-2014/CR-343/TC-2, दिनांक ३१ डिसेंबर २०१५ रोजी प्रदान करण्यात आली आहे. तसेच, GPIL प्लांट-२ यांनी प्रकल्पाच्या स्थापनेसाठी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) यांच्याकडून स्थापनेस संमती (Consent to Establish – CTE) पत्र क्रमांक BO/JD(APC)/EIC No. KP-888-11/E-CAC-195, दिनांक २० जानेवारी २०१२ रोजी प्राप्त केली आहे. त्यानंतर MPCB कडून कार्यान्वयनास संमती (Consent to Operate – CTO) पत्र क्रमांक 1.0/BO/EIC No.17752-15/CAC-CELL/CAC-6387, दिनांक १३ मे २०१६ रोजी प्राप्त झाली असून एस.जी. आयर्न व आयर्न कास्टिंग्सचे उत्पादन कार्य सुरू करण्यात आले आहे. सदर CTO वेळोवेळी नूतनीकरण करण्यात आली आहेत.

इंडस फेरो-टेक लिमिटेड (IFTL) यांना कागल-हातकणंगले फाईव्ह-स्टार एमआयडीसी येथे GPIL प्लांट-२ च्या लगत, विशेषतः प्लॉट क्रमांक D-3, D-3/1 आणि D-3/2 येथे शॉट ब्लास्टिंग, फेटलिंग, मशिनिंग व पेंटिंग अशा अभियांत्रिकी औद्योगिक क्रियाकलापांसाठी दरमहा १,००,००० नग उत्पादन क्षमतेसह महाराष्ट्र राज्य पर्यावरण परिणाम मूल्यांकन प्राधिकरण (SEIAA), महाराष्ट्र यांच्याकडून पर्यावरणीय मंजूरी (EC) पत्र क्रमांक SEAC-2014/CR-263/TC-2, दिनांक २२ जानेवारी २०१५ रोजी प्रदान करण्यात आली आहे. तसेच, IFTL यांनी प्रकल्प स्थापनेसाठी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) यांच्याकडून स्थापनेस संमती (Consent to Establish – CTE) पत्र क्रमांक BO/JD(APC)/EIC No. KP-8890-11/CC-408, दिनांक ०७.०६.२०१२ रोजी प्राप्त केली आहे. त्यानंतर महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडून कार्यान्वयनास संमती (Consent to Operate – CTO) पत्र क्रमांक 1.0/BO/JD/(APC)/EIC No. KP-16797-15/O/CC-10878, दिनांक १४.०८.२०१५ रोजी प्रदान करण्यात आली आहे. सदर CTO वेळोवेळी नूतनीकरण करण्यात आली आहेत.

तसेच, IFTL आणि GPIL प्लांट-२ यांचे व्यवस्थापन समान असून IFTL चे कार्य GPIL प्लांट-२ मध्ये तसेच IFTL च्या मालकीच्या संपूर्ण जमिनीसह एकत्रित (अमलगमेट) करण्याचा धोरणात्मक निर्णय घेण्यात आला. त्यानुसार, दिनांक २७ जानेवारी २०२२ रोजी मा. राष्ट्रीय कंपनी कायदा न्यायाधिकरण (NCLT) यांनी कागल-हातकणंगले औद्योगिक क्षेत्र, कोल्हापूर येथील प्लांट क्रमांक D-3, D-3/1 आणि D-3/2 संदर्भात मे. इंडस फेरो-टेक लिमिटेड यांचे मे. घाटगे पाटील इंडस्ट्रीज लिमिटेड मध्ये विलीनीकरण मंजूर करणारा आदेश जारी केला आहे.

सादर विलीनीकरणामुळे विविध प्रक्रिया एकत्रित होऊन कार्यात्मक समन्वय (synergies) साध्य होण्याची अपेक्षा आहे. हा विलीनीकरण आराखडा हस्तांतरित व प्राप्तकर्ता कंपनीच्या व्यवसायिक कार्यपद्धती व उपक्रमांचे तर्कसंगत पुनर्रचना करण्याच्या उद्देशाने तयार करण्यात आला असून GPIL समूहामधील वाढ व विविधीकरणाच्या संधीचा प्रभावी वापर, खर्च व संसाधनांचे अनुकूलन तसेच समूह रचनेचे अधिक सुलभीकरण साध्य करण्यासाठी प्रस्तावित आहे.

NCLT च्या मंजूरीनंतर, संमती एकत्रीकरणासाठी हा विषय नियामक प्राधिकरणांसमोर सादर करण्यात आला. त्यानंतर करण्यात आलेल्या पुढील कारवाईची कालमर्यादा खालीलप्रमाणे आहे:

- २४ मे २०२२ – तिसऱ्या संमती मूल्यमापन समितीच्या (CAC) बैठकीत एकत्रित संमती प्रस्तावाचा विचार करण्यात आला व अटींच्या अधीन राहून त्यास मंजूरी देण्यात आली.
- २८ मे २०२२ – मंजूर विलीनीकरणानुसार संमती नोंदी अद्ययावत करण्यासाठी घाटगे पाटील इंडस्ट्रीज लिमिटेड यांनी प्रादेशिक कार्यालय, MIDC कोल्हापूर येथे औपचारिक अर्ज सादर केला.
- २३ जून २०२२ – महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने (MPCB) 28 मे 2022 रोजीच्या विलीनीकरण व संमती अर्जाचा संदर्भ देत पत्र जारी केले, प्रस्तावाची दखल घेतली असून विलीनीकरणाचा विचार करण्यात आल्याची पुष्टी केली.
- ०२ जुलै २०२२ – MPCB ने पत्र क्र. MPCBCONSENT-0000134401/CR/2207000106 द्वारे एकत्रित संस्थेसाठी संचालन संमती (CTO) मंजूर केली, जी 31 मे 2025 पर्यंत वैध आहे.
- एकत्रित संमतीनंतर, GPIL प्लांट-2 साठी MPCB कडून पत्र क्र. 0000245099/CR/2509000786 दिनांक 09 सप्टेंबर 2025 द्वारे वैध CTO मंजूर करण्यात आली असून ती 31 मे 2030 पर्यंत वैध आहे

GPIL प्लांट-2 आणि IFTL संदर्भातील EC, CTE, CTO तसेच NCLT आदेशांची कालानुक्रमिक माहिती खालील तक्त्यात दिली आहे.

### तक्ता १ GPIL प्लांट-2 आणि IFTL संदर्भातील EC, CTE, CTO व NCLT आदेशांची कालानुक्रमिक माहिती

अ. क्र.	तपशील	घाटगे पाटील इंडस्ट्रीज लि. - प्लांट 2	इंडस फेरो-टेक लि.	विलीनीकरण व आधुनिकीकरणानंतर
१	कंपनीची स्थिती	विद्यमान GPIL प्लांट-2; सध्या कार्यरत.	2022 पर्यंत स्वतंत्र कंपनी. नंतर NCLT मार्फत GPIL मध्ये विलीन.	GPIL प्लांट-2
२	मूळ भूखंड क्रमांक	D-2, कागल-हातकणंगले फाईव्ह-स्टार MIDC, कोल्हापूर, महाराष्ट्र..	D-3, D-3/1, D-3/2, कागल-हातकणंगले फाईव्ह-स्टार MIDC,	D-2, D-3, D-3/1, D-3/2, कागल-हातकणंगले फाईव्ह-स्टार MIDC, कोल्हापूर, महाराष्ट्र

अ. क्र.	तपशील	घाटगे पाटील इंडस्ट्रीज लि. - प्लांट 2	इंडस फेरो-टेक लि.	विलिनीकरण व आधुनिकीकरणानंतर
			कोल्हापूर, महाराष्ट्र (लगतचा भूखंड).	
३	प्रकल्प खर्च	EC नुसार - ₹146.41 कोटी	EC नुसार - ₹98.81 कोटी	विद्यमान प्रकल्प खर्च: ₹330.2704 कोटी प्रस्तावित अतिरिक्त खर्च: ₹3.8364 कोटी अतिरिक्त खर्चानंतर एकूण प्रकल्प खर्च: एकूण ₹334.1068 कोटी
४	क्षेत्रफळ विवरण	EC नुसार - एकूण भूखंड क्षेत्रफळ - 66,289.00 चौ.मी. बांधकाम क्षेत्रफळ - 31,406.15 चौ.मी. हरित पट्टा क्षेत्रफळ - 13,904.00 चौ.मी.	EC नुसार - एकूण भूखंड क्षेत्रफळ - 62,491.00 चौ.मी. बांधकाम क्षेत्रफळ - 24,381.66 चौ.मी. हरित पट्टा क्षेत्रफळ - 11,452.70 चौ.मी.	एकूण भूखंड क्षेत्रफळ - 1,28,780 चौ.मी. बांधकाम क्षेत्रफळ (विद्यमान 53,218.6 + प्रस्तावित फॉस्फेटिंग प्लांट - 5,659.96 चौ.मी.) = एकूण बांधकाम क्षेत्रफळ - 58,878.56 चौ.मी. हरित पट्टा क्षेत्रफळ - 25,356.7 चौ.मी.
५	स्थापना दिनांक	31 जुलै 2015	07 जून 2012 (MPCB)	-
६	CTE	20 जानेवारी 2012 (MPCB)	07 <sup>th</sup> June 2012 (MPCB)	-
७	EC	31 डिसेंबर 2015 (SEIAA) पत्र क्र. SEAC-2014/CR-343/TC-2 अंतर्गत: • SG आयर्न, ग्रे आयर्न - 6,000 MT/महिना (म्हणजे 72,000 MT/वर्ष) कास्टिंग उत्पादन.	22 जानेवारी 2015 (SEIAA) पत्र क्र. SEAC-2014/CR-263/TC-2 अंतर्गत: • शॉट ब्लास्टिंग • फेटलिंग • मशिनिंग • पेंटिंग क्रिया (अभियांत्रिकी क्रिया)	घाटगे पाटील इंडस्ट्रीज लि. - प्लांट 2 वर दोन्ही EC चे विलिनीकरण
८	1 <sup>st</sup> CTO -	13 मे 2016	14 ऑगस्ट 2015	-
९	RCTO	02 जुलै 2022 (31 मे 2025 पर्यंत वैध)	27 डिसेंबर 2021	-
१०	NCLT Order (Merger)	इंडस्ट्री A च्या मालमत्ता, कार्यप्रणाली व जमीन यांचा कायदेशीर मालक झाला.	27 जानेवारी 2022 रोजी GPIL मध्ये विलीन (भूखंड D-3, D-3/1, D-3/2).	-
११	CTO विलिनीकरण	CTO अद्ययावत करून सर्व विलीन भूखंडांचा समावेश: D-2, D-3, D-3/1 व D-3/2.	02 जुलै 2022 रोजी GPIL CTO सोबत विलीन, MPCB पत्र क्र.	NCLT आदेशानुसार विलीन संमती अंतर्गत, GPIL प्लांट-2 ला MPCB कडून वैध CTO मंजूर करण्यात आला.

अ. क्र.	तपशील	घाटगे पाटील इंडस्ट्रीज लि. - प्लांट 2	इंडस फेरो-टेक लि.	विलिनीकरण व आधुनिकीकरणानंतर
			CONSENT-0000134401.	पत्र क्र. 0000245099/CR/2509000786 दिनांक 09 सप्टेंबर 2025, वैधता 31 मे 2030 पर्यंत.
१२	आजची (2025) विद्यमान उत्पादन क्षमता - EC नुसार	SG व ग्रे आयर्न कास्टिंग: 72,000 MT/वर्ष	शॉट ब्लास्टिंग, फेटलिंग, मशिनिंग व पेंटिंग (सर्फेस ट्रीटमेंट शिवाय) अभियांत्रिकी औद्योगिक क्रिया: 12,00,000 नग/वर्ष	1. SG व ग्रे आयर्न कास्टिंग: 72,000 MT/वर्ष 2. शॉट ब्लास्टिंग, फेटलिंग, मशिनिंग व पेंटिंग (सर्फेस ट्रीटमेंट शिवाय): 12,00,000 नग/वर्ष 3. अभियांत्रिकी जॉबवर्कचे फॉस्फेटिंग व पेंटिंग - 40,000 नग/वर्ष
१३	आधुनिकीकरण अंतर्गत प्रस्तावित उत्पादन	अभियांत्रिकी जॉबवर्कचे फॉस्फेटिंग व पेंटिंग - 40,000 नग/वर्ष	लागू नाही (विलीन घटक)	
१४	पाण्याची गरज	815 CMD	39 CMD	विद्यमान - 854 CMD प्रस्तावित - 2.6 CMD एकूण - 856.6 CMD
१५	सांडपाणी निर्मिती	घरगुती सांडपाणी - 50 CMD औद्योगिक सांडपाणी - 25 CMD	घरगुती सांडपाणी - 22.5 CMD औद्योगिक सांडपाणी - 7.5 CMD	घरगुती सांडपाणी - 74.3 CMD (विद्यमान 72.5 CMD + प्रस्तावित 1.8 CMD) विद्यमान 75 KLD STP मध्ये प्रक्रिया. औद्योगिक सांडपाणी - 32.9 CMD (विद्यमान 32.5 CMD + प्रस्तावित 0.4 CMD) विद्यमान 62 KLD ETP मध्ये प्रक्रिया. शुद्ध केलेले सांडपाणी प्रक्रियेत व हरित पट्टा विकासासाठी स्वतःच्या परिसरात पुनर्वापर केले जाते.

## २. प्रकल्पाचे वर्णन

### २.१. प्रकल्पाचा प्रकार

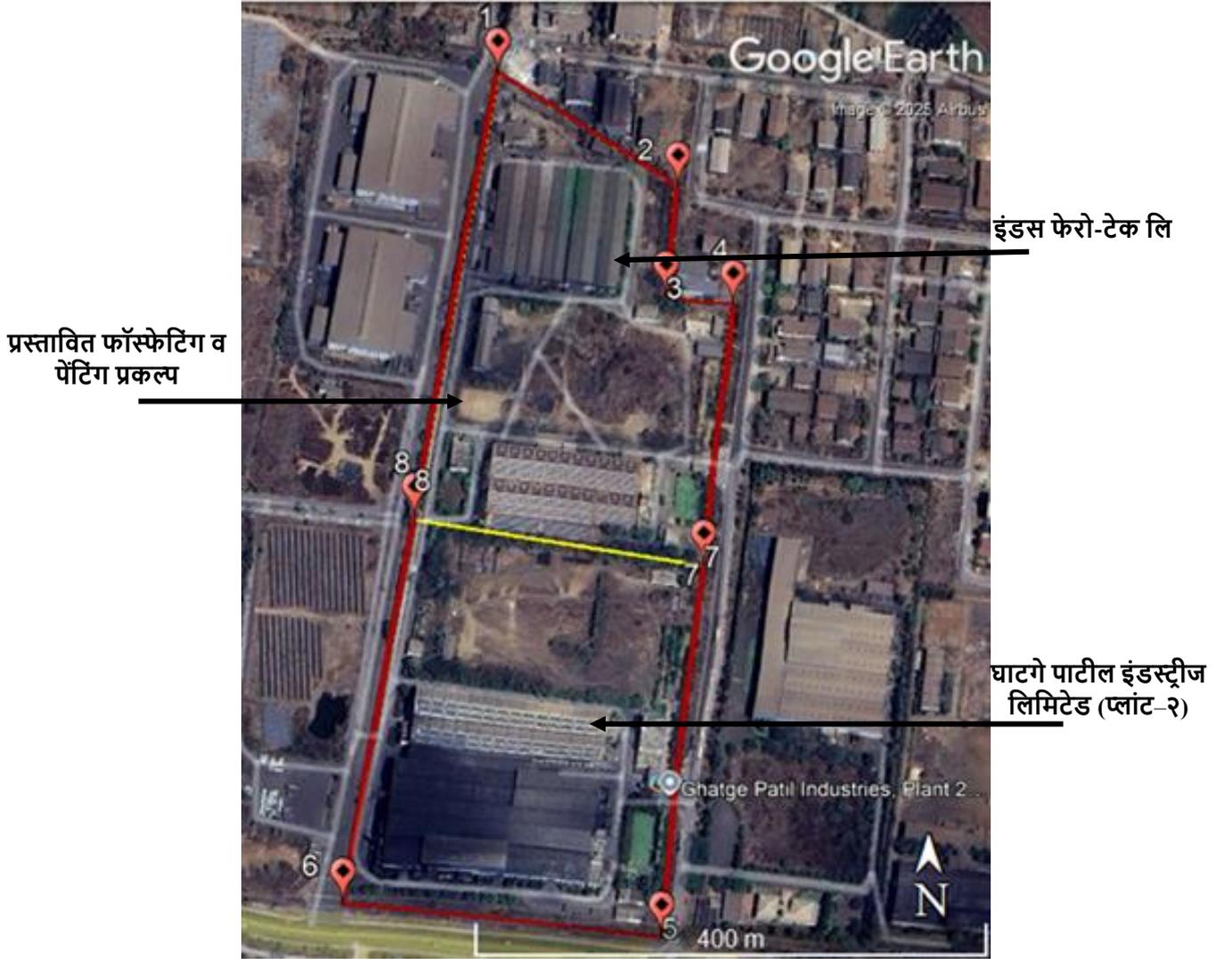
प्रस्तावित प्रकल्प १४ सप्टेंबर २००६ च्या पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) अधिसूचनेनुसार आणि त्यानंतरच्या सुधारणांनुसार, श्रेणी 'B1', आयटम क्रमांक ३(अ) - धातू उद्योग (फेरस) अंतर्गत येतो. म्हणून, प्रकल्पाचे मूल्यांकन राज्यस्तरीय तज्ञ मूल्यांकन समिती (SEAC) आणि राज्य पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्राधिकरण (SEIAA), पर्यावरण विभाग; महाराष्ट्र सरकार द्वारे केले जाईल आणि त्यासाठी पर्यावरणीय मंजूरी (EC) आवश्यक आहे.

### ३. जागेची व्यवस्था

प्रकल्पाचे काम अधिसूचित एमआयडीसी औद्योगिक क्षेत्रात प्लांट क्रमांक डी-२, डी-३, डी-३/१ आणि डी-३/२, कागल-हातकणंगले पंचतारांकित एमआयडीसी, तालुका हातकणंगले, जिल्हा कोल्हापूर, महाराष्ट्र येथे आहे.

प्रकल्प स्थळावर अंतर्गत पक्के रस्ते, खात्रीशीर वीजपुरवठा, पाणीपुरवठा तसेच पावसाच्या पाण्याच्या निचऱ्याची सुविधा यांसारखी विकसित पायाभूत सुविधा उपलब्ध आहेत. परिसरात अभियांत्रिकी, फाउंड्री तसेच इतर उत्पादन उद्योग अस्तित्वात असून तो निर्धारित औद्योगिक भूवापराशी सुसंगत आहे.

सदर स्थळ रस्तेमार्गाने उत्तम प्रकारे जोडलेले असून पुणे-बेंगळूरु राष्ट्रीय महामार्ग (NH-48) द्वारे सहज पोहोचता येते. तसेच कोल्हापूर शहर जवळच स्थित आहे.



स्रोत: गुगल अर्थ

आकृती १. प्रकल्पाचे गुगल चित्र

## तक्ता २. प्रकल्प परिसराची पर्यावरणीय माहिती

अ.क्र.	तपशील	माहिती																					
<b>अ</b>	<b>प्रकल्प तपशील</b>																						
१	प्रकल्पाचे नाव	एम/एस घाटगे पाटील इंडस्ट्रीज लिमिटेड (प्लांट-२) यांच्याकडून प्लॉट क्र. D-2, D-3, D-3/1 व D-3/2, कागल-हातकणंगले फाईव्ह-स्टार MIDC, कोल्हापूर, महाराष्ट्र येथे विद्यमान धातुकर्म क्रियाकलापांचे विलिनीकरण व आधुनिकीकरण																					
२	प्रकल्प क्षेत्रफळ (विलिनीकरण व आधुनिकीकरण)	एकूण भूखंड क्षेत्रफळ - १,२८,७८० चौ.मी.																					
३	प्रकल्प खर्च	विद्यमान प्रकल्प खर्च : ₹330.2704 कोटी प्रस्तावित अतिरिक्त खर्च : ₹3.8364 कोटी विलिनीकरण व आधुनिकीकरणानंतर एकूण प्रकल्प खर्च : ₹334.1068 कोटी																					
<b>ब</b>	<b>स्थान</b>																						
४	प्रकल्पाचे स्थान	D-2, D-3, D-3/1, D-3/2, कागल-हातकणंगले फाईव्ह-स्टार MIDC, कोल्हापूर, महाराष्ट्र																					
५	गाव	कागल-हातकणंगले फाईव्ह-स्टार MIDC																					
६	जिल्हा	कोल्हापूर																					
७	राज्य	महाराष्ट्र																					
८	अक्षांश व रेखांश	<table border="1"> <thead> <tr> <th>खांब क्रमांक</th> <th>अक्षांश</th> <th>रेखांश</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BP 1</td> <td>16°36'53.38" उ.</td> <td>74°22'25.27" पू.</td> </tr> <tr> <td>BP 2</td> <td>16°36'50.52" उ.</td> <td>74°22'30.05" पू.</td> </tr> <tr> <td>BP 3</td> <td>16°36'47.71" उ.</td> <td>74°22'29.67" पू.</td> </tr> <tr> <td>BP 4</td> <td>16°36'47.47" उ.</td> <td>74°22'31.37" पू.</td> </tr> <tr> <td>BP 5</td> <td>16°36'31.48" उ.</td> <td>74°22'29.55" पू.</td> </tr> <tr> <td>BP 6</td> <td>16°36'32.44" उ.</td> <td>74°22'21.15" पू.</td> </tr> </tbody> </table>	खांब क्रमांक	अक्षांश	रेखांश	BP 1	16°36'53.38" उ.	74°22'25.27" पू.	BP 2	16°36'50.52" उ.	74°22'30.05" पू.	BP 3	16°36'47.71" उ.	74°22'29.67" पू.	BP 4	16°36'47.47" उ.	74°22'31.37" पू.	BP 5	16°36'31.48" उ.	74°22'29.55" पू.	BP 6	16°36'32.44" उ.	74°22'21.15" पू.
खांब क्रमांक	अक्षांश	रेखांश																					
BP 1	16°36'53.38" उ.	74°22'25.27" पू.																					
BP 2	16°36'50.52" उ.	74°22'30.05" पू.																					
BP 3	16°36'47.71" उ.	74°22'29.67" पू.																					
BP 4	16°36'47.47" उ.	74°22'31.37" पू.																					
BP 5	16°36'31.48" उ.	74°22'29.55" पू.																					
BP 6	16°36'32.44" उ.	74°22'21.15" पू.																					
९	टोपोशीट क्रमांक	E43U6																					
१०	सध्याचा भूवापर	औद्योगिक																					
<b>क</b>	<b>पर्यावरणीय परिस्थिती</b>																						
११	जवळचे शहर	जवळचे शहर: कोल्हापूर - 17.10 किमी, वायव्य (NW)																					
१२	महामार्ग / रस्ते	<ul style="list-style-type: none"> <li>कागल MIDC रस्ता: संलग्न</li> <li>NH-48: 6.86 किमी, पूर्व (E)</li> <li>राज्य महामार्ग (SH)-129: 2.03 किमी, दक्षिण (S)</li> <li>राज्य महामार्ग (SH) -277: 3.03 किमी, पूर्व (E)</li> </ul>																					
१३	जवळचे रेल्वे स्थानक	<ul style="list-style-type: none"> <li>हातकणंगले रेल्वे स्थानक - 15.9 किमी\छत्रपती शाहू महाराज</li> <li>कोल्हापूर रेल्वे स्थानक - 17.58 किमी, वायव्य (NW)</li> </ul>																					
१४	जवळचे विमानतळ	छत्रपती राजाराम महाराज विमानतळ - 10.65 किमी, वायव्य (NW)																					
१५	पुरातत्वीय महत्त्वाचे स्थळ	प्रकल्प स्थळाच्या 10 किमी परिसरात कोणतेही नाही																					
१६	पर्यावरणदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र (राष्ट्रीय)	प्रकल्प स्थळाच्या 10 किमी परिसरात कोणतेही राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य किंवा जैवमंडल राखीव क्षेत्र नाही																					

अ.क्र.	तपशील	माहिती
	उद्यान / अभयारण्य / जैवमंडल राखीव क्षेत्र)	
१७	आरक्षित / संरक्षित वन (10 किमी परिसरात)	10 किमी अभ्यास क्षेत्रात नाही
१८	जवळची नदी / जलस्रोत	<ul style="list-style-type: none"> <li>पंचगंगा नदी – 6.26 किमी, ईशान्य (NE)</li> <li>कागल पाझर तलाव – 5.07 किमी, नैऋत्य (SW)</li> <li>जयसिंगराव तलाव – 6.23 किमी, नैऋत्य (SW)</li> <li>कणेरी तलाव – 9.6 किमी, पश्चिम (W)</li> <li>कालवा – 0.50 किमी, पूर्व-दक्षिण-पूर्व (ESE)</li> <li>पाटण कडोली तलाव – 4.68 किमी, उत्तर (N)</li> <li>दूधगंगा नदी – 8.35 किमी, नैऋत्य (SW)</li> <li>वासगडे तलाव – 8.47 किमी, वायव्य (NW)</li> <li>दूधगंगा-वेदगंगा नदी संगम – 8.73 किमी, आग्नेय (SE)</li> <li>वेदगंगा नदी – 9.10 किमी, आग्नेय (SE)</li> </ul>
१९	शाळा	<ul style="list-style-type: none"> <li>गरुड झेप अकॅडमी प्रा. लि. – 7.19 किमी, पश्चिम (W)</li> <li>श्री शाहू हायस्कूल व ज्युनिअर कॉलेज – 7.32 किमी, नैऋत्य (SW)</li> <li>जवाहर नवोदय विद्यालय – 5.44 किमी, नैऋत्य (SW)</li> </ul>
२०	रुग्णालये	<ul style="list-style-type: none"> <li>महालक्ष्मी हॉस्पिटल, हुपरी (Hupari) – 3.14 किमी, पूर्व (E)</li> <li>ESI कागल दवाखाना – 2.50 किमी, पश्चिम (W)</li> <li>प्राथमिक आरोग्य केंद्र, पाटण कोडोली – 4.56 किमी, उत्तर (N)</li> <li>प्राथमिक आरोग्य केंद्र, वासगडे – 8.50 किमी, वायव्य (NW)</li> <li>शासकीय रुग्णालय – 2.22 किमी, दक्षिण (S)</li> </ul>
२१	देवस्थाने	लक्ष्मी मंदिर, उड्डीतोट करडगा – 6.4 किमी, आग्नेय (SE)
२२	उंचीचा पट्टा (MSL)	प्रकल्प क्षेत्राची कमाल उंची 614 मी. व किमान उंची 599 मी.

#### ४. उत्पादन तपशील

##### तक्ता ३ उत्पादन तपशील

अ. क्र.	उत्पादनाचे नाव	एकक (UOM)	विद्यमान क्षमता	प्रस्तावित क्षमता	एकूण क्षमता
	<b>GPIL प्लांट - 2</b>				
१	SG व ग्रे आयर्न कास्टिंग	MT/वर्ष	72,000	—	72,000
२	इंजिनिअरिंग जॉब वर्कसाठी फॉस्फेटिंग व पेंटिंग	संख्या/वर्ष	—	40,000	40,000
	<b>IFTL</b>				
३	शॉट ब्लास्टिंग, फेटलिंग, मशिनिंग व पेंटिंग (पृष्ठभाग उपचाराविना) औद्योगिक इंजिनिअरिंग क्रियाकलाप	संख्या/वर्ष	12,00,000	—	12,00,000

## ५. प्रकल्पासाठी आवश्यक बाबी

### ५.१. जमिनीची आवश्यकता

GPIL प्लांट-२ हा सध्या SG आयर्न व ग्रे आयर्न कास्टिंग या औद्योगिक क्रियाकलापांसाठी 66,289.00 चौ.मी. क्षेत्रफळाच्या भूखंडावर कार्यरत आहे. तर IFTL (Indus Ferrotech Ltd.) हा इंजिनिअरिंग जॉब वर्क्स साठी 62,491.00 चौ.मी. क्षेत्रफळाच्या भूखंडावर कार्यरत होता.

राष्ट्रीय कंपनी कायदा न्यायाधिकरण (NCLT) यांच्या दिनांक 27.01.2022 च्या आदेशानुसार, IFTL चा भूखंड MIDC कडून MIDC/RO (Kolhapur)/Kagal-Hatkanangale Five Star/LMS-754/202506000170, दिनांक 16.01.2025 या आदेशाद्वारे GPIL प्लांट-२ कडे हस्तांतरित करण्यात आला आहे. परिणामी, दोन्ही प्रकल्पांचे एकत्रीकरण (Amalgamation) करण्यात आले असून सध्या दोन्ही युनिट्स GPIL प्लांट-२ अंतर्गत कार्यरत आहेत.

त्यानुसार, व्यवस्थापनाने GPIL प्लांट-२ व IFTL या दोन्ही युनिट्सचे एकत्रीकरण व आधुनिकीकरण प्रस्तावित केले असून त्यामध्ये फॉस्फेटिंग युनिटची भर प्रस्तावित आहे.

प्रकल्प परिसरात विद्यमान ग्रीन बेल्ट क्षेत्र 25,370.56 चौ.मी. असून ते एकूण भूखंड क्षेत्राच्या 19.70% (1,28,780 चौ.मी.) इतके आहे. त्यामुळे प्रस्तावित आधुनिकीकरणासाठी प्रकल्प प्रस्तावकाकडे पुरेसे भूखंड क्षेत्र उपलब्ध आहे.

दोन्ही युनिट्सच्या क्षेत्रफळाचा सविस्तर तपशील खालील तक्त्यात देण्यात आला आहे.

#### तक्ता ४. क्षेत्रफळ तपशील (विलीनीकरण व आधुनिकीकरण)

अ. क्र.	क्षेत्राचा तपशील	क्षेत्रफळ (चौ.मी.) - विद्यमान	क्षेत्रफळ (चौ.मी.) - प्रस्तावित	एकूण क्षेत्रफळ (चौ.मी.)
१	एकूण भूखंड क्षेत्र	66,289.00	62,491.00	1,28,780.00

#### तक्ता ५. प्लांट क्षेत्राचे क्षेत्रफळ विवरण पत्रक

अ. क्र.	वर्णन	विद्यमान (GPI)	विद्यमान (IFTL)	प्रस्तावित	एकूण
१	एकूण भूखंड क्षेत्रफळ	66289	62491		128780
२	बांधकामाखालील क्षेत्रफळ	20493.4	18277.2	5,659.96	44430.47
३	हरित पट्टा क्षेत्रफळ	13904	11452.7		25356.7
४	रस्त्याखालील क्षेत्रफळ	6629	6249		12878
५	वाहनतळ क्षेत्रफळ	6775	6391		13166
६	सुविधा (Amenity) क्षेत्रफळ	3320	3125		6445
७	उपलब्ध मोकळी जागा	15168	16997		26503.83

### ५.२. कच्च्या मालाचा तपशील

विद्यमान तसेच प्रस्तावित प्रकल्पासाठी आवश्यक असलेली मूलभूत कच्ची सामग्री, त्यांची प्रमाणे आणि स्रोत खालील तक्त्यामध्ये दर्शविले आहेत.

### तक्ता ६ कच्चा माल तपशील

अ. क्र.	कच्च्या मालाचे नाव	एकक	विद्यमान प्रमाण	प्रस्तावित प्रमाण	एकूण प्रमाण	वाहतूक	स्त्रोत
	<b>GPIL प्लांट - 2</b>						
१	युनिकोट ग्रीन टॉप कोट 2K PU	लि./वर्ष	—	4,808	4,808	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
२	इपॉक्सी हार्डनर	लि./वर्ष	—	3,261	3,261	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
३	थिनर	लि./वर्ष	—	7,800	7,800	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
४	फॉस्फेटिंग रसायने	कि.ग्रॅ./वर्ष	—	14,000	14,000	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
५	प्रायमर - 2K इपॉक्सी हार्वेस्ट	लि./वर्ष	—	6,582	6,582	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
६	पिग आयर्न	मे.टन/महिना	7,500	—	7,500	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
७	फेरस सिलिकॉन	मे.टन/महिना	4,500	—	4,500	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
८	तांबे स्कॅप	मे.टन/महिना	100	—	100	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
९	बेंटोनाइट पावडर	मे.टन/महिना	3,000	—	3,000	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
१०	न धुतलेली वाळू	मे.टन/महिना	2,500	—	2,500	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
११	धुतलेली वाळू	मे.टन/महिना	6,000	—	6,000	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
१२	HSD (डिझेल)	KL/महिना	70	—	70	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
१३	कार्बन डायऑक्साइड वायू	मे.टन/महिना	10	—	10	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
१४	द्रव ऑक्सिजन	घ.मी./महिना	500	—	500	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
१५	फेरो मॅग्नेशियम	मे.टन/महिना	2,000	—	2,000	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
१६	फेरो क्रोमियम	मे.टन/महिना	600	—	600	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
१७	शुद्ध मॅग्नेशियम	मे.टन/महिना	80	—	80	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
१८	LPG (33 कि.ग्रॅ.)	मे.टन/महिना	100	—	100	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
१९	ल्युब्रिकंट्स	KL/महिना	3	—	3	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
२०	ग्रीस	मे.टन/महिना	3	—	3	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
२१	आर्गॉन गॅस सिलिंडर	नग/महिना	250	—	250	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
२२	अॅसिटिलीन गॅस	घ.मी./महिना	500	—	500	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
२३	निकेल सल्फेट	मे.टन/महिना	1	—	1	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
२४	हायड्रोक्लोरिक अॅसिड	लि./महिना	25	—	25	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
२५	सोडियम हायड्रॉक्साइड (कॉस्टिक सोडा)	कि.ग्रॅ./महिना	25	—	25	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
२६	अमोनियम हायड्रॉक्साइड	कि.ग्रॅ./महिना	25	—	25	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
२७	सामान्य मीठ	मे.टन/महिना	5	—	5	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
२८	बोरिक अॅसिड	कि.ग्रॅ./महिना	100	—	100	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
२९	सोडियम सिलिकेट	मे.टन/महिना	60	—	60	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
३०	सिट्रोनीनॉल तेल	लि./महिना	50	—	50	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
३१	कोअर वॉश (स्पिरिट बेस)	लि./महिना	100	—	100	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
३२	कोअर बॉक्स - भाग I (रेझिन)	मे.टन/महिना	60	—	60	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
३३	कोअर बॉक्स - भाग II (अॅक्टिवेटर)	मे.टन/महिना	60	—	60	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
३४	रेझिन - नो बेक	मे.टन/महिना	1	—	1	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
३५	कॅटालिस्ट - नो बेक	मे.टन/महिना	1	—	1	रस्तेमार्गे	खुला बाजार

अ. क्र.	कच्च्या मालाचे नाव	एकक	विद्यमान प्रमाण	प्रस्तावित प्रमाण	एकूण प्रमाण	वाहतूक	स्त्रोत
३६	कोअर बॉक्स - भाग III (अमाईन)	मे.टन/महिना	15	—	15	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
३७	नायट्रोजन वायू	घ.मी./महिना	200	—	200	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
	<b>IFTL</b>						
३८	रफ कास्टिंग्स	नग/महिना	—	1,00,000	1,00,000	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
३९	पेंट	लि./महिना	—	18,000	18,000	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
४०	थिनर	लि./महिना	—	6,000	6,000	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
४१	स्टील शॉट्स (SS460, SS550)	मे.टन/महिना	—	20	20	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
४२	कटिंग ऑइल	लि./महिना	—	1,000	1,000	रस्तेमार्गे	खुला बाजार
४३	HSD	लि./तास	—	300	300	रस्तेमार्गे	खुला बाजार

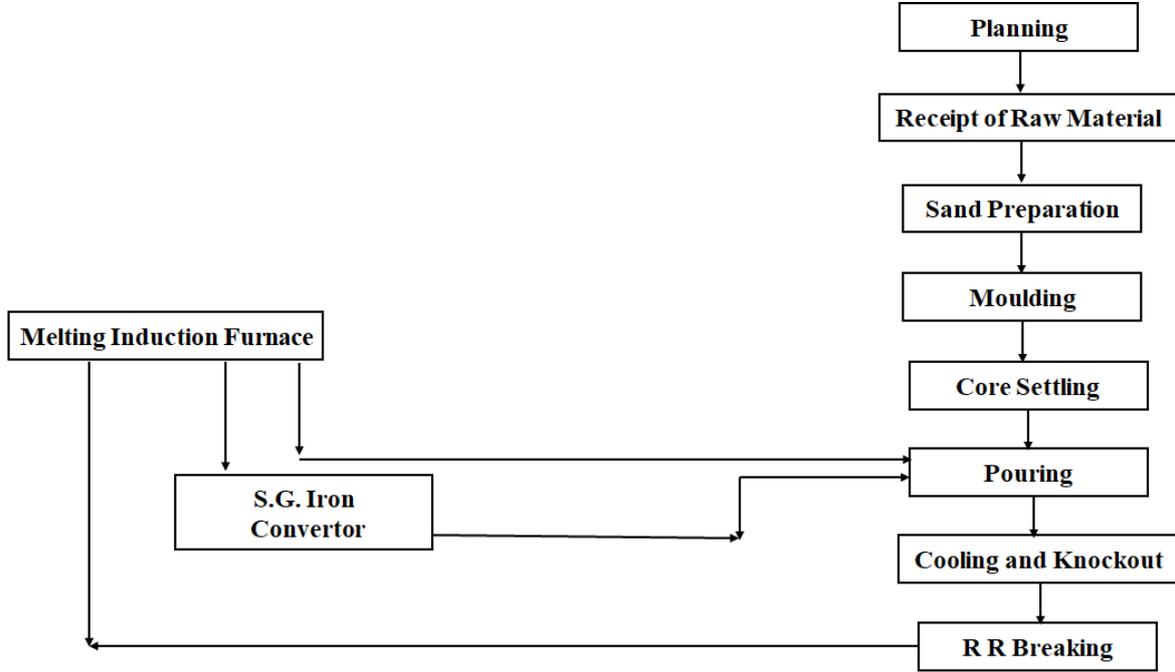
### ५.३. मूलभूत आवश्यकता

#### तक्ता ७. प्रकल्पाच्या मूलभूत आवश्यकता

अनु. क्र.	तपशील	विद्यमान	प्रस्तावित	एकूण
१	पाणी आवश्यकता (केएलडी)	854	2.6	586.6
२	वीज (केव्हीए)	13,700	105	13,805
३	<b>इंधन</b>			
	एलपीजी	110 किलो/तास	—	110 किलो/तास
	एचएसडी	250 लि/तास	—	250 लि/तास
४	<b>मनुष्यबळ</b>			
	आयटीआय प्रशिक्षित	67	22	89
	डिप्लोमा अभियंता	75	2	77
	पदवीधर अभियंता	65	1	66
	बी.एससी./एम.एससी.	25	5	30
	वाणिज्य पदवीधर	18	0	18
	पदवीधर	12	0	12
	अकुशल/कंत्राटी	1028	15	1043
	<b>एकूण मनुष्यबळ</b>	<b>1290</b>	<b>45</b>	<b>1335</b>

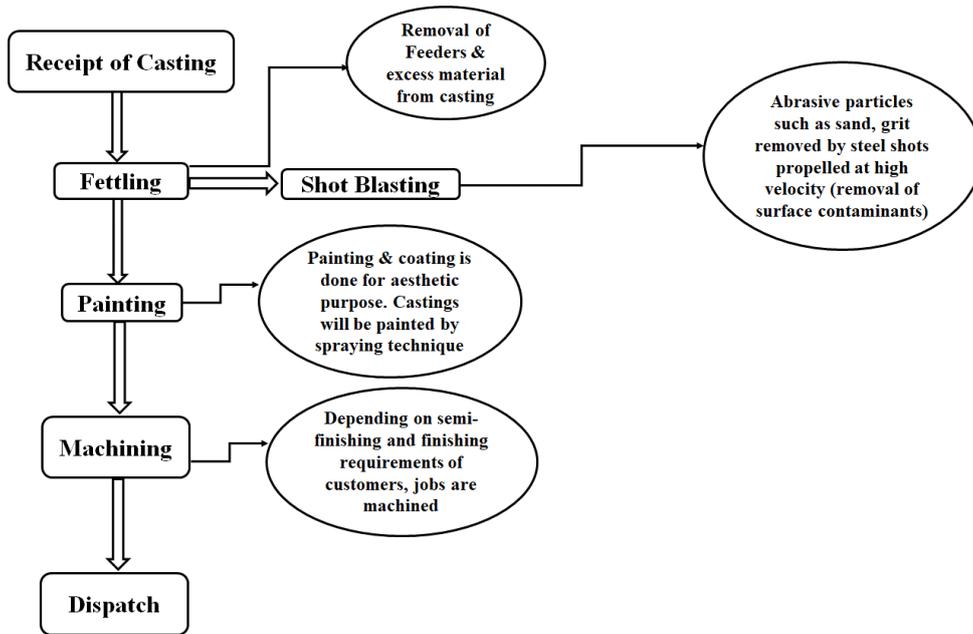
६. प्रक्रिया तपशीलासह प्रकल्पाचे वर्णन

६.१. आयर्न व ग्रे आयर्न कास्टिंग – विद्यमान प्रक्रिया तपशील



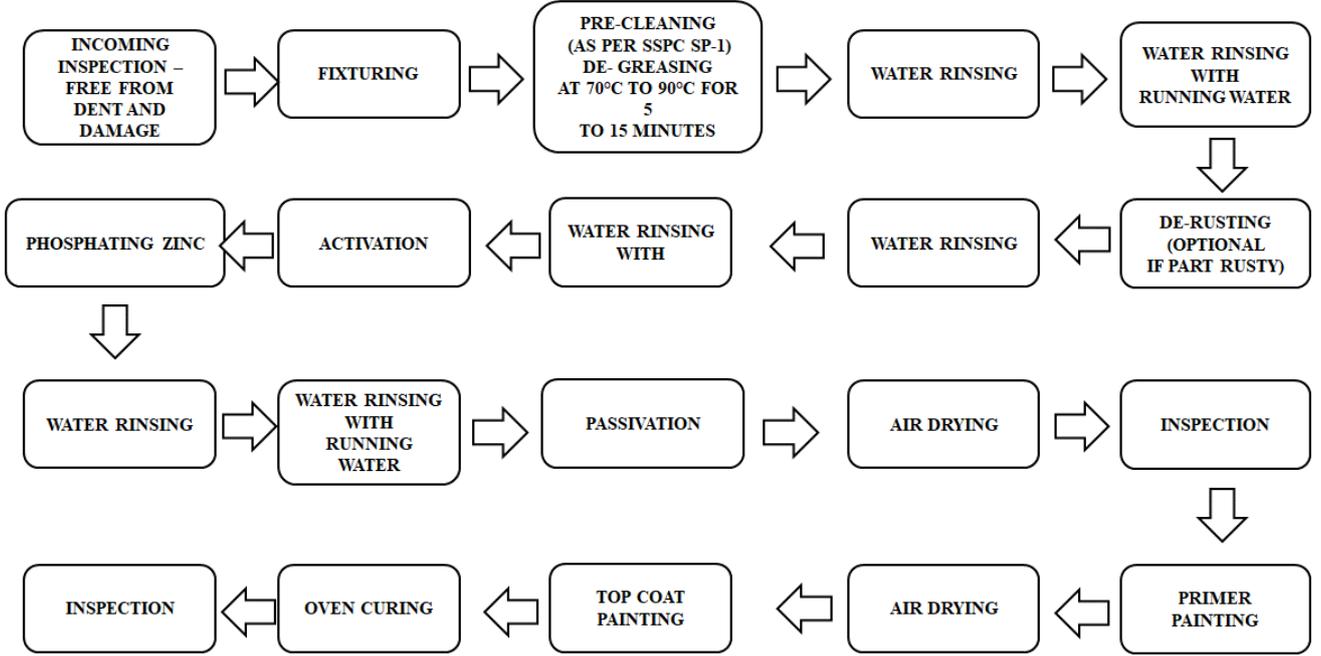
आकृती २. एस.जी. आयर्न व ग्रे आयर्न कास्टिंग प्रक्रियेचा प्रवाह आलेख

६.२. इंजिनिअरिंग जॉब वर्क – विद्यमान प्रक्रिया तपशील



आकृती ३. अभियांत्रिकी जॉब वर्क प्रक्रियेचा प्रवाह आलेख

### ६.३. फॉस्फेटिंग युनिट – प्रस्तावित प्रक्रिया तपशील



### आकृती ४. फॉस्फेटिंग युनिट प्रक्रियेचा प्रवाह आलेख

सविस्तर प्रक्रिया वर्णन अध्याय २ मधील उपविभाग २.6 मध्ये दिलेले आहे.

### ७. मूलभूत पर्यावरणीय अभ्यास

#### ७.१. जमिनीची आवश्यकता

एकूण प्रकल्प स्थळाचे क्षेत्रफळ १,२८,७८० चौ. मी. आहे. यापैकी ६६,२८९ चौ. मी. क्षेत्रफळ GPIL – प्लांट-२ चे असून ६२,४९१ चौ. मी. क्षेत्रफळ IFTL चे आहे. प्रस्तावित विलीनीकरण व आधुनिकीकरण प्रकल्प विद्यमान कारखाना परिसरातच राबविण्यात येणार आहे. प्रकल्प स्थळ कागल-हातकणंगले फाईव्ह-स्टार एमआयडीसी औद्योगिक क्षेत्रात स्थित असून ते निर्धारित औद्योगिक भूवापराखाली येते. सदर जमीन आधीपासूनच M/s घाटगे पाटील इंडस्ट्रीज लि. (GPIL – प्लांट-२) यांच्या ताब्यात आहे.

#### ७.२. मूलभूत पर्यावरणीय स्थिती

पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन (EIA) अभ्यासासाठी ऑक्टोबर ते डिसेंबर २०२५ या कालावधीत क्षेत्रीय अभ्यास करण्यात आला. या अभ्यासाद्वारे प्रकल्प स्थळाच्या १० कि.मी. परिघातील विद्यमान पर्यावरणीय स्थितीविषयी मूलभूत माहिती (बेसलाइन डेटा) संकलित करण्यात आली. या अभ्यासासाठी भूगर्भशास्त्र, जलविज्ञान, हवामानशास्त्र, वातावरणीय हवेची गुणवत्ता, पाण्याची गुणवत्ता, मातीची वैशिष्ट्ये, ध्वनी पातळी, वनस्पती व प्राणीजीवन, भूवापर पद्धती, लोकसंख्या, मूलभूत सुविधा व पायाभूत सुविधा आदी घटकांबाबत माहिती संकलन सर्वेक्षण तज्ज्ञांच्या क्षेत्रीय पथकाद्वारे करण्यात आले व त्याचे विश्लेषण करण्यात आले.

### ७.२.१. सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण

- सर्व निरीक्षण केंद्रांवर PM<sub>10</sub> ची एकाग्रता 44.6 ते 72.2 µg/m<sup>3</sup> दरम्यान आढळली
- PM<sub>2.5</sub> ची एकाग्रता 19.2 ते 32.4 µg/m<sup>3</sup> दरम्यान होती.
- PM<sub>10</sub> आणि PM<sub>2.5</sub> चे सर्व मूल्ये अनुक्रमे 100 µg/m<sup>3</sup> आणि 60 µg/m<sup>3</sup> (२४ तास सरासरी) या NAAQS मर्यादितपेक्षा कमी असून निर्धारित मर्यादित आहेत.
- सल्फर डायऑक्साइड (SO<sub>2</sub>) ची एकाग्रता 14.2 µg/m<sup>3</sup> ते 27.4 µg/m<sup>3</sup> दरम्यान नोंदवली गेली.
- नायट्रोजन डायऑक्साइड (NO<sub>2</sub>) ची एकाग्रता 18.0 µg/m<sup>3</sup> ते 31.7 µg/m<sup>3</sup> दरम्यान आढळली.
- कार्बन मोनॉक्साइड (CO) ची पातळी निरीक्षण कालावधीत सर्व केंद्रांवर शोध मर्यादितपेक्षा कमी (BDL) होती.

### ७.२.२. ध्वनी वातावरण

दिवसा ध्वनी पातळी 39.2 ते 66.1 Leq dB(A) पर्यंत असते. रात्रीच्या वेळी ध्वनी पातळी 38.9 ते 63.6 Leq dB(A) पर्यंत असते. अशा प्रकारे, सर्व ठिकाणी ध्वनी पातळी निर्धारित मर्यादित असल्याचे आढळून आले. वरील अभ्यास आणि अर्थ लावण्यावरून, असा निष्कर्ष काढता येतो की अभ्यास क्षेत्रातील ध्वनी पातळी CPCB आणि राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने निर्धारित केलेल्या मर्यादित आहे

### ७.२.३. वाहतूक अभ्यास

विद्यमान वाहतूक स्थितीचे मूल्यमापन करण्यासाठी तसेच प्रस्तावित आधुनिकीकरण प्रकल्पाचा आसपासच्या रस्ते जाळ्यावर होणारा परिणाम अभ्यासण्यासाठी वाहतूक अभ्यास करण्यात आला. या अभ्यासामध्ये विद्यमान वाहतूक घनता, प्रकल्पाशी संबंधित वाहनांची हालचाल आणि जवळील रस्त्यांची वहन क्षमता यांचे मूल्यांकन करण्यात आले. निरीक्षणानुसार, प्रस्तावित आधुनिकीकरणामुळे वाहनांच्या हालचालीत कोणतीही लक्षणीय वाढ होणार नाही. त्यामुळे विद्यमान वाहतूक परिस्थिती किंवा रस्ते पायाभूत सुविधांवर कोणताही प्रतिकूल परिणाम होण्याची शक्यता नाही.

### ७.२.४. पृष्ठभागीय पाणी

पृष्ठभागीय पाण्याच्या विश्लेषणानुसार पुढील निष्कर्ष आढळले

- पाण्याचा pH 7.98 ते 8.50 दरम्यान होता.
- विद्युत चालकता (Electrical Conductivity) आणि TDS मूल्ये कमी प्रमाणात आढळली (136–943 µS/cm आणि 85–576 mg/L).
- एकूण क्षारता (Total Alkalinity) आणि एकूण कडकपणा (Total Hardness) देखील कमी प्रमाणात होते (40–130 mg/L आणि 78–374 mg/L).
- विरघळलेला प्राणवायू (Dissolved Oxygen – DO) पातळी चांगली आढळली (6.0–8.6 mg/L).
- जैवरासायनिक ऑक्सिजन मागणी (BOD) सर्व ठिकाणी शोध मर्यादितपेक्षा कमी (BDL) होती व रासायनिक ऑक्सिजन मागणी (COD) मूल्ये देखील कमी प्रमाणात आढळली (5.8–20.2 mg/L).

एकूणच, पृष्ठभागीय पाण्याची गुणवत्ता समाधानकारक असून निर्धारित मानक मर्यादित आहे.

### ७.२.५. भूजल

निष्कर्षाच्या भूजल विश्लेषणातून असे दिसून येते की:

- pH ८.१२ ते ८.५३ पर्यंत बदलते
- एकूण कडकपणा ११७ mg/l ते १९४ mg/l पर्यंत बदलतो
- एकूण विरघळलेले घन पदार्थ ४१० mg/l ते ५१० mg/l पर्यंत बदलतात.

### ७.२.६. मृदा गुणवत्ता

मातीच्या विश्लेषणाचे निकाल अध्याय ३ मधील तक्ता क्र. ३.१५ मध्ये सादर केले आहेत. प्राप्त निष्कर्षाची तुलना कृषी हस्तपुस्तिकेत दिलेल्या प्रमाणित मृदा वर्गीकरणाशी करण्यात आली आहे. निवडलेल्या ठिकाणांवरून गोळा केलेल्या नमुन्यांनुसार मातीचा pH 6.74 ते 7.45 दरम्यान आढळला असून यावरून मातीचा स्वभाव तटस्थ (Neutral) असल्याचे दिसून येते. एकूण पोटॅशियम (Total Potassium) मूल्य 175.8 ते 393 कि.ग्रॅ./हेक्टर दरम्यान असून एकूण फॉस्फोरस (Total Phosphorus) 16.25 ते 282.68 कि.ग्रॅ./हेक्टर दरम्यान आढळला.

### ७.२.७. जैविक पर्यावरण

प्रकल्प स्थळाच्या 10 कि.मी. त्रिज्येतील परिसरात केलेल्या सर्वेक्षणानुसार पक्षी (Avian), कीटक (Insect) व सस्तन प्राणी (Mammalia) समुदाय यांच्याबाबत माहिती प्राप्त झाली आहे. वनस्पतींचा सर्वेक्षण प्रमुख क्षेत्र (Core Area) पर्यंत मर्यादित ठेवण्यात आले कारण वेळेची मर्यादा व त्वरित मूल्यांकन (Rapid Assessment) या कारणास्तव संपूर्ण क्षेत्राचा अभ्यास करता आला नाही. सदर सर्वेक्षणानुसार प्रकल्प स्थळाच्या 10 कि.मी. त्रिज्येत कोणतीही बायोस्फिअर रिझर्व, राष्ट्रीय उद्यान (National Park), वन्यजीव अभयारण्य (Wildlife Sanctuary), वाघ रिझर्व (Tiger Reserve) किंवा हत्ती रिझर्व (Elephant Reserve) अस्तित्वात नाही.

### ७.२.८. जमिनीचा वापर

१० कि.मी. परिघातील अभ्यास क्षेत्र (33,072.107 हे.) प्रामुख्याने कृषीप्रधान असून एकूण क्षेत्रापैकी 55.31% जमीन शेतीखाली आहे, यावरून हा परिसर मुख्यतः ग्रामीण स्वरूपाचा असल्याचे दिसून येते. रोपवाटिका/लागवड क्षेत्र (10.27%) आणि बांधकाम क्षेत्र (9.44%) हे पुढील महत्त्वाचे भूवापर प्रकार आहेत. झुडपी जमीन, पडीत जमीन आणि मोकळी जमीन यांचा मध्यम प्रमाणात सहभाग आहे, तर खाणकाम क्षेत्र (0.76%) आणि जलस्रोत (0.84%) यांचे प्रमाण अत्यल्प आहे. एकूणच, अभ्यास क्षेत्रात कृषी हा प्रमुख भूवापर प्रकार आहे.

### ७.२.९. अभ्यास क्षेत्राचा सामाजिक-आर्थिक परिचय

कोल्हापूर (महाराष्ट्र) आणि बेळगाव (कर्नाटक) जिल्हातील एकूण ३६ गावांचा समावेश असलेल्या १० कि.मी. परिघातील सामाजिक-आर्थिक अभ्यासानुसार हा परिसर प्रामुख्याने ग्रामीण व कृषीआधारित अर्थव्यवस्थेचा आहे. एकूण लोकसंख्या २,६९,७६३ असून साक्षरता दर ७२.८३% आहे. वीज, रस्ते, शाळा आणि वाहतूक यांसारख्या मूलभूत सुविधा उपलब्ध आहेत; तथापि, प्रगत आरोग्यसेवा, स्वच्छता, तांत्रिक शिक्षण आणि कौशल्य विकास सुविधा यामध्ये सुधारणा करण्याची आवश्यकता आहे. कामगार सहभाग दर ४१.२६% असून शेती व मजुरी हे प्रमुख व्यवसाय आहेत. प्रस्तावित प्रकल्प विस्तारामुळे थेट व अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या अतिरिक्त संधी निर्माण होतील, ज्यामुळे स्थानिक

अर्थव्यवस्थेला सकारात्मक चालना मिळेल. प्रकल्प Maharashtra Industrial Development Corporation (MIDC), कागल येथे स्थित असल्यामुळे पुनर्वसन किंवा विस्थापनासंबंधी कोणतीही समस्या उद्भवणार नाही.

### ७.२.१०. भूरूपशास्त्र

कागल पंचतारांकित औद्योगिक वसाहत महाराष्ट्र आणि कर्नाटक राज्यांच्या सीमेजवळ कोल्हापूर जिल्ह्याच्या दक्षिण भागात वसलेली आहे. या भागाची जमीन सपाट आहे. हा प्रदेश दख्खनच्या पठाराचा एक भाग असून येथे मंद चढ उताराची भूमी आणि बेसाल्ट खडक आढळतात. या जागेची उंची समुद्रसपाटीपासून साधारण ५९९ ते ६१४ मीटर इतकी आहे. दूधगंगा ही या भागातील मुख्य नदी असून ती ईशान्य दिशेला वाहते. ही नदी येथील शेती आणि पाण्यासाठी अत्यंत महत्त्वाची आहे. येथील माती प्रामुख्याने काळी कसदार असून काही ठिकाणी तांबूस जांभी मातीही दिसून येते. हे ठिकाण कोल्हापूर शहरापासून साधारण २० ते २१ किलोमीटर अंतरावर असून पुणे बेंगळुरू राष्ट्रीय महामार्गाला जोडलेले आहे.

### ८. पर्यावरणीय आघात मूल्यांकन

**तक्ता ८ बांधकाम आणि कार्यान्वयन टप्प्यातील पर्यावरणीय प्रभाव आणि प्रतिबंधात्मक उपाय**

अ.क्र.	घटक	संभाव्य परिणाम	प्रतिबंधात्मक उपाययोजना
१	हवा (Air)	<p><b>बांधकाम टप्पा</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>बांधकाम टप्प्यात भट्टीसंबंधित कामे जसे की संरचना उभारणी, रिफ्रॅक्टरी लाइनिंग, बर्नर व विद्युत प्रणाली बसविणे यांमुळे तात्पुरती उडणारी धूळ, वेलिडिंगचा धूर आणि आवाज निर्माण होऊ शकतो.</li> <li>कटिंग, ग्राइंडिंग आणि वेलिडिंगमुळे उत्सर्जन होते, तर क्रेन, कॉम्प्रेसर आणि साहित्य हाताळणी उपकरणांमुळे आवाज निर्माण होतो.</li> </ul> <p><b>कार्यान्वयन टप्पा</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>स्क्रेप धातू, फ्लक्स, मिश्रधातू आणि ॲडिटीव्हज यांसारख्या कच्च्या मालाची हाताळणी नियमितपणे केली जाईल. या प्रक्रियेमुळे उडणारी धूळ, साहित्य सांडणे आणि कामगारांना व्यावसायिक संपर्काचा धोका निर्माण होऊ शकतो.</li> <li>धुळीचे वनस्पतींवर साचणे, ज्यामुळे प्रकाशसंश्लेषण प्रक्रियेवर परिणाम होऊ शकतो.</li> <li>श्वसनासंबंधी समस्या – खोकला, घरघर आणि श्वास घेण्यास त्रास.</li> <li>जास्त प्रमाणातील SO<sub>2</sub> आणि NO<sub>x</sub> मुळे फुफ्फुसांचे विकार, घरघर आणि श्वास घेण्यास त्रास होऊ शकतो.</li> </ul>	<p><b>बांधकाम टप्पा</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>अंतर्गत रस्ते व बांधकाम क्षेत्रांवर पाण्याची फवारणी करणे</li> <li>बांधकाम साहित्य झाकून वाहतूक करणे</li> <li>बांधकाम उपकरणांची नियमित देखभाल करणे</li> </ul> <p><b>कार्यान्वयन टप्पा</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>वाहनांची हालचाल व यंत्रे चल असल्यामुळे SO<sub>2</sub> आणि NO<sub>x</sub> एकाच ठिकाणी वाढणार नाहीत.</li> <li>बॅग फिल्टर / वेट स्कबर यांसारखी वायू प्रदूषण नियंत्रण (APC) प्रणाली उपलब्ध करून दिली जाईल.</li> <li>धुराड्याची (स्टॅक) योग्य उंची राखली जाईल.</li> <li>झाकलेले कन्वेयर व बंदिस्त साहित्य हाताळणी व्यवस्था ठेवली जाईल.</li> <li>हरित पट्ट्याचा विकास व देखभाल केली जाईल.</li> </ul>
२	पाणी (Water)	<p><b>बांधकाम टप्पा</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>गाळ व कचरा वाहून नेणारा पृष्ठभागीय पाणी प्रवाह</li> <li>अल्प प्रमाणात सांडपाण्याची निर्मिती</li> </ul> <p><b>कार्यान्वयन टप्पा</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>औद्योगिक व घरगुती क्रियांमधून सांडपाण्याची निर्मिती</li> </ul>	<p><b>बांधकाम टप्पा</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>योग्य पावसाच्या पाण्याच्या निचरा व्यवस्था उपलब्ध करणे</li> <li>मुसळधार पावसाच्या काळात बांधकाम टाळणे</li> <li>अप्रक्रियित सांडपाणी सोडू नये</li> </ul> <p><b>कार्यान्वयन टप्पा – शमन उपाय</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>सांडपाण्याचे शुद्धीकरण करणे</li> <li>शुद्ध केलेले पाणी धूळ नियंत्रण, हरित पट्टा व प्रक्रियेमध्ये पुनर्वापर करणे</li> <li>शून्य द्रव उत्सर्जन (Zero Liquid Discharge) ठेवणे</li> </ul>
३	ध्वनी (Noise)	बांधकाम टप्पा	बांधकाम टप्पा

अ.क्र.	घटक	संभाव्य परिणाम	प्रतिबंधात्मक उपाययोजना
		<ul style="list-style-type: none"> <li>यंत्रसामग्री व वाहनांमुळे ध्वनी पातळीत तात्पुरती वाढ</li> </ul> <b>कार्यान्वयन टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>इंडक्शन भट्ट्या, मोल्डिंग मशीन, शॉट ब्लास्टिंग मशीन व फेटलिंग प्रक्रिया यांसारखी फाउंड्री उपकरणे</li> <li>यंत्रसामग्रीमुळे सातत्याने निर्माण होणारा आवाज</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>कमी आवाज निर्माण करणारी उपकरणे व ध्वनीरोधक कवच (Acoustic Enclosures) वापरणे</li> <li>इअरप्लग व इअरमफ्ससारखी वैयक्तिक संरक्षण साधने (PPE) उपलब्ध करून देणे</li> <li>ध्वनी पातळीचे नियमित निरीक्षण करणे</li> </ul> <b>कार्यान्वयन टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>यंत्रसामग्री व उपकरणांची नियमित देखभाल करून सुरळीत कार्यप्रणाली सुनिश्चित करणे व आवाज निर्मिती कमी करणे</li> <li>कॉम्प्रेसर, ब्लोअर व इतर फिरत्या उपकरणांवर सायलेंसर व डॅम्पर बसवून स्त्रोत पातळीवर आवाज कमी करणे</li> </ul>
४	मृदा व भूमी वापर (Soil & Land Use)	<b>बांधकाम टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>बांधकामादरम्यान तात्पुरता व्यत्यय</li> </ul> <b>कार्यान्वयन टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>सांडपाणे किंवा गळतीमुळे प्रदूषण होण्याचा धोका</li> </ul>	<b>बांधकाम टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>योग्य प्रकारे कचरा संकलन व निपटारा करणे</li> <li>गळती टाळण्यासाठी नियंत्रण उपाययोजना करणे</li> <li>नियमित साफसफाई (Housekeeping) करणे</li> </ul> <b>कार्यान्वयन टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>कच्चा माल आणि उत्पादन साठवण क्षेत्रात जलरोधक (Impervious) मजले ठेवणे</li> <li>चांगल्या साफसफाई पद्धतींमुळे कच्चा माल, इंधन व तेल यांची गळती टाळणे</li> <li>तेल व ग्रीस प्रदूषण होऊ शकणाऱ्या भागात तेल जाळी (Oil Traps) आणि संकलन प्रणाली बसवणे</li> </ul>
५	जैवविविधता व निवासस्थान (Biodiversity & Habitat)	<b>बांधकाम टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>बांधकामादरम्यान अल्प प्रमाणात व्यत्यय</li> </ul> <b>कार्यान्वयन टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>कोणताही लक्षणीय प्रतिकूल परिणाम नाही</li> </ul>	<b>बांधकाम टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>वनस्पतीचे संरक्षण करण्यासाठी धूळ कमी करण्याचे उपाय</li> </ul> <b>कार्यान्वयन टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>हरित पट्टा राखणे व त्याची घनता वाढवणे</li> <li>स्थानिक प्रजातींची लागवड करणे</li> <li>आवाज निर्माण करणाऱ्या व कंपनी निर्माण करणाऱ्या यंत्रसामग्रीसाठी योग्य ध्वनीरोधक कवच उपलब्ध करणे</li> </ul>

अ.क्र.	घटक	संभाव्य परिणाम	प्रतिबंधात्मक उपाययोजना
			<ul style="list-style-type: none"> <li>बांधकाम क्रियाकलापांदरम्यान धूळ कमी करण्यासाठी पाणी फवारणी व्यवस्था ठेवणे</li> <li>साइटवर राहणाऱ्या कामगारांना स्वयंपाकासाठी LPG, केरोसीन इत्यादी इंधन उपलब्ध करणे आणि सभोवतालच्या पर्यावरणीय क्षेत्राचे योग्य संवर्धन करणे</li> </ul>
६	जोखीम, धोका व व्यावसायिक आरोग्य (Risk, Hazard & Occupational Health & Safety)	<b>बांधकाम टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>जखमा, धूळ संपर्क आणि आवाजामुळे धोका</li> </ul> <b>कार्यान्वयन टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>धूळ, आवाज, उष्णता ताण आणि शारीरिक धोके</li> </ul>	<b>बांधकाम टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>हेल्मेट, मास्क, सुरक्षित बूट, हातमोजे आणि चष्मा यांसारखी वैयक्तिक संरक्षण साधने (PPE) उपलब्ध करणे</li> <li>प्राथमिक उपचार व वैद्यकीय सुविधा उपलब्ध करणे</li> </ul> <b>कार्यान्वयन टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>आधुनिक यंत्रसामग्रीचा वापर</li> <li>PPEs वापरणे</li> <li>सुरक्षा प्रशिक्षण देणे</li> <li>अग्नि सुरक्षा व आपत्कालीन प्रतिसाद प्रणाली उपलब्ध करणे</li> </ul>
7	सामाजिक-आर्थिक	<b>बांधकाम टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>रोजगार निर्मिती</li> <li>स्थानिक अर्थव्यवस्थेत सुधारणा</li> </ul> <b>कार्यान्वयन टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>दीर्घकालीन रोजगार संधी</li> <li>स्थानिक आर्थिक विकास</li> </ul>	<b>बांधकाम टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>स्थानिक कामगारांना प्राधान्य देणे</li> </ul> <b>कार्यान्वयन टप्पा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>आपत्कालीन वैद्यकीय सेवेसाठी प्राथमिक उपचार सुविधा व जवळील वैद्यकीय केंद्रांशी समन्वय ठेवणे</li> <li>कर्मचाऱ्यांसाठी नियमित आरोग्य तपासण्या, ज्यात व्यावसायिक आरोग्य निरीक्षणाचा समावेश असेल</li> <li>स्थानिक तरुणांसाठी कौशल्य विकास व नोकरी-केंद्रित प्रशिक्षण कार्यक्रम थेट किंवा तांत्रिक व व्यावसायिक प्रशिक्षण संस्थांशी सहयोगातून प्रोत्साहित करणे</li> </ul>

## ९. पर्यायांचे विश्लेषण

प्रकल्पाची अंमलबजावणी पूर्णपणे MIDC च्या विद्यमान औद्योगिक परिसरातील आधीच संपादित केलेल्या जमिनीवर केली जाईल. यामध्ये कोणतीही जादा जमीन संपादन, लोकसंख्येचे विस्थापन किंवा पुनर्वसन आणि पुनर्वसाहत अंतर्भूत नाही. हा प्रकल्प लागू असलेल्या जमीन-वापर आणि पर्यावरणीय नियमांचे पूर्णपणे पालन करतो.

## १०. पर्यावरणीय निरीक्षण कार्यक्रम

प्रकरण ४ मध्ये भाकीत केलेल्या मूलभूत परिस्थिती आणि परिणामांचे निरीक्षण आणि मूल्यांकन करून, देखरेख कार्यक्रम प्रकल्पाच्या कार्यामुळे पर्यावरणीय परिस्थितीत होणाऱ्या कोणत्याही बिघाडासाठी एक सूचक म्हणून काम करेल. एकत्रीकरण आणि आधुनिकीकरण क्षेत्र तसेच आसपासच्या वातावरणात प्रदूषण पातळीचे मूल्यांकन करण्यासाठी उद्योग नियमितपणे पर्यावरणीय देखरेख करेल. त्यानुसार, अभ्यास क्षेत्राच्या प्रदूषक स्थितीचे प्रभावीपणे मूल्यांकन करण्यासाठी संबंधित पर्यावरणीय मापदंडांसाठी एक पद्धतशीर आणि सतत देखरेख कार्यक्रम आवश्यक आहे. देखरेखीचे उद्दिष्ट खालीलप्रमाणे आहे:

- प्रदूषण नियंत्रण उपाययोजनांची कार्यक्षमता आणि परिणामकारकता मूल्यांकन करणे
- कायदेशीर व समुदायाच्या बंधनांचे पालन सुनिश्चित करणे
- उद्योगात अंगीकारलेल्या प्रदूषण नियंत्रण प्रणालीची कार्यक्षमता तपासणे
- प्रस्तावित प्रकल्प कार्यान्वयनासाठी अनुपालन निरीक्षण करणे

### तक्ता ९ पर्यावरणीय घटकांचे निरीक्षण योजना (बांधकाम टप्पा)

क्र.	क्रियाकलाप	पर्यावरणीय पैलू	निरीक्षण घटक	स्थान	वारंवारता	जबाबदार संस्था
१	वाहतूक, लोडिंग व अनलोडिंग	हवा गुणवत्ता (सभोवतालचे, कामाचे क्षेत्र)	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	बांधकाम क्षेत्रांतर्गत	बांधकाम दरम्यान एकदाच	MoEFCC & NABL प्रमाणित बाह्य प्रयोगशाळा
२	वाहतूक, लोडिंग व अनलोडिंग	ध्वनी स्तर (सभोवतालचे, कामाचे क्षेत्र)	Leq (Day & Night)	बांधकाम क्षेत्र व आजूबाजूचा परिसर	बांधकाम दरम्यान नियमित निरीक्षण	प्रकल्प सुरक्षा व पर्यावरण विभाग
३	माती गुणवत्ता देखभाल	माती गुणवत्ता	मृदा पोषक घटक आवश्यक असल्यास जड धातू	बांधकाम क्षेत्रांतर्गत	वार्षिक / आवश्यकतेनुसार	प्रकल्प पर्यावरण विभाग / प्रमाणित प्रयोगशाळा

तक्ता १० औद्योगिक परिसरांमधील पर्यावरणीय गुणधर्मांचे निरीक्षण करण्याची योजना

क्र.	क्रियाकलाप / घटक	पर्यावरणीय घटक	स्थान	वारंवारता	जबाबदार संस्था
१	उत्पादन व युटिलिटी ऑपरेशन्स	हवा गुणवत्ता (Ambient Air – 8 Locations, Work Zone – 9 Locations)	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	प्रकल्प परिसर व प्रक्रिया क्षेत्राजवळ	MoEFCC & NABL प्रमाणित बाह्य प्रयोगशाळा
२	स्टॅक उत्सर्जन (Stack Emission)	SPM, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	स्टॅक 9 ठिकाणी	मासिक	
३	प्रकल्प संचालन व सामग्री हाताळणी (Plant Operations & Material Handling)	ध्वनी स्तर (Ambient & Work Zone – 9 Locations)	Leq (Day & Night)	यंत्रसामग्री जवळ, प्रकल्पाच्या सीमारेषा	
४	अपरिष्कृत व शुद्ध जल (Untreated & Treated Effluent – STP & ETP)	पाणी गुणवत्ता (pH, TDS, TSS, BOD, COD, Oil & Grease)	ETP इनलेट व आउटलेट / जलसाठा क्षेत्र	मासिक	
५	पिण्याचे पाणी (Drinking Water)	IS: 10500-2012 Surface Water – 2 Locations, Ground Water – 1 Location	पृष्ठजल 2 ठिकाणे, भूजल उपलब्धतेनुसार	मासिक / वार्षिक	
६	मृदा गुणवत्ता देखभाल (Soil Quality Maintenance)	मृदा पोषक घटक, आवश्यक असल्यास जड धातू (Heavy Metals)	प्रकल्प परिसरातील एक स्थान	वार्षिक	
७	कचरा हाताळणी व साठवण (Waste Handling & Storage)	घन व धोकादायक कचरा – प्रमाण, साठवण स्थिती, निपटान नोंदी	कचरा साठवण क्षेत्र	सतत / मासिक पुनरावलोकन	फॅक्टरी अधिनियमानुसार नियमित तपासणी
८	वनस्पती व ग्रीन बेल्ट विकास (Vegetation & Greenbelt Development)	वनस्पती व प्राणी – संख्या, प्रजातींचे वैविध्य	प्रकल्प परिसर	वार्षिक	पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग
९	कर्मचारी व स्थलांतरित मजुरांची आरोग्य तपासणी (Employee & Migrant Labour Health Check-ups)	BP, Chest X-ray, Eye vision, सामान्य आरोग्य पॅरामिटर्स	फॅक्टरीचे कर्मचारी	सहा महिन्यांनंतर	फॅक्टरी कायदानुसार / अधिकृत वैद्यकीय प्रॅक्टिशनर
१०	ग्रीन बेल्ट देखभाल (Green Belt Maintenance)	लागवड केलेल्या झाडांच्या टिकावाचे प्रमाण (Survival Rate)	औद्योगिक परिसर	वार्षिक	EMC सल्लागारांबरोबर
११	कॉर्पोरेट पर्यावरण जबाबदारी (CER Activities)	मान्यता प्राप्त CER उपक्रमानुसार	प्रकल्प प्रभाव क्षेत्र	सहा महिन्यांनंतर	EMC / CSR Cell

स्रोत: MoEF&CC आणि CPCB मार्गदर्शक तत्त्वे

## १०.१. प्रकल्पातून उत्सर्जन आणि विसर्ग

प्लांटमधून होणारे उत्सर्जन प्रामुख्याने प्रक्रिया स्टॅक, सामग्री हाताळणी क्रियाकलाप आणि वाहन हालचालीमधून निर्माण होतात. कणीय घटक व वायवीय उत्सर्जन नियंत्रित करण्यासाठी योग्य वायू प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे (APCE) जसे की स्कॅबर, धूळ संकलक उपलब्ध करून दिलेले आहेत किंवा दिले जाणार आहेत, जे लागू असलेल्या उत्सर्जन मानकांचे पालन सुनिश्चित करतात.

प्रक्रिया क्रियाकलापांमधून निर्माण होणारे औद्योगिक सांडपाणी विद्यमान इफ्ल्यूएंट ट्रीटमेंट प्लांट (ETP) मध्ये शुद्ध केले जाईल व परिसरात पुनर्वापर केले जाईल. घरगुती सांडपाणी विद्यमान सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (STP) मध्ये शुद्ध करून हरित पट्टा विकास व प्रक्रियेत वापरले जाईल. प्लांट शून्य द्रव उत्सर्जन (ZLD) प्रणाली अंतर्गत चालविला जाईल व अप्रक्रियित सांडपाणी परिसराबाहेर सोडले जाणार नाही. ही सर्व कृती सध्याच्या प्रचलित पद्धतीनुसार केली जाईल.

## १०.२. हरित पट्टा

प्रकल्पाच्या एकूण 1,28,780 चौ.मी. क्षेत्रपैकी सुमारे 25,356.7 चौ.मी. (सुमारे 19.68%) हरित पट्टा म्हणून विकसित करण्यात आलेले आहे आणि नियमित देखभाल केली जात आहे. सध्या 2,111 झाडे स्थानिक आणि योग्य प्रजातींची प्रकल्प परिसरात आहेत. हरित पट्टा विकासाचे तपशीलवार आराखडा प्रकरण 2, उपविभाग 2.8.4 मध्ये समाविष्ट केला आहे.

## १०.३. सामाजिक घटक

प्रकल्प विद्यमान औद्योगिक परिसरात स्थित असून यामुळे लोकसंख्या विस्थापन किंवा रोजगाराचा नुकसान होणार नाही. प्रस्तावित क्रियाकलापांमुळे थेट व अप्रत्यक्ष रोजगार निर्मिती, स्थानिक कामगारांना प्राधान्य व कौशल्य विकासाच्या संधींमुळे सामाजिक दृष्ट्या सकारात्मक परिणाम अपेक्षित आहेत. स्थानिक पायाभूत सुविधा सुधारणा, आर्थिक क्रियाकलाप वाढणे, आणि सहाय्यक उद्योगांना आधार देणे या माध्यमातून परिसराचा सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल अधिक मजबूत होईल. कॉर्पोरेट पर्यावरणीय जबाबदारी (CER) उपक्रमांद्वारे आरोग्य, शिक्षण, स्वच्छता आणि सामाजिक कल्याण यासारख्या समुदायाच्या गरजा पूर्ण केल्या जातील.

एकूणच, प्रकल्प सामाजिक विकासात सकारात्मक योगदान देईल आणि कोणताही लक्षणीय प्रतिकूल सामाजिक परिणाम अपेक्षित नाही. सविस्तर सामाजिक-आर्थिक अहवाल प्रकल्प ३ मध्ये दिला आहे, तर त्याचे परिणाम व शमन उपाय प्रकरण ४ मध्ये दिले आहेत.

## ११. अतिरिक्त अभ्यास

### ११.१. जोखीम मूल्यांकन

सर्व कार्यान्वयन क्रियाकलापांसाठी, ज्यात फाउंड्री, मशीनिंग, वेल्डिंग, पेंटिंग आणि सामग्री हाताळणी समाविष्ट आहेत, सविस्तर धोका मूल्यांकन व हॅझर्ड ओळख व धोका मूल्यांकन (HIRA) केले गेले आहे. ओळखलेले धोके अभियांत्रिकी नियंत्रण, प्रशासकीय उपाय, PPE वापर, प्रशिक्षण कार्यक्रम, LOTO प्रणाली आणि SOP चे काटेकोर पालन करून प्रभावीपणे कमी केले जातात, ज्यामुळे धोके स्वीकारार्ह मर्यादित राहतात.

फॅक्टरी अधिनियम, १९४८ आणि पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, १९८६ च्या तरतुदींच्या अनुपालनानुसार संरचित व्यावसायिक आरोग्य व सुरक्षा (OHS) व्यवस्थापन प्रणाली आणि सविस्तर आपत्ती व्यवस्थापन योजना (DMP), ज्यात

ऑफ-साईट आपत्कालीन योजना समाविष्ट आहे, तयार करण्यात आलेली आहे. कोणत्याही अनपेक्षित घटनेच्या परिस्थितीसाठी योग्य अग्निशमन प्रणाली, आपत्कालीन प्रतिसाद सुविधा आणि जिल्हा प्रशासनासोबत समन्वय उपलब्ध आहेत. एकूणच, प्रकल्प व्यावसायिक, पर्यावरणीय व आपत्ती संबंधित धोके कमी करण्यासाठी मजबूत सुरक्षा व आपत्कालीन तयारी उपायांसह नियोजित केला आहे.

## ११.२. सार्वजनिक सल्लामसलत

दि. 14 सप्टेंबर 2006 रोजीच्या पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) अधिसूचनेनुसार तसेच महाराष्ट्र राज्य पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्राधिकरण (SEIAA), महाराष्ट्र यांच्याकडून निर्गमित होणाऱ्या अटी व शर्ती (ToR) अन्वये, पत्र क्र./फाईल क्र. SIA/MH/IND1/564190/2026 दिनांक 23.01.2026 नुसार, कागल-हातकणंगले फाईव्ह-स्टार MIDC, कोल्हापूर येथे फॉस्फेटिंग व पेंटिंग सुविधा समाविष्ट करून प्रस्तावित अमलगमेशन व आधुनिकीकरण प्रकल्पासाठी हा मसुदा पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (Draft EIA) अहवाल तयार करण्यात आला आहे. SEIAA, महाराष्ट्र कडून अधिकृत ToR निर्गमित झाल्यानंतर, सदर EIA अभ्यास त्या अटी व शर्तीनुसार अंतिम करण्यात येईल. मसुदा EIA/EMP अहवाल सार्वजनिक सुनावणी आयोजित करण्यासाठी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) यांच्याकडे सादर करण्यात येईल. सार्वजनिक सल्लामसलत / सार्वजनिक सुनावणी दरम्यान प्राप्त होणाऱ्या हरकती, सूचना व शिफारसींचा समावेश अंतिम EIA/EMP अहवालामध्ये करण्यात येईल. तसेच सार्वजनिक सल्लामसलतीदरम्यान उपस्थित केलेल्या मुद्द्यांवर उपाययोजना करण्यासाठी तयार करण्यात आलेली कार्ययोजना (Action Plan) देखील अंतिम EIA अहवालाचा अविभाज्य भाग असेल.

## १२. पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा

पर्यावरण व्यवस्थापन योजना प्रशासकीय पैलू आणि देखरेख, मूल्यांकन, प्रशिक्षण भागांशी संबंधित आहे जी प्रदूषकांवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी कर्मचाऱ्यांना आणि पर्यावरणाला द्यावी लागते. साइटवरील प्लांट क्रियाकलापांच्या पुढील टप्प्यांसाठी EMP विकसित केले गेले आहेत.

- प्रकल्प तयारी टप्पा
- प्रकल्प बांधकाम टप्पा
- प्रकल्प कार्यान्वयन टप्पा
- प्रकल्प बंद व पश्चात-बंद (Post-Closure) टप्पा

EMP च्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी, प्रकल्प विकासकाकडून बांधकाम तसेच कार्यान्वयन टप्प्यात नियमितपणे पर्यावरण गुणवत्ता निरीक्षण करण्यात येईल. यामध्ये परिवेशीय हवेची गुणवत्ता, भूजल गुणवत्ता, ध्वनी पातळी आणि सांडपाणी गुणवत्ता यांचा समावेश असेल. या सततच्या देखरेखीमुळे प्रदूषण नियंत्रण उपाययोजनांची कार्यक्षमता तपासली जाईल तसेच कोणतीही संभाव्य पर्यावरणीय समस्या वेळेत ओळखून आवश्यक सुधारात्मक उपाय अमलात आणता येतील.

## तक्ता ११ पर्यावरणीय वावस्थापिकीय आराखडा

अ.क्र.	व्यवस्थापन आराखडा	मुख्य उपाययोजना / वर्णन
१	हवा गुणवत्ता व्यवस्थापन आराखडा	<ul style="list-style-type: none"> <li>विद्यमान कारखान्यात योग्य वायू प्रदूषण नियंत्रण उपकरणे (APCE) बसवली आहेत व प्रस्तावित प्रकल्पात योग्य ती APCE उपकरणे बसवली जातील</li> <li>अंतर्गत रस्त्यांवर पाणी फवारणी करणे</li> <li>साहित्य हाताळणी झाकून करणे</li> <li>वाहन व यंत्रसामग्रीची नियमित देखभाल करणे</li> <li>निर्धारित मानकांचे पालन सुनिश्चित करण्यासाठी नियमित पृष्ठभागीय हवा व स्टॅक निरीक्षण करणे.</li> </ul> <p>ही सर्व उपाययोजना विद्यमान प्रकल्पात लागू केल्या आहेत.</p>
२	घन व धोकादायक कचरा व्यवस्थापन आराखडा	<ul style="list-style-type: none"> <li>ठिकाणीच घन व धोकादायक कचऱ्याचे वर्गीकरण करणे</li> <li>शक्य तिथे पुनर्वापर व पुनर्नवीनीकरण करणे</li> <li>धोकादायक कचरा निर्दिष्ट, जलरोधक क्षेत्रात साठवणे</li> <li>धोकादायक व इतर कचरा नियमानुसार अधिकृत पुनर्नवीनीकरण करणारे / TSDF मार्फत निपटारा करणे</li> <li>नोंदी व मॅनिफेस्टस राखणे</li> </ul> <p>ही सर्व उपाययोजना विद्यमान प्रकल्पात लागू केल्या आहेत.</p>
३	सांडपाणी व्यवस्थापन आराखडा	<ul style="list-style-type: none"> <li>औद्योगिक सांडपाणी विद्यमान ETP मध्ये शुद्ध केले जाते</li> <li>घरगुती सांडपाणी विद्यमान STP मध्ये शुद्ध केले जाते</li> <li>शुद्ध केलेले पाणी बागकाम, मजला धुणे आणि इतर गैर-पिण्यायोग्य वापरासाठी पुनर्वापर केले जाते</li> <li>परिसराबाहेर कोणतेही अप्रक्रियित सांडपाणी सोडले जात नाही, ज्यामुळे शून्य द्रव उत्सर्जन (ZLD) सुनिश्चित होते</li> </ul> <p>ही सर्व उपाययोजना विद्यमान प्रकल्पात लागू केल्या आहेत.</p>
४	पावसाच्या पाण्याचा व्यवस्थापन आराखडा	<ul style="list-style-type: none"> <li>वेगळ्या पावसाच्या पाण्याच्या निचरा जाळ्याची व्यवस्था</li> <li>गाळ जाळी आणि तेल व ग्रीस जाळीची तरतूद</li> <li>पावसाचे पाणी सांडपाण्याबरोबर मिसळू नये याची प्रतिबंधक उपाययोजना</li> <li>पावसाचे पाणी साठवण्याची रचना (Rainwater Harvesting) करून पृष्ठभागी पाण्याचा वहाव कमी करणे आणि भूजल पुनर्भरण सुधारणा करणे</li> </ul> <p>ही सर्व उपाययोजना विद्यमान प्रकल्पात लागू केल्या आहेत.</p>
५	व्यावसायिक आरोग्य व सुरक्षा व्यवस्थापन आराखडा	<ul style="list-style-type: none"> <li>वैयक्तिक संरक्षण साधने (PPE) उपलब्ध करणे</li> <li>नियमित आरोग्य तपासण्या करणे</li> <li>सुरक्षा प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करणे</li> <li>सुरक्षित कार्यपद्धती (SOPs) पाळणे</li> <li>आपत्कालीन तयारी व अग्नि सुरक्षा प्रणाली उपलब्ध करणे</li> <li>साइटवर प्राथमिक उपचार व वैद्यकीय सुविधा ठेवणे</li> </ul> <p>ही सर्व उपाययोजना विद्यमान प्रकल्पात लागू केल्या आहेत.</p>
६	हरित पट्टा (ग्रीन बेल्ट) विकास आराखडा	<ul style="list-style-type: none"> <li>प्लांट परिसरातील हरित पट्टा देखभाल व विस्तार करणे स्थानिक आणि वेगाने वाढणाऱ्या प्रजातींची लागवड करणे</li> <li>सीमेच्या भोवती व खुल्या जागांवर हरित विकास करणे, जे प्रदूषण शोषक म्हणून काम करेल आणि सौंदर्यदृष्टी सुधारेल</li> </ul>
७	सामाजिक-आर्थिक व्यवस्थापन आराखडा	<ul style="list-style-type: none"> <li>स्थानिक कामगारांना प्राधान्य देणे</li> <li>कौशल्य विकास व प्रशिक्षण कार्यक्रम राबवणे</li> <li>स्थानिक पायाभूत सुविधांना आधार देणे</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>मान्यताप्राप्त योजनेनुसार कॉर्पोरेट पर्यावरणीय जबाबदारी (CER) उपक्रम सुरू ठेवणे</li> </ul>
--	---

### १३. पर्यावरण व्यवस्थापन खर्च

तक्ता १२ प्रस्तावित प्रकल्पाची भांडवल तसेच कार्य आणि देखभाल खर्च

तपशील	पर्यावरण संरक्षण उपाययोजना	भांडवली गुंतवणूक (लाख रुपये)	संचालन व देखभाल खर्च (O & M) (लाख रुपये)
हवा प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली	प्युम एक्स्ट्रॅक्शन सिस्टीम, त्यानंतर वेट स्क्रीबर व स्टॅक - फॉस्फेटिंग सेक्शन व पेंट बूथसाठी	22.4	2.5
व्यावसायिक आरोग्य	अग्निशामन हायड्रंट प्रणाली, आग शोध प्रणाली	0.2	—
	अग्निशामन सिलिंडर्स	0.2	—
	व्यावसायिक आरोग्य केंद्र	0.2	—
हरित पट्टा	वृक्षलागवड	0.5	—
पर्यावरण निरीक्षण	पर्यावरण निरीक्षण (हवा, पाणी, सांडपाणी, कार्यक्षेत्र, स्टॅक)	—	1
	<b>एकूण</b>	<b>23.5</b>	<b>3.5</b>

### १४. निवारण उपायांच्या अंमलबजावणी आणि देखरेखीचा आराखडा

पर्यावरण व्यवस्थापन योजना (EMP) ही GPIL प्लांट २ च्या प्रकल्प नियोजन, आराखडा (design), बांधकाम आणि संचालनाचा अविभाज्य भाग असेल. प्रभावी अंमलबजावणी सुनिश्चित करण्यासाठी अभियांत्रिकी डिझाइन तपशील, खरेदी दस्तऐवज आणि बांधकाम करारांमध्ये पर्यावरणीय सुरक्षा आणि निवारण उपायांचा अंतर्भाव केला जाईल. बांधकाम आणि उभारणीच्या कामांसाठी नियुक्त केलेल्या कंत्राटदारांना EMP मधील तरतुदी, व्यावसायिक आरोग्य आणि सुरक्षा आवश्यकता आणि लागू असलेल्या वैधानिक नियमांचे पालन करणे बंधनकारक असेल.

बांधकाम सुरू करण्यापूर्वी सर्व आवश्यक पर्यावरण संरक्षण उपाय आणि आरोग्य व सुरक्षा यंत्रणा कार्यान्वित केल्या जातील. कार्यान्वित टप्प्यादरम्यान, वायू प्रदूषण नियंत्रण, 'झिरो लिक्विड डिस्चार्ज' अंतर्गत सांडपाणी प्रक्रिया, घन आणि घातक कचरा व्यवस्थापन आणि हरित पट्टा देखभाल यांसारख्या पर्यावरण व्यवस्थापन उपायांची अंमलबजावणी प्लांटच्या दैनंदिन कामकाजाचा भाग म्हणून केली जाईल.

GPIL आधीच संरचित पर्यावरण व्यवस्थापन पद्धतींचे पालन करत आहे आणि प्रस्तावित विस्ताराच्या अनुषंगाने या प्रणाली अधिक बळकट करणे सुरू ठेवेल. हा प्रकल्प ISO 14001 मानकांशी सुसंगत असलेल्या पर्यावरण व्यवस्थापन प्रणाली अंतर्गत चालवला जाईल, ज्याला नियमित देखरेख, अंतर्गत लेखापरीक्षण आणि सुधारणात्मक कार्यवाहीचा आधार असेल. नियामक आवश्यकतांचे पालन आणि पर्यावरणीय कामगिरीमध्ये सतत सुधारणा सुनिश्चित करण्यासाठी 'पर्यावरण व्यवस्थापन कक्षा'द्वारे (EMC) वेळोवेळी पर्यावरणीय कामगिरीचा आढावा घेतला जाईल.

## १५. कॉर्पोरेट पर्यावरण जबाबदारी (CER)

१ मे २०१८ च्या CER अधिसूचनेनुसार, कंपनी १०.०० लाख रुपये खर्च करेल. यामुळे सार्वजनिक मागणी पूर्ण होईल आणि परिसराच्या सर्वांगीण सुधारणेस मदत होईल. हा निधी परिसराचा आणि स्थानिक लोकांच्या सर्वांगीण विकासासाठी खर्च केला जाईल. प्रकल्प विकासाद्वारे कॉर्पोरेट सामाजिक जबाबदारीचा (CSR) भाग म्हणून काही समुदाय विकास योजनांचा विचार केला जाऊ शकतो.

## १६. प्रकल्प खर्च आणि पूर्ण होण्याचा अंदाजित वेळ

विद्यमान प्रकल्प खर्च : ₹ 330.2704 कोटी

प्रस्तावित अतिरिक्त खर्च : ₹ 3.8364 कोटी

एकत्रीकरण व आधुनिकीकरणानंतर एकूण प्रकल्प खर्च : ₹ 334.1068 कोटी

प्राथमिक अंदाजानुसार, सदर प्रकल्पाची अंमलबजावणी करण्यासाठी सुमारे ८ ते ९ महिने कालावधी लागेल.

## १७. निष्कर्ष

घाटगे पाटील इंडस्ट्रीज (GPIL – प्लांट 2) यांच्या प्रस्तावित विस्तार प्रकल्पामुळे पर्यावरणावर होणारे परिणाम अत्यल्प व नियंत्रणयोग्य असतील. पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा (EMP) प्रभावीपणे अंमलात आणल्यास तसेच EIA/EMP अहवालामध्ये शिफारस केलेल्या आणि MoEF&CC, CPCB तसेच राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळ यांनी निर्धारित केलेल्या प्रतिबंधात्मक उपाययोजनांचे काटेकोर पालन केले जाईल व संभाव्य प्रतिकूल पर्यावरणीय परिणाम मोठ्या प्रमाणात कमी होतील.

प्रस्तावित आधुनिकीकरण प्रक्रियेमध्ये विद्यमान कास्टिंग उत्पादन क्षमतेत कोणताही बदल होणार नाही. या प्रस्तावामध्ये केवळ दरवर्षी 40,000 नग क्षमतेच्या नवीन फॉस्फेटिंग प्लांटची भर घालण्यात येणार आहे. विद्यमान प्रदूषण नियंत्रण उपकरणांमध्ये कोणताही बदल प्रस्तावित नाही, कारण सध्याच्या प्रणाली प्रस्तावित क्रियाकलापांमुळे निर्माण होणाऱ्या पर्यावरणीय बाबींचे व्यवस्थापन करण्यास पुरेशा आहेत.

एकूणच, प्रस्तावित पर्यावरण संरक्षण उपाययोजना तसेच लक्षणीय आर्थिक व सामाजिक लाभ विचारात घेतल्यास, हा प्रकल्प परिसरासाठी तसेच राष्ट्रासाठी उपयुक्त असून शाश्वत औद्योगिक विकासाच्या तत्वांशी सुसंगत आहे.

