

संक्षिप्त सारांश

बर्थिंग जेट्टी (बंदराचा धक्का), अतिरिक्त साठवणूक सुविधांसह कन्व्हेयर कॉरिडॉर, सिमेंट ग्राइंडिंग युनिटकडे जाणारा रस्ता आणि अदानी सिमेंटेशन लिमिटेडचे फ्लाय अँश/स्लॅग प्रोसेसिंग युनिट यासाठी सागरी अंबा नदिचा अभ्यास आणि पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन, शाहबाज आणि शाहपूर गाव, अलिबाग तालुका, महाराष्ट्र

प्रकल्प कोड: 606121718



अदानी सिमेंटेशन लिमिटेड
अहमदाबाद

फेब्रुअरी 2022

ई. आई. ए. सल्लागार



इंडोमर कोस्टल हायड्रॉलिक्स (प्रा.) लि.

(ISO 9001: 2015 NABET- QCI प्रमाणित, आणि NABL मान्यताप्राप्त)

63, गांधी रोड, अलवर्थिरुनगर, चेन्नई 600 087.

दूरध्वनी: + 91 44 2486 2482 ते 84; M: + 91 99401 41650; फॅक्स: + 91 44 2486 2484

वेबसाइट: www.indomer.com, ई-मेल: ocean@indomer.com

संक्षिप्त सारांश

E.1 प्रस्तावना

अदानी सिमेंटेशन लिमिटेड (ACL), अहमदाबाद ही 6 डिसेंबर 2016 रोजी प्रस्थापित करण्यात आलेली अदानी एंटरप्रायझेस लिमिटेड (AEL) ची पूर्ण मालकीची उपकंपनी आहे, अदानी ही प्रमुख उद्योग कार्यक्षेत्र - संसाधने, दळणवळण (लॉजिस्टिक), ऊर्जा आणि कृषी क्षेत्रातील व्यवसायांसह जागतिक एकात्मिक पायाभूत सुविधा क्षेत्रातील औद्योगिक समूह बनली आहे. अदानी समूहाकडे सरकारी संस्थांशी संपर्क, आयात, निधी त्यादींचा समृद्ध आणि व्यापक अनुभव आहे.

आर्थिक बांधणीत संस्थेच्या या प्रस्थापित कामगिरीमुळे, निधीचा प्रवाह त्याच्या सिमेंट विभागाच्या प्रस्तावित प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीसाठी कोणतीही अडचण निर्माण करणार नाही.

अदानी सिमेंटेशन लि., (ACL) ची स्थापना सिमेंट प्रकल्पांच्या विकासासाठी केली गेली आहे जसे की इंटिग्रेटेड सिमेंट प्लांट, ग्राइंडिंग युनिट्स, बल्क टर्मिनल्स आणि लाइमस्टोन खाण. ACL पुरवठ्यातील तफावत कमी करू शकते आणि कमी उत्पादन खर्च आणि कमी वाहतूक खर्च याद्वारे या क्षेत्रातील बाजारपेठेतील हिस्सा वाढवण्यासाठी सध्याच्या उत्पादकांशी स्पर्धा करू शकते.

अदानी सिमेंटेशन लिमिटेड (ACL) ने प्रस्तावित 5 दशलक्ष मेट्रिक टन प्रतिवर्ष (MMTPA) क्षमतेचा वाहतूक भार पूर्ण करण्यासाठी बर्थिंग जेट्टी, कन्व्हेयर कॉरिडॉर आणि जवळचा रस्ता करण्याचा प्रस्ताव दिला आहे (4.5 दशलक्ष मेट्रिक टन प्रतिवर्ष (एमएमटीपीए) उत्पादन क्षमता असलेले ग्रीनफिल्ड सिमेंट ग्राइंडिंग युनिट आणि 0.5 दशलक्ष मेट्रिक टन प्रतिवर्ष (MMTPA) फ्लाय अॅश/स्लॅग प्रोसेसिंग युनिट) अंबा नदीकाठी शहाबाज आणि शहापूर गावात, तालुका अलिबाग, जिल्हा रायगड, महाराष्ट्र येथे. प्रस्तावित जेट्टी आणि त्याच्याशी संबंधित सुविधांना 14 सप्टेंबर 2006, MoEF आणि CC च्या पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन (EIA) अधिसूचनेनुसार श्रेणी 7(e) अंतर्गत श्रेणी 'A' प्रकल्प म्हणून वर्गीकृत केले आहे. या प्रकल्पाला पर्यावरण, वन आणि जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) कडून पर्यावरण मंजूरी आवश्यक आहे. प्रकल्पाचा अंदाजे भांडवली खर्च सुमारे रु.172 कोटी आहे आमदे 'बर्थिंग जेट्टी (धक्का), अतिरिक्त साठवणूक सुविधांसह कन्व्हेयर कॉरिडॉर, सिमेंट ग्राइंडिंग युनिटकडे जाणारा रस्ता'.

कोस्टल रेग्युलेशन झोन (CRZ) अधिसूचना 2011 नुसार, कलम 1 (i) आणि (ii) आणि त्यानंतरच्या सुधारणा, कोणत्याही उद्योगाची स्थापना/विस्तार, ऑपरेशन्स किंवा प्रक्रिया आणि 500 मीटरच्या आत उत्पादन किंवा हाताळणी भरतीच्या पाळणी पासून (HTL) पासूनचा समुद्राचा पुढचा भाग आणि HTL ते 100 मीटर किंवा खाडीची रुंदी यामधील जमिनीचे क्षेत्रफळ, समुद्राला जोडलेल्या भरती-प्रभावित जलस्रोतांच्या बाजूने जमिनीच्या बाजूने जे कमी असेल ते आणि वर्षाच्या कमी पावसाचे प्रमाण कालावधीत मोजण्यात आलेली 5 भाग प्रति हजार (ppt) क्षारता एकाग्रतेपर्यंत कुठल्या ही प्रत्यक्ष प्रकल्प सुरू करण्यापूर्वी, अगोदर CRZ ची मंजूरी आवश्यक आहे.

कोस्टल रेग्युलेशन झोन अधिसूचना, 2011 नुसार प्रकल्प क्षेत्र CRZ - IA (खारफुटी आणि खारफुटीपासून 50 मीटर बफर), CRZ - III (ग्रामीण) आणि CRZ - IVB (खाडी) अंतर्गत येते. CRZ अधिसूचना 2011, कलम 3 (i) (a) नुसार बंदराचा धक्का, कन्व्हेयर कॉरिडॉरचा त्याच्याशी संबंधित स्टोरेज तसेच बॅकअप सुविधा आणि अप्रोच रोडचा विकास करणे साठी ही परवानगी सम्मतिआवश्यक आहे.

EIA अध्ययन, MoEF&CC कडून [IA/MH/MIS/81470/2018] [F.No. 10-77/2018-IA-III] दिनांक, 13 डिसेंबर 2018 आणि 09.10.2019 रोजी दुरुस्ती (वन क्षेत्राच्या समावेशासाठी) तसेच 06.12.2021 रोजी (संबंधित ग्राइंडिंग युनिट प्रकल्पातील बदलासाठी) त्यानुसार आयोजित केले आहे. प्रकल्प क्षेत्रातील 'मूलभूत महिता' पूर्व-मान्सून (मार्च-एप्रिल 2018), मान्सून नंतर (सप्टेंबर-ऑक्टोबर 2018) आणि नोव्हेंबर 2021 मध्ये गोळा करण्यात आला आहे. EIA अहवालात समुद्राचे पाणी, समुद्रातील गाळाची गुणवत्ता आणि सागरी परिसंथा आणि जैवविविधते वरिल मूलभूत दिलेल्या गोष्टीच्या समावेश आहे.

E.2 प्रकल्प वर्णन

स्थान: प्रस्तावित प्रकल्पाची जागा अंबा नदीच्या मुखापासून सुमारे 17 किमी वर आतमदे आहे. अंबा नदी दक्षिणेकडील रेवस व उत्तरेकडील कारंजा यांच्यामध्ये समुद्राला मिळते. प्रस्तावित जेट्टी, बँकअप स्टोरेज सुविधांसह कन्व्हेयर कॉरिडॉर आणि जाणारा रस्ता सुमारे 470 मीटर उत्तरेस प्रस्तावित सिमेंट ग्राइंडिंग प्लांट आणि फ्लाय अॅश/स्लॅग प्रोसेसिंग युनिट आणि अंबा नदीच्या दक्षिणेकडील शहाबाज आणि शाहपूर गाव, अलिबाग तालुका, रायगड जिल्हा, महाराष्ट्र येथे येते आहे. पेण हे प्रस्तावित प्रकल्प स्थळापासून 8 किमी अंतरावर सर्वात जवळचे शहर आहे. प्रस्तावित प्राकल्प नियोजित जगह PNP बंदराच्या मागील क्षेत्रो/स्टॅकयार्डला लागून आणि PNP मेरीटाइम सर्व्हिसेस प्रा.लि.च्या वायव्येस आहे. PNP मेरीटाइम सर्व्हिसेस प्रा.लि., बहुउद्देशीय बंदर चालवित आहे. प्रस्तावित बर्थिंग जेट्टी, अप्रोच ट्रेसल आणि बँकअप सुविधांसह कन्व्हेयर कॉरिडॉर पीएनपी पोर्टच्या उत्तरेकडील बाजूस असेल. धरमतर JSW बंदर अंबा नदीच्या विरुद्ध काठावर आहे. JSW स्टील लि., देखील प्रस्तावित जागेच्या सुमारे 1 किमी अन्तरावर अंबा नदीच्या उत्तरेकडील तीरावर स्थित आहे.

प्रस्तावित प्रकल्पाचे स्थान रस्ते आणि रेल्वेने चांगले जोडलेले आहे. हे रस्त्याने प्रवेश करण्यायोग्य आहे आणि मुंबईच्या दक्षिणेस सुमारे 80 किमी वर आहे. पेण-अलिबाग राष्ट्रीय महामार्ग NH 166A प्रस्तावित स्थानापासून दक्षिणेस अंदाजे 1.5 किमी अनंतरावरून जातो. सर्वात जवळचे रेल्वे स्टेशन पेण स्टेशन आहे जे प्रस्तावित स्थानाच्या अंदाजे 8 किमी उत्तर-पूर्व ला आहे. सर्वात जवळचे मोठे बंदर प्रस्तावित स्थानाच्या उत्तर-पश्चिमेस 28 किमी अंतरावर मुंबईत आहे. प्रस्तावित स्थानाच्या उत्तर-पश्चिमेस 86 किमी अंतरावर मुंबईत सर्वात जवळचे विमानतळ आहे.

प्रस्तावित बंदराचा धक्का, अतिरिक्त साठवणूक सुविधेसह कन्व्हेयर कॉरिडॉर आणि जाणारा रस्ता मध्ये 5 दशलक्ष एमटीपीए सिमेंट, फ्लाय अॅश, स्लॅग, क्लिंकर, कोळसा आणि एएफआर हाताळण्याची क्षमता असेल.

प्रस्तावित सुविधा

वाहतूक वाढीच्या अनुषंगाने बंदर सुविधाएं विकसित केल्या जातील असा या प्रस्ताव सुविधा आहे. ठळक वैशिष्ट्ये खाली वर्णन केली आहेत:

- संबंधित उपयुक्तता आणि सुविधांसह बर्थिंग जेट्टी (ट्रेसल प्रकार).
- जेट्टीमध्ये यांत्रिक हाताळणी प्रणालीसह एकूण 620 मीटर लांबी आणि 35 मीटर रुंद चार बार्ज बर्थ असतील.
- जेट्टीवर उतरवण्याची यंत्रणा: स्व-डिस्चार्जिंग यंत्रिकृत अनलोडिंग

- प्रस्तावित बर्थिंग सुविधा विविध कार्गो हाताळण्याची क्षमता आहे
- माल वाहतूक (कार्गो) हाताळणी क्षमता - 5 दशलक्ष MTPA
- जहाजाचा प्रकार - 8000 DWT पर्यंत बार्ज / लहान मोठ्या प्रमाणात वाहक
- अंदाजे धक्का ते सिमेंट पीसणारी कारखानांला जोडणारा 435 मीटर लांबीचा कन्व्हेयर कॉरिडॉर आणि सर्व्हिस रोड आणि कन्व्हेयर सिस्टीम
- बर्थ पॉकेट परिसरात ड्रेजिंग
- ड्रेजची विल्हेवाट लावणे
- ड्रेजिंग पूर्ण झाल्यानंतर पाण्याशी खोली सुमारे (-) 5.3 मीटर असेल
- सध्याच्या जिल्हा परिषद रस्त्यापासून प्लांटच्या प्रवेशद्वारावरील ॲप्रोच रस्ता
- वाढीव आधारभूत पायाभूत सुविधा
- बॅकअप स्टोरेज सुविधा क्षेत्र विकास
- ट्रक पार्किंग क्षेत्र
- ग्रीनबेल्ट / वृक्षारोपण आणि खुले क्षेत्र
- प्रस्तावित सुविधा (पाणी, वीज, इमारती, उपयुक्तता आणि अग्निशमन, सुरक्षा आणि सुरक्षा प्रणाली आणि पर्यावरण संरक्षण उपायांसह सुविधा) ऑपरेशन्स आणि देखरेखीसाठी अतिरिक्त पायाभूत सुविधा.

E.3. पर्यावरणाचे वर्णन

EIA अधिसूचना 2006 मध्ये नमूद केलेल्या निकषांनुसार आधारभूत माहितीच्या मूल्यमापनासाठी प्रकल्प क्षेत्राच्या सागरी पर्यावरणाचा अभ्यास करण्यात आला आहे. 2018 मध्ये प्राप्त झालेल्या प्रारंभिक ToR च्या आधारावर, पूर्व-मान्सूनच्या (मार्च - एप्रिल 2018) आणि मान्सून नंतर (सप्टेंबर - ऑक्टोबर 2018) कालावधीत दोन ऋतूत आधारभूत डेटा संकलन करण्यात आले. तथापि, ToR (2019 आणि 2021) मधील त्यानंतरच्या दुरुस्तीसह आणि 29.08.2017 च्या MoEF&CC OM नुसार बेसलाइन डेटाची वैधता पूर्ण करण्यासाठी, प्रत्यक्ष मूलभूत परीसराचिल (फील्ड बेसलाइन डेटा) नोव्हेंबर 2021 मध्ये पुन्हा एकदा गोळा करण्यात आला. समुद्राच्या पाण्याचे, समुद्रातील गाळाचे नमुने आणि अंबा नदीतील 25 किमीच्या पट्ट्यामध्ये 10 स्थानकांवर जैविक मापदंड गोळा केले गेले: च्या पेकी 3 खुल्या समुद्र/नदीच्या मुखावर आणि 7 अंबा नदिमदे आहे.

याशिवाय, M/s JM Envirotech Pvt. Ltd., (JMEPL) गुडगाव ने तयार केलेला प्रकल्प सिमेंट पीसणारी संयंत्र आणि उडणे राख / लावा प्रसंस्करण इकाई च्या आंतरलिक केलेल्या EIA अहवालात चर्चा केलेल्या प्रस्तावित प्रकल्प साइट्सपासून 10 किमी त्रिज्या अभ्यास क्षेत्रामध्ये (ऑक्टोबर ते डिसेंबर 2021 पर्यंतच्या पावसाळ्यानंतरच्या हंगामात अभ्यास केलेला) इतर पर्यावरणीय मापदंडांचा आधारभूत डेटा देखील MOEFCC द्वारे जारी केलेल्या TOR नुसार पत्र क्र. IA-J-11011/261/2021-IA-II (I) दिनांक 25 ऑगस्ट 2021 विश्लेषणासाठी विचारात घेतला आहे।

जलीय अभ्यास

पाण्याची गुणवत्ता: प्रकल्प क्षेत्रातील पाण्याची गुणवत्ता समजून घेण्यासाठी 10 ठिकाणांहून पाण्याचे नमुने गोळा करण्यात आले. पाण्याच्या गुणवत्तेचे मापदंड जसे की DO, BOD आणि पोषक तत्वे नदीच्या पाण्याशी संबंधित

श्रेणी दर्शवतात. जड धातूंचे (heavy metal) स्तर हे देखील सूचित करतात की अभ्यास क्षेत्रातील पाणी प्रदूषणापासून मुक्त आहे.

गाळाची गुणवत्ता: प्रकल्प क्षेत्रातील गाळावर चिकणमातीचे वर्चस्व आहे. गाळातील जड धातू एकाग्रतेने अभ्यास क्षेत्रात कमी मूल्ये दर्शविली. हे सूचित करते की गाळाच्या नमुन्यांमध्ये कोणतेही प्रदूषक जमा झालेले नाहीत. प्रस्तावित जागा कोणत्याही गाळाच्या प्रदूषणापासून मुक्त आहे.

वनस्पति प्लवक (Phytoplankton): अभ्यास क्षेत्रातील सरासरी प्राथमिक उत्पादकता 381 mgC/m^3 /दिवस होती आणि 26 ते 37 प्रजातींमध्ये फायटोप्लॅक्टन टॅक्साची प्रजाती मढे (Phytoplankton taxa) संख्या वेगवेगळी नोंदवली गेली.

प्रणि प्लवक (Zooplankton): विविध स्थानकांवर Zooplankton सांख्यिकी विश्लेषणात असे दिसून आले की त्यांची संख्यात्मक विपुलता 64178 ते 98039 संख्या/100 मीटर³ पर्यंत भिन्न आहे. प्रजातींची रचना 26 ते 31 प्रजातींमध्ये आढळण आहे.

समुद्राच्या तळाशी असणारे प्राणी (Benthos): सबटाइडल बॅथिक जीवजंतूंची संख्यात्मक विपुलता 225 ते 1040 नग/म² दरम्यान आढळण आहे. इंटर टाइडल प्राण्यांच्या लोकसंख्येमध्ये प्रामुख्याने पॉलीकीट वर्म्स (Polychaete worms), क्रस्टेशियन्स आणि मोलस्कॅन यांचा समावेश होतो.

मत्स्य (Fisheries): अलिबाग तालुक्यात 4588 मासेमारी करणारी कुटुंबे असलेली 34 मासेमारी गावे आहेत. मासेमारीत करणारी एकूण लोकसंख्या 7732 आहे. ही सर्व मासेमारीची गावे अलिबागच्या किनारपट्टीवर, एकमेकांपासून कमी-अधिक प्रमाणात समान अंतरावर ठेवलेली आहेत. अंबा नदीच्या काठावर राहणाऱ्या ग्रामस्थांचा मासेमारी हा प्रमुख व्यवसाय आहे. पकडलेल्या माशांपैकी बहुतेक मासे सिरीना मृगाला, कॅटला कॅटला, लाबेओ रोहिता आणि कॅटफिश, मुरेल्स, बार्बस, हिल्सा इलिशा, मुलेट्स, खेकडे, कोळंबी आणि कोळंबी या प्रमुख माशांचा समावेश असल्याची नोंद आहे.

खारफुटी (Mangroves): धरमतर खाडी ही अंबा नदी, पाताळगंगा नदी आणि कारंजा खाडी यांचा संगम असून मुंबई बंदराच्या दक्षिण बाजूस एक उघडी जागा आहे. ही खाडी मोठ्या प्रमाणात अनेक उप-खाड्या आणि वाहिन्यांनी व्यापलेली आहे. अंबा नदी धरमतर खाडीची एक प्रमुख व्यवस्था बनवते. अंबा नदिचा धरमतर खाडीत उघडते आणि नंतर ठाणे खाडी-मुंबई बंदर संकुलात सामील होते. प्रकल्पाच्या ठिकाणी केलेल्या अभ्यासाच्या आधारे, खारफुटीच्या प्रबळ प्रजातीची ओळख पटली आहे: अहिसेनिया मरीना, रायझोफोरा म्युक्रोनेट, सोन्नेरटिया अल्बा आणि अँकॅथस इलीसिफोलियस. सर्व्हिस रोडसह ॲप्रोच ट्रेस्टलच्या प्रस्तावित विकासामुळे प्रभावित होण्याची शक्यता 320 मी² आहे. मात्र, महाराष्ट्र शासनाच्या वन विभागाशी चर्चा करून नुकसान भरपाई खारफुटी वनीकरण करण्यात येणार आहे.

स्थलीय अभ्यास

सभोवतालची हवेची गुणवत्ता: 24 तासांच्या आधारावर अभ्यास क्षेत्रातील आठ ठिकाणी निरीक्षण केले आहे. PM2.5 ची सांद्रता $27.1 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ (गाव वडखळ नाका येथे) ते $55.2 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ (नमुने घेण्याच्या ठिकाणी - 1 आणि JSW

प्लांट जागा जवळ) आणि PM10 ची सांद्रता $51.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (देवाली गावात) ते $91.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (JSW प्लांट साइटजवळ) दरम्यान बदलते, NOx आणि SO2 चे प्रमाण $12.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (गाव देवळी येथे) ते $32.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (JSW प्लांट साइट जवळ) आणि $6.33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (गाव वडखळे नाका येथे) ते $13.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (JSW प्लांट साइटजवळ) अनुक्रमे च्या श्रेणीत असल्याचे आढळले. CO सांद्रता कमाल $0.93 \text{ mg}/\text{m}^3$ (JSW प्लांट साइटजवळ) आणि किमान $0.52 \text{ mg}/\text{m}^3$ (गाव देवळी येथे) आढळून आली.

संभोवतालच्या आवाजाची स्तर: हे प्रकल्प साइटच्या आजूबाजूच्या आठ ठिकाणी मोजले. दिवसाची आवाजाची स्तर 51.1 Leq dB ते 65.4 Leq dB (A) आणि रात्रीच्या वेळी 42.0 Leq dB ते 61.2 Leq dB (A) पर्यंत बदलते.

पाण्याची गुणवत्ता: अभ्यास क्षेत्रात दोन भूपृष्ठीय जलसाठे आहेत, जेथे pH 7.16 ते 7.95, एकूण कडकपणा (79.20 ते 985.05 mg/l), एकूण विरघळलेले घन पदार्थ (168.0 ते 3882 mg/l), एकूण क्षारता (66.50 ते 641.25 mg/l) आणि चालकता (274 ते $6054 \mu\text{S/cm}$) पर्यंत बदलते.

सर्व आठ सॅम्पलिंग स्थानांवर भूजल विश्लेषण दर्शविते की pH 6.61 ते 7.39 पर्यंत बदलते, एकूण कडकपणा 55.55 mg/l ते 584.10 mg/l , एकूण विरघळलेले घन पदार्थ 86 mg/l ते 936 mg/l पर्यंत बदलतात.

मातीची गुणवत्ता: आठ ठिकाणांहून गोळा केलेले नमुने आणि विश्लेषण परिणाम दाखवतात की माती तटस्थ ते किंचित क्षारक आहे; 0.6% ते 1.5% पर्यंत अवयवयुक्त पदार्थासह 6.80 ते 7.92 पर्यंत pH आणि सेंद्रिय कार्बन 0.34% ते 0.87% पर्यंत बदलते. मातीचा पोत चिकणमाती ते गाळ चिकणमाती आहे. एकूण नायट्रोजन 112.5 किलो/हेक्टर ते 205.5 किलो/हेक्टर पर्यंत आहे, हे सूचित करते की या जमिनीत नायट्रोजन चांगल्या प्रमाणात आहे; फास्फोरस 38.80 किलो/हेक्टर ते 256.6 किलो/हेक्टरच्या रेंजमध्ये आहे जे पुरेशा प्रमाणात आहे. तसेच, पोटॅशियम 161.6 किलो/हेक्टर ते 392 किलो/हेक्टर पर्यंत आढळते जे जमिनीत पुरेशा प्रमाणात आहे.

जैविक पर्यावरण (वनस्पती आणि प्राणी)

वनस्पती विविधता: एकूण 60 प्रजातींची झाडे, 30 प्रजाती झुडूपे, 38 प्रजाती वनौषधी आणि 23 प्रकारचे वेली, 23 खारफुटी आणि खारफुटीचे संबंधित प्राथमिक निरीक्षणाच्या आधारे तसेच 10 किमी अभ्यास क्षेत्रातील दुय्यम आंकडे वरून गोळा केलेल्या माहितीच्या आधारे नोंदवले गेले.

प्राणी विविधता: 10 किमीच्या अभ्यास क्षेत्रात सस्तन प्राण्यांच्या एकूण 14 प्रजाती, सरपटणाऱ्या प्राण्यांच्या 13 प्रजाती, उभयचरांच्या 4 प्रजाती आणि 66 पक्षी प्रजातींची नोंद करण्यात आली.

सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण: 2011 च्या जनगणनेच्या नोंदीनुसार लोकसंख्या 163447 आहे (10 किमी त्रिज्यासाठी). अभ्यास क्षेत्रातील अनुसूचित जातीची लोकसंख्या 3619 आणि अनुसूचित जमाती 14481 आहे. क्षेत्राचा साक्षरता दर 61.55% आहे आणि क्षेत्राचे लिंग गुणोत्तर 980 आहे (प्रति 1000 पुरुषांमागे महिला). व्यवसायात गुंतलेल्या कामगारांची लोकसंख्या 73855 आहे. एकूण लोकसंख्येपैकी; 55036 व्यक्ती मुख्य कामगार, 18819 व्यक्ती किरकोळ कामगार आहेत आणि उर्वरित 89592 व्यक्ती बिगर कामगार म्हणून गणल्या जातात.

E.4. प्रभाव मूल्यांकन आणि प्रतिबंधक उपाय

महाराष्ट्रातील रायगड जिल्ह्यातील अलिबाग तालुक्यातील शाहबाज आणि शाहपूर गाव येथे कन्व्हेयर कॉरिडॉर आणि बॅकअप सुविधांसह बर्थिंग जेट्टी बांधणे हा प्रस्तावित प्रकल्प आहे. जेट्टीच्या बांधकाम आणि ऑपरेशनच्या टप्प्यांदरम्यानच्या क्रियाकलापांमुळे अपेक्षित प्रभावांचा सागरी पर्यावरणावर मध्यम आणि किरकोळ परिणाम होईल. योग्य प्रतिबंधक उपाय अंमलात आणल्यास प्रतिकूल परिणामाची तीव्रता किमान असेल. एकूणच, ऐतिहासिक/सांस्कृतिक वारशावर कोणतेही नकारात्मक परिणाम होत नाहीत. तरीही, प्रस्तावित प्रकल्पामुळे जमिनीचा वापर, लोक, त्यांचे राहणीमान आणि राज्याच्या आर्थिक विकासावर सकारात्मक परिणाम होईल.

क्र.	प्रस्तावित सुविधा	प्रभाव	प्रतिबंधक उपाय
1	धक्काचे बांधकाम	ढिगाऱ्यांच्या बांधकामामुळे जागेत पाण्याच्या प्रवाहात कमीत कमी अडथळा निर्माण होऊ शकतो. पाण्याच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम नगण्य असेल तरीही काही गढूळपणा निर्माण होईल. तथापि, तळातील जीवजंतू काही प्रमाणात प्रभावित होतील. मत्स्यव्यवसाय: प्रकल्प मासेमारी क्षेत्र कमी आहे.	ढिगाऱ्यांच्या बांधकामासाठी स्वच्छ, कार्यक्षम बांधकाम तंत्राचा अवलंब करावा लागतो. अवलंबलेल्या तंत्राने पाण्याच्या शरीरात बेडचे साहित्य ढवळू नये. उत्खनन केलेल्या सामग्रीसह कोणतेही साहित्य जलक्षेत्र किंवा खारफुटीच्या परिसरात टाकणे किंवा टाकणे टाळण्यासाठी उपाययोजना केल्या जातील. माणसांची हालचाल, साहित्य आणि यंत्रसामग्री आणि इतर बांधकाम मुळे परिसरातील खारफुटीचे नुकसान होणार नाही.
2	खोदकाम	जेट्टी परिसरात ड्रेजिंग केल्याने बॅथिक प्राण्यांचे काही नुकसान होऊ शकते. पण ते तात्पुरते असेल. पुनर्वसनीकरण वेगाने होईल.	परिणाम कमी करण्यासाठी कमीत कमी त्रास देणारी योग्य खोदकाम योजना अवलंबली पाहिजे जाईल. ड्रेज केलेले साहित्य मुखत्याता प्लांट साइटवर भराव करण्यासाठी वापरले जाईल खुल्या समुद्रात 30 मीटर पाण्याच्या खोलीच्या बाहेर समुद्रात योग्यरित्या विल्हेवाट लावली जाईल.

क्र.	प्रस्तावित सुविधा	प्रभाव	प्रतिबंधक उपाय
3	धक्कापासून स्टोरेज साइट आणि प्लांटपर्यंत सर्व्हिस रोड आणि कन्व्हेयर सिस्टमसाठी अॅप्रोच ट्रेसल सह कन्व्हेयर कॉरिडॉर	वाहक(conveyor) कॉरिडॉर जाणारा रस्ता क्षेत्रचिल खारफुटी प्रभावित होतील.	आंतरभरतीच्या प्रदेशात प्रस्तावित प्रकल्प क्षेत्राजवळ योग्य ठिकाणी वन विभागाच्या सहकार्याने भरपाई देणारा खारफुटी वनीकरण कार्यक्रम हाती घेण्याचे सुचवले आहे. माणसांची हालचाल, साहित्य आणि यंत्रसामग्री आणि इतर बांधकाम क्रियाकलापांमुळे आजूबाजूच्या परिसरातील खारफुटीचे नुकसान होणार नाही. सर्वसमावेशक खारफुटी व्यवस्थापन योजना तयार केली जाईल. कन्व्हेयरची निवड आणि डिझाइन (IS 11592: 2000 किंवा इतर कोणतेही) तसेच बांधकामादरम्यान सर्व सुरक्षा मानके आणि सराव संहितेचे पालन केले पाहिजे.
4	ऑपरेशन टप्पा	जेटी ही ट्रेस्टल जेटी असल्याने पाण्याचा प्रवाह अडथळा किंवा वळवला जाणार नाही. बांधकामानंतर जेटी त्याच्या सभोवतालच्या पाण्याच्या प्रवाहाच्या विद्यमान पॅटर्नमध्ये काही बदल घडवून आणू शकते. जलीय जैविक पर्यावरणावर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही. तथापि, माल उतरवताना/हस्तांतरित करताना जलकुंभात टाकला/सांडल्यास, त्याचा पाण्याच्या गुणवत्तेवर आणि जैविक वातावरणावर काही परिणाम होऊ शकतो.	योग्य तंत्रज्ञानाचा अवलंब केला पाहिजे, आणि उतरवताना/हस्तांतरित करताना/हलवताना जलसाठा आणि खारफुटीच्या भागात सामग्री/कार्गो सोडणे किंवा सोडणे टाळण्यासाठी अत्यंत काळजी घेणे आवश्यक आहे. किनाऱ्यावरील सुविधा किंवा जलवाहिन्यांमधून कोणत्याही प्रकारचा कचरा जलकुंभ किंवा खारफुटीच्या परिसरात टाकला जाणार नाही. आवश्यक उपकरणांसह तेल गळती आकस्मिक योजना तयार केली जाईल.

क्र.	प्रस्तवित सुविधा	प्रभाव	प्रतिबंधक उपाय
		जेट्टी क्षेत्र मासेमारी क्षेत्र म्हणून उपलब्ध होणार नाही. कन्व्हेयर सिस्टममुळे सुरक्षा समस्या उद्भवू शकतात. कन्व्हेयर सिस्टीममधून हलवलेले कोणतेही साहित्य टाकल्यास किंवा सांडल्यास जमिनीच्या वनस्पतींवर विशेषतः खालच्या खारफुटीवर परिणाम होऊ शकतो.	प्रकल्प चालू असताना दरम्यान जोखमीचा प्रभाव कमी करण्यासाठी आवश्यक सुरक्षा प्रक्रियांचे पालन केले पाहिजे. सामग्रीची गळती टाळण्यासाठी आणि वारा आणि पावसामुळे होणाऱ्या नुकसान सामग्री झाकण्यासाठी कन्व्हेयर ट्रॅकला बंदिस्त केले पाहिजे. कन्व्हेयर सिस्टमच्या देखरेखीसाठी सर्व कन्व्हेयर सुरक्षा मानके (IS 14188, 1994 आणि इतर कोणतेही) पाळल्या पाहिजेत.
5	सर्व उपक्रम	खारफुटी : खारफुटी प्रकल्प क्षेत्राच्या आंतरभरतीच्या प्रदेशात अस्तित्वात आहेत . कन्व्हेयर कॉरिडॉर आणि अप्रोच रोडच्या परिसरातील काही खारफुटींना बांधकामाचा फटका बसणार आहे.	खारफुटीचे जंगल वळवण्यासाठी पहिल्या टप्प्यातील वन मंजूरी मिळाली आहे. प्रकल्प क्षेत्राजवळील योग्य जागेवर महाराष्ट्र वनविभागाच्या सहकार्याने नुकसानभरपाई देणारे वनीकरण करण्याचे सुचविले आहे. खारफुटीचे संवर्धन आणि संरक्षण करण्यासाठी सर्वसमावेशक खारफुटी व्यवस्थापन योजना तयार केली जाईल.
6	पर्यावरणीयदृष्ट्या/पारिस्थितिकदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्रे / संरक्षित क्षेत्रे / लुप्तप्राय प्रजाती		
	- प्रकल्प क्षेत्रात खारफुटीव्यतिरिक्त कोणतेही पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील क्षेत्र नाहीत. - या भागात समुद्र तण, गवत, प्रवाळ (सीवेड्स, सीग्रास, कोरल), कासवाचे घरटे आढळले नाहीत किंवा नोंदवले नाहीत. - अंबा नदीत कोणतीही विशिष्ट धोक्यात येणारी प्रजाती नाही. 15 किमी त्रिज्येच्या आत प्रकल्प क्षेत्रात कोणतेही संरक्षित क्षेत्र नाहीत.		
7	क्लंकर आणि इतर कच्च्या मालाची रस्त्याने वाहतूक	सभोवतालच्या हवेतील फरार धुळीच्या प्रमाणात वाढ होणे जे जैविक वातावरणावर परिणाम करेल	- पीयूसी प्रमाणित वाहनांचा वापर - वाहने ताडपत्रीने झाकली जातील आणि ओव्हरलोड नसतील - वेगमर्यादा कायम ठेवावी - प्लॅट परिसरात पक्का रस्ता.
8	मालाची साठवण आणि हाताळणी	सभोवतालच्या हवेतील फरारी धुळीच्या प्रमाणात वाढ	- क्लंकर, सिमेंट आणि फ्लाय अॅश सायलोमध्ये साठवले जातात. - जिप्समच्या साठवणुकीसाठी झाकलेले अंगण.

क्र.	प्रस्तावित सुविधा	प्रभाव	प्रतिबंधक उपाय
		उच्च धूळ-क्षेत्र क्षेत्रात काम केल्यामुळे श्वासोच्छ्वासाच्या आजारांनी ग्रस्त कामगार	- फलाय अॅश बंद बल्कर्सद्वारे प्राप्त होते आणि वायवीय प्रणालीद्वारे सायलोमध्ये भरली जाते. - कामगारांना वैयक्तिक संरक्षणात्मक उपकरणे.
9	सिमेंट मिल	- हवेच्या वातावरणात कणकण आणि फरारी धुळीच्या एकाग्रतेत वाढ - स्त्रोत निर्मितीजवळ आवाजाच्या पातळीत वाढ - श्रवणदोष - इतर आरोग्य परिणाम	- सिमेंट मिल स्टॅकसह बॅग हाऊसची उभारणी. - बॅग फिल्टर्स आणि बॅग हाऊस इत्यादी प्रदूषण नियंत्रण उपकरणांची अधिक चांगली देखभाल करणे. - झाडाच्या सीमेलगत संपूर्ण ग्रीनबेल्ट/वृक्षारोपणाचा विकास. - उच्च ध्वनी क्षेत्रात काम करणाऱ्या व्यक्तींना इयरमफ्स/इअरप्लग्स. - यंत्रसामग्रीचे योग्य वंगण व देखभाल - वनस्पतीच्या आवारात ग्रीनबेल्ट / वृक्षारोपणाचा विकास - कामगारावर वेळोवेळी व्यावसायिक आरोग्य ठेवणे.
10	सिमेंट पॅकिंग आणि पाठवणी	- क्षेत्रफळाचा स्रोत - हवेच्या वातावरणात फरारी धुळीच्या प्रमाणात वाढ - श्वसन रोग	- धूळ काढण्याची व्यवस्था - सांडलेले सिमेंट गोळा करून त्याचा पुनर्वापर - ट्रान्सफर पॉईंट्सवर बॅग फिल्टर्स ची स्थापना - ग्रीनबेल्टचा विकास - कामगाराला पर्सनल प्रोटेक्टिव्ह इक्विपमेंट (गॉगल्स, मास्क इ.) - वेळोवेळी व्यावसायिक आरोग्य देखरेख.

E.5. पर्यायांचे विश्लेषण

अंबा नदीमध्ये बार्जेसच्या धक्क्यासाठी आदर्श स्थान शोधण्यासाठी पर्यायांचे विश्लेषण करण्यात आले आहे. अंबा नदीचा एकूण 45 किमी लांबीचा वापर राष्ट्रीय जलमार्ग क्र. 10 होत आहे. MCZMA च्या सूचनेनुसार, ACL ने प्रस्तावित प्रकल्पाचा खारफुटी, सागरी पर्यावरण आणि जैवविविधतेवर होणारा परिणाम कमी करण्यासाठी अंबा

नदीकाठी सहा पर्यायी स्थळांचे मूल्यांकन केले होते.

E.6 प्रकल्पानंतरचे निरीक्षण (Post Project Monitoring)

प्रकल्प क्षेत्रातील बेसलाइन वातावरणातील फरक शोधण्यासाठी प्रकल्पानंतरचे निरीक्षण केले जाईल. मुख्य प्रदूषक/मापदंड जे बांधकाम आणि कार्यान्वित कालावधी दरम्यान बदलण्याची शक्यता आहे त्यांचे परीक्षण केले जाईल. प्रस्तावित प्रकल्पाची देखरेख योजना खाली दिली आहे.

उद्देश	प्रमापक	स्थानकांची संख्या	बांधकाम दरम्यान वारंवारता	ऑपरेशन दरम्यान वारंवारता
समुद्राचे पाणी आणि गाळ गुणवत्ता				
समुद्राचे पाणी आणि गाळाच्या गुणवत्तेवर होणाऱ्या परिणामांचे निरीक्षण करणे	पाणी आणि गाळातील टर्बिडिटी, पोषक आणि जड धातू	3	त्रैमासिक	सहामाही
सागरी परिस्थितिकी (Marine Ecology)				
प्राकृतिक वास आणि समुदाय रचना बदलली आहे की नाही हे निर्धारित करण्यासाठी	विविध पॅरामीटर्सचे मोजमाप: प्राथमिक उत्पादन, फायटोप्लॅक्टन, झूप्लॅक्टन, बॅथोस, जीवाणू, सागरी वातावरणात	3	त्रैमासिक	सहामाही
आंतरभरती बॅथोस (Intertidal Benthos)				
आंतरभरती प्राण्यांच्या प्रमुख गटांची रचना आणि वितरण निश्चित करणे	पोर्ट बेसिन आणि चॅनेलच्या पाण्यात आणि गाळातील बॅथिक जविक विविधता.	3	त्रैमासिक	सहामाही

E.7 अतिरिक्त अभ्यास

हायड्रोडायनामिक मॉडेल (Hydrodynamic model) - MIKE 21 H D: प्रकल्प क्षेत्रावरील भरती-ओहोटी आणि वारा-प्रेरित प्रवाह क्षेत्र MIKE 21 HD (हायड्रोडायनामिक) मॉड्यूल वापरून निर्धारित केले जातात. अंबा नदीमध्ये दाखल होणारा प्रवाह उधाणाची (पौर्णिमेला व अमावास्येला येणारी) भरती (spring tide) आणि मन्द भरतीओहोटी (neap tide) या एका चंद्र चक्राच्या कालावधीत करण्यात आला आहे. प्रस्तावित प्रकल्पाच्या जागेवर spring tide आणि neap tide अवस्थेत अंबा नदीतील प्रवाह गती आणि दिशा यातील फरकाचा अभ्यास करण्यात आला.

सेडिमेंट ट्रान्सपोर्ट मॉडेल (Sediment transport model) - MIKE 21 ST : प्रस्तावित बर्थिंग जेट्टीच्या अंमलबजावणीमुळे अंबा नदीमध्ये प्राष्टभाग बदलांचा MIKE 21 ST (सेडिमेंट ट्रान्सपोर्ट) वापरून अभ्यास करण्यात

आला. प्रस्तावित प्रकल्प क्षेत्राच्या परिसरातील नगण्य बदल दर्शवितो जे नदीचे तळाशी (riverbed) एकसमान राहेल. त्यामुळे प्रस्तावित विकासामुळे नदीच्या पर्यावरणावर कोणताही परिणाम होणार नाही, हे लक्षात येते.

ड्रेज डिस्पोजल मॉडेल (Dredge disposal model) - MIKE 21 PA: बर्थिंग क्षेत्राच्या परिसरात 60,000 m³ चे कॅपिटल ड्रेजिंग अपेक्षित आहे. डंपिंगमुळे आणि सागरी पर्यावरणावर होणाऱ्या परिणामामुळे समुद्राच्या पातळीत झालेल्या बदलाचे मूल्यांकन करण्यासाठी MIKE 21 PA (पार्टिकल अॅनालिसिस) मॉडेलचा वापर करून ड्रेज स्पाॅइलचे विघटनच्या मूल्यांकन करण्यात आले आहे.

तेल गळती मॉडेल (Oil spill model)- MIKE 21 SA: अपघाती तेल गळती आणि तेल गळतीचा MIKE 21 SA (स्पिल विश्लेषण) अभ्यास केला गेला आहे आणि योग्य आकस्मिक योजना आखण्यात आली आहे.

जहाज वाहतुकीचा अभ्यास (Vessel traffic study): वर्ष 2019-20 मध्ये, बंदरांवर 851 जहाज कॉल्स होते ज्यात एक परदेशी जहाज आणि उर्वरित किनारपट्टीवरील जहाजांचा समावेश होता. जहाजांव्यतिरिक्त, या बंदरांवर 36 बार्जस चालतात आणि मुंबई बंदरात समुद्रकिनारी असलेल्या मोठे जहाजांमधून मोठ्या प्रमाणात माल आणतात. परिसरात दररोज सुमारे 20-30 बार्जस चालतात. याशिवाय, मासेमारीसाठी लहान मासेमारी नौका (small fishing crafts) देखील या परिसरात कार्यरत आहेत. या देशी नौकांमध्ये 122 यांत्रिकी आणि 282 बिगर यांत्रिकी नौका (मत्स्यव्यवसाय विभाग, अलिबाग, महाराष्ट्र शासन) यांचा समावेश आहे आणि अंबा नदीतील रेवस आणि मांडवा आणि गेटवे ऑफ इंडिया, मुंबई दरम्यान RO - RO सेवा आहेत.

शिप नेव्हिगेशन आणि शांतता अभ्यास (Ship navigation & tranquility study): अंबा नदीतील प्रस्तावित जेट्टी खुल्या समुद्रापासून सुमारे 32 किमी आणि धरमतर खाडीच्या मुखापासून 17 किमी अंतरावर आहे. खुल्या समुद्राच्या लाटा पूर्वकडील धरमतर खाडी आणि अंबा नदीत पसरतात. NIOT Wave Atlas, 2014 वरून ऑफशोर वेव्ह डेटा संकलित केला गेला आहे. दक्षिण-पश्चिम पावसाळ्यात लहरींची उंची 2 मीटर ते 4 मीटर, उत्तर-पूर्व मान्सूनमध्ये 1 मीटर आणि 2 मीटर आणि योग्य हवामानात 0.5 मीटर आणि 1 मीटर दरम्यान असते. तरंगाची प्रमुख दिशा वर्षभर सेक्टर 240° N आणि 270° N दरम्यान राहते. अपवर्तनामुळे, धरमतर खाडीच्या मुखाजवळ पावसाळ्यात लहरींची उंची 1.5 ते 3 मीटर पर्यंत कमी होते. खाडीच्या मुखावरील लाटा मग अंबा नदीत प्रवेश करतील. अंबा नदीपर्यंत पोहोचल्यावर ५०% पेक्षा जास्त तीव्रता असेल. अंबा नदीचा प्रवाह अरुंद घाटासह पूर्णपणे 180° वळण घेतो (दक्षिणेकडे). तर, अंबा नदीत लाटेचा प्रवेश खूप मर्यादित आहे आणि नरवेल नंतर ती अनुपस्थित असल्याचे दिसून आले आहे. त्यामुळे जेट्टीच्या ठिकाणी वर्षभर शांतता राहील.

शून्य लहरी प्रभावाची पुष्टी करण्यासाठी आणि अंबा नदीतील जहाजांच्या सुरक्षित नेव्हिगेशनचे मूल्यांकन करण्यासाठी, SHIPMA (SHIP Maneuvering) सॉफ्टवेअर वापरून जहाज नेव्हिगेशन अभ्यास केले गेले आहेत आणि निष्कर्षांचे वर्णन केले आहे.

आपत्ती व्यवस्थापन योजना (DMP): प्रकल्पावरील आणि आजूबाजूच्या आपत्कालीन योजनांसह DMP देखील तयार करण्यात आला आहे आणि अहवालात समाविष्ट केला आहे. काम चालू असल्या दरम्यान जोखमीचा प्रभाव कमी करण्यासाठी आवश्यक सुरक्षा प्रक्रियांचे पालन केले पाहिजे.

प्रकल्प क्षेत्र किनाऱ्यालगत असल्याने हा परिसर नैसर्गिक आपत्तींपासून असुरक्षित आहे. जरी, या दुर्मिळ घटना आहेत, राष्ट्रीय संस्था आणि सरकार यांच्यात समन्वय अशा घटनांचे व्यवस्थापन करण्यासाठी संस्था ही महत्त्व असेल. कामगारांना आपत्कालीन व्यवस्थापनासाठी आवश्यक सुविधा पुरविल्या जातील. आपत्कालीन सुविधांमध्ये जीवनरक्षक जाकीट, दोरी, संकट समयी जमा होण्याचे ठिकाण, निर्वासन मार्ग आणि वैद्यकीय सुविधा यांचा समावेश होतो. आपत्कालीन परिस्थितीला तोंड देण्यासाठी आपत्कालीन आपत्ती व्यवस्थापन कक्ष स्थापन करता येईल.

जहाजातून तेल गळती चुकून किंवा बेकायदेशीर परिचालन निर्वहन होऊ शकते. अपघाती डिस्चार्जमध्ये बंकर इंधन किंवा तेलाचा माल सुटू शकतो. गळतीला तोंड देण्यासाठी तेल गळती आकस्मिक योजना तयार केली आहे.

E.8 प्रकल्पाचे फायदे

प्रस्तावित प्रकल्पाच्या विकासामुळे स्थानिक लोकांना सतत आर्थिक विकासाच्या दृष्टीने थेट फायदा होईल. सामाजिक बांधित आणि सीईआर उपक्रमांद्वारे भौतिक पायाभूत सुविधा, सामाजिक पायाभूत सुविधा, रोजगार संभाव्य आणि इतर वास्तविक लाभांमधील सुधारणा हे प्रकल्पातून अपेक्षित असलेले महत्त्वाचे फायदे आहेत.

E.9 पर्यावरण व्यवस्थापन योजना

प्रस्तावित उपक्रमांचे पर्यावरणावर परिणाम होतील आणि म्हणून योग्य पर्यावरण व्यवस्थापन योजना आवश्यक आहे. ही पर्यावरण व्यवस्थापन योजना पर्यावरणीय प्रभावांचे व्यवस्थापन आणि प्रकल्पाशी संबंधित शमन उपायांच्या अंमलबजावणीला संबोधित करते. प्रभावांमध्ये पाण्याची गुणवत्ता, गाळाची गुणवत्ता, सागरी आणि बैथिक जीव आणि पारिस्थितिकी तंत्र अखंडतेवर संभाव्य परिणाम समाविष्ट आहेत. पर्यावरण व्यवस्थापन आराखडा सागरी सुविधांची योग्य ठिकाणे, योग्य रचना, जहाजांच्या हालचालींचे नियमन आणि किनाऱ्यावरील पर्यावरणाचे संरक्षण या मार्गदर्शक तत्वांसह तयार करण्यात आला आहे.

धक्का बांधकाम आणि परिचालन दरम्यान कोणत्याही अप्रिय घटनांच्या संदर्भात माहिती स्थानिक ग्रामपंचायत, स्थानिक ग्रामसेवक, कर्मचारी आणि इतर प्रकल्पाशी संबंधित व्यक्तींना कळविली जाईल. पर्यावरणविषयक समस्या संबंधित शासकीय विभाग जसे राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (SPCB), वन आणि पर्यावरण विभाग, जिल्हाधिकारी इत्यादी कळवाव्यात. जहाजाच्या हालचाली आणि संबंधित बंदर क्रियाकलापांची माहिती महाराष्ट्र मेरीटाईम बोर्ड (MMB) ला कळवावी.

पर्यावरणीय / CRZ क्लिअरन्स मंजुरीमध्ये नमूद केल्यानुसार पर्यावरण निरीक्षण आणि अनुपालन अहवाल संबंधित प्राधिकरणाकडे सादर केला जाईल. रु. 2.5 कोटी आणि रु.1.0 कोटी भांडवली बजेट आणि EMP साठी वार्षिक बजेट म्हणून अंदाजित केले आहे.

E.10 निष्कर्ष

अभ्यास क्षेत्रासाठी करण्यात आलेला मूलभूत सांख्यिकी अभ्यास सूचित करतो की प्रकल्प क्षेत्राची सर्व भौतिक, रासायनिक आणि जैविक वैशिष्ट्ये अनुज्ञेय मर्यादेत आहेत. या पर्यावरणीय मूल्यमापनाच्या आधारे, बांधकाम

आणि ऑपरेशन या दोन्ही टप्प्यांदरम्यान अपेक्षित प्रभावांचे मूल्यांकन केले गेले आहे आणि वैधानिक अनुपालनांची पूर्तता करण्यासाठी पुरेसे प्रतिबंधक उपाय तयार केले आहेत. कमीतकमी नकारात्मक प्रभावांसह, प्रकल्पामुळे सिमेंटच्या पुरवठ्यातील तफावत कमी होईल, व्यावसायिक व्यवसाय संधी, रोजगाराच्या संधी आणि पायाभूत सुविधांचा विकास होईल. सुचविलेल्या प्रतिबंधक उपायांची अंमलबजावणी, नियमित पर्यावरणीय देखरेख आणि पर्यावरण व्यवस्थापन आराखड्यामुळे अपेक्षित परिणाम किमान आणि आधारभूत पर्यावरण स्थितीवर होणार नाहीत याची खात्री आहे.