कार्यकारी सारांश
पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन
मुंबई पोर्ट ट्रस्टद्वारे फेरी घाटावर सध्याच्या फिश टर्मिनलच्या विस्तारासह नवीन अप्रोच ट्रेसल प्रस्तावित बांधकामा

प्रकल्प प्रस्तावक

मुंबई पोर्ट ट्रस्ट

Prepared By

(Environmental Consultancy& Laboratory)
Unit Nos. 224, 225 & 226 Jai Commercial Complex,
Eastern Express Highway, Opp. Cadbury Factory,
Khopat, Thane 400 601, Maharashtra, India,
Tel No. 022 25342776/2538 0198/ 25331438, Fax No. 022 25429650

Accredited By: NABET- Quality Council of India

Certificate No.: NABET/EIA/2023/ RA 0194 Valid till 09/03/2023

सारांश आणि निष्कर्ष

मुंबई शहराच्या पश्चिम किनारपट्टीवर मुंबई पोर्ट ट्रस्टने मासेमारी जहाजांच्या सुरक्षित बर्थिंगसाठी ससून गोदी येथे एक व कसारा बंदर माझगाव येथे एक अशा एकूण दोन गोदी बनविल्या होत्या.

माझगाव डॉकच्या निर्माणामुळे 1979 मध्ये कसारा बंदर येथील मच्छीमार जेट्टी बंद करून, मॅलेट बंदर येथे नवीन फिश जेट्टी बनविण्यात आली.

ज्यावेळी मॅलेट बंदर येथे गोदी बनविण्यात आली त्यासाठी प्रवासी बोटीला बनविण्यात आलेल्या ऍ़प्रोच ट्रेसल मधून एक अप्रोच देण्यात आला. त्यामुळे 1979 पासून एकाच अप्रोच ने प्रवासी जेट्टी तसेच फिशिंग जेट्टी कडे जाणाऱ्या प्रवाशांचा तसेच मच्छीमार यांचा प्रवास होत होता.

सुरुवातीला मॅलेट बंदर फिशिंग जेट्टी वर फक्त 300 बोटीं साठीची नोंदणी होत होती. त्यामुळे प्रवासी, मासेमार व माशांची वाहतूक यांचा तेवढासा त्रास नव्हता. हळूहळू मासेमारी बोटींची संख्या वाढत गेली. पावसाळयानंतर येणाऱ्या पीक लागवडीच्या काळात तर जवळजवळ 1500 बोटींची वाहतूक येथे होत असते. त्यामुळे सकाळी गर्दीच्यावेळी अप्रोच ट्रेसल वरून प्रवाशांना वाहतूक कठीण जात होते.

मासेमारी बोटींची संख्या 300 वरून वाढत जाऊन जवळपास 1500 पर्यंत गेल्याने तसेच मासेमारीच्या बोटींची क्षमता वाढत गेल्याने येथील फिश जेट्टीवर प्रचंड ताण येऊ लागला होता. एकाचवेळी जास्त बोटीं आल्याने बोटींना बर्थिंगची सोय न मिळणे, माशांचा सुरक्षित मार्गाने उतरवण्यात अडथळा येणे, माशांना स्वच्छ पाण्याने धुणे या प्रक्रियेसाठी जागा उपलब्ध नसणे. जेट्टीवर अस्वच्छ परिस्थिती निर्माण होणे, लिलावांसाठी जागा

उपलब्ध नसणे, माशांच्या वाहतुकीसाठी पार्किंग साठी जागा नसणे यासारख्या असुविधा होऊ लागल्या होत्या.

या सर्व असुविधांचा विचार केल्या नंतर दोन प्रमुख सुविधा निर्माण करण्याची मागणी होऊ लागली.

1. फिश जेट्टीकडे जाण्यासाठी स्वतंत्र मार्गिका (अप्रोच ट्रेसल) बनविणे.
2. सध्याच्या जेट्टीची क्षमता वाढविणे
3. जेट्टीवर मासे धुणे, माशांच्या लिलावांसाठी हॉल, माशांच्या वाहतुकीसाठी पार्किंग सुविधा पुरविणे
4. जवळपासच्या जागेत मासेमारीसाठी कटिंग नेट बनण्यासाठी शेड मासे विकण्यासाठी छोटे मार्केट व माशांसाठी बर्फाची सुविधा उपलब्ध करणे.

या सर्व बाबींचा विचार केल्यानंतर मुंबई पोर्ट ऑथॉरिटीने (पूर्वीचे मुंबई पोर्ट ट्रस्ट) भारत सरकारच्या सहाय्याने मॅलेट बंदर येथील फिशरी टर्मिनलच्या विस्ताराची योजना बनवली आहे. या प्रकल्पात खालील प्रमुख घटकांचा समावेश केला गेला आहे.

i) मासेमारी संपूर्ण हंगामात चालण्यासाठी यांत्रिकी मासेमारी जहाजांसाठी (MFVs) सुरक्षित लँडिंग आणि बर्थिंग सुविधांची तरतूद.

ii) किनारा-आधारित आस्थापनांचे बांधकाम आणि फिशरी टर्मिनल संस्थे मार्फत (FTO) कोळंबी आणि माशांच्या उत्पादनांचे वितरण आणि विपणन व्यवस्था आयोजित करणे.

या प्रकल्पाचा DPR (डिटेल प्रोजेक्ट रिपोर्ट) बनविण्यासाठी भारत सरकारने सेंट्रल इन्स्टिट्यूट ऑफ कोस्टल इंजिनीअरिंग फॉर फिशरी (CICEF) भारत सरकारने या संस्थेची नियुक्ती केली आहे या संस्थेने

प्रकल्प जागेचे स्थलाकृतिक आणि हायड्रोग्राफिक सर्वेक्षण करून 1286 बोटींच्या सुरक्षित बर्थिंग व इतर बाबींसाठी प्रकल्प रिपोर्ट बनवून ऑक्टोबर 2021 ला भारत सरकार व मुंबई पोर्ट ऑथॉरिटी यांच्या समोर सादर केला होता.

सहकारी आणि खाजगी दोन्ही क्षेत्रात यांत्रिकी नौकांच्या संख्येत सातत्याने वाढ झाली आहे. गेल्या 5 वर्षांमध्ये मासेमारी नौकांची वाढ खालील तक्त्यामध्ये नमूद केली आहे.

तक्ता E 1: महाराष्ट्रातील मासेमारी नौकांची वाढ

वर्ष	**यांत्रिक नौकाची संख्या**	**यंत्र नसलेल्या नौकाची संख्या**	**रॅम्पन (Rampan)**	**एकूण**
2014-15	12,831	2,751	104	**15,686**
2015-16	13,002	2,612	92	**15,706**
2016-17	13,178	2,934	106	**16,218**
2017-18	13,548	3,346	86	**16,980**
2018-19	13,613	3,548	77	**17,238**

प्रकल्पाची गरज

मुंबई बंदरात मासेमारीसाठी ससून डॉक आणि फेरी वार्फवर सुविधा विकसित केल्या आहेत. मुंबई पोर्ट ऑथॉरिटी ने ससून डॉक फिशिंग हार्बरचे आधुनिकीकरण करण्याचे काम हाती घेतले आहे. तसेच मॅलेट बंदर

स्थित सध्याच्या फिश टर्मिनलजवळ अप्रोच ट्रेसलसह नवीन फिश टर्मिनलचे बांधकाम प्रस्तावित केले आहे.

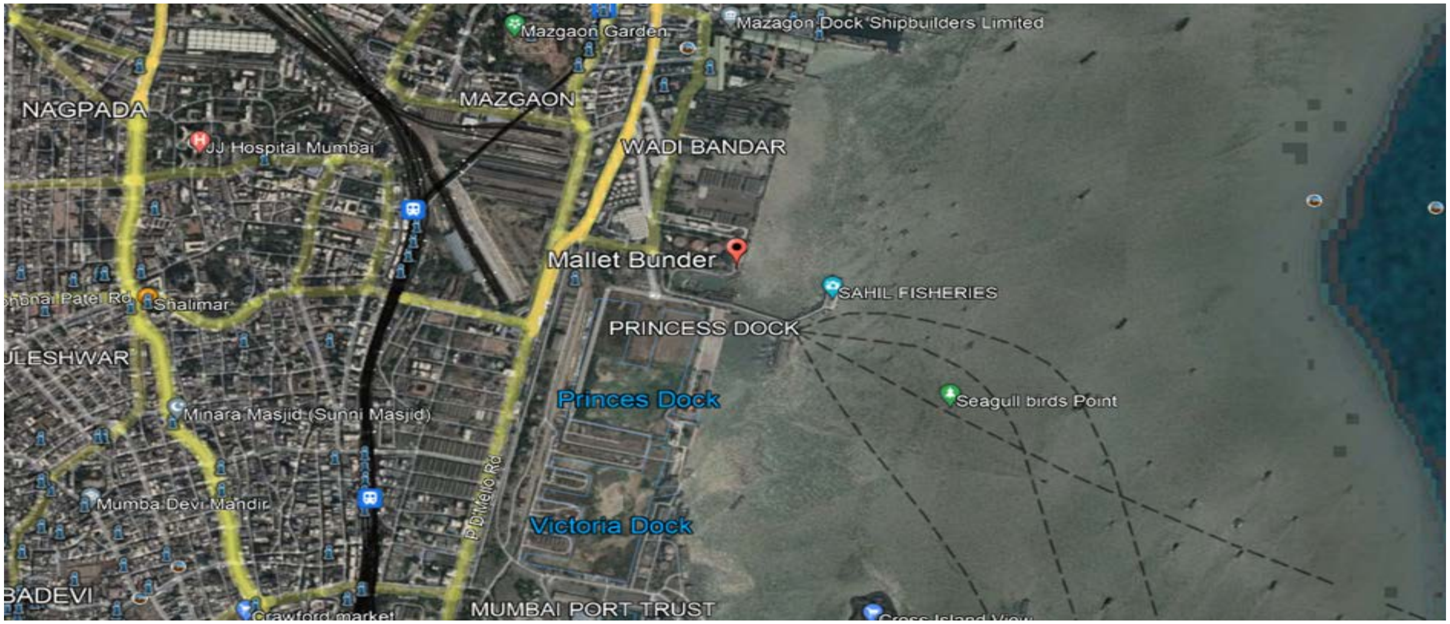
वरील असुविधांचा विचार करता, फेरीवार्फ नवीन सुविधेची आवश्यकता आहे. 1979 मध्ये बांधण्यात आलेली फेरी वार्फनजीक सध्याची फिश जेट्टी, भाऊचा धक्का जवळ आहे, जी मच्छिमारांची गरज पूर्ण करते आणि मासेमारी संबंधित लहान बोटी आणि ट्रॉलर हाताळते. 1979 मध्ये फेरी वार्फवरील विद्यमान फिश जेट्टी कसारा बंदराऐवजी माझगाव डॉक लिमिटेड (MDL) द्वारे 95.98 लाख रुपये खर्च करून बांधण्यात आली. त्याकाळी जेट्टी केवळ 300 बोटींच्या क्षमतेसाठी बांधण्यात आली होती.
वाढत्या मासेमारीमुळे, सध्याच्या फिश टर्मिनलचा विस्तार नवीन जेट्टीसह करण्याची आवश्यकता आहे. मासेमारी समुदायाकडून रस्त्यांची वर्दळ कमी करण्यासाठी आणि व्यापार सुलभ करण्यासाठी स्वतंत्र ट्रेसल/ब्रिजसह फेरी वार्फ येथे सध्याच्या फिश जेट्टीच्या क्षमता वाढीसह विस्तारित करण्याची मागणी वारंवार केली जात आहे. त्यामुळे सध्याच्या फिश जेट्टीच्या उत्तरेला मॅलेट बंदर वार्फपासून अप्रोच ट्रेस्टलसह नवीन फिश टर्मिनल बांधण्याचा निर्णय घेण्यात आला. अलीकडे या जेटीच्या दक्षिणेला रो-रो पॅक्स टर्मिनल आणि डोमेस्टिक क्रूझ टर्मिनलचा विकास सुरू आहे. रो-रो पॅक्स टर्मिनल आणि देशांतर्गत क्रूझ टर्मिनलमधील प्रवासी वाहतूक यासह भाऊचा धक्का येथे येणाऱ्या प्रवासी वाहतुकीला फिश जेट्टीवरून मासेमारी संबंधित वाहतुकीपासून वेगळे करणे आवश्यक आहे.
सध्याच्या फिश जेट्टीचे तपशील खालील तक्त्या इ-2 मध्ये दिले आहे

तक्ता इ -2: विद्यमान फिश जेट्टीचा तपशील

अ.क्र.	वर्णन	विद्यमान फिश जेट्टीचा तपशील	बांधकामाचे वर्ष	शेरा
1.	जेट्टीचा आकार	122.35 मी. X 38.15 मी.	1979	सध्या अस्तित्वात असलेली जुनी फिश जेट्टी त्याच्या क्षमतेपेक्षा जास्त वापरली जात आहे, जी मूलतः जास्तीत जास्त ३०० मासेमारी बोटी हाताळण्यासाठी तयार करण्यात आली होती. पण, सध्या सुमारे १५०० बोटी ह्या जेट्टीचा वापर करत आहेत जे
2.	विद्यमान ऍप्रोचट्रेस्टलची लांबी	270 मी.		
3.	जेट्टीची मूळ क्षमता	300 नौका		

4.	सध्या जेटीला येणाऱ्या आणि वापर करणाऱ्या नौकाची संख्या	1500 नौका		क्षमतेपेक्षा खूप जास्त आहे. त्यामुळे अतिरिक्त फिश जेट्टी उपलब्ध करून देण्याची नितांत गरज आहे. तसेच फिश जेट्टीकडे येणाऱ्या मार्गिकेचा प्रवासी मार्गिकेतून विलगीकरण करणे जरुरी आहे.
5.	निर्यात कंपन्यांना पुरवठ्यासाठी प्रतिदिन मासळी उतरवणे	800 – 1000 टन		
6.	मच्छिमारांसह जेट्टीला येणाऱ्या / वापरणाऱ्या लोकांची	15000		

	दररोजची संख्या			
7.	सध्याच्या जुन्या फिश जेट्टीला भेट देणाऱ्या वाहनांची दररोजची संख्या	200 गाड्या		



आकृती इ 1: मॅलेट बंदरची उपग्रह प्रतिमा

प्रस्तावित प्रकल्पाचा तपशील

टर्मिनलचा आकार

न्यू फेरी वार्फ (भाऊचा धक्का) येथील सध्याची फिश जेट्टी 300 एम.एफ.व्ही.(MFV) साठी रचना केली गेली होती, पण वाढत्या बोटीमुळे जास्त गर्दी, अस्वच्छता निर्माण होते. जास्त मासेमारी जहाजांची पूर्तता करण्यासाठी सध्याच्या सुविधांचा विस्तार करण्याची स्थानिक मच्छीमारांची खूप वर्षांपासून आणि सातत्यपूर्ण मागणी आहे. सध्याच्या जेट्टीच्या विस्ताराची मागणी मुंबई पोर्ट ट्रस्टने सादर केली आहे.

मासेमारी संस्था व मासेमारी भागीदारकांसोबत सध्याच्या जागेची परिस्थिती पाहता नवीन फिश जेट्टीची रचना, नवीन फिश जेट्टीच्या नौकांचे आकार व संख्या खाली नमूद केली आहे.

तक्ता इ 3: नौकांचे आकार व संख्या

अ.क्र.	मासेमारी नौकेचा आकार आणि प्रकार	मासेमारी नौकेची संख्या
1	14 मी. ट्रॉलर्स	36
2	16 मी. ट्रॉलर्स	194
3	18 मी. ट्रॉलर्स	740
4	विस्थापित 18 मी. ट्रॉलर्स	202
5	20 मी. ट्रॉलर्स	114
एकूण		**1,286**

प्रस्थावित टर्मिनल मध्ये येणाऱ्या नौकांची लांबी, सरासरी मासेमारी प्रति फेरी , मासेमारी फेरीचा कालावधी, मासेमारीचे दिवस इ. खालील तक्त्यामध्ये नमूद केले आहे.

तक्ता E 4 : रचनात्मक माहिती

बोटींची एकूण लांबी (सरासरी)	**बोटींची संख्या**	**प्रति बोट प्रति फेरी (किलो) सरासरी लँडिंग**	**मासेमारी हंगामाच्या दिवसाची संख्या**	**मासेमारीच्या दिवसांची संख्या**	**विश्रांतीचे दिवस**	**प्रत्येक ट्रिपचा कालावधी (दिवस)**
14 मी. ट्रॉलर्स	36	4000	270	220	50	4
16 मी. ट्रॉलर्स	194	4500	270	220	50	4
18 मी. ट्रॉलर्स	740	5000	270	220	50	8
विस्थापित 18 मी. ट्रॉलर्स	202	5000	270	220	50	8
20 मी. ट्रॉलर्स	114	6000	270	220	50	10

1.1.1 टर्मिनलची खोली

टर्मिनल वर मासेमारी जहाज कमाल खोली सुमारे 3.50 मीटर व्यापते. जहाजाच्या हालचाली साठी एम. एस. डब्लु. एल. नुसार +०.७६ मी इतकी खोली मिळण्याची आवश्यकता आहे. नौकांना अधिक चांगली खोली मिळण्यासाठी -३.० मी इतके ड्रेजिंगची देखभाल करावी लागेल. स्क्वॅट व संभाव्य गाळ इ. साठी सेफ अंडर कील क्लीयरन्ससह 0.26 मीटर जागा उपलब्ध आहे.

1.1.2 लँडिंगसाठी जेट्टीची लांबीच्या आवश्यकता

जेट्टीची लांबी ही नौकांचा आकार, संख्येवर व वार्षिक सरासरी मासेमारीवर आधारित असते.
मासेमारी जहाजांच्या लँडिंगसाठी आवश्यक असलेल्या एकूण जेटीच्या लांबीचा सारांश खालील तक्त्यामध्ये दिला आहे:

तक्ता इ 5: प्रस्तावित जेटीची लांबी

जेटीचा प्रकार	हिशोबानुसार					एकूण मीटरची आवश्यकता
	14 मी.	16 मी.	18 मी.	18 मी. (विस्थापित)	20 मी.	
लँडिंग	15	106	257	79	44	501

जेटी						
एकूण	15	106	257	79	44	501

1,286 एम.एफ.व्ही. (MFV) मासेमारी जहाजांच्या लँडिंग करिता जेट्टीची लांबी 501 मी. पर्यंत असणे गरजेचे आहे. प्रस्तावित नवीन फिश जेट्टीची लांबी 131 मीटर आहे, ज्याची रचना मासेमारी जहाजांना दोन्ही बाजूंनी जेटीवर येण्यासाठी आणि त्यांना आणलेला माल उतरवण्यासाठी करण्यात आली आहे. विचारात घेतल्यास, सध्याची 122 मीटर लांबीची फिश लँडिंग जेट्टी आहे. फिश लँडिंगसाठी उपलब्ध जेट्टीची एकूण लांबी 501 मीटरची आवश्यकता असताना आपल्याकडे 506 मीटरची उपलबद्ध आहे.

1.1.3 मत्स्यपालन टर्मिनल आराखडा

मॅलेट बंदर हे मुंबई पोर्ट अथॉरिटीच्या मर्यादेच्या क्षेत्रात वसलेले आहे आणि मासेमारी जहाजांच्या सुरक्षित हालचाली साठी समुद्रातील भरती व ओहोटीच्या वेळा सुनिश्चित केल्या जातात. बृहन्मुंबई महानगरपालिका (BMC) च्या मालकीच्या रस्त्यांच्या चांगल्या जाळयाद्वारे मॅलेट बंदर मुंबई शहराशी चांगले जोडलेले आहे.

नवीन फेरी वार्फ किंवा भाऊचा धक्का या नावाने ओळखल्या जाणाऱ्या सध्याच्या फिश जेट्टीचा विस्तार म्हणून ॲप्रोच ट्रेसलसह नवीन फिश जेट्टीचे बांधकाम प्रस्तावित आहे. सध्याची 122.35 मीटरची फिश

जेट्टी आणखी 131 मीटरशी लँडिंग जेट्टी जोडून आणखी विस्तारित करण्याचा प्रस्ताव आहे. माझगाव डॉकच्या नेव्हिगेशन पैलूंचा विचार करता लँडिंग जेट्टीचा विस्तार 131 मीटरपर्यंत मर्यादित आहे. लँडिंग जेट्टी दोन-लेन ट्रॅफिकसाठी 16.30 मीटर रुंदी असलेल्या 250 मीटर लांबीच्या नवीन मार्गाने मॅलेट वार्फशी जोडण्याचा प्रस्ताव आहे. लँडिंग जेट्टीवर 100 मीटर x 10.23 मीटर आकाराचे दोन फिश ऑक्शन हॉल बांधण्याचे प्रस्तावित आहे. जेणेकरून, जमिनीवर माशांचा लिलाव करणे, साफसफाई करणे आणि पॅकिंग करणे सुलभ होईल. रेफ्रिजरेटेड वाहने अॅप्रोच ट्रेस्टलमधून लँडिंग जेट्टीमध्ये प्रवेश करतील जेणेकरून स्वच्छ, पॅक केलेले आणि वजन केलेले मासे थेट लिलाव हॉलच्या समोर आच्छादित छताखाली पार्क केलेल्या वाहनांमध्ये भरले जातील. प्रकल्पामध्ये तयार होणाऱ्या सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी औद्योगिक सांडपाणी उपचार यंत्रना चालवण्यात येईल. तसेच लिलाव हॉलच्या जवळ शौचालय बांधण्याचा प्रस्ताव आहे.

प्रस्तावित लँडिंग जेट्टी 61.50 मीटर रुंद असेल, सोबत दोन लिलाव हॉल असतील आणि या दोन्ही हॉलला लागून रस्त्याची सुविधा केली जाईल. लँडिंग जेट्टीच्या सभोवतालच्या 60 मीटर रुंद क्षेत्रास -3.0 मीटर सीडीपर्यंत ड्रेज करण्याचा प्रस्ताव आहे जेणेकरून लँडिंग दरम्यान जहाजांचे सुरळीत हालचाल करणे शक्य होईल.

मॅलेट बंदरला सुरक्षेच्या माध्यमातून बंदरच्या प्रवेशद्वारावर प्रवेश नियंत्रित करण्याचा आणि बंदरच्या परिसराभोवती कंपाउंड वॉल उभारण्याचा प्रस्ताव आहे.

प्रस्तावात प्रामुख्याने खालील **लँडसाइड आणि वॉटरसाइड** वरील सुविधांचा समावेश आहे. ते तक्ता इ.6 मध्ये दिले आहेत.

तक्ता इ 6: लँडसाइड आणि वॉटरसाइड सुविधा

अ.क्र.	विशेष	परिमाण
1	जेट्टीला जोडणारा रस्ता	250 मी. x 16.30 मी
2	लँडिंग जेट्टी	131 मी. x 61.50 मी
3	लँडिंग जेट्टीभोवती देखभाल ड्रेजिंग	(-3 मी. सीडी)
4	दुहेरी सिमेंट काँक्रीट रस्ते	4075 स्क्वे.मी.
5	मासे हाताळणी आणि लिलाव हॉल	2 नंबर (100.00 x 10.23 मी.)
6	नेट/जाळे दुरुस्ती शेड	1 No. (206.95 स्क्वे.मी)
7	मासळी बाजार	1 No. (200 स्क्वे.मी)
8	रेस्टॉरंट व आरामाची जागा	1 No. (268.16 स्क्वे.मी)
9	कार्यशाळा	1 No. (95.34 स्क्वे.मी)
10	शौचालये	2 Nos. (53.50 & 67.73 स्क्वे.मी)
11	स्लोपिंग हार्ड	(525 स्क्वे.मी)
12	मुख्य गेट आणि कंपाउंड वॉल असलेले सुरक्षा / रक्षक घर	(32.50 स्क्वे.मी)

वर नमूद केलेल्या सुविधांव्यतिरिक्त पुढील तपशिलांचाही प्रस्तावात विचार करण्यात आला आहे.

1. विद्यमान जेट्टीला जोडणारा रस्ता नष्ट करणे
2. विद्यमान सुविधांची दुरुस्ती आणि नूतनीकरण
3. निर्यात शेडचे फिश पीलिंग शेड म्हणून रूपांतर
4. पाणी पुरवठा आणि वितरण व्यवस्था
5. ड्रेनेज, सांडपाणी सुविधा, बिल्ज ऑइल सेपरेटर, स्पेंट ऑइल रिसेप्शन शेड, विषारी कचरा गोळा करण्यासाठी जागा, औद्योगिक सांडपाणी उपचार यंत्रना इत्यादींसह घन, द्रव आणि विषारी कचरा विल्हेवाट प्रणालीची तरतूद.
6. अंतर्गत विद्युत पुरवठा आणि वितरण प्रणाली
7. नेव्हिगेशन एड्स आणि रेडिओ संप्रेषण उपकरणे.
8. हरित पट्टा

प्रकल्पाचे तपशील सी.आय.सी.इ.एफ.(CICEF) ने मंजूर केलेल्या डिटेल प्रोजेक्ट रिपोर्ट (DPR) नुसार आहेत. प्रस्तावित मासेमारी बंदराचा तपशीलवार नकाशा परिशिष्ट III म्हणून जोडला आहे.

पर्यावरणाचा तपशीलवार अभ्यास

प्रस्तावित प्रकल्पाच्या परिसरातील भौतिक वैशिष्ट्ये आणि विद्यमान पर्यावरणीय परिस्थितीचे सर्वेक्षण करणे आवश्यक आहे, जेणेकरून आजूबाजूचा परिसर आणि जन समुदाय कमीत कमी प्रभावीत होतील. 10 किमीच्या त्रिज्येतील पर्यावरणीय संवेदनशीलतेचा अभ्यास व दुय्यम माहिती देखील प्राप्त केली गेली आहे. अभ्यास क्षेत्राची नमुना स्थाने खाली दर्शविली आहेत:

तक्ता 7: फिशिंग जेट्टीच्या पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (इ.आय.ए) साठी पर्यावरणाचा तपशीलवार योजना

अ.क्र.	विशेषता	प्रदूषके	वारंवारता	स्थानांची संख्या
1	सभोवतालची हवेचा दर्जा	रेस्पायरेबल सस्पेंडेड पार्टीक्युलेट मॅटर - RSPM (PM10), (PM2.5), सल्फर डायऑक्साईड (SO2), नायट्रोजन डायऑक्साईड (NO2), कार्बन मोनॅकसाइड (CO)	24 तास नमुने, 12 आठवड्यांसाठी (आठवड्यातून दोनदा)	8 ठिकाणी
2	ध्वनीची तीव्रता	एल$_{दिवस}$, एल$_{रात्र}$, एल$_{इक्यू}$	हंगामात एकदा २४ तासांचे नमुने	8 ठिकाणी
3	पाण्याची गुणवत्ता	आय.एस.:10500	हंगामात एकदा	1 ठिकाणी
4	समुद्राचे पाणी आणि गाळाची गुणवत्ता	टि.ओ.आर.नुसार भौतिक आणि रासायनिक मापदंड	हंगामात एकदा	10 ठिकाणी
5	मातीची गुणवत्ता	रासायनिक घटकांसह माती	हंगामात एकदा	5 ठिकाणी

		प्रोफाइल		
6	भौगोलिक माहिती प्रणाली (जी. आय. एस.)	जमिनीचा वापर आणि जमिनीचे वर्गीकरण	दुय्यम डेटा आणि उपग्रह प्रतिमांवर आधारित	10 किमी अभ्यास क्षेत्रफळ
7	जैवविविधता	अभ्यास क्षेत्रातील स्थलीय आणि जलचर वनस्पती आणि प्राणी	अभ्यास कालावधीत क्षेत्रीय अभ्यासाद्वारे प्राथमिक सर्वेक्षण	10 किमी अभ्यास क्षेत्रफळ
8	सामाजिक आर्थिक पैलू	जनगणना हँडबुक आणि फील्ड स्टडी मध्ये प्रकाशित डेटावर आधारित	अभ्यास कालावधीत क्षेत्रीय अभ्यासाद्वारे प्राथमिक सर्वेक्षण	10 किमी अभ्यास क्षेत्रफळ

सभोवतालच्या हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण परिणाम:

पार्टीक्युलेट मॅटर (PM_{10}) आणि बेंझिनचे प्रमाण वगळून इतर प्रदूषके केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने प्रमाणित केलेल्या मर्यादेपेक्षा कमी आहेत. वातावरणीय हवेच्या गुणवत्तेचे निरीक्षण परिणाम **पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन** (इ.आय.ए) अहवालाच्या परिशिष्ट I म्हणून जोडले आहेत.

आवाज पातळी निरीक्षणे:

औद्योगिक क्षेत्रासाठी अभ्यास क्षेत्राची ध्वनी पातळी दिवसाच्या वेळी 60.3 ते 72.5 dB (A) आणि रात्रीच्या वेळी 53.8 ते 67.5 dB (A) पर्यंत आहेत. वर नमूद केलेल्या ध्वनीची पातळी मानकांच्या मर्यादेत आहेत.

निवासी क्षेत्रासाठी अभ्यास क्षेत्राची आवाज पातळी दिवसा 53.4 ते 59.4 dB (A) आणि रात्रीच्या वेळी 43.1 ते 49.9 dB (A) पर्यंत बदलते. नमूद केलेल्या ध्वनीची पातळी मानकांच्या मर्यादेपेक्षा जास्त आहे.

घाटकोपर-मानखुर्द लिंक रोडजवळ हे ठिकाण आहे, जे नेहमी रहदारीने गजबजलेले असते. त्यामुळे, परिणाम मानक मर्यादा ओलांडत आहेत. व्यावसायिक क्षेत्रासाठी आवाज पातळी दिवसाच्या वेळी 59.4 dB (A) आणि रात्रीच्या वेळी 46.9 dB (A) इतकी आहे. नमूद केलेल्या ध्वनीची पातळी मानकांच्या मर्यादेत आहे.

सागरी पाण्याचे निरीक्षण

पी.एच. 7.4-7.8 च्या दरम्यान, विद्युत चालकता 37500 ते 55800 एम.एस/सीमी पर्यंत आहे. विरघळलेला ऑक्सिजन 5.1 - 6.1 मिग्रॅ/ ली. च्या दरम्यान, एकूण विरघळलेले घन पदार्थ 24320 ते 36180 मिग्रॅ/ ली. च्या दरम्यान, क्लोराईड 14035-19733 मिग्रॅ/ ली.च्या दरम्यान तर नायट्रेट 0.19-0.58 मिग्रॅ/ ली.च्या दरम्यान प्रमाण दिसून आले.

सागरी गाळाचे निरीक्षण

गाळ किंचित अल्कधर्मी आहे कारण त्यांचा पी.एच. 7.3 ते 8.2 च्या दरम्यान आहे. गाळातील सेंद्रिय पदार्थ त्याच्या भौतिक आणि रासायनिक गुणधर्मांवर प्रभाव टाकतात. तटीय गाळाचे विश्लेषण दर्शविते की सेंद्रिय पदार्थांचे प्रमाण 1.4-2.5% आणि सेंद्रिय कार्बन 0.8-1.5% च्या दरम्यान आहे. गाळाचे विश्लेषण सेंद्रिय कार्बनचे

कमी मूल्य दाखवते. निकेल 21-40 मिग्रॅ/किग्रॅ, झिंक 36-134 मिग्रॅ/किग्रॅ, लोह 22143-54621 मिग्रॅ/किग्रॅ, आणि मॅंगनीज 325-852 मिग्रॅ/किग्रॅ च्या दरम्यान आहे.

जैविक पर्यावरण

आय.यु.सी.एन. (IUCN) धोक्यात आलेल्या प्राण्यांच्या लाल यादीनुसार अभ्यास क्षेत्रात कोणतेही दुर्मिळ, लुप्तप्राय आणि धोक्यात आलेले आर.इ.टी (RET) सस्तन प्राणी आढळून आले नाहीत. आय.यु.सी.एन. (IUCN) नुसार प्रकल्प क्षेत्रात नोंदवलेले सस्तन प्राणी त्यांच्या संवर्धन स्थितीसह जे.आय.सी.ए. (JICA) च्या सल्लामसलत महाराष्ट्र राज्य रस्ते विकास महामंडळ मर्यादित (MSRDC)ने सूचीबद्ध केले आहेत. ठाणे खाडीतील फ्लेमिंगो लोकसंख्येच्या गतिशीलतेवर तपशीलवार अभ्यास केला आहे. या अभ्यासातून हे स्पष्ट होते की, प्रस्तावित प्रकल्पाची जागा फ्लेमिंगो स्थलांतर मार्गात येत नाही.

पर्यावरण प्रभाव आणि उपाययोजन

प्रकल्पाचे स्वरूप आणि पर्यावरणीय प्रभाव यावरून होणारे प्रभाव महत्वपूर्ण किंवा क्षुल्लक असे ठरवले जातात. लक्षणीय परिणामांचे परिवर्तनीय आणि अपरिवर्तनीय असे वर्गीकरण केले जाते. पर्यावरणीय प्रभाव टाळण्यासाठी, कमी करण्यासाठी योग्य उपाय योजल्यास नैसर्गिक परिस्थिती पुनर्संचयित करण्याची क्षमता ज्यांच्यात आहे ते परिवर्तनीय प्रभाव होय. अपरिवर्तनीय प्रभाव असे आहेत की नैसर्गिक परिस्थिती पुनर्संचयित केली जाऊ शकत नाहीत / टाळले जाऊ शकत नाहीत.

जमीन वापरावर परिणाम:

प्रस्तावित प्रकल्प फेरीवार्फ वरील फिश टर्मिनलच्या विस्ताराचा आहे.प्रकल्पाचा विस्तार ही एक ऑफशोअर रचना आहे आणि म्हणूनच जमिनीच्या वापरामध्ये कोणतेही महत्त्वपूर्ण बदल अपेक्षित नाहीत. संबंधित परिणाम बांधकामासाठी अवलंबलेल्या पद्धती आणि बांधकाम कालावधी यांच्याशी जोडलेल्या आहेत.

बांधकाम उपक्रमामुळे स्थानिकीकरण केलेल्या भागात विशेषतः समुद्र तळातील गाळाच्या रचनेत बदल होऊ शकतात आणि गढूळपणाची पातळी वाढू शकते. तथापि, हे बदल क्षेत्राच्या एकूण गाळाच्या गुणवत्तेसाठी किरकोळ आणि कमी परिणामकारक असतील.

बांधकाम साहित्याची साठवणूक, हाताळणी आणि वाहतूक तसेच बांधकाम उपक्रमादरम्यान निर्माण होणारा किमान बांधकाम कचरा यासाठी योग्य उपाययोजना केल्या जातील. मुंबई पोर्ट ऑथॉरिटीने कचरा व्यवस्थापन आराखडा प्रस्तावित करावा आणि काम सुरू करण्यापूर्वी अभियंत्याकडे मंजुरीसाठी सादर करावा. सर्व सागरी बांधकाम प्रकल्पावर प्रकल्प अभियंता द्वारे देखरेख करणे आवश्यक आहे.

सभोवतालच्या हवेवरील प्रभावः

बांधकाम च्या वेळेस पार्टिक्युलेट मॅटर (पीएम); वाहनांच्या हालचालींमुळे नायट्रोजन ओकसाईड (NOx), कार्बन मोनॉक्साईड (CO) आणि हायड्रो कार्बन (HC) सारखे प्रदूषक निर्माण होतात. परंतु यामुळे मोठ्या प्रमाणात प्रदूषण होणार नाही. बांधकाम साहित्याच्या वाहतुकीमुळे धूळ आणि

वाहतूक कोंडी होऊन रस्त्यावरील हवेच्या गुणवत्तेवर परिणाम होण्याची शक्यता असते.

कोरड्या हवामानात प्रकल्पामध्ये विविध कार्यामुळे धूळ तयार होईल. जसे कि, अस्तित्वात असलेला जेट्टीला जोडणारा रस्त्याची पाडकाम करताना, कर्मचाऱ्यांच्या वाहनांची वाहतूक इ. तर डिझेल पॉवर जनरेटर, बांधकाम उपकरणे आणि वाहतूक वाहनांमधून होणारे उत्सर्जन कार्यक्षेत्रातील हवेच्या गुणवत्तेवर परिणाम करेल. जर पुरेसे व्यवस्थापन केले नाही तर प्रस्तावित बांधकाम उपक्रमांमुळे केवळ हवेतील प्रदूषकांचे थोडेसे प्रमाण वाढेल असे अनुमान आहे.

पाडकामाच्या वेळी योग्य ती उपाययोजना केल्या जातील. पाडकामामुळे निर्माण होणारी धूळ कमी करण्यासाठी पाण्याचा शिडकावा करण्यात येणार आहे. बांधकाम साहित्य, उपकरणे साधने, माती हलवणारी उपकरणे इ. साठवणुकीसाठी जागेची उपलब्धतता केली जाईल. शिवाय, तात्पुरत्या कामगारांच्या सोयीही प्रकल्पाच्या ठिकाणी पुरविल्या जातील.

वायू उत्सर्जन कमी करण्यासाठी आवश्यक गोष्टी केल्या जातील. जसे की, केवळ प्रदूषण नियंत्रण प्रमाणपत्र (PUC) असलेल्या वाहनांना परवानगी दिली जाईल, संपूर्ण बांधकाम टप्प्यात सुसज्ज हाताळणी आणि वाहतूक सुविधा पुरविल्या जातील. बांधकाम साहित्याच्या साठवणुकीसाठी योग्य क्षेत्राचे सीमांकन केले जाईल, सामग्रीची हालचाल बहुतेक वेळेस कमी गर्दीच्या वेळामध्ये नियंत्रित केली जाईल. बांधकाम साहित्याच्या हाताळणीतून निर्माण होणारी साचलेली धूळ काढून टाकण्यासाठी बांधकाम उपकरणे आणि वाहतूक वाहने वेळोवेळी धुतली जातील आणि

बांधकामाच्या ठिकाणी आणि अप्रोच रोडवर वातावरणातील धूळ दाबण्यासाठी पाणी शिंपडले जाईल. विकासात्मक कामांमध्ये सहभागी असलेल्या कर्मचाऱ्यांना पर्यावरण जागृती कार्यक्रम / प्रशिक्षण आयोजित केले जाईल. महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या मानदंडांची पूर्तता करण्यासाठी धूळ आणि दुर्गंधी नियंत्रित करण्यासाठी सर्व उपाय केले जातील.

आवाजपातळी वर होणारे परिणाम:

बुल्डोझर, क्रेन, ट्रक आणि डीजी संच यांसारखी उपकरणे आणि यंत्रसामग्री वापरली जाण्याची शक्यता आहे त्यामुळे आवाजाची पातळी निर्माण होते. कार्यकालीन टप्प्यात टर्मिनल परिसरात आवाजाची पातळी वाढण्याची अनुमान आहेत. त्यामुळे अश्या ठिकाणी म्हणजे जेथे बोटींचे आगमन होते, वाहनांची हालचाल आणि डीजी सेटचे ऑपरेशन (आपत्कालीन वीज पुरवठ्यासाठी) यासारखे सर्व ध्वनी निर्माण करणारी उपकरणे नियमितपणे देखरेख केली जातील.

बांधकाम कालावधी दरम्यान ध्वनी कमी करणारे कवच बसवले जाईल. आवाज कमी करण्यासाठी उपकरणांचे योग्य देखरेख, मफलिंग केले जाईल. कोणतेही यंत्र खराब झाल्यास दुरुस्ती व देखभाल करावी.

पाण्याच्या पर्यावरणावर होणारे परिणाम:

प्रकल्पावर कोणतेही पिण्याच्या पाण्याच्या स्त्रोत नाही. शिवाय, प्रकल्पाचे बांधकाम सागरी क्षेत्रापुरते मर्यादित आहेत. त्यामुळे पिण्याच्या पाण्यावर परिणाम होणार नाही.प्रकल्पाच्या बांधकामाच्या वेळेस पृष्ठभागाच्या पाण्यावर थेट परिणाम होण्याची शक्यता नाही.पाण्याचा गैरवापर टाळण्यासाठी बांधकामाच्या टप्प्यात जास्तीत जास्त काळजी घेणे आवश्यक आहे. बांधकाम कामगारांसाठी स्वच्छतेच्या योग्य सुविधा पुरविल्या जातील.

प्रकल्पाच्या कार्यकालीन टप्प्यात तयार झालेल्या सांडपाण्यावर सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रात प्रक्रिया केली जाईल. सोबत पृष्ठभागावरील पाण्यावर थेट परिणाम होण्यार नाही असे अनुमान आहे.

सागरी पर्यावरणावर होणारे परिणामः

प्रस्तावित घडामोडींमध्ये ड्रिलिंग आणि जेट्टीला जोडणाऱ्या रस्त्याचे बांधकाम यांचा समावेश आहे आणि त्यामुळे स्तंभात पाण्यातील गाळाचा अडथळा निर्माण होईल. बांधकाम प्रकल्पामुळे सागरी पाण्याच्या गुणवत्तेवर अपेक्षित परिणाम लक्षणीय असतील परंतु परिवर्तनीय करता येतील.

ड्रेजिंगचा परिणाम म्हणून सागरी पर्यावरणावर होणारे परिणाम अपेक्षित आहेत. गाळ काढताना गढूळपणा वाढेल. तथापि, बहुतेक गाळ खडबडीत वाळू आहे जी त्वरीत स्थिर होईल आणि ड्रेज केलेल्या खराब प्लमची कल्पना केलेली नाही. ड्रेजिंग करण्याच्या क्षेत्रांमध्ये, सागरी जीवसृष्टीवर परिणाम होईल. तथापि, ड्रेजिंग बंद केल्यानंतर अशा

ठिकाणांची पुनर्वसाहत कमी कालावधीत झाली. सागरी पर्यावरणीय सर्वेक्षणादरम्यान असे आढळून आले की प्रकल्प क्षेत्रात मध्यम उत्पादकता आहे. त्यामुळे, प्रस्तावित प्रकल्पाच्या बांधकामामुळे सागरी प्लँक्टन पर्यावरणावर मोठे परिणाम अपेक्षित नाहीत.

जैविक पर्यावरणावर परिणाम:

प्रस्तावित प्रकल्पाच्या जागेत आणि आजूबाजूला कांदळवने नाहीत. प्रकल्प स्थळापासून खारफुटी/ कांदळवने जवळपास 6 किमी दूर आहेत. त्यामुळे खारफुटीवर आणखी परिणाम होण्याची शक्यता नाही.

पर्यावरणाचा तपशीलवार सर्वेक्षणानुसार, प्रकल्पाच्या ठिकाणी वनस्पती आणि जीवजंतूंच्या कोणत्याही आर.इ.इ.टी. (REET) प्रजातींचे निरीक्षण केले जात नाही. प्रकल्पाची जागा वनस्पती विरहित आहे. ही जागा समुद्राच्या पाण्यावर असल्याने प्रस्तावित प्रकल्पात कोणत्याही वृक्षतोडीचा समावेश नाही. बांधकाम दरम्यान कचरा / सांडपाणी सोडण्यास परवानगी दिली जाणार नाही.

अभ्यास क्षेत्रामध्ये आढळणाऱ्या प्राण्यांना वाहने, बांधकाम आणि बांधकाम उपकरणांच्या आवाजाने त्रास होऊ शकतो. बांधकामाच्या टप्प्यात निर्माण होणाऱ्या आवाजाचा संबंधित क्षेत्रातील पक्षी आणि

जीवजंतूंवर परिणाम होऊ शकतो. तथापि हे प्रभाव मर्यादित कालावधीचे असतील आणि त्यावर योग्य उपाययोजना करता येईल.

वाळू आणि खडी सारख्या बांधकाम साहित्याच्या हाताळणी दरम्यान पाण्याची फवारणी केल्याने धूळ उत्सर्जन कमी होईल. वाहनांची योग्य देखभाल केल्यास हानिकारक उत्सर्जन कमी होईल. कार्यकालीन टप्प्यात प्रकल्पाच्या ठिकाणाहून जलीय विसर्जन होण्याची शक्यता असते जसे की जलवाहिन्यांमधून इंधनाची गळती आणि घनकचरा पदार्थांचे पडणे इ.

मत्स्यव्यवसायावर होणारा परिणाम घन पदार्थांच्या भौतिक परिणामांमुळे किंवा अन्न साखळीतील बदलांमुळे होऊ शकतो. खरेतर, भाऊचा धक्का येथील प्रस्तावित बांधकामाची विकास कामे अल्प कालावधीसाठी (24 महिने) मर्यादित आहेत आणि म्हणूनच त्याचा दीर्घ काळ मासे मारीवर परिणाम होणार नाही. बेंथिक निवासस्थानाचा तात्पुरता अडथळा स्थानिक पातळीवर अल्प कालावधीसाठी या सागरी तळाच्या मत्स्यसंपत्तीला त्रास देऊ शकतो. तळाच्या जीवसृष्टीसाठी हे मुख्य अन्न आहे आणि म्हणून, समुद्रतळा वरील जीवांवर तात्पुरता परिणाम होईल.
सर्वसाधारणपणे, पाण्यातील बारीक गाळ पसरल्यामुळे गढूळपणा वाढल्याने प्रकाश संप्रेषण कमी होऊ शकते ज्यामुळे प्रकाशसंश्लेषणावर परिणाम होऊ शकतो आणि परिणामी प्राथमिक उत्पादनक्षमतेवर परिणाम होऊ शकतो.
बांधकाम पूर्ण झाल्यानंतर फायटोप्लँक्टन उत्पादनाची पुनर्प्राप्ती जलद होईल. प्रस्तावित प्रकल्पाच्या बांधकामामुळे आवाज निर्मिती वाढतील.

त्यामुळे स्थलांतरित पक्ष्यांचे काही गट लगतचा परिसर टाळून तात्पुरत्या स्वरूपात मुंबई खाडीच्या इतर भागात जाण्याची शक्यता आहे.

महाराष्ट्र राज्य रस्ते विकास महामंडळ मर्यादित (MSRDC) ने जे.आय.सी.ए. (JICA) सोबत सल्लामसलत करून ठाणे खाडीतील फ्लेमिंगो लोकसंख्येच्या गतिशीलतेवर तपशीलवार अभ्यास केला आहे. या अभ्यासातून हे स्पष्ट होते की, प्रस्तावित प्रकल्पाची जागा फ्लेमिंगोच्या स्थलांतरित मार्गात येत नाही. कोणतेही उपाय सुचवलेले नाहीत, कारण उल्लेखनीय प्रभाव दिसून येत नाही.

कोस्टल हायड्रोडायनामिक्स आणि शोरलाइनवर प्रभाव

एस.ए.सी.(SAC) द्वारे केलेल्या अभ्यासानुसार आणि या पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन रिपोर्टच्या अध्याय-2 मध्ये सादर केल्यानुसार, मुंबईच्या पूर्व किनारपट्टीवरील किनारपट्टी स्थिर आहे. यापुढील प्रस्तावित फिश जेट्टी सध्याच्या जेट्टीच्या बरोबरीने बांधण्यात येईल. भरतीच्या प्रवाहात अडथळा आणणारे कोणतेही अतिरिक्त ब्रेकवॉटर किंवा संरचना प्रस्तावित नाही. त्यामुळे, किनारपट्टीच्या बदलावर कोणताही परिणाम होणार नाही.

सामाजिक-आर्थिक पर्यावरणावर परिणाम:

प्रकल्पामध्ये रहिवाशांचे कोणतेही विस्थापन समाविष्ट नाही. त्यामुळे पुनर्वसन आणि भूसंपादन यासारख्या समस्यांचा समावेश नाही. देशांतर्गत आणि निर्यात बाजारपेठेतील मासे आणि क्रस्टेशियनचा पुरवठा

वाढवण्यासाठी हा प्रकल्प महत्त्वपूर्ण योगदान देईल. मासेमारी, विपणन, निर्यात या उत्पादनांचे प्रमाण आणि गुणवत्तेत वाढ होण्यास वाव असेल. मासेमारी क्षेत्राच्या व्यावसायिक विकासात भर पडेल, ज्यामुळे स्थानिक आणि प्रादेशिक मच्छीमारांच्या आर्थिक विकासात सुधारणा होईल. या प्रकल्पामुळे प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष रोजगाराच्या संधी निर्माण होण्याची शक्यता आहे. प्रकल्पामुळे, बांधकामाच्या टप्प्यात लोकसंख्येचा ओघ वाढू शकतो. यामुळे परिसरातील पायाभूत सुविधांवर ताण पडू शकतो तसेच स्थानिक पातळीवर लोकसंख्या वाढू शकते. तथापि, हा प्रभाव केवळ अल्प कालावधीसाठी आणि तात्पुरता स्वरूपाचा आहे. बांधकाम प्रकल्पामुळे सामग्री आणि उपकरणे तसेच मजुरांच्या वाहतुकीमुळे हवेच्या उत्सर्जन आणि आवाजामुळे उपद्रव पातळी वाढू शकते. वाहन वाहतूक आणि बांधकाम मुळे ध्वनी प्रदूषण होऊ शकते तसेच त्याचा मासेमारी ट्रॉलर वाहतुकीवर परिणाम होईल.

स्थानिक समुदायाशी (मच्छीमार, व्यापारी, बोट मालक) संवाद नियमितपणे केला पाहिजे. प्रस्तावित विकास आराखडा, सामुदायिक कार्यक्रम इ.ची माहिती प्रकल्पाच्या ठिकाणी डिस्प्ले पोस्टर, पुस्तिका आणि दृकश्राव्य स्वरूपात स्थानिक समुदायाला कळवावी. प्रकल्प प्रवर्तकाने बांधकाम टप्प्यात पर्यावरण स्वच्छ आणि निरोगी ठेवण्यासाठी योग्य पावले उचलली जाईल. प्रकल्पाच्या ठिकाणी पुरेसे पिण्याचे पाणी, स्वच्छतागृह आणि आंघोळीची सुविधा उपलब्ध करून देऊ. निवासी मजुरांसाठी योग्य सुविधांसह राहण्याची योग्य परिस्थिती प्रदान केली जाईल.

घनकचरा निर्मितीमुळे होणारे परिणाम

सर्व घनकचऱ्यामध्ये कचरा, दोरीचे जुने तुकडे आणि जाळी, तुटलेल्या माशांच्या पेट्या इ. समावेश प्रकल्पाच्या कामकाजाच्या टप्प्यात होण्याची शक्यता आहे. धातूच्या वस्तू गोळा करून भंगार विक्रेत्यांना विकल्या जातील. टायर्सचे फेंडर्समध्ये रूपांतर केले जाऊ शकते आणि लाकडाच्या माशांच्या पेट्या इंधन लाकूड म्हणून विकल्या जाऊ शकतात. स्टायरोफोम बॉक्स टाळले पाहिजेत. कारण ते सहजपणे तुटतात आणि पुनर्वापर करता येत नाहीत.

मासे साफ करून लँडिंग सेंटरला टाकले जातील. फिश लँडिंग सेंटरच्या आत मासे साफ केल्या नंतरचा कचरा फेकण्याची परवानगी देऊ नये किंवा फिश लँडिंग सेंटरच्या परिसरात कोपऱ्यात टाकून देऊ नये कारण, ते केवळ घाण वासच देत नाही तर कीटकांना आकर्षित करून आरोग्यास धोका निर्माण करते.

हवाबंद झाकण असलेले प्लास्टिकचे 100-लिटर ड्रम विकत घेतले जातील. हेच ड्रम विविध स्त्रोतांजवळ किंवा फिशिंग टर्मिनलमध्ये ऑफल गोळा करण्यासाठी वापरले जातील. फिश ऑफल हे फिश मील उत्पादकांना विकले जाईल .

द्रव कचरा निर्मितीमुळे होणारे परिणाम

साफसफाईची कामे, बर्फ वितळणारे पाणी, जिवंत शेलफिश वाहतूक, पेलाजिक टँक बोटींचे अनलोडिंग आणि कर्मचाऱ्यांनी वापरलेले सांडपाणी हे शुद्धीकरण केंद्रात प्रक्रिया करून निर्जंतुकीकरणानंतर पुनर्वापर केला जाईल.

पर्यावरण निरीक्षण योजना

हवामान आणि सागरी परिस्थितीचे निरीक्षण करून पर्यावरणीय देखरेख कार्यक्रम / प्रणाली हि सुरक्षितता सुधारण्यात आणि कार्यालयीन कार्यक्षमता वाढविण्यात मदत करेल
प्रकल्पाच्या सर्व टप्प्यांदरम्यान नियोजित आणि देखरेख उपायांची अंमलबजावणी करण्यासाठी संस्थात्मक यंत्रणा प्रकरण 10 मध्ये चर्चा केली आहे. प्रकल्प व्यवस्थापनाने पर्यावरण निरीक्षणाच्या संदर्भात नेहमी तर्कसंगत दृष्टिकोन बाळगला पाहिजे. यामध्ये महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) सारख्या जबाबदार संस्था किंवा प्रतिष्ठित पर्यावरण सल्लागार यांच्याशी सल्लामसलत करून देखरेख धोरणातील योग्य बदल नमुना / निरीक्षण वारंवारता, नमुन्याचे स्थान, नमुन्याची वारंवारता आणि कोणत्याही नवीन / अतिरिक्त आवश्यकतांचा समावेश केला पाहिजे.
प्रकल्पाच्या बांधकाम आणि कार्यालयीन टप्प्यांदरम्यान निरीक्षण केले जाणारे पर्यावरणीय गुणधर्म, नमुने घेण्याची ठिकाणे आणि निरीक्षणाची वारंवारता, मानके इ. टेबल इ-8 मध्ये सादर केले आहेत.

तक्ता इ 8: पर्यावरणीय देखरेख योजना

पर्यावरणीय घटक	मापदंड निरीक्षण	वारंवारता	स्थानाची संख्या	नमुना आणि विश्लेषणासाठी मानक पद्धती	मानांक
बांधकाम टप्पा					
सभोवतालची हवा गुणवत्ता	रेस्पायरेबल सस्पेंडेड पार्टीक्युलेट मॅटर - RSPM (PM10), (PM2.5), सल्फर डायऑक्साईड (SO_2), नायट्रोजन डायऑक्साईड (NO_2), कार्बन मोनॅकसाइड (CO)	आठवड्यातून दोनदा	प्रकल्प साइट	PM10, PM2.5 साठी फाइन पार्टिक्युलेट सॅम्पलर, SO_2 आणि NOX साठी रेस्पायरेबल डस्ट सॅम्पलर, CO साठी CO विश्लेषक/पोर्टेबल CO मीटर आणि HC साठी पोर्टेबल HC मीटर	राष्ट्रीय हवा गुणवत्ता मानांक, मानक, 2009
आवाज पातळी	दिवसरात्र पातळी	संपूर्ण बांधकाम कालावधीत महिन्यातून एकदा	प्रकल्प साइट	पोर्टेबल हँड-होल्ड ध्वनी दाब पातळी मीटर.	केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ मानके
सागरी पाण्याची गुणवत्ता	भौतिक, रासायनिक आणि जैविक	बांधकामाच्या काळात महिन्यातून एकदा भरती व	एकूण 02 • फेरी वार्फजवळ • प्रस्तावित ट्रेंचिंग / बांधकाम	बॉटम सॅम्पलर (निष्किन सॅम्पलर) आणि मानक पद्धती वापरून विश्लेषण.	किनार्यावरील पाण्यासाठी प्राथमिक पाणी गुणवत्ता मानके (SW-IV)

		ओहोटीच्या वेळेत	उपक्रमांच्या 5 किमी परिसरात देखरेख		
गाळ गुणवत्ता	भौतिक आणि रासायनिक	बांधकामाच्या काळात महिन्यातून एकदा कमी व उच्च भरतीच्या वेळेत	एकूण 02 • फेरी वार्फजवळ • प्रस्तावित ट्रेंचिंग/बांधकाम उपक्रमांचे ५ किमी परिसरात निरीक्षण करणे	पीटरसनचे ग्रॅब सॅम्पलर आणि मानक पद्धती वापरून विश्लेषण	बेसलाइन डेटा
प्लँक्टन आणि बेंथिक समुदाय	प्लँकटॉन आणि झूप्लॅक्टॉन आणि बेन्थिक कॉम्मुनिटी	बांधकामाच्या काळात महिन्यातून एकदा कमी व उच्च भरतीच्या वेळेत	एकूण 02 • फेरी वार्फजवळ • प्रस्तावित ट्रेंचिंग / बांधकाम उपक्रमांचे ५ किमी परिसरात निरीक्षण करणे	0.35 मीटर व्यासाचे प्लँक्टन नेट, क्रमांक 25 जाळीचा आकार 63 µ आणि मानक पद्धती वापरून विश्लेषण.	बेसलाइन डेटा

कार्यालयीन टप्पा					
सभोवतालची हवा गुणवत्ता	PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO आणि HC	आठवड्यातून दोनदा	एकूण 02 • फेरी वार्फजवळ • प्रस्तावित बांधकाम उपक्रमांच्या 2 किमी त्रिज्येसह	PM10, PM2.5 साठी फाइन पार्टिक्युलेट सॅम्पलर, SO2 आणि NOX साठी रेस्पायरेबल डस्ट सॅम्पलर, CO साठी CO विश्लेषक/पोर्टेबल CO मीटर आणि HC साठी पोर्टेबल HC मीटर	राष्ट्रीय वातावरणीय वायु गुणवत्ता मानके नोव्हेंबर, 2009 मध्ये जारी करण्यात आली
स्टॅक उत्सर्जन	PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO	महिन्यातून एकदा	फेरी वार्फजवळ DG सेट	स्टॅंडर्ड स्टॅक एमिशन मेथड	नवीन डिझेल इंजिनांसाठी उत्सर्जन मर्यादा (800 KW पर्यंत) जनरेटर सेट्स (जेनसेट) ॲप्लिकेशनसाठी, पर्यावरण (संरक्षण) द्वितीय दुरुस्ती नियम, 2002 चे नियम 2(C) GSR371(E), दिनांक 17.5.2002, GSR द्वारे अधिसूचित 448(E), दिनांक 12.7.2004, GSR520(E), दिनांक

					12.8.2004
Fugitive उत्सर्जन	मिथेन आणि नॉन मिथेन हायड्रोकार्बन्	गॅस डिटेक्शन सिस्टम	किनार्यावरील प्राप्तीची सुविधा		
आवाज पातळी	दिवसरात्र पातळी	महिन्यातून एकदा	फेरी वार्फजवळ डीजी सेट	पोर्टेबल हाताने पकडलेला आवाज दबाव पातळी मीटर	केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ मानके
सागरी पाण्याची गुणवत्ता	भौतिक, रासायनिक आणि जैविक	बांधकामाच्या काळात महिन्यातून एकदा कमी व उच्च भरतीच्या वेळेत	एकूण 02 • फेरी वार्फजवळ • प्रस्तावित ट्रेंचिंग / बांधकाम उपक्रमांच्या 5 किमी परिसरात देखरेख	बॉटम सॅम्पलर (निष्किन सॅम्पलर) आणि मानक पद्धती वापरून विश्लेषण.	किनार्यावरील पाण्यासाठी प्राथमिक पाणी गुणवत्ता मानके (SW-IV)
गाळ गुणवत्ता	भौतिक आणि रासायनिक	बांधकामाच्या काळात महिन्यातून एकदा कमी व उच्च भरतीच्या वेळेत	एकूण 02 • फेरी वार्फजवळ • प्रस्तावित ट्रेंचिंग / बांधकाम उपक्रमांच्या 5 किमी परिसरात	पीटरसनचे ग्रॅब सॅम्पलर आणि मानक पद्धती वापरून विश्लेषण	बेसलाइन डेटा

			देखरेख		
प्लँक्टन आणि बेंथिक समुदाय	प्लँकटॉन आणि झूप्लॅक्टॉन आणि बेन्थिक कॉम्मुनिटी	बांधकामाच्या काळात महिन्यातून एकदा कमी व उच्च भरतीच्या वेळेत	एकूण 02 • फेरी वार्फजवळ • प्रस्तावित ट्रेंचिंग /बांधकाम उपक्रमांच्या 5 किमी परिसरात देखरेख	0.35 मीटर व्यासाचे प्लँक्टन नेट, क्रमांक 25 जाळीचा आकार 63 µ आणि मानक पद्धती वापरून विश्लेषण.	बेसलाइन डेटा

अतिरिक्त अभ्यास

सी.आर.झेड.(CRZ) नकाशानुसार, विद्यमान मासेमारी टर्मिनलच्या विस्तारासह नवीन एप्रोच ट्रेसलचे बांधकाम हे सी.आर.झेड. (CRZ IV A) अंतर्गत आणि अधिसूचनेनुसार अनुज्ञेय आहे.
आपत्कालीन परिस्थितीत आपत्ती व्यवस्थापन योजना राबवली जाईल. हा आपत्ती व्यवस्थापन आराखडा मॅलेट बंदर येथील एन एफ जे (NFJ) मध्ये प्रतिबंध आणि परिणामी नुकसान झाल्यास विचारात घ्यायच्या कार्यपद्धती आणि उपाययोजना निर्धारित करते.
जहाजाच्या फिरण्याच्या मार्गाचा अभ्यासाचा अहवाल परिशिष्ट म्हणून जोडला आहे. पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआयए) अधिसूचना 2006 आणि त्यानंतरच्या सुधारणांनुसार सार्वजनिक सुनावणी घेतली जाईल.

प्रकल्पाचे फायदे

देशांतर्गत आणि निर्यात बाजारपेठेतील मासे आणि क्रस्टेशियनचा पुरवठा वाढवण्यासाठी हा प्रकल्प महत्त्वपूर्ण योगदान देईल. प्रकल्पाच्या स्थिरीकरणाच्या वर्षापासून मासे आणि क्रस्टेशियन्सचे सरासरी वार्षिक एकूण लँडिंग 1,75,771 टन असेल ज्याचे बोटीच्या बाजूच्या किमतींनुसार मूल्य रु.1,50,166 लाख,. या प्रकल्पामुळे समुद्रात जाणाऱ्या 10,250 मच्छिमारांना रोजगार मिळेल ज्यात 1286 मासेमारी नौकांमध्ये 36 (14 मीटरचे ट्रॉलर), 194 (16 मीटरचे ट्रॉलर) 740 (18 मीटरचे ट्रॉलर), 202 (18 मीटरचे स्थलांतरित ट्रॉलर) आणि 114 (20

मीटरचे ट्रॉलर) आणि सुमारे 10,000 व्यक्ती किनाऱ्यावर आधारित आस्थापन, मासे आणि क्रस्टेशियन उत्पादनांचे वितरण आणि विपणन मध्ये रोजगार उपलब्ध होईल. अशाप्रकारे 20,250 व्यक्तींना प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीतून मासेमारी उद्योगात थेट फायदा होईल. याशिवाय अप्रत्यक्ष विकासात्मक लाभसुद्धा होईल.