



डेडिकेटिड फ्रेट कॉरीडोर कॉर्पोरेशन
ऑफ इंडिया लिमिटेड,
(रिलवे मंत्रालय का उपक्रम, भारत सरकार)

सारांश पत्रिका

पर्यावरण एवं सामाजिक प्रभाव अध्ययन
डेडिकेटिड फ्रेट कॉरीडोर परियोजना (चरण-2)
के पश्चिमी कॉरीडोर

जेएनपीटी से वडोदरा और रेवाड़ी से दादरी सेक्षन हेतु

दिसम्बर 2011



यह सारांश पश्चिमी कॉरीडोर के डेडिकेटिड फ्रेट कॉरीडोर परियोजना चरण-2 (जे एन पी टी से वडोदरा एवं रेवाड़ी से दादरी) के पर्यावरण एवं सामाजिक प्रभाव आकलन (ESIA) हेतु किए गए अध्ययन के मुख्य बिन्दुओं की व्याख्या करता है। Final ESIA का यह सारांश वितरण, परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी के तौर पर डेडिकेटिड फ्रेट कॉरीडोर कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (DFCCIL) द्वारा परियोजना के अन्तर्गत सूचना प्रसारण प्रक्रिया का हिस्सा है।

परियोजना संक्षेप

डेडिकेटिड फ्रेट कॉरीडोर कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (DFCCIL), रेल मंत्रालय की एक विशेष उद्देशीय संस्था है जो पश्चिमी DFC के तहत दिल्ली – मुम्बई के मध्य कम्यूटरीकृत मल्टी मोडल हाई एक्सल लोड डेडिकेटिड फ्रेट कॉरीडोर परियोजना कार्यान्वित कर रही है। दोनों मेट्रो नगरों और इनके बीच पड़ने वाले नगरों के मध्य निरंतर बढ़ते माल परिवहन के मद्दे नजर DFC परियोजना उन्नत तकनीक अपनाते हुए माल परिवहन को सड़क यातायात से कम कार्बन उत्सर्जित करने वाले रेल परिवहन की ओर तेजी से स्थनांतरित कर देगा तथा भारी वस्तुओं की ढुलाई की रेल परिवहन की उर्जा कार्यकुशलता को उन्नत करेगा।

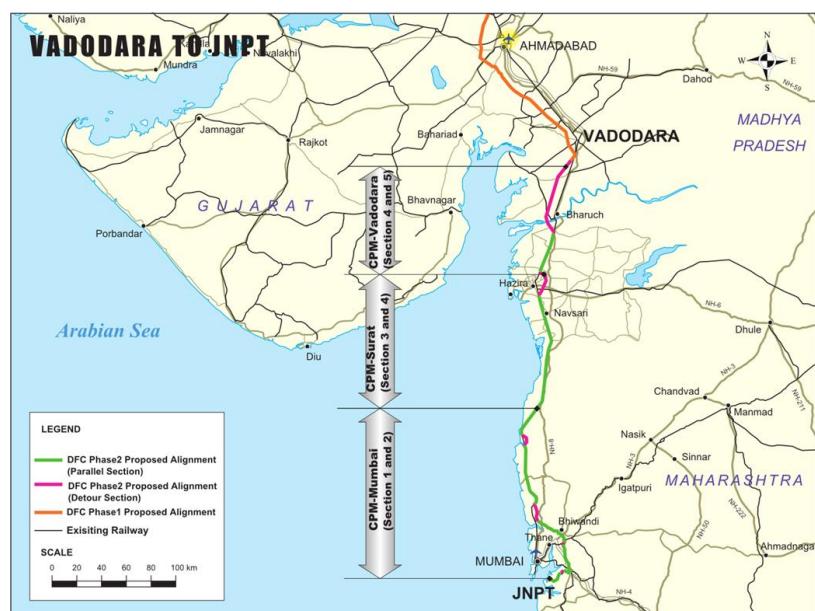
पश्चिमी DFC को वित्त वर्ष 2013–2014 में कुल 37.7 मिलियन टल माल ढुलाई हेतु डिजाइन किया गया है जो 2033–34 तक बढ़कर 140.4 मिलियन टन हो जायेगा। ऐसा अपेक्षित है कि इस स्तर पर मूलभूत रेल ढांचे का निर्माण जो कि स्वतंत्र भारत में अभूतपूर्व है, अपने साथ–साथ औद्योगिक क्षेत्रों, लॉजिस्टिक पार्कों एवं अन्य आर्थिक व वाणिजिक केन्द्रों की स्थापना को भी प्रोत्साहित करेगा तथा भारत की विकसित होती अर्थव्यवस्था को भी मदद करेगा जिसे विश्व की दूसरी सबसे तेजी से बढ़ती अर्थव्यवस्था माना जा रहा है।

पश्चिमी DFC में परिवहन की दो मुख्य धाराएँ हैं, एक दोनों छोरों पर स्थित समापन बिन्दुओं मुम्बई में जवाहर लाल नेहरू पोर्ट ट्रस्ट और दिल्ली में तुगलकाबाद को शामिल करते हुए उत्तर प्रदेश के दादरी के मध्य तथा दूसरी धारा में विभिन्न जंक्शनों पर फीडर मार्गों से आता परिवहन, DFC परियोजना के कार्यान्वयन का परिणाम होगा। इस परियोजना से भारत के परिवहन सेक्टर की कार्बन खपत में कमी होगी।

परियोजना क्षेत्र

पश्चिमी कॉरीडोर को दो चरणों में विभाजित किया गया है जिसमें पहले चरण में वडोदरा और रेवाड़ी के मध्य कॉरीडोर शामिल है और दूसरे चरणों में शामिल है मुम्बई में जे. एन. पी. टी. से वडोदरा तथा रेवाड़ी से दादरी तक का कॉरीडोर एवं फरीदाबाद के पास से DFC मेनलाइन से तुगलकाबाद तक एक सिंगल लाइन।

यह ESIA अध्ययन DFC परियोजना के दूसरे चरण से संबंधित है। गाँवों की संख्या एवं मार्ग की लम्बाई सहित प्रभावित परियोजना क्षेत्र तालिका में प्रदर्शित है।





जे. एन. पी. टी. वडोदरा सेक्शन की मार्ग दूरी का लगभग 70% वर्तमान भारतीय रेलवे के समानांतर रखा गया है। हांलाकि रेवाड़ी से दादरी तक यह पूर्णतया एक नया मार्ग पथ (detour) है। तुगलकाबाद Inland Container Depot (ICD) को संपर्क उपलब्ध कराने हेतु एक एकल तुगलकाबाद लाइन अंशतः आवर्तित (detour) पथ पर है और अशतः वर्तमान दिल्ली मथुरा लाइन के समानांतर है। परियोजना अभी योजना स्तर (Planning Stage) पर है।

विस्तृत योजना (Engineering Design) 2011 के अन्त तक आरंभ होने की संभावना है। परियोजना कार्यान्वयन निर्माण कार्य 2012 से 2016 के मध्य 4–5 वर्षों में पूरा होना निर्धारित है।

सेक्शन	राज्य	जिला	गाँवों की संख्या	संख्या की लम्बाई
जे. एन. पी. टी. - वडोदरा	महाराष्ट्र	ठाणे, रायगढ़	136	420 किमी।
	गुजरात	वडोदरा, भरुच, नवसारी, सूरत, वलसाड	133	
रेवाड़ी - दादरी (टी.के.डी. लाइन सहित)	राजस्थान	अलवर	13	145 किमी। (टी.के.डी. 19 किमी। सहित)
	हरियाणा	फरीदाबाद, गुडगाँव, पलवल, मेवात, रेवाड़ी	81	
	उत्तर प्रदेश	गौतम बुद्ध नगर	11	

मार्ग की मुख्य विशेषताएँ एवं सम्बन्धित सुविधाएँ

परियोजना में डबल लाइन कॉरीडोर [फरीदाबाद–तुगलकाबाद की एकल लाइन को छोड़कर} की योजना है। जो विद्युतीकृत होगी और उन्नत सिग्नलिंग प्रणाली से लैस होगी ताकि मालगाड़ी 25

टन के धुरी भार (Axle Load) और 100 कि.मी./घण्टा की चाल प्राप्त कर सके। सभी प्रमुख सड़क क्रॉसिंग पर रोड ओवर ब्रिज (RoB's) और रोड अन्डर ब्रिज (RuB's) बनाने की योजना है जिससे की सड़क या रेल परिवाहन में कोई रुकावट नहीं हो। आवर्तित मार्ग (detour route) का नक्शा इस प्रकार तैयार किया गया है कि विशाल आवासीय क्षेत्रों, सघन विनिर्मित क्षेत्रों, धातु खनन केन्द्रों, रसायनीय भौगोलिक बाधाओं, नक्शा (Design) आधारित बाधाओं, पर्यावरणीय संवेदनशील जोन, वर्तमान युटिलिटीज रिलोकेशन (Utilities relocation) आदि से बचा जा सके और जहाँ तक संभव हो पर्यावरणीय वे सामाजिक प्रभावों को न्यूनतम किया जा सके। प्रस्तावित आवर्तित (detour) मार्ग तालिका में प्रदर्शित है।



आवर्तित मार्ग का नाम	मध्यवर्ती IR स्टेशन	अनुमानित दूरी
कुंदेवहल	जसई और पनवल	3
पनवल लूप	दपोली और कलमबोली	3
दातिवाली (दिवा)	नीलजे और कोपार रोड	5
वसई	जुचन्द्रा और वैतरणा	18
दहानु	दहानु रोड	12
सूरत	सचिन और गोठानगाँव	21
संजली—नाडियाड	वारीदिया और मकरपुरा	60
रेवाड़ी—दादरी (मेनलाइन)	रेवाड़ी से पीरथला और पीरथला से दादरी	126
रेवाड़ी -दादरी TKD लाइन	फरीदाबाद और तुगलकाबाद	11
कुल		259

राइट ऑफ वे (ROW) की औसत चौड़ाई आवर्तित मार्ग (Detour alignment) के लिए 60 मीटर और संमानांतर मार्ग के लिए 35 मीटर है। जे. एन. पी. टी. – वडोदरा सेक्षन में कुल तीन जंक्शन, नौ क्रॉसिंग स्टेशन और 13 महत्वपूर्ण पुल हैं। इसी तरह रेवाड़ी – दादरी सेक्षन में कुल तीन जंक्शन स्टेशन, दो क्रॉसिंग स्टेशन और दो महत्वपूर्ण पुल हैं।

परियोजना का पर्यावरणीय एवं सामाजिक प्रभाव आकलन अध्ययन

DFC परियोजना में सामने आने वाले क्रियाकलापों के स्तर, प्रकृति और व्यापकता को ध्यान में रखते हुए प्रस्तावित निर्धारित मार्ग पर एक विस्तृत पर्यावरणीय एवं सामाजिक प्रभाव अध्ययन किया गया है, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि प्रस्तावित परियोजना के विभिन्न हिस्सों से सम्बद्ध सभी गंभीर पर्यावरणीय एवं सामाजिक मुद्दों को सुलझा सके। प्रोजेक्ट की योजना व डिजाइन में प्रारंभिक स्तर पर स्वीकृत कर लिया गया है ताकि DFC परियोजना को और ज्यादा दीर्घस्थायी व प्रभावकारी ढंग से सूत्रबद्ध किया जा सके।

परिणामतः MoR/DFCCIL ने जापान इंटरनेशनल कॉर्पोरेशन एजेंसी (JICA) और अनुगामी गाइड लाइन्स फॉर एनवायरमेन्टल एण्ड सोशल कंसिडरेशन, अप्रैल 2010 के तकनीकी सहयोग के अन्तर्गत DFC के पश्चिमी कॉरीडोर की दूसरी परियोजना हेतु एक ESIA तैयार किया है। ESIA अध्ययन में स्कोपिंग, प्रदूषण नियन्त्रण अध्ययन, प्राकृतिक पर्यावरणीय अध्ययन, सामाजिक पर्यावरणीय अध्ययन, जन सुझाव, प्रभाव अन्वेषण व आकलन निवारक उपायों का निर्धारण, पर्यावरणीय एवं सामाजिक प्रबंधन योजना का निर्माण (EMP) और निरीक्षण योजना (EMoP) शामिल हैं।



समानांतर मार्ग पर शोर का परीक्षण तथा निकटवर्ती भू उपयोग



प्रस्तावित मार्ग पर सेतु के निकट नदी जल परीक्षण

प्रस्तावित परियोजना मार्ग हेतु वर्ष 2010–11 के दौरान विभिन्न पर्यावरणीय और सामाजिक मानकों का अध्ययन महत्वपूर्ण प्राइमरी डाटा, नदी जल गुणवत्ता, प्राकृतिक पर्यावरण, भू-उपयोग, संवेदनशील स्थलों, शोर एवं कंपन, हाइड्रो जियोलॉजिकल अध्ययन, सामाजिक आधार, राज्य सरकारों की विभिन्न वैधानिक एजेंसियों के माध्यम से प्राप्त सूचनाओं के आधार पर परियोजना के विभिन्न कार्यकलापों के गंभीर प्रभावों, का आकलन तथा पूर्वानुमान लगाने के लिए अध्ययन किया गया है अध्ययन के आरंभ में 5 राज्यों के विभिन्न जिलों में जन परामर्श बैठक तथा ड्राफ्ट ESIA रिपोर्ट चरण के समय आयोजित की गई तथा प्रभावित जनता की प्रतिक्रियाएँ Final ESIA में दर्ज की गई।

ESIA अध्ययन के मुख्य सर्वे पैरामीटर

ESIA अध्ययन के कुछ मुख्य सर्वे पैरामीटर तालिका में दिए गए हैं। इन क्षेत्रों में सम्बन्धित पर्यावरणीय तथा सामाजिक पैरामीटर के परिणाम विस्तृत विश्लेषण सहित ESIA रिपोर्ट में दिए गए हैं।

सेक्षन	मुख्य सर्वे पैरामीटर
जे. एन. पी. टी. – वडोदरा सेक्षन	<p>शोर एवं कम्पन सर्वे</p> <ol style="list-style-type: none"> शोर एवं कंपन सर्वे पनवेल, पालधर, बोईसार, वापी, वलसाड, अमलसाद और किम स्टेशन पर। <p>भू-उपयोग एवम संवेदनशील स्थान सर्वे</p> <ol style="list-style-type: none"> भू-उपयोग एवम संवेदनशील स्थान 60–100 मीटर के अंतर्गत प्रस्तावित DFC परियोजना की केंद्र लाइन से दोनों तरफ। <p>नदी जल गुणवत्ता अध्ययन (मुख्य नदियों की सेतु निर्माण स्थान पर)</p> <ol style="list-style-type: none"> ठाणे जिला, महाराष्ट्र में दक्षिणी वैतारना, उत्तरा वैतारना और उल्हास नदियाँ। वलसाड जिला, गुजरात में, दमन गंगा, पार और औरंगा नदियाँ। नवसीय जिला, गुजरात में दक्षिण कावेरी, उत्तर कावेरी, अम्बिका, पूर्णा और मिधौला नदियाँ। जिला सूरत, गुजरात में तापी नदी। जिला भरुच, गुजरात में नर्मदा नदी। <p>जीव-विविधता अध्ययन, रेकॉर्ड वन (वन विभाग के अन्तर्गत) में</p> <ol style="list-style-type: none"> जिला ठाणे में भिवंडी, वसाई, पालधार और दहानु तालुका में लगभग 20 छोटे वन क्षेत्र जिनका क्षेत्रफल लगभग 32 हेक्टेयर है। जिला ठाणे में तीन मैंग्रोव क्षेत्र। संजय गाँधी नेशनल पार्क और जिला ठाणे के तुंगारेश्वर वाइल्ड लाइफ सेक्युरी के मध्य संरक्षित वन क्षेत्र। जिला ठाणे, महाराष्ट्र में वैद्यानिक रूप से रक्षित इकॉलॉजिकली भंगुर दहानु क्षेत्र। <p>हाईड्रो-जेओलोजिकल सर्वे</p> <ol style="list-style-type: none"> वसई आवर्तित मार्ग में (Vasai detour, Tunnel section) सुरंग निर्माण क्षेत्र <p>जन संवाद सभा और बेस लाइन सेन्सस सर्वे</p> <ol style="list-style-type: none"> प्रस्तावित परियोजना मार्ग में पड़ने वाले 269 प्रभावित गाँवों का सामाजिक आर्थिक सर्वे और जन परामर्श बैठक।
रेवाड़ी-दादरी सेक्षन	<p>शोर एवं कम्पन सर्वे</p> <ol style="list-style-type: none"> असावटी स्टेशन पर शोर और कम्पन सर्वे <p>भू-उपयोग एवम संवेदनशील स्थान सर्वे</p> <ol style="list-style-type: none"> भू-उपयोग एवम संवेदनशील स्थान 60–100 मीटर के अंतर्गत प्रस्तावित DFC परियोजना की केंद्र लाइन से दोनों तरफ। <p>नदी जल गुणवत्ता अध्ययन (मुख्य नदियों की सेतु निर्माण स्थान पर)</p> <ol style="list-style-type: none"> जिला गौतम बुद्ध नगर, उत्तर प्रदेश में यमुना और हिंडन नदियाँ। <p>जीव-विविधता अध्ययन, रेकॉर्ड वन (वन विभाग के अन्तर्गत) में</p> <ol style="list-style-type: none"> जिला गौतम बुद्ध नगर, उत्तर प्रदेश में लगभग 10 हेक्टेयर क्षेत्र में फैला गुलिस्तानपुर संरक्षित वन। <p>हाईड्रो-जेओलोजिकल सर्वे</p> <ol style="list-style-type: none"> जिला अलवर, राजस्थान और जिला मेवात, हरियाणा में अरावली पर्वत माला के निकट वैद्यानिक रूप से रक्षित जियो-फिजीकली संवेदनशील क्षेत्र। <p>जन संवाद सभा और बेस लाइन सेन्सस सर्वे</p> <ol style="list-style-type: none"> प्रस्तावित परियोजना मार्ग में पड़ने वाले 105 प्रभावित गाँवों का सामाजिक – आर्थिक सर्वे और जन परामर्श बैठक।

सम्मानित प्रभाव और निवारक उपाय

ESIA सर्वे के परिणामों और तदनन्तर विश्लेषण के आधार पर विभिन्न गंभीर पर्यावरणीय व सामाजिक प्रभावों की पहचान की गई है जो DFC परियोजना के क्रियाकलापों से उत्पन्न हो सकते हैं। इन सभी प्रभावों को नगण्य एवं मन्द न्यूनतम करने हेतु विशेष निवारक उपाय प्रस्तावित हैं। ये उपाय योजना-डिजाइन चरण, विनिर्माण चरण और परिचालन चरण पर प्रस्तावित हैं। पर्यावरणीय व सामाजिक चरण पर प्रस्तावित प्रभावों से जुड़े महत्वपूर्ण मामलों पर सुझाए उपाय निम्नलिखित हैं:

संभावित प्रभावों व निवारक उपायों की मुख्य सूची

संभावित प्रभाव	निवारक उपाय
1. शोर एवं कंपन	
निर्माण चरण	<ul style="list-style-type: none"> वाहनों की गति और हल्की एवं भारी निर्माण मशीनरी के कारण उत्पन्न शोर व कंपन। मुख्य विनिर्माण यंत्रों और मशीनरी को श्रवण नियंत्रण उपायों जैसे सैलेंसर और मफ्फलर से लैस किया जाएगा। आवासीय क्षेत्र के पास निर्माण कार्य केवल दिन में होगा। उच्च डेसिबल स्तर के बीच काम करने वाले विनिर्माण कर्मियों को इयर मफ्स जैसे सुरक्षा उपकरण उपलब्ध कराना।
परिचालन चरण	<ul style="list-style-type: none"> ट्रेन चलने व संबंधित गतिविधियों के कारण उत्पन्न शोर व कंपन। लम्बी वेलडेड रेल (welded rail) का उपयोग। ढाँचे वे रॉलिंग स्टाक से उत्पन्न शोर व कंपन कम करने हेतु नई तकनीक का इस्तेमाल। लोकोमोटिव, ट्रेक व ढाँचे का पर्याप्त रख रखाव। शोर प्रतिरोधकों को आवासीय इलाकों और सवंदेनशील स्थानों के निकट लगाने की व्यवस्था।
2. जल-प्रदूषण	
निर्माण चरण	<ul style="list-style-type: none"> विनिर्माण गातिविधियों से उत्पन्न निलंबित अशुद्धियों वाला अपशिष्ट जल। मजदूर कँपों से निकले अपशिष्ट जल का निपटारा तथा विनिर्माण से उत्पन्न कीचड़। सेडीमेन्ट ट्रैप वाले उपयुक्त फ्रैनेज सिस्टम द्वारा विनिर्माण क्षेत्र से अपशिष्ट जल की निकासी की गुणवत्ता का नियंत्रण। जल क्षेत्रों के निकट सिल्ट फैंसिंग और सेंड सेटलिंग पौँड का निर्माण विनिर्माण क्षेत्र में जल संक्रमण से होने वाली स्वास्थ्यजनित समस्याओं को रोकने के लिए व्यवस्थित सैनिटेशन सुविधा उपलब्ध कराना।
3. वायु-प्रदूषण	
निर्माण चरण	<ul style="list-style-type: none"> निकटवर्ती वायु की गुणवत्ता में जैसे धूल कणों के कारण गिरावट विशेषकर शुष्क परिस्थितियों में और विनिर्माण उपकरणों तथा वाहनों से निकलने वाली गैसों का उत्सर्जन। विनिर्माण सामग्री की ढँके हुए गोदामों या घिरे हुए क्षेत्रों में रखना। धूल दबाने के पर्याप्त उपाय करना जैसे कच्ची सड़कों और विनिर्माण क्षेत्र की कच्ची जगहों पर पानी का छिड़काव। सभी विनिर्माण मशीनरी में उपयुक्त धूल नियंत्रण उपाय को लगाया जाना। अत्यधिक प्रदूषित क्षेत्रों में आवश्यक अनुमति लेना तथा अनुमति की सभी शर्तों का पालन करना।
4. वनस्पति	
योजना-डिजाइन चरण	<ul style="list-style-type: none"> परियोजना मार्ग जिला ठाणे में कई वन क्षेत्रों और जिला गौतम बुद्ध नगर में एक वन क्षेत्र से गुजरता है जो कि वन विभाग के अन्तर्गत आते हैं। Reserved Forest के निकट अभियांत्रिकी डिज़ाइन, RoW अथवा लूप लैंथ को संबंधित करना, जिससे की होने वाले नुकसान को कम किया जा सके। फॉरेस्ट कंजर्वेशन एक्ट 1980 के तहत Clearance प्राप्त करना और फारेस्ट डिपार्टमेन्ट के परामर्श प्रमाण का पालन करना। वन विभाग से Clearance प्राप्त करते समय निर्धारित शर्तों का पालन करना।
निर्माण चरण	<ul style="list-style-type: none"> प्रस्तावित परियोजना मार्ग मे आने वाले पेड़ों की कटाई से होने वाला वनस्पति का नुकसान। आसपास की वनस्पति की पत्तियों पर धूल जमने के कारण प्रकाश संश्लेषण में अस्थायी कमी। सम्बन्धित राज्य के FD साथ संयुक्त क्षेत्र जांच ताकि पेड़ों का अनियंत्रित व अव्याहारिक कटाई से बचा जा सके। सम्बन्धित FD द्वारा सुझायी गयी दर के अनुसार पर्याप्त क्षर्तिपूर्ति हेतु स्थानीय पौधे लगाना, उदाहरण के लिए दहानू क्षेत्र में काटे गये हर पेड़ के पीछे 10 पौधे लगाना। फलों की प्राप्ति, इमारती लकड़ी और अन्य आर्थिक मूल्यों के आधार पर निजी भूमि के पेड़ों हेतु पूर्ति। पौधों पर धूल जमने से रोकने के लिए पानी का निरंतर एवं पर्याप्त छिड़काव।

संभावित प्रभाव	निवारक उपाय
परिचालन चरण	
• अपर्याप्त पौधारोपण उत्तरोत्तर रखरखाव व पौधों की अवैध कटाई।	• RoW के क्षेत्र में पौधा-रोपण का उपयुक्त रखरखाव होगा तथा साथ ही साथ अवैध कटाई से रक्षा भी की जाएगी।
5. जीव-जंतु	
निर्माण चरण	
• जमीन पर रहने वाले व आकाशीय दोनों प्रकार के जीवों पर निर्माण यंत्रों व मशीनरी से उत्पन्न शोर व कंपन का असर।	• सभी प्रमुख शोर उत्पन्न करने वालों विनिर्माण मशीनरी व यंत्रों में श्रवण नियंत्रण उपाय किए जाएँगे।
• प्रस्तावित परियोजना मार्ग में पड़ने वाले आवास स्थानों (Habits) जैसे पक्षियों के घोंसलों, प्रजननन केन्द्रों का	• वन क्षेत्रों में कंस्ट्रक्शन यार्ड नहीं होंगे।
परिचालन चरण	
• यदि बहता तेल और विषेले रसायन दुर्घटनावश जलक्षेत्र में चले जाते हैं तो जलीय जंतुओं पर पड़ने वाला प्रभाव।	• दुर्घटना की स्थिति में तेल, ईंधन व विषेले रसायनों की तुरंत सफाई हेतु कार्रवाई तत्काल की जाएगी।
6. जैवविधिता	
योजना-डिजाइन चरण	
• प्रस्तावित परियोजना मार्ग SGNP और तुंगारेश्वर वन्यजीव अभ्यारण के मध्य समानांतर सेक्षण में संरक्षित वन क्षेत्र से गुजरता है।	• RoW या लूप लेंथ के अभियांत्रिकी डिजाइन में पुनर्विचार व समायोजन किया जाएगा ताकि संरक्षित वन क्षेत्र को होने वाली हानि न्यूनतम की जा सके।
• जिला ठाणे में समानांतर सेक्षण के साथ-साथ कुछ मेनग्रूप वन क्षेत्र।	• राज्य के मुख्य जीवन वार्डन व अन्य मुख्य अधिकारियों से परामर्श के बाद वाइल्ड लाईफ प्रोटेक्शन एक्ट 1972 के तहत Clearance प्राप्त करना।
निर्माण चरण	
• विनिर्माण गतिविधियों से कुछ संरक्षित प्रजातियों वाले मेनग्रूप वनों का प्रभावित होना।	• फॉरेस्ट डिपार्टमेंट से परार्श करते हुए मेनग्रूप वनस्पति के नुकसान की क्षतिपूर्ति अन्य मेनग्रूप वन क्षेत्रों में पौधारोपण करके करना व क्षतिपूर्ति फीस का भुगतान।
• SGNP के पास ROW में खतरे में पड़ी कुछ वनस्पति प्रजातियों की कटाई।	• फॉरेस्ट डिपार्टमेंट से परार्श करते हुए संरक्षित क्षेत्र के पास के वनों में क्षतिपूर्ति के रूप में खतरे में पड़ी प्रजातियों का पौधारोपण करना।
• प्राकृतिक आवास, जल क्षेत्रों पक्षियों के घोंसलों और प्रजनन क्षेत्र पर प्रभाव।	• SGNP अथारिटी से परामर्श करते हुए अन्दरूनी हिस्सों में वन्यजीवन को प्रोत्साहित करने हेतु वन क्षेत्र में जलाशयों का विकास करना।
परिचालन चरण	
• संरक्षित क्षेत्र में ट्रेन के वन्य जीवों से सीधे-सीधे टकराने संबंधी प्रभाव।	• डिजाइन में कुछ आवश्यक निर्माण शामिल करना जैसे अंडरपास, पाइप कलवर्ट्स (Pipe Culverts) और अन्य निर्माण जिससे वन्य जीवन सुरक्षित रूप से DFC लाइन पार कर सकें।
7. टोपोग्राफी एवं भू-विज्ञान	
निर्माण चरण	
• मैदान, पठारी व पर्वतीय क्षेत्रों से प्रस्तावित परियोजना मार्ग के गुजरने पर क्षेत्र के Overall संतुलन पर पड़ने वाला प्रभाव।	• भौगोलिक विकृतीकरण से बचने के लिए केवल चिह्नित चरागाहों और खनन केन्द्रों का उपयोग करना।
• चरागाह क्षेत्रों के अविवेकपूर्ण खुदाई के कारण भौगोलिक और भू-स्थैतिक असंतुलन।	• केवल मान्य और अधिकृत्य वर्तमान खनन केन्द्रों से ही विनिर्माण सामग्री हासिल करना।
• मार्ग में आने वाले पहाड़ी क्षेत्रों में चट्टानों की गहरी खुदाई एवं कटाई के कारण चट्टान संधि के टूटने का खतरा बढ़ जाना।	• विस्तृती इंजीनियरिंग चरण में विशेषज्ञ इंजीनियरिंग जियोलाजिस्ट की सहायता से चट्टान संधि खतरों आदि का अध्ययन करना और साथ ही संवेदनशील पहाड़ी क्षेत्रों में कमज़ोर जोन्स की पहचान करना।
8. मृदा अपरदन	
निर्माण चरण	
• बॉध निर्माण में प्रयुक्त ढीली मिट्टी का बह जाना।	• मानसून के दिनों में खनन व भराव को भरसक कम करने का प्रयास करना।
• गडडों की खुदाई से उपरी उपजाऊ मृदा के बहने का खतरा।	• बॉध के ढलानों और अरक्षित पर्वतीय सतह को निम्न-लागत वाले बायों इंजिनियरिंग उत्पादों से रक्षित करना।
• ROW के क्षेत्र में खुदाई भू-कटाव व भराव के कारण ऊपरी मृदा व वनस्पतीय परत के नष्ट होने से मृदा में अपरदन बढ़ सकता है।	• विनिर्माण क्षेत्र की उपरि मृदा का बॉध बनाने में पुनर्प्रयोग करना।
	• क्षेत्र की परिस्थितियों के ध्यानपूर्वक अध्ययन के बाद ही बॉध की उपरि मृदा में फ्लाईएश का (Fly Ash) उपयोग करना।
	• निर्माण सामग्री, स्टॉक-पाइल्स को नदियाँ, उपजाऊ भूमि, रेकॉर्ड वन क्षेत्र तथा आवासीय इलाकों से दूर रखा जाये।

संभावित प्रभाव		निवारक उपाय		
9 भूजल				
निर्माण चरण	<ul style="list-style-type: none"> भूजल के अनियमित प्रयोग से भूजल संसाधन की उपलब्धता पर संकट गहरा सकता है। भू—जल संरक्षण और भूजल रेचार्ज का बढ़ावा देने हेतु समग्र योजना बनाना। CGWA द्वारा निर्धारित भूजल स्रोत का उसकी उपलब्ध मात्रा तथा गुणवत्ता के अनुरूप विनिर्माण हेतु प्रयोग। 			
10 हाइड्रोलोजिकल परिस्थिति				
निर्माण चरण	<ul style="list-style-type: none"> निकास रास्तों के अवरुद्ध होने, गहरी खुदाई, भराव, भूमि समतल किए जाने व अन्य विनिर्माण गतिविधियों के कारण प्राकृतिक निकास और रिचार्च परिस्थितियों का परियोजना क्षेत्र के पास प्रभावित होना। किसी सामग्री का प्राकृतिक निकास में डंप न किया जाना और इस प्रकार निकासी रास्तों में प्रवाह अवरुद्ध न करना। विनिर्माण स्थान व श्रमिक कैम्प में उपयुक्त निकासी का प्रबंध ताकि जल—जमाव या पानी के ठहरे हुए तालाबों से बचा जा सके। फिल्ड—इन (एबैकमैट) के स्थान पर डक्ट (एलिवेटेड) का घाटी वाले निचले स्थानों पर प्रयोग का विचार, जिससे की सतही जल बहाव में व्यवधान नहीं हो। 			
परिचालन चरण	<ul style="list-style-type: none"> प्रस्तावित DFC मार्ग के साथ—साथ बनने वाले बाँध से स्थानीय निकासी का प्रभावित होना। DFC ट्रैक के दोनों ओर पर्याप्त क्षमता वाले नालों की व्यवस्था ताकि आवर्धित मल (run-off) की भी निकासी हो सके और इसे निकटवर्ती निकासी चैनल में छोड़ना। समानांतर सेक्षन में वर्तमान निकास चैनल की क्षमता में वृद्धि करना। 			
11 भूमि अधिग्रहण और पुनर्स्थापन				
योजना—डिजाइन चरण	<ul style="list-style-type: none"> रोजगार व सम्पत्ति की हानि। पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन योजना (RRP) में मुआवजा व अतिरिक्त सहायता की व्यवस्था। 			
निर्माण चरण	<ul style="list-style-type: none"> वाहन परिवहन व पैदल रास्तों का बाधित होना। वैकल्पिक मार्गों की पर्याप्त संकेतकों व निर्देशों सहित व्यवस्था। 			
12 जनसुरक्षा और विच्छेदन				
परिचालन चरण	<ul style="list-style-type: none"> प्रस्तावित DFC परिचालन के प्रारंभिक दौर में दुर्घटनाओं और गंभीर चोटों का खतरा मुख्यतः समानांतर सेक्षन में। प्रस्तावित DFC लाइन पर रोड, रेल क्रॉसिंग तथा बंध (embankments) जनता की आवाजाही को बाधित कर सकते हैं। डिजाइन में पर्याप्त चेतावनी चिह्नों, अलार्म प्रणाली और आधुनिक रेलवे सुरक्षा उपायों को शामिल करना। दुर्घटना संभावित इलाके में फेंसिंग की व्यवस्था सभी प्रमुख वर्तमान रोड क्रॉसिंग और फुटपाथों पर RUB, ROB, पैदल यात्रियों हेतु सब—वे, रेल फ्लाईओवर और लेवल क्रॉसिंग की व्यवस्था। 			
13 अस्थायी भू—उपयोग				
निर्माण चरण	<ul style="list-style-type: none"> श्रमिकों के केम्प तथा निर्माण सामग्री के स्टॉक पाइल्स और गड्ढों से भूमि प्रभावित तथा प्रदूषित होगी। उपजाऊ क्रषि भूमि अथवा रेकॉर्ड वन क्षेत्र का प्रयोग श्रमिक केम्प तथा निर्माण सामग्री के स्टॉक पाइल्स हेतु नहीं किया जाए। भूमि को वापस भूमि मालिक की सुविधा अनुसार कर दिया जायेगा। 			
नोट – विस्तृत व्यौरा Final ESIA रिपोर्ट में प्रस्तुत है।				
-7-				

पर्यावरण प्रबंधन योजना

पर्यावरण प्रबंधन योजना (EMP) निवारक उपायों के उपयुक्त क्रियान्वयन हेतु योजना प्रस्तुत करती है ताकि योजना/डिजाइन, विनिर्माण और परिचालन चरणों के दौरान होने वाली विभिन्न परियोजना गतिविधियों के परिणामस्वरूप होने वाले प्रतिकूल प्रभावों को कम किया जा सके।

1. Final ESIA रिपोर्ट में निम्नलिखित विशेष पर्यावरण प्रबंधन योजनाएँ प्रस्तावित हैं:

- ❖ हरित क्षेत्र विकास योजना।
- ❖ खनन क्षेत्रों के लिए प्रबंधन व पुनर्वास योजना।
- ❖ शोर एवं कंपन प्रबंधन योजना।
- ❖ ठोस अपशिष्ट प्रबंधन योजना।
- ❖ खतरनाक रसायनों के भंडारण, रख-रखाव एवं आपातकालीन अनुक्रिया हेतु योजना।
- ❖ निकासी प्रबंधन योजना।
- ❖ भूमि अधिग्रहण और पुनर्वास प्रबंधन (RRP रिपोर्ट में विस्तृत विवरण)
- ❖ निर्माण कैम्प वे स्वच्छता व हाउसकीपिंग हेतु योजना।
- ❖ व्यवसायिक स्वास्थ्य व सुरक्षा योजना।

2. निम्नलिखित पर्यावरणीय व सामाजिक मुद्दों पर चरणबद्ध पर्यावरणीय उपाय प्रस्तावित हैं:

(क) योजना / डिजाइन चरण

- ❖ भूमि अधिग्रहण, वन क्षेत्र का विस्थापन, पेड़ों का संरक्षण, बॉरो (borrower) क्षेत्र, विनिर्माण जल, अन्य विनिर्माण सामग्री हेतु स्थान, विनिर्माण मशीनरी रखने हेतु स्थान चिह्नित करना और अनुपयुक्त सामग्री का निपटारा, विनिर्माण कैम्प, अस्थायी यार्ड का प्रबंधन, क्रियान्वयन एजेंसी और ठेकेदारों हेतु दिशा-निर्धारण

(ख) निर्माण चरण

- ❖ स्थान खाली करना, विनिर्माण सामग्री उपलब्ध कराना, निर्माण कार्य (निकासी, सिल्टेशन (siltation), ढलान संरक्षण), जल प्रदूषण, वायु प्रदूषण, शोर, सुरक्षा, श्रमिक कैम्प प्रबंधन, ठेकेदारों को कार्यान्वयन हेतु तैयार करना (भूमि की साफ-सफाई तथा पुनरुपयोग हेतु पुनर्स्थापन)।

(ग) परिचालन चरण

- ❖ विभिन्न निवारण उपायों के कार्यान्वयन गुणवत्ता (Operation Performance) व प्रदूषण का निरीक्षण।

पर्यावरणीय निरीक्षण योजना (EMoP)

पर्यावरणीय निरीक्षण योजना का उद्देश्य EMP के कारगर ढंग से क्रियान्वयन को सुनिश्चित करना है ताकि परियोजना के आद्योपांत (Overall) उद्देश्यों कसे अधिक दीर्घस्थायी और प्रभावकारी तौर पर हासिल किया जा सके। EMoP निवारण उपायों के प्रभावकारी क्रियान्वयन के परिणामों का निरीक्षण करता है और लक्षित जनता तक परियोजना के लाभों में वृद्धि हेतु अतिरिक्त सुझाव, यदि कोई हो तो, देता है। पर्यावरण निरीक्षण योजना में प्रदर्शन संकेतक (Performance indicators) और पर्यावरणीय निरीक्षण कार्यक्रम शामिल जो कि निम्नलिखित हैं:

1. प्रदर्शक संकेतक (Performance Indicators)

- ❖ योजना / डिजाइन चरण: भूमि अधिग्रहण, डम्पिंग क्षेत्र, विनिर्माण श्रमिक कैम्प, बॉरो (borrower) क्षेत्र, खनन केन्द्र।
- ❖ विनिर्माण चरण: वायु गुणवत्ता, शौर एवं कंपन स्तर, पानी की गुणवत्ता (भू-जल, नदी-जल, पेय-जल), अपशिष्ट पानी गुणवत्ता, वनस्पति परत, मृदा गुणवत्ता।
- ❖ परिचालन चरण : पेड़ों की उत्तरजीविता-दर, बॉरो क्षेत्रों का पुनर्वास, संवेदनशील स्थल के लिए शोर अवरोधकों की उपयोगिता।

2. पर्यावरणीय निरीक्षण कार्यक्रम

इसमें शामिल है निरीक्षण किए जाने वाले मानदंड, निरीक्षण प्रणाली, निरीक्षण केन्द्रों की स्थिति, निरीक्षण की बारम्बारता और अवधि, क्रियान्वयन और परिवीक्षण का संस्थागत उत्तरदायित्व और अनुमानित लागत। कुछ पर्यावरणीय निरीक्षण हेतु प्रयोग किये जाने वाले कुछ विशेष मानदंड हैं।

- ❖ वायु गुणवत्ता, शौर और कम्पन का स्तर, जल उपयोगिता, पेड़ों व वनस्पति की हानि।

जनसंवाद बैठक (PCM's)

जन संवाद बैठकों का मुख्य उद्देश्य परियोजना प्रभावित लोगों और विभिन्न भागीदारों को प्रस्तावित हस्तक्षेप के संभावित परिणामों पर अपने विचार व्यक्त करने हेतु मंच उपलब्ध कराना है। ESIA के लिए PCM's दो चरणों में आयोजित की गई ताकि जनता के विचार व फीडबैक एकत्र किये जा सके और परियोजना व ESIA अध्ययन से जुड़ी सूचना प्रसारित की जा सके। PCM सभी चौदह जिलों में जिलावार आयोजित किए गए।

- ❖ जन संवाद सभा का प्रथम चरण नवम्बर 2010 में (महाराष्ट्र में फरवरी 2011 में अनुपूरक PCM) ESIA अध्ययन के प्रारंभिक दौर में पर्यावरणीय विषय क्षेत्र निर्धारण के समय आयोजित किया गया। परियोजना व ESIA अध्ययन के विषय क्षेत्र से जुड़ी सूचना जनता को प्रसारित की गई तथा टिप्पणीयाँ व मत ESIA अध्ययन में शामिल करने हेतु एकत्र किए गए।
- ❖ जन संवाद सभा का दूसरा चरण सितम्बर 2011 में DFC



जन संवाद सभा

परियोजना से प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से प्रभावित होने वाले लोगों को झापट ESIA अध्ययन की खोजों और संभव निवारक उपायों के बारे में सूचना प्रसारित करने हेतु किया गया। इस चरण में जनता का फीडबैक और मत प्राप्त किए गए और उनकी टिप्पणीयों व प्रार्थनाओं को पर्यावरण व सामाजिक निवारक उपायों व प्रबंधन एवं निरीक्षण योजना (Final ESIA) में शामिल किया गया।

जन संवाद सभा के प्रथम व द्वितीय चरण में सामने आए कुछ मुद्दे इस प्रकार हैं:

मुआवजा व रोजगार अवसर, विस्थापन व भूमि अधिग्रहण, भूमि रेकॉर्ड्स में हुई गलतियां और सुधार, RoW की चौड़ाई तथा किसानों को सर्विस रोड की सुविधा, पर्यावरण व स्वास्थ्य, निकासी स्रोतों व सामुदायिक सुविधाओं तक पहुँच और सामाजिक-सांस्कृतिक पहलू। PCM के प्रथम व द्वितीय चरण में परियोजना प्रभावित व्यवित्यों (PAP) ग्राम सभा और ग्राम पंचायतों के प्रतिनिधियों, जिला प्रशासन, राजस्व विभाग, वन विभाग के अधिकारियों, स्थानीय निर्वाचित सदस्यों (MPs, MLAs), NGO's और अन्य वरिष्ठ नागरिकों ने भाग लिया।

ESIA प्रक्रिया में सूचना प्रसारण

ESIA अध्ययन से मिली जानकारी को परियोजना प्रभावित व्यक्तियों (PAP), भागीदारों और क्रियान्वयन प्राधिकारियों को प्रसारित की गई है ताकि परियोजना के सफलतापूर्वक पूरे होने हेतु रक्षात्मक उपाय किये जा सकें। ESIA के सूचना प्रसारण को दो चरणों में क्रियान्वित किया गया है।

❖ सूचना प्रसारण का प्रथम चरण, Draft ESIA तैयार करते समय आयोजित किया गया। अंग्रेजी भाषा में संपूर्ण Draft

ESIA, सभी DFCCIL कार्यालयों, DFC मार्ग में पड़ने वाले बड़े वर्तमान रेलवे स्टेशनों व जिला प्राधिकारियों तक पहुँचा दिया गया। इसके अतिरिक्त मसौदा ESIA का सारांश स्थानीय भाषाओं जैसे हिन्दी, गुजराती व मराठी में तैयार करके DFC मार्ग में पड़ने वाले परियोजना प्रभावित गाँवों में पहुँचा दिया गया।

(प्राप्त किये गए पांच कमेंट्स में से दो कमेन्ट धूल कणों को विनिर्माण के दौरान रोकने हेतु, जिससे की निकट की फसलों को नुकसान नहीं हो, प्राप्त हुआ है। इसको फाइनल रिपोर्ट में उचित निवारक उपायों के साथ शामिल कर लिया गया है। अन्य कमेंट्स मुआवजा की अच्छी कीमत, रोज़गार तथा पुनर्वास एवम् पुनर्स्थापन मुद्दों पर थे, जिन्हें अलग से तैयार करके पुनर्वास एवम् पुनर्स्थापन योजना रिपोर्ट (RRP Report) में डाला जाएगा।

❖ सूचना प्रसारण का दूसरा चरण ESIA के फाइनल होते समय आयोजित किया गया। अंग्रेजी भाषा में फाइनल ESIA सभी कार्यालयों, DFC मार्ग में पड़ने वाले बड़े वर्तमान रेलवे स्टेशनों व जिला प्राधिकारियों तक पहुँचा दिया गया है। इसके अतिरिक्त फाइनल ESIA का सारांश स्थानीय भाषाओं जैसे हिन्दी, गुजराती व मराठी में तैयार कर DFC मार्ग में पड़ने वाले परियोजना प्रभावित गाँवों में उपलब्ध कराया गया है।

Final ESIA रिपोर्ट की उपलब्धता

❖ Final ESIA रिपोर्ट निम्नस्थित स्थानों पर उपलब्ध है:

DFCCIL मुख्यालय, संबंधित मुख्य परियोजना प्रबंधक प्रस्तानत DFC संरेख पर स्थित मुख्य रेलवे स्टेशन और सम्बन्धित जिला कार्यालय में मध्य-दिसम्बर, 2011 से उपलब्ध है।

❖ Final ESIA का सारांश DFC मार्ग में पड़ने वाले सभी प्रभावित गाँवों के सरपंच कार्यालयों में स्थानीय भाषा में, मध्य-दिसम्बर 2011 से उपलब्ध है।

DFCCIL प्रधान कार्यालय तथा मुख्य परियोजना प्रबंधक कार्यालयों के पते

❖ डेडिकेटेड फ्रेट कॉरिडोर कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (DFCCIL)
(रेल मंत्रालय के अन्तर्गत) पाचवी मंजिल प्रगति मैदान मेट्रो स्टेशन बिल्डिंग कॉम्प्लेक्स, नई दिल्ली -110001
(Tel: 91-11-23454700; Fax: 91-11-23454701)

❖ **CPM कार्यालय मुम्बई**
7वीं मंजिल, न्यू प्रशासनिक भवन, सेन्ट्रल रेलवे, डी. एन. रोड, मुम्बई : 4001 001, महाराष्ट्र
(Tel: 91-22-22634184; Fax: 91-22-22634184)

❖ **CPM कार्यालय सूरत**
चौथी मंजिल, अरुण-1, इस्कॉन मॉल के पास, पीपलोड, सूरत-395 007, गुजरात
(Tel: 91-261-2633250; Fax: 91-261-2633250)

❖ **CPM कार्यालय वडोदरा**
13-14, 17-18, पैनोरमा, कॉम्प्लेक्स, तीसरी मंजिल, आर सी दत्त रोड, अलकापुरी, वडोदरा-395 007 गुजरात
(Tel: 91-265-2326024; Fax: 91-265-2326027)

❖ **AGM कार्यालय रेवाड़ी से दादरी**
स्टार हाऊस, प्रथम मंजिल, ए-102, सैकटर-4, नोएडा, उत्तर प्रदेश
(Tel: 91-120-4309720; Fax: 91-120-4134554)

प्रमुख स्टेशन जहाँ Final ESIA रिपोर्ट उपलब्ध है

- ❖ **महाराष्ट्र**
पनवेल (जंक्शन), कल्याण (जंक्शन), वैतरणा (जंक्शन), केतवे रोड (जंक्शन), पालधर (जंक्शन), दहानू रोड (जंक्शन)
- ❖ **गुजरात**
संजन (जंक्शन), वापी (जंक्शन), बलसाद (जंक्शन), बिलीमोड़ा (जंक्शन), नवसारी, सचिन (जंक्शन), कोसाम्बा (जंक्शन), भरुच (जंक्शन)
- ❖ **हरियाणा, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, दिल्ली**
रेवाड़ी (जंक्शन), फरीदाबाद, दादरी