

भावपुर-खुर्जा सेक्शन (343 कि.मी.) के लिए पर्यावरणीय मूल्यांकन रिपोर्ट का कार्यकारिणी सारांश

1.0 पृष्ठभूमि

रेल मंत्रालय ने डेडीकेटेड फ्रेट कोरीडोर के निर्माण, परिचालन और अनुरक्षण के लिए एक विशेष प्रयोजन संस्था (एस.पी.वी.) की स्थापना के लिए पहल की। इससे डेडीकेटेड फ्रेट कोरीडोर कार्पोरेशन आफ इंडिया लि. (डीएफसीसीआईएल) की स्थापना का कार्य आगे बढ़ा जिसके अंतर्गत डेडीकेटेड फ्रेट कोरीडोर की योजना एवं विकास, वित्तीय संसाधनों को गतिशील करने और उसके निर्माण, रखरखाव और परिचालन जैसे कार्य हैं। डीएफसीसीआईएल को भारतीय कंपनी अधिनियम 1956 के अधीन 30 अक्टूबर 2006 में शामिल किया गया। मुंबई-दिल्ली और मुंबई-हावड़ा मार्ग का उपयोग वर्तमान क्षमता से 140% अधिक होता है। इससे रेलवे प्रणाली पर बढ़ते बोझ के कारण इन कोरीडोर जिन्हें क्रमशः पश्चिमी और पूर्वी कोरीडोर का नाम दिया गया है, की लाइन क्षमता उपयोगिता को बढ़ावा मिला। दानकुनी-सोननगर-लुधियाना सेक्शन को पूर्वी कोरीडोर के भाग के रूप में चुना गया जबकि पश्चिमी कोरीडोर वडोदरा-अहमदाबाद-पालनपुर-फुलेरा-रेवाड़ी से होता हुआ जेएनपीटी से दादरी तक जाएगा। इन कोरीडोर से एक दोहरी लाइन विद्युतीकृत ट्रेक्शन कोरीडोर बनेगा। पूर्वी डेडीकेटेड फ्रेट कोरीडोर की कुल लंबाई 1843 कि.मी. बनती है। निम्नलिखित सेक्शनों के लिए पर्यावरणीय मूल्यांकन आयोजित गए हैं:-

- भावपुर-खुर्जा (टुंडला डिटूर को छोड़कर): 272 कि.मी. (कि.मी. 1040 से कि.मी. 1370 तक)
- कोराला-चमरोला (टुंडला डिटूर) : 72 कि.मी. (कि.मी. 1200 से कि.मी. 1266 तक)

भावपुर-खुर्जा की कुल लंबाई 343 कि.मी. है।

2.0 उद्देश्य

भारत सरकार के वर्तमान विनियमों के अनुसार रेलवे परियोजनाओं को पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन (ईआईए) आयोजित करने और पर्यावरण और वन मंत्रालय से (एमओईएफ) पर्यावरणीय क्लियरेंस (ईसी) प्राप्त करने की आवश्यकता नहीं होती है। बहरहाल, डीएफसीसी के समक्ष आने वाली गतिविधियों की महत्ता को देखते हुए डीएफसीसीआईएल को ईए आयोजित करना है और परियोजना के प्रथम चरण के लिए संभावित नकारात्मक प्रभावों को कम करने के लिए एक पर्यावरणीय प्रबंध योजना (ईएमपी) तैयार करनी है और ईडीएफसी के आगामी चरणों के लिए लागू किए जाने वाले एक पर्यावरणीय प्रबंध फ्रेमवर्क (ईएमएफ) को विकसित करना है।

3.0 पर्यावरणीय मूल्यांकन (ईए) का क्षेत्र

ईडीएफसी कोरीडोर के भावपुर-खुर्जा सेक्शन के लिए पर्यावरणीय मूल्यांकन क्षेत्र में पर्यावरणीय मूल्यांकन और पर्यावरणीय प्रबंध योजनाएं शामिल हैं। पर्यावरणीय मूल्यांकन प्रक्रिया पूरी परियोजना के लिए एक व्यापक पर्यावरणीय प्रबंध फ्रेम वर्क विकसित करने पर विचार करती है जिसे डीएफसीसीआईएल के लिए कार्पोरेट पर्यावरणीय नीति के भाग के रूप में अपनाया जाएगा। पर्यावरण मूल्यांकन 272 कि.मी. के भावपुर-खुर्जा सेक्शन (टुंडला डिटूर को छोड़कर) और 72 कि.मी. के कोराला-चमरोला सेक्शन (टुंडला डिटूर) के लिए अलग से आयोजित किया गया था। भावपुर-खुर्जा और कोराला-चमरोला सेक्शन की संपूर्ण पर्यावरण मूल्यांकन रिपोर्ट संदर्भ के लिए उपलब्ध हैं।

4.0 परियोजना का वर्णन

परियोजना का खाका सेक्शन वार संक्षिप्त रूप से वर्णित है।

क) भावपुर-खुर्जा (272 कि.मी.)

यह परियोजना भावपुर(1040 किमी) से खुर्जा (1370 किमी) तक 272 किमी (पैकेज-1 के अंतर्गत 135 किमी, पैकेज-2 के अंतर्गत 30 किमी, पैकेज-3 के अंतर्गत 107 किमी) रहेगी। इस वर्तमान परियोजना की कुल लंबाई 272 कि.मी. है। भावपुर से खुर्जा उत्तर मध्य रेलवे के दिल्ली-हावड़ा दोहरी लाइन विद्युतीकृत मेन ट्रंक रूट का एक महत्वपूर्ण सेक्शन है जो देश के उत्तर, मध्य और पूर्वी क्षेत्रों को जोड़ता है। यह सेक्शन दिल्ली के भावपुर स्टेशन 1040 कि.मी. से शुरू होता है और खुर्जा में 1369.82 कि.मी. पर खत्म होता है। यह पूरा भाग उत्तर प्रदेश में है और कानपुर देहात, औरैया, इटावा, फिरोजाबाद, हाथरस(महामाया नगर), आगरा, अलीगढ़ और बुलंदशहर आदि 8 जिलों में से गुजरता है। वर्तमान ट्रैक के साथ अत्यधिक पुनर्वास के कारण 5 स्थानों पर डिटूर की योजना है। ये स्थान हैं अचाल्दा, भर्तना, इटावा, हाथरस और अलीगढ़। सेक्शन का विवरण नीचे तालिका-1 में दिया गया है।

तालिका 1: परियोजना क्षेत्र: मुख्य विशेषताएं

परियोजना स्ट्रैच (से-तक)	पैकेज सं.	चेनेज किमी (से-तक)	लंबाई का वितरण(कि.मी.)		कुल लंबाई	जिलों की संख्या
			समानांतर	बाईपास		
भावपुर-भतौरा	I	1040-1170	95	40	135	3
केस्ट-बिरुनी	II	1170-1266	30	0*	30	2
जमालनगर-खुर्जा	III	1266-1370	69	38	107	3
कुल (भावपुर-खुर्जा चरण-I)		1040-1370	194	78	272	8

*वर्तमान टूंडला डिटूर के संपूर्ण आंकड़े उपर्युक्त तालिका में नहीं दिए गए हैं।

(ख) कोराला-चमरोला

परियोजना क्षेत्र कोराला और चमरोलाके बीच सेक्शन को दर्शाता है जिसका संरेखण पहले के टूंडला डिटूर के स्थान पर किया गया है। यह संरेखण उ.प्रदेश के दो राज्यों फिरोजाबाद और आगरा में से होकर गुजरता है। विवरण तालिका-2 में दिया गया है:-

तालिका-2

परियोजना स्ट्रैच (से-तक)	चेनेज किमी (से-तक)	लंबाई का वितरण (कि.मी.)		कुल लंबाई	जिलों की संख्या
		समानांतर	बाईपास		
कोराला खुर्द-विजयपुर नगला भावसिंह	1200-1224	23.8	-	23.8	1
विजयपुरनगला भावसिंह- दातोजी	1224-1234	-	11.98	11.98	1
दातोजी-चूलावली	1234-1245	10.3	-	10.3	1
चूलावली-मितावली	1245-1254	-	14.38	14.38	2
मितावली-बुरहान	1254-1262	6.9	-	6.9	1
बुरहान- बुरहान	1262-1264	-	3.2	3.2	1
बुरहान- बुरहान	1264-1266	1.6	-	1.6	1
कोराला-चमरोला के लिए कुल लंबाई		42.6	29.56	72.16 72 कह सकते हैं	2

टिप्पणी: यहां दिखाए गए चेनेज भारतीय रेल के हैं न कि डीएफसी के

5.0 मुख्य पर्यावरणीय नियम और विनियम

निम्नलिखित तालिका परियोजना से संबंधित पर्यावरणीय नियमों और विधानों को प्रदर्शित करती है।

तालिका 3: पर्यावरणीय नियम और विधान

क्र. सं.	नियम/विनियम/ दिशानिर्देश	संबद्धता	लागू हां/नहीं	आवेदन के लिए कारण	कार्यान्वित/उत्तरदायित्व एजेंसी
1.	पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 और नियम	छाता अधिनियम, पर्यावरण का संरक्षण और सुधार। वातावरण में ध्वनि को कम करने के लिए मानक स्थापित करना।	हां	अधिनियम के अंतर्गत सभी पर्यावरणीय अधिसूचनाएं, नियम और अनुसूचियां जारी की जाती हैं।	पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, राज्य सरकार का पर्यावरण विभाग, सीपीसीबी और एसपीसीबी
2.	पर्यावरण प्रभावित मूल्यांकन अधिसूचना 2006	रेल परियोजनाएं इस अधिसूचना से मुक्त हैं।	नहीं	रेल परियोजनाओं को छूट प्राप्त है।	लागू नहीं
3.	पानी (प्रदूषण रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम 1974	पानी की गुणवत्ता और बहिस्त्रावी मानकों को स्थापित/लागू करने, पानी की गुणवत्ता की निगरानी, दोषियों पर मुकद्दा चलाने और निश्चित सुविधाओं के निर्माण/परिचालन के लिए लाइसेंस जारी करने के लिए केंद्रीय और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड हैं।	हां	निर्माण के दौरान भूमिगत जल और स्तही जल को प्रदूषित न होने देने के लिए आवश्यक सहमति	उ.प्र. प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
4.	वायु (प्रदूषण रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1981	गाड़ियों से निकलने वाले धुएं और शोर को छोड़कर वायु गुणवत्ता मानकों की स्थापना और निगरानी और दोषियों पर मुकद्दा चलाने के लिए एसपीसीबी को शक्ति प्रदान करना।	हां	पौधों और क्रशरों की स्थापना और परिचालन के लिए आवश्यक सहमति।	उ.प्र. प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
5.	ध्वनि (नियमन और नियंत्रण) अधिनियम, 2000	विभिन्न भूमि प्रयोगों के लिए ध्वनि उत्सर्जन मानक	हां	निर्माण में सलंग्र मशीनों और गाड़ियों को निर्माण के मानकों के अनुकूल बनाना।	यूपीपीसीबी
6.	वन संरक्षण अधिनियम 1980	वन क्षेत्रों का संरक्षण और परिभाषा। वनभूमि के परिवर्तन में अधिनियम के अंतर्गत प्रक्रिया को अपनाया जाता है।	हां	परियोजना के लिए वन भूमि का परिवर्तन शामिल है।	राज्य सरकार का वन विभाग, एमओईएफ

7.	वन्य जीव संरक्षण अधिनियम 1972	अभ्यारण और राष्ट्रीय पार्कों में वन्य जीव संरक्षण	नहीं	परियोजना क्षेत्र में कोई वन्य जीव अभ्यारण या राष्ट्रीय पार्क नहीं है।	लागू नहीं
8.	प्राचीन स्मारक एवं पुरातत्व स्थल और अवशेष (संशोधन और वैधता) अधिनियम 2010	सांस्कृतिक और एतिहासिक अवशेषों का संरक्षण	हां	बुड़िया का ताल के लिए आवश्यकता पड़ने पर एवं चांस फांड के लिए लागू किया जाता है।	भारत का पुरातत्व सर्वेक्षण, पुरातत्व विभाग
9.	मोटर गाड़ी अधिनियम 1988	गाड़ियों के प्रदूषण के लिए मानको को लागू करने के लिए राज्य यातायात प्राधिकरण को शक्ति प्रदान करता है। अगस्त 1997 से गाड़ियों से निकलने वाले धुएं को कम करने के लिए "प्रदूषण नियंत्रण" का प्रमाणपत्र जारी किया जाता है।	हां	निर्माण के प्रयोग में लाई जा रही सभी गाड़ियों को इस अधिनियम के प्रावधानों का अनुपालन करना होगा।	राज्य मोटर गाड़ी विभाग
10.	विस्फोटक अधिनियम (और नियम) 1884 (1983)	विस्फोटकों का प्रयोग करते समय नियमों का पालन करना और विस्फोट और उत्खनन के समय एहतियाती उपाय बरतना।	हां	रियायतग्राही/ ठेकेदार द्वारा यदि नया उत्खनन कार्य शुरू किया जाता है।	मुख्य विस्फोटक नियंत्रक कार्य मुरम्मत
11.	सार्वजनिक देनदारी और बीमा अधिनियम 1991	खतरनाक सामग्री से होने वाली दुर्घटनाओं से आम जनता को बचाना	हां	निर्माण के लिए खतरनाक सामग्री का प्रयोग किया जाएगा।	
12.	खतरनाक कूड़ा (प्रबंधन, नियंत्रण एवं ट्रांसबाउंड्री) नियम, 2008	खतरनाक कूड़े के गलत नियंत्रण और निपटान के विरुद्ध आम जनता का बचाव	हां	गाड़ियों एवं निर्माण उपकरण के अनुरक्षण और मुरम्मत कार्य जैसी गतिविधियों के कारण खतरनाक कूड़ा पैदा होगा।	
13.	रासायनिक दुर्घटना (आपात योजना, तत्परता एवं प्रतिक्रिया) नियम, 1996	खतरनाक रसायन का प्रयोग करते समय होने वाली रासायनिक दुर्घटना से बचाव	हां	निर्माण के दौरान खतरनाक रसायनों (ज्वलनशील, टोक्सिक एवं विस्फोटक) का नियंत्रण।	जिलाधीश और उप जिलाधीश के नेतृत्व वाले जिला और स्थानीय संकट समूह
14.	पेट्रोल नियम, 2002	निर्माण उपकरणों आदि को चलाने के	हां	पेट्रोल उत्पादों का	सीसीओई या

		लिए डीजल, पेट्रोल उत्पादों का भंडारण		भंडारण पी ई एस ओ के अनुसार सीमित है।	डीएम
15.	राष्ट्रीय हरित अधिकरण (रोकथाम एवं संरक्षण) नियम, 2011	वन, पर्यावरण मामलों के संबंध में यदि कोई विवाद है तो उसे सुलझाने के लिए	हां	परियोजना को वन भूमि परिवर्तन और निर्माण के दौरान पर्यावरणीय नियमों के निरीक्षण की आवश्यकता है।	एम ओ ई एफ
16.	रेलवे (संशोधन) अधिनियम, 2008	भूमि के लिए क्षतिपूर्ति	हां	परियोजना के लिए कुछ भूमि अधिग्रहीत की जाएगी।	डीएफसीसीआई एल

उन परियोजनाओं के लिए जिनमें महत्वपूर्ण प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभाव (श्रेणी "क") होते हैं में एक पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) की आवश्यकता होती है। श्रेणी "ख" की परियोजनाओं की कुछ प्रतिकूल प्रभावों के संबंध में जांच की जाती है किंतु श्रेणी क की उन परियोजनाओं की अपेक्षा और एक पर्यावरणीय प्रभावों की वारंटी एक ईआईए (EIA) है या नहीं का निर्धारण करने के लिए एक पर्यावरणीय मूल्यांकन की आवश्यकता है। यदि एक ईआईए की आवश्यकता नहीं है तो ईए को इस परियोजना के लिए मामले के अनुसार अंतिम पर्यावरणीय मूल्यांकन रिपोर्ट के रूप में विचार किया जाता है। परियोजना की रेलवे लाइन तुच्छ वनक्षेत्र के बहुत कम खंडों में से होकर गुजरती है। परियोजना रेलवे लाइन के साथ कोई नुकसानदेय प्राणिजगत और वनस्पति नहीं है। यह भी उल्लेख किया जाता है कि प्रस्तावित परियोजना के कारण केवल कुछ वन भूमि को ही अधिग्रहण किया जाएगा। भारत सरकार ने पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम 1986 के भाग के रूप में पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अधिसूचना 1994 में जारी की गई और सितंबर 2006 में इसका संशोधन जारी किया गया। रेलवे परियोजनाएं ऐसी किसी श्रेणी में नहीं आती जिसमें एमओईएफ से अनुमोदन की आवश्यकता पड़े। केवल वायु और जल अधिनियम के अंतर्गत एसपीसीबी से अनापत्ति प्रमाणपत्र की आवश्यकता होती है।

यह प्रतिष्ठापित हो गया है कि भाड़ा और वस्तुओं की आवाजाही के लिए अनुमानित मांग को पूरा करने के लिए यातायात सेक्टर के अवसंरचना क्षमता को सुधारने की आवश्यकता है। रेल अवसंरचना बनाने से जो सड़क की तुलना में 1/6 जीवाश्म इंधन का उपयोग होता है। इन सबसे बढ़कर विद्युत आधारित ट्रैक्शन होनेके कारण ऐसी संभावना है कि यह बिजली देश की परमाणु क्षमता

से आ सकती है। इस प्रकार भारत की बढ़ती अर्थव्यवस्था की मांग को पूरा करने के लिए इससे अधिक पर्यावरण हितैषी और कार्यकुशल यातायात नहीं हो सकता।

क्योंकि यह एक बहुत बड़ी परियोजना है और निर्माण चरणों के दौरान पर्यावरण पर कुछ प्रतिकूल प्रभाव आ सकता है तथा विश्व बैंक की सुरक्षित नीति के अनुसार इस परियोजना को "क" ("A") श्रेणी की परियोजना माना गया है। इससे न केवल निर्माण स्तर को अधिक पर्यावरण हितैषी बनाने में मदद मिलेगी बल्कि रेलवे की आगामी परियोजनाओं में भी अधिक पर्यावरण हितैषी निर्माण को बेहतर बनाने में भी मदद मिलेगी। डीएफसीसीआईएल अधिक कार्यकुशल और पर्यावरण हितैषी प्रणाली स्थापित करने के लिए प्रतिबद्ध है।

6.0 बेस लाइन पर्यावरण

परियोजना प्रभावित क्षेत्र मुख्य परियोजना प्रबंधक कार्यालय/परियोजना जिला के अंदर आने वाले जलवायु, प्राकृतिक भूगोल (भूगर्भशास्त्र एवं स्लोप), प्राणिविज्ञान, सामाजिक आर्थिक पर्यावरण जैसे सहायक स्रोतों से मैक्रो पर्यावरण की स्थापना के लिए आंकड़े इकट्ठा किए गए। माइक्रो पर्यावरणीय विशेषताओं को रिकार्ड करने के लिए मुख्य सूचनाएं इकट्ठा की गईं। इन मुख्य सूचनाओं में शामिल हैं: आधार नक्शों को तैयार करना, प्रस्तावित संरेखण पर एकस्ट्रापोलेटिंग पर्यावरण विशेषताएं, पर्यावरणीय मोनीटरिंग जिसमें आसपास की वायु, जल, मिट्टी, ध्वनि और कंपन, पेड़ों की गणना, स्थान और परियोजना संरेखण के साथ सामाजिक सांस्कृतिक विशेषताओं के उपाय शामिल हैं। पर्यावरणीय प्रोफाइल और स्ट्रिप योजना तैयार की गई है।

7.0 प्रस्तावित संरेखण के साथ परियोजना की पर्यावरणीय संवेदनशीलता और पर्यावरणीय विशेषताओं का सार

संपूर्ण पर्यावरणीय प्रोफाइल जो प्रस्तावित संरेखण के दोनो ओर 5 कि.मी. तक कवर करता है, का अध्ययन किया गया और डिटूर सेक्शन सहित प्रस्तावित समानांतर संरेखण के आर. ओ. डब्ल्यू. को कवर करने के लिए स्ट्रिप योजना तैयार की गई है। इस विश्लेषण पर आधारित निम्नलिखित निष्कर्ष निकाले जा सकते हैं:-

1. प्रस्तावित कोरीडोर के डिटूर सेक्शन के साथ-साथ समानांतर सेक्शन पर कोई वन्य जीव अभ्यारण तथा राष्ट्रीय पार्क नहीं है।
2. प्रस्तावित कोरीडोर के साथ कोई गीली जमीन नहीं है।

3. एक ए एस आई स्मारक "बुधिया का ताल" जो आगरा जिला में है कोराला-चमरोला सेक्शन में आ रहा है। डीएफसी संरेखण ए एस आई स्मारक से लगभग 140 कि.मी. दूर से गुजरता है।
4. भावपुर से खुर्जा 272 कि.मी. के सेक्शन से प्रस्तावित संरेखण के साथ आरक्षित/संरक्षित वन स्थित है। तथापि यह क्षेत्र वन भूमि है और इस पर कहीं-कहीं बबूल के पौधे लगे हैं। कुल 7.36 हैक्टेयर वनभूमि के अधिगृहीत किए जाने की आवश्यकता है।
5. कोराला से चमरोला 72 कि.मी. सेक्शन से प्रस्तावित संरेखण के साथ संरक्षित वन हैं। तथापि यह क्षेत्र वन भूमि है और इस पर कहीं-कहीं बबूल के पौधे लगे हैं। गैर वन प्रयोग के लिए कुल 4.1920 हैक्टेयर वनभूमि अधिगृहीत की जाएगी।
6. इसमें कुल 11.55 हैक्टेयर वनभूमि शामिल है।
7. वर्तमान रेलवे संरेखण के साथ आवासीय/वाणिज्यिक ढांचों सहित 5 व्यस्त सेक्शन हैं। इन स्थानों में से प्रत्येक के लिए 5 डिटूर प्रस्तावित हैं। भावपुर-खुर्जा सेक्शन(272 कि.मी.) में ये स्थान हैं अचाल्दा, भरथाना, इटावा, हाथरस और अलीगढ़।
8. 272 कि.मी. के प्रस्तावित संरेखण को पार करती हुई कोई स्थायी नदी/जलाशय नहीं है।
9. प्रस्तावित संरेखण के साथ कई धार्मिक स्थल, स्कूल और कालेज स्थित हैं।
10. प्रस्तावित भावपुर-खुर्जा (टुंडला डिटूर के बिना) संरेखण के परिणामस्वरूप 272 कि.मी. के स्ट्रैच में 1966 पेड़ काटे गए अर्थात् 7.2 पेड़ प्रति कि.मी.। संरेखण के साथ प्रमुख वर्तमान प्रजातियां हैं बबूल, नीम, शीशम, पीपल, आम, बरगद, कांजी, लबेड़ा, अशोक, सिरसा, गुलर, जामुन, बेर, सफेदा, महुआ और बेल।
11. प्रस्तावित कोराला-चमरोला संरेखण के परिणामस्वरूप 2176 पेड़ गिराए जाने का अनुमान है जिसमें से लगभग 800 पेड़ रेलवे संपत्ति में आते हैं। संरेखण के साथ प्रमुख वर्तमान प्रजातियां हैं बबूल, नीम, शीशम, पीपल, आम, बरगद, कांजी, लबेड़ा, अशोक, सिरसा, गुलर, जामुन, बेर, सफेदा, महुआ और बेल।
12. कुल 4142 पेड़ गिराए जाएंगे।

8.0 सामाजिक प्रभाव

परियोजना से प्रभावित परिवार और परियोजना से प्रभावित व्यक्ति क्रमशः 10340 और 56651 हैं। सभी जिलों में 309 प्रभावित ढांचे हैं। विवरण रिपोर्ट के संबंधित सेक्शन में दिया गया है। कुल 1320 हैक्टेयर भूमि अधिगृहीत की जाएगी।

9.0 जनता के साथ परामर्श और उसका प्रचार

भावपुर - खुर्जा 272 कि.मी. के लिए मई 2009 और जनवरी 2010 के दौरान प्रस्तावित पूर्वी डेडीकेटेड फ्रेट कोरीडोर के लिए जन परामर्श बैठकें आयोजित की गईं। इन बैठकों के लिए पर्यावरणीय संवेदनशील गांवों को, जो प्रस्तावित परियोजना से प्रभावित हो सकते हैं, चुना गया। जनता के साथ परामर्श का मुख्य उद्देश्य स्टेकहोल्डरों को सूचना उपलब्ध कराना था और पर्यावरणीय से संबंधित मुद्दों पर उन्हें फीडबैक देना था।

प्रस्तावित कोराला - चमरोला 72 कि.मी. सेक्शन के लिए मार्च 2011 के दौरान पांच स्थानों पर जन परामर्श बैठकें आयोजित की गईं। इन बैठकों के लिए पर्यावरणीय संवेदनशील गांवों को, जो प्रस्तावित परियोजना से प्रभावित हो सकते हैं, चुना गया। जनता के साथ परामर्श का मुख्य उद्देश्य स्टेकहोल्डरों को सूचना उपलब्ध कराना था और पर्यावरणीय से संबंधित मुद्दों पर उन्हें फीडबैक देना था।

10.0 विकल्पों का विश्लेषण

भावपुर - खुर्जा (272 कि.मी.) में समानांतर और डिटूर स्थनों का विवरण नीचे दिया है। इटावा को छोड़कर जो वर्तमान रेलवे लाइन के दायीं ओर (उत्तर की ओर) प्रस्तावित है, सभी डिटूर रेलवे लाइन के बाईं ओर हैं। सभी समानांतर संरेखण वर्तमान रेलवे लाइन के दायीं ओर (दक्षिण) हैं।

तालिका 4: समानांतर संरेखण की स्थिति(भावपुर-खुर्जा 272 कि.मी.)

क्र. सं.	कहां से	कहां तक	समानांतर/ डिटूर	प्रारंभ	समाप्त	लंबाई (कि.मी.)
1.	भावपुर प्रारंभ	अचाल्दा डिटूर प्रारंभ	समानांतर	1040.00	1115.00	75.61
2.	अचाल्दा डिटूर समाप्त	भरथाना डिटूर प्रारंभ	समानांतर	1119.00	1131.00	12.00
3.	भरथाना डिटूर समाप्त	इटावा डिटूर प्रारंभ	समानांतर	1140.00	1147.00	7.00
4.	इटावा डिटूर समाप्त	पहले टुंडला डिटूर प्रारंभ	समानांतर	1170.00	1200.00	30.00
5.	पहले प्रस्तावित टुंडला डिटूर समाप्त	हाथरस डिटूर प्रारंभ	समानांतर	1266.00	1290.00	24.00
6.	हाथरस डिटूर समाप्त	अलीगढ़ डिटूर प्रारंभ	समानांतर	1299.00	1319.00	20.00
7.	अलीगढ़ डिटूर समाप्त	खुर्जा	समानांतर	1345.00	1370.00	24.90
कुल लंबाई (किमी में)						193.51
पूर्ण किमी						194

तालिका 5: डिटूर संरेखण की स्थिति (भावपुर-खुर्जा 272 कि.मी.)

क्र.सं.	कहां से	कहां तक	समानांतर/ डिटूर	प्रारंभ	समाप्त	लंबाई (कि.मी.)
1.	अचाल्दा डिटूर प्रारंभ	अचाल्दा डिटूर समाप्त	डिटूर	1115.00	1119.00	4.73
2.	भरथाना डिटूर प्रारंभ	भरथाना डिटूर समाप्त	डिटूर	1131.00	1140.00	10.48
3.	इटावा डिटूर प्रारंभ	इटावा डिटूर समाप्त	डिटूर	1147.00	1170.00	25.24
4.	हाथरस डिटूर प्रारंभ	हाथरस डिटूर समाप्त	डिटूर	1290.00	1299.00	10.24
5.	अलीगढ़ डिटूर प्रारंभ	अलीगढ़ डिटूर	डिटूर	1319.00	1345.00	28.03
कुल लंबाई (किमी में)						78.73
पूर्ण किमी						78

11.0 संभावित प्रभाव

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन परियोजना के विकास द्वारा आसपास के क्षेत्रों पर पड़ने वाले संभावित प्रभावों की भविष्यवाणी पर अपेक्षित होता है। वर्णित पर्यावरणीय स्थिति और प्रस्तावित परियोजना गतिविधियां, मूल्यांकित और अनुमानित संभावित प्रभाव और उचित मिटीगेशन उपाय परियोजना के संभावित प्रतिकूल प्रभावों से बचने/उन्हें कम करने और उनकी क्षतिपूर्ति और इसके सकारात्मक प्रभावों को बढ़ाने के लिए उचित मिटीगेशन उपायों को सुझाव दिया जाता है। प्रस्तावित डेडीकेटेड कोरीडोर के विकास के कारण पड़ने वाले प्रभावों का मूल्यांकन योजना चरण, निर्माण चरण और कार्यान्वयन चरण के लिए किया जाता है।

12.0 पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने के लिए उपाय

प्रभावों को कम करने की अपेक्षा उनकी रोकथाम और उनका बचाव बेहतर है। डिजाइन और पर्यावरण टीमों के बीच आपसी विचार विमर्श द्वारा डिजाइन स्तर पर प्रतिकूल प्रभावों से बचने और उनमें कमी के दृष्टिकोण गए थे। यह क्षेतिज और लंबवत संरेखण, अपनाए गए क्रास सेक्शन, निर्माण के तरीके और निर्माण सामग्री में परिलक्षित होता है। इस संबंध में जाचें की गई हैं ताकि पर्यावरण की दृष्टि से सर्वश्रेष्ठ अनुरूप संरेखण विकल्प को अपनाकर संवेदनशील पर्यावरणीय स्रोतों के प्रभाव से बचा जा सके। पर्यावरण के विभिन्न चरणों के दौरान ध्वनि और कंपन के लिए निर्दिष्ट उपायों सहित उचित कम करने के उपाय भी सुझाए गए।

13.0 पर्यावरणीय प्रबंध योजना

पर्यावरणीय प्रबंध योजना परियोजना के संभावित प्रतिकूल प्रभावों को कम करने और इसके सकारात्मक प्रभावों को बढ़ाने के लिए एक कार्यान्वयन योजना है। पर्यावरण बेस लाइन स्थितियों पर आधारित, नियोजित परियोजना गतिविधियां और पूर्व में निर्धारित प्रभाव यह सेक्शन प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के लिए अपनाए जाने वाले उपायों की गणना करता है। इस सेक्शन में सामाजिक प्रभाव मिटीगेशन प्लान और भूमि अधिग्रहण योजना शामिल है। मिटीगेशन और कंपनसेटरी उपायों के कार्यान्वयन की प्रक्रिया, इन उपायों को लागू करना, इन उपायों और निर्देशात्मक लागतों के कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार एजेंसियों पर चर्चा की गई।

ई एम पी पर अनुलग्नक-1 में चर्चा की गई है।

14.0 पर्यावरण प्रबंध फ्रेमवर्क

पर्यावरण प्रबंध परियोजना के कारण पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रतिकूल प्रभावों /नुकसानों से बचने के तथा उन्हें कम करने करने के लिए यह सुनिश्चित करना कि लागू पर्यावरणीय मानकों को प्राप्त करने के लिए प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावों को कम करना, भारत सरकार राज्य नियम और विनियम और विकास साझेदारों के साथ पर्यावरणीय सुरक्षा आवश्यकताएं, भाविष्य में की जाने वाले मोनीटरिंग और रिपोर्टिंग और सामूहिक निर्णय लेने में अपने कर्मचारियों को उचित सलाह देना तथा कार्यान्वयन के दौरान डीएफसीसीआईएल द्वारा प्रभावी पर्यवेक्षण के लिए मकैनिज्म का विकास और कार्यान्वयन तथा भविष्य की परियोजनाओं के लिए पर्यावरणीय विनियम और इसके कार्यान्वयन की शर्तों में डीएफसीसीआईएल के लिए कार्यान्वयन और दिशा-निर्देश के दौरान डीएफसीसी द्वारा पर्यावरण प्रबंध परियोजना तैयार की गई है।

भावपुर-खुर्जा सेक्शन 343 कि.मी. की पर्यावरण प्रबंध योजना

1. प्रस्तावना

पर्यावरणीय प्रबंध योजना, परियोजना के संभावित प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने और इसके सकारात्मक प्रभावों को बढ़ाने के लिए एक कार्यान्वयन योजना है। पर्यावरणीय दशाओं, नियोजित परियोजना गतिविधियों और पूर्व में निर्धारित प्रभावों की आधार रेखा पर आधारित यह सेक्शन प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के क्रम में अपनाए जाने वाले उपायों पर नजर रखता है। मिटीगेशन और प्रतिपूरक उपायों के कार्यान्वयन की प्रक्रिया, इन उपायों को लागू करने और इंडीकेटिव लागतों के कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार एजेंसियों के बारे में इस अध्याय में विचार किया जाता है।

डेडीकेटेड फ्रेट सर्विस को प्रतिस्पर्धात्मक, लागत प्रभावी, भीड़ मुक्त बनाने से परियोजना पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। इससे सड़कों पर निश्चित रूप से लोड कम होगा और वस्तुओं का तेजी से आवागमन हो सकेगा। रेलवे पर्यावरण हितैषी होने के कारण पर्यावरणीय गुणवत्ता को बढ़ाएगी न कि कम करेगी।

डीएफसी के विकास से खुदाई सहित सिविल कार्य, भराव, आरयूबी/ आरओबी पुलों और कास ड्रेनेज ढांचों का निर्माण और जनपयोगी वस्तुओं का स्थानांतरण आदि जिनसे नैसर्गिक और सामाजिक पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है। इन प्रभावों से पूरी तरह बचा तो नहीं जा सकता फिर भी उपयुक्त मिटीगेशन उपाय संभावित प्रतिकूल प्रभावों को कम करने और क्षतिपूर्ति करने और सकारात्मक प्रभावों को बढ़ाने के लिए सुझाए जाते हैं। प्रकृति में अधिकांश उपाय अस्थायी हैं और निर्माण चरण के लिए सीमित हैं। इन प्रभावों को उचित योजना और कार्यान्वयन द्वारा संभावित रूप से कम किया जा सकता है। पर्यावरणीय प्रबंध योजना में निर्माण पूर्व चरण, निर्माण चरण और परिचालन चरण के लिए गतिविधियां शामिल हैं।

2. पर्यावरणीय प्रबंध प्रक्रिया

पर्यावरणीय प्रबंध परियोजना के लिए निर्धारित संभावित प्रभावों पर आधारित है। संभावित प्रभावों का निर्धारण पर्यावरणीय मोनीटरिंग, पब्लिक कंसल्टेशन, हाउस होल्ड सर्वे और संबंधित सरकारी विभागों से विचार विमर्श पर आधारित है। पर्यावरणीय प्रबंध योजना (ई एम पी) का कार्यान्वयन निम्न द्वारा अपेक्षित है:-

- एक संगठनात्मक ढांचा
- निश्चित जिम्मेदारियां
- कार्यान्वयन का समय निश्चित करना
- मोनीटरिंग जिम्मेदारियों को परिभाषित करना

3. निर्माण और परिचालन के दौरान पर्यावरणीय प्रबंध योजना

परियोजना गतिविधियां निर्माण पूर्व चरण, निर्माण चरण और परिचालन चरण जैसे चरण बद्ध तरीके से की जाएंगी। प्रारंभ की जाने वाली मुख्य गतिविधियां निम्नानुसार हैं:-

3.1 निर्माण चरण

निर्माण के दौरान सामान्यतः इक्विटी, सुरक्षा और जन स्वास्थ्य जैसे पर्यावरणीय मुद्दे होते हैं। ठेकेदार को पर्यावरणीय सुरक्षा, प्रदूषण बचाव, वन रोपण, पुनर्वास और सुरक्षा और अन्य प्रचलित कानून का अनुपालन करने की आवश्यकता है। निर्माण के दौरान पर्यावरणीय प्रदूषण कम होना चाहिए किंतु इस चरण के दौरान प्रदूषण पर नियंत्रण बहुत महत्वपूर्ण है। ईएमपी परियोजना का एक करणीय भाग है और उपलब्ध प्रावधानों के अनुसार गतिविधियां निर्देशित, नियंत्रित, मॉनीटर्ड और मैनेज्ड की जाएं।

3.1.1 भूमि अधिग्रहण/डाइवर्जन प्लान

डीएफसी के निर्माण के लिए भूमि का अधिग्रहण अति आवश्यक है। प्रस्तावित संरक्षण वन, सैटलमेंट और कृषि क्षेत्रों से होकर गुजरता है। परियोजना के लिए वन भूमि का लगभग 11.55 हैक्टेयर और व्यापक कृषि भूमि अधिगृहीत किए जाने की संभावना है।

- प्रारंभ में भूमि अधिग्रहण योजना के भाग के अनुसार पूरी डीएफसी संरक्षण के साथ-साथ राइट आफ वे स्थापित किया जाएगा और राज्य के वन, कृषि और भूमि राजस्व विभागों से कंफर्म किया जाएगा।
- वन भूमि का 11.55 हैक्टेयर भूमि का परिवर्तन वन संरक्षण अधिनियम 1980 के अनुसार किया जाएगा।
- भूमि और निजी संपत्ति का अधिग्रहण पुनर्वास कार्य योजना (आर.ए.पी.)के अनुसार किया जाएगा।

यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि डीएफसी के किसी सेक्शन पर निर्माण गतिविधियां शुरू होने से पूर्व क्षतिपूर्ति के भुगतान सहित सभी आर एवं आर गतिविधियां सही ढंग से पूर्ण कर ली जाएं। पुनर्वास कार्य योजना उक्त उद्देश्य के लिए भेजी जाएगी। कोई भी निर्माण कार्य तब तक शुरू नहीं किया जाएगा जब तक परियोजना से प्रभावित व्यक्तियों को कुल क्षतिपूर्ति का भुगतान नहीं कर दिया जाएगा।

3.1.2 जनपयोगी स्थानांतरण योजना

प्रस्तावित डीएफसी संरक्षण के साथ कुछ जनपयोगी सेवाएं भी हैं जैसे बिजली लाइनें, टेलीफोन लाइनें, केबल लाइनें, पाइप लाइनें आदि जो निर्माण गतिविधि शुरू होने से पूर्व संबंधित विभागों से परामर्श करके स्थानांतरित की जाएंगी। यहां डीएफसी के साथ रोड कासिंग हैं। पुलों का निर्माण उनकी उपयोगिता बनाए रखने के लिए अपेक्षित होगा। ये ढांचे संबंधित विभागों से परामर्श करके स्थानांतरित किए जाएंगे।

3.1.3 निर्माण/लेबर कैंप मैनेजमेंट

- निर्माण के दौरान निर्माण/लेबर कैंप परियोजना क्षेत्र के आस पास होंगे । बहुत बड़ी संख्या में श्रमिक परियोजना क्षेत्र में धूमते रहते हैं । प्रस्तावित निर्माण कैंप की स्थापना के लिए आस पास के लैंडस्केप के डिग्रेडेशन को नियंत्रित करने के लिए एक उचित निर्माण कैंप विकास योजना बनाई जाएगी । ठेकेदार आवश्यक जीवन निर्वाह स्थितियों और सहायक सुविधाओं को उपलब्ध कराएगा, उनका निर्माण कराएगा और उनको मेनटेन करेगा । ठेकेदार को दिए गए संविदा दस्तावेज में इसका उल्लेख अवश्य होना चाहिए ।
- कैंपो और कार्यस्थल पर पेय जल की पर्याप्त व्यवस्था होनी चाहिए । यदि पीने का पानी इंटरमिटेंट पब्लिक वाटर सप्लाई से प्राप्त किया जाता है तो इसके लिए टंकी बनाई जानी चाहिए । सभी टंकियां शौचालयों और नालियों से 15मी. दूर होनी चाहिए ।
- नहाने और धोने की पर्याप्त और स्वच्छ सुविधाएं होनी चाहिए और उनकी निकासी का पर्याप्त प्रबंध होना चाहिए ।
- प्रत्येक कैंप में स्वच्छता संबंधी पर्याप्त सुविधाएं होनी चाहिए । स्थान की रोज सफाई होनी चाहिए और स्वच्छता संबंधी स्थितियों को बनाए रखा जाना चाहिए । महिलाओं के लिए अलग से शौचालय की व्यवस्था होनी चाहिए । पानी की पर्याप्त आपूर्ति की भी व्यवस्था होनी चाहिए ।
- पानी कहीं जमा न हो इसके लिए ठेकेदार को उचित निकासी प्रणाली को सुनिश्चित करना चाहिए
- स्वास्थ्य संबंधी जांच समय-समय पर होनी चाहिए । ये गतिविधियां निर्माण ठेकेदार द्वारा राज्य लोक स्वास्थ्य विभाग से परामर्श करके उपलब्ध कराई जानी चाहिए ।
- प्रत्येक कैंप में धायल और बीमार व्यक्तियों को पास के अस्पताल तक ले जाने के लिए प्राथमिक चिकित्सा सुविधा और उचित यातायात की व्यवस्था होनी चाहिए ।
- कुकिंग और अन्य घरेलू गतिविधियों के लिए वृक्षों को बचाने के लिए मजदूरों को पर्याप्त मात्रा में मिटटी का तेल और एलपीजी उपलब्ध कराई जानी चाहिए । कैंपों में खुले में आग जलाने की अनुमति नहीं होनी चाहिए ।
- कार्यस्थल के चारों ओर फैंसिंग होनी चाहिए और वहां प्रकाश की भी व्यवस्था होनी चाहिए ।
- निर्माण ठेकेदार को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि सभी निर्माण उपकरण और मशीनें एक अलग स्थान/यार्ड में जमा हों । इंधन स्टोरेज और रिफिलिंग क्षेत्र पानी के जमावड़े और अन्य कास ड्रेनेज स्ट्रक्चर्स से 500मी. दूर होने चाहिए ।
- सभी श्रमिकों को उनके पेशे से संबंधित दैविक नुकसान से बचने, सुरक्षा और स्वास्थ्य के संबंध में प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए जिसमें निम्नलिखित शामिल हो:-

- पर्यावरणीय जागरूकता कार्यक्रम
 - चिकित्सा निगरानी
 - इंजीनियरिंग नियंत्रण, कार्य व्यवहार और बचाव उपकरण
 - कच्चे और प्रोसेस्ड सामग्री की हैंडलिंग
 - आपात रिसपांस
- निर्माण/लेबर कैंप वन क्षेत्र, सैटमेंट, सांस्कृतिक धरोहर और एतिहासिक स्थलों और वाटर बोडीज और ड्राई रिवर बेड से दूर स्थापित होने चाहिए ।
 - निर्माण ठेकेदार को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि निर्माण पूरा होने के बाद कैंप क्षेत्र मलबे और कचरे से मुक्त होना चाहिए । निर्माण के पूर्ण होने पर भूमि अपने पूर्ववर्ती आकार में आनी चाहिए ।

3.1.4 बोरो एरिया मैनेजमेंट प्लान

खुदाई के कारण आसपास के परिदृश्य में आई विकृति के नियंत्रण के लिए एक उचित बोरो एरिया मैनेजमेंट प्लान की स्थापना की जानी चाहिए । अर्थ के मैनुअल बोरोइंग पर जो राष्ट्रीय मानक लागू होते हैं, वो हैं आईआरसी-10:1961.

- अर्थ की बोरोइंग निरंतर नहीं करनी चाहिए । किनारों की ढाल 1:4 से अधिक स्टीपर नहीं होनी चाहिए ।
- सभी क्षेत्रों से भूमि की उपरी सतह (15 से. मी.) सुरक्षित रखी जानी चाहिए और बोरो और कैर्री क्षेत्रों के पुनर्विकास के लिए उपयोग में लाई जानी चाहिए ।
- बोरो पिट जहां तक संभव हो नदी की ओर से विकसित की जानी चाहिए जहां किसी बोरो पिट का अंदरूनी किनारा टो बैंक से 15 मी. से कम दूर नहीं होना चाहिए । जहां तक लैंडस्लाइड की पिछली तरफ बोरो पिट का सवाल है इससे बचा जाना चाहिए । जहां बचना संभव न हो एक पटरी जो 25 मी. से कम चौड़ी न हो, बोरो पिट और टो बैंक के बीच होनी चाहिए । पिछली तरफ वाले टो बैंक पर नदी की ओर हाई फलड लेवल से 1:6 के ढाल पर खींची गई संतृप्ति रेखा के उपर 0.75 मी. से 1.25 मी. का कवर होना चाहिए ।
- अर्थ की बोरोइंग उत्पादक भूमि पर नहीं होनी चाहिए । एसी स्थिति होने पर ठेकेदार को अधीक्षण इंजीनियर से अनुमति प्राप्त कर लेनी चाहिए ।
- बोरो क्षेत्रों के स्रोत की निर्माण ठेकेदारों द्वारा पहचान की जाएगी ।

- ग्राम पंचायत, राज्य सिंचाई विभाग, कृषि और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड आदि जैसे स्थानीय प्रशासनिक निकायों की पूर्व अनुमति के बिना कोई भी बोरो एरिया नहीं खोला जाएगा ।
- बोरो एरिया का सुधार अनिवार्य होना चाहिए और इसे ठेकेदार के साथ किए गए करार में भी शामिल किया जाना चाहिए ।
- बोरो पिट गांवों और सेटलमेंट से कम से कम 1 कि.मी. दूर होने चाहिए।
- सभी बोरो पिट का सुधार किया जाना चाहिए:-
 - क्वैरी और बोरो एरिया का सुधार होना चाहिए । पिट्स को कचरे से भर कर स्थल को स्थिर कर देना चाहिए ।
 - बेकार मलबे को एमओईएफ/एसपीसीबी के निशा निर्देशों के अनुसार सही मिटटी से ढक देना चाहिए ।
 - बोरो और गड्ढे को तालाब के रूप में विकसित किया जाना चाहिए और स्थानीय आवश्यकताओं के अनुसार जलकृषि के रूप में प्रयोग में लाया जाना चाहिए । इन्हें पर्यटक स्थल के रूप में भी विकसित किया जा सकता है ।
 - बोरो और क्वैरी एरिया का परिदृश्य किया जाना चाहिए और रिक्लेम्ड एरिया के चारों ओर घास, झाड़ियां और वृक्ष उगाए जाने चाहिए । पहुंच मार्ग पर सजावटी पेड़ भी लगाए जा सकते हैं ।
 - बोरो एरिया का सुधार ठेकेदार के साथ किए गए करार में भी शामिल होना चाहिए ।

3.1.5 जन स्वास्थ्य और सुरक्षा

ठेकेदार से यह अपेक्षा की जाती है कि वह श्रमिक की सुरक्षा के लिए अपेक्षित सावधानियों का अनुपालन करे । ठेकेदार डीएफसीसीआईएल की एस एच ई नियमावली के अनुसार पैड़, सीढ़ी, वर्किंग प्लेटफार्म, उत्खनन आदि से संबंधित सभी नियमों का अवश्य पालन करे ।

- ठेकेदार श्रमिकों और कर्मचारियों को सुरक्षा चश्मे, हेलमेट, इयरप्लग और मास्क आदि अवश्य प्रदान करे ।
- बिजली उपकरणों से होने वाले खतरों से बचाव के लिए पर्याप्त सावधानी बरती जानी चाहिए । जनता की सुरक्षा के लिए आवश्यक प्रकाश एवं फैंसिंग की व्यवस्था की जानी चाहिए ।
- निर्माण कार्य के उद्देश्य के लिए प्रयोग किए जा रहे सभी मशीनें और उपकरण भारतीय मानक संहिता के अनुकूल होने चाहिए । उपकरण पेटेंट त्रुटि से मुक्त, अच्छी हालत में, नियमित जांच होनी चाहिए और उन्हें भारतीय मानक के प्रावधानों के अनुसार सही ढंग से रखा जाना चाहिए ।
- एसफाल्टिक सामग्री जैसे सीमेंट, लाइम मोर्टार, कंक्रीट आदि की मिक्सिंग पर कार्य करने वाले श्रमिकों को सुरक्षात्मक जूते और सुरक्षात्मक चश्मे उपलब्ध कराए जाने चाहिए । वेल्डिंग कार्य करने वाले मजदूरों को आंखों के लिए सुरक्षात्मक कवच प्रदान करने चाहिए ।

- 18 वर्ष से कम आयु के पुरुष और किसी भी आयु की महिला को शीशा युक्त पेंट के काम में नहीं लगाना चाहिए । किसी भी प्रकार का स्प्रे पेंट या सतह से सूखा पेंट हटाने और शीशा युक्त पेंट के स्क्रेप का कार्य करने वाले श्रमिकों को फेस मास्क की आपूर्ति करनी चाहिए ।
- आग, बाढ़ आदि से जनता को बचाने के लिए सभी उपयुक्त उपाय कर लेने चाहिए ।
- काम के दौरान लगने वाली चोटों के लिए शीघ्र चिकित्सा सुविधा प्रदान करने के लिए सभी आवश्यक कदम उठाए जाने चाहिए ।
- बोरो पिट को भरने सहित ठेकेदार को सभी मलेरिया विरोधी अनुदेशों को सुनिश्चित करना चाहिए ।
- साइड रोड और वर्तमान पहुंच मार्ग के प्रयोग को प्रभावित करने वाले कार्य को बिना पर्याप्त प्रावधान के नहीं करना चाहिए ।
- कार्य पूर्ण होने पर सभी अस्थायी ढांचे हटा देने चाहिए । सारा मलबा, कूड़ा करकट हटाकर उसे गड्ढे में भर देना चाहिए और उपर से ढक देना चाहिए और पूरा कार्यस्थल साफ और स्वच्छ होना चाहिए ।
- ई.ए. रिपोर्टों में दी गई सिलिकोसिस एक्सपोजर रिडक्शन स्ट्रेटजी के अनुसार धूल नियंत्रण प्रभावी की जाएगी ।

3.1.6 ग्रीन बेल्ट

ग्रीन बेल्ट ईएमपी के एक मुख्य घटक के रूप में अनुशंसित की गई है जो भविष्य में पर्यावरणीय गुणवत्ता बढ़ाएगी :-

- i प्रदूषण की समस्याओं को कम करना
- ii ध्वनि स्तर को कम करना
- iii हरित क्षेत्र को बनाए रखना और सौंदर्यकरण को बढ़ावा देना

यह बहुत अधिक महत्वपूर्ण है कि वायु को स्वच्छ रखने के लिए एक लंबी अवधि का दृष्टिकोण अपनाया जाए । ऐसा ही एक उपाय है प्रदूषित वायु को सोखने और पकड़ने वाले पौधों का प्रयोग करना । अवधारणा है कि वृक्ष महत्वपूर्ण पार्टिकुलेट सिंक हैं जिससे पेड़ पौधों को पराग, नमक, अवक्षेपण, धूल और अन्य अनिर्दिष्ट कणों सहित अनेक मामलों में अध्ययन से प्राप्त साक्ष्य द्वारा इस अवधारणा को बल मिलता है । जहां तक गैसीय प्रदूषक तत्वों का संबंध है इस बात के समर्थन में आवश्यक साक्ष्य उपलब्ध हैं कि सामान्य तौर पर पौधे और विशेष रूप से पेड़ गैसीय प्रदूषण के लिए सिंक के रूप में कार्य करते हैं ।

गैसीय प्रदूषक तत्व हवा के फैलाव और बहाव के मिश्रित बल द्वारा वातावरण से वनस्पति की ओर स्थानांतरित होते हैं । एक बार जब ये गैसीय प्रदूषक तत्व पौधों के संपर्क में आ जाते हैं तो स्टोमाटा के माध्यम से पौधों द्वारा ले लिए जाते हैं या बाहरी सतह पर विलीन हो जाते हैं । यदि पौधे की सतह गीली है और यदि गैस पानी में घुलनशील है तो पहले वाली प्रक्रिया बहुत महत्वपूर्ण हो सकती है । वास्तव में, पौधे वायु प्रदूषकों के लिए बायो फिल्टर का कार्य करते हैं और पर्यावरण को सुरक्षित रखने और हवा का स्तर बढ़ने तथा ध्वनि प्रदूषण के नियंत्रण में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं ।

क प्लांटेशन क्षेत्र को तैयार करना

संरक्षण के साथ-साथ एक हरित पट्टी प्रस्तावित है । प्लांटेशन स्थल सभी जंगली वनस्पति से मुक्त होना चाहिए । यदि आवश्यक हो तो उपयुक्त मिट्टी और पानी संरक्षण उपाय अपनाएं जाएं । क्योंकि प्लांटिंग एरिया बड़ा है, इसे ब्लाक्स में बांटा जाना चाहिए और इसे रास्ते बनाकर इस तरह से जोड़ा जाना चाहिए ताकि हर पेड़ तक पहुंच कर उसकी देखभाल की जा सके । प्लांटिंग संबंधित व्यवस्थाएं और आकार उपलब्ध भूमि और पानी की मात्रा के अधिकतम उपयोग पर आधारित होनी चाहिए ।

एक वृक्ष को अपनी जड़ों और शाखाओं को फैलाने के लिए सतह से नीचे और ऊपर पर्याप्त स्थान की आवश्यकता होती है । फिर भी वृक्षों के प्रकार, मिट्टी की उर्वरता, उपलब्ध नमी और प्लांटेशन के उद्देश्य से इसमें परिवर्तन हो सकता है ।

ख गड्ढे को तैयार करना और प्रतिरोपण

प्लांटेशन के आकार और दूरी के अनुसार प्रत्येक प्रत्येक गड्ढे की अवस्था को चिन्हित करना चाहिए । आकार घट-बढ़ सकता है । गड्ढों की खुदाई करते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि भूमि की उपरि मिट्टी एक तरफ और अंदर की मिट्टी दूसरी तरफ इकट्ठी करें । निकाली गई मिट्टी और गड्ढे को 2-3 महीने के लिए खुला छोड़ देना चाहिए । कुछ समय बाद गड्ढे के दो तिहाई या तीन चौथाई भाग को उपरि मिट्टी और खेत की सड़ी हुई खाद के मिश्रण से भर देना चाहिए ।

पौधे लगाते समय उनके बीच उपयुक्त दूरी रखनी चाहिए । यह ध्यान रखना चाहिए कि पत्तों के गुच्छों के बीच से जब ग्रीन एनवेलप के बाहर से देखने पर यह ढांचा मुश्किल लगे । प्रदूषक तत्वों के क्षैतिज छितराव को रोकने के लिए पौधे एक सीधी लाइन में एक-एक लाइन छोड़कर लगाने चाहिए । पेड़ों के तने पत्तों के गुच्छों से 2-3 मीटर तक स्वतंत्र होने चाहिए । वृक्षों के सामने झाड़ियों को उगाना सही रहेगा ताकि खुले भाग को ढका जा सके ।

ग पौधे लगाने का समय

वर्षा शुरू होने के 2 सप्ताह बाद पौधे लगाने का कार्य शुरू करना चाहिए क्योंकि मौसमी वर्षा से वृक्षों को लाभ होता है । शुष्क मौसम में पौधे लगाने से बचना चाहिए क्योंकि इन्हें पानी की आवश्यकता होती है । वर्षा ऋतु में पेड़ लगाना उचित रहता है ।

घ हरित पट्टी की सुरक्षा

- हरित पट्टी के अंदर 10-15 वर्षों तक शाखाओं की कांट छांट नहीं करनी चाहिए ।
- भविष्य में अंतर से बचने के लिए उसी मौसम में हरित पट्टी के अंदर अंतर भराव करना चाहिए ।
- पशुओं, भेड़ और बकरियों तथा अन्य जानवरों से नये पौधों को बचना चाहिए ।
- नष्ट किए गए पौधे के स्थान पर नए पौधे लगाना और उनकी देखभाल करना ।

ड. वृक्षों की प्रजाति का चयन

पौधे काफी जगह घेरते हैं और उनकी पत्तियां एक कुशल पौलेटेंट साज-सामान यांत्रिकी प्रदर्शित करती हैं । प्रदूषण के नियंत्रण के लिए पौधों की प्रभावशीलता उनके शरीर विज्ञान, रूप विज्ञान के लक्षणों जैसे पत्तों की बाह्य त्वचा, आकार, पत्ते की अवस्थिति, आंतरिक किण्वक प्रणाली आदि पर निर्भर करती है। पौलेटेंट सहन करने की उनकी योग्यता को परखने के लिए उनकी सिस्टेमैटिक स्क्रीनिंग होनी चाहिए । प्रदूषण कम करने के उद्देश्य के लिए वृक्ष की प्रजाति तेजी से बढ़ने वाली, विंड फर्म, जानवरों के लिए बेस्वाद, कठोर और पौलेटेंट टोलरेट/रसिसटेंट होनी चाहिए । हरित पट्टी में पौधे लगाने के उद्देश्य से कुछ पौधों की प्रजाति की सूची नीचे दी गई है:-

ग्रीन बेल्ट प्लांटेशन के लिए वृक्ष प्रजातियों की सूची

क्रमांक	वानस्पतिक नाम	प्रचलित नाम
1.	एल्स्टोनिया स्कोलारिस	चट्टियां
2.	मिमूसोप्स एलेंगी	बकुल
3.	केसिया फिस्तुला	अमलतास
4.	बोहिनिया पुरपुरिया	खैरवाल
5.	जिजिफस मौरिटियाना	बेर
6.	केसिया सिएमिया	सेना
7.	फिकस रिलीजिओसा	पीपल
8.	अलबिजिया लेबेक	सिरिस
9.	पोनगैमिया पिनाटा	कारंज
10.	पोल्यलथिया लॉगिफोलिया	अशोक
11.	डाओसपाइरस मेलानोक्सिलोन	तेंदु
12.	एलांथस एक्सेल्सा	मार मारक़्खा
13.	मेलिया आजेदारक	बकेन
14.	तमारिंडस इंडिका	इमली
15.	टरमिनलिया अर्जुन	अर्जुन
16.	आजादीरचता इंडिका	नीम
17.	ग्रेविलिया रोबुस्ता	सवुकामराम
झाड़ियां और घास		
1.	कैलोट्रोपिस गिगेंटिया	अकंद
2.	निकटेंथस अरबोरिरिस्टिस	हार सिंगार
3.	नेरियम इंडिकम	कनेर

च ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण के लिए प्लांटेशन

लचीले डंठल सहित मोटे और गुद्देदार पत्तों वाले और कंपन रोकने की क्षमता वाले पेड़ उपयुक्त रहते हैं । पेड़ों की भारी शाखाएं और तने भी ध्वनि तरंगों को मोड़ते हैं । वनस्पति के साथ पर्याप्त ध्वनि रूपांकन में धनत्व, उंचाई और चौड़ाई मुख्य घटक हैं ।

ध्वनि प्रदूषण का सामना करने के लिए वृक्षों और झाड़ियों का सम्मिश्रण सबसे उपयुक्त रहता है । ध्वनि प्रदूषण रोकने के लिए निम्नलिखित प्रजातियों का सुझाव दिया जाता है:—

- एल्स्टोनिया स्कोलारिस
- आजादीरचता इंडिका
- मेलिया आजेदारक
- ग्रेविलिया रोबुस्ता
- तमारिंडस इंडिका
- टरमिनलिया अर्जुन

प्लांटेशन की विभिन्न तकनीकें और प्रकार से ध्वनि कम होगी । इसके अतिरिक्त ध्वनि को कम करने के लिए पौधों की प्रजातियों पर भी निर्भर करता है । विभिन्न उंचाई वाले पेड़ सीधी रेखा में लगे पेड़ों की अपेक्षा बेहतर ध्वनि रोकते हैं जो 3.48 प्रतिशत तक ध्वनि कम करते हैं । विभिन्न उंचाई वाले पेड़ों की बनावट इस प्रकार की जाती है कि वे ध्वनि रोकने के लिए अधिक उंचाई से कम उंचाई की ओर सीधी रेखा में खड़े हों पोर्ट लाइन 4.39 प्रतिशत तक ध्वनि कम कर सकती है । उंचाई से निचली तरफ पौधों को लगाने से बनने वाली बनावट से पांचवीं पंक्ति में 7.63 प्रतिशत ध्वनि कम होगी । (चकी, 1989).

3.2 परिचालन चरण

परिचालन चरण में संवेदनशील और आवासीय क्षेत्र में ध्वनि और कंपन का नियंत्रण अति महत्वपूर्ण है । इन पैरामीटर्स के लिए नियमित मोनीटरिंग की जाएगी और रिपोर्ट में दिए गए सुझावों के अनुसार उपयुक्त उपाए किए जाएंगे ।

4. पर्यावरणीय प्रबंध योजना एवं जिम्मेदारियां

तालिका सं. 1 प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावों जैसा कि चर्चा की गई को कम करने के लिए पर्यावरणीय प्रबंध योजना का सार प्रस्तुत करती है । परियोजना में शामिल सभी संभावित पर्यावरणीय मुद्दे और आवश्यक मिटीगेशन उपाय तालिका में हैं । निर्माण चरण के लिए उपयुक्त मिटीगेशन उपाय अपनाने की जिम्मेदारी निर्माण ठेकेदार और निर्माण परियोजना पर्यावरण इंजीनियर की है जो ईएमपी के कार्यान्वयन का पर्यवेक्षण करेगा ।

परिचालन चरण में मिटीगेशन उपाय रेल विभाग/डीएफसीसीआईएल के पर्यावरण प्रबंध इकाई द्वारा क्रियान्वित किए जाएंगे जिसमें एक पर्यावरण प्रभारी शामिल होगा जो ईएमपी के कार्यान्वयन का पर्यवेक्षण करेगा । इस प्रकार मिटीगेशन उपायों के कार्यान्वयन की पूरी जिम्मेदारी निर्माण चरण के दौरान निर्माण ठेकेदार की और परिचालन चरण में रेल विभाग की होगी । पर्यावरणीय प्रबंध कार्यक्रम और पर्यावरणीय प्रबंध इकाई के विवरण पर चर्चा आगामी पैरा में की गई है ।

तालिका 1: पर्यावरणीय प्रबंध योजना

क. सं.	पर्यावरणीय मुद्दे	की जाने वाली कार्रवाई	द्वारा कार्यान्वयन	द्वारा पर्यवेक्षण
निर्माण पूर्व चरण				
1.	वृक्षों को हटाना	प्रस्तावित कोरीडोर के लिए वर्तमान और अधिगृहीत क्षेत्र में पड़ों को गिराए जाने की संभावना है। परियोजना शुरू करने के लिए रेलवे लाइन के साथ लगने वाली वन भूमि को शुद्ध वर्तमान कीमत (एनपीवी) के अनुसार भूमि की कीमत देकर अधिगृहीत किया जाएगा। वृक्षों को गिराने के लिए डीएफसीसीआईएल द्वारा क्षतिपूर्ति दी जाएगी।	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल
2.	सांस्कृतिक और धार्मिक संपत्तियों की पुनः स्थापना	पहचाने गए ढांचे स्थानांतरित किए जाएंगे। इस अध्याय के परिशिष्ट 1 में दिए गए विवरण के अनुसार पुनर्स्थापना कार्य निर्माण कार्य शुरू करने से पूर्व पूरा हो जाना चाहिए।	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल
निर्माण चरण				
1.	मिट्टी	भू-क्षरण को रोकने के लिए उपयुक्त सुरक्षा उपाय अपनाए जाने चाहिए। इंजीनियर के अनुदेशों के अनुसार बोरो एरिया को अंतिम रूप दिया जाना चाहिए। कृषि भूमि बोरो एरिया के रूप में प्रयोग नहीं की जानी चाहिए। बोरो मैटीरियल की खुदाई के लिए निम्न कोटि के एरिया को प्राथमिकता दी जानी चाहिए। बोरो एरिया का पुनर्वास किया जाए। भू-क्षरण और खुली सामग्री के छितराव को रोकने के लिए वर्षा ऋतु में निर्माण कार्य करने से बचना चाहिए। कृषि भूमि से हटाई गई उपरी मिट्टी को अलग से बंद एरिया में जमा किया जाए और उसका उपयोग पौधे लगाने और खुदी हुई जमीन को भरने के लिए किया जाना चाहिए।	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल
2.	वाटर बोडीज	निर्माण गतिविधियों के कारण अस्थाई निकासी व्यवस्था का प्रावधान ठेकेदार द्वारा किया जाना चाहिए। वाटर बोडीज के पास सिल्ट फैंसिंग की व्यवस्था की जाए। कार्य क्षेत्र में दिए गए विवरण के अनुसार सिंचाई विभाग के साथ परामर्श करके नहर के क्रोसिंग पर उचित कास ड्रेनेज स्ट्रक्चर की योजना बनाई जाए	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल

		जलाक्रांति से बचने के लिए एरिया में उचित निकासी की व्यवस्था की जाए ।		
3.	वनस्पति	पेड़ों को इंजीनियर और वन विभाग की अनुमति मिलने के बाद ही गिराया जाना चाहिए । रास्ते से बाहर आने वाले पेड़ों को नहीं गिराया जाना चाहिए । मजदूर कैंप और कार्यालय स्थल वन क्षेत्र से बाहर और दूर होने चाहिए । सौंदर्यकरण और परिस्थितिक महत्व बढ़ाने के लिए हरित पट्टी का विकास रेलवे लाइन के पास बेकार जमीन पर करना चाहिए । प्लांटेशन की सफलता के लिए हरित पट्टी विकास और सामाजिक वानिकी व्यवहार में लाई जाए ।	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल
4.	प्राणिजाति	कार्य क्षेत्र में दिए गए विवरण के अनुसार वन क्षेत्र के पास वन्य जीवों के लिए रास्ता बनाया जाए जैसा कि अंडर पास और कुछ पौधे भी लगाए जाएं । तालाब वन क्षेत्र के अंदर बनाने चाहिए क्योंकि पक्षी जलाशय पसंद करते हैं । इस उद्देश्य के लिए बोरो एरिया पर भी विचार किया जा सकता है । जलाशय में बहने से बचने के लिए उसके चारों ओर सिल्ट फैंसिंग की व्यवस्था की जानी चाहिए । वन क्षेत्र में रात्रि के समय निर्माण कार्य नहीं करना चाहिए । संबद्ध अधिनियम के अनुसार वन क्षेत्र में अनधिकृत शिकार पर सख्ती से पाबंदी लगनी चाहिए ।	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल
5.	पुरातात्त्विक ढांचे/वस्तु का पता लगाना	डीएफसीसी संरक्षण के पास एक पुरातात्त्विक ढांचा बुद्धिया का ताल है । बहरहाल, निर्माण के दौरान संरक्षण के साथ-साथ पाए गए ऐसे ढांचों/वस्तुओं पर संबद्ध अधिनियम और प्रक्रियाओं के अनुसार कार्रवाई की जाएगी ।	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल
प्रदूषण नियंत्रण				
1.	हवा	धूल के नियंत्रण के लिए पर्याप्त धूल रोको उपाय अपनाए जाने चाहिए । निर्माण स्थल पर पौधे लगाए जाने चाहिए । धूल पैदा करने वाली मशीनों/भूमि की खुदाई/भराई करते समय सांस की समस्याओं से बचने के लिए श्रमिकों को मास्क उपलब्ध कराए जाने चाहिए । मिट्टी, रेत और पत्थर ले जाने वाले ट्रकों को इनके बिखराव से बचाव के	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल

		लिए सही ढंग से ढका जाना चाहिए । कम उत्सर्जन वाले निर्माण उपकरण, गाड़ियां और जेनरेटर सैट प्रयोग किए जाने चाहिए। संयंत्र, मशीनरी और उपकरण इस प्रकार से चलाए जाने चाहिए कि उनसे कम से कम धूल पैदा हो । निर्माण में प्रयुक्त सभी कशर्स के संबद्ध मानक सुनिश्चित हों । निर्माण स्थल पर वायु की गुणवत्ता की मोनीटरिंग समय समय पर की जानी चाहिए ।		
2.	पानी	निर्माण सामग्री के बहाव को रोकने के लिए जलाशयों के पास सिल्ट फैंसिंग लगाई जानी चाहिए । निर्माण/लेबर कैंप से छोड़ा जाने वाला मलबा वाटर बोडीज में नहीं जाना चाहिए । निर्माण का तरीका ऐसा होना चाहिए जिससे पानी की गुणवत्ता पर कम से कम या बिल्कुल ही प्रभाव न पड़े । निर्दिष्ट स्थल पर निर्माण के बेकार मलबे का निपटान होना चाहिए ।	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल
3.	मिट्टी	एसफाल्ट इमल्सफायर का सावधानी से प्रयोग करना चाहिए और किसी लीकेज का पता चलने पर उसे तुरंत दूर करना चाहिए । भूमि के कटाव और खुली सामग्री के बिखराव से बचने के लिए वर्षा ऋतु में निर्माण कार्य नहीं करना चाहिए ।	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल
4.	ठोस मलबा	निर्माण कार्य इस प्रकार किया जाना चाहिए कि निर्माण स्थल पर ठोस मलबा बिल्कुल पैदा न हो या कम से कम हो । फालतू मिट्टी का प्रयोग बोरो एरिया को भरने के लिए किया जाना चाहिए । खुली सामग्री के बिखराव से बचने के लिए वर्षा ऋतु में निर्माण कार्य करने से बचना चाहिए । कैंप एरिया के लिए सोलिड वेस्ट मैनेजमेंट बनाया जाना चाहिए । कैंपों में डस्टबिन उपलब्ध कराए जाने चाहिए । ठेकेदार द्वारा कैंपों में उचित सफाई सुविधाएं उपलब्ध करानी चाहिए ।	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल
5.	ध्वनि और कंपन	उचित मशीनों और ध्वनि अवरोधक के चयन से निर्माण मशीनों से निकलने वाली ध्वनि को कम किया जा सकता है । निर्माण उपकरण और गाड़ियां अच्छी हालत में, सही ढंग से लुब्रिकेटेड और अनुमेय सीमा के अंदर ध्वनि को बनाए रखने के लिए होनी	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल

		<p>चाहिए ।</p> <p>पैरा 16 में दिए गए विवरण के अनुसार संवेदनशील रिस्पैटर्स पर उपयुक्त ध्वनि अवरोधक लगाए जाने चाहिए ।</p> <p>यदि आवश्यक हो तो सेटलमेंट और वन क्षेत्र में अस्थायी ध्वनि अवरोधक स्थापित किए जाने चाहिए ।</p> <p>कार्यस्थल पर पौधे लगाए जाने चाहिए ।</p> <p>निर्माण स्थल पर ज्यादा शोर उत्पन्न करने वाले उपकरणों के साथ काम करने वाले श्रमिकों को हैड फोन और इयर प्लग उपलब्ध कराए जाने चाहिए ।</p> <p>निर्माण चरण के दौरान ध्वनि स्तर की मोनीटरिंग होनी चाहिए ।</p> <p>निर्माण में प्रयुक्त सभी गाड़ियां, उपकरण और मशीनों में एग्जास्ट साइलेंसर लगे होने चाहिए ।</p>		
6.	भूमि धसकन (लैंड सब्सिडेंस)	भूमि धसाव को रोकने के लिए पौधे जरूर लगाने चाहिए ।	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल
7.	बोटम सैडीमेंट	नदी में बहाव से बचाव के लिए सिल्ट फैंसिंग लगानी चाहिए । <p>निर्माण सामग्री के बिखराव और पानी की गुणवत्ता पर कम से कम प्रभाव हो, से बचने के लिए निर्माण शुष्क मौसम में ही करना चाहिए ।</p>	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल
परिचालन चरण				
1.	पौधों की देखभाल	पौधों की देखभाल कम से कम तीन साल तक करनी चाहिए । मृत पौधों के स्थान पर नए पौधे लगाने चाहिए । पौधों के विकास का सवेक्षण वार्षिक आधार पर करना चाहिए । यदि शाखाओं से किसी प्रकार की बाधा हो तभी उनकी काट-छांट करनी चाहिए ।	ईएमयू	डीएफसीसीआईएल
2.	वायु की गुणवत्ता	डीएफसी के साथ-साथ पौधे लगाकर उनकी देखभाल करनी चाहिए । उचित प्रजातियों के साथ ग्रीन बेल्ट का विकास प्राथमिकता के आधार पर करना चाहिए । एसपीसीबी के निर्देशों के अनुसार सभी जंक्शन स्टेशनों और डीएफसी के साथ एएक्यू की मोनीटरिंग ।	ईएमयू	एसपीसीबी
3.	पानी की गुणवत्ता	सभी जंक्शन स्टेशनों पर मलबे को इकट्ठा करने की सुविधा होनी चाहिए । सभी	ईएमयू	एसपीसीबी

		जंक्शन स्टेशनों पर उचित निकासी प्रणाली की सुविधा होनी चाहिए । एसपीसीबी के निर्देशों के अनुसार जंक्शन स्टेशनों पर पानी की गुणवत्ता की मोनीटरिंग होनी चाहिए ।		
4.	ध्वनि और कंपन	अध्याय-7 में उल्लिखित सेंसिटीव रिसेप्टर्स पर परिचालन चरण में ध्वनि और कंपन की मोनीटरिंग की जानी चाहिए ।	ईएमयू	एसपीसीबी

5. पर्यावरणीय मोनीटरिंग

निर्माण और परिचालन चरण के दौरान पर्यावरणीय मोनीटरिंग निम्नलिखित विवरण के अनुसार की जानी चाहिए:—

तालिका 2: प्रस्तावित मोनीटरिंग कार्यक्रम

क. निर्माण चरण

क्र.सं.	पर्यावरणीय तत्व	पैरामीटर	मानक	स्थान	फ्रीक्वेंसी	द्वारा कार्यान्वयन	पर्यवेक्षण
1.	वायु की गुणवत्ता	एसपीएम, आरपीएम, सीओ, एनओ, एसओ	सीपीसीबी मानक	सैटलमेंट और जंक्शन स्टेशनों के पास परियोजना की प्रगति का भाग । कंचौसी, मेथा, अचाल्दा, चोहरपुर, समोहा, रूरा, एकदिल, नगलाकात, भंडारी, विजयपुर नगला, भाव सिंह, अलामपुर जरखी, उलाउ खेड़ा, मित्तावली अधिमान स्थान हैं ।	वर्ष में 3 बार (मोनसून को छोड़कर प्रत्येक मौसम में एक बार)	निर्माण ठेकेदार	इंजीनियर या अन्य नामित एजेंसी के माध्यम से डीएफसीसीआईएल
2.	पानी की गुणवत्ता	आईएस: 10500 मानको के अनुसार	सीपीसीबी मानक	परियोजना के साथ-साथ वाटर बोडीज और निर्माण कैंपों के पास	मोनसून को छोड़कर निर्माण अवधि के दौरान 3 माह में एक बार		
3.	ध्वनि	डीबी (ए) स्केल पर ध्वनि का स्तर	सीपीसीबी मानक	परियोजना के साथ जंक्शन एवं स्टेशन तथा पुनर्वास । कंचौसी, मेथा, अचाल्दा, चोहरपुर, समोहा, रूरा, एकदिल, नगलाकात, भंडारी, विजयपुर नगला, भाव सिंह, अलामपुर जरखी, उलाउ खेड़ा, मित्तावली, बुद्धिया का ताल अधिमान स्थान हैं ।	वर्ष में 4 बार (प्रत्येक मौसम में एक बार)		
4.	मिट्टी की गुणवत्ता	एनपीके, सोडियम एबजोर्प्शन रेशो, आयल एवं ग्रीस	सीपीसीबी मानक	परियोजना के साथ जंक्शन एवं स्टेशन तथा पुनर्वास । अधिमान स्थान हैं: कंचौसी, मेथा, अचाल्दा, चोहरपुर, समोहा, रूरा, एकदिल, नगलाकात, मित्तावली, अलामपुर, जरखी, उलाउ, खेड़ा, भंडारी	वर्ष में 1 बार		

ख. परिचालन चरण							
1.	ध्वनि	डीबी (ए) स्केल पर ध्वनि का स्तर	सीपीसीबी मानक	कंचौसी, मेथा, अचाल्दा, चोहरपुर, समोहा, रूरा, एकदिल, नगलाकात, भंडारी, विजयपुर नगला, भाव सिंह, अलामपुर जरखी, उलाउ, खेड़ा, मित्तावली, बुद्धिया का ताल	वर्ष में 3 बार (प्रत्येक गैर मानसून में एक बार)	ठेकेदारों के माध्यम से डीएफसीसीआईएल द्वारा	सीएस / ईएमयू
2.	कंपन स्तर	डीबी स्केल पर कंपन	—	कंचौसी, मेथा, अचाल्दा, चोहरपुर, समोहा, रूरा, एकदिल, नगलाकात, भंडारी, विजयपुर नगला, भाव सिंह, अलामपुर जरखी, उलाउ, खेड़ा, मित्तावली, बुद्धिया का ताल	वर्ष में 3 बार (प्रत्येक गैर मानसून में एक बार)	ठेकेदारों के माध्यम से डीएफसीसीआईएल द्वारा	सीएस / ईएमयू
3.	प्लान्टेशन	जीवन दर	जीवन दर की गणना वार्षिक आधार पर की जाएगी । कम से कम 75% जीवन दर बनाए रखी जाएगी । कोई भी नुकसान मानसून के दौरान पूरा किया जाएगा ।	स्थल और डीएफसी के साथ क्षतिपूर्ति पर वनरोपण	3 वर्षों के लिए वार्षिक रूप से	ठेकेदारों के माध्यम से डीएफसीसीआईएल द्वारा	सीएस / ईएमयू

6. संगठनात्मक फ्रेमवर्क

प्रस्तावित परियोजना डीएफसीसी द्वारा अपनी पर्यावरणीय प्रबंध योजना (ईएमयू) के माध्यम से क्रियान्वित की जाएगी। ईएमयू स्वतंत्र इंजीनियर, ठेकेदार और फील्ड स्तर के डीएफसीसी के अधिकारियों जैसी कार्यान्वयन एजेंसियों के साथ समन्वय स्थापित करेगी। महत्वपूर्ण अधिकारियों की भूमिका और जिम्मेदारियों नीचे उल्लिखित हैं।

तालिका 3: अधिकारियों की भूमिका और जिम्मेदारियां

अधिकारी	जिम्मेदारी
महाप्रबंधक (सेमू)	<ul style="list-style-type: none"> परियोजना कार्यान्वयन का अवलोकन ईएमपी के लिए समय पर बजट सुनिश्चित करना रेगुलेटरी क्लीयरेंस प्राप्त करने के लिए राज्य स्तर की विभिन्न समितियों के साथ समन्वय राज्य स्तर की बैठकों में भाग लेना प्रगति की मासिक समीक्षा ईएमपी कार्यान्वयन की स्थिति पर विभिन्न स्टैकहोल्डरों (विश्व बैंक, रेगुलेटरी बोर्ड) को रिपोर्ट करना
मुख्य परियोजना प्रबंधक (डीएफसीसी)	<ul style="list-style-type: none"> ईएमपी कार्यान्वयन के लिए पूर्ण रूप से जिम्मेदार पीआईयू स्टाफ (ईएमयू एवं डीएफसीसी) के साथ समन्वय रेगुलेटरी क्लीयरेंस प्राप्त करने के लिए जिम्मेदार ठेकेदारों द्वारा की गई प्रगति की समीक्षा संविदा प्रावधानों के अनुसार ईएमपी में उल्लिखित बीओक्यू मदों का कार्यान्वयन सुनिश्चित करना
उप मुख्य परियोजना प्रबंधक	<ul style="list-style-type: none"> आवश्यकतानुसार स्थल निरीक्षण कर उनकी अनुपालन रिपोर्ट तैयार करना और उसे पर्यावरण प्रबंध योजना इकाई (ईएमयू) के पास भेजना पर्यावरण मुद्दों पर आवश्यक प्रशिक्षण कार्यक्रम तैयार करना
इंजीनियर (पर्यवेक्षण कंसल्टेंट)	<ul style="list-style-type: none"> ईएमपी कार्यान्वयन के पर्यवेक्षण के लिए एक इंजीनियर के रूप में कार्य करना विस्तृत परियोजना रिपोर्ट में ईएमपी की गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए जिम्मेदार ईएमपी कार्यान्वयन की स्थिति के संबंध में पीआईयू/डीएफसीसी के लिए आवधिक रिपोर्ट करना सहायक परियोजना प्रबंधक (पैकेज यूनिट) और ठेकेदार के साथ घनिष्ठ समन्वय बनाना
सहायक परियोजना प्रबंधक	<ul style="list-style-type: none"> मुख्य परियोजना प्रबंधक के स्थल प्रतिनिधि के रूप में कार्य करना कार्यस्थल और उससे बाहर हो रहे निर्माण कार्यों का नियमित निरीक्षण करना ठेकेदार से प्राप्त सभी आवश्यक वैधानिक अनुपालन का रिकार्ड रखना

	<ul style="list-style-type: none"> • फोटोग्राफिक रिकार्डों सहित ईएमपी कार्यान्वयन का रिकार्ड रखना • पर्यावरण और सामाजिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लेना • ईएमपी कार्यान्वयन पर आवधिक रिपोर्ट तैयार करना और उन्हें ईई के पास भेजना • सहायक परियोजना प्रबंधक (पर्यावरण) तकनीकी रूप से डीएफसीसी, प्रधान कार्यालय में महाप्रबंधक/सेमू को रिपोर्ट करेगा
पदधारी सहायक परियोजना प्रबंधक (पर्यावरण)	<ul style="list-style-type: none"> • वह ईएमपी के कार्यान्वयन और उसकी मोनीटरिंग के लिए जिम्मेदार होगा, विश्व बैंक की नीतियों की सुरक्षा करेगा और सहायक परियोजना प्रबंधक (पर्यावरण) को रिपोर्ट करेगा
ठेकेदार का पर्यावरण और सुरक्षा प्रबंधक	<ul style="list-style-type: none"> • नीचे दिए गए विवरणानुसार

दस्तावेज में दिए गए प्रावधान के अनुसार ईएमपी के कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए ठेकेदार परियोजना के पूर्ण होने पर एक शिक्षित और अनुभवी प्रबंधक को नामित करेगा ।

ठेकेदार के पर्यावरण और सुरक्षा प्रबंधक की जिम्मेदारियों में निम्न शामिल होगा:-

- ठेकेदार के परियोजना प्रबंधक को सीधे रिपोर्ट करना ।
- सभी संबंधित व्यक्तियों के साथ प्रत्यक्ष और परोक्ष रूप से विभिन्न पर्यावरणीय/सामाजिक मुद्दों और पर्यावरणीय/सामाजिक मिटीगेशन, इनहैंसमेंट और मोनीटरिंग कार्रवाईयों पर विचार-विमर्श करना ।
- ठेकेदार की चैकलिस्ट, यातायात प्रबंध योजना और सुरक्षा योजना को उनके कार्य कार्यक्रम के अनुसार तैयार करना ।
- ईएसएमएफ स्टीपुलेशंस और वैधानिक निकायों के साथ ठेकेदार का अनुपालन सुनिश्चित करना ।
- सामाजिक और पर्यावरणीय रूप से सही और सुरक्षित निर्माण गतिविधियों को सुनिश्चित करने के लिए परियोजना प्रबंधक की सहायता करना ।
- परियोजना के निर्माण के समय उठने वाले सामाजिक मुद्दों को सुग्राही बनाने के साथ-साथ ठेकेदार के इंजीनियरों, पर्यवेक्षकों और श्रमिकों के लिए आवधिक पर्यावरणीय और सुरक्षा प्रशिक्षण आयोजित करना ।
- सामग्री के स्रोत, लेबर, प्रदूषण मोनीटरिंग परिणाम, जन शिकायत/निपटान और इंजीनियर द्वारा निर्देशित एक रजिस्टर तैयार करना ।
- प्रदूषण निगरानी सहित विभिन्न पर्यावरणीय मोनीटरिंग नियंत्रण गतिविधियों पर डीएफसीसी की सहायता करना और
- कार्यान्वयन के सुरक्षित उपायों की स्थिति पर मासिक और द्विमासिक रिपोर्टों को तैयार करना और डीएफसीसी को प्रस्तुत करना ।
- विभिन्न विभागों और पर्यावरण अधिकारी के लिए अनुमोदन या क्लीयरेंस प्राप्त करने और उन्हें बनाए रखने के लिए जिम्मेदार होगा ।

