



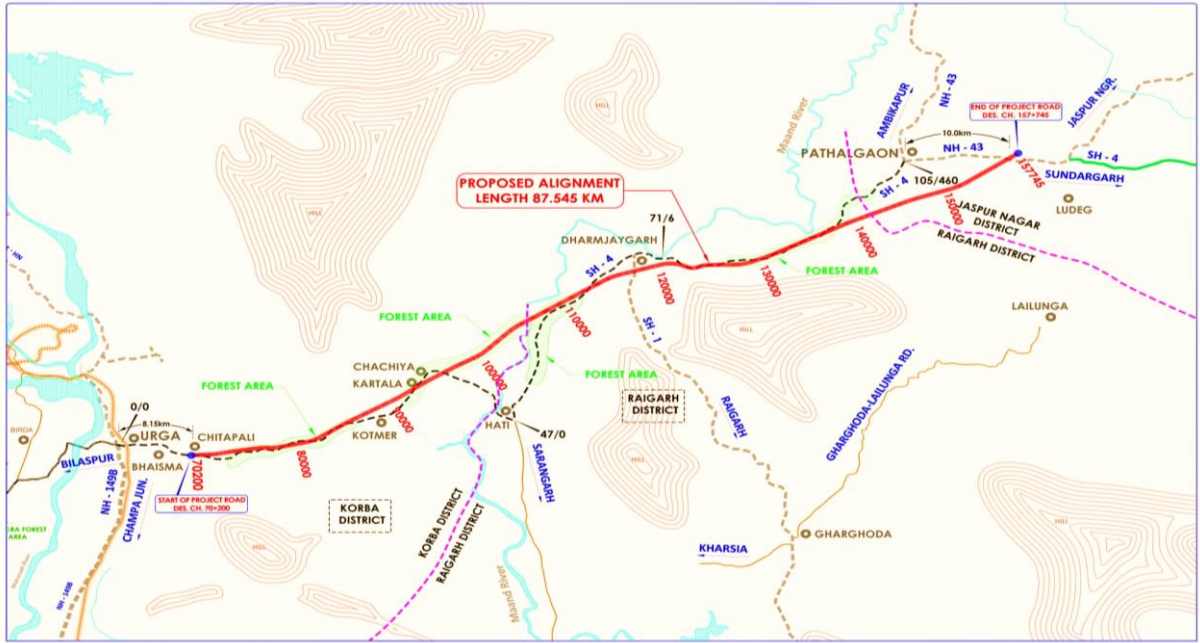
NATIONAL HIGHWAYS AUTHORITY OF INDIA

एनएच-130ए का ऊरगा- पत्यलगांव खंड

[रायपुर धनबाद आर्थिक गलियारा]

भारतमाला परियोजना के तहत भारत में माल ढुलाई की दक्षता में सुधार के लिए आर्थिक गलियारे का विकास

कुल लंबाई - 87.545 किमी।



पर्यावरणीय प्रभाव आकलन रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

कार्यकारी सारांश (Executive Summary)

1.1 परिचय

भारत सरकार ने भारतमाला परियोजना के तहत भारत में माल ढुलाई की दक्षता में सुधार के लिए आर्थिक गलियारों, इंटर कॉरिडोर, फीडर कॉरिडोर और राष्ट्रीय गलियारों का विकास किया है।

प्रस्तावित परियोजना NH-130A के उरगा से पत्थलगांव खंड तक 4 लेन विन्यास दोहरी कैरिजवे के साथ एक ग्रीनफील्ड राजमार्ग है। यह परियोजना भारतमाला परियोजना, लॉट 3/पैकेज-1 के तहत विकसित की जा रही है और यह रायपुर-धनबाद आर्थिक गलियारे का एक हिस्सा है। परियोजना आईआरसी एसपी 84-2019 के अनुसार 4 लेन मानकों का पालन करेगी।

1.2 परियोजना की आवश्यकता

प्रस्तावित एक्सप्रेसवे कनेक्टिविटी में सुधार करेगा, प्रस्तावित कॉरिडोर पर भीड़भाड़ को कम करेगा, रसद दक्षता में वृद्धि करेगा और माल ढुलाई की रसद लागत को कम करेगा और परियोजना क्षेत्र की मौजूदा सामाजिक-आर्थिक स्थितियों में सुधार करेगा। इस प्रकार, यह NHAI, MoRT&H, भारत सरकार द्वारा परिकल्पित विकासात्मक लक्ष्यों में योगदान देगा और परियोजना क्षेत्र की विकास क्षमता को बढ़ाएगा।

मौजूदा कैरिजवे उरगा से पत्थलगांव तक लगभग 105 किमी है, जिसमें उरगा से धर्मजयगढ़ तक सिंगल लेन चौड़ाई 70 किमी और इंटरमीडिएट लेन कैरिजवे धर्मजयगढ़ से पत्थलगांव तक 35 किमी की लंबाई के लिए है। मौजूदा ज्यामिति बहुत घटिया है और कई स्थानों पर ज्यामितीय सुधार की आवश्यकता है।

प्रस्तावित संरेखण की कुल लंबाई 87.545 किमी होगी, जिससे उरगा और पत्थलगांव के बीच यात्रा की लंबाई में 17.5% की कमी आएगी, जिससे यात्रियों के ईंधन और समय की बचत होगी।

1.3 परियोजना क्षेत्र

प्रस्तावित ग्रीनफील्ड राजमार्ग संरेखण राज्य राजमार्ग -04 के चेनेज 8/150 पर भैस्मा गांव से शुरू होता है और झारखंड सीमा की ओर एनएच -43 के साथ पत्थलगांव से 10 किमी दूर तुरुआ अमा गांव के पास समाप्त होता है।

1.4 परियोजना प्रस्तावक

भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (NHAI), सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय (MoRT&H), भारत सरकार की एक नोडल एजेंसी, देश भर में राष्ट्रीय राजमार्गों के नेटवर्क के प्रबंधन के लिए जिम्मेदार है। NHAI की दृष्टि वैश्विक मानकों के लिए राष्ट्रीय राजमार्ग नेटवर्क के प्रावधान और रखरखाव के लिए देश की आवश्यकता को पूरा करना है और भारत सरकार द्वारा निर्धारित रणनीतिक नीति ढांचे के भीतर समयबद्ध और लागत प्रभावी तरीके से उपयोगकर्ता की अपेक्षाओं को पूरा करना है और इस प्रकार आर्थिक को बढ़ावा देना है। लोगों की भलाई और जीवन की गुणवत्ता। वर्तमान अध्ययन के तहत राजमार्ग परियोजना के विकास के लिए एनएचएआई नोडल प्राधिकरण/परियोजना प्रस्तावक है।

1.5 पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) अध्ययन

ईआईए के लिए अध्ययन पद्धति एक सरलीकृत दृष्टिकोण को नियोजित करती है और पहचाने गए पर्यावरणीय मुद्दों का विश्लेषण करती है। परियोजना के राइट ऑफ वे (आरओडब्ल्यू) के अंतर्गत आने वाले मूल्यवान पर्यावरण घटकों (वीईसी) की पहचान के लिए एक टोही सर्वेक्षण किया गया था। तत्पश्चात, पर्यावरण की आधारभूत स्थिति का आकलन करने के लिए, प्रस्तावित परियोजना खंड में विभिन्न स्थानों पर परिवेशी वायु शोर, भूजल और सतही जल के लिए प्राथमिक निगरानी की गई। आधारभूत प्रदूषण स्तर, आवास के आसपास के क्षेत्र और संवेदनशील रिसेप्टर्स, भूमि उपयोग, पहुंच आदि की पहचान करने के लिए निगरानी स्थानों की पहचान की गई थी। प्रत्येक घटक के लिए डेटा का संग्रह और विश्लेषण परीक्षण और अंशांकन प्रयोगशालाओं के लिए राष्ट्रीय प्रत्यायन बोर्ड (एनएबीएल) द्वारा किया गया था। एमओईएफएंडसीसी और सीपीसीबी द्वारा निर्धारित दिशानिर्देशों के अनुसार मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला। निगरानी के परिणामों की तुलना प्रासंगिक राष्ट्रीय मानकों से की गई। इस बेसलाइन डेटा का विश्लेषण प्रभावों की भविष्यवाणी और मात्रा निर्धारित करने और पहचाने गए प्रभावों को कम करने के लिए सबसे उपयुक्त शमन उपाय सुझाने के लिए किया गया था।

1.6 नीति, कानूनी और प्रशासनिक ढांचा

परियोजना निष्पादन के हिस्से के रूप में, परियोजना के लिए निम्नलिखित मंजूरी और अनापत्ति प्रमाण पत्र प्राप्त करना होगा:

- ईआईए अधिसूचना 2006 और उसके बाद के संशोधनों के दायरे में पर्यावरण एवं वन मंत्रालय से पूर्व पर्यावरणीय मंजूरी।
- प्रस्तावित संरक्षण के रूप में वन मंजूरी संरक्षित वन से गुजर रही है।
- वन विभाग/जिला प्राधिकारियों से पेड़ों की कटाई के लिए पूर्व अनुमति।
- भूमि अधिग्रहण, पुनर्वास और पुनर्स्थापन अधिनियम 2013 में उचित मुआवजे के अधिकार और पारदर्शिता के आधार पर प्रभावित परिवारों को पात्रता मैट्रिक्स के अनुसार मुआवजा देना।
- रेत और कुल खदानों के लिए, जहां भी और यदि आवश्यक हो, ठेकेदारों द्वारा पर्यावरण एवं वन मंत्रालय/एसईआईए से पूर्व पर्यावरणीय मंजूरी।
- हॉट मिक्स प्लांट, डब्ल्यूएमएम, क्रशर आदि सहित निर्माण संयंत्रों की स्थापना और संचालन के लिए वायु और जल अधिनियमों के तहत राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (एसपीसीबी) से अनापत्ति प्रमाण पत्र और सहमति।
- एसपीसीबी से खतरनाक और अन्य अपशिष्ट (प्रबंधन और सीमा पार आंदोलन) नियम, 2016 के तहत एनओसी (नो ऑब्जेक्ट सर्विफिकेट)।
- निर्माण हेतु वाहनों के प्रयोग हेतु परिवहन विभाग से पीयूसी प्रमाण पत्र।
- निर्माण एवं सम्बद्ध कार्यों के लिए सिंचाई विभाग से जल निकासी हेतु अनापत्ति प्रमाण पत्र।
- शिविर एवं संयंत्र स्थापित करने के लिए राजस्व विभाग से भूमि उपयोग का परिवर्तन।
- निर्माण शुरू होने से पहले शिविरों और संयंत्रों के स्थान और लेआउट के लिए निगरानी सलाहकार / पर्यवेक्षण सलाहकार / प्राधिकरण अभियंता का अनुमोदन।
- निर्माण शुरू होने से पहले यातायात प्रबंधन योजना के लिए निगरानी सलाहकार / पर्यवेक्षण सलाहकार / प्राधिकरण अभियंता की स्वीकृति।

- निर्माण शुरू होने से पहले ईंधन और स्नेहक को शामिल करने के लिए प्रतिक्रिया देने वाली दुर्घटनाओं के लिए आपातकालीन कार्य योजना के लिए निगरानी सलाहकार / पर्यवेक्षण सलाहकार / प्राधिकरण अभियंता का अनुमोदन।

1.7 आधारभूत पर्यावरण प्रोफाइल

1.7.1 भौतिक वातावरण

जलवायुविज्ञानशास्त्र

प्रस्तावित संरक्षण क्षेत्र उपोष्णकटिबंधीय मानसून जलवायु के साथ तीन अलग-अलग मौसमों यानी गर्मी, मानसून और सर्दियों के साथ संपन्न है।

गर्मी मार्च से मध्य जून तक फैली हुई है। दक्षिण-पश्चिम मानसून जून से शुरू होता है और सितंबर के मध्य तक जारी रहता है। सर्दी का मौसम अक्टूबर से फैलता है और फरवरी के अंत तक रहता है।

प्राकृतिक भूगोल

परियोजना सड़क के विस्तार के साथ भू-आकृति 261m amsl से 582m amsl तक की अत्यधिक भिन्न ऊंचाई के साथ लहरदार से समतल है।

भूगर्भशास्त्र

परियोजना क्षेत्र पर प्रमुख रूप से भारत-गंगा के मैदानी क्षेत्र का कब्जा है। इस क्षेत्र की भूवैज्ञानिक संरचना हाल की अवधि की जलोढ़ चट्टानों से बनी है जिसमें मिट्टी, गाद, रेत और ढीली बजरी जमा है।

भूमि उपयोग पैटर्न

प्रस्तावित परियोजना खंड के 500 मीटर बफर के भीतर भूमि उपयोग मुख्य रूप से 50.7% के साथ कृषि भूमि है, इसके बाद वन सहित प्राकृतिक वनस्पति के पैच के साथ क्षेत्र कवर है, जबकि प्रस्तावित परियोजना खंड के 10 किमी बफर में, वन प्रमुख भूमि कवर है।

जलनिकास

प्रस्तावित संरक्षण निम्नलिखित स्थानों पर प्रमुख नदियों/नहरों को पार करता है –

- क) पंसारी नाला 82+560 पर।
- ब) कोर्टिमासार नाला 89+165 पर।
- स) चुइया नदी 99+825 पर।
- द) मांड नदी 106+375 पर।
- ई) चिकतवानी नाला 120+470 पर।
- च) भरारी नाला 145+500 पर।

मिट्टी की गुणवत्ता

परियोजना प्रभावित क्षेत्र की मिट्टी सिल्ट से सिल्टी क्ले की प्रकृति की पाई गई है। प्रस्तावित संरक्षण की मिट्टी की विशेषताओं के आकलन के लिए 08 प्रतिनिधि स्थानों से मिट्टी के नमूने एकत्र किए गए थे। अध्ययन क्षेत्र में मिट्टी का

पीएच 7.34 से 8.06 के बीच पाया गया। मिट्टी की चालकता 99 से 208 $\mu\text{S}/\text{cm}$ के बीच होती है। चूँकि विद्युत चालकता का मान 4000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ से कम है, मिट्टी खारा प्रकृति की है।

परिवेशी वायु गुणवत्ता

तीन महीने के लिए प्रत्येक स्थान पर प्रति सप्ताह दो दिनों की आवृत्ति पर प्रस्तावित सरिखण के साथ 08 स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी की गई थी।

परिणाम इंगित करते हैं कि अध्ययन क्षेत्र के पास किसी भी प्रमुख प्रदूषण उत्पादन गतिविधियों की अनुपस्थिति में सभी वायु गुणवत्ता मानकों यानी PM 10, PM 2.5, SO₂, NO₂ और CO की समग्र सांद्रता AAQS में निर्दिष्ट मानकों के भीतर देखी गई थी।

परिवेश शोर गुणवत्ता

संपूर्ण अध्ययन अवधि के दौरान सरिखण के साथ 08 स्थानों पर 24 घंटे की अवधि के लिए एक बार ध्वनि निगरानी की गई है। मानकों के अनुसार प्रति घंटा Leq मानों से दिन और रात के समय Leq की गणना की गई है। ध्वनि गुणवत्ता के परिणाम इंगित करते हैं कि दिन और रात के समय के दौरान सभी ध्वनि स्तर मान सीपीसीबी दिशानिर्देशों के अनुसार निर्धारित सीमा के भीतर थे।

पानी की गुणवत्ता

ऊपरी तह का पानी

अध्ययन क्षेत्र में एकत्रित भूजल का पीएच मान 7.14 से 7.72 के बीच पाया गया और चालकता 276 $\mu\text{S}/\text{cm}$ से 342 $\mu\text{S}/\text{cm}$ के बीच देखी गई। टीडीएस मान 188 मिलीग्राम/लीटर से 224 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाए गए। कुल क्षारीयता 60 मिलीग्राम/ली से 175 मिलीग्राम/लीटर तक और कुल कठोरता 60.0 से 130 मिलीग्राम/लीटर तक पाई गई। क्लोराइड, फ्लोराइड, नाइट्रेट और सल्फेट आदि के मूल्यों को अनुमेय सीमा के भीतर देखा गया। अधिकांश धातुओं का पता लगाने की सीमा के भीतर देखा गया, जबकि कुल कोलीफॉर्म अनुपस्थित थे।

भूजल

अध्ययन क्षेत्र में एकत्रित भूजल का पीएच मान 5.9 से 7.34 के बीच पाया गया और चालकता 90 $\mu\text{S}/\text{cm}$ से 987 $\mu\text{S}/\text{cm}$ के बीच पाई गई। TDS मान 58 mg/L से 612 mg/L तक पाया गया। कुल क्षारीयता 14.0 mg/L से 320 mg/L और कुल कठोरता 20.0 से 430 mg/L तक पाई गई। क्लोराइड, फ्लोराइड, नाइट्रेट और सल्फेट आदि के मूल्यों को अनुमेय सीमा के भीतर देखा गया। अधिकांश धातुओं का पता लगाने की सीमा के भीतर देखा गया, जबकि कुल कोलीफॉर्म अनुपस्थित थे।

1.7.2 जैविक पर्यावरण

संरक्षित क्षेत्र

बर्ड इंटरनेशनल के आईबीएटी का उपयोग परियोजना अध्ययन क्षेत्र के भीतर किसी भी पारिस्थितिक संवेदनशील जैव विविधता क्षेत्र की उपस्थिति की जांच के लिए किया गया था। यह पाया गया है कि राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, वन्यजीव अभयारण्य के जैव क्षेत्र रिजर्व या राष्ट्रीय उद्यान जैसे पर्यावरण के प्रति संवेदनशील क्षेत्र परियोजना क्षेत्र से 10 किमी के भीतर स्थित नहीं है। हालांकि, प्रस्तावित सरिखण हाथी गलियारे से होकर गुजरता है।

वन

परियोजना के लिए 169.998 हेक्टेयर संरक्षित वन भूमि का विचलन होगा, इसलिए वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980 के तहत आवश्यकता के अनुसार आवश्यक मंजूरी प्राप्त की जाएगी।

वनस्पति और जीव

परियोजना अध्ययन क्षेत्र की प्राकृतिक वनस्पति में साल, सागौन, बरगद, महुआ, नीम, पीपल, अर्जुन, कदम, साल, अमलतास, बरगद, जामुन, अंजीर, ताड़, सागवान, इमली, आम और बेर आदि शामिल हैं।

अध्ययन क्षेत्र के जीवों में सियार, बंदर, हिरण, भैंस, बारासिंघा, नीलगाय, सांभर, चिंकारा, ढोले (जंगली कुत्ता), धारीदार लकड़बग्घा, मंटजेक, जंगली सूअर, उड़ने वाली गिलहरी, साही, पैंगोलिन और मगरमच्छ शामिल हैं।

अध्ययन क्षेत्र में आमतौर पर पाए जाने वाले सरीसृप मॉनिटर छिपकली, भारतीय गिरगिट, कॉमन क्रेट, इंडियन रॉक पायथन, कोबरा, रसेल वाइपर आदि हैं।

एविफौना की प्रजातियों में पार्टिज, मवेशी इग्रेट, तालाब बगुला, बब्बलर, तोता और तोता, ब्लू जे, वैगटेल, बटेर (दोनों काले और भूरे रंग की किस्में), बुलबुल, कोयल, फ्लाई कैचर, कठफोड़वा, सन बर्ड और वीवर पक्षी शामिल हैं।

आकलन के अनुसार, परियोजना अध्ययन क्षेत्र से स्तनधारियों की कुल 30 प्रजातियों, सरीसृपों-उभयचरों की 21 प्रजातियों और पक्षियों की 96 प्रजातियों की सूचना दी गई है।

1.7.3 सामाजिक वातावरण

जनगणना प्रोफाइल

प्रोजेक्ट कॉरिडोर क्षेत्र में कोरबा, रायगढ़ और जशपुर जिले के 23 गांव शामिल हैं। 2011 की भारत की जनगणना के अनुसार, अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या 210518 है जिसमें 104855 (49.81%) पुरुष और 105663 (50.19%) महिलाएं हैं। अध्ययन क्षेत्र का औसत लिंगानुपात 1078 है, जो दर्शाता है कि नर और मादा की संरचना संतुलित है। 14.11% जनसंख्या 0-6 आयु वर्ग की है। अध्ययन क्षेत्र की औसत साक्षरता दर लगभग 52.96% है, जिसमें पुरुष साक्षरता 62.07% है जबकि महिला साक्षरता दर 43.92% है। कुल जनसंख्या में अनुसूचित जाति (एससी) की संरचना 9.23% और अनुसूचित जनजाति (एसटी) की 65.97% है।

अध्ययन क्षेत्र की कार्य भागीदारी दर 56.56% है जिसमें पुरुष 60.90% और महिलाएं 52.25% हैं, जिससे 8.65% का लिंग अंतर पैदा होता है। कुल कामगारों में 71.59 प्रतिशत मुख्य कामगार हैं और शेष 28.41 प्रतिशत सीमांत कामगार हैं।

टाइटलहोल्डर्स (भूमि और संरचना हारे हुए), स्कैटर्स, और किरायेदारों (गैर-टाइटलहोल्डर्स) की श्रेणियों में कुल 108 परियोजना प्रभावित परिवार (पीएएफ) और 337 (50.22%) पुरुषों और 334 के साथ कुल 671 परियोजना प्रभावित व्यक्ति हैं। (49.78%) महिलाओं के परियोजना के कारण प्रभावित होने की संभावना है।

कुल 108 पीएएफ में से, 48 (44.44%) सामान्य जाति के हैं, 13 (12.04%) ओबीसी हैं, 3 (2.78%) और 44 (40.47%) एसटी हैं।

परियोजना अध्ययन क्षेत्र के भीतर कोई चिन्हित पुरातात्विक संरचना नहीं है।

1.8 विकल्पों का विश्लेषण

परियोजना परिदृश्यों के साथ और बिना दोनों पर विचार करते हुए विकल्पों का विस्तृत विश्लेषण किया गया है। ग्रीनफील्ड राजमार्ग के प्रस्तावित विकास से क्षेत्र के आर्थिक मूल्य पर सकारात्मक प्रभाव पड़ने की संभावना है। हालाँकि, कुछ निश्चित पर्यावरण और सामाजिक मुद्दे हैं, जिन्हें सतत विकास के लिए कम करने की आवश्यकता है।

प्रस्तावित परियोजना के लिए तीन वैकल्पिक विकल्पों का अध्ययन किया गया और विकल्प 1 को सबसे उपयुक्त पाया गया क्योंकि परियोजना के लिए वन क्षेत्र का डायवर्जन विकल्प 1 में कम है, आगे आवश्यक आरओडब्ल्यू के भीतर कोई संवेदनशील विशेषता नहीं है, विकल्प 1 होगा बस्तियों की कम से कम संख्या को प्रभावित करें।

1.9 सार्वजनिक बातचीत और परामर्श

परियोजना की तैयारी के दौरान सार्वजनिक बातचीत और परामर्श आयोजित किए गए थे। इन परामर्शों का मुख्य उद्देश्य व्यक्तिगत और बंदोबस्त स्तर पर लोगों पर प्रस्तावित परियोजना के कथित प्रभाव के प्रति समुदाय की प्रतिक्रिया जानना था।

1.10 संभावित पर्यावरणीय प्रभाव

पर्यावरणीय घटक मुख्य रूप से परियोजना के निर्माण और परिचालन चरणों के दौरान प्रभावित होते हैं और इन्हें इंजीनियरिंग डिजाइन के लिए कम किया जाना चाहिए और इसमें शामिल किया जाना चाहिए। पर्यावरणीय शमन उपाय परियोजना के पर्यावरण पदचिह्न को न्यूनतम संभव तक कम करने के प्रयास का प्रतिनिधित्व करते हैं। ये प्रस्तावित गतिविधियों के अवांछनीय पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने और इन्हें व्यावहारिक स्तर तक ऑफसेट करने के लिए परियोजना के सचेत प्रयास हैं। वृद्धि के उपाय परियोजना के अपने प्रभाव क्षेत्र में स्वीकार्यता हासिल करने के प्रयास हैं। वे पर्यावरण प्रबंधन के प्रति परियोजना के सक्रिय दृष्टिकोण को दर्शाते हैं। गर्मी द्वीप प्रभाव के कारण क्षेत्र के सूक्ष्म जलवायु में मामूली बदलाव की उम्मीद है क्योंकि कच्चा क्षेत्र पक्की सड़क में परिवर्तित हो जाएगा। हालांकि, प्रस्तावित सड़क परियोजना से जलवायु की स्थिति पर प्रभाव लंबे समय में महत्वपूर्ण नहीं होगा क्योंकि वनस्पति को हटाने की भरपाई प्रतिपूरक वृक्षारोपण द्वारा की जाएगी।

1.10.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

निर्माण गतिविधियों के दौरान पीएम स्तर में वृद्धि होगी, जो निर्माण गतिविधियों के समाप्त होने के बाद फिर से निर्धारित सीमा के भीतर होगी। सीओ का स्तर बढ़ने की संभावना है, हालांकि, स्तर निर्धारित मानकों के भीतर ही रहेगा।

1.10.2 ध्वनि स्तरों पर प्रभाव

सड़क सुदृढीकरण के बाद वाहन घनत्व में वृद्धि के कारण क्षेत्र में ध्वनि स्तर में वृद्धि का अनुभव होने की संभावना है। निर्माण शिविर निकटतम आवास एवं वन क्षेत्र से कम से कम 1000 मीटर की दूरी पर स्थापित किया जाना चाहिए। बंदोबस्त क्षेत्र के निकट कार्य के दौरान उच्च ध्वनि उत्पन्न करने वाले निर्माण उपकरणों के आस-पास अस्थायी शोर अवरोधक उपलब्ध कराए जाने चाहिए। संबंधित वायु और ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए राजमार्ग के दोनों ओर एवेन्यू वृक्षारोपण का प्रस्ताव किया गया है।

1.10.3 जल संसाधन और गुणवत्ता पर प्रभाव

प्रस्तावित परियोजना सड़कों के निर्माण और संचालन से क्षेत्र में सतही जल और भूजल की गुणवत्ता पर कोई बड़ा प्रभाव नहीं पड़ेगा। जल निकायों को यथासंभव भौतिक नुकसान से बचाने के लिए डिजाइन किया गया। निर्माण शिविर में निर्माण सामग्री, तेल, ग्रीस, ईंधन और पेंट के फैलने के कारण जल निकायों में संदूषण हो सकता है। यह उन स्थानों के

मामले में अधिक प्रमुख होगा जहां परियोजना सड़क नालियों, तालाबों आदि को पार करती है। प्रमुख नहरों और तालाबों के साथ गाद की बाड़ लगाई जाएगी। ईंधन से निपटने वाले क्षेत्रों के पास तेल इंटरसेप्टर प्रस्तावित हैं।

1.10.4 पारिस्थितिकी पर प्रभाव

प्रस्तावित विकास के कारण जंगल में लगभग 1,44,000 पेड़ों के गिरने की संभावना है जिससे सूक्ष्म पारिस्थितिकी तंत्र का अस्थायी रूप से नुकसान होगा। हालांकि, लंबे समय तक प्रतिपूरक और एवेन्यू वृक्षारोपण के रूप में प्रभावों की भरपाई की जाएगी। प्रस्तावित संरक्षित वन और आरक्षित वन और 182.4202 हेक्टेयर घोषित वनों से गुजर रहा है। वन भूमि का विचलन आवश्यक है।

1.10.5 भूमि पर प्रभाव

प्रस्तावित परियोजना के निर्माण के दौरान, परियोजना सड़क के लिए कटौती और भरने और परियोजना से संबंधित संरचनाओं के निर्माण आदि के कारण स्थलाकृति बदल जाएगी। सामग्री संचालन के लिए निर्माण यार्ड का प्रावधान मौजूदा स्थलाकृति को भी बदल देगा। स्थलाकृति में परिवर्तन भी परियोजना के संभावित प्रेरित विकास के कारण होगा।

1.10.6 सामाजिक प्रभाव

परियोजना एक हरित क्षेत्र है जिसके लिए परियोजना के लिए कुल 707.541 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण किया जाना है। कुल 707.541 हेक्टेयर भूमि में से 2.29 हेक्टेयर भूमि एनएचआई के पास उपलब्ध है, 162.330 हेक्टेयर सरकारी भूमि हस्तांतरित की जाएगी और 542.921 हेक्टेयर निजी भूमि का अधिग्रहण किया जाएगा। भूमि अधिग्रहण से कुल 23 गांव प्रभावित होंगे।

1.10.7 संपत्तियों पर प्रभाव

प्रस्तावित प्रोजेक्ट रोड के कारण 106 निजी संरचनाओं सहित लगभग 110 संरचनाएं प्रभावित होंगी। सर्वेक्षण के अनुसार, परियोजना के कारण 671 लोगों वाले कुल 108 परिवार प्रभावित होंगे।

1.11 शमन परिहार और वृद्धि के उपाय

पहचान किए गए प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावों के लिए शमन और वृद्धि उपायों की योजना बनाई गई है। निर्माण श्रमिक शिविर आस-पास की बस्तियों से कम से कम 1000 मीटर की दूरी पर स्थित होगा। हॉट मिक्स प्लांट, बैचिंग प्लांट आदि भी आवासों से 1000 मीटर से अधिक दूर और हवा की दिशा में स्थित होंगे। मौजूदा क्रॉस ड्रेनेज संरचनाओं को उचित क्रॉस ड्रेनेज के लिए बनाए रखने की योजना बनाई गई है। वृक्षों की कटाई के कारण वनस्पतियों पर पड़ने वाले नकारात्मक प्रभावों की भरपाई के लिए परियोजना 1:10 के अनुपात में प्रतिपूरक वृक्षारोपण की योजना बना रही है, अर्थात् प्रत्येक पेड़ को काटने के लिए, दस पेड़ लगाए जाएंगे।

परियोजना परियोजना क्षेत्र में सौंदर्य और छाया में सुधार के लिए पर्यावरणीय वृद्धि के उपाय भी प्रदान करेगी। पर्यावरणीय वृद्धि के नियोजित उपायों में आरओडब्ल्यू के भीतर उपलब्ध स्पष्ट स्थान में वृक्षारोपण, जल निकायों में वृद्धि आदि शामिल होंगे। निर्माण के दौरान जल निकायों के संदूषण से बचने के लिए भंडारण क्षेत्रों और निर्माण यार्ड में सिल्ट फेंसिंग और ऑयल इंटरसेप्टर प्रस्तावित किए गए हैं। प्रभावित परिवारों को भूमि अधिग्रहण, पुनर्वास और पुनर्स्थापन अधिनियम 2013 में उचित मुआवजे और पारदर्शिता के अधिकार के अनुसार तैयार किए गए पात्रता मैट्रिक्स के अनुसार मुआवजा दिया जाएगा।

1.12 संस्थागत आवश्यकताएँ और पर्यावरण निगरानी योजना

न्यूनीकरण उपायों को लागू करने की जिम्मेदारी ठेकेदार/रियायतीग्राही द्वारा विधिवत नियुक्त पर्यावरण टीम की है। निर्माण और संचालन चरण के दौरान पर्यावरण निगरानी कार्यों का समग्र पर्यवेक्षण एनएचएआई द्वारा निगरानी सलाहकार / पर्यवेक्षण सलाहकार / प्राधिकरण अभियंता की सहायता से किया जाएगा। प्रस्तावित विकास के संभावित नकारात्मक प्रभावों को कम करने और शमन उपायों के प्रदर्शन को मापने के लिए, एक पर्यावरण निगरानी और प्रबंधन योजना विकसित की गई है। एक उपयुक्त पर्यावरण निगरानी योजना का निर्माण और उसका परिश्रमी कार्यान्वयन परियोजना की समग्र सफलता की कुंजी है।

1.13 पर्यावरणीय निगरानी

प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान पर्यावरण की स्थिति का आकलन करने के लिए महत्वपूर्ण और महत्वपूर्ण पर्यावरणीय मापदंडों की नियमित निगरानी का अत्यधिक महत्व है। आधारभूत स्थितियों के ज्ञान के साथ, निगरानी कार्यक्रम परियोजना के संचालन के कारण पर्यावरणीय परिस्थितियों में किसी भी गिरावट के लिए एक संकेतक के रूप में काम कर सकता है और पर्यावरण की सुरक्षा के लिए समय पर उपयुक्त शमन कदम उठाए जा सकते हैं। निगरानी उतनी ही महत्वपूर्ण है जितनी कि प्रदूषण नियंत्रण क्योंकि नियंत्रण उपायों की प्रभावशीलता केवल निगरानी द्वारा ही निर्धारित की जा सकती है।

1.14 परियोजना लाभ

परियोजना के लाभ कई गुना हैं। इस परियोजना से उरगा और पथलगांव के बीच यात्रा करने वाले यात्रियों को काफी लाभ होगा। उरगा और पथलगांव के बीच का वर्तमान मार्ग लगभग 106 किमी का है जिसे घटाकर 87.545 किमी यानी 17.5% कम किया जाएगा।

बेहतर कनेक्टिविटी के अलावा, प्रस्तावित विकास से निर्माण चरण के दौरान कुशल और अकुशल श्रम दोनों के लगभग 1500 व्यक्तियों के लिए प्रत्यक्ष रोजगार पैदा होने की उम्मीद है और निर्माण सामग्री के परिवहन, ग्रीनबेल्ट विकास, कैंटीन जैसी सहायक सुविधाओं के रूप में काफी अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर पैदा होने की उम्मीद है। सामुदायिक रसोई आदि।

1.15 पर्यावरण प्रबंधन योजना

परियोजना के निर्माण चरण के दौरान प्रस्तावित उपायों के कार्यान्वयन, कार्यान्वयन और पर्यवेक्षण जिम्मेदारियों को सुनिश्चित करने के लिए परियोजना विशिष्ट पर्यावरण प्रबंधन योजना तैयार की गई है। निर्माण के दौरान पर्यावरण प्रबंधन की लागत को ईएमपी में दर्शाया गया है। परियोजना के प्रभाव और उसके बारे में सुझाई गई प्रबंधन योजना को पर्यावरण प्रभाव और प्रबंधन मैट्रिक्स में संक्षेपित किया गया है जो नीचे तालिका में दिया गया है।

तालिका 1.0: पर्यावरण प्रभाव और प्रबंधन मैट्रिक्स

विवरण	चरणों	संभावित प्रभाव	शमन के उपाय
भौतिक विज्ञान पर्यावरण			
तलरूप	पूर्व निर्माण और निर्माण	<ul style="list-style-type: none"> सड़क के विस्तार और सुधार के कारण थोड़ा बदलाव अपेक्षित है प्रभाव मामूली, लेकिन स्थायी हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> जितना हो सके भूमि सुधार करने की उचित योजना बनाना। परियोजना के लिए कोई नई खदान का उपयोग नहीं करना।

विवरण	चरणों	संभावित प्रभाव	शमन के उपाय
भूगर्भशास्त्र	पूर्व-निर्माण और निर्माण	<ul style="list-style-type: none"> रेत के निष्कर्षण की वजह से मामूली प्रभाव होगा। 	<ul style="list-style-type: none"> कोई शमन उपाय आवश्यक नहीं है।
जलवायु			
तापमान / बारिश / आर्द्रता	पूर्व-निर्माण और निर्माण	<ul style="list-style-type: none"> वृक्ष गिरने से क्षेत्र के सूक्ष्म-जलवायु पर असर पड़ेगा पक्की सड़कों में वृद्धि के कारण हीट द्वीप प्रभाव बढ़ेगा प्रभाव काम समय और कुछ छेत्र तक ही सिमित रहेगा 	<ul style="list-style-type: none"> जितने पड़ो को कटा जायेगा उसके दोगुने पड़े लगाए जायेगे प्रस्तावित एवेन्यू बागान योजना के कारण, परियोजना गलियारे का सूक्ष्म वातावरण अच्छा हो जाएगा।
भूमि			
वन और पेड़ का नुकसान	डिजाइन, पूर्व-निर्माण और निर्माण	<ul style="list-style-type: none"> संपत्ति और आजीविका का नुकसान 	<ul style="list-style-type: none"> एलएआरआर, 2013 के अनुसार मुआवजा
अनुमानित विकास	पूर्व-निर्माण और निर्माण	<ul style="list-style-type: none"> भूमि उपयोग पैटर्न में महत्वहीन परिवर्तन 	<ul style="list-style-type: none"> नागरिक विनियामक मौजूदा ढांचे का उपयोग करके किसी भी अनुमानित विकास की योजना बनाने के लिए मार्गदर्शन करना।
मिट्टी			
मृदा अपरदन	पूर्वनिर्माण, निर्माण और संचालन	<ul style="list-style-type: none"> सड़क ढलानों में और नुकसान के कारण उत्खनन क्षेत्रों में क्षरण 	<ul style="list-style-type: none"> पिचिंग और टर्फिंग के माध्यम से तटबंध संरक्षण उत्खनन क्षेत्रों में नियमित पानी छिड़काव
मृदा का प्रदूषण	पूर्व-निर्माण, निर्माण और संचालन	<ul style="list-style-type: none"> कंटिया चारकोल कचरे तेल और डीजल का बिखरना इमल्शन स्प्रेयर और गर्म मिश्रण डालना गर्म मिश्रण का उत्पादन और अस्वीकृत सामग्री मजदूरों और अधिकारियों के लिए आवासीय सुविधाएं 	<ul style="list-style-type: none"> खतरनाक वेस्ट प्रबंधन और हैंडलिंग नियम, 2016 लागू किया जाएगा। तेल और डीजल के आकस्मिक फैलाव के लिए भंडारण क्षेत्रों में तेल इंटरसेप्टर प्रदान किया जाएगा परामर्शदाता के निर्देश के अनुसार ही अस्वीकृत सामग्री को दूसरे स्थान पर डाला जाना चाहिए।

विवरण	चरणों	संभावित प्रभाव	शमन के उपाय
			<ul style="list-style-type: none"> अपशिष्ट निपटान के लिए सेप्टिक टैंक का निर्माण किया जाएगा।
पानी			
जल संसाधन पर प्रभाव	डिजाइन, पूर्वनिर्माण, निर्माण और संचालन	<ul style="list-style-type: none"> भूजल रिचार्ज की कमी शिविर क्षेत्र में ईंधन और स्नेहक और अपशिष्ट निपटान से प्रदूषण सड़क निर्माण क्षेत्र से बारिश म बहने वाला सतही जल प्रणाली का प्रदूषण 	<ul style="list-style-type: none"> जहां भी हो सके, पानी की संग्रहण / कटाई संरचना का प्रावधान निर्माण शिविर में तेल इंटरसेप्टर और सेप्टिक टैंक खतरनाक अपशिष्टों का प्रबंधन और हैंडलिंग नियम, 2016 सड़कों से बारिश में बहने वाला जल को उचित रूप से दोनों तरफ नाली बनाकर निकलना
वायु			
धूल उत्पादन	पूर्व-निर्माण और निर्माण	<ul style="list-style-type: none"> उपयोगिताओं का स्थानांतरण, पेड़ों और वनस्पतियों को हटाने, सामग्री का परिवहन 	<ul style="list-style-type: none"> पानी का नियमित छिड़काव । परिवहन और भंडारण के दौरान, सड़क बनाने की सामग्री को पूरी तरह से कवर किया जाएगा। HMP को नीचे की ओर से कम से कम 1000 मीटर की दूरी के साथ नीचे हवा की दिशा में स्थापित किया जाना चाहिए। परिवेश वायु में कण पदार्थ की नियमित निगरानी ।
गैसीय प्रदूषक	पूर्वनिर्माण, निर्माण और संचालन	<ul style="list-style-type: none"> सामग्री परिवहन वाहन के संचालन और HMP का संचालन 	<ul style="list-style-type: none"> वायु प्रदूषण मानदंड लागू किए जाएंगे। केवल PUC प्रमाणित वाहन तैनात किया जाएगा मजदूरों को मुखौटा प्रदान किया जाएगा। परिवेश हवा में नियमित गैसीय प्रदूषण जांच की जाएगी।

विवरण	चरणों	संभावित प्रभाव	शमन के उपाय
परिवेश वायु गुणवत्ता	ऑपरेशन	<ul style="list-style-type: none"> यातायात से वायु प्रदूषण CO स्तर में वृद्धि होने की संभावना है 	<ul style="list-style-type: none"> Statuary नियामक आवश्यकताओं के साथ अनुपालन।
शोर			
पूर्व निर्माण गतिविधि	पूर्व निर्माण	<ul style="list-style-type: none"> मनुष्य, सामग्री और मशीनों का संचालन श्रम शिविरों, ऑनसाइट कार्यालयों, गोदाम और निर्माण संयंत्रों की स्थापना 	<ul style="list-style-type: none"> हॉर्न जोन व स्पीड बाधाओं के सूचक संवेदनशील रिसेप्टर्स के पास नहीं लगाए जाएंगे। शिविर वास /उपनिवेश स्थान से 1000 मीटर से अधिक दूर स्थापित किया जाएगा।
निर्माण गतिविधि	निर्माण	<ul style="list-style-type: none"> HMP, डीजल जेनरेटर आदि जैसे उच्च शोर उपकरणों का संचालन कार्य क्षेत्र के पास रहने वाले लोग। 	<ul style="list-style-type: none"> शिविर हवाओं की दिशा में, वास स्थान से 1000 मीटर से अधिक दूर स्थापित किया जाएगा। शोर प्रदूषण विनियमन की निगरानी और उन्हें लागू किया जाना चाहिए।
ऑपरेशन चरण	ऑपरेशन	<ul style="list-style-type: none"> संवेदनशील क्षेत्र के पास हॉर्न का अंधाधुंध बजाना 	<ul style="list-style-type: none"> हॉर्न के अनावश्यक उपयोग पर प्रतिबंध हॉर्न नहीं संकेत सूचक
• परिस्थितिकी			
फ्लोरा	पूर्वनिर्माण, निर्माण	<ul style="list-style-type: none"> वनस्पति कवर का नुकसान 25000 पेड़ों का कटाव 	<ul style="list-style-type: none"> केवल अपरिहार्य पेड़ों की फेलिंग 1:10 के अनुपात में पेड़ों का वनीकरण
पशुवर्ग	पूर्वनिर्माण, निर्माण और संचालन	<ul style="list-style-type: none"> पेड़ों के गिरने के कारण कीट, पक्षी और छोटी स्तनधारी प्रजातियों का नुकसान दुर्घटनाग्रस्त रन 	<ul style="list-style-type: none"> नए पेड़ लगाना संवेदनशील क्षेत्रों में धीमी गति से संबन्धित संकेत सूचक।
• सामाजिक			
सामाजिक पर्यावरण	डिजाइन, पूर्वनिर्माण और निर्माण	<ul style="list-style-type: none"> संपत्ति और आजीविका का नुकसान सीपीआर का नुकसान, धार्मिक संरचनाएं 	<ul style="list-style-type: none"> एलएआरआर, 2013 के अनुसार मुआवजा सीपीआर, धार्मिक संरचनाओं का उपयुक्त स्थान पर स्थानांतरण
• सार्वजनिक स्वास्थ्य और सड़क सुरक्षा			

विवरण	चरणों	संभावित प्रभाव	शमन के उपाय
स्वास्थ्य और सुरक्षा	<ul style="list-style-type: none"> पूर्वनिर्माण, निर्माण और संचालन 	<ul style="list-style-type: none"> परियोजना से प्रभावित लोगों पर मनोवैज्ञानिक प्रभाव कामगारों/मजदूरों के प्रवास से स्वच्छता से संबन्धित समस्या उत्पन्न होने से बीमारी कारको के लिए अनुकूल स्थिति उत्पन्न हो सकती है। हवा और शोर प्रदूषण से उत्पन्न असुविधा दुर्घटना के खतरे 	<ul style="list-style-type: none"> उचित मुआवजे और पुनर्वास के त्वरित निपटान के लिए परियोजना से प्रभावित व्यक्तियों और सक्षम प्राधिकारी के साथ सतत परामर्श। पानी और वेक्टरों से उत्पन्न होने वाली बीमारी को रोकने के लिए निर्माण शिविर में स्वच्छता उपायों को सुनिश्चित किया जाएगा। कान के प्लग, दस्ताने, गमबूट और मुखोटा जैसे उचित व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों के लिए प्रावधान। निर्माण क्षेत्र में सुरक्षित यातायात प्रबंधन। विद्यालय, अस्पताल इत्यादि जैसी सामुदायिक सुविधाओं के पास धीमी गति और गति वाधाओं के संकेतसूचक की व्यवस्था।

पर्यावरण प्रबंधन योजना की कुल लागत लगभग 65.884 करोड़ रुपये होने का अनुमान है।

1.16 निष्कर्ष

ईआईए अध्ययन और परियोजना के लिए किए गए सर्वेक्षणों के आधार पर, यह सुरक्षित रूप से निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि संबंधित संभावित प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावों को ईआईए रिपोर्ट में बताए गए उपायों के पर्याप्त कार्यान्वयन द्वारा स्वीकार्य स्तर तक कम किया जा सकता है। पर्यावरण बजट में सुझाई गई पर्यावरणीय शमन और निगरानी आवश्यकताओं, और उनकी संबद्ध लागतों को कवर करने के लिए परियोजना में पर्याप्त प्रावधान किए जाएंगे। प्रस्तावित परियोजना से व्यापार प्रभाव में सुधार होगा।