

वितया (Vitya) कंसल्टेंट्स प्रा. लि.

0. कार्यकारी सारांश

0.1 परियोजना की पृष्ठभूमि

भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (एनएनएआई) को जहाजरानी, सड़क परिवहन व राजमार्ग मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा राष्ट्रीय राजमार्ग के चुने हुए विस्तार मार्गों को पेड शोल्डर सहित 4 लेन की सड़कों में विकसित करने का कार्य, क्षमता संवर्धन के प्रावधान सहित सौंपा गया है।

छत्तीसगढ़ राज्य में अरांग से सरायपल्ली तक एनएच-6 की वर्तमान सड़क को पेड शोल्डर सहित 4 लेन की सड़क में गुणता सुधार। इस कार्य के क्रियान्वयन के लिए एनएचएआई कार्यकारी एजेंसी है।

अध्ययन के लिए चुने गए मुख्य मापदंडों में यातायात का परिमाण, सड़क की सतह की स्थिति, सड़क के प्रभाव वाले क्षेत्र में आर्थिक गतिविधि, व्यावसायिक यातायात का परिमाण, और सड़कों के परस्पर जुड़ने के मापदंड शामिल हैं। इस व्यवहार्यता अवस्था का यह संस्करण पर्यावरण संबंधी प्रभावों की आरंभिक जांच करता है।

एनएचएआई ने विचारार्थ विषय (टीओआर) में विस्तार से वर्णित उद्देश्यों के अनुसार क्रियान्वयन हेतु परियोजना तैयारी के सभी पक्षों में एनएचएआई की सहायता करने के लिए मेसर्स शेलादिया एसोसिएट्स इंक. को परियोजना परामर्शदाता के तौर पर नियुक्त किया है। आरंभिक जांच का कार्य छत्तीसगढ़ राज्य में व्यवहार्यता अध्ययन के हिस्से के तौर पर किया गया।

परियोजना की सड़क व क्षेत्र

परियोजना की सड़क "छत्तीसगढ़ राज्य में अरांग से सरायपल्ली तक एनएच-6 का पेड शोल्डर सहित 4-लेन की सड़क में पुनरुद्धार एवं गुणता सुधार"। परियोजना की सड़क की 150.4 किमी लंबाई अरांग (रायपुर जिला) को सरायपल्ली (महासमुंद जिला) से जोड़ती है। सड़क का हिस्सा पर्यावरण की दृष्टि से संवेदनशील किसी भी क्षेत्र से होकर नहीं गुजरता है। हालांकि, अरांग-सरायपल्ली से प्रस्तावित आरओडब्ल्यू संरक्षित वनों जैसे तुमगांव व सिरपुर (202.300 किमी से 213.800 किमी / 202.900 किमी से 203.400 किमी से पुनर्निधारित), और 190.700 किमी से 202.900 किमी, चिरको (188.000 किमी से 190.000 किमी) व (173.800 किमी से 187.500 किमी), राजा सवैया (165.700 किमी से 170.900 किमी), सिंगोभा (88.000 किमी से 92.800 किमी) और सांकरा रक्षित वन (154.000 किमी से 155.000 किमी) व (150.000 किमी से 154.600 किमी) के कुछ हिस्सों से होकर गुजरता है। इस संरक्षित व रक्षित वन में कोई भी लुप्तप्रायः वनस्पति या पशु-पक्षी नहीं हैं। यहां तक कि आरओडब्ल्यू के दोनों ओर 10 मीटर के बफर क्षेत्र में वनीय पेड़ बहुत कम मात्रा में हैं और यहां कोई लुप्तप्रायः पशु नहीं पाया गया है। क्योंकि, ये भारत सरकार के विनियमों के अनुसार वैध तौर पर परिभाषित पर्यावरण की दृष्टि से संवेदनशील क्षेत्र नहीं हैं, इसलिए इस पर भारत सरकार के विनियम लागू नहीं होंगे। इस गलियारे पर पर्यावरणीय व प्राकृतिक निवास ओपी 4.04 के बारे में विश्व बैंक की परिचालन नीति 4.01 लागू होती है। इस रिपोर्ट में दर्ज किए गए आरंभिक जांच संबंधी विश्लेषण में इन सभी पहलुओं को शामिल किया गया है।

प्रस्तावित सुधार

भविष्य के यातायात की जरूरतें पूरी करने के लिए, परियोजना प्रस्तावित करती है:

- पेड शोल्डर सहित चार लेन में गुणता सुधार और वर्तमान मुख्य सड़क का उपरिशायी / पुनरुद्धार / पुनर्निर्माण द्वारा सुदृढीकरण।
- घुमावदार रास्तों के सुधार और विभिन्न चौराहों में सुधार के माध्यम से ज्यामितीय कमियों को उन्नत करना।
- राजमार्ग पर वर्तमान क्रॉस-ड्रेनेज (सीडी) ढांचों की मरम्मत / पुनरुद्धार और नए 4-लेन सड़क पर उपयुक्त स्थानों पर नए सीडी ढांचों का प्रावधान।
- प्रस्तावित कार्य प्रस्तावित आरओडब्ल्यू तक सीमित होगा। भेदभाव व स्थानीय टकराव खत्म करने के लिए संभावित सीमा तक संकेंद्रित चौड़ीकरण का भी प्रस्ताव है।
- उपयुक्त जल-निकासी, उपमार्ग या उपरि-मार्ग वाला चौराहा, सड़क का साजो-सामान, बुनियादी सुविधाएं व सेवाएं भी आवश्यकतानुसार उपलब्ध कराई जाएंगी।

0.2 परियोजना में पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआईए) अध्ययन

वितया (Vitya) कंसल्टेंट्स प्रा. लि.

परियोजना की सड़क का पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन को एनएचएआई के विचारार्थ विषय और पर्यावरण व वन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा दिए गए दिशानिर्देशों के अनुसार संचालित किया गया।

पीपीआर अवस्था ईआईए के लिए अध्ययन की पद्धति एक सरल दृष्टिकोण लागू करती है जिसमें पर्यावरणीय आरंभिक जांच चरण के दौरान पर्यावरणीय ग्राही को चिह्नित किया गया था। चिह्नीकरण के आधार पर बेसलाइन डेटा तैयार किया गया और फिर प्रभावों का पूर्वानुमान लगाने के लिए इनका विश्लेषण किया गया और उनका परिमाण निर्धारित किया गया। इसके बाद दुष्प्रभावों से बचाव, उन्हें कम करने और उन्नयन प्रयासों को विकसित किया गया और इन्हें उपयुक्त प्रावधानों के अनुसार पर्यावरणीय प्रबंधन योजना (ईएमपी), डिजाइन आरेखण और / या बिल्स ऑफ क्वांटिटी में शामिल किया गया। सभी कारकों की जिम्मेदारी सहित क्रियान्वयन संबंधी व्यवस्थाओं को सरल व कारगर बनाया गया और भविष्य के मार्गदर्शन के लिए दस्तावेजीकृत किया गया।

0.3 नीति, कानूनी व प्रशासनिक फ्रेमवर्क

0.3.1 संस्थागत व्यवस्था

यह परियोजना छत्तीसगढ़ सरकार द्वारा आरंभ की गई है और इसे एनएचएआई द्वारा संचालित किया जा रहा है। परियोजना को लागू करने वाले ठेकेदार को बाधामुक्त आरओडब्ल्यू उपलब्ध कराने की परियोजना की मुख्य जिम्मेदारी एनएचएआई पर है।

0.3.2 स्वीकृतियां

परियोजना की तैयारियों के हिस्से के तौर पर, एनएचएआई वन से घुमाकर रास्ता निकालने (विपथन) के लिए 56.48 हेक्टेयर भूमि और पेड़ गिराने की अनुमति संबंधित मंडलीय वन अधिकारी से मांगेगी, जोकि छत्तीसगढ़ सरकार द्वारा निर्मित वाल्टा अधिनियम के अंतर्गत निर्धारित अधिकारी है। वन विपथन के लिए आवेदन पर कार्रवाई आरंभ की जा चुकी है और इसे वन विभाग में नोडल अधिकारी को प्रस्तुत किया जा चुका है।

क्योंकि परियोजना की सड़क के सुधार के लिए रास्ते के अतिरिक्त अधिकार की जरूरत 30 मी से कम है, इसलिए यह परियोजना पर्यावरण व वन मंत्रालय अधिसूचना (सितंबर 2006) के दायरे के अंतर्गत आती है। रास्ते के अतिरिक्त अधिकार का मूल्यांकन गलियारे की लंबाई के अनुसार आवश्यक अतिरिक्त भूमि की औसत चौड़ाई को ध्यान में रखते हुए किया जा चुका है।

ठेकेदार को अपना कार्य आरंभ करने से पहले निम्नलिखित स्वीकृतियां, अनापत्ति प्रमाणपत्र व लाइसेंस हासिल करने होंगे:

- वायु, जल, पर्यावरण प्रभाव अधिनियमों और एसपीसीबी (राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड) से संयंत्र स्थापित करने और परिचालित करने के लिए एसपीसीबी के ध्वनि संबंधी नियमों के अंतर्गत अनापत्ति प्रमाणपत्र और सहमतियां।
- एसपीसीबी से खतरनाक अपशिष्ट (नियंत्रण व संचालन) पदार्थ नियमावली, 1989 के अंतर्गत अनापत्ति प्रमाणपत्र।
- परिवहन विभाग से निर्माण हेतु वाहनों के उपयोग के लिए पीयूसी (प्रदूषण नियंत्रण) प्रमाणपत्र।
- खुली खदान का पट्टा विलेख व लाइसेंस और भूगर्भ विभाग और खनन व विस्फोट संबंधी मुख्य नियंत्रक से विस्फोट संबंधी लाइसेंस।
- निर्माण व सहायक कार्यों हेतु पानी निकालने के लिए भूजल प्राधिकारण से अनापत्ति प्रमाणपत्र।

:उपरोक्त स्वीकृतियों के अतिरिक्त, ठेकेदार को निम्नलिखित स्वीकृतियों का भी पालन करना होगा:

- कर्मियों के शिविर, उपकरणों के भंडार और भंडारगृह के स्थान व रूपरेखा के लिए इंजीनियर से स्वीकृति।
- निर्माण के लिए सौंपे जाने के पश्चात मार्ग के प्रत्येक हिस्से के लिए यातायात प्रबंध योजना के लिए इंजीनियर से स्वीकृति।
- निर्माण आरंभ होने से पहले ईंधन व लुब्रीकेंट शामिल करने के फलस्वरूप दुर्घटनाओं के लिए एक आपातकालीन कार्रवाई योजना ठेकेदार द्वारा निर्मित और इंजीनियर द्वारा स्वीकृत की जानी चाहिए।
- खुली खदान का पट्टा विलेख के साथ इंजीनियर को खदान प्रबंधन योजना प्रस्तुत करें।

0.3.3 विश्व बैंक की परिचालन संबंधी नीतियां

वितया (Vitya) कंसल्टेंट्स प्रा. लि.

इस परियोजना में विश्व बैंक की पर्यावरण संबंधी 4 परिचालन नीतियां लागू होती हैं। विश्व बैंक के पर्यावरणीय प्रभाव (ईए) संबंधी वर्गीकरण के अनुसार, यह परियोजना श्रेणी 'क' परियोजना है और इसलिए इसका पर्यावरणीय विश्लेषण की आवश्यकता है। हालांकि, विश्व बैंक द्वारा दिया गया जोर परियोजना डिजायन में दुष्प्रभाव कम करने वाले उपायों को शामिल करने और परियोजना की योजना, क्रियान्वयन और परिचालन की सभी अवस्थाओं में पर्यावरण को मुख्यधारा में लेने में स्पष्ट है। लागू होने वाली परिचालन संबंधी नीतियों के अनुसार उपयुक्त ढंग से दुष्प्रभाव कम किए गए हैं।

0.4 पर्यावरण संबंधी बेसलाइन रूपरेखा

0.4.1 भौतिक पर्यावरण

छत्तीसगढ़ बेहद गर्म क्षेत्र में आता है और इसलिए राज्य में उष्णकटिबंधीय प्रकार की जलवायु पाई जाती है। हालांकि मौसम एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में अलग-अलग है, ज्यादातर स्थानों पर यह गर्म ही है। भारत के किसी भी अन्य हिस्से की तरह, छत्तीसगढ़ में तीन मौसम होते हैं, गर्मी, सर्दी, और बारिश। गर्मियों (अप्रैल-जून) के दौरान तापमान कई बार 45°C (अधि) तक चला जाता है जबकि सूरज सिर के ठीक ऊपर पूरी तेजी से चमकता है।

जून के अंतिम दिनों में, गर्मी से राहत के तौर पर बारिश (जुलाई-सितंबर) का मौसम राज्य में आता है। 1292मिमी की औसत के साथ छत्तीसगढ़ को अच्छी-खासी बारिश हासिल होती है। क्योंकि यह धान-कृषि-जलवायु क्षेत्र में आता है, इसलिए बारिश सिंचाई का मुख्य स्रोत साबित होती है। वार्षिक बारिश में महत्वपूर्ण बदलाव फसल पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है। उत्तर व दक्षिण में ऊंचे क्षेत्रों में पूरे वर्ष औसत जलवायु देखी जाती है।

अक्टूबर में, ठंडी हवाएं पूरे राज्य को ढंक लेती हैं जैसे ये सर्दियों के आगमन की सूचना दे रही हों। सर्दी के मौसम (नवंबर-फरवरी) का मतलब यह कतई नहीं है कि छत्तीसगढ़ में बहुत सारे ऊनी कपड़े पहने जाएं। इस समय पर, तापमान 10-15°C नीचे आ जाता है।

रायपुर

रायपुर उ पू / उ पू / 21.14 में स्थित है; 81.38 निर्देशांक। रायपुर उष्णकटिबंध आर्द्र व सूखी जलवायु का क्षेत्र है, तापमान पूरे वर्ष औसत रहता है, सिवाए मार्च से जून के, जो बेहद अधिक गर्म महीने हो सकते हैं। शहर को लगभग 1,300 मिलीमीटर (51 इंच) वर्षा प्राप्त होती है, जोकि ज्यादातर जून के आखिर से अक्टूबर के शुरुआत में मानसून के मौसम के दौरान होती है। सर्दियां नवंबर से जनवरी तक चलती हैं और हल्की होती हैं, हालांकि कम तापमान 5 °C (41 °F) तक गिर सकता है।

महासमुंद

महासमुंद जिला छत्तीसगढ़ राज्य के मध्य-पूर्व में 3902.39 वर्ग किमी के क्षेत्र में फैला हुआ है। यह जिला 20°47' से 21°31'30" अक्षांश और 82°00' से 83°15'45" देशांतर रेखा के बीच, छत्तीसगढ़ राज्य के रायगढ़ और रायपुर जिलों और उड़ीसा के नवापारा और बारगढ़ से घिरा हुआ है। महासमुंद की जलवायु स्थितियां रायपुर के समान हैं।

वायु

विभिन्न द्वितीयक स्रोतों से एकत्र किए गए भारतीय मौसम विज्ञान संबंधी डेटा के आधार पर, यह पता चलता है कि (i) प्रमुख हवा की दिशा दक्षिण-दक्षिण पश्चिम की ओर बहती हुई पाई गई (ii) वायु की गति अधिकतर 1-2 मी/सेकेंड की सीमा में थी (iii) दर्ज किया गया अधिकतम तापमान 37°C से 45°C और न्यूनतम 13°C से 23°C था और (iv) दर्ज की गई औसत सापेक्षिक आर्द्रता 73% की सीमा में थी।

भूकंप विज्ञान

परियोजना क्षेत्र कम खतरनाक भूकंप श्रेणी में जोन-I के तौर पर आता है। भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) के अनुसार उपयुक्त भूकंप संबंधी कारकों के यथोचित स्तर पर होने पर सिविल इंजीनियरिंग ढांचों के डिजायन उद्देश्य और सिविल डिजायन बनाते समय ध्यान दिए जाने की जरूरत होती है।

वितया (Vitya) कंसल्टेंट्स प्रा. लि.

वायु गुणवत्ता

परियोजना क्षेत्र में वायु गुणवत्ता सामान्य तौर पर अपरिचित रहती है। एसपीएम, आरपीएम स्तर सीपीसीबी द्वारा निर्धारित मानकों की सीमा के अंदर थे। गैसीय जमाव जैसे सल्फर डाइ ऑक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड, कार्बन मोनो ऑक्साइड और हाइड्रोकार्बन भी सीपीसीबी द्वारा निर्धारित सीमा के अंदर थे।

ध्वनि संबंधी गुणवत्ता

राज्य के अन्य राजमार्गों में आमतौर पर पाए गए ध्वनि स्तर के मुकाबले, यह पाया गया कि मुख्य स्थानों पर सीपीसीबी द्वारा निर्धारित सीमा से अधिक ध्वनि स्तर था। ग्रामीण व वन वाले हिस्सों में ध्वनि स्तर निर्धारित मानकों से कम है।

जल विज्ञान व जल निकासी

बड़ी नदियां महा नदी और झोंक हैं। जलमार्ग के आरपार गुजरने वाली इन जल-निकासियों को सुगम बनाने के लिए क्रॉस-ड्रेनेज ढांचों के निर्माण का प्रस्ताव है। सतह के जल के नमूनों की गुणवत्ता जांचें जाने पर, दोनों सतह के जल स्रोतों में जैविकीय प्रदूषण होने का संकेत मिला, जिससे इन स्रोतों का पानी पीने के लिए अनुपयुक्त हो जाता है।

0.4.2 जैविकीय पर्यावरण

वन संसाधन

अरांग-सरायपल्ली से प्रस्तावित आरओडब्ल्यू संरक्षित वनों जैसे तुमगांव व सिरपुर (202.300 किमी से 213.800 किमी/202.900 किमी से 203.400 किमी से पुनर्निर्धारित), और 190.700 किमी से 202.900 किमी, चिरको (188.000 किमी से 190.000 किमी) व (173.800 किमी से 187.500 किमी), राजा सवैया (165.700 किमी से 170.900 किमी), सिंगोभा (88.000 किमी से 92.800 किमी) और सांकरा रक्षित वन (154.000 किमी से 155.000 किमी) व (150.000 किमी से 154.600 किमी) के कुछ हिस्सों से होकर गुजरता है। इस संरक्षित व रक्षित वन में कोई भी लुप्तप्रायः वनस्पति या पशु-पक्षी नहीं हैं। यहां तक कि आरओडब्ल्यू के दोनों ओर 10 मीटर के बफर क्षेत्र में वनीय पेड़ बहुत कम मात्रा में हैं और यहां कोई लुप्तप्रायः पशु नहीं पाया गया है।

आरओडब्ल्यू के भीतर पेड़

प्रस्तावित रेखा के साथ-साथ पेड़ संबंधी सर्वेक्षण किया जा रहा है। सड़कों के साथ-साथ बोए गए अधिकांश पेड़ पूर्व में लगाए गए थे। पर्यावरण की दृष्टि से वर्तमान सड़क के दोनों ओर बड़े पेड़ों की पर्याप्त संख्या मौजूद है। यहां सड़क के किनारों पर लगभग 14000 पेड़ हैं जिनके प्रभावित होने की संभावना है। गलियारे में मौजूद मुख्य पेड़ों की प्रजातियां रावी, सीसा, नीम, सिरिगा, किरण, इमली और सागौन है।

पशु जगत

परियोजना क्षेत्र के भीतर पशु जगत की आबादी मुख्य तौर पर घरेलू पशुओं से बनती है। परियोजना के आसपास के क्षेत्रों में जंगली पशुओं की मौजूदगी का पता नहीं चला है। *परियोजना क्षेत्र में वनस्पति और पशु-पक्षी की कोई भी लुप्तप्रायः प्रजातियां नहीं पाई गई हैं।*

0.4.3 सामाजिक वातावरण

अवस्थापन

परियोजना गलियारे के साथ वर्तमान बस्तियां इनके आकार और आबादी के लिहाज से अलग-अलग तरह की हैं।

सांस्कृतिक विशेषताएं

परियोजना राजमार्ग कई बस्तियों के आरपार होकर गुजरता है और यहां कुछ धार्मिक और सांस्कृतिक विशेषताएं हैं जो हालांकि पुरातात्विक महत्व की नहीं हैं, फिर भी यहां के समुदाय के लिए महत्वपूर्ण हैं।

जनगणना संबंधी रूपरेखा

2001 की जनगणना के अनुसार राज्य की कुल आबादी, 2.08 करोड़ थी। इनमें से 80 प्रतिशत लोग ग्रामीण क्षेत्रों में और 20 प्रतिशत लोग शहरी क्षेत्रों में रहते हैं। 151 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी के साथ, राज्य का जनसंख्या घनत्व कम है। राज्य का लिंग अनुपात प्रति 1,000 पुरुषों पर 989 महिलाओं का है। ग्रामीण छत्तीसगढ़ में, हालांकि पुरुषों के मुकाबले महिलाएं ज्यादा हैं, और यह अनुपात प्रति 1,000 पुरुषों पर 1004 महिलाओं का, जबकि शहरी छत्तीसगढ़ में यह अनुपात 932 महिलाओं का है।

वितया (Vitya) कंसल्टेंट्स प्रा. लि.

सार्वजनिक परामर्श

परियोजना की तैयारियों के दौरान सार्वजनिक परामर्श आयोजित किए गए। इन परामर्शों का मुख्य मकसद प्रस्तावित परियोजना का लोगों पर व्यक्तिगत रूप से व अवस्थापन के लिहाज से पड़ने वाले प्रभावों पर समुदाय की प्रतिक्रिया जानना था। सर्वाधिक चिंता के मामले पुनर्स्थापन व पुनर्वास से जुड़े थे और इनपर सामाजिक मूल्यांकन रिपोर्ट में विचार किया गया है। सार्वजनिक परामर्श प्रक्रिया के दौरान यह भी महसूस किया गया कि ज्यादातर लोग परियोजना के बारे में जानते थे लेकिन उन्होंने सड़क परियोजनाओं से जुड़ी पर्यावरणीय समस्याओं का महत्व महसूस नहीं किया। हालांकि, कुछ लोग पर्यावरणीय समस्याओं, खासतौर पर वायु व ध्वनि प्रदूषण के बारे में चिंतित थे। सार्वजनिक परामर्श के दौरान उठी अन्य चिंताएं परियोजना की सड़क के जलमग्न होने और सुरक्षा संबंधी समस्याओं से जुड़ी मांगों के बारे में थीं।

0.5 संभावित पर्यावरणीय प्रभाव

पर्यावरणीय अवयवों पर प्रभाव मुख्य तौर पर परियोजना के निर्माण व परिचालन अवस्था के दौरान पड़ता है और इसे इंजीनियरिंग डिजाइन में कम करना और इन उपायों को शामिल करना होता है। पर्यावरणीय दुष्प्रभाव कम करने के प्रयास कम से कम संभव स्तर तक पर्यावरणीय फुटप्रिंट (प्रतिकूल प्रभाव) कम करने के परियोजना के प्रयासों का प्रतिनिधित्व करते हैं। ये प्रयास प्रस्तावित गतिविधियों के अवांछित पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने और इन्हें व्यावहारिक स्तर तक समाप्त करने के परियोजना के सचेतन प्रयास हैं। उन्नयन संबंधी उपाय परियोजना द्वारा इससे प्रभावित क्षेत्रों में स्वीकार्यता हासिल करने के परियोजना के प्रयास हैं। ये पर्यावरणीय प्रबंधन के प्रति परियोजना की अग्रसक्रिय दृष्टिकोण दर्शाते हैं।

0.5.1 जलवायु पर प्रभाव

प्रस्तावित सड़क परियोजना चौड़ीकरण से जलवायु पर पड़ने वाले प्रभाव बहुत महत्वपूर्ण नहीं होंगे क्योंकि परियोजना के लिए कोई बड़ी वन-कटाई और/ या वनस्पति को हटाया जाना शामिल नहीं है।

0.5.2 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

निर्माण गतिविधियों के दौरान एसपीएम स्तरों में वृद्धि होगी, जो निर्माण गतिविधियां समाप्त होने पर फिर से निर्धारित सीमा के भीतर आ जाएंगे।

0.5.3 ध्वनि स्तरों पर प्रभाव

आसपास के समुदायों पर प्रस्तावित परियोजना से ध्वनि स्तरों पर प्रभाव का समाधान निकाला गया है। यह निष्कर्ष निकाला गया है कि दिन व रात दोनों के समय पर ध्वनि स्तर परियोजना के जीवन के एकदम आरंभ से ही अनुमति योग्य सीमा के भीतर हैं। परियोजना की सड़क के साथ ध्वनि के संवेदनशील ग्राहियों को चिह्नित कर लिया गया है।

0.5.4 जल स्रोत व गुणवत्ता पर प्रभाव

प्रस्तावित परियोजना की सड़कों के निर्माण व परिचालन से सतह के जल और क्षेत्र में भूतल के जल की गुणवत्ता पर कोई बड़ा प्रभाव नहीं पड़ेगा। जल स्रोतों में संदूषण निर्माण सामग्रियों, तेल, ग्रीस, ईंधन और उपकरण गृहों और एस्फाल्ट संयंत्रों में पेंट बिखरने की वजह से हो सकता है। यह उन स्थानों पर ज्यादा प्रमुखता से होगा जहां परियोजना सड़क नदियों, नहरों, जलमार्गों आदि को पार करती है। इन जल स्रोतों को संदूषण से बचाने के लिए दुष्प्रभाव कम करने के प्रयासों की योजना बनाई गई है।

0.5.5 पारिस्थितिकी संसाधनों पर प्रभाव

वनस्पति का कोई बड़ा नुकसान नहीं है इसलिए पक्षियों के लिए घोंसले बनाने के स्थानों की उपलब्धता के लिहाज से प्रतिकूल प्रभाव उत्पन्न नहीं होते हैं। इसके अलावा, वर्तमान परियोजना सड़कों के साथ कोई संवेदनशील पारिस्थितिकी क्षेत्र नहीं है, इसलिए निर्माण अवधि के दौरान प्रभाव मामूली किस्म के होंगे। लेकिन लंबे समय में क्षतिपूर्ति स्वरूप वनीकरण करने और छायादार मार्ग के लिए पेड़ लगाने से परियोजना का सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा।

0.5.6 भूमि पर प्रभाव

प्रस्तावित परियोजना के निर्माण के दौरान, दूसरे क्षेत्रों से सामग्री खोदकर लेने, पत्थर निकालने, परियोजना सड़क के लिए काटने व भरने और परियोजना संबंधी ढांचों आदि के निर्माण की वजह से इस स्थान की भौगोलिक स्थिति बदल जाएगी। सामग्री रखने के लिए निर्माण यार्ड का प्रावधान भी वर्तमान भौगोलिक स्थिति को बदलेगा। भौगोलिक स्थिति में बदलाव परियोजना के संभावित रूप से प्रेरित होने वाले विकास की वजह से होगा। परियोजना सड़क के आसपास के क्षेत्र में भूमि समतल करने और पेड़ लगाने से स्थानीय खूबसूरती बढ़ जाएगी।

वितया (Vitya) कंसल्टेंट्स प्रा. लि.

0.5.7 मानवीय उपयोग मूल्यों पर प्रभाव

पीएपी के लिए आरएपी के प्रावधानों के अनुसार क्षतिपूर्ति की जाएगी। सड़क के किनारे पंक्तिबद्ध मकानों के साथ-साथ दुर्घटनाओं में वृद्धि होगी। गलियारे के साथ सांस्कृतिक व धार्मिक विशेषताओं पर भी कुछ प्रभाव पड़ेगा।

0.6 विकल्पों का विश्लेषण

परियोजना के परिदृश्य को ध्यान में रखते हुए और ध्यान में न रखते हुए दोनों तरह से और संरक्षण (व्यवस्थिकरण) के उपलब्ध विकल्पों के साथ विकल्पों का विस्तारित विश्लेषण किया गया। विश्लेषण प्रस्तावित संरक्षण (व्यवस्थिकरण) और पर्यावरणीय प्रभाव पर ध्यान देते हुए इसमें सुधार करने, पुनःसंरक्षण (व्यवस्थिकरण) और इनसे बचकर निकलने के तरीकों और नकारात्मक प्रभावों को न्यूनतम करने के विकल्पों के चुनाव के औचित्य पर भी विचार करता है। इन सभी विकल्पों के अध्ययन के आधार पर वर्तमान संरक्षण (व्यवस्थिकरण) प्रस्तावित किया गया।

0.7 दुष्प्रभाव कम करना-बचना और उन्नयन उपाय

सामान्य और स्थल केंद्रित विशेष दुष्प्रभाव कम करने और उन्नयन के प्रयासों की योजना चिह्नित प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभावों के लिए बना ली गई है। निर्माण कर्मियों का शिविर बस्तियों से कम से कम 500 मी की दूरी पर होगा। निर्माण गृह, गर्म मिश्रण संयंत्र, क्रशर आदि बस्तियों से 500 मी की दूरी पर और हवा चलने की उल्टी दिशा में स्थित होंगे। उपयुक्त क्रॉस-ड्रेनेज बनाए रखने के लिए पर्याप्त क्रॉस ड्रेनेज ढांचों के निर्माण की योजना है। पेड़ कटने की वजह से वनस्पति पर पड़ने वाले नकारात्मक प्रभावों की क्षतिपूर्ति के लिए परियोजना की 1:2 के अनुपात, यानी काटे जाने वाले प्रत्येक पेड़ के लिए, दो पेड़ लगाने की योजना है। परियोजना सौंदर्य संबंधी खूबसूरती और छाया प्रदान करने के लिए पेड़ लगाने की भी प्रत्यक्षदर्शी बनेगी। क्योंकि परियोजना सड़क के साथ क्षतिपूर्ति स्वरूप वन कटाई का स्थान संभव है कि पर्याप्त न हो, इसलिए यह वनीकरण, तीन वर्षों तक छोटे पौधों को बड़ा करने व रखरखाव रखने की लागत के भुगतान के बाद, वन विभाग द्वारा किया जाएगा। परियोजना क्षेत्र में खूबसूरती बढ़ाने के लिए पर्यावरणीय सुधार प्रयास प्रदान करने का अवसर भी हासिल करेगी। योजना के अनुसार पर्यावरणीय सुधार प्रयास में आरओडब्ल्यू में उपलब्ध खाली स्थान में वनीकरण, जल स्रोतों का सुधार, पशु बाजार का सुधार आदि शामिल हैं। निर्माण के दौरान जल स्रोतों के संदूषण से बचाव के लिए भंडारण क्षेत्रों और निर्माण गृहों में निर्माण के सेडीमेंटेशन चैंबर, तेल व ग्रीस अलग करने वाले उपकरण, ऑयल इंटरसेप्टर लगाने की योजना है।

0.8 संस्थागत अनिवार्यता और पर्यावरणीय निगरानी योजना

दुष्प्रभाव कम करने के प्रयासों और पर्यावरणीय प्रबंधन योजना (ईएमपी) के अंतर्गत सभी गतिविधियों को लागू कराने की जिम्मेदारी ठेकेदार (अंतर्राष्ट्रीय प्रतियोगी बोली प्रक्रिया से चुने गए) के ऊपर, ठेकेदार के माध्यम से है। ठेकेदार द्वारा की जाने वाली निर्माण संबंधी समस्त गतिविधियों की जांच-पड़ताल एनएचएआई द्वारा की जाएगी।

आरएपी का क्रियान्वयन आरएपी रिपोर्ट में दिए गए विवरणों के अनुसार किया जाएगा। परियोजना के निर्माण पूर्व चरण में एनएचएआई द्वारा नियुक्त परामर्शदाता पर्यावरणीय व सामाजिक मुद्दों को चिह्नित करने के लिए ईएमपी व आरएपी की समीक्षा करेगा और क्रियान्वयन के लिए उपयुक्त कार्यनीति तैयार करेगा।

ईएमपी के प्रभावी क्रियान्वयन और प्रबंधन के लिए, ठेकेदार परियोजना के पर्यावरणीय संबंधी मुद्दों पर काम करने के लिए पर्यावरण अधिकारी के नेतृत्व में सुरक्षा, स्वास्थ्य व पर्यावरण (एसएचई) प्रकोष्ठ का गठन करेगा। यह अधिकारी ठेकेदार, एनएचएआई और अन्य विभागों के साथ यह सुनिश्चित करने के संपर्क रखेगा कि ईएमपी में उल्लेखित दुष्प्रभाव कम करने वाले व उन्नयन प्रयासों का पालन हो। ठेकेदार का पर्यावरण अधिकारी आईसी के पर्यावरणीय विशेषज्ञ और ठेकेदार के पर्यावरणीय अधिकारी के बीच संपर्क सूत्र होगा। उसकी मुख्य जिम्मेदारी पर्यावरण विशेषज्ञ को वास्तविक स्थितियों के बारे में जानकारी देना होगा। वह परियोजना के लिए आवश्यक स्वीकृतियां और अनापत्ति प्रमाणपत्र भी हासिल करेगा और कठोरता के साथ इस पर निगरानी रखेगा कि ठेकेदार ईएमपी का पालन करे। यह अधिकारी प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भी शामिल होगा और पर्यावरण सुरक्षा के लिए उत्तम प्रक्रियाओं का दस्तावेज बनाने में एनएचएआई की सहायता करेगा।

वितया (Vitya) कंसल्टेंट्स प्रा. लि.

रिपोर्टिंग करने की व्यवस्था एकरेखीय संचालित होगी – ठेकेदार जो क्रियान्वयन व्यवस्था में सबसे निचले क्रम में है, ठेकेदार को रिपोर्ट करेगा, जो बदले में एनएचएआई को रिपोर्ट देगा। ठेकेदार द्वारा समस्त रिपोर्टिंग तिमाही आधार पर होगी, जबकि ठेकेदार के रिपोर्ट करने का समय ठेकेदार द्वारा निर्धारित किया जाएगा। निर्माण चरण के दौरान पूर्वानुमान लगाए गए विभिन्न गतिविधियों के लिए लक्ष्य तय करने और संसाधनों को जुटाने के बाद परंतु स्थल पर काम आरंभ करने से पहले ठेकेदार से सहमति प्राप्त करने के लिए एनएचएआई स्थल अधिकारी जिम्मेदार होगा। इसके बाद से इनमें से प्रत्येक के संबंध में स्थिति की रिपोर्ट ठेकेदार करेगा। एनएचएआई स्थल अधिकारी अपने कर्मचारियों के माध्यम से या निर्माण चरण के दौरान परामर्शदाता की टिप्पणी के साथ ठेकेदार की रिपोर्ट प्राप्त होने के बाद परामर्शदाता के पर्यावरणीय विशेषज्ञ के माध्यम से गतिविधियों पर निगरानी रखेगा। परिचालन चरण के दौरान, निगरानी के साथ रिपोर्ट करने की जिम्मेदारियां एनएचएआई स्थल अधिकारी पर होंगी।

0.9 पर्यावरणीय प्रबंधन योजना

परियोजना के निर्माण चरण के दौरान प्रस्तावित प्रयासों का क्रियान्वयन, क्रियान्वयन व निगरानी संबंधी जिम्मेदारियां, फंड का पर्याप्त आवंटन, पूर्वानुमानित गतिविधियों की समयसीमा आदि सुनिश्चित करने के लिए तैयार की गई परियोजना केंद्रित पर्यावरणीय प्रबंधन योजना पर इस दस्तावेज में विचार किया गया है, जो अंततः एनएचएआई और ठेकेदार के बीच अनुबंध दस्तावेज का हिस्सा बन जाएगी।

0.10 निष्कर्ष

ईआईए अध्ययन और परियोजना के लिए किए गए अध्ययन के आधार पर, निरापद रूप से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि इससे जुड़े हुए संभावित पर्यावरणीय प्रभाव ईआईए रिपोर्ट में उल्लेखित प्रयासों के समुचित क्रियान्वयन द्वारा स्वीकार्य स्तर तक कम किए जा सकते हैं। पर्यावरणीय दुष्प्रभाव कम करने और निगरानी संबंधी अनिवार्यताओं, और पर्यावरण संबंधी बजट में सुझाई गई उनकी लागत को पूरा करने के लिए परियोजना में समुचित प्रावधान निर्मित किए जाएंगे। प्रस्तावित परियोजना सड़क की क्षमता में वृद्धि करेगी और आर्थिक विकास लाएगी। वायु व ध्वनि प्रदूषण की दृष्टि से, आबादी पर पड़ने वाले संभावित संपर्क स्तर के लिए परियोजना पर्याप्त मात्रा में सुधार लाएगी।