

## पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

मई 2020

भारत: दिल्ली मेरठ क्षेत्रीय रैपिड ट्रांसिट सिस्टम निवेश  
योजना

कार्यकारी सारांश

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र परिवहन निगम (एनसीआरटीसी) - द्वारा एशियन विकास बैंक के लिए  
तैयार किया गया

मुद्रा समकक्ष

(5 मई 2020 तक)

मुद्रा इकाई – भारतीय रूपए

1.00 रूपया – 0.01322 अमेरिकी डॉलर

1.00 डॉलर – 75.6359 रूपए

### संक्षिप्त शब्द

एडीबी	एशियाई विकास बैंक
एएसआई	भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण
एटीओ	ऑटोमैटिक ट्रेन ऑपरेशन
एटीपी	ऑटोमैटिक ट्रेन प्रोटेक्शन
एटीएस	ऑटोमैटिक ट्रेन सुपरविजन
बीआईएस	ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टैंडर्ड्स
सीएटीसी	कंटिन्यूअस आटोमैटिक ट्रेन कण्ट्रोल सिस्टम
सीबीटीसी	कम्युनिकेशन बेस्ड ट्रेन कण्ट्रोल
सीईआई	कंप्लायंस, एफफेक्टिवनेस एंड इटीग्रिटी
सीपीसीबी	सेन्ट्रल पॉल्यूशन कण्ट्रोल बोर्ड
सीपीआई	कंस्यूमर प्राइस इंडेक्स
सीडब्ल्यूसी	सेन्ट्रल वाटर कमीशन
सीडब्ल्यूआर	कंटिन्यूअस वेल्डेड रेल
डीडीए	दिल्ली विकास प्राधिकरण
डीएमआरसी	दिल्ली मेट्रो रेल निगम
डीपीसीसी	दिल्ली प्रदूषण नियंत्रण समिति
डीपीआर	विस्तृत परियोजना रिपोर्ट
ईएंड एम	पर्यावरण और सामाजिक
ईए	निष्पादन एजेंसी
ईआईए	पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन
ईआईआरआर	इकोनॉमिक इंटरनल रेट ऑफ रिटर्न
ईएमपी	पर्यावरण प्रबंधन योजना
ईपीबीएम्	अर्थ प्रेशर बैलेंस मशीन
ईपीसी	इंजीनियरिंग प्रोकर्मिट कंस्ट्रक्शन

एफआईआरआर	फाइनेंशियल इंटरनल रेट ऑफ रिटर्न
जीडीए	गाज़ियाबाद विकास प्राधिकरण
जीडीपी	सकल घरेलू उत्पाद
जीएफपी	खरीद के लिए दिशानिर्देश
जीओडी	दिल्ली सरकार
जीओआई	भारत सरकार
जीओयूपी	उत्तर प्रदेश सरकार
जीआरसी	शिकायत निवारण समिति
जीएसडीपी	ग्रोस स्टेट डोमेस्टिक प्रोडक्ट
आई ए	कार्यान्वयन एजेंसी
आईएमडी	भारतीय मौसम विभाग
एलडीओ	भूमि एवं विकास कार्यालय
एमसीडी	दिल्ली नगर निगम
एमएनएन	मेरठ नगर निगम
एमओईएफसी सी	पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय
एमआरटी	मास रैपिड ट्रांजिट
एनसीआरटीसी	राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र परिवहन निगम
एनजीओ	गैर सरकारी संगठन
ओएचसी	संस्थागत स्वास्थ्य एवं सुरक्षा
पीएचपीडीटी	पीक हावर पीक डायरेक्शन ट्रैफिक
पीआईयू	परियोजना कार्यान्वयन इकाई
पीएमओ	परियोजना प्रबंधन कार्यालय
आरएपी	पुनर्वास कार्य योजना
आरईए	त्वरित पर्यावरणीय आंकलन
आरपीएफ	पुनर्वास नीति संरचना कार्य
आरआरटीएस	क्षेत्रीय रैपिड ट्रांजिट प्रणाली
एसडीजी	स्थाई विकासात्मक लक्ष्य
एसईजे	स्विच एक्सपैशन जॉइंट
एसईएमयू	सामाजिक एवं पर्यावरणीय प्रबंधन इकाई
एसआईए	सामाजिक प्रभाव आंकलन
एसएमएफ	सामाजिक प्रबंधन संरचना कार्य
एसपीएस	एडीबी के सुरक्षा नीति विवरण

एसपीवी	विशेष उद्देश्य वाहन
टीबीसी	पुष्टि की जाए
टीओआर	सन्दर्भ की शर्तें
टीबीएम	टनल बोरिंग मशीन
यूपीपीसीबी	उत्तर प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
यूपीएसआईडीसी	उत्तर प्रदेश राज्य संरचना विकास निगम

### भार एवं माप

°सी	डिग्री सेल्सियस
db(a)	डेसिबिल एक्युस्टिक
एचए	हेक्टेअर
किमी	किलोमीटर
किमी/घटा	किलोमीटर/प्रति घटा
केडब्ल्यूई	किलोवाट इलेक्ट्रिक
केवी	किलो वोल्ट
केवीए	किलोवोल्टस एएमपीएस
केडब्ल्यू	किलोवाट
एम	मीटर
मिमी	मिलीमीटर
एमवीए	मेगावोल्ट एम्पियर
एम <sup>3</sup>	घन मीटर
एम <sup>3</sup> /घटा	प्रतिघटा घन मीटर
एमजी/एल	प्रति लीटर मिलीग्राम
एम/एस	प्रतिसेकण्ड मीटर
एमटीपीए	प्रति वर्ष मीट्रिक टन
एमडब्ल्यू	मेगावाट
पीपीएम	प्रति मिलियन पुर्जे
पीपीटी	प्रति हजार पुर्जे
आरपीएम	प्रति मिनट रेवोलुशन
ug/m <sup>3</sup>	प्रति घन मीटर माइक्रोग्राम

## कार्यकारी सारांश

### क) परिचय और तर्क

1. इस पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन (ईआईए) को भारत के राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (एनसीआर) में दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ क्षेत्रीय रैपिड ट्रांजिट सिस्टम (आरआरटीएस) परियोजना के लिए तैयार किया गया है। इस परियोजना का उद्देश्य वृहद सार्वजनिक परिवहन प्रणाली का एक तेज और भरोसेमंद साधन प्रदान कर दिल्ली और मेरठ एवं उनके बीच के शहरों के बीच यात्रा के समय में कटौती करना है। यह व्यवस्था क्षेत्र में रेल की खराब कनेक्टिविटी एवं परिवहन के अन्य विकल्पों की कमी को हल करते हुए परिवहन व्यवस्था की कुशलता को बेहतर करेगी। इसे एनसीआर की दिनों दिन बढ़ रही शहरी जनसंख्या की मदद करने के लिए यातायात की भीड़ को कम करने और सामाजिक-आर्थिक विकास को प्रोत्साहित करने के लिए तैयार किया जा रहा है।

2. एनसीआर एक ऐसा क्षेत्र है जिसमें कई राज्य हैं, और जिनका केंद्र दिल्ली है। क्षेत्र के भीतर वर्तमान परिवहन प्रणाली जिसमें निजी और सार्वजनिक सड़क परिवहन, उपनगरीय रेल व्यवस्था सम्मिलित है, आवश्यकता के अनुसार नहीं है तथा क्षेत्रीय परिवहन प्रणाली को विस्तृत किए जाने की आवश्यकता है। एनसीआर में मौजूदा परिवहन व्यवस्था के अंतर्गत बढ़ती मांग के कारण यातायात भीड़ में वृद्धि, वाहनों के उत्सर्जन में वृद्धि, यात्रा में अधिक समय आदि के कारण पर्याप्त रूप से आगे बढ़ने में सक्षम नहीं है, इसलिए, भारत सरकार ने यह निर्णय लिया कि इस क्षेत्र में एक तीव्र गति रेल आधारित उच्च क्षमता और उच्च गुणवत्ता अर्थात् विश्वसनीय, तेज, आरामदायक सार्वजनिक परिवहन प्रणाली प्रदान की जाए। इस परियोजना के लिए आवास और शहरी मामलों का मंत्रालय निष्पादन एजेंसी (ईए) है और राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र परिवहन निगम (एनआरसीटीसी) जो भारत सरकार एवं दिल्ली, हरियाणा, राजस्थान और उत्तर प्रदेश की राज्य सरकारों की एक संयुक्त क्षेत्र की कंपनी है, इस दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ आरआरटीएस परियोजना के लिए कार्यान्वयन एजेंसी (आईए) है।

3. एनसीआर के लिए राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र योजना बोर्ड (एनसीआरपीबी) द्वारा तैयार की गयी परिवहन पर कार्यात्मक योजना ने एनसीआर के लिए एक रेल आधारित क्षेत्रीय रैपिड ट्रांजिट सिस्टम (व्यवस्था) की अनुशंसा की। एनसीआर में कई नोडल शहरों को दिल्ली से जोड़ने वाले कुल 8 कॉरिडोर प्रस्तावित किए गए हैं। योजना आयोग द्वारा नियुक्त कार्यबल ने पहले चरण में कार्यान्वयन के लिए दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ, दिल्ली-सोनीपत-पानीपत और दिल्ली-गुरुग्राम-रेवाड़ी-अलवर नामक तीन आरआरटीएस कॉरिडोर को प्राथमिकता दी। इस ईआईए को भारत के राष्ट्रीय

राजधानी क्षेत्र में आरआरटीएस के 82.15 किलोमीटर लंबे दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ कॉरिडोर के लिए तैयार किया गया है।

4. भारत सरकार ने दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ आरआरटीएस के निर्माण में सहायता के लिए एशियाई विकास बैंक (एडीबी) से आंशिक वित्तीय सहायता का अनुरोध किया है। ऋण की प्रक्रिया को आगे बढ़ाने के लिए वित्तीय एजेंसी (एडीबी) की आवश्यकताओं के अनुसार, समस्त पर्यावरण और सामाजिक सुरक्षा दस्तावेजों को एडीबी के सुरक्षा नीति विवरण (एसपीएस), 2009 के अनुसार तैयार किया जाना चाहिए और अंततः एडीबी बोर्ड द्वारा अनुमोदित किया जाना चाहिए।

#### **ख. नीति, कानूनी और प्रशासनिक ढांचा**

5. इस परियोजना की नीतियों और प्रशासनिक आधारभूत ढाँचे का आंकलन किया गया है। इसमें सम्मिलित हैं (i) पर्यावरण के घटकों अर्थात् वायु, जल, मिट्टी, स्थलीय और जलीय वनस्पतियों और जीवों, प्राकृतिक संसाधनों, और संवेदनशील प्रजातियों के लिए लागू राष्ट्रीय क़ानून, (ii) भारत द्वारा हस्ताक्षरित अंतर्राष्ट्रीय और क्षेत्रीय पर्यावरणीय अनुबंध, सम्मलेन एवं प्रोटोकॉल (iii) एडीबी की पर्यावरण और सामाजिक सुरक्षा नीति आवश्यकताएं (iv) परियोजना के लिए आवश्यक अनुमतियाँ एवं मंजूरियाँ। किया जा रहा यह आंकलन नियमों और कानूनों, सम्मेलनों, प्रोटोकॉल और सुरक्षा उपायों को लागू करने के बारे में हैं। ईआईए का निष्पादन सरकार और एडीबी सुरक्षा उपायों और आवश्यकताओं के अनुपालन में किया गया है।

6. **भारत सरकार की नीति और नियामक आवश्यकताएँ:** पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमईएफ एवं सीसी) द्वारा पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन (ईआईए) अधिसूचना 2006 में निर्धारित की गयी राष्ट्रीय नीति और नियामक ढांचे की आवश्यकताओं के अनुसार, भारत में सभी रेलवे परियोजनाओं को पूर्व पर्यावरणीय अनुमति तथा ईआईए तैयार करने की आवश्यकताओं से छूट प्रदान की गयी है। अतः दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ आरआरटीएस परियोजना के लिए एमओईएफ और सीसी से पर्यावरणीय अनुमति आवश्यक नहीं है। हालांकि, स्टेशनों एवं वायाडक्ट खण्डों के निर्माण के लिए कुछ स्थानों पर वन क्षेत्र में भूमि अधिग्रहण की आवश्यकता होगी अतः उत्तर प्रदेश राज्य के वन विभाग से वन अनुमति की आवश्यकता होगी। इसके अतिरिक्त, संरेखण यमुना नदी से होकर गुजरता है, अतः यमुना नदी तट एवं हिंडन नदी (यमुना की एक शाखा) पर निर्माण के लिए यमुना स्थाई समिति की अनुमति की आवश्यकता होगी।

एनसीआरटीसी ने यमुना स्थायी समिति से एनओसी प्राप्त की है और वन मंजूरी आवेदन प्रस्तुत किए गए हैं, जिन पर सम्बंधित विभागों द्वारा कार्यवाही की जा रही है।

**7. एडीबी के सुरक्षा नीति विवरण (एसपीएस) 2009 के अनुसार परियोजना की श्रेणी:** त्वरित पर्यावरणीय आंकलन (आरईए) चेकलिस्ट का प्रयोग करते हुए एडीबी सुरक्षा नीति विवरण (एसपीएस) 2009 के अनुसार प्रस्तावित परियोजना के लिए पर्यावरणीय जांच की गई है। यद्यपि प्रस्तावित आरआरटीएस कॉरिडोर (दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ) किसी भी ऐसे क्षेत्र से होकर नहीं गुजरता है जो पर्यावरणीय दृष्टि से संवेदनशील हैं, फिर भी सिविल कार्य में परिवहन और निर्माण सामग्री और काफी संख्या में भारी मशीनरी के प्रयोग की आवश्यकता एनसीआर के सघन जनसंख्या वाले शहरी क्षेत्रों के बीच में होगी जिनमें भारी संख्या में श्रमिक भी सम्मिलित होंगे। यही कारण है कि इससे मुख्य रूप से निर्माण के दौरान काफी ज्यादा व्यावसायिक, स्वास्थ्य और सुरक्षा (ओएचएस) जोखिम उत्पन्न होता है। रेल लाइन के संचालन के कारण परियोजना द्वारा उत्पन्न काफी समय तक शोर और कम्पन भी एक बहुत बड़ा पर्यावरणीय जोखिम है। इसलिए, परियोजना को पर्यावरण श्रेणी 'ए' के रूप में वर्गीकृत किया गया है, जिसके लिए पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन (ईआईए) की आवश्यकता होती है। तदनुसार, इस पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन रिपोर्ट (ईआईए) को दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ आरआरटीएस परियोजना के लिए तैयार किया गया है, जो पर्यावरण श्रेणी 'ए' परियोजना के लिए एडीबी की सुरक्षा नीति विवरण (एसपीएस) 2009 आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिए है। ईआईए रिपोर्ट के मसौदे को बोर्ड की सहमति से 120 दिन पहले, रिपोर्ट प्रकटन करने की एसपीएस आवश्यकता को पूरा करने के लिए 9 अक्टूबर 2019 को एडीबी की वेबसाइट पर प्रदर्शित किया गया था।

### **c. परियोजना का विवरण**

8. इस परियोजना में 24 स्टेशनों और दो रखरखाव डिपो, ओवरहेड विद्युतीकरण, सिग्नलिंग और संचार प्रणाली और रोलिंग स्टॉक आदि तथा आधार संरचना (एलीवेटेड और भूमिगत) रेल ट्रैक के साथ 82.15 किलोमीटर लंबे रैपिड रेल कॉरिडोर का निर्माण सम्मिलित है। अधिकांश क्षेत्रों में लाइन में एलीवेटेड संरचनाएं (68 किमी) होंगी और अलाइनमेंट के छोटे हिस्सों में भूमिगत और रैप सेक्शन (14.15 किमी) होगा, जो शहर के सघन क्षेत्रों से होकर गुजरेगा। कुल 24 स्टेशनों में से, 17 स्टेशन एलिवेटेड हैं, 2 रखरखाव डिपो में ग्रेड पर हैं और 5 भूमिगत हैं। यह उम्मीद है कि

वर्ष 2024 के अंत तक इस परियोजना के अंतर्गत 7.4 लाख दैनिक यात्री सफ़र करेंगे तो वहीं वर्ष 2041 तक दैनिक यात्रियों की संख्या 11.3 लाख हो जाएगी। प्रस्तावित आरआरटीएस कॉरिडोर में वर्ष 2024 में हर ट्रेन में 6 कार होंगी जो 10 मिनट के हेडवे के साथ परिचालन करेंगी और जो बाद के वर्षों में यात्रियों की आवश्यकता के अनुसार बढ़ती जाएगी। आधुनिक एल्यूमीनियम रोलिंग स्टॉक में 2 + 2 लोगों के बैठने के साथ एयरलाइन स्टाइल की ट्रांसवर्स पंक्तियाँ होंगी। आरआरटीएस की डिजाइन गति 180 किमी प्रति घंटे और अधिकतम परिचालन गति 160 किमी प्रति घंटे होगी। ओवरहेड इलेक्ट्रिक केबल के माध्यम से 25 केवी एसी का उपयोग कर्षण विद्युत् आपूर्ति के लिए किया जाएगा। रखरखाव डिपो को दुहाई और मोदीपुरम में स्टेशन के पास प्रस्तावित किया गया है। सिग्नलिंग और ट्रेन नियंत्रण का संचालन निरंतर स्वचालित ट्रेन नियंत्रण प्रणाली और कंप्यूटर-आधारित इंटरलॉकिंग के माध्यम से होगा।

9. रेल संरेखण को नीचे चित्र -1 में दिखाया गया है। लाल रेखा जहाँ भूमिगत वर्गों को दिखाती है तो वहीं नीली रेखा एलीवेटेड वर्गों को दिखाती है। सराय काले खां से साहिबाबाद तक का संरेखण अधिकतर एलीवेटेड है और वह आंशिक रूप से भूमिगत खंड है तथा मुख्य सड़क से दूर है। गाजियाबाद आरआरटीएस स्टेशन से शताब्दीनगर आरआरटीएस स्टेशन तक संरेखण को गाजियाबाद-मेरठ राजमार्ग (पूर्ववर्ती एनएच -58) के बीच में वायाडक्ट एलीवेटेड किया गया है। शताब्दी नगर से बेगमपुल तक का संरेखण भूमिगत खंड है और बेगमपुल से आगे मोदीपुरम डिपो तक यह सड़क के मध्य भाग में एलीवेटेड खंड है। दो रखरखाव डिपो, दुहाई में एक डिपो और मोदीपुरम में एक अन्य डिपो की योजना का निर्माण किया गया है। ये दोनों डिपो ग्रेड पर होंगे। अंतिम संरेखण के चयन के मापदंड में सम्मिलित हैं, यातायात की मांग / सवार, मौजूदा सार्वजनिक परिवहन नोड्स के साथ उपलब्धता और एकीकरण, मुख्य सड़कों के भीतर उपलब्ध मार्ग का अधिकार, जमीन की स्थिति, पूंजी और परिचालन लागत, डिपो और स्टेशनों के लिए भूमि की उपलब्धता के साथ-साथ विरासत वाली संरचनाओं को कम से कम नुकसान/या उन्हें बचाकर काम करना। चयनित संरेखण का अधिकाँश भाग उपलब्ध सड़क के मध्य में स्थित होगा जबकि एक छोटे स्ट्रेच के लिए दाएं या बाएं संरेखित होना साध्यता पर निर्भर है। स्टेशन के स्थानों को मुसाफिरों की संख्या अधिक करने और इंटरमोडल कनेक्शन को अधिकतम करने के लिए चुना गया है।

**चित्र ई -1: दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ आरआरटीएस कॉरिडोर**





10. एनसीआरटीसी द्वारा तैयार किए गए भूमि अधिग्रहण प्रस्ताव के अनुसार, दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ आरआरटीएस कॉरिडोर के विभिन्न घटकों के लिए कुल आवश्यक भूमि अनुमानित रूप से 170 हेक्टेअर होगी जिसमें से 138 हेक्टेअर की आवश्यकता निजी व्यक्तियों से होगी और 32 हेक्टेअर सरकारी भूमि होगी और जिन्हें परियोजना सुविधाओं जैसे रनिंग सेक्शन, स्टेशन और सुविधाएं, स्टाफ क्वार्टर, परिचालन नियंत्रण केंद्र, रिसीविंग सबस्टेशन के लिए

प्रयोग किया जाएगा। भूमि की आवश्यकता परियोजना संरेखण के साथ अस्थायी रूप से कास्टिंग यार्ड और अस्थायी साइट कार्यालयों के लिए होगी।

11. निर्माण के दौरान वृद्धि और ब्याज के साथ आरआरटीएस परियोजना के दिल्ली-गाज़ियाबाद-मेरठ कॉरिडोर की लागत के विषय में अनुमान है कि वह दिसंबर 2016 के मूल्य स्तर पर 304,814.24 मिलियन या \$ 3,949.7 (अमेरिकी डॉलर) मिलियन होगी। परियोजना का कार्यान्वयन वस्तु मूल्य एवं ईपीसी अनुबंध को मिश्रित रूप से अपनाकर किया जाएगा। विभिन्न घटकों के लिए कई पैकेज होंगे जैसे कि सिविल कार्य अनुबंध, व्यवस्था अनुबंध, रोलिंग स्टॉक आदि। यह अनुमान लगाया जाता है कि परियोजना का कार्यान्वयन उसके शुरू होने की तारीख से 6 साल की अवधि में किया जाएगा। साहिबाबाद से दुहाई तक प्राथमिकता वाले खंड के संचालन को 4 साल (2023 तक) और बाकी रेल लाइन को 6 साल (2025 तक) में क्रियान्वित करने की योजना है। कार्यान्वयन एजेंसी के रूप में, एनसीआरटीसी परियोजना के कार्यान्वयन की पूरी जिम्मेदारी लेगा। एनसीआरटीसी ने दिल्ली और उत्तर प्रदेश (गाज़ियाबाद और मेरठ) दोनों राज्यों में एक परियोजना कार्यान्वयन इकाई (पीआईयू) का गठन परियोजना की निगरानी और निष्पादन के लिए किया है और शहर स्तर पर चार परियोजना प्रबंधन कार्यालयों (पीएमओ) की स्थापना की गयी है, जिससे जमीन पर कार्यान्वयन किया जा सके। एनसीआरसीटी का नियोजन विभाग एनसीआरसीटी और एडीबी के बीच इंटरफेस होगा और परियोजना की तैयारी और कार्यान्वयन का नेतृत्व करने के लिए कार्य करने वाले विभागों के बीच एक आंतरिक समन्वयक भी होगा।

#### घ) पर्यावरण का विवरण

12. **भौतिक पर्यावरण:** राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र 27 ° 03 'और 29 ° 29' उत्तरी अक्षांश और 76 ° 07 'और 78 ° 29' पूर्वी देशांतर के बीच स्थित है और इसकी विशेषता है पूर्वी सीमा का निर्माण गंगा नदी द्वारा करना और उत्तर-दक्षिण से बहकर आने वाली यमुना, जो उत्तर प्रदेश और हरियाणा के बीच की सीमा का निर्माण करती है एवं पश्चिम में अरावली श्रृंखला के रेत की टीले और बंजर नीची पहाड़ियाँ और पश्चिम में इसकी फसलें, अरावली रेंज की समतल चोटी वाली मुख्य और ढलवां पहाड़ियाँ, जो दक्षिण-पश्चिम की उच्च तालिका भूमि तथा दक्षिण में बारिश वाले वनों से आच्छादित समतल मैदान। बाकी क्षेत्र समतल है जिसमें उत्तर-पूर्व के दक्षिण और दक्षिण-

पश्चिम में हल्की ढलान है। परियोजना क्षेत्र की स्थलाकृति समतल है और पूर्व निर्मित क्षेत्र 33% है। आरआरटीएस की ऊँचाई समुद्र तल से 676 फीट से 734 फीट के बीच है। परियोजना कॉरिडोर और आसपास अरावली की कोई भी पहाड़ी नहीं हैं, जबकि यह शेष एनसीआर क्षेत्र में मुख्य है।

13. परियोजना क्षेत्र भूकंपीय क्षेत्र IV में आता है जो उच्च भूकंपीय खतरे वाला क्षेत्र है। इस क्षेत्र में भूकंप मुख्य रूप से उथले होते हैं और वह महेंद्रगढ़ - देहरादून की फाल्ट के साथ उत्तरी भाग में सह रैखिकता में जलोढ़ मिट्टी में है।

14. परियोजना क्षेत्र में, शुद्ध भूजल की उपलब्धता निकाले गए जल की मात्रा से अधिक है। अध्ययन क्षेत्र में जमा जलोढ़ भूमि है और उथले जलवाही स्तर में असीमित स्थिति में भूजल है। परियोजना क्षेत्र में जिन जल स्रोतों को पहचाना गया है उनमें मुख्य सतही जल स्रोत यमुना नदी, हिंडन नदी और काली नदी, ऊपरी गंगा नहर हैं। आरआरटीएस कॉरिडोर काली नदी को छोड़कर सभी से होकर गुजर रहा है। यह सभी जल इकाइयां साल के बारह महीनों पानी से भरी रहती हैं।

15. परियोजना क्षेत्र की जलवायु उपोष्णकटिबंधीय है। हिमालय क्षेत्र से आनेवाली शीत लहर से शीत ऋतु बहुत सर्द हो जाती हैं। गर्मियों में, बहुत भीषण गर्मी पड़ती है और गर्मियों में न्यूनतम और अधिकतम तापमान भिन्नता 27 डिग्री सेल्सियस से 45 डिग्री सेल्सियस के बीच और सर्दियों के तापमान में 3 डिग्री सेल्सियस से 22 डिग्री सेल्सियस तक होती है। मई और जून में दिन का तापमान 40 डिग्री सेल्सियस से अधिक होने के बाद गर्मी के दौरान आंधी तूफान का आना बहुत आम है। आईएमडी दीर्घकालिक आंकड़ों के अनुसार, परियोजना क्षेत्र में औसत वार्षिक वर्षा 797.3 मिमी है। अधिकतम वर्षा मानसून के महीनों के दौरान होती है। आद्रता की सीमा 43-89% के बीच है, मानसून के मौसम में गर्मी और सर्दियों के मौसम की तुलना में ज्यादा उमस या आद्रता महसूस होती है। सर्दी, गर्मी, मानसून और मानसून के बाद के मौसम के दौरान हवा की औसत गति क्रमशः 8.6, 11.6, 10.2 और 6.5 किमी प्रति घंटे है। मई के बाद जून के महीने में सबसे अधिक हवा की गति दर्ज की गई है। उत्तर- पश्चिम और पश्चिम हवा की मुख्य दिशाएं हैं।

16. वायु निगरानी के परिणाम बताते हैं कि PM<sub>10</sub> और PM<sub>2.5</sub> की सांद्रता सभी निगरानी स्थानों पर एनएएक्यूएस के अनुमत स्तर (PM<sub>10</sub> के लिए 100µg / m<sup>3</sup> और PM<sub>2.5</sub> के लिए 60 µg / m<sup>3</sup>) के साथ-साथ आईएफसी मानकों के अनुसार भी अधिक है। (अध्ययन क्षेत्र में PM<sub>2.5</sub> का अधिकतम मान 470.5 µg / m<sup>3</sup> तथा न्यूनतम मान 296 µg / m<sup>3</sup> पाया गया, जबकि PM<sub>10</sub> का अधिकतम मान 537.5 µg / m<sup>3</sup> तथा न्यूनतम मान 348.5 µg / m<sup>3</sup> पाया ।) सभी अध्ययन क्षेत्रों में दर्ज SO<sub>x</sub> मान एनएएक्यूएस की अनुमत सीमा से कम है। आनंद विहार को छोड़कर सभी अध्ययन क्षेत्रों में दर्ज NO<sub>x</sub> मान अनुमत सीमा से कम हैं। SO<sub>x</sub> की सीमा 14.55 µg / m<sup>3</sup> से 67.7 µg / m<sup>3</sup> तक अलग अलग है जबकि NO<sub>x</sub> 26.3 µg / m<sup>3</sup> से 81.2 µg / m<sup>3</sup> तक भिन्न है। कार्बन मोनोक्साइड सीमा के भीतर है जबकि सभी स्थानों में एचसी और भारी धातु मान पता लगाने योग्य सीमा से नीचे थे। संरेखण के साथ आठ स्थानों पर शोर के स्तर की निगरानी करने पर यह पाया गया कि यह सीपीसीबी (राष्ट्रीय) और आईएफसी / विश्व बैंक (अंतरराष्ट्रीय) के अनुमत सीमा से अधिक था।

17. क्षेत्र की वायु गुणवत्ता आमतौर पर खराब है। एनसीआर में पिछले कुछ वर्षों से सर्दियों में वायु गुणवत्ता खराब हो जाती है। PM<sub>10</sub> और PM<sub>2.5</sub> की अधिक मात्रा व्यस्त मुख्य सड़क पर बसों, परिवहन वाहन, ट्रक, टेम्पो, रिक्शा आदि के कारण पैदा हुए वाहनकृत प्रदूषण के कारण होती हैं। दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ आरटीटीएस की योजना इसलिए भी बनाई गयी है क्योंकि हवा की गुणवत्ता में सुधार करना है। आरआरटीएस परियोजना में निर्माण और परिचालन चरण के दौरान हर प्रकार के शमन उपाय सम्मिलित हैं, जिनसे मौजूदा हवा की गुणवत्ता पर कोई असर नहीं आए। जहाँ जहाँ पर शोर का स्तर अवलोकित किया गया, वह सभी स्थानों पर सीपीसीबी की अनुमत सीमा से काफी अधिक था।

**18. जैविक पर्यावरण:** परियोजना संरेखण शहरी जनसंख्या वाले क्षेत्रों में स्थित है और इसमें कोई इकोलोजी मूल्य की महत्ता नहीं है। इसलिए, परियोजना क्षेत्र में आवास प्रकार संशोधित आवास है। प्रस्तावित दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ आरआरटीएस परियोजना के प्रत्यक्ष प्रभाव में आने वाले क्षेत्रों में से कोई भी पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 द्वारा निर्धारित पर्यावरण के प्रति संवेदनशील क्षेत्र या संरक्षित क्षेत्र नहीं है। प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र न तो किसी मौजूदा और न ही किसी प्रस्तावित पारिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्र के भीतर स्थित है, जिसे किसी भी प्रकार के वन्यजीवन के लिए आवास या गतिविधि कॉरिडोर के रूप में जाना जाता है। यमुना नदी के बाढ़ के मैदान

जहां पर वायाडकट घाट बनाए जाएंगे वह भी संशोधित आवास हैं। यह परियोजना ओखला पक्षी अभयारण्य की उत्तरी सीमा से 1.82 किमी की दूरी पर है, लेकिन यह अभयारण्य के पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्र (1.27 किमी) में नहीं है। परियोजना के लिए ओखला पक्षी अभयारण्य से पहले ही मंजूरी मिल चुकी है। परियोजना के प्रभाव के गलियारे में वनस्पतियों और जीवों की कोई दुर्लभ या लुप्तप्राय प्रजाति नहीं बताई गई है।

19. यह अनुमान लगाया गया है कि गाजियाबाद स्टेशन और आसपास के आरआरटीएस रनिंग खंड के लिए 0.5 हेक्टेयर वन भूमि की आवश्यकता होगी। इस वन भूमि क्षेत्र में वर्तमान में सड़क किनारे बागवानी विकसित की गई है। इसके अतिरिक्त लगभग 10,292 पेड़ों के कटने की संभावना है, जिसमें से 3683 पेड़ रोड ब्लैक-टॉपिंग के कारण और 6609 आरआरटीएस संरक्षण के निर्माण के कारण प्रभावित हैं।

**20. सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण:** आरआरटीएस कॉरिडोर मेरठ के मुख्य बाजारों से होकर गुजरता है, जो बहुत पुराने हैं। इन स्थानों में मस्जिद और पुराने व्यावसायिक प्रतिष्ठान सम्मिलित हैं। संरक्षण में मौजूद कोई भी इमारत ऐसी नहीं है जिसे राज्य द्वारा पुरातात्विक महत्व की घोषित किया गया हो। इन क्षेत्रों में कुछ ऐसी इमारतें भी सम्मिलित हैं, जो बहुत पुरानी हैं और उनकी स्थिति बहुत दयनीय है। ये संरचनाएं कॉरिडोर के 100 मीटर के भीतर हैं और आरआरटीएस के निर्माण और संचालन के कारण प्रभावित हो सकती हैं। ठेकेदार से निर्माण कार्य शुरू करने से पहले इमारत को अक्षुण्ण रखने संबंधी विस्तृत सर्वेक्षण करने की अपेक्षा है।

21. मेट्रो लाइन संरक्षण के दोनों ओर 150 मीटर के भीतर स्कूल, कॉलेजों, अस्पतालों, पूजा स्थलों, स्मारकों / प्रतिमा संरचनाओं जैसे संवेदनशील स्थानों की एक सूची तैयार की गई है। कुल मिलाकर दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ आरआरटीएस परियोजना के अंतर्गत 150 मीटर के भीतर 157 संवेदनशील स्थानों की पहचान की गई है।

### **ड) संभावित पर्यावरणीय प्रभाव और उन्हें कम करने के उपाय**

22. परियोजना गतिविधियों और पर्यावरणीय आधारभूत स्थितियों के विश्लेषण के आधार पर भौतिक, जैविक और सामाजिक पर्यावरण के अंतर्गत 17 बहुमूल्य पर्यावरणीय घटकों (वीईसी) को पहचाना गया। इन बहुमूल्य पर्यावरणीय घटकों (वीईसी) पर प्रभाव को निर्माण से पूर्व और डिजाइन चरण, निर्माण चरण

और संचालन चरण के दौरान आंका गया था। जो प्रभाव थे वह वीडिजी की संवेदनशीलता, प्रभाव की अवधि, प्रभाव के क्षेत्र और प्रभाव की गंभीरता रेटिंग मानकों के अनुसार कम, मध्य एवं मुख्य थे।

23. परियोजना के मुख्य सकारात्मक पर्यावरणीय प्रभावों में प्रदूषक तत्वों और ग्रीनहाउस गैसों (जीएचजी) में कमी लाने के लिए निजी वाहन का कम उपयोग; सड़क सुरक्षा में सुधार; और बेहतर उपलब्धि और गतिशीलता सम्मिलित है।

24. यह अपेक्षा की जाती है कि सभी वीडिजी पर कम, मध्य एवं मुख्य प्रभाव पड़ेंगे। परियोजना के नकारात्मक पर्यावरणीय प्रभावों में सम्मिलित हैं: (i) विभिन्न परियोजना स्थानों के लिए लगभग 170.194 हेक्टेयर का स्थाई परिवर्तन, जिनमें दुहाई और मोदीपुरम में डिपो के लिए 138.297 हेक्टेयर की निजी भूमि; (ii) 407 परिवारों को प्रभावित करते हुए 525 निजी संरचनाओं का नुकसान (iii) लगभग 10292 पेड़ों का काटा जाना (सड़क पर काली-टॉपिंग के लिए 3683 और रास्ते के साथ आरआरटीएस के लिए 6609); (iv) कठोर और कभी कभी कार्बन सेंसिटिव सामग्रियों का सीमित प्रयोग जैसे सीमेंट; (v) ऐतिहासिक और सांस्कृतिक स्थलों सहित संरक्षण से सटे क्षेत्रों में शोर, कंपन और दृश्यता में कमी (vi) निर्माण चरण के दौरान यातायात की असुविधाएँ। परियोजना का प्रभाव किसी भी प्रकृति संरक्षण क्षेत्रों या शहरी पार्कों या ऐतिहासिक / पुरातत्व महत्व के स्थलों पर नहीं होता है। निर्माण के दौरान यमुना बाढ़ क्षेत्र पर अस्थायी प्रभाव को नियंत्रित निर्माण गतिविधियों को करके कम किया जाएगा।

25. प्रस्तावित शमन उपायों में सम्मिलित हैं: (i) भूमि अधिग्रहण, पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन में निष्पक्ष क्षतिपूर्ति अधिकार एवं पारदर्शिता अधिनियम 2003 के अनुसार प्रभावित नागरिकों के लिए भूमि एवं संपत्तियों के नुकसान की क्षतिपूर्ति (ii) स्थानीय नियमों के अनुसार क्षतिपूरक वनीकरण; (iii) पुनरुत्पादित होने वाली ब्रेकिंग और सौर पैनलों के उपयोग जैसे विभिन्न ऊर्जा बचत के उपाय; (iv) शोर में कमी के उपाय (यानी रेल पर रबर अवरोधक और संवेदनशील रिसेप्टर स्थानों में शोर अवरोधक); और (v) खुदाई की गई सामग्री का पुनः उपयोग करना, जितना और जहां संभव हो तथा निर्माण कचरे का निष्पादन नियमों के अनुसार हो।

26. शोर, कंपन और सामुदायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा के संबंध में यह आशंका है कि तीनों ही चरणों में यह बहुत अधिक प्रभावित होंगे। शोर प्रभावों के विश्लेषण से पता चलता है कि निर्माण चरण के दौरान 106 संवेदनशील स्थानों में और परिचालन चरण के दौरान 14 स्थानों में बेसलाइन स्तरों से 3 डीबीए से

अधिक शोर के स्तर में वृद्धि का जोखिम है। निर्माण संबंधी शोर को कम करने के लिए सबसे आधुनिक, कम शोर करने वाले उपकरणों के प्रयोग, शोर शोर उत्पन्न करने वाले उपकरणों के उपयोग के समय को समायोजित करना, शोर उत्पन्न करने वाले उपकरणों पर मफलरों का उपयोग और ध्वनिक स्क्रीन लगाने जैसे उपाय हैं, जिन्हें अपनाने की सलाह दी गयी है। परिचालन के दौरान शोर अवरोधक जो 13 से 17डीबीए तक शोर को कम करेंगे, उन्हें 3 डीबीए से परे लम्बी अवधि के शोर स्तर में वृद्धि को रोकने के लिए 14 रिसेप्टर (स्थानों) पर लगाया जाएगा। हालांकि, एक व्यावसायिक रिसेप्टर (स्थान) के पास शोर का स्तर अवरोध लगाने के बाद भी सीमाओं से अधिक रह सकता है। इसका अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए पूर्व-निर्माण चरण के दौरान शमन उपायों के मूल्यांकन और पहचान की आवश्यकता होगी।

27. लगभग 8 संवेदनशील रिसेप्टर्स में यह जोखिम है कि निर्माण के चरण के दौरान वहां पर वाइब्रेशन या कम्पन होगा। इस जोखिम को कम करने के लिए बोरिंग कार्यों के लिए केवल बोरिंग पाइलिंग (प्रभाव पाइलिंग नहीं) किया जाएगा। क्षतिग्रस्त और पूर्व-निर्माण के जोखिम वाले संवेदनशील भवनों की पहचान करने के लिए एक पूर्व-निर्माण सर्वेक्षण आयोजित किया जाएगा और (वाइब्रेशन) कंपन स्तरों की निगरानी की जाएगी।

### च) विकल्पों का विश्लेषण

28. विभिन्न विकल्पों जैसे कि परिवहन के साधन (सड़क, मोनो-रेल, उपनगरीय रेल), संरेखण, प्रस्तावित डिजाइन आदि पर विचार किया गया है और विभिन्न पर्यावरणीय मापदंडों पर इनसे पड़ने वाले प्रभाव के लिए विश्लेषण किया गया है। परियोजना के तर्कसंगतता के लिए अतिरिक्त रूप से संभावित पर्यावरणीय प्रभावों का आंकलन “परियोजना सहित” एवं “परियोजना रहित” दोनों स्थितियों में किया गया है।

### छ) परामर्श, भागीदारी और सूचना प्रकटीकरण

29. हमने इस ईआईए को तैयार करने के दौरान 125 हितधारकों, स्थानीय समुदायों, दुकानदारों और प्रभावित लोगों के साथ सार्थक विचार-विमर्श किया है। भूमि अधिग्रहण और परियोजना के कार्यान्वयन की प्रक्रिया के दौरान परामर्श जारी रहेगा। दुहाई, गाजियाबाद, खिचड़ीपुर और दौराली (मेरठ) नामक चार

स्थानों पर महिलाओं पर लक्षित 3 फोकस समूह चर्चाओं का आयोजन किया गया और 51 मुख्य व्यक्ति का साक्षात्कार किया गया। इन परामर्श बैठकों के दौरान पर्यावरण, स्वास्थ्य और सुरक्षा से जुड़े मुद्दों पर भी चर्चा की गई। संरेखण के साथ क्षेत्र में पर्यावरणीय गुणवत्ता पर लोगों की धारणा का सर्वेक्षण भी किया गया। इसके अतिरिक्त कई अनौपचारिक परामर्श सत्रों एवं फोकस समूह चर्चाओं का आयोजन परियोजना की तैयारियों के रूप में किया गया था।

30. केंद्रीय, राज्य, जिला और स्थानीय स्तर पर मुख्य हितधारकों से भी परामर्श प्रक्रिया के दौरान परामर्श लिया गया है। उत्तर प्रदेश राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (गाजियाबाद और मेरठ), दिल्ली राज्य प्रदूषण नियंत्रण समिति, केंद्रीय भूजल प्राधिकरण, प्रभाग वन कार्यालयों, ओखला पक्षी अभयारण्य, अंतर्राष्ट्रीय, राष्ट्रीय और स्थानीय गैर-सरकारी संगठनों (एनजीओ) के साथ परामर्श किया गया। स्थानीय नेताओं के साथ इन हितधारकों के साथ हर चरण में परामर्श किया गया है और परियोजना की संकल्पना में प्रतिक्रिया को सम्मिलित किया गया है।

31. प्रभावित व्यक्तियों और हितधारकों ने जो भी चिंताएं व्यक्त की, वह सभी भूमि अधिग्रहण के लिए क्षतिपूर्ति के लिए थीं। क्षतिपूर्ति की सभी सम्बंधित चिंताओं को हल किया गया।

32. सूचना प्रकटन का कार्य एडीबी श्रेणी क परियोजनाओं और एडीबी प्रकटन आवश्यकताओं के लिए निर्धारित प्रक्रिया के अनुसार किया जाएगा। यह एडीबी की नीति है कि वह आम जनता के लिए श्रेणी क परियोजनाओं की पर्यावरणीय और सामाजिक मूल्यांकन रिपोर्ट उपलब्ध और सुलभ कराए।

#### ज) शिकायत निवारण तंत्र

33. परियोजना के लिए प्रस्तावित शिकायत निवारण तंत्र (जीआरएम) में स्थानीय समुदाय और हितधारकों की शिकायतों को दूर करने के लिए प्रक्रियाओं को सम्मिलित किया है: i) पहले पीएमओ स्तर पर, ii) दूसरे ईओस्तर पर, और iii) तीसरा शिकायत निवारण समिति (जीआरसी) पर। । ज्यादातर गंभीर शिकायतें जिन्हें ईए स्तर पर हल नहीं किया जा सका है उन्हें जीआरसी को भेज दिया जाएगा। जीआरसी में ईए, आईए, ठेकेदार और स्थानीय समुदाय के प्रतिनिधि सम्मिलित होंगे। पर्यावरण संबंधी शिकायत फोकल बिंदु (ईएफपी) के माध्यम से प्राप्त की जाएंगी, ये समुदाय के भीतर से नामित किए गए व्यक्ति होंगे और इनका नामांकन समुदाय द्वारा किया जाएगा, जिनका कार्य होगा पर्यावरण शिकायतों को लेना। ठेकेदार जीएफपी की उपस्थिति में ऑनसाइट पर्यावरण शिकायत रजिस्टर (ईसीआर) में शिकायत दर्ज करेगा।



### झ) पर्यावरण प्रबंधन योजना

34. एक पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) को बजटीय प्रावधानों के साथ तैयार किया गया है। ईएमपी में परियोजना के लिए विपरीत पर्यावरण और सामाजिक प्रभावों से बचने, उन्हें कम करने और सकारात्मक प्रभावों को बढ़ाने के लिए शमन, निगरानी और संस्थागत उपाय सम्मिलित हैं। ईएमपी में निर्माण- और संचालन से संबंधित सभी प्रभावों को संबोधित करने के लिए उचित शमन उपाय और निगरानी आवश्यकताएं सम्मिलित हैं। ईएमपी को सामान्य सुरक्षा, स्वास्थ्य और पर्यावरण प्रावधानों (जिन्हें मानक निविदा दस्तावेजों में सम्मिलित किया गया है) के साथ मिलकर विकसित किया गया है और यह ठेकेदारों के अनुबंध दस्तावेज का हिस्सा है। ठेकेदार परियोजना के अनुसार विशिष्ट एसएचई पत्रिका और योजना के साथ-साथ अनुबंध विशिष्ट निर्माण ईएमपी तैयार करेंगे। निर्माण ईएमपी में मुख्य गतिविधियों के लिए विशेष उपयोजनाएं सम्मिलित हैं, जिनके लिए खास प्रबंधन की आवश्यकता है। ठेकेदार द्वारा त्रैमासिक पर्यावरण निगरानी रिपोर्ट प्रस्तुत की जाएगी और उसी को एडीबी को प्रस्तुत किया जाएगा और एडीबी वेबसाइट पर उसे सार्वजनिक रूप से प्रदर्शित करेगा। एक बाहरी मॉनिटर स्वतंत्र रूप से काम की निगरानी करेगा और एनसीआरसीटी और एडीबी को रिपोर्ट प्रस्तुत करेगा। दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ आरआरटीएस के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना की प्रारंभिक अनुमानित लागत कार्यान्वयन और निगरानी सहित 4.41 मिलियन अमेरिकी डॉलर अर्थात् 306.72 मिलियन रूपए है। यह लागत अनुमान भूमि अधिग्रहण और पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन के अतिरिक्त है।

### ज) निष्कर्ष और अनुशंसा

35. प्रस्तावित दिल्ली-गाजियाबाद-मेरठ आरआरटीएस कॉरिडोर और डिपो क्षेत्रों के संरक्षण किसी भी ऐसे क्षेत्र में स्थित नहीं हैं जो पर्यावरणीय रूप से संवेदनशील या संरक्षित है। संरक्षण किसी भी ऐतिहासिक महत्व के स्थल से 100 मीटर के भीतर नहीं है। वन्यजीवों पर भी कोई प्रभाव नहीं होगा। परियोजना के परिणामस्वरूप कोई भी दीर्घकालिक महत्वपूर्ण पर्यावरणीय प्रभाव नहीं होंगे। ज्यादातर निर्माण के दौरान ही न्यूनतम पर्यावरणीय प्रभावों का अनुमान है। इसके कार्यान्वयन के लिए अनुमानित लागत के साथ ईएमपी और संबद्ध उपयोजनाओं को क्रियान्वित करके इसे सफलतापूर्वक पूरा किया जा सकता है।

36. एनआरसीटीसी द्वारा एक और विस्तृत शोर और कम्पन विश्लेषण को वर्तमान प्रस्तावित शमन उपायों की समीक्षा और जांच करने और सभी निर्माण चरण और परिचालन चरण में शोर और कंपन जोखिमों को उचित तरीके से कम करने के लिए तैयार किया जा रहा है। इसमें इमारतों के पूर्व-निर्माण

सर्वेक्षण का आयोजन और बेसलाइन कंपनी स्तरों की निगरानी सम्मिलित है। इसलिए, यह मसौदा ईआईए आगे समीक्षा और संशोधन के लिए भेजा जा सकता है।

37. आरआरटीएस के अंतर्गत सभी अनुबंध पैकेजों के लिए संबंधित अनुबंध विशिष्ट ईएमपी और एसएचई पत्रिका को निविदा प्रक्रिया आरम्भ करने से पहले सम्बंधित निविदा दस्तावेजों में सम्मिलित किया जाएगा। वर्तमान में परियोजना निवेश के स्तर पर है, और यद्यपि परियोजना के डिजाइन और स्थान में किसी बड़े बदलाव की संभावना नहीं है, फिर भी इस ईआईए को सिविल कार्य आरम्भ करने से पहले या निर्माण चरण के दौरान डिजाइन में किसी बदलाव के लिए अपडेट किया जा सकता है।