SUPREME AUDIT INSTITUTION OF INDIA
लोकहितार्थ सत्यनिष्ठा
Dedicated to Truth in Public Interest

भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक
का
बैंगलोर मेट्रो रेल निगम लिमिटेड द्‌वारा बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के प्रथम एवं द्‌वितीय चरण के कार्यान्वयन पर प्रतिवेदन

संघ सरकार
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय
2026 की संख्या 7
(निष्पादन लेखापरीक्षा - वाणिज्यिक)

भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक

का

बैंगलोर मेट्रो रेल निगम लिमिटेड द्वारा

बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के प्रथम एवं द्वितीय चरण के कार्यान्वयन पर प्रतिवेदन

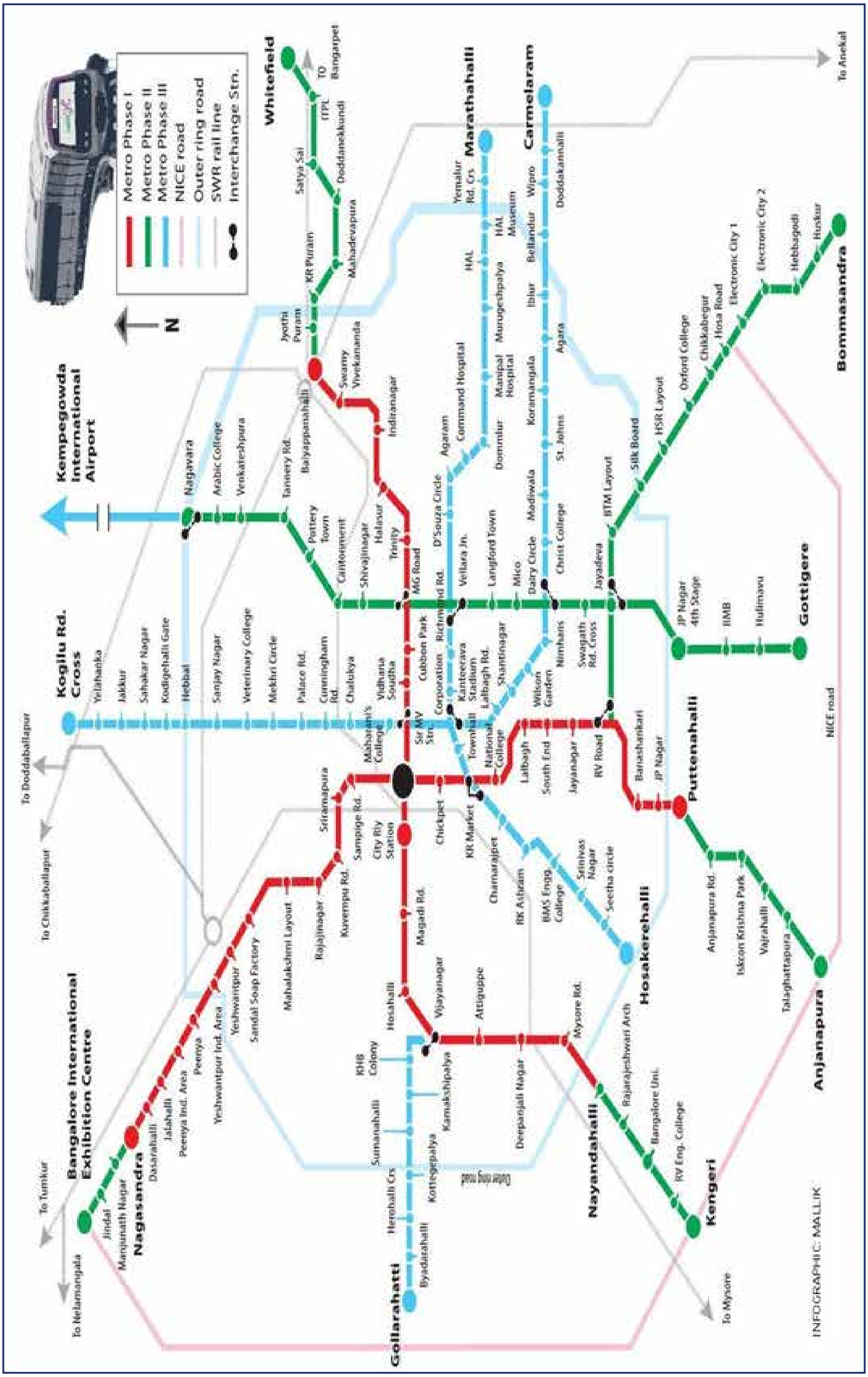
संघ सरकार

आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय

2026 की संख्या 7

(निष्पादन लेखापरीक्षा-वाणिज्यिक)

.... को लोक सभा और राज्य सभा के पटल पर रखा गया


Metro Phase I
Metro Phase II
Metro Phase III
NICE road
Outer ring road
SWR rail line
Interchange Stn.
N
Kempegowda International Airport
Whitefield
Marathahalli
Carmelaram
Bommasandra
Gottigere
Puttenahalli
Anjanapura
Hosakerehalli
Kengeri
Nayandahalli
Gollarahatti
Nagasandra
Bangalore International Exhibition Centre
Kogilu Rd. Cross
To Doddaballapur
To Chikkaballapur
To Tumkur
To Nelamangala
To Mysore
To Anekal
TO Bangarpet
NICE road
Outer ring road
INFOGRAPHIC: MALLIK

अनुक्रमणिका

विवरण		पृष्ठ संख्या
प्राक्कथन		iii
कार्यकारी सारांश एवं अनुशंसाएं		v
अध्याय 1	परिचय	1
अध्याय 2	लेखापरीक्षा के दायरा, उद्देश्य एवं कार्यप्रणाली	11
अध्याय 3	नियोजन एवं प्रौद्योगिकी का चयन	17
अध्याय 4	भूमि प्रबंधन	39
अध्याय 5	परियोजना निष्पादन एवं संविदा प्रबंधन	59
अध्याय 6	वित्तीय प्रबंधन एवं नवोन्मेषी वित्तपोषण	95
अध्याय 7	परिचालन एवं अनुरक्षण	113
अनुलग्नक		133

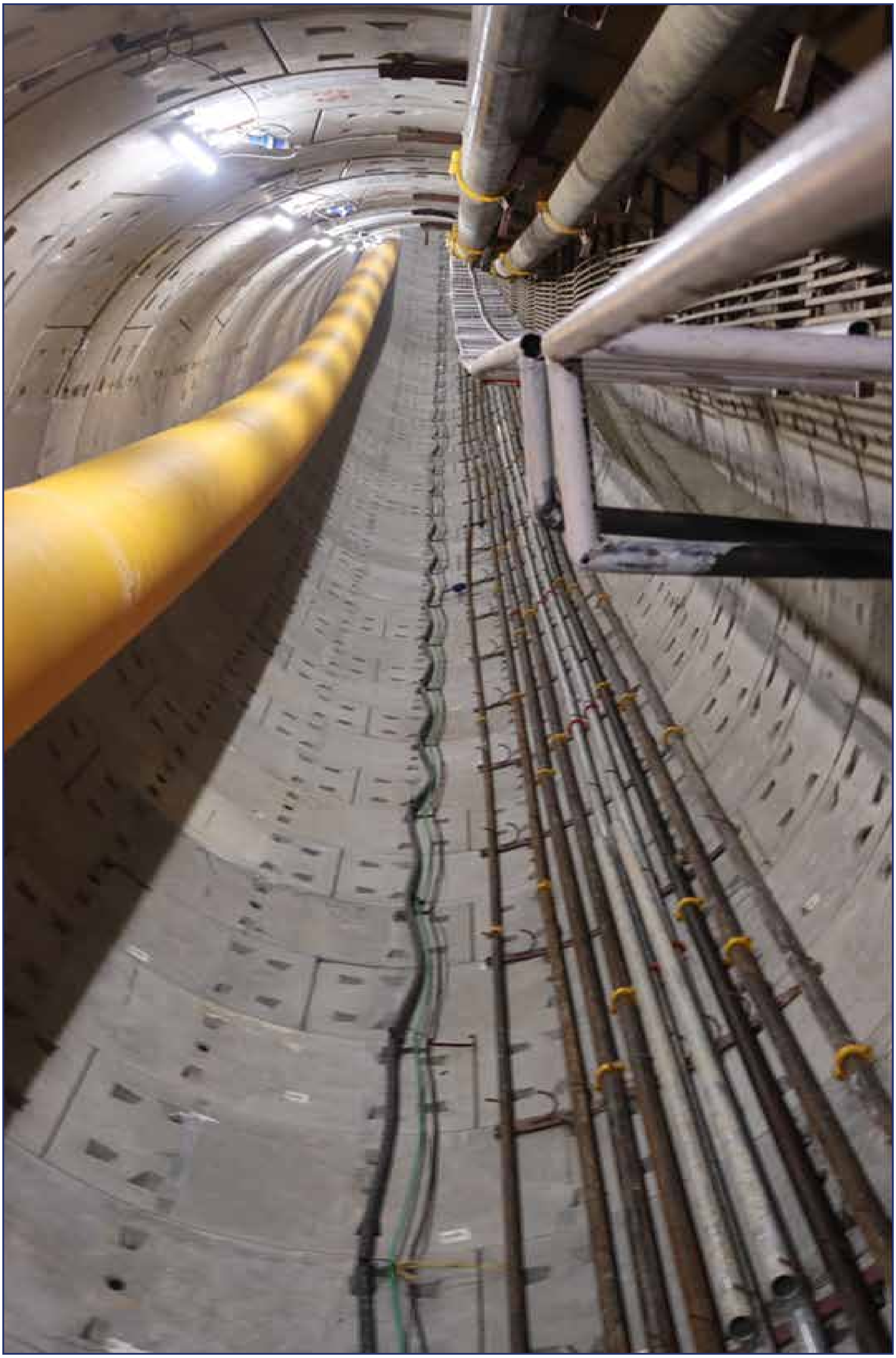
टनल बोरिंग मशीन यूआरजेए ने 30 जून 2022 को पॉटरी टाउन मेट्रो स्टेशन पर सफलता प्राप्त की

प्राक्कथन

बैंगलोर मेट्रो रेल निगम लिमिटेड द्वारा 'बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के प्रथम एवं द्वितीय चरण के कार्यान्वयन' पर निष्पादन लेखापरीक्षा प्रतिवेदन नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक (कर्तव्य, शक्तियां एवं सेवा शर्तें) अधिनियम, 1971 की धारा 19-क के प्रावधानों के अंतर्गत सरकार को प्रस्तुत करने हेतु तैयार की गई है। यह लेखापरीक्षा भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक के लेखापरीक्षा एवं लेखा विनियम, 2007 (अगस्त 2020 में संशोधित) एवं निष्पादन लेखापरीक्षा दिशानिर्देश, 2014 के अनुरूप की गई है।

इस लेखापरीक्षा में बैंगलोर मेट्रो रेल निगम लिमिटेड की स्थापना से लेकर 31 मार्च 2021 तक की अवधि को सम्मिलित किया गया है एवं वित्तीय आंकड़ों को 31 मार्च 2023 तक अद्यतित किया गया है। यह प्रतिवेदन बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के चरण 1 एवं चरण 2 (चरण 2क एवं 2ख को छोड़कर) की कॉरिडोर के योजना, कार्यान्वयन, अनुवीक्षण, परिचालन एवं अनुरक्षण तथा परिणामों का परीक्षण करती है, जो परियोजना की शुरुआत से लेकर अब तक की गतिविधियों पर आधारित है।

लेखापरीक्षा इस निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए तकनीकी परामर्शदाता (भारतीयी प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली) द्वारा प्रदान की गई सहायता एवं बैंगलोर मेट्रो रेल निगम लिमिटेड, आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय एवं कर्नाटक सरकार के अधिकारियों एवं कर्मचारियों द्वारा दिए गए सहयोग के लिए आभार व्यक्त करती है।



एवीएनआई टनल बोरिंग मशीन द्वारा चरण 2 के पहुँच 6 का भूमिगत निर्माण कार्य

कार्यकारी सारांश एवं अनुशंसाएं

बेंगलुरु में मास रैपिड ट्रांजिट सिस्टम (एमआरटीएस) को लागू करने के लिए बैंगलोर मास रैपिड ट्रांजिट लिमिटेड (बीएमआरटीएल) की स्थापना (सितंबर 1994) की गई थी। बिल्ड ओन ऑपरेट ट्रांसफर मॉडल के अंतर्गत एलिवेटेड लाइट रेल ट्रांजिट सिस्टम (ईएलआरटीएस) की योजना साकार नहीं हो सकी, इसलिए ईएलआरटीएस के स्थान पर जुलाई 2002 में बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना शुरू की गई। बीएमआरटीएल, जिसका नाम सितंबर 2005 में बदलकर बैंगलोर मेट्रो रेल निगम लिमिटेड (बीएमआरसीएल) कर दिया गया, भारत सरकार एवं कर्नाटक सरकार का 50:50 का संयुक्त उद्यम है। बेंगलुरु में मेट्रो रेल परियोजना के निर्माण, परिचालन एवं अनुरक्षण की जिम्मेदारी बीएमआरसीएल को सौंपी गई थी। बेंगलुरु मेट्रो रेल परियोजना के चरण 1 की विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) दिल्ली मेट्रो रेल निगम लिमिटेड (डीएमआरसीएल) द्वारा 33 किलोमीटर की मार्ग लंबाई के लिए तैयार की गई एवं मई 2003 में प्रस्तुत की गई। चरण 1 के विस्तार की डीपीआर भी डीएमआरसीएल द्वारा अक्टूबर 2007 एवं जून 2008 में 9.30 किलोमीटर की मार्ग लंबाई के लिए तैयार एवं प्रस्तुत की गई। चरण 2 के डीपीआर डीएमआरसीएल द्वारा मई 2011 एवं सितंबर 2011 के दौरान 72.10 किलोमीटर की मार्ग लंबाई के लिए तैयार एवं प्रस्तुत किए गए थे। चरण 1 का वाणिज्यिक परिचालन अक्टूबर 2011 से चरणबद्ध तरीके से शुरू हुआ एवं जून 2017 में 42.30 किलोमीटर की कुल लंबाई के लिए पूरी तरह से चालू हो गया। चरण 2 का वाणिज्यिक परिचालन जनवरी 2021 से मार्च 2023 के दौरान 27.36 किलोमीटर की लंबाई के लिए आंशिक रूप से शुरू किया गया था एवं शेष नेटवर्क की लंबाई दिसंबर 2026 तक पूर्ण करने की योजना है।

यह निष्पादन लेखापरीक्षा बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के चरण 1 एवं चरण 2 (चरण 2क एवं 2ख को छोड़कर) की योजना, कार्यान्वयन, अनुवीक्षण एवं परिचालन को आच्छादित करते हुए बीएमआरसीएल द्वारा परियोजना की शुरुआत से लेकर मार्च 2021 तक आयोजित की गई थी। चयनित अनुबंधों की भौतिक एवं वित्तीय प्रगति की समीक्षा 31 मार्च 2023 तक की गई। निष्पादन लेखापरीक्षा का उद्देश्य यह आकलन करना था कि क्या:

(i) आर्थिक व्यवहार्यता सुनिश्चित करने एवं सबसे उपयुक्त प्रौद्योगिकियों के चयन के लिए तर्कसंगत तरीके से योजना बनाई गई थी;

(ii) परियोजना निष्पादन एवं अनुलग्नक प्रबंधन के संदर्भ में कार्यान्वयन उचित सावधानी, मितव्ययिता एवं समयबद्ध एवं पारदर्शी तरीके से किया गया था तथा परियोजना निष्पादन की निगरानी के लिए पर्याप्त तंत्र मौजूद था; एवं

(iii) परिचालन एवं अनुरक्षण (ओ एंड एम) कुशल था एवं संबंधित चरणों में पूर्ण किए गए पहुँचों के वाणिज्यिक परिचालन के बाद योजनाबद्ध लाभ प्राप्त किए गए।

लेखापरीक्षा में ₹30,982.35 करोड़ मूल्य के 538 अनुबंधों में से ₹27,472.85 करोड़ मूल्य के 117 परियोजना अनुबंधों (मूल्य के हिसाब से 89 *प्रतिशत* एवं अनुबंधों की संख्या के हिसाब से 22 *प्रतिशत*) एवं ₹476.83 करोड़ मूल्य के 2,279 अनुबंधों में से *₹348.12* करोड़ मूल्य के *75* परिचालन एवं अनुरक्षण अनुबंधों (मूल्य के हिसाब से 73 *प्रतिशत* एवं अनुबंधों की संख्या के हिसाब से 3 *प्रतिशत*) की जांच की गई।

दिल्ली स्थित भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी दिल्ली) ने चरण 1 एवं चरण 2 परियोजनाओं के तकनीकी पहलुओं की समीक्षा के दौरान तकनीकी परामर्श प्रदान किया।

निष्पादन लेखापरीक्षा के मुख्य निष्कर्षों का सारांश नीचे दिया गया है:

नियोजन एवं प्रौद्योगिकी का चयन

यद्यपि भारत सरकार के आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (एमओएचयूए) द्वारा तैयार की गई राष्ट्रीय शहरी परिवहन नीति (एनयूटीपी), 2006 में एकीकृत भूमि उपयोग एवं व्यापक शहरी परिवहन योजनाओं की तैयारी पर जोर दिया गया था, फिर भी सार्वजनिक परिवहन नेटवर्क का सर्वोत्तम उपयोग करने के लिए शहरी क्षेत्रों की योजना बनाने, डिजाइन करने एवं उन्हें रूपांतरित करने हेतु व्यापक गतिशीलता योजना (सीएमपी), पारगमन उन्मुख विकास (टीओडी)/ भूमि उपयोग नीति (एलयूपी) के अभाव में चरण 2 (मई 2011/ जुलाई 2011/ सितंबर 2011) के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार की गई थी। बेंगलुरु के लिए सीएमपी एवं टीओडी योजना को क्रमशः सितंबर 2020 एवं नवंबर 2022 में कर्नाटक सरकार द्वारा अनुमोदित किया गया था। इसके अलावा, मई 2011 में शहरी परिवहन पर कार्य समूह द्वारा जारी परिवहन के साधन के चयन के मानदंडों के अनुसार, यदि 2021 में पीक आवर पीक डायरेक्शन ट्रैफिक (पीएचपीडीटी) कम से कम 5 किमी की निरंतर लंबाई के लिए 15,000 से अधिक था, तो हेवी मेट्रो का प्रस्ताव किया जाना चाहिए, अन्यथा बस रैपिड ट्रांजिट सिस्टम का प्रस्ताव किया जाना चाहिए। लेखापरीक्षा में पाया गया कि चरण 2 को 2021 तक लागू नहीं किया जा सका एवं चरण 1 के लिए 2021 में प्राप्त वास्तविक पीएचपीडीटी 6,429 एवं 8,852 के बीच रहा जो अनुमानों से काफी कम (15,000 से कम) था । उपरोक्त के बावजूद, ऐसा कोई अध्ययन नहीं था जिससे यह पता चल सके कि हेवी मेट्रो में निवेश को उचित ठहराने के लिए यात्री संख्या में कैसे सुधार किया जा सकता है।

(पैरा 3.1.1)

मल्टी मॉडल समेकन (एमएमआई) परिवहन के विभिन्न साधनों का एक एकल, सुव्यवस्थित आपूर्ति श्रृंखला में निर्बाध एकीकरण है, जिसके परिणामस्वरूप अधिक दक्षता, कम लागत एवं तेज़ पारगमन समय होता है एवं इसके लिए योजना, डिजाइन, शेड्यूलिंग, किराए एवं परिचालन में एकीकरण की आवश्यकता होती है। जून 2017 से चरण 1 के पूर्ण परिचालन के बावजूद, एमएमआई को तीन परिचालन केंद्रों पर योजनाबद्ध किया गया है एवं मार्च 2023 तक अन्य आठ स्थानों पर इसे अभी भी चालू किया जाना बाकी है। इसके अलावा, बीएमआरसीएल ने न तो डीपीआर में सुझाए गए एकीकरण को प्राप्त करने के लिए औपचारिक अनुवीक्षण प्रक्रिया लागू की है एवं न ही बेहतर अंतीम मील कनेक्टीवीटी के प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए अवसंरचना एवं परिचालन लेखापरीक्षा आयोजित किए हैं।

(पैरा 3.1.5.3)

चरण 1 एवं चरण 2 के लिए, वित्तीय आंतरिक प्रतिफल दर (एफआईआरआर) एवं आर्थिक आंतरिक प्रतिफल दर (ईआईआरआर) की गणना यात्री संख्या के आंकड़ों के आधार पर की गई थी, जो कि अधिक अनुमानित प्रतीत हुए क्योंकि परिकल्पित यात्री संख्या प्राप्त नहीं की जा सकी। यात्री संख्या के विभिन्न स्तरों के लिए संवेदनशीलता विश्लेषण नहीं किया गया था। इसके अलावा, कम यात्री संख्या के कारणों को समझने के लिए कोई विस्तृत अध्ययन नहीं किया गया था। साथ ही, चरण 1 एवं चरण 2 में इसके विस्तार के डीपीआर के लिए आर्थिक आंतरिक प्रतिफल का अनुमान लगाने के लिए अपनाई गई मान्यताएँ एक समान नहीं थीं।

(पैरा 3.2 एवं 3.3)

कम्युनिकेशन बेस्ड ट्रेन कंट्रोल (सीबीटीसी) एक रेलवे सिग्नल संबंधी सिस्टम है जो यातायात प्रबंधन एवं बुनियादी ढांचे के नियंत्रण के लिए ट्रेन एवं ट्रैक उपकरण के बीच दूरसंचार का उपयोग करता है एवं पारंपरिक सिग्नल संबंधी सिस्टम की तुलना में ट्रेन की स्थिति को अधिक सटीकता से जानने की अनुमति देता है। बीएमआरसीएल ने पहले चरण के लिए डिस्टेंस टू गो (डीटीजी) सिग्नलिंग एवं टेलीकम्युनिकेशन (एसएंडटी) प्रणाली को अपनाया, जबकि पहले चरण के एसएंडटी प्रणाली कार्यों को अंतिम रूप देने के समय सीबीटीसी सिग्नलिंग प्रणाली उपलब्ध थी। परिणामस्वरूप, बीएमआरसीएल को दूसरे चरण के अंतर्गत पहले चरण की विस्तार लाइनों में सीबीटीसी सिग्नलिंग प्रणाली के बजाय पुरानी डीटीजी सिग्नलिंग प्रणाली को ही जारी रखने के लिए मजबूर होना पड़ा।

(पैरा 3.5.2)

प्लेटफ़ॉर्म स्क्रीन डोर (पीएसडी), जिन्हें प्लेटफ़ॉर्म एज डोर के नाम से भी जाना जाता है, मेट्रो स्टेशन (एलिवेटेड/ भूमिगत) पर प्लेटफ़ॉर्म को ट्रेन से अलग करने के लिए उपयोग किए जाते हैं एवं एक भौतिक अवरोध के रूप में कार्य करते हैं, जो लोगों या वस्तुओं को पटरियों पर गिरने से रोकते हैं। मुख्य रूप से भूमिगत (यूजी) स्टेशनों के मामले में, स्टेशन के भीतर जलवायु नियंत्रण बनाए रखने में भी पीएसडी मदद करते हैं एवं भूमिगत स्टेशनों में तापन, संवातन एवं वातानुकूलन (एचवीएसी) लागत में काफी बचत प्रदान करते हैं। वातानुकूलन एवं अनुरक्षण लागत में प्रति वर्ष ₹6.58 करोड़ की अनुमानित बचत के बावजूद, बीएमआरसीएल ने चरण 1 के भूमिगत स्टेशनों में पीएसडी लगाने पर विचार नहीं किया था।

(पैरा 3.5.3)

रेल की कठोरता का मान उन सभी स्थानों पर 340-390 ब्रिनेल कठोरता संख्या (बीएचएन) के बीच होना चाहिए जहां पहिया रेल के संपर्क में आता है। अपेक्षाकृत कम कठोरता वाली रेल (36 में से 34 स्थानों पर 260-330 बीएचएन के बीच) खरीदी गईं, जबकि मानक कठोरता 340-390 बीएचएन है, जिसके परिणामस्वरूप अनुरक्षण लागत में वृद्धि, शोर एवं कंपन में वृद्धि, उच्च घर्षण/ कर्षण के कारण ऊर्जा हानि एवं रेल एवं पहियों के जीवनकाल में कमी हो सकती है।

(पैरा 3.5.4.1)

प्रौद्योगिकी की योजना एवं चयन संबंधी लेखापरीक्षा निष्कर्षों के संदर्भ में, लेखापरीक्षा निम्नलिखित की अनुशंसा करती है:

1. ***यात्री संख्या का अनुमान शहर की व्यापक गतिशीलता योजना (सीएमपी)/ पारगमन उन्मुख विकास (टीओडी) नीति के आधार पर यथार्थवादी होना चाहिए एवं भारी/ मध्यम मेट्रो का विस्तार वैकल्पिक परिदृश्य विश्लेषण पर आधारित होना चाहिए। इसमें बैंगलोर महानगरीय परिवहन निगम के बस मार्गों का एकीकरण, किराया एकीकरण, पैदल चलने एवं साइकिल चलाने के लिए बुनियादी ढांचे का विकास आदि का प्रभाव सम्मिलित हो सकती है।***

2. ***चूंकि अधिकांश मेट्रो डीटीजी सिस्टम के साथ चल रही हैं, इसलिए प्रतिस्थापन लागत, ओपन सॉफ्टवेयर, अंतरसंचालनीयता आदि से संबंधित मामलों पर मंत्रालय द्वारा 'नीतिगत मामले' के रूप में चर्चा एवं निर्णय लिया जाना चाहिए एवं आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा आवश्यक दिशानिर्देश जारी किए जाने चाहिए।***

भूमि प्रबंधन

मेट्रो कॉरिडोर के लिए भूमि की आवश्यकता का आकलन चरण 1 एवं चरण 2 मेट्रो परियोजनाओं की विस्तृत परियोजना रिपोर्ट में ठीक से नहीं किया गया था। बीएमआरसीएल ने चरण 1 के लिए 62.67 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण किया था, जबकि अनुमानित भूमि 45.24 हेक्टेयर थी। इसी प्रकार, चरण 2 के लिए, बीएमआरसीएल ने डीपीआर में अनुमानित 165.09 हेक्टेयर भूमि की आवश्यकता (संपत्ति विकास के लिए 55 हेक्टेयर सहित) के सापेक्ष 145.16 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण किया। इसके अलावा, संपत्ति विकास के लिए प्रस्तावित 55 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण नहीं किया गया। इसके अलावा, भूमि के अनुचित मूल्यांकन एवं अधिग्रहण में विलंब के परिणामस्वरूप 31 मार्च 2023 तक भूमि अधिग्रहण की लागत में ₹6,603.39 करोड़ की वृद्धि हुई (चरण 1: ₹835.81 करोड़ एवं चरण 2: ₹5,767.58 करोड़)।

(पैरा 4.2.1 एवं 4.2.2)

बीएमआरसीएल ने पूर्व-अधिसूचना संबंधी गतिविधियों के लिए कोई समयसीमा निर्धारित नहीं की थी। भूमि अधिग्रहण के प्रत्येक चरण में विलंब देखा गया, जैसे कि कर्नाटक औद्योगिक क्षेत्र विकास (केआईएडी) अधिनियम, 1966 की धारा 28 के अंतर्गत अधिसूचना जारी करना, संयुक्त मापन करना, मुआवजे को अंतिम रूप देना आदि।

(पैरा 4.3)

चरण 1 के विपरीत, कर्नाटक सरकार ने चरण 2 के निर्माण कार्यों के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट जमा किए जाने के दौरान कोई निवारक आदेश जारी नहीं किया। परिणामस्वरूप, 46 भूस्वामियों ने डीपीआर जमा करने से ठीक पहले या डीपीआर जमा करने के ठीक बाद अपनी भूमि को कृषि योग्य भूमि से गैर-कृषि योग्य भूमि में परिवर्तित कर दिया, जिसके परिणामस्वरूप बीएमआरसीएल को अतिरिक्त मुआवजा देना पड़ा। इसके अलावा, बीएमआरसीएल ने भूमि की स्थिति निर्धारित करने में पर्याप्त विवेक का प्रयोग नहीं किया एवं कृषि योग्य भूमि के लिए या तो गैर-कृषि योग्य भूमि दरें अपनाईं या बैंगलोर विकास प्राधिकरण (बीडीए) के दिशानिर्देशों के अंतर्गत कृषि भूमि में कुछ ऐसे गुण जोड़े जो परिवर्तित भूमि पर लागू होते थे। इसके परिणामस्वरूप भूस्वामियों को भूमि मुआवजे के रूप में ₹294.72 करोड़ का अतिरिक्त भुगतान किया गया।

(पैरा 4.4.2.1)

उच्चाधिकार समिति (एचपीसी) ने प्रारंभिक अधिसूचना जारी होने के बाद भूमि पर कब्जा लेने के लिए 270 दिन की समय सीमा निर्धारित की थी। उच्चाधिकार समिति द्वारा अनुमोदित समय सीमा से अधिक भूमि अधिग्रहण के लिए अंतिम अधिसूचना जारी करने में विलंब के कारण, बीएमआरसीएल ने बाजार मूल्य के 12 *प्रतिशत* की दर से ब्याज के रूप में ₹186.86 करोड़ का अतिरिक्त मुआवजा अदा किया।

(पैरा 4.4.2.2)

कर्नाटक सरकार ने चरण 2 के लिए अधिग्रहित संपत्तियों के बाजार मूल्य में 5 *प्रतिशत* तक की वृद्धि के लिए दिशानिर्देश जारी किए थे, जिनमें सामने की ओर खुला क्षेत्र, दो सड़कें, जल निकासी/हाई टेंशन लाइन आदि सम्मिलित थीं। हालांकि, बीएमआरसीएल ने कर्नाटक सरकार द्वारा निर्धारित

प्रतिशत से अधिक प्रतिशत अपनाया, जिसके परिणामस्वरूप चरण 2 के मामले में भूस्वामियों को ₹31.35 करोड़ का अतिरिक्त मुआवजा देना पड़ा।

(पैरा 4.4.2.3)

भूमि प्रबंधन संबंधी लेखापरीक्षा निष्कर्षों के संदर्भ में, लेखापरीक्षा निम्नलिखित की अनुशंसा करती है:

3. बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि विस्तृत परियोजना रिपोर्ट में अधिग्रहित की जाने वाली भूमि का स्पष्ट विवरण एवं स्वामित्व का विवरण सम्मिलित हो।

4. बीएमआरसीएल को केआईएडी अधिनियम, 1966 में संशोधन करने के लिए कर्नाटक सरकार से संपर्क करना चाहिए, जिसमें भूमि अधिग्रहण के लिए समय सीमा को विधिवत निर्धारित किया जा सके।

5. बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि भूमि पार्सल के मूल्यांकन के लिए बनाए गए मौजूदा नियमों एवं दिशानिर्देशों का सख्ती से पालन किया जाए एवं टाले जा सकने वाले भुगतानों के लिए जिम्मेदारियां तय की जाएं।

परियोजना क्रियान्वयन एवं अनुंबध प्रंबधन

बीएमआरसीएल के पास कोई क्रय नियमावली नहीं थी, जिसके कारण लागत अनुमान तैयार करने में एकरूपता नहीं थी। परियोजना की अवधि, पैकेज का आकार, निविदा दस्तावेजों की बिक्री के लिए अनुमत समय अवधि एवं संविदाकारों को अग्रिम राशि जारी करने के नियमन तथा अग्रिम राशि पर ब्याज दरों के निर्धारण के लिए कोई प्रतिष्ठित दिशानिर्देश नहीं थे।

(पैरा 5.1, 5.3, 5.4 एवं 5.5)

बीएमआरसीएल ने चरण 2 के अनुबंधों के लिए सभी करों सहित लागत अनुमान तैयार किए, लेकिन बोलीदाताओं को करों को छोड़कर बोलियां प्रस्तुत करने का निर्देश दिया, एवं कर घटकों को हटाकर अपने लागत अनुमानों में संशोधन नहीं किया। लेखापरीक्षा में पाया गया कि नौ सिविल अनुबंधों के लागत अनुमानों में ₹1,098.28 करोड़ के कर सम्मिलित किए गए थे, जिसके परिणामस्वरूप परियोजना लागत में ₹1,222.40 करोड़ की वृद्धि हुई।

(पैरा 5.1.2)

बिना संपत्ति विकास को हटाने के कारण होने वाले राजस्व के नुकसान का विश्लेषण किए, जो चरण 2 की वित्तीय व्यवहार्यता पर निर्णय लेने वाले प्रमुख कारकों में से एक था, चरण 2 के पहुँच 5 (पैकेज 2) के तीन स्टेशनों, अर्थात् होसा रोड, बसपुरा रोड एवं चिक्काबेगुर स्टेशनों के मामले में, बीएमआरसीएल ने स्टेशन डिजाइनों से संपत्ति विकास कार्यों को हटा दिया, ताकि स्टेशनों के निर्माण में लागत एवं समय की बचत हो सके।

(पैरा 5.10.2)

हालांकि बीएमआरसीएल को इस बात का एहसास था कि संविदाकारों को समय पर भूमि की उपलब्धता की गारंटी नहीं दी जा सकती, जैसा कि चरण 1 के निष्पादन के दौरान अनुभव किया गया था, फिर भी चरण 2 के कार्यों के लिए निविदा प्रक्रिया के दौरान, निविदा की शर्तों में संशोधन करके संविदाकार को अनुबंध समझौते पर हस्ताक्षर करने की तारीख से 90 दिनों से अधिक की विलंब से भूमि सौंपने पर

हर्जाने का भुगतान करने का प्रावधान सम्मिलित किया गया। लेखापरीक्षा में पाया गया कि 13 अनुबंधों में भूमि सौंपने में 12 से लेकर 1,305 दिनों तक का विलंब हुआ (अनुमत 90 दिनों से अधिक)। 13 अनुबंधों में से 5 में संविदाकारों ने ₹98.21 करोड़ के दावे किए, जिनमें से एक दावे के प्रति ₹12.19 करोड़ का भुगतान किया जा चुका है।

(पैरा 5.12)

बिजली आपूर्ति को स्थानांतरित करने, पेड़ों को हटाने/ स्थानांतरित करने, इमारतों/ ढांचों को ध्वस्त करने आदि में विलंब हुआ, जिसके कारण मुख्य सिविल संविदा कार्यों में विलंब हुआ, जिसके परिणामस्वरूप कार्यों के निष्पादन में भी विलंब हुआ।

(पैरा 5.13)

बीएमआरसीएल ने चरण 1 के अंतर्गत नागासंद्रा, पीन्या, पीन्या इंडस्ट्री, जलाहल्ली एवं दसराहल्ली में राष्ट्रीय राजमार्गों के समानांतर मेट्रो स्टेशनों का निर्माण किया, लेकिन मेट्रो स्टेशनों तक पहुंचने के लिए पैदल ऊपरी पुल (एफओबी)/ अंडरपास नहीं बनाया। हालांकि नागासंद्रा, जलाहल्ली एवं दसराहल्ली के मामले में पैदल ऊपरी पुल/ अंडरपास का निर्माण बाद में किया जा सका, लेकिन पीन्या एवं पीन्या उद्योग में ऊर्ध्वाधर ऊंचाई की अनुमति के कारण पैदल ऊपरी पुल का निर्माण व्यवहार्य नहीं पाया गया।

(पैरा 5.14.1)

परियोजना निष्पादन एवं अनुलग्नक प्रबंधन संबंधी लेखापरीक्षा निष्कर्षों के संदर्भ में, लेखापरीक्षा निम्नलिखित की अनुशंसा करती है:

6. ***बीएमआरसीएल को परियोजना की समयसीमा निर्धारित करते समय एक व्यवस्थित दृष्टिकोण अपनाना चाहिए ताकि समय-लागत संतुलन सुनिश्चित किया जा सके एवं सबसे कम लागत वाला सबसे उपयुक्त समय निर्धारित किया जा सके।***

8. ***बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि भूमि अधिग्रहण, पेड़ों को हटाना/ स्थानांतरित करना, उपयोगिताओं को स्थानांतरित करना एवं इमारतों को ध्वस्त करना सिविल/ सिस्टम कार्यों के आबंटन से पहले पूरा हो जाए ताकि कार्यों के निष्पादन में विलंब एवं विलंब के लिए नुकसान/ मुआवजे के भुगतान से बचा जा सके।***

9. ***बीएमआरसीएल को पहले से चालू एवं/ या निर्माणाधीन मेट्रो स्टेशनों के मामले में मेट्रो उपयोगकर्ताओं की सुरक्षित आवाजाही के लिए बुनियादी ढांचा सुनिश्चित करना चाहिए एवं जहां यह बुनियादी ढांचा उपलब्ध नहीं है, वहां एक निर्धारित समयसीमा के साथ एक कार्य योजना तैयार करनी चाहिए। इसके अलावा, आगे चलकर, बीएमआरसीएल को मेट्रो स्टेशन योजना में ही मेट्रो उपयोगकर्ताओं द्वारा सड़क पार करने की सुविधा को सम्मिलित करना चाहिए एवं तदनुसार मेट्रो स्टेशन के कार्यों को शुरू करने से पहले सड़क की मालिक एजेंसियों (एनएचएआई/ बीबीएमपी) एवं यातायात पुलिस से आवश्यक अनुमतियां प्राप्त करनी चाहिए।***

वित्तीय प्रबंधन एवं नवोन्मेषी वित्तपोषण

लेखापरीक्षा में पाया गया कि बीएमआरसीएल को 2013-14 से 2021-22 की अवधि के दौरान लगातार नकदी घाटा हो रहा है. इसलिए, बीएमआरसीएल द्वारा अर्जित राजस्व बाहरी ऋण चुकौती दायित्वों को पूरा करने के लिए अपर्याप्त है एवं 31 मार्च 2023 तक परियोजना के लिए लिये गए ऋण चुकौती के लिए बीएमआरसीएल पूरी तरह से कर्नाटक सरकार पर निर्भर है।

(पैरा 6.1)

चरण 1 एवं चरण 2 के डीपीआर के अनुसार, बीएमआरसीएल कुल एफबीआर का अनुमानित न्यूनतम 10 *प्रतिशत* किराया-रहित राजस्व (नॉन-एफबीआर) प्राप्त करने में विफल रहा। वास्तविक किराया राजस्व (एफबीआर) पर वास्तविक नॉन-एफबीआर 8.85 से 49.54 *प्रतिशत* की सीमा में था, लेकिन अनुमानित नॉन-एफबीआर की तुलना में, बीएमआरसीएल ने अनुमानित एफबीआर के 1.39 एवं 8.62 प्रतिशत के बीच नॉन-एफबीआर हासिल किया।

(पैरा 6.3)

बीएमआरसीएल ने यूरोपीय निवेश बैंक एवं एशियाई अवसंरचना निवेश बैंक के साथ ऋण समझौते की शर्तों का उल्लंघन करते हुए, लामबंदी अग्रिमों पर जीएसटी राशि के भुगतान के लिए ₹75.59 करोड़ का ऋण लिया। इसके परिणामस्वरूप निर्माण अवधि के दौरान मेट्रो रेल परियोजना पर एवं साथ ही राज्य सरकार पर अतिरिक्त ब्याज का बोझ पड़ा, क्योंकि समझौता ज्ञापन की शर्तों के अनुसार राज्य वस्तु एवं सेवा कर का हिस्सा पहले से ही कर्नाटक सरकार द्वारा वहन किया जाता है।

(पैरा 6.5)

बीएमआरसीएल ने चरण 1 एवं चरण 2 में अतिरिक्त संपत्ति विकास की योजना बनाई थी। चरण 1 के मामले में, चिन्हित आठ भू-खंडों में से, जिनका कुल क्षेत्रफल 42.60 एकड़ था, केवल नागासंद्रा में स्थित एक संपत्ति (14 एकड़) का विकास किया गया था। इसके अलावा, चरण 2 के अंतर्गत कोरिडोर की वित्तीय व्यवहार्यता पर विचार किया गया, जिसमें 2016-17 से 2041-42 के वर्षों के दौरान अतिरिक्त 55 हेक्टेयर भूमि में संपत्ति विकास से ₹21,282 करोड़ की आय का अनुमान लगाया गया। हालांकि, मार्च 2023 तक 55 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण अभी बाकी है।

(पैरा 6.8)

नागासंद्रा मेट्रो स्टेशन के आसपास एकीकृत संपत्ति विकास के लिए 14 एकड़ जमीन पट्टे पर देते समय न्यूनतम विकास प्रीमियम (एमडीपी) कम निर्धारित करने के कारण बीएमआरसीएल को ₹103.77 करोड़ के संभावित राजस्व का नुकसान हुआ।

(पैरा 6.9)

बीएमआरसीएल ने मेट्रो स्टेशनों में संपत्ति विकास के लिए 2.46 लाख वर्ग फुट का निर्मित क्षेत्र विकसित किया था, जिसमें से केवल 0.23 लाख वर्ग फुट का उपयोग संपत्ति विकास/ वाणिज्यिक गतिविधि के लिए किया गया था, जबकि शेष 2.23 लाख वर्ग फुट का निर्मित क्षेत्र वर्षों से खाली पड़ा था, जिससे 2019-22 की अवधि के दौरान ₹38.53 करोड़ का नॉन-एफबीआर (पट्टा किराया) अर्जित

करने का अवसर खो गया। इसके अलावा, संपत्ति विकास के लिए चिन्हित स्टेशनों/ क्षेत्रों में खाली स्थानों का मुद्रीकरण करने के लिए कोई मार्गदर्शक परिसंपत्ति प्रबंधन नीति नहीं थी।

(पैरा 6.10)

एनयूटीपी, 2006 के उद्देश्यों को प्राप्त करने के साधनों में से एक शहरी परिवहन अवसंरचना में निवेश के लिए भूमि को एक संसाधन के रूप में उपयोग करने वाले अभिनव तंत्रों के माध्यम से वित्त जुटाना था। मेट्रो स्टेशन एवं कोरिडोर के निर्माण के लिए आंशिक वित्तपोषण हेतु नवोन्वेषी वित्तपोषण के माध्यम से ₹605 करोड़ मूल्य के छः समझौता ज्ञापनों पर बीएमआरसीएल ने हस्ताक्षर किए। छः कंपनियों में से दो कंपनियों ने क्रमशः ₹100 करोड़ एवं ₹65 करोड़ का योगदान देने पर सहमति जताई एवं बीएमआरसीएल को मार्च 2023 तक इन दो कंपनियों से ₹103 करोड़ प्राप्त हुए। हालांकि, परियोजना के लिए पारदर्शी एवं प्रतिस्पर्धी तरीके से नवोन्मेषी वित्तपोषण सुरक्षित करने के लिए कोई अनुमोदित नीति नहीं थी। इसके अलावा, 31 मार्च 2023 तक चरण 1 एवं 2 में लगभग ₹40,000 करोड़ का निवेश करने के बावजूद, न तो बीएमआरसीएल एवं न ही कर्नाटक सरकार/ भारत सरकार वैल्यू कैप्चर फाइनेंसिंग के सिद्धांतों को लागू कर सकी।

(पैरा 6.11, 6.11.1 एवं 6.11.2)

वित्तीय प्रबंधन एवं नवोन्मेषी वित्तपोषण संबंधी लेखापरीक्षा निष्कर्षों के संदर्भ में, लेखापरीक्षा निम्नलिखित की अनुशंसा करती है:

13. बीएमआरसीएल को ब्याज के बोझ एवं विचलन के कारण भविष्य में होने वाली विधिक जटिलताओं से बचने के लिए ऋण समझौते की शर्तों के अनुसार वित्तीय संस्थानों से ऋण प्राप्त करना सुनिश्चित करना चाहिए।

14. बीएमआरसीएल को परियोजना को आर्थिक रूप से व्यवहार्य बनाने के लिए चरण 2 की विस्तृत परियोजना रिपोर्टों में परिकल्पित संपत्ति विकास के लिए भूमि की समय पर उपलब्धता सुनिश्चित करनी चाहिए।

15. बीएमआरसीएल को भारत सरकार के आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (एमओएचयूए) के निर्देशों के अनुसार 'मूल्य अभिग्रहण' सिद्धांत को अपनाने के लिए एक तंत्र विकसित करना चाहिए ताकि सृजित मूल्य से उत्पन्न राजस्व से मेट्रो परियोजनाओं को स्व-वित्तपोषित किया जा सके।

परिचालन एवं अनुरक्षण

2016-17 से 2022-23 की अवधि के दौरान, चरण 1 एवं चरण 2 दोनों के लिए अर्जित वास्तविक किराया राजस्व (एफबीआर) ₹1,758.13 करोड़ था, जबकि अनुमानित एफबीआर ₹7,736.70 करोड़ था, जो अनुमानित एफबीआर का 22.72 *प्रतिशत* है।

(पैरा 7.2)

मेट्रो के अधिकांश स्टेशनों के लिए स्थानीय/ सड़क स्तर की बुनियादी ढांचागत सुविधाएं ठीक से डिजाइन नहीं की गई थीं। स्टेशन के बाहर सार्वभौमिक रूप से सुलभ स्टेशन वातावरण के कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए कोई दस्तावेजीकरण या औपचारिक प्रोटोकॉल उपलब्ध नहीं था, जिसके परिणामस्वरूप यात्री संख्या प्रभावित हुई है। इसके अलावा, 51 चालू मेट्रो स्टेशनों में से 18 स्टेशनों पर पार्किंग की सुविधा उपलब्ध नहीं थी।

(पैरा 7.3)

बीएमआरसीएल वर्ष 2023 तक भी विस्तृत परियोजना रिपोर्ट के अनुसार वर्ष 2007 के लिए अनुमानित यात्री संख्या एवं पीएचपीडीटी का लक्ष्य हासिल नहीं कर सका। इसका कारण मेट्रो का बेंगलुरु महानगरीय परिवहन निगम (बीएमटीसी) के साथ एकीकरण न होना, अंतिम मील कनेक्टिविटी का अभाव, पर्याप्त पार्किंग सुविधा का अभाव आदि था। इसके अलावा, मई 2006 में भारत सरकार के निर्देशों के बावजूद, कर्नाटक सरकार ने मेट्रो परियोजना के फीडर/ निकासी प्रणाली के रूप में कार्य करने के लिए एकीकृत यातायात योजना के लिए उपयुक्त प्रावधान नहीं किए।

(पैरा 7.4)

मेट्रो तक पहुंचने वाले परिवहन साधनों का संगठन खराब था एवं आंतरिक आवासीय क्षेत्रों से उनकी कनेक्टिविटी का अभाव था। इसके अलावा, बीएमटीसी की बसों में यात्री संख्या 2014-15 में प्रतिदिन 51.30 लाख से घटकर 2022-23 में प्रतिदिन 27.49 लाख हो गई। मेट्रो की शुरुआत के बाद भी, बीएमटीसी बसों एवं मेट्रो की संयुक्त यात्री संख्या पहले की बीएमटीसी बसों की यात्री संख्या से कम है, जो यह दर्शाता है कि मेट्रो पर्याप्त निजी वाहन उपयोगकर्ताओं को आकर्षित करने में सक्षम नहीं रही है जिससे सार्वजनिक परिवहन की यात्री संख्या में समग्र वृद्धि हो सके।

(पैरा 7.6)

तीन डिब्बों वाली एक ट्रेन 1,000 यात्रियों को ले जा सकती है, जबकि छः डिब्बों वाली एक ट्रेन 2,068 यात्रियों को ले जा सकती है। अनुमानित यात्री संख्या एवं पीएचपीडीटी के लक्ष्य को प्राप्त न कर पाने के बावजूद, बीएमआरसीएल ने पहले चरण की सभी तीन डिब्बों वाली ट्रेन को छः डिब्बों वाली ट्रेन में परिवर्तित कर दिया।

(पैरा 7.8)

परिचालन एवं अनुरक्षण संबंधी बोर्ड स्तरीय समिति का पुनर्गठन फरवरी 2021 में किया गया था, लेकिन अभी तक इसकी कोई बैठक नहीं हुई है।

(पैरा 7.13)

परिचालन एवं अनुरक्षण संबंधी लेखापरीक्षा निष्कर्षों के संदर्भ में, लेखापरीक्षा निम्नलिखित की अनुशंसा करती है:

16. ***बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि 'पहुँच योग्य स्टेशन - आंतरिक एवं बाहरी' नीति को पूरी तरह से लागू किया जाए।***

17. ***बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करने के लिए उचित जांच करनी चाहिए कि परामर्शदाता द्वारा किए गए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट अनुमान यथार्थवादी अनुमानों पर आधारित हैं।***

18. ***समय-समय पर पहुंच संबंधी बुनियादी ढांचे में सुधार एवं संशोधन करने तथा अन्य परिवहन माध्यमों के साथ एकीकरण करने से अपेक्षित लाभ प्राप्त हो सकते हैं। इसलिए, बीएमआरसीएल को विस्तृत परियोजना रिपोर्ट एवं बाद की समितियों में सुझाए गए एकीकरण को प्राप्त करने के लिए निरंतर निगरानी तंत्र स्थापित करना चाहिए, वैकल्पिक परिदृश्य विश्लेषण करना चाहिए एवं अंतिम मील कनेक्टिविटी में सुधार के प्रभाव का मूल्यांकन करने एवं सुधारात्मक कार्रवाई करने के लिए अवसंरचना एवं परिचालन लेखापरीक्षा करना चाहिए।***

19. ***मेट्रो के परिचालन एवं अनुरक्षण संबंधी गतिविधियों की निगरानी के लिए परिचालन एवं अनुरक्षण पर गठित बोर्ड स्तरीय समिति को समय-समय पर बैठक करने की आवश्यकता है।***

निष्पादन लेखापरीक्षा से प्राप्त सकारात्मक निष्कर्ष

बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा में पाई गई कमियों को सकारात्मक रूप से स्वीकार किया है एवं अपनी प्रक्रियाओं में सुधार के लिए उपाय लागू किए हैं एवं/ या उन्हें लागू करने की प्रक्रिया में हैं। निष्पादन लेखापरीक्षा से प्राप्त कुछ मुख्य निष्कर्ष नीचे दिए गए हैं:

लेखापरीक्षा के निर्देश पर लागू किए गए उपाय

(i) बीएमआरसीएल ने मेट्रो के सभी प्रकार के अनुबंधों/ कार्यों के लिए ई-टेंडरिंग प्रणाली के माध्यम से खरीद प्रक्रिया लागू की है। इसके अलावा, यह निर्देश जारी किए गए हैं कि कार्यों के लागत अनुमान, कार्यों के निष्पादन में मात्रा भिन्नता एवं निष्पादित किए जाने वाले निविदा से इतर मदों का पुनरीक्षण बीएमआरसीएल के वित्त विभाग द्वारा किया जाएगा।

(ii) विस्तृत डिजाइन परामर्शदाता द्वारा तैयार किए गए डिजाइनों की प्रूफ चेकिंग की एक प्रणाली स्थापित की गई है। इन डिजाइनों की समीक्षा सबसे पहले बीएमआरसीएल डिजाइन टीम द्वारा की जाती है एवं बेंगलुरु स्थित भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा इनकी प्रमाण जांच की जाती है।

(iii) मेट्रो संरेखण के रास्ते में आने वाले पेड़ों को हटाने एवं क्षतिपूर्ति वृक्षारोपण सुनिश्चित करने के लिए बीएमआरसीएल द्वारा एक समर्पित टीम (सामाजिक पर्यावरण निगरानी इकाई) का गठन किया गया है, ताकि वन विभाग के अधिकारियों के साथ समन्वय स्थापित किया जा सके एवं यह सुनिश्चित किया जा सके कि ये कार्य समय पर किए जाएं।

(iv) बीएमआरसीएल ने जीएसटी अधिनियम, 2017 के लागू होने के कारण उत्पन्न मुद्दों की जांच करने एवं जीएसटी प्रावधानों के आवेदन से संबंधित दावों/ बिलों को अंतिम रूप देने/ नियमित करने के लिए एक समिति का गठन किया है।

लेखापरीक्षा के निर्देश पर कार्यान्वित किए जा रहे उपाय

(v) बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा में उठाए गए पहलुओं को ध्यान में रखते हुए एक खरीद नियमावली का मसौदा तैयार किया है एवं अनुमोदन के लिए कर्नाटक सरकार के साथ इसका अनुसरण कर रहा है।

(vi) बीएमआरसीएल भूमि अधिग्रहण के विभिन्न चरणों के लिए संशोधित समय सीमा प्रदान करने हेतु कर्नाटक औद्योगिक क्षेत्र विकास बोर्ड के साथ चर्चा में है।

आश्वासन

(vii) आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय ने कहा कि भारतीय संचार आधारित ट्रेन नियंत्रण (आई-सीबीटीसी) प्रणाली को डीएमआरसीएल द्वारा भारत इलेक्ट्रॉनिक लिमिटेड एवं अनुसंधान डिजाइन एवं मानक संगठन के सहयोग से विकसित किया जा रहा है, जिसे तैनात प्रणालियों के कोडल जीवन के अंत में मौजूदा डीटीजी प्रणाली को प्रतिस्थापित करके तैनात किया जाएगा।

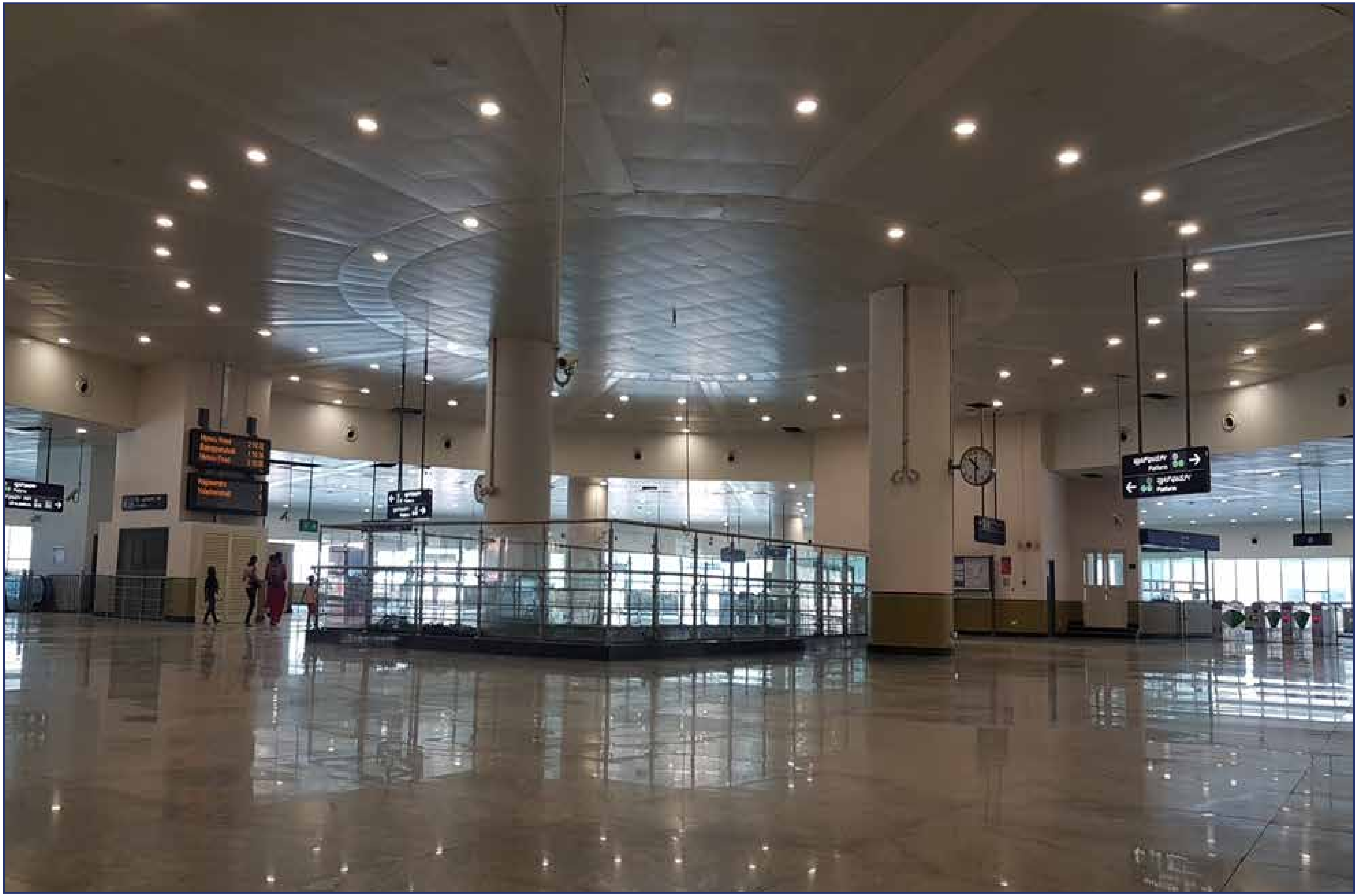
(viii) बीएमआरसीएल ने बृहत् बेंगलुरु महानगर पालिका द्वारा अंतिम रूप दी जाने वाली नीति के आधार पर अपनी "आउटडोर विज्ञापन नीति" तैयार करने का आश्वासन दिया।

(ix) बीएमआरसीएल ने परिसंपत्ति प्रबंधन नीति तैयार करने एवं उसे अंतिम रूप देने का आश्वासन दिया।

(x) बीएमआरसीएल अपने कब्जे में मौजूद अधिशेष/ समर्पित भूमि के उपयोग एवं सुरक्षा के लिए एक नीति तैयार कर रहा है।

अध्याय-1
परिचय

नाडा प्रभु केम्पेगौड़ा स्टेशन, मैजेस्टिक



अध्याय 1: परिचय

1.1 पृष्ठभूमि

कर्नाटक सरकार द्वारा नामित एक आधिकारिक समिति ने परिवहन समस्याओं को दूर करने के लिए बेंगलुरु शहर के लिए मास रैपिड ट्रांसपोर्ट सिस्टम (एमआरटीएस) की अनुशंसा की (1993) और तदनुसार, एमआरटीएस को लागू करने के लिए कर्नाटक सरकार द्वारा बैंगलोर मास रैपिड ट्रांजिट लिमिटेड (बीएमआरटीएल) को निगमित किया गया (सितंबर 1994)।

भारत सरकार की रेल आधारित शहरी परिवहन की योजना बनाने के लिए नीति के अनुरूप, कर्नाटक सरकार की सलाह पर (सितंबर 2002), बीएमआरटीएल ने बेंगलुरु शहर के लिए मेट्रो प्रणाली के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर), तैयार करने के लिए दिल्ली मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (डीएमआरसीएल) को नियुक्त किया। डीएमआरसीएल ने बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के चरण 1 के लिए (मई 2003 में) डीपीआर प्रस्तुत किया, जिसमें बैंगलोर विकास प्राधिकरण के साथ परामर्श करके 2007 तक की अनुमानित यातायात मांग और 2011 और 2021 के लिए भविष्य की मांग को ध्यान में रखते हुए दो गलियारों, अर्थात् पूर्व-पश्चिम और उत्तर-दक्षिण की अनुशंसा की गई थी।

बीएमआरटीएल, जिसका नाम 12 सितंबर 2005 को बदलकर बैंगलोर मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (बीएमआरसीएल) कर दिया गया और जिसे भारत सरकार और कर्नाटक सरकार के 50:50 संयुक्त उद्यम में परिवर्तित कर दिया गया, को बेंगलुरु शहर में मेट्रो रेल परियोजना के कार्यान्वयन और संचालन की जिम्मेदारी सौंपी गई थी। बैंगलोर मेट्रो का नाम "नम्मा मेट्रो" रख दिया गया।

बीएमआरसीएल का प्रबंधन 31 मार्च 2023 तक 13 निदेशकों वाले बोर्ड के पास निहित है। भारत सरकार के आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (एमओएचयूए) के सचिव बोर्ड के अध्यक्ष हैं। बीएमआरसीएल के पूर्णकालिक प्रबंध निदेशक कर्नाटक सरकार के नामित व्यक्ति हैं। इसमें तीन कार्यात्मक निदेशक हैं, अर्थात् निदेशक (परियोजनाएं और योजना), निदेशक (रोलिंग स्टॉक, विद्युत, सिग्नलिंग और दूरसंचार) और निदेशक (वित्त)। इसके अतिरिक्त, भारत सरकार और कर्नाटक सरकार दोनों द्वारा चार-चार निदेशकों को मनोनीत किया जाता है।

मुख्य सचिव की अध्यक्षता में कर्नाटक सरकार द्वारा एक 'उच्चाधिकार समिति (एचपीसी)' की स्थापना की गई थी, जिसमें सदस्य के रूप में कर्नाटक सरकार के संबंधित विभागों के सचिव, नगर निकायों के प्रमुख आदि सम्मिलित थे, ताकि परियोजना के कार्यान्वयन के संबंध में राज्य स्तर के मुद्दों को हल किया जा सके, विशेष रूप से भूमि अधिग्रहण, परियोजना संरेखण में उपयोगिताओं और संरचनाओं के स्थानांतरण, परियोजना प्रभावित व्यक्तियों के पुनर्वास आदि के संबंध में। केंद्र सरकार के स्तर पर नीतिगत निर्णय लेने और समय-समय पर एमआरटीएस परियोजनाओं की प्रगति की समीक्षा करने के लिए मंत्रिमंडल द्वारा मास रैपिड ट्रांजिट सिस्टम पर एक सशक्त मंत्री समूह (ईजीओएम) का गठन किया गया था। बेंगलुरु मेट्रो रेल परियोजना से संबंधित मामलों पर विचार करते समय कर्नाटक के मुख्यमंत्री को भी आमंत्रित सदस्यों में सम्मिलित करके, ईजीओएम के दायरे को बेंगलुरु मेट्रो रेल परियोजना तक विस्तारित किया गया। बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के समय पर क्रियान्वयन के लिए ये तंत्र स्थापित किए गए थे।

1.2 बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना

बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना को नीचे दर्शाए गए अनुसार चरणबद्ध तरीके से लागू किया जा रहा है -

तालिका 1.1 - बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के विभिन्न चरणों की स्थिति दर्शाने वाली तालिका

चरण	लंबाई (किलोमीटर में)			स्टेशन (संख्या में)			स्वीकृत लागत (₹ करोड़ में)	स्थिति
	ई	यूजी	कुल	ई	यूजी	कुल		
चरण 1	33.51	8.79	42.30	33	7	40	₹14,133.17	अक्टूबर 2011 से चरणबद्ध रूप से परिचालन में और जून 2017 से पूरी तरह से परिचालन में है।
चरण 2	58.30	13.79	72.09	49	12	61	₹30,695.12	31 मार्च 2023 तक आंशिक रूप से चालू हो गया था। चरण 2 के दिसंबर 2026 तक पूरी तरह से चालू होने का प्रस्ताव है।

ई - एलिवेटेड; यूजी - अंडरग्राउंड (भूमिगत)

चरण 1 का काम 1 जनवरी 2007 को शुरू होना था और जून 2012 तक पूरा होना नियत था। हालांकि, चरण 1 को 20 अक्टूबर 2011 से चरणबद्ध तरीके से चालू किया गया था और 18 जून 2017 तक यह पूरी तरह से चालू हो गया था, जिसमें उत्तर-दक्षिण (ग्रीन लाईन) और पूर्व-पश्चिम (पर्पल लाईन) कॉरिडॉर में 42.30 किमी की मार्ग लंबाई सम्मिलित थी।

इसी प्रकार, चरण 2 की शुरुआत 31 दिसंबर 2014 को होनी थी और इसे 31 दिसंबर 2019 तक पूरा किया जाना नियत था। हालांकि, चरण 2 के हिस्से के रूप में चरण 1 की चार विस्तार लाइनों में से तीन (मार्ग की लंबाई - 27.36 किमी) क्रमशः 15 जनवरी 2021, 30 अगस्त 2021 और 26 मार्च 2023 से व्यावसायिक रूप से चालू हो गई थीं और शेष कार्य मार्च 2023 तक प्रगति पर था । इसके अलावा, चरण 2 के अंतर्गत क्रमशः 18.82 किमी और 21.25 किमी की दूरी वाले पहुँच 5 और 6 का निर्माण कार्य चल रहा था। दूसरे चरण को दिसंबर 2026 तक पूरी तरह से चालू करने का प्रस्ताव है।

मार्च 2023 तक चरण 1 और 2 के पहुँच-वार व्यावसायिक संचालन का विवरण नीचे दिया गया है:

तालिका 1.2 - चरण 1 और चरण 2 के पहुँच-वार व्यावसायिक संचालन को दर्शाने वाली तालिका

पहुँच का नाम	कॉरिडोर	लंबाई (किलोमीटर में)	स्टेशन	व्यावसायिक परिचालन की तिथि
चरण 1				
पहुँच 1	बैयप्पनहल्ली से एम.जी. रोड तक	6.70	6	20.10.2011
पहुँच 3, 3क	मंत्री स्क्वायर संपिगे रोड से पीन्या की ओर	10.30	10	01.03.2014
पहुँच 3ख	पीन्या से नागसंद्रा	2.50	3	01.05.2015

पहुँच 2	मगदी रोड से मैसूर रोड तक	6.40	6	18.11.2015
भूमिगत 2	एम.जी. रोड से मगदी रोड तक	4.80	5	30.04.2016
पहुँच 4, 4क एवं भूमिगत 1	मंत्री स्क्वायर संपिगे रोड से येलेचेनहल्ली तक	11.60	10	18.06.2017
कुल		**42.30**	**40**	
चरण 2				
पहुँच 4ख	येलेचेनहल्ली से रेशम संस्थान तक	6.12	5	15.01.2021
पहुँच 2ख	मैसूर रोड से केंगेरी तक	7.53	6	30.08.2021
पहुँच 1क एवं 1ख	कृष्णाराजपुरा से व्हाइटफील्ड तक	13.71	12	26.03.2023
कुल		**27.36**	**23**	

1.2.1 बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना का पहला चरण

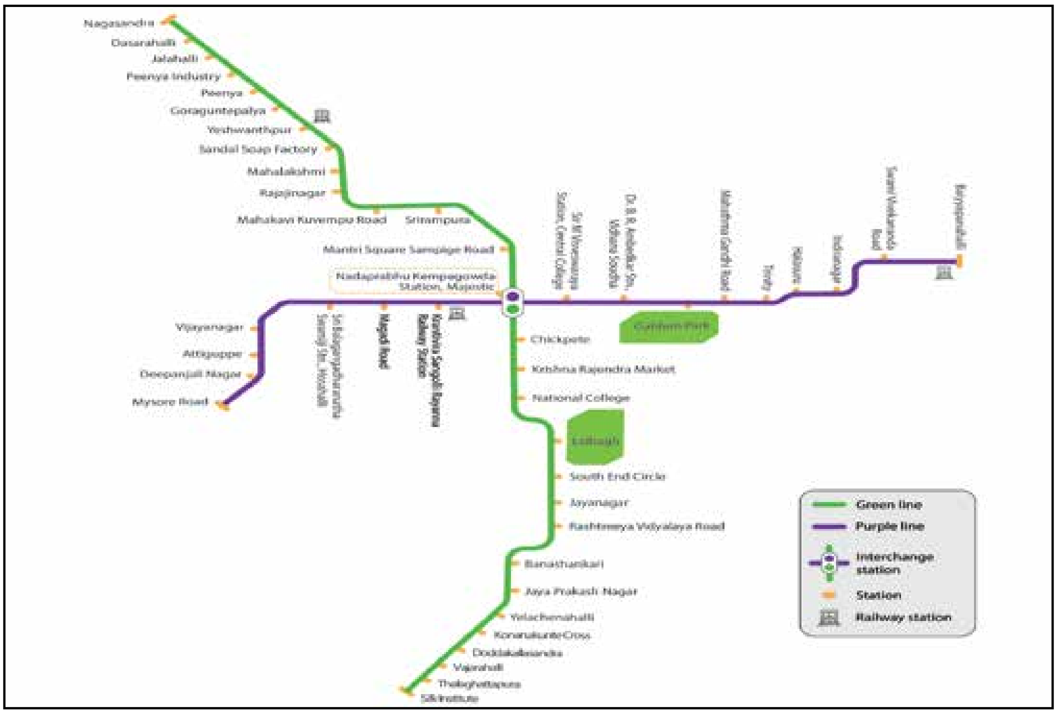
डीएमआरसीएल द्वारा चरण 1 के लिए निम्नलिखित डीपीआर तैयार किए गए थे:

तालिका 1.3 - चरण 1 के लिए तैयार किए गए डीपीआर को दर्शाने वाली तालिका

(₹ करोड़ में)

कॉरिडोर	लंबाई (किलोमीटर में)	डीपीआर प्रस्तुत करना	डीएमआरसीएल के अनुसार डीपीआर का अनुमान	भारत सरकार द्वारा अनुमोदित प्रारंभिक लागत	भारत सरकार द्वारा अनुमोदन की तिथि	बीएमआरसीएल के अनुसार डीपीआर का अनुमान	निर्धारित समापन
पूर्व-पश्चिम कॉरिडॉर (बायप्पनहल्ली से मैसूर रोड तक) (पर्पल लाईन)	18.10	मई 2003	4,495	6,395	मई 2006	चरण 1 के लिए बीएमआरसीएल द्वारा कोई अलग से अनुमान तैयार नहीं किया गया है।	जून 2011
उत्तर-दक्षिण कॉरिडोर (यशवंतपुर से आरवी रोड टर्मिनल तक) (ग्रीन लाईन)	14.90						
यशवंतपुर से हेसरघट्टा क्रॉस (नागासंद्रा) तक उत्तर-दक्षिण कॉरिडोर का और उत्तर की ओर विस्तार।	5.60	अक्टूबर 2007	1,082	1,082	जनवरी 2010		जून 2012
आरवी रोड टर्मिनल से पुत्तेनाहल्ली क्रॉस तक उत्तर-दक्षिण कॉरिडोर का और दक्षिण की ओर विस्तार।	3.70	जून 2008	681	681			
कुल	**42.30**		**6,258**	**8,158**			

भारत सरकार, कर्नाटक सरकार और बीएमआरसीएल के बीच ₹8,158 करोड़ की लागत से चरण 1 (दो कॉरिडॉर में 42.30 किमी) के निष्पादन के लिए एक त्रिपक्षीय समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए गए (24 दिसंबर 2010), जिसे भारत सरकार द्वारा संशोधित परियोजना लागत ₹11,609 करोड़ के साथ और दिसंबर 2013 तक समय विस्तार के साथ अनुमोदित किया गया (4 अक्टूबर 2011)। इसके बाद, भूमि की लागत में वृद्धि, सिविल कार्यों की लागत, निर्माण के दौरान ब्याज की राशि में वृद्धि आदि के कारण परियोजना की लागत को संशोधित करके ₹13,845.01 करोड़ कर दिया गया, जिसे भारत सरकार द्वारा (जुलाई 2015 में) दिसंबर 2015 तक समय विस्तार के साथ अनुमोदित किया गया। भारत सरकार की ओर से योगदान में और कोई बढोतरी किये विना, भारत सरकार ने 19 जून 2023 को ₹14,133.17 करोड़ की वास्तविक पूर्णता लागत को स्वीकृति दे दी।



चित्र 1 - बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के चरण 1 का योजनाबद्ध आरेख

1.2.2 बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना का चरण 2

डीएमआरसीएल द्वारा चरण 2 के लिए निम्नलिखित डीपीआर तैयार किए गए थे:

तालिका 1.4 - चरण 2 के लिए तैयार किए गए डीपीआर को दर्शाने वाली तालिका

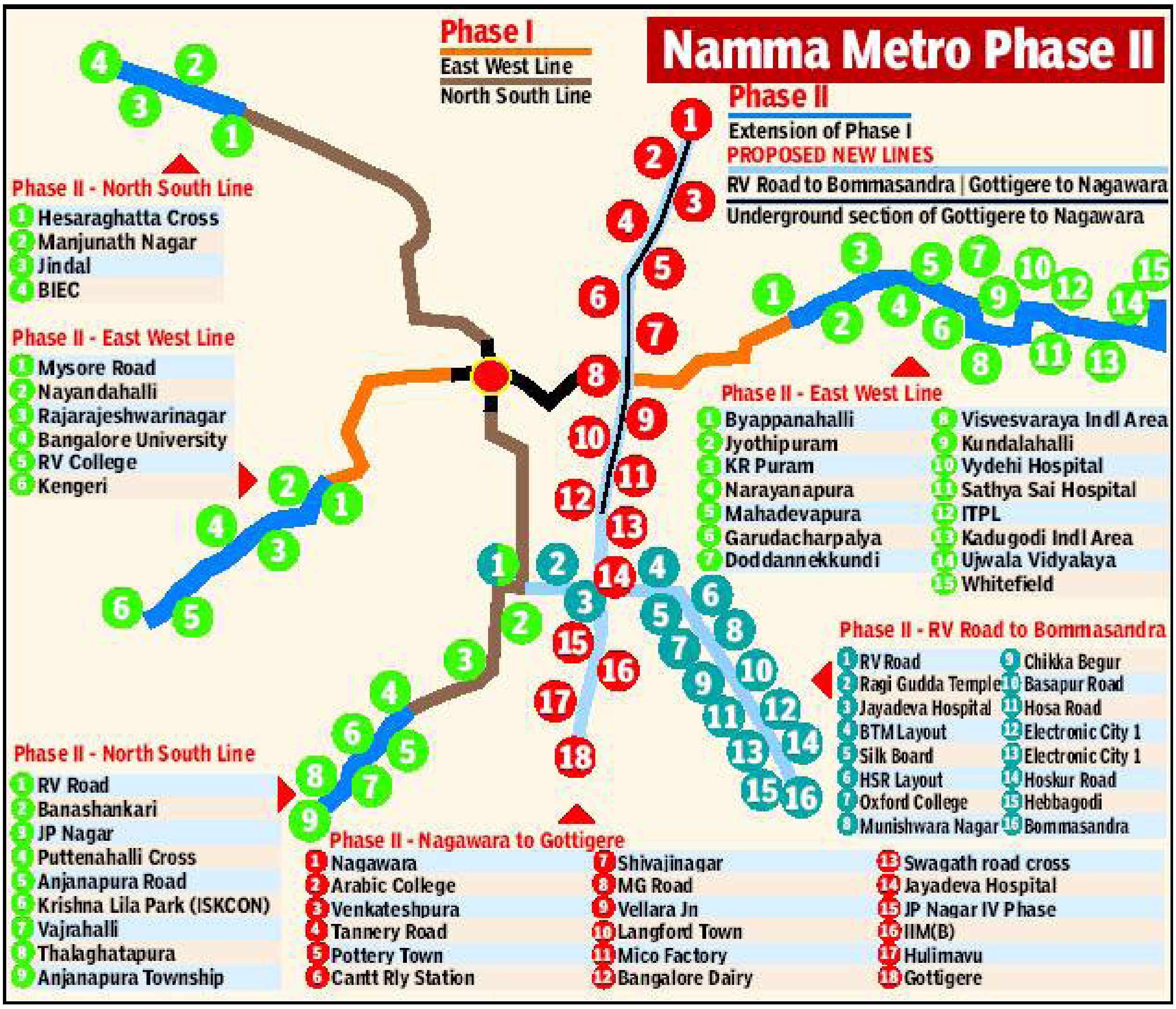
(₹ करोड़ में)

कॉरिडोर	लंबाई (किलोमीटर में)	डीपीआर प्रस्तुत करना	डीएमआरसीएल के अनुसार डीपीआर का अनुमान	बीएमआरसीएल के अनुसार डीपीआर का अनुमान	परियोजना की अवधि (महीनों में)
आरवी रोड टर्मिनल से बोम्मासंद्रा तक	18.82	मई 2011	4,225	5,744	50
चरण 1 के चार विस्तार	32.03	जुलाई 2011	7,657	9,647	62

गोटीगेरे से नागवारा	21.25	सितम्बर 2011	8,188	8,730	मार्च 2017
कुल	**72.10**		**20,070**	**24,121**	

भारत सरकार ने (21 फरवरी 2014) चरण 2 (72.10 किमी) को ₹26,405.14 करोड़ की अनुमानित परियोजना पूर्णता लागत पर स्वीकृति दी (जिसमें प्रति वर्ष 5 *प्रतिशत* की वृद्धि और केंद्रीय कर सम्मिलित हैं और राज्य कर और शुल्क सम्मिलित नहीं हैं)। इसके बाद, चरण 2 के क्रियान्वयन के लिए भारत सरकार, कर्नाटक सरकार और बीएमआरसीएल के बीच एक त्रिपक्षीय समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए (24 फरवरी 2017)।

भूमि की लागत ₹2,003.18 करोड़ से बढ़कर ₹6,293.16 करोड़ हो जाने के कारण, कर्नाटक सरकार ने चरण 2 की परियोजना लागत को बढ़ाकर ₹30,695.12 करोड़ करने को स्वीकृति दी (12 सितंबर 2017)। 31 मार्च 2023 तक स्वीकृत लागत ₹6,293.16 करोड़ के मुकाबले वास्तविक भूमि मुआवजे के रूप में ₹7,455.09 करोड़ का भुगतान किया गया, जिसका कारण अधिग्रहित क्षेत्र में वृद्धि और भूमि लागत में उपरिगामी संशोधन था।



चित्र 2 - बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के चरण 2 का योजनाबद्ध आरेख (डीपीआर के अनुसार)

1.3 परियोजना वित्तपोषण

चरण 1 और चरण 2 के लिए परियोजना लागत और वित्तपोषण का माध्यम तालिका 1.5 में दिया गया है।

तालिका 1.5 - बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के विभिन्न चरणों के वित्तपोषण को दर्शाने वाली तालिका

(₹ करोड़ में)

हितधारक का नाम	निधि का प्रकार	चरण 1		चरण 2	
		स्वीकृत राशि	प्राप्त राशि	स्वीकृत राशि	प्राप्त राशि
भारत सरकार	इक्विटी	1,983.26	1,983.26	3,868.35	3,868.35
	अधीनस्थ ऋण[1]	1,089.94	1,089.94	1,412.65	1,412.65
	उप-योग	**3,073.20**	**3,073.20**	**5,281.00**	**5,281.00**
कर्नाटक सरकार	इक्विटी	1,983.26	1,983.26	3,868.35	3,868.35
	अधीनस्थ ऋण	1,634.91	1,634.91	7,714.73	7,714.73[$]
	अतिरिक्त ब्याज मुक्त उप-ऋण/ अनुदान	1,751.84	1,312.64	1,689.90	0.00
	उप-योग	**5,370.01**	**4,930.81**	**13,272.98**	**11,583.08**
अधिमानी सावधि ऋण[2]	बहुपक्षीय एजेंसियां और अन्य वित्तीय संस्थान[#]	5,046.16	5,046.16	12,141.14	7,726.41
	कर्नाटक सरकार	130.01	130.01	--	--
	उप-योग	**5,176.17**	**5,176.17**	**12,141.14**	**7,726.41**
संपत्ति विकास (पीडी)/ आंतरिक उपार्जन (आईए)	पीडी/ आईए से प्राप्त निधि	513.79	513.79	0.00	0.00
	उप-योग	**513.79**	**513.79**	**0.00**	**0.00**
कुल योग		**14,133.17**	**13,693.97***	**30,695.12**	**24,590.49***
व्यय (31 मार्च 2023 तक)		**14,133.17***		**25,727.07***	
अधिमानी सावधि ऋण का पुनर्भुगतान (मूलधन)		**1,230.25**		**381.96**	

$ चरण 2 के अधीनस्थ ऋण में ₹3,424.75 करोड़ का अधीनस्थ ऋण और ₹4,289.98 करोड़ की बढ़ी हुई भूमि लागत सम्मिलित है, जिसका वहन कर्नाटक सरकार ने किया था।

चरण 1 और 2 के लिए, बीएमआरसीएल ने जापान इंटरनेशनल कोऑपरेशन एजेंसी (जेआईसीए), एजेंस फ्रांसेज़ डी डेवलपमेंट (एएफडी), यूरोपियन इन्वेस्टमेंट बैंक (ईआईबी) और एशियन इंफ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट बैंक (एआईआईबी) जैसी बहुपक्षीय एजेंसियों से ऋण लिया। बीएमआरसीएल ने घरेलू वित्तीय संस्थानों से भी ऋण प्राप्त किया और नम्मा मेट्रो बॉन्ड के माध्यम से धनराशि जुटाई।

* चरण 1 और चरण 2 के अंतर्गत कमी (अर्थात् प्राप्त धनराशि और किए गए व्यय के बीच का अंतर) क्रमशः ₹439.20 करोड़ और ₹1,136.58 करोड़ थी।

[1] **अधीनस्थ ऋण किसी भी प्रकार का ऋण होता है जिसका भुगतान उधारकर्ता द्वारा डिफ़ॉल्ट करने की स्थिति में, कंपनी के अन्य सभी ऋणों और ऋणों के चुकाए जाने के बाद किया जाता है।**

[2] **अधिमानी सावधि ऋण एक ऐसा ऋण है जिसका भुगतान दिवालियापन की स्थिति में प्राथमिकता के आधार पर किया जाता है और आमतौर पर इस पर ब्याज दरें कम होती हैं और जोखिम भी कम होता है। इसकी अवधि कुछ महीनों या वर्षों की हो सकती है और इस ऋण पर निश्चित या परिवर्तनीय ब्याज दर लागू हो सकती है।**

1.4 वित्तीय प्रदर्शन

वर्ष 2016-17 से 2022-23 की अवधि के दौरान बीएमआरसीएल का वित्तीय प्रदर्शन नीचे दर्शाए गए अनुसार है -

तालिका 1.6 - वित्तीय प्रदर्शन

(₹ करोड़ में)

विवरण	वित्तीय वर्ष						
	2016-17	**2017-18**	**2018-19**	**2019-20**	**2020-21**	**2021-22**	**2022-23**
आय							
परिचालन से राजस्व	130.28	325.00	402.35	419.91	73.56	191.34	460.01
अन्य आय	14.84	12.21	17.12	13.32	8.41	37.42	134.00
कर्नाटक सरकार से नकद नुकसान की प्रतिपूर्ति	--	202.27	116.39	--	--	--	--
कुल आय	**145.12**	**539.48**	**535.86**	**433.23**	**81.97**	**228.76**	**594.01**
व्यय							
परिचालन व्यय	104.37	170.76	220.69	226.54	169.08	206.17	289.77
कर्मचारी लाभ व्यय	60.13	79.66	100.08	134.54	115.92	126.03	159.62
वित्त लागत	66.15	111.85	112.50	108.97	106.13	96.08	98.13
मूल्यह्रास और परिशोधन व्यय	364.21	515.79	583.94	583.80	583.38	380.26	410.99
अन्य व्यय	7.82	12.52	15.20	18.05	10.00	13.40	37.22
कुल व्यय	**602.68**	**890.58**	**1,032.41**	**1,071.90**	**984.51**	**821.94**	**995.73**
कर से पूर्व लाभ/ (हानि)	**(457.56)**	**(351.10)**	**(496.55)**	**(638.67)**	**(902.54)**	**(593.18)**	**(401.72)**

यह देखा जा सकता है कि बीएमआरसीएल को 2016-17 से लेकर 2022-23 तक घाटा हो रहा है। हालांकि जून 2017 में चरण 1 के पूर्ण संचालन के बाद परिचालन से राजस्व में वृद्धि का रुझान दिखा, लेकिन राजस्व में यह वृद्धि परिचालन लागत, मूल्यह्रास/ परिशोधन व्यय आदि में हुई वृद्धि को कवर करने के लिए पर्याप्त नहीं थी। इसके अलावा, कोविड-19 लॉकडाउन के कारण वर्ष के अधिकांश भाग में मेट्रो संचालन के निलंबन के चलते 2020-21 के दौरान राजस्व में 82 *प्रतिशत* की गिरावट दर्ज की गई।

अध्याय-2

लेखापरीक्षा के दायरा, उद्देश्य एवं कार्यप्रणाली

MALABAR
GOLD & DIAMONDS
2
900

अध्याय 2: लेखापरीक्षा के दायरा, उद्देश्य और कार्यप्रणाली

नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक (कर्तव्य, शक्तियां एवं सेवा शर्तें) अधिनियम, 1971 की धारा 19-क के प्रावधानों के अंतर्गत 'बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के चरण 1 और चरण 2 के कार्यान्वयन' पर निष्पादन लेखापरीक्षा प्रतिवेदन तैयार की गई है। यह लेखापरीक्षा भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक के लेखापरीक्षा एवं लेखा विनियम, 2007 (अगस्त 2020 में संशोधित) और निष्पादन लेखापरीक्षा दिशानिर्देश, 2014 के अनुरूप की गई है।

2.1 लेखापरीक्षा दायरा

निष्पादन लेखापरीक्षा दिसंबर 2021 से अक्टूबर 2022 के बीच आयोजित की गई थी, जिसमें बीएमआरसीएल द्वारा बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के चरण 1 और 2 (2क और 2ख को छोड़कर) की योजना, कार्यान्वयन, निगरानी और संचालन को सम्मिलित किया गया था, जो कि परियोजना की शुरुआत से लेकर 2020-21 तक किया गया था। चयनित अनुबंधों की 31 मार्च 2023 तक की भौतिक और वित्तीय प्रगति की समीक्षा की गई।

चरण 1 और 2 के संबंध में, परियोजना कार्यों से संबंधित ₹30,982.35 करोड़ मूल्य के कुल 538 अनुबंध/ कार्य आदेश और संचालन एवं रखरखाव (ओ एंड एम) से संबंधित ₹476.83 करोड़ मूल्य के 2,279 अनुबंध/ कार्य आदेश बीएमआरसीएल द्वारा 31 मार्च 2021 तक प्रदान किए गए थे। निम्नलिखित मानदंडों का उपयोग करते हुए सरल यादृच्छिक नमूना चयन विधि द्वारा चयनित अनुबंधों की जांच की गई -

तालिका 2.1 - नमूनों के चयन के लिए मानदंड

परियोजना कार्यों के लिए अनुबंध/ कार्य आदेश		संचालन एवं रखरखाव के लिए अनुबंध/ कार्य आदेश	
समूह	**नमूने का आकार**	**समूह**	**नमूने का आकार**
₹500 करोड़ से अधिक	100 *प्रतिशत*	₹5 करोड़ से अधिक	100 *प्रतिशत*
₹500 करोड़ और ₹100 करोड़ के बीच	75 *प्रतिशत*	₹5 करोड़ और 5 लाख के बीच	10 *प्रतिशत*
₹100 करोड़ और ₹50 करोड़ के बीच	50 *प्रतिशत*	₹5 लाख से कम	2 *प्रतिशत*
₹50 करोड़ और ₹1 करोड़ के बीच	15 *प्रतिशत*		
₹1 करोड़ से कम	10 *प्रतिशत*		

तदनुसार, 538 अनुबंधों में से 117 अनुबंध जिनका मूल्य ₹27,472.85 करोड़ है (मूल्य के हिसाब से 89 *प्रतिशत* और अनुबंधों की संख्या के हिसाब से 22 *प्रतिशत*) और 75 संचालन एवं रखरखाव अनुबंध जिनका मूल्य ₹348.12 करोड़ है (मूल्य के हिसाब से 73 *प्रतिशत* और अनुबंधों की संख्या के हिसाब से 3 *प्रतिशत*) की जांच की गई (विवरण ***अनुलग्नक-I*** में दिया गया है)। जैसा कि ***अनुलग्नक-I*** से देखा जा सकता है, नमूने में विभिन्न श्रेणियों के अनुबंध सम्मिलित हैं। तदनुसार, अध्याय 5 में उल्लिखित प्रत्येक अवलोकन के संबंध में समीक्षा किए गए अनुबंधों की संख्या अवलोकन की प्रकृति और अनुबंध की प्रकृति के संबंध में इसकी प्रयोज्यता के आधार पर भिन्न है।

2.2 लेखापरीक्षा उद्देश्य

निष्पादन लेखापरीक्षा का उद्देश्य यह जांचना और आकलन करना था कि क्या -

i) आर्थिक व्यवहार्यता सुनिश्चित करने और सबसे उपयुक्त प्रौद्योगिकियों के चयन के लिए तर्कसंगत तरीके से योजना बनाई गई थी;

ii) परियोजना निष्पादन और अनुबंध प्रबंधन के संदर्भ में कार्यान्वयन उचित सावधानी, मितव्ययिता और समयबद्ध एवं पारदर्शी तरीके से किया गया था तथा परियोजना निष्पादन की निगरानी के लिए पर्याप्त तंत्र मौजूद था; और

iii) परिचालन एवं अकुरक्षण (ओ एंड एम) कुशल था एवं संबंधित चरणों में पूर्ण किए गए पहुचों के व्यावसायिक संचालन के बाद योजनाबद्ध लाभ प्राप्त किए गए।

2.3 लेखापरीक्षा मानदंड

लेखापरीक्षा के मानदंड निम्नलिखित स्रोतों से प्राप्त किए जाएंगे -

i) निदेशक मंडल, परियोजना प्रबंधन समिति, वित्त एवं लेखापरीक्षा समिति, उच्चाधिकार समिति, अधिकार प्राप्त समिति, मंत्रियों के अधिकार प्राप्त समूह और अन्य समितियों की बैठकों का एजेंडा और कार्यवृत्त;

ii) चरण 1 और चरण 2 परियोजनाओं की विस्तृत परियोजना रिपोर्ट;

iii) मेट्रो रेलवे (संचालन एवं रखरखाव) अधिनियम, 2002, नई मेट्रो रेल नीति, 2017 और उसके नियम;

iv) कर्नाटक सार्वजनिक क्रय में पारदर्शिता (केटीपीपी) अधिनियम, 1999, सामान्य वित्तीय नियम और केंद्रीय सतर्कता आयोग के दिशानिर्देश;

v) आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा मेट्रो परियोजनाओं के लिए जारी किए गए दिशानिर्देश/ निर्देश/ नियम एवं विनियम;

vi) बीएमआरसीएल द्वारा अनुबंध, सुरक्षा, गुणवत्ता नियंत्रण आदि विभिन्न गतिविधियों के लिए जारी किए गए नियमावली/ दिशानिर्देश/ निर्देश/ नीतियां आदि, साथ ही बीएमआरसीएल की वार्षिक रिपोर्ट, शक्तियों की अनुसूची, प्रबंधन सूचना प्रणाली रिपोर्ट और मासिक प्रगति रिपोर्ट; और

vii) निविदा एवं अनुबंध समझौतों के नियम एवं शर्तें।

2.4 लेखापरीक्षा पद्धति

निष्पादन लेखापरीक्षा की शुरुआत 23 दिसंबर 2021 को बीएमआरसीएल के साथ आयोजित एक एंट्री कॉन्फ्रेंस से हुई, जिसमें लेखापरीक्षा के उद्देश्यों, दायरे, मानदंडों और कार्यप्रणाली पर चर्चा की गई। लेखापरीक्षा प्रक्रिया में लेखापरीक्षा मांग और प्रश्नावली जारी करना, बीएमआरसीएल के अभिलेखों की समीक्षा करना, समय-समय पर बीएमआरसीएल के प्रबंधन के साथ चर्चा करना, दृश्य साक्ष्य एकत्र

करना, बीएमआरसीएल की प्रबंधन टीम के साथ साइट निरीक्षण करना, प्रश्न पूछना, लेखापरीक्षा प्रश्नों के उत्तर प्राप्त करना और बीएमआरसीएल को मसौदा रिपोर्ट जारी करना सम्मिलित था।

चरण 1 और 2 के कार्यान्वयन के दौरान बीएमआरसीएल द्वारा निष्पादित डीपीआर, सिविल कार्य, सिग्नलिंग और दूरसंचार, रोलिंग स्टॉक, हीटिंग वेंटिलेशन और एयर कंडीशनिंग, विद्युत कार्य आदि के तकनीकी पहलुओं की समीक्षा करने के लिए भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली (आईआईटी दिल्ली) को तकनीकी सलाहकार (टीसी) के रूप में नियुक्त किया गया था। लेखापरीक्षा टीम, बीएमआरसीएल और टीसी (आईआईटी दिल्ली) के अधिकारियों के साथ 5 अप्रैल 2023 को एक त्रिपक्षीय बैठक आयोजित की गई थी, जिसमें लेखापरीक्षा में उठाए गए तकनीकी पहलुओं और मुद्दों पर चर्चा की गई थी, जिसके बाद टीसी (आईआईटी दिल्ली) द्वारा फील्ड विजिट की गई थी। उनकी अभ्युक्तियों और सुझावों को इस रिपोर्ट में यथोचित सम्मिलित किया गया है।

मसौदा रिपोर्ट 4 दिसंबर 2023 को प्रबंधन को उनके विचारों/ टिप्पणियों के लिए जारी की गई थी। फरवरी 2024 में उत्तर मिलने के बाद, लेखापरीक्षा विभाग ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर 4 अप्रैल 2024 को बीएमआरसीएल के प्रबंधन के साथ एक एग्जिट कॉन्फ्रेंस आयोजित किया। प्रबंधन की प्रतिक्रियाओं और लेखापरीक्षा/ टीसी (आईआईटी दिल्ली) की टिप्पणियों पर विचार करते हुए इस मसौदा रिपोर्ट में विधिवत संशोधन किया गया और इसे 19 सितंबर 2024 को भारत सरकार के आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (एमओएचयूए/ मंत्रालय) और 03 दिसंबर 2025 को कर्नाटक सरकार को जारी किया गया। आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (एमओएचयूए) ने 16 अप्रैल 2025 के पत्र के माध्यम से अपनी टिप्पणियां भेजी थीं और 16 मई 2025 को मंत्रालय के साथ एक एग्जिट कॉन्फ्रेंस आयोजित किया गया था। यह रिपोर्ट बीएमआरसीएल/ एमओएचयूए के साथ आयोजित एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान हुई चर्चाओं और प्राप्त प्रतिक्रियाओं को ध्यान में रखते हुए अंतिम रूप दी गई है। मंत्रालय ने प्रबंधन का उत्तर अग्रेषित कर दिया है। जहां कहीं भी मंत्रालय ने अपनी टिप्पणी दी है, उसे इस रिपोर्ट में सम्मिलित किया गया है। कर्नाटक सरकार की प्रतिक्रिया की प्रतीक्षा है (मार्च 2026)।

2.5 रिपोर्ट की संरचना

लेखापरीक्षा के निष्कर्षों पर अध्याय 3 से 7 में चर्चा की गई है और प्रत्येक अध्याय के अंत में निष्कर्ष का उल्लेख किया गया है।

- इस रिपोर्ट का अध्याय 3 नियोजन में मौजूद अक्षमताओं से संबंधित है, जिन्होंने बाद के चरण में आर्थिक व्यवहार्यता और उपयुक्त प्रौद्योगिकी के चयन को प्रभावित किया।
- अध्याय 4 में भूमि अधिग्रहण में सामने आई समस्याओं, विशेष रूप से बीएमआरसीएल की ओर से हुई चूकें पर प्रकाश डाला गया है, जिसने परियोजना के निर्धारित समय पर पूरा होने को प्रतिकूल रूप से प्रभावित किया।

- अध्याय 5 में परियोजना निष्पादन और अनुबंध प्रबंधन के साथ-साथ निगरानी और आंतरिक नियंत्रण में हुई कमियों पर भी टिप्पणियां सम्मिलित हैं।
- अध्याय 6 वित्तीय प्रबंधन और नवोन्मेषी वित्तपोषण में विसंगतियों पर प्रकाश डालता है।
- अध्याय 7 में मेट्रो के संचालन और रखरखाव से संबंधित अवलोकन सम्मिलित हैं।

प्रत्येक अध्याय में महत्वपूर्ण निष्कर्षों के अंत में प्रमुख लेखापरीक्षा निष्कर्षों पर लेखापरीक्षा संबंधी अनुशंसाएँ भी सम्मिलित की गई हैं।

2.6 आभार

इस लेखापरीक्षा के संचालन के दौरान तकनीकी सलाहकार (भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली) द्वारा प्रदान की गई सहायता और बैंगलोर मेट्रो रेल निगम लिमिटेड (बीएमआरसीएल), आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (एमओएचयूए) और कर्नाटक सरकार द्वारा दिए गए सहयोग की सराहना की जाती है और आभार व्यक्त किया जाता है।

अध्याय-3

प्रौद्योगिकी का नियोजन एवं चयन

जालहल्ली स्टेशन से "वाई" जंक्शन और पीन्या उद्योग स्टेशन की ओर रेल पथ का दृश्य

अध्याय 3: प्रौद्योगिकी की योजना और चयन

3.1 नीतिगत ढांचा और योजना प्रक्रिया

कर्नाटक सरकार ने प्रारंभ में (नवंबर 1994) अपने अधीन उच्चाधिकार समिति (एचपीसी) द्वारा नियुक्त सलाहकार की अनुशंसा पर एलिवेटेड लाइट रेल ट्रांजिट सिस्टम (ईएलआरटीएस) को लागू करने का निर्णय लिया और 30 वर्षों की अवधि के लिए बिल्ड ओन ऑपरेट ट्रांसफर (बीओओटी) रियायतकर्ता का चयन (1996) किया गया। हालांकि, मान्यताओं में बदलाव, वित्तीय बोझ के एक महत्वपूर्ण हिस्से, जोखिम का कर्नाटक सरकार को हस्तांतरण और अव्यवहार्य अनुमानित यात्री संख्या के कारण ईएलआरटीएस को लागू नहीं किया गया था। इसके बाद, कर्नाटक सरकार ने बीएमआरटीएल को स्काई बस, मोनोरेल आदि जैसे जन परिवहन के वैकल्पिक प्रस्तावों को प्रस्तुत करने का निर्देश दिया (जुलाई 2002)। कर्नाटक सरकार की स्वीकृति पर, बीएमआरटीएल ने बेंगलुरु शहर के लिए हेवी रेल सरफेस-अंडरग्राउंड एमआरटीएस पर विस्तृत व्यवहार्यता रिपोर्ट (डीएफआर) तैयार करने के लिए दिल्ली मेट्रो रेल निगम लिमिटेड (डीएमआरसीएल) को कार्य आदेश दिया (सितंबर 2002)। इसके बाद, डीएमआरसीएल द्वारा तैयार किए गए डीएफआर के आधार पर, कर्नाटक सरकार ने बेंगलुरु शहर के लिए हेवी मेट्रो रेल के कार्यान्वयन के प्रस्ताव को आगे बढ़ाया, जिसमें पीक आवर पीक डायरेक्शन ट्रैफिक (पीएचपीडीटी)[3] 15,000 से 41,000 तक डिजाइन किया गया था।

3.1.1 'एकीकृत भूमि उपयोग' और 'व्यापक शहरी परिवहन योजनाओं' के बिना चरण 2 के लिए डीपीआर तैयार करना।

भारत सरकार के आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (एमओएचयूए) ने सार्वजनिक परिवहन में सुधार और गैर-मोटर चालित परिवहन के उपयोग के लिए सुविधाओं को प्रोत्साहित करके, निजी क्षेत्र को सम्मिलित करके और अभिनव वित्तपोषण के माध्यम से, दक्षता बढ़ाकर और स्वच्छ प्रौद्योगिकियों के उपयोग द्वारा सार्वजनिक बजट पर प्रभाव को कम करके विभिन्न परिमाणों के शहरों में सतत परिवहन समाधानों के कार्यान्वयन के लिए राष्ट्रीय शहरी परिवहन नीति (एनयूटीपी), 2006 तैयार की। ये दिशानिर्देश चरण 2 डीपीआर (मई/ जुलाई/ सितंबर 2011) की तैयारी के दौरान लागू थे। बेंगलुरु शहर के लिए उपयुक्त भूमि उपयोग को निर्देशित करते हुए सार्वजनिक परिवहन नेटवर्क का सर्वोत्तम उपयोग करने के लिए शहरी क्षेत्रों की योजना बनाने, डिजाइन करने और उन्हें रूपांतरित करने हेतु व्यापक गतिशीलता योजना (सीएमपी) और पारगमन उन्मुख विकास (टीओडी)/ भूमि उपयोग नीति (एलयूपी) को क्रमशः सितंबर 2020 और नवंबर 2022 में कर्नाटक सरकार द्वारा अनुमोदित किया गया था।

उपरोक्त के मद्देनजर, लेखापरीक्षा ने पाया कि एनयूटीपी, 2006 में एकीकृत भूमि उपयोग और व्यापक शहर परिवहन योजनाओं की तैयारी पर जोर दिया गया था, हालांकि, चरण 2 डीपीआर तैयार करते

[3] **पीएचपीडीटी - "पीक आवर पीक डायरेक्शन ट्रैफिक" का अर्थ है किसी परिचालन मार्ग पर स्थित पांच लगातार मेट्रो स्टेशनों वाले मार्ग के सबसे व्यस्त खंड की पूरी लंबाई से होकर गुजरने वाले उपयोगकर्ताओं की अधिकतम संख्या, जो पीक आवर के दौरान उस दिशा में यात्रा करते हैं जिसमें यातायात की मात्रा अधिक होती है।**

समय न तो डीपीआर सलाहकार (डीएमआरसीएल) और न ही कंपनी द्वारा इस पर विचार किया गया था। इसके अलावा, शहरी परिवहन पर कार्य समूह द्वारा मई 2011 में जारी परिवहन के साधन के चयन के मानदंडों के अनुसार, यदि 2021 में पीएचपीडीटी कम से कम 5 किमी की निरंतर लंबाई के लिए 15,000 से अधिक था, तो हेवी मेट्रो का प्रस्ताव किया जाना चाहिए, अन्यथा बस रैपिड ट्रांजिट सिस्टम का प्रस्ताव किया जाना चाहिए। लेखापरीक्षा में पाया गया कि चरण 2 को 2021 तक लागू नहीं किया जा सका और चरण 1 के लिए 2021 में प्राप्त वास्तविक पीएचपीडीटी अनुमानों से काफी कम (15,000 से कम) था और 6,429[4] और 8,852[5] के बीच था। उपरोक्त के बावजूद, ऐसा कोई अध्ययन नहीं था जिससे यह पता चल सके कि हैवी मेट्रो में निवेश को उचित ठहराने के लिए यात्री संख्या में कैसे सुधार किया जा सकता है।

लेखापरीक्षा टीम ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर यह पाया कि यात्रियों की संख्या, लाभों का अनुमान लगाने केलिए, डीपीआर में वैकल्पिक भूमि उपयोग पैटर्न और जनसंख्या वृद्धि के साथ-साथ वैकल्पिक जन परिवहन प्रणालियों पर भी विचार किया जाना चाहिए था और तदनुसार, उपयुक्त प्रौद्योगिकी की अनुशंसा की जानी चाहिए थी।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि भूमि उपयोग और विकास, अनुमान, कनेक्टिविटी और एकीकरण, परियोजनाओं को साकार करने में लगने वाला समय आदि जैसे कारकों ने सामूहिक रूप से डीपीआर में अनुमानित यात्री संख्या और वास्तव में प्राप्त पीएचपीडीटी के बीच असमानता में योगदान दिया।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने दोहराया कि वर्तमान पद्धतियां में यात्रियों की संख्या का अनुमान लगाने सहित अनिश्चितताओं को शामिल नहीं किया गया था, जिनसे मेट्रो के भविष्य के विस्तार में बचा जाना चाहिए।

अनुशंसा # 1 - यात्री संख्या का अनुमान शहर की व्यापक गतिशीलता योजना (सीएमपी)/ पारगमन उन्मुख विकास (टीओडी) नीति के आधार पर यथार्थवादी होना चाहिए और भारी/ मध्यम मेट्रो का विस्तार वैकल्पिक परिदृश्य विश्लेषण पर आधारित होना चाहिए। इसमें बैंगलोर मेट्रोपॉलिटन ट्रांसपोर्ट कॉर्पोरेशन के बस मार्गों का एकीकरण, किराया एकीकरण, पैदल चलने और साइकिल चलाने के लिए बुनियादी ढांचे का विकास आदि का प्रभाव सम्मिलित हो सकता है।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि चरण 2क और 2ख के डीपीआर बेंगलुरु सीएमपी के अनुरूप तैयार किए गए थे एवं लेखापरीक्षा की अनुशंसा को नोट किया (अप्रैल 2025)।

3.1.2 बीएमआरसीएल पर सीवीसी और डीपीई दिशानिर्देशों तथा केटीपीपी अधिनियम, 1999 की प्रयोज्यता

भारत सरकार और कर्नाटक सरकार के बीच 50:50 के संयुक्त उद्यम (सं 3) के रूप में बीएमआरसीएल

4 यशवंतपुरा से नागसंद्रा (7 स्टेशन - 5.40 किमी लंबाई)

5 ट्रिनिटी से बैयप्पनहल्ली (5 स्टेशन - 5.99 किमी लंबाई)

का गठन किया गया था। भारत सरकार, कर्नाटक सरकार और बीएमआरसीएल के बीच हुए समझौता ज्ञापन के खंड 14.17 के अनुसार, बीएमआरसीएल निविदाओं और अनुबंधों के लिए केंद्रीय सतर्कता आयोग (सीवीसी) के दिशानिर्देशों और कर्नाटक सार्वजनिक क्रय पारदर्शिता अधिनियम (केटीपीपी), 1999 का पालन करेगी, और निवेश के लिए लोक उद्यम विभाग (डीपीई) के दिशानिर्देशों का पालन करेगी।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि बीएमआरसीएल ने अपना स्वयं की क्रय नियमावली तैयार नहीं की है, जिसके अभाव में संभावित बोलीदाताओं के चयन के लिए योग्यता मानदंड निर्धारित करने, सिविल और सिस्टम कार्यों के लागत अनुमान तैयार करने, ठेकेदारों को दिए गए अग्रिमों पर ब्याज दर निर्धारित करने आदि में विसंगतियां और असंगतियां पाई गईं।

बीएमआरसीएल ने कहा (अप्रैल 2025 में) कि केटीपीपी अधिनियम, 1999, वित्तपोषण एजेंसियों के क्रय दिशानिर्देशों के साथ-साथ सामान्य वित्तीय नियमों (जीएफआर) की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए मसौदा क्रय नियमावली को अंतिम रूप दे दिया गया है और अनुमोदन के लिए कर्नाटक सरकार को प्रस्तुत कर दिया गया है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि बीएमआरसीएल ने अपनी स्थापना के 18 साल बीत जाने के बाद भी, कर्नाटक सरकार की विशिष्ट सलाह (अगस्त 2017) के बावजूद, अभी तक अपनी स्वयं की क्रय नियमावली को अंतिम रूप नहीं दिया है और न ही उसे अपनाया है।

3.1.3 कॉर्पोरेट योजना का अभाव

कॉर्पोरेट योजना कंपनी के सभी अधिकारियों के लिए लिखित मार्गदर्शन के रूप में कार्य करती है और कॉर्पोरेट उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए अनुकूल नियंत्रण वातावरण को बढ़ावा देती है तथा परियोजना की स्थिति की निगरानी में सहायता करती है।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि बीएमआरसीएल ने कॉर्पोरेट योजना तैयार नहीं की थी और वह परियोजना कार्यों की उचित योजना बनाने और प्रभावी ढंग से निगरानी करने में सक्षम नहीं रही है। यह उल्लेखनीय है कि परियोजना के कार्यान्वयन/ निष्पादन के सभी स्तरों पर काफी विलंब देखा गया ।

बीएमआरसीएल ने आश्वासन दिया था (फरवरी 2024) कि एक बाहरी एजेंसी नियुक्त करके एक कॉर्पोरेट योजना तैयार की जाएगी।

3.1.4 चरण 1 और चरण 2 के डीपीआर तैयार करने के लिए उपयोग किए गए बैकअप दस्तावेज़ों की अनुपलब्धता

परिवहन मांग पूर्वानुमान, ट्रेन संचालन और रोलिंग स्टॉक, सिग्नलिंग और दूरसंचार आदि से संबंधित चरण 1 और 2 के डीपीआर केवल लेखापरीक्षा के लिए प्रस्तुत किए गए थे। हालांकि, भू-तकनीकी सर्वेक्षणों, स्थानीय बस/ ट्रेन सेवाओं के साथ एकीकरण, मेट्रो स्टेशन लेआउट, विभिन्न कार्यों/ आपूर्तियों

के लिए विस्तृत लागत अनुमान, अनुमानित दैनिक यात्री संख्या और किराया राजस्व/ किराया-रहित राजस्व[6], वित्तीय आंतरिक प्रतिफल दर, आर्थिक आंतरिक प्रतिफल दर से संबंधित डीपीआर रिपोर्ट लेखापरीक्षा के लिए उपलब्ध नहीं कराई गई। परिणामस्वरूप, लेखापरीक्षा विभाग उपर्युक्त मुद्दों के संदर्भ में चरण 1 और 2 की डीपीआर में उल्लिखित आंकड़ों की सत्यता का अध्ययन और सत्यापन करने में असमर्थ रहा।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024) कि पुराने अभिलेख नहीं मिल सके और उस समय के अधिकांश कर्मचारी संगठन छोड़ चुके थे। हालांकि, अधिकांश अभिलेख उपलब्ध करा दिए गए थे।

सच्चाई यह है कि बीएमआरसीएल को डीपीआर और सहायक दस्तावेजों को सुरक्षित रखना चाहिए था, क्योंकि ये भविष्य की परियोजनाओं के लिए आधार और संदर्भ बिंदु बनते हैं।

3.1.5 विस्तृत परियोजना रिपोर्टों में कमियाँ

3.1.5.1 चरण 1 की लागत का अनुमान डीएमआरसीएल दरों के आधार पर लगाया गया था, जिसमें प्रचलित बाजार दरों के साथ विस्तृत विश्लेषण और तुलना नहीं की गई थी, जो बाद में चरण 2 की लागत का अनुमान लगाने का आधार बनी। बीएमआरसीएल ने परियोजना की लागत का वैज्ञानिक रूप से अनुमान लगाने के लिए किसी भी प्रोटोकॉल का पालन नहीं किया, जिससे अधिक सटीक लागत अनुमान में सहायता मिल सकती थी।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024) कि डीएमआरसीएल ने, चरण 1 डीपीआर की तैयारी के लिए सलाहकार के रूप में, अनुमानित पूर्णता लागत की गणना करने के लिए अपनी सौंपी गई कीमत को सही ढंग से लिया था क्योंकि बेंगलुरु शहर के लिए ऐसी जानकारी उपलब्ध नहीं थी।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि सिविल कार्यों के लिए लागत अनुमान कर्नाटक लोक निर्माण विभाग (केपीडब्ल्यूडी) की प्रचलित दर अनुसूची (एसओआर), इस्पात और सीमेंट के लिए प्रचलित बाजार दरों और मशीनरी, अन्य वस्तुओं और सिस्टम अनुबंधों के लिए बजटीय प्रस्तावों के आधार पर तैयार किए जाने थे। हालांकि, डीएमआरसीएल ने लागत का अनुमान अपने स्वीकृत लागत के आधार पर लगाया, जो जरूरी नहीं कि वर्तमान क्रय लागत को दर्शाता हो।

3.1.5.2 चरण 1 और 2 के लिए डीपीआर में मेट्रो की उपस्थिति में सार्वजनिक परिवहन के पक्ष में मोडल स्प्लिट[7] को 2011 में 45 से 65 *प्रतिशत* और 2021 में 70 *प्रतिशत* होने का अनुमान लगाया गया था।

लेखापरीक्षा ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर यह पाया कि सार्वजनिक परिवहन के पक्ष में मॉडल स्प्लिट और बदलाव की धारणा विस्तृत विश्लेषण द्वारा समर्थित नहीं थी। डीपीआर में कम मॉडल स्प्लिट के साथ वैकल्पिक अनुमानों के साथ संवेदनशीलता विश्लेषण नहीं था। इसके अलावा, चरण 1 और 2 के कार्यों के निष्पादन के दौरान कोरिडोर के विस्तार और/ या पुनर्व्यवस्थापन पर लिए गए निर्णय यात्री संख्या पर पड़ने वाले प्रभाव के किसी भी विश्लेषण द्वारा समर्थित नहीं थे।

[6] **किराया-रहित राजस्व का अर्थ है संपत्ति विकास, स्टेशनों पर पार्किंग अधिकारों के पट्टे, ट्रेनों और टिकटों पर विज्ञापन, स्टेशनों और पार्किंग स्थलों के भीतर विज्ञापन, पुलों, स्तंभों और अन्य मेट्रो संरचनाओं पर विज्ञापन, कॉरपोरेट्स को सह-ब्रांडिंग अधिकार, फिल्म शूटिंग और मेट्रो परिसर में विशेष आयोजनों के माध्यम से अर्जित राजस्व।**

[7] **मोडल स्प्लिट सार्वजनिक परिवहन के साधनों जैसे बस, रेल आदि का उपयोग करने वाले लोगों का प्रतिशत दर्शाता है।**

बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा अभ्युक्ति से सहमति व्यक्त की और कहा (फरवरी 2024) कि कॉरिडोर का विस्तार या पुनर्व्यवस्था करते समय भविष्य में उचित सावधानी बरती जाएगी।

3.1.5.3 मल्टी मॉडल इंटीग्रेशन (एमएमआई) परिवहन के विभिन्न साधनों का एक एकल, सुव्यवस्थित आपूर्ति श्रृंखला में निर्बाध एकीकरण है, जिसके परिणामस्वरूप अधिक दक्षता, कम लागत और तेज़ पारगमन समय होता है और इसके लिए योजना, डिजाइन, समय-सारणी, किराए और संचालन में एकीकरण की आवश्यकता होती है। चरण 1 और 2 के लिए डीपीआर में रेलवे/ बस नेटवर्क के साथ सुविधाओं के एकीकरण का प्रावधान है, जिसमें स्टेशनों तक पहुंचने वाली सड़कें, पैदल मार्ग और स्टेशनों पर आने वाले विभिन्न साधनों जैसे फीडर बसों/ मिनी बसों आदि के लिए पर्याप्त पार्किंग क्षेत्र सम्मिलित हैं। भारत सरकार, कर्नाटक सरकार और बीएमआरसीएल के बीच चरण 1 और 2 के लिए हस्ताक्षरित त्रिपक्षीय समझौता ज्ञापन में एमएमआई को उच्च प्राथमिकता देने का भी प्रावधान किया गया है, जो यात्री संख्या में सुधार लाने के उद्देश्य से बैंगलोर मेट्रो के लिए फीडर/ निकासी प्रणाली के रूप में कार्य करेगा।

लेखापरीक्षा ने, टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर, यह पाया कि जून 2017 से चरण-1 के पूर्ण रूप से परिचालन में आने के बावजूद, मार्च 2023 तक भी चरण-1 और चरण-2 के अंतर्गत पूर्ण किए गए कॉरिडोरों के लिए एमएमआई की योजना नहीं बनाई गई थी और न ही अध्ययन कार्य आबंटित किए गए थे। इसके अलावा, बीएमआरसीएल ने न तो डीपीआर में सुझाए गए एकीकरण को प्राप्त करने के लिए औपचारिक निगरानी प्रक्रियाओं को लागू किया है और न ही बेहतर अंतिम मील कनेक्टिविटी के प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए बुनियादी ढांचे और परिचालन लेखापरीक्षा आयोजित किए हैं।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024) कि एमएमआई की योजना तीन परिचालन केंद्रों[8] पर परिवहन के विभिन्न साधनों के बीच निर्बाध कनेक्टिविटी के माध्यम से बनाई गई है, जिसमें फुट ओवर ब्रिज (स्काई वॉक), सबवे, पार्किंग की व्यवस्था आदि सम्मिलित हैं। बीएमआरसीएल ने अंतिम मील कनेक्टिविटी सुनिश्चित करने के लिए फीडर बसों के संचालन हेतु बेंगलुरु मेट्रोपॉलिटन ट्रांसपोर्ट कॉर्पोरेशन (बीएमटीसी) के साथ एक समझौता ज्ञापन पर भी हस्ताक्षर किए थे।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि कंपनी अभी भी प्रथम और अंतिम मील कनेक्टिविटी की योजना बना रही है, जबकि मेट्रो का संचालन अक्टूबर 2011 से चरणबद्ध तरीके से शुरू हो चुका है। 31 मार्च 2023 तक, चरण 1 और 2 के 65 मेट्रो स्टेशनों में से केवल 32 स्टेशनों पर ही फीडर बस सेवाएं उपलब्ध कराई गई हैं। इसके अलावा, चरण 1 और चरण 2 के आठ अन्य स्थानों पर स्थित एमएमआई हब 31 मार्च 2023 तक चालू नहीं हो पाए हैं।

बीएमआरसीएल ने कहा (अप्रैल 2025) कि परिवहन के विभिन्न साधनों के एकीकरण के अवलोकन पर ध्यान दिया गया है, हालांकि, परिवहन के विभिन्न साधनों के एकीकरण को प्राप्त करने और बुनियादी ढांचे और संचालन लेखापरीक्षा करने के लिए औपचारिक निगरानी प्रक्रिया पर उसका उत्तर मौन है। इसके अलावा, एमएमआई की प्राप्ति के लिए विशिष्ट समयसीमा के बारे में भी उत्तर में कोई टिप्पणी नहीं की गई है, जो कि लेखापरीक्षा और टीसी (आईआईटी दिल्ली) की राय में अत्यंत महत्वपूर्ण है।

[8] **नाडा प्रभु केम्पेगौड़ा मेट्रो स्टेशन रेलवे स्टेशन और बस टर्मिनल से जुड़ा हुआ है, बायप्पनहल्ली मेट्रो स्टेशन रेलवे स्टेशन से जुड़ा हुआ है, और क्रांतिवीरा संगोली रायन्ना मेट्रो स्टेशन सिटी रेलवे स्टेशन से जुड़ा हुआ है।**

3.1.5.4 डीपीआर में उल्लिखित भूवैज्ञानिक और भू-तकनीकी[9] जांचों में चट्टान और चट्टान समूह के गुणों के बारे में कोई विवरण सम्मिलित नहीं है, जो नींव, सुरंग डिजाइन, रैंप, समर्थन प्रणाली और उत्खनन पद्धति के लिए आवश्यक हैं, जिसमें उपयुक्त टनल बोरिंग मशीन (टीबीएम) का चयन भी सम्मिलित है। सतह के नीचे आवश्यक गहराई तक परतों की स्थिति में होने वाले बदलावों की पहचान करने के लिए भूभौतिकीय[10] जांच आवश्यक है। इस संबंध में, लेखापरीक्षा टीम ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर पाया कि बीएमआरसीएल ने भूभौतिकीय जांच किए जाने का संकेत देने वाले कोई दस्तावेज/ रिपोर्ट प्रस्तुत नहीं किए हैं। इसके अलावा, डीपीआर में सुरंग के विवरण, कट एंड कवर विधि, सुरंग निर्माण विधियां, सपोर्ट सिस्टम[11], लाइनिंग, उत्खनन विधियां आदि से संबंधित जानकारी का अभाव था। लेखापरीक्षा में सामने आए निम्नलिखित उदाहरण सुरंग निर्माण कार्य शुरू करने से पहले उचित भूभौतिकीय जांच के महत्व को उजागर करते हैं -

क. चरण 1 (गोदावरी सुरंग निर्माण) के भूमिगत खंड में जोड़ों वाली चट्टान से कठोर चट्टान खिसक गई और टीबीएम के कटर क्षतिग्रस्त हो गए, जिसके कारण काम रुक गया और 18 महीने का विलंब हुआ, साथ ही ₹91.69 करोड़ की अतिरिक्त लागत भी आई। इसका कारण यह था कि डीपीआर में चट्टान की दरारों, फोलिएशनस[12], भ्रंशों, वलन आदि जैसी संरचनात्मक विशेषताओं का उल्लेख नहीं किया गया था।

ख. चरण 1 के अंतर्गत मैजेस्टिक स्टेशन पर मिट्टी की स्थिति कमजोर थी और भूमिगत स्टेशन के लिए खुदाई की गहराई 20 मीटर तक थी, जिससे गुड फॉर कंस्ट्रक्शन (जीएफसी)/ निर्माण के लिए उपयुक्त ड्राइंग[13] के अनुसार अनुमोदित मिट्टी के एंकर [60 मीट्रिक टन (एमटी)] के खिसकने की संभावना बढ़ गई। इसलिए, डिजाइनर के सुझाव के अनुसार, मिट्टी को धंसने से बचाने के लिए उच्च क्षमता वाले एंकर (75 मीट्रिक टन और 90 मीट्रिक टन) अपनाए गए, जिसमें ₹30.56 करोड़ की अतिरिक्त लागत आई क्योंकि इन्हें बिना निविदा के ही निष्पादित किया गया था और इनका भुगतान बाजार दर के बराबर किया गया था।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024) कि भूभौतिकीय सर्वेक्षण डीपीआर चरण के दौरान भूमिगत कार्यों के लिए नहीं किए गए थे क्योंकि इसमें भारी वित्तीय लागत सम्मिलित थी और डीपीआर चरण के दौरान इन्हें अनावश्यक माना गया था। हालांकि, उन्हें परियोजना के क्रियान्वयन के उन्नत चरण के दौरान नियोजित किया गया था।

---

[9] भू-तकनीकी जांच का मुख्य उद्देश्य क्षेत्र और प्रयोगशाला परीक्षणों के माध्यम से मिट्टी और चट्टान के गुणों के बारे में प्रत्यक्ष जानकारी प्राप्त करना है।

[10] भूभौतिकीय जांच में भूकंपीय, गुरुत्वाकर्षणमापी, बोरहोल आदि विधियों का उपयोग करके भौतिक गुणों के अप्रत्यक्ष मापन पर ध्यान केंद्रित किया जाता है।

[11] सपोर्ट सिस्टम वे सिस्टम होते हैं जिन्हें भूमिगत खुले स्थान की परिधि को सहारा देने के लिए डिज़ाइन और स्थापित किया जाता है, यह सहारा उस समय से शुरू होता है जब उसकी पहली खुदाई की जाती है और उस समय तक जारी रहता है जब तक कि एक स्थायी लाइनिंग बिछाई नहीं जाती।

[12] फोलिएशन का तात्पर्य रूपांतरित चट्टानों में बार-बार होने वाली परतबंदी से है।

[13] गुड फॉर कंस्ट्रक्शन (जीएफसी) ड्राइंग्स कंपनी द्वारा ठेकेदारों को किसी संरचना के निर्माण के उद्देश्य से जारी किए गए अंतिम रूप से अनुमोदित निर्माण दस्तावेज हैं। जीएफसी ड्राइंग्स में आयामों, विशिष्टताओं और निर्माण के लिए आवश्यक अन्य आवश्यकताओं के बारे में विस्तृत जानकारी दी जाती है।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा विभाग ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर यह राय व्यक्त की कि गैर-विनाशकारी भूभौतिकीय अध्ययन आवश्यक गहराई तक की परतों के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करते हैं। अतः, उन परिणामों के आधार पर डीपीआर तैयार किया जाना चाहिए था। यह भी राय व्यक्त की गई कि परीक्षण लागत प्रभावी थे।

बीएमआरसीएल ने कहा (अप्रैल 2025 में) कि टीसी (आईआईटी दिल्ली) के सुझाव पर ध्यान दिया गया है।

3.2 वित्तीय आंतरिक प्रतिफल दर (एफआईआरआर) का अनुमान

3.2.1 प्रस्तावित चरण 1 एफआईआरआर

चरण 1 के लिए तैयार की गई तीन डीपीआर के लिए एफआईआरआर संवेदनशीलता विश्लेषण नीचे दर्शाया गया है -

तालिका 3.1 - चरण 1 डीपीआर का अनुमानित एफआईआरआर

विवरण	चरण 1 के दो कोरिडोर	चरण 1 विस्तार (यशवंतपुर से हेसरघट्टा)	चरण 1 विस्तार (आरवी रोड से पुत्तेनाहल्ली तक)
परियोजना लागत और एफआईआरआर	₹4,495 करोड़/ 3.16 *प्रतिशत*	₹1,082 करोड़/ 3.59 *प्रतिशत*	₹681 करोड़/ 5.26 *प्रतिशत*
परियोजना लागत में वृद्धि और अनुमानित राजस्व में कमी का प्रभाव	परियोजना लागत में 5 से 20 *प्रतिशत* की वृद्धि के लिए एफआईआरआर 2.51 से 1.97 *प्रतिशत* के बीच भिन्न होगा। अनुमानित राजस्व में 10 से 40 *प्रतिशत* की कमी होने पर एफआईआरआर 1.37 से (-) 5.37 *प्रतिशत* के बीच भिन्न होगा।	परियोजना लागत में 10 *प्रतिशत* की वृद्धि होने पर एफआईआरआर 2.46 *प्रतिशत* होगा और परियोजना लागत में 20 *प्रतिशत* की वृद्धि होने पर एफआईआरआर 1.24 *प्रतिशत* होगा।	परियोजना लागत में 10 *प्रतिशत* की वृधि होने पर एफआईआरआर 4.29 *प्रतिशत* होगा और परियोजना लागत में 20 *प्रतिशत* की वृद्धि होने पर एफआईआरआर 3.37 *प्रतिशत* होगा।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने पाया कि -

(i) चरण 1 में तीन साल से अधिक का विलंब हुआ और यह ₹14,133.17 करोड़ की लागत से पूरा हुआ, जबकि प्रारंभिक अनुमानित लागत ₹6,258 करोड़ थी, जो परियोजना लागत में ₹7,875.17 करोड़ (यानी 126 *प्रतिशत*) की वृद्धि दर्शाती है।

(ii) प्रतिदिन 19.49 लाख की परिकल्पित मेट्रो यात्री संख्या के मुकाबले, प्रतिदिन मेट्रो यात्रियों की उच्चतम वास्तविक औसत संख्या केवल 5.89 लाख (अगस्त 2022) थी। कम वास्तविक यात्री संख्या और संपत्तियों के विकास न होने के कारण किराया-रहित राजस्व प्राप्त न होने की वजह से अनुमानित राजस्व प्राप्त नहीं हुआ, जिसके परिणामस्वरूप बीएमआरसीएल को नकदी का नुकसान हुआ।

(iii) चूंकि परियोजना लागत में 20 *प्रतिशत* से अधिक की वृद्धि हुई थी और वास्तविक यात्री संख्या अनुमानित यात्री संख्या के 40 *प्रतिशत* से कम होने के कारण अनुमानित राजस्व का केवल 56 *प्रतिशत* ही प्राप्त किया जा सका, इसलिए चरण 1 परियोजना का एफआईआरआर नकारात्मक रहा।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने निष्कर्ष निकाला कि एफआईआरआर की गणना यात्री संख्या के आधार पर की गई थी, जो कि अधिक अनुमानित प्रतीत होती है। इसके अलावा, कम यात्री संख्या और कम किराया-रहित राजस्व को ध्यान में रखते हुए संवेदनशीलता विश्लेषण नहीं किया गया। इसके अलावा, कम यात्री संख्या के कारणों को समझने के लिए कोई विस्तृत अध्ययन नहीं किया गया था।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि उसके नियंत्रण से बाहर के कारकों जैसे कि भूमि की लागत में ₹1,563 करोड़ की वृद्धि, सिविल कार्यों में ₹3,950 करोड़ की वृद्धि आदि के कारण चरण 1 की वास्तविक पूर्णता लागत में वृद्धि हुई है। बीएमआरसीएल ने आगे कहा कि नेटवर्क (चरण 2, 2क और 2ख) के विस्तार के साथ-साथ यात्री संख्या में वृद्धि होगी, जिसके परिणामस्वरूप बीएमआरसीएल को नकद लाभ/ लाभ-हानि रहित की स्थिति प्राप्त होगी। यह भी कहा गया कि डीपीआर में एफआईआरआर की गणना 30 वर्षों की अवधि के लिए की गई थी, इसलिए इस स्तर पर यह निष्कर्ष निकालना सही नहीं है कि एफआईआरआर नकारात्मक है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि भूमि अधिग्रहण में विलंब, कार्यों के आबंटन और पूरा होने में विलंब के कारण डीपीआर में परिकल्पित समय से बाद में चरण 1 के कार्यों की शुरुआत हुई। इसके अलावा, मेट्रो कॉरिडोर के विस्तार पर विचार किए बिना, डीपीआर में चरण 1 के लिए यात्री संख्या का स्वतंत्र रूप से आकलन किया गया था। डीपीआर में परिकल्पित अन्य आय को बढ़ाने के लिए चिन्हित भूमि संपत्तियों का विकास नहीं किया गया था। जापान अंतर्राष्ट्रीय सहयोग एजेंसी द्वारा चरण 1 की पूर्वव्यापी मूल्यांकन रिपोर्ट (जुलाई 2020) इस तथ्य की पुष्टि करती है कि चरण 1 के पूरा होने पर एफआईआरआर नकारात्मक [अर्थात, (-) 4.81 *प्रतिशत*] था, जबकि अनुमानित एफआईआरआर 3.16 *प्रतिशत* था। रिपोर्ट में व्यावसायिक परिचालन शुरू होने के बाद परिकल्पित यात्री संख्या की प्राप्ति न होने की भी पुष्टि की गई है।

इसके अलावा, टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने राय दी कि पारदर्शिता सुनिश्चित करने के लिए भविष्य की वृद्धि और अपेक्षित यात्री संख्या के बारे में सभी अनुमानों को स्पष्ट रूप से वर्णित किया जाना चाहिए। मंत्रालय के साथ एग्जिट कॉन्फ्रेंस (मई 2025) के दौरान, मंत्रालय के इस निवेदन पर कि पूरे नेटवर्क के पूरा होने पर यात्री संख्या में वृद्धि होगी, लेखापरीक्षा विभाग द्वारा यह स्पष्ट किया गया कि डीपीआर में किए गए अनुमान केवल अलग-अलग लाइनों को ध्यान में रखकर बनाए गए थे।

3.2.2 प्रस्तावित चरण 2 एफआईआरआर

चरण 2 के लिए तैयार किए गए तीन डीपीआर के लिए एफआईआरआर संवेदनशीलता विश्लेषण नीचे दर्शाया गया है।

तालिका 3.2 - चरण 2 डीपीआर का अनुमानित एफआईआरआर

विवरण	चार चरण 1 विस्तार लाइनें	पहुँच 5 (बोम्मासंद्रा जाने वाली आरवी सड़क)	पहुँच 6 (गोटीगेरे से नागवारा)
परिचालन व्यय और प्रतिस्थापन लागत सहित परियोजना लागत	₹26,538 करोड़	₹17,209 करोड़	₹22,349 करोड़
अतिरिक्त संपत्ति विकास (पीडी) के बिना शुद्ध नकदी प्रवाह/ एफआईआरआर	(-) ₹2,545 करोड़ / (-) 3.10 *प्रतिशत*	ऋणात्मक नकदी प्रवाह (-) ₹7,106 करोड़	ऋणात्मक नकदी प्रवाह (-) ₹8,053 करोड़
अतिरिक्त पीडी सहित शुद्ध नकदी प्रवाह/ एफआईआरआर	₹3,272 करोड़/ 2.23 *प्रतिशत* (15 हेक्टेयर भूमि में पीडी से ₹5,818 करोड़ की अवशिष्ट आय मानते हुए)	₹626 करोड़/ 0.83 *प्रतिशत* (20 हेक्टेयर भूमि में पीडी से ₹7,732 करोड़ की अवशिष्ट आय मानते हुए)	(-) ₹322 करोड़/ (-) 0.20 *प्रतिशत* (20 हेक्टेयर भूमि में पीडी से ₹7,732 करोड़ की अवशिष्ट आय मानते हुए)
अतिरिक्त पीडी सहित पूंजी लागत में वृद्धि (10/ 20 *प्रतिशत*) की स्थिति में एफआईआरआर	1.60 *प्रतिशत* / 1.05 *प्रतिशत*	0.24 *प्रतिशत*/ (-) 0.29 *प्रतिशत*	(-) 0.76 *प्रतिशत*/ (-) 1.26 *प्रतिशत*

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने पाया कि -

(i) अतिरिक्त संपत्ति विकास (पीडी) से अनुमानित राजस्व के भी साथ नकारात्मक एफआईआरआर के बावजूद बीएमआरसीएल ने पहुँच 6 को लेने के प्रस्ताव को जारी रखा। इसके अलावा यह भी देखा गया कि हुलिमावु में प्रस्तावित डिपो के साथ एफआईआरआर का अनुमान सकारात्मक यानी 0.40 *प्रतिशत* लगाया गया था। हालांकि, बीएमआरसीएल ने कोथनूर में डिपो के साथ नकारात्मक एफआईआरआर के साथ परियोजना शुरू की, न कि हुलिमावु में।

(ii) चरण 2 के सभी डीपीआर के लिए, अतिरिक्त भूमि विकास और उस पर राजस्व सृजन की धारणा पर एफआईआरआर सकारात्मक था। हालांकि, 31 मार्च 2023 तक, बीएमआरसीएल ने पीडी के लिए प्रस्तावित अतिरिक्त भूमि का अधिग्रहण नहीं किया है।

(iii) भारत सरकार ने ₹26,405.14 करोड़ की लागत से चरण 2 को स्वीकृति दी थी, जिसमें भूमि अधिग्रहण लागत ₹2,003.18 करोड़ मानी गई थी, जिसे अब संशोधित करके ₹6,293.16 करोड़ कर दिया गया है, जिससे परियोजना की लागत बढ़कर ₹30,695.12 करोड़ हो गई है। परियोजना की लागत में वृद्धि से एफआईआरआर में और कमी आई, जिससे परियोजना अव्यवहार्य हो गई।

(iv) परियोजना के पूरा होने में विलंब के कारण चरण 2 के डीपीआर में एफआईआरआर का संवेदनशीलता विश्लेषण नहीं किया गया, जैसा कि चरण 1 के डीपीआर के लिए गणना की गई थी।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने निष्कर्ष निकाला कि एफआईआरआर की गणना यात्री संख्या के आधार पर की गई थी, जो कि अधिक अनुमानित प्रतीत होती है। इसके अलावा, कम यात्री संख्या को ध्यान में रखते हुए संवेदनशीलता विश्लेषण नहीं किया गया।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि मौजूदा नीति (फरवरी 2014) में एफआईआरआर के लिए न्यूनतम सीमा निर्धारित नहीं की गई थी। परियोजनाओं को वित्तीय लाभों के बजाय समाज को मिलने वाले सामाजिक लाभों के आधार पर स्वीकृति दी गई थी। इसके अलावा, यह भी कहा गया कि बीएमआरसीएल संयुक्त विकास के लिए भूमि अधिग्रहण की संभावना तलाशेगी। इसके अलावा, बीएमआरसीएल परियोजनाओं के भविष्य के विस्तार में, सलाहकार को अन्य मापदंडों के अतिरिक्त परियोजना के कार्यान्वयन में देरी के कारण संवेदनशीलता विश्लेषण करने की सलाह दी जाएगी।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि मेट्रो परियोजना को आवर्ती व्यय को पूरा करने और सतत संचालन करने के लिए पर्याप्त राजस्व की आवश्यकता होती है। मार्च 2023 तक, न तो कर्नाटक सरकार ने भूमि आबंटित की है और न ही बीएमआरसीएल ने पीडी के लिए आवश्यक अतिरिक्त भूमि का अधिग्रहण किया है, यहां तक कि उन खंडों के मामलों में भी, जिन्हें परिचालन में लाया जा चुका है।

इसलिए, यद्यपि परियोजनाओं से समाज को सामाजिक लाभ प्राप्त होते हैं, फिर भी परियोजनाओं से प्राप्त होने वाले परिकल्पित वित्तीय लाभ परियोजना लागत में वृद्धि, किराया-रहित राजस्व के उच्च अनुमान और सार्वजनिक परिवहन के लिए अतिरिक्त भूमि के अधिग्रहण न होने के कारण प्रभावित होते हैं। इसके अलावा, चरण 2 अभी भी निर्माणाधीन है और दिसंबर 2019 के बजाय दिसंबर 2026 तक पूरा होने की उम्मीद है, जिसका अर्थ है परियोजना लागत में और वृद्धि के साथ-साथ यात्री संख्या में विलंब और परिणामस्वरूप पूरे चरण के लिए राजस्व संग्रह में विलंब, जिससे एफआईआरआर में और कमी आएगी।

3.3 आर्थिक आंतरिक प्रतिफल दर (ईआईआरआर) का अनुमान

ईंधन की खपत में कमी, वाहन के संचालन की लागत में कमी और यात्रियों के यात्रा समय में कमी, दुर्घटनाओं में कमी, वायु प्रदूषण में कमी आदि जैसे सामाजिक-आर्थिक लाभों को ध्यान में रखते हुए ईआईआरआर की गणना की गई। चरण 1 और 2 दोनों के क्रियान्वयन में अत्यधिक विलंब के कारण, नीचे उल्लिखित अपेक्षित सामाजिक-आर्थिक लाभों का नुकसान हुआ है।

तालिका 3.3 - चरण 1 और चरण 2 का ईआईआरआर

विवरण	चरण 1	चरण 2
ईआईआरआर अनुमानित	22.30 से 30.85 *प्रतिशत*	13.20 से 18.10 *प्रतिशत*
परिकल्पित सामाजिक-आर्थिक बचत	₹1,29,140.04 करोड़	₹1,15,677.70 करोड़

बचत की अवधि	अप्रैल 2007 - मार्च 2044	अप्रैल 2016 - मार्च 2047
निर्धारित समापन	जून 2012	दिसंबर 2019
वास्तविक समापन	जून 2017	दिसंबर 2026 (अनुमानित)
अनुमानित यात्री संख्या	19.49 लाख प्रति दिन	14.18 लाख प्रति दिन
प्राप्त हुई वास्तविक यात्री संख्या	5.89 लाख (अगस्त 2022)	कार्यान्वयन के अंतर्गत
विलंब और कम यात्री संख्या के कारण बचत का नुकसान	₹62,191.71 करोड़ (अप्रैल 2007 से मार्च 2023 तक)	₹18,756.68 करोड़ (अप्रैल 2016 से मार्च 2023 तक)

लेखापरीक्षा टीम ने तकनीकी सलाहकार (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर यह पाया कि -

(i) ईआईआरआर की गणना डीपीआर में अधिक प्राक्कलित यात्री संख्या के आधार पर की गई थी, जिसे साकार नहीं किया जा सका और परिणामस्वरूप, अपेक्षित लाभ प्राप्त नहीं किए जा सके।

(ii) ईंधन की खपत में अनुमानित बचत, यात्रा के समय में बचत, दुर्घटनाओं में कमी आदि मेट्रो की ओर अपेक्षित मोडल शिफ्ट पर आधारित थी। अपेक्षित मोडल शिफ्ट में बदलाव न होने के कारण अपेक्षित लाभ प्राप्त नहीं हो सके।

(iii) यात्री संख्या के विभिन्न स्तरों के लिए संवेदनशीलता विश्लेषण नहीं किया गया।

(iv) चरण 1 और चरण 2 में इसके विस्तार के लिए तैयार किए गए डीपीआर के लिए ईआईआरआर का आकलन लगाने के लिए अनुमान एक समान नहीं थीं। उदाहरण के लिए, चरण 1 के लिए अनुमानों में ईंधन की खपत और उत्सर्जन में कमी, वाहन संचालन लागत में कमी, दुर्घटना और सड़क अवसंरचना व्यय में कमी से बचत और यात्री समय की बचत सम्मिलित है, जबकि चरण 2 में, अनुमानों में केवल यात्री समय और वाहन संचालन समय में कमी से होने वाली बचत सम्मिलित है।

(v) डीपीआर में अनुमानित शोर के स्तर, वायु प्रदूषण भार, भीड़भाड़ की समस्याओं और दुर्घटनाओं में 30 *प्रतिशत* की कमी के रूप में पर्यावरणीय लाभ भी रेल/ पहियों और निजी गैर-परिवहन वाहनों के शोर के स्तर में वृद्धि के कारण प्राप्त नहीं हो सका, जिसने बदले में भीड़भाड़ और वायु प्रदूषण भार में वृद्धि में योगदान दिया।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि चरण 1 की प्रगति कठोर चट्टानों के कारण भूमिगत सिविल कार्यों में विलंब (30 महीने), टनल बोरिंग मशीन की खराबी (7 महीने), निर्माण के लिए भूमि प्राप्त करने में देरी (27 महीने), आदि जैसे कारकों के कारण प्रभावित हुई थी। यात्री संख्या शहर भर में मेट्रो रेल नेटवर्क के विस्तार, उचित प्रथम और अंतिम मील कनेक्टिविटी, किफायती किराया संरचना, मेट्रो स्टेशन के पास कार्यालयों की स्थिति आदि पर निर्भर करती है, और यह परिकल्पित बचत और लाभों को प्रभावित कर सकती है। जैसे ही चल रहे चरण 2, 2क और 2ख पूरे हो जाएंगे और चालू हो जाएंगे, बेंगलुरु शहर में 175.60 किलोमीटर का मेट्रो रेल नेटवर्क होगा,

जो अनुमानित यात्री संख्या को प्राप्त करने में मदद करेगा। इसके अलावा, चरण 2 के संदर्भ में, परियोजना के निर्माण चरण में रहते हुए आर्थिक लाभों का आकलन नहीं किया जा सकता है। हालांकि, त्रैमासिक आधार पर, पर्यावरण और सामाजिक निगरानी रिपोर्ट बैंगलोर विश्वविद्यालय द्वारा स्वतंत्र रूप से तैयार की जाती है और इसे वित्तपोषण एजेंसी को प्रस्तुत किया जाता है। इसके अलावा यह भी कहा गया कि यह निष्कर्ष निकालना सही नहीं होगा कि अनुमानित पर्यावरणीय लाभ प्राप्त नहीं हुए हैं क्योंकि सड़क पर ट्रैफ़िक कम हो गया था, लेकिन कोविड-19 के कारण, स्वास्थ्य संबंधी चिंताओं को देखते हुए लोगों ने आवागमन के लिए अपने वाहनों का उपयोग करना शुरू कर दिया था। इसके अलावा, यद्यपि यात्री संख्या के विभिन्न स्तरों के लिए संवेदनशीलता विश्लेषण की गणना नहीं की गई है, लेकिन अनुमानित राजस्व में वृद्धि/ कमी के लिए इसकी गणना की गई है, जो यात्री संख्या और किराया संरचना का उत्पाद है। इसके अलावा, बीएमआरसीएल ने कहा कि वे आर्थिक लागत-लाभ विश्लेषण के लिए एमओएचयूए द्वारा जारी मेट्रो रेल नीति, 2017 के मूल्यांकन दिशानिर्देशों का पालन कर रहे हैं और यह भी कहा कि ईआईआरआर की गणना के लिए बुनियादी धारणा भिन्न हो सकती है क्योंकि डीपीआर विभिन्न चरणों के लिए अलग-अलग सलाहकारों द्वारा तैयार किए जाते हैं।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि 31 मार्च 2023 तक परिचालन में मौजूद सभी मेट्रो स्टेशनों के लिए प्रथम और अंतिम मील कनेक्टिविटी सुनिश्चित नहीं की गई है, जिससे यात्री संख्या प्रभावित हुई है, जैसा कि चरण 1 के लिए जेआईसीए की पूर्वव्यापी मूल्यांकन रिपोर्ट में उल्लेख किया गया है। इसके अलावा, कोविड-19 के बाद आईटी कंपनियों के कार्यात्मक प्रोटोकॉल में बदलाव और व्यक्तियों के बीच निजी परिवहन के प्रति व्यक्तिगत पसंद में परिवर्तन से भी यात्री संख्या में वृद्धि की संभावना प्रभावित होगी। इसके अलावा, प्रबंधन के उत्तर से यह बात पुष्ट होती है कि सामाजिक लाभों का उचित मूल्यांकन नहीं किया गया था। यह भी ध्यान देने योग्य है कि चरण 1 और 2 के डीपीआर डीएमआरसीएल द्वारा तैयार किए गए थे, लेकिन ईआईआरआर की गणना के लिए इस्तेमाल किए गए अनुमान एक समान नहीं थे।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने राय दी कि बीएमआरसीएल को यह स्वीकार करना चाहिए कि ईआईआरआर के लिए इस्तेमाल की जाने वाली पद्धति में संशोधन की आवश्यकता है। इसके अलावा, अपेक्षित लाभों की संभावित सीमा को उजागर करने के लिए विभिन्न यात्री संख्या का उपयोग करके संवेदनशीलता विश्लेषण की आवश्यकता है।

हालांकि, बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा के सुझाव पर ध्यान दिया (अप्रैल 2025) कि (i) बीएमआरसीएल को डीपीआर में अनुमानित ईआईआरआर प्राप्त करने के लिए अपेक्षित मॉडल शिफ्ट के अनुसार सामाजिक-आर्थिक लाभों को साकार करने के लिए कदम उठाने चाहिए; और (ii) बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि ईआईआरआर की गणना के आधार पर अनुमानएक ही चरण के लिए तैयार किए गए सभी डीपीआर में एक समान हों, क्योंकि डीपीआर में अनुमानों में बदलाव का ईआईआरआर की गणना पर सीधा प्रभाव पड़ता है।

3.4 मार्ग और संरेखण

3.4.1 भारत सरकार की पूर्व अनुमति के बिना कंगेरी और चल्लाघट्टा में अतिरिक्त पुल और अतिरिक्त स्टेशनों का निर्माण।

चरण 2 डीपीआर (जुलाई 2011) में कंगेरी (पहुँच 2 एक्सटेंशन में) में 6-कार के 37 रेक को रखने और रखरखाव के लिए अतिरिक्त डिपो का प्रावधान किया गया था, जिसके लिए 12 हेक्टेयर भूमि की पहचान की गई थी। इसके बाद, डिपो के प्रस्ताव को बदलकर चल्लाघट्टा में एक निजी भूमि पर स्थापित करने का निर्णय लिया गया, जो राष्ट्रीय राजमार्ग और मैसूर-बैंगलोर लाइन के रेलवे ट्रैक के बीच उपलब्ध थी, और भविष्य में बिदादी (मैसूर की ओर) विस्तार के मामले में उपयोगी साबित होनी थी। स्थान में परिवर्तन के परिणामस्वरूप पुल का 1.90 किलोमीटर तक विस्तार और दो अतिरिक्त स्टेशन, अर्थात् कंगेरी टर्मिनल स्टेशन[14] और चल्लाघट्टा स्टेशन, की परिकल्पना की गई थी। तदनुसार, एचपीसी ने पुल को 1.94 किमी तक बढ़ाकर ट्रेन रखरखाव डिपो को कंगेरी से चल्लाघट्टा में स्थानांतरित करने और दो मेट्रो स्टेशनों (पहुँच 2 एक्सटेंशन लाइन में) के निर्माण को स्वीकृति दी। कर्नाटक सरकार ने चल्लाघट्टा में लगभग ₹140 करोड़ की अनुमानित लागत से एक नया मेट्रो स्टेशन और बहुस्तरीय पार्किंग सुविधा स्थापित करने की स्वीकृति दी (24 जनवरी 2019)।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा में पाया गया कि मैसूर रोड - कंगेरी एक्सटेंशन लाइन की लंबाई को भारत सरकार द्वारा अनुमोदित पांच स्टेशनों सहित 6.465 किमी से बढ़ाकर सात स्टेशनों सहित 9.580 किमी कर दिया गया, जिसमें अनुमानित रूप से ₹267.78 करोड़ की अतिरिक्त लागत आई (अर्थात ₹42 करोड़ प्रति स्टेशन और 3.115 किमी[15] के लिए ₹59 करोड़ प्रति किमी), जिसके लिए भारत सरकार से कोई अनुमोदन प्राप्त नहीं किया गया था।

चित्र 3 - चल्लाघट्टा मेट्रो स्टेशन, कंगेरी टर्मिनल मेट्रो स्टेशन और मैलासांद्रा मेट्रो स्टेशन (कंगेरी बस टर्मिनल स्टेशन) का हवाई दृश्य।

[14] कंगरी टर्मिनल स्टेशन का निर्माण के नारायणपुरा स्टेशन के स्थान पर किया गया था, जिसकी परिकल्पना आर1 एक्सटेंशन लाइन में की गई थी।

[15] मैलासंद्रा मेट्रो स्टेशन से चलघट्टा मेट्रो स्टेशन (यानी, 9.580 माइनस 6.465)।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि चरण 1 विस्तार की डीपीआर में छह स्टेशनों को स्वीकृति दी गई थी और सभी बदलाव एचपीसी की स्वीकृति से किए गए थे। यह बताया गया कि संशोधित लागत प्रस्ताव प्रस्तुत करते समय, भारत सरकार की स्वीकृति प्राप्त करने के लिए उक्त परिवर्तन को सम्मिलित किया जाएगा। उक्त स्टेशन और उसके आसपास हो रहे विकास कार्यों को देखते हुए, यात्री संख्या में काफी वृद्धि होने की उम्मीद है। इसके अलावा, चूंकि मेट्रो रेल परियोजना अगले 100 वर्षों की यातायात और परिवहन आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए शुरू की जा रही थी, इसलिए यह निष्कर्ष निकालना उचित नहीं है कि भविष्य की आवश्यकताओं के लिए परिसंपत्तियों के निर्माण के मद्देनजर खर्च की गई राशि एक परिहार्य व्यय है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि मैसूर रोड - केंगेरी विस्तार की डीपीआर में केवल पांच स्टेशनों की परिकल्पना की गई थी। इसके अलावा, हालांकि बीएमआरसीएल ने स्वीकार किया कि मार्ग की लंबाई में परिवर्तन करने और अतिरिक्त स्टेशन स्थापित करने से पहले भारत सरकार की स्वीकृति नहीं ली गई थी, यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि दो नए स्टेशन स्थापित करने का निर्णय उचित व्यवहार्यता अध्ययनों (आवश्यकता, यात्री संख्या और किराया-रहित राजस्व अध्ययन) पर आधारित नहीं था। इसके अलावा, केंगेरी स्थित डिपो के लिए भूमि अधिग्रहण के संबंध में कोई उचित वैकल्पिक अध्ययन नहीं किया गया।

3.5 प्रौद्योगिकी का चयन

3.5.1 सिविल मुद्दे - पॉकेट ट्रैक का निर्माण

बीएमआरसीएल ने चरण 1 के अंतर्गत पहुँच 3 के महालक्ष्मी स्टेशन, पीन्या स्टेशन और नागासंद्रा स्टेशनों पर मेट्रो ट्रेन के ठहराव और आंशिक रूप से निर्मित खंडों के परिचालन के लिए पॉकेट ट्रैक[16] का निर्माण किया। हालांकि, पहुँच 3 की विस्तार लाइनों के निर्माण के बाद पॉकेट ट्रैक का कोई उपयोग नहीं रह जाता, जिससे निर्माण लागत निरर्थक हो जाती है। उदाहरण के लिए, महालक्ष्मी स्टेशन पर पॉकेट ट्रैक के निर्माण की लागत ₹12.85 करोड़ थी, जो लाइन के पीन्या तक विस्तारित होने के बाद निरर्थक हो गई।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर यह पाया कि बीएमआरसीएल को अस्थायी उपयोग के लिए कम अंतराल पर पॉकेट ट्रैक के निर्माण से बचना चाहिए, जो पूरी लाइन के पूर्ण होने के बाद अप्रयुक्त रह जाते हैं। इसके बजाय, बीएमआरसीएल पटरी को और आगे बढ़ा सकती है, जिसका उपयोग बाद में लाइनों के विस्तार के दौरान किया जा सकता है। हैदराबाद मेट्रो के मामले में लेखापरीक्षा के दौरान यह प्रक्रिया संज्ञान में आई थी।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024) कि भविष्य की परियोजनाओं के लिए सुझाव को नोट कर लिया गया है।

[16] **पॉकेट ट्रैक से तात्पर्य पटरी के एक छोटे से खंड से है, जो अक्सर मुख्य पटरियों के बीच स्थित होता है, जिससे ट्रेनों को मुख्य लाइन के संचालन को बाधित किए बिना अस्थायी रूप से पार्क या डायवर्ट किया जा सकता है।**

3.5.2 सिग्नल संबंधी और दूरसंचार (एस एंड टी) मुद्दे

चरण 1 के अंतर्गत विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी कार्यों के लिए निविदा आमंत्रित करते समय (2008) दो प्रकार की सिग्नल संबंधी प्रणालियाँ प्रचलन में थीं: निश्चित ब्लॉक आधारित/ दूरी-से-जाने (डीटीजी) सिग्नल संबंधी प्रणाली और गतिशील ब्लॉक/ संचार आधारित ट्रेन नियंत्रण (सीबीटीसी) सिग्नल संबंधी प्रणाली। सीबीटीसी एक रेलवे सिग्नल संबंधी प्रणाली है जो यातायात प्रबंधन और अवसंरचना नियंत्रण के लिए ट्रेन और ट्रैक उपकरणों के बीच दूरसंचार का उपयोग करती है और पारंपरिक सिग्नल संबंधी प्रणालियों की तुलना में ट्रेन की स्थिति को अधिक सटीक रूप से जाना जा सकता है। बीएमआरसीएल ने 2003 में तैयार किए गए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट में उल्लिखित विशिष्टताओं के आधार पर अगस्त 2008 में चरण 1 के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी कार्यों के लिए निविदाएँ जारी कीं और विस्तृत परियोजना रिपोर्ट में निर्दिष्ट डीटीजी आधारित उर्बालिस-200 सिग्नल संबंधी प्रणाली की आपूर्ति के लिए ₹574.51 करोड़ के अनुबंध मूल्य पर कार्य आदेश जारी किया (जून 2009)।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने पाया कि अपने सापेक्ष लाभ सहित, ट्रैक क्षमता बढ़ाने/ हेडवे[17] कम करने के संदर्भ में सीबीटीसी तकनीक, निविदा जारी करने (2008) के समय उपलब्ध थे, इसलिए बीएमआरसीएल डीटीजी के बजाय सीबीटीसी तकनीक को अपना सकता था। इसके अलावा, एस एंड टी प्रौद्योगिकियों के तेजी से अप्रचलित होने के बावजूद भविष्य में अपग्रेड करने के लिए उपयुक्त खंड (अंतरसंचालनीयता खंड) सम्मिलित ना करने के कारण, बीएमआरसीएल को चरण 2 के अंतर्गत चरण 1 की चार विस्तार लाइनों के लिए पुरानी डीटीजी तकनीक को अपनाना पड़ा (2018), जबकि चरण 2 के अंतर्गत पहुँच 5 और 6 कॉरिडोर के लिए नवीनतम सीबीटीसी सिग्नल संबंधी सिस्टम प्रस्तावित था।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने कहा कि डीटीजी प्रणाली के मामले में ट्रेन का सटीक स्थान ज्ञात नहीं होता है और इसलिए, केंद्रीय नियंत्रण/ निगरानी स्टेशन को इसकी जानकारी न होने के साथ सिग्नल संबंधी सिस्टम में स्थानीय तोड़फोड़/ छेड़छाड़ की संभावना से इनकार नहीं किया जा सकता है। इसलिए, टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने साइबर हमलों, डेटा हैकिंग, डेटा छेड़छाड़ आदि की संभावना से बचने के लिए मेट्रो सेवाओं के लिए विशेष रूप से समर्पित एक निजी रेडियो फ्रीक्वेंसी बैंड के उपयोग की अनुशंसा की।

बीएमआरसीएल ने अपने इस कदम को यह कहकर उचित ठहराया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि विश्वसनीयता, सुरक्षा और रोलिंग स्टॉक, दूरसंचार आदि जैसी अन्य प्रणालियों के साथ सुचारू एकीकरण सुनिश्चित करने के उद्देश्य से, सिद्ध और परिपक्व तकनीक (डीटीजी) का उपयोग किया गया था, जिससे वैधानिक और नियामक प्राधिकरणों से अनुमोदन प्राप्त करना आसान हो गया। ट्रेनों के परिचालन में एकरूपता बनाए रखने के लिए, चरण 2 के अंतर्गत चरण 1 की विस्तार लाइनों के लिए एक ही सिग्नल संबंधी प्रणाली (डीटीजी) अपनाई गई है। बीएमआरसीएल ने आगे कहा कि निजी रेडियो बैंड के उपयोग के सुझाव पर विचार किया जाएगा।

[17] अंतराल से तात्पर्य परिवहन प्रणाली में दो ट्रेनों के बीच की दूरी या समय अवधि से है, जिसे स्थान या समय के आधार पर मापा जाता है। ट्रेनों के बीच का अंतराल कम करके और ट्रेनों की संख्या बढ़ाकर ट्रैक की क्षमता बढ़ाई जा सकती है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि सिंगापुर की उत्तर-पूर्वी मेट्रो लाइन में चालक रहित ट्रेन परिचालन के साथ सीबीटीसी प्रणाली वर्ष 2003 से ही कार्यरत थी। अतः, चरण 1 के लिए बीएमआरसीएल और जनरल कंसलटेंट[18] सीबीटीसी पर विचार कर सकते थे, क्योंकि वर्ष 2008 में निविदा आमंत्रित करते समय यह एक सिद्ध तकनीक थी।

अनुशंसा # 2 - चूंकि अधिकांश मेट्रो डीटीजी सिस्टम के साथ चल रही हैं, इसलिए प्रतिस्थापन लागत, ओपन सॉफ्टवेयर, अंतरसंचालनीयता आदि से संबंधित मामलों पर मंत्रालय द्वारा 'नीतिगत मामले' के रूप में चर्चा और निर्णय लिया जाना चाहिए और आवश्यक दिशानिर्देश आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा जारी किए जाने चाहिए।

मंत्रालय ने कहा (अप्रैल 2025 में) कि वर्तमान में जहां भी डीटीजी सिस्टम तैनात है, वह अपनी निर्धारित अवधि तक कार्य करेगा। इसके अतिरिक्त, डीएमसीआरसीएल द्वारा भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड और रिसर्च डिजाइन एंड स्टैंडर्ड्स ऑर्गनाइजेशन के सहयोग से इंडियन कम्युनिकेशन बेस्ड ट्रेन कंट्रोल (आई-सीबीटीसी) सिस्टम विकसित किया जा रहा है, जिसे उचित समय पर डीटीजी सिस्टम के स्थान पर तैनात किया जाएगा। एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान, मंत्रालय ने आगे कहा (मई 2025) कि भारत सरकार के पास नई प्रणाली के बौद्धिक संपदा अधिकार हैं और इसे दिसंबर 2026 तक लागू करने का प्रस्ताव है।

3.5.3 तापन, संवातन और एयर वातानुकूलन (एचवीएसी) संबंधी समस्याएं - प्लेटफॉर्म स्क्रीन डोर की व्यवस्था

प्लेटफ़ॉर्म स्क्रीन डोर (पीएसडी), जिन्हें प्लेटफ़ॉर्म एज डोर के नाम से भी जाना जाता है, मेट्रो स्टेशन (एलिवेटेड/ अंडरग्राउंड) पर प्लेटफ़ॉर्म को ट्रेन से अलग करने के लिए उपयोग किए जाते हैं और एक भौतिक अवरोध के रूप में कार्य करते हैं, जो लोगों या वस्तुओं को पटरियों पर गिरने से रोकते हैं। मुख्य रूप से भूमिगत स्टेशनों के मामले में, पीएसडी स्टेशन के भीतर जलवायु नियंत्रण भी बनाए रखते हैं और भूमिगत स्टेशनों में तापन, संवातन और वाताकुलून (एचवीएसी) लागत में पर्याप्त बचत प्रदान करते हैं।

पीएसडी 1963 से उपयोग में है और विस्तृत डिजाइन सलाहकार (डीडीसी) ने मैजेस्टिक भूमिगत स्टेशन के डिजाइन प्रस्तुत करते समय बीएमआरसीएल को इसकी सूचना दी थी (दिसंबर 2010) और दिल्ली मेट्रो में पीएसडी प्रणाली के उपयोग के प्रस्ताव की भी सूचना दी थी। प्रत्येक प्लेटफॉर्म के लिए पीएसडी प्रणाली की लागत ₹4.50 करोड़ आंकी गई थी और रखरखाव की बढ़ी हुई लागत की भरपाई केवल एयर कंडीशनिंग (एसी) की लागत में बचत के माध्यम से होने का अनुमान था, जो प्रत्येक भूमिगत स्टेशन के अनुमानित भार के 10 से 40 *प्रतिशत* के बीच आंकी गई थी। लेखापरीक्षा में पाया गया कि चरण 1 के किसी भी भूमिगत स्टेशन पर पीएसडी प्रणाली लागू नहीं की गई थी।

[18] बीएमआरसीएल ने चरण 1 के लिए 'जनरल कंसलटेंट' के रूप में भारत की मेसर्स आरआईटीईएस लिमिटेड, टोक्यो की मेसर्स पैसिफिक कंसल्टेंट्स इंटरनेशनल, अमेरिका की मेसर्स पार्सन्स ब्रिंकहॉफ इंटरनेशनल इंक और फ्रांस की मेसर्स सिस्ट्रा एसए के एक संघ को नियुक्त किया है।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने पाया कि पीएसडी थर्मल इन्सुलेशन में सुधार, वायु प्रवाह नियंत्रण को बढ़ाकर, एसी हानि को कम करके और ट्रेनों से ऊष्मा भार को कम करके पीक एसी लोड को कम करने में सक्षम हैं।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023) कि चरण 1 के क्रियान्वयन के दौरान पीएसडी प्रणाली भारत में लोकप्रिय नहीं थी। इसके अलावा, दिल्ली मेट्रो में 2019 में राजीव चौक पर लगाई गई पीएसडी प्रणाली केवल 2 मीटर की ऊंचाई तक भीड़ प्रबंधन में सहायक थी, लेकिन एसी लोड पर इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ा। इसलिए, चरण 1 के लिए पीएसडी प्रणाली लगाने पर विचार नहीं किया गया।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि उसने यात्री सुरक्षा और ऊर्जा दक्षता के माध्यम से लागत बचत जैसे पीएसडी के अंतर्निहित लाभों के बावजूद डीडीसी की अनुशंसाओं पर विचार नहीं किया। इसके अलावा, चरण 2 के सभी भूमिगत स्टेशनों पर पीएसडी के कार्यान्वयन से प्रति वर्ष ₹6.58 करोड़ की अनुमानित लागत बचत के माध्यम से पीएसडी के अंतर्निहित लाभों की पुष्टि होती है।

बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा द्वारा सुझाए गए अनुसार, बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के बाद के चरणों के लिए पूर्ण ऊंचाई वाले पीएसडी पर विचार करने पर सहमति व्यक्त की (फरवरी 2024)।

3.5.4 रेल और रोलिंग स्टॉक से संबंधित यांत्रिकी समस्याएं

3.5.4.1 खरीदे गए पहियों/ पटरियों की गुणवत्ता में समस्याएँ

क. लेखापरीक्षा टीम ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर पाया कि रेल की कठोरता का मान उन सभी स्थानों पर 340 से 390 ब्रिनेल कठोरता संख्या (बीएचएन)[19] के बीच होना चाहिए जहां पहिया रेल के संपर्क में आता है। बीएमआरसीएल द्वारा उपलब्ध कराए गए नमूनों की मापी गई कठोरता 36 में से 34 स्थानों पर 260 से 330 बीएचएन के बीच थी। रेल के शीर्ष पर महत्वपूर्ण क्षेत्रों की कठोरता के कम मान के परिणामस्वरूप रोलिंग स्टॉक और ट्रैक के रखरखाव की लागत में 15 से 20 *प्रतिशत* की वृद्धि होती है, शोर और कंपन अनुमेय मान से अधिक हो जाते हैं, उच्च घर्षण/ कर्षण के कारण ऊर्जा हानि बढ़ जाती है और रेल और पहियों का जीवनकाल कम हो जाता है।

ख. बीएमआरसीएल ने कहा कि रेल की कठोरता पहियों से अधिक होनी चाहिए क्योंकि बार-बार चलने से पहियों और रेल दोनों में घिसावट होती है और इस प्रकार, पहियों की तुलना में घिसी हुई रेल को बदलना आसान होता है। लेकिन लेखापरीक्षा टीम के साथ टीसी (आईआईटी दिल्ली) द्वारा किए गए कार्यस्थल दौरे के दौरान यह पाया गया कि पहियों और रेल की कठोरता लगभग समान थी। हालांकि, परिचालन के दौरान स्ट्रेन हार्डनिंग के कारण संपर्क बिंदुओं पर कठोरता में वृद्धि को देखते

[19] **ब्रिनेल कठोरता किसी धातु की स्थायी विरूपण का प्रतिरोध करने की क्षमता को दर्शाती है। यह कठोरता मानक परिस्थितियों में प्रवेश करने वाले धंसाव के प्रति पदार्थ के प्रतिरोध को प्रदर्शित करती है।**

हुए, बीएमआरसीएल को शुरुआती दौर से ही समान कठोरता (या उससे बेहतर) वाली रेल और पहियों का उपयोग करना चाहिए था ताकि परिचालन अवधि से ही बेहतर प्रदर्शन सुनिश्चित हो सके।

ग. बीएमआरसीएल ने आगे कहा कि पहियों की टर्निंग और रेल की ग्राइंडिंग एक निश्चित किलोमीटर की रन पूरी होने के बाद की जाएगी। हालांकि, लेखापरीक्षा और टीसी (आईआईटी दिल्ली) का मानना है कि ग्राइंडिंग/ टर्निंग का निर्णय शोर और कंपन की सीमा के आधार पर लिया जाना चाहिए, जिसमें घिसी हुई सतहों का दृश्य निरीक्षण भी सम्मिलित हो, न कि निर्धारित किलोमीटर परिचालन दिशानिर्देश के आधार पर।

घ. ग्राइंडिंग/ टर्निंग के बाद, सतह की खुरदरापन बढ़ने के कारण पहियों की कठोर परत हट जाती है। हालांकि, बीएमआरसीएल के पास पहियों और रेलों की कठोरता बढ़ाने और सतह की फिनिशिंग में सुधार करने का कोई तकनीकी साधन नहीं है। ग्राइंडिंग के बाद पहियों के फ्लैंज और रेलों की कठोरता को बहाल करना अत्यंत महत्वपूर्ण है, क्योंकि पहियों और रेलों की टर्निंग और ग्राइंडिंग के बाद शोर और कंपन में वृद्धि दर्ज की गई है।

बीएमआरसीएल ने बताया (फरवरी 2024) कि ट्रैक संरचना के तकनीकी मानकों को पूरा करने वाली रेल पटरियों का क्रय कर लिया गया था और संयंत्र में भेजे जाने से पहले अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रतिष्ठित परीक्षण एजेंसियों द्वारा इन पटरियों का परीक्षण किया गया था। परीक्षण रिपोर्टों में सभी स्थानों पर बीएचएन 361 से 384 की सीमा में पाया गया। पिछले 11 वर्षों से सेवा में मौजूद रेल पटरियों पर घिसावट अनुमेय सीमा के भीतर थी। दृश्य निरीक्षण और माप प्रोफाइल के आधार पर 'आवश्यकतानुसार' रेल पटरियों की पिसाई की जा रही है। अब तक, बीएमआरसीएल में देखी गई ऊर्ध्वाधर घिसावट 3 मिमी से कम है।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने स्पष्ट किया कि बीएमआरसीएल द्वारा उपलब्ध कराए गए रेल खंडों की सतहों से 0.2 मिमी की मोटाई हटाने के लिए उन्हें पहले फाइल (यानी मशीनीकृत) किया गया था, उसके बाद लीब रिबाउंड कठोरता परीक्षण (मानक प्रोब डी का उपयोग करके) और ब्रिनेल कठोरता को मापा गया था। रेल खंडों की लेजर/ लौ कटाई के दौरान उत्पन्न हुई बढ़ी हुई कठोरता और वातावरण में मौजूद नमी/ रसायनों के कारण बने ऑक्साइड को हटाने के लिए फाइलिंग की गई। रेल की कठोरता को तीन बार मापा गया और विभिन्न स्थानों पर कठोरता (विशेष रूप से रेल के शीर्ष पर, जो पहियों और उनके फ्लैंज के संपर्क में आता है) विस्तृत परियोजना रिपोर्ट के अनुसार मानक मूल्यों से कम पाई गई। इसके अलावा, रेल हेड और व्हील फ्लैंज की ग्राइंडिंग की आवृत्ति के साथ परीक्षणों का सहसंबंध स्थापित करना आवश्यक है ताकि रेल हेड की कठोरता के कम मानों के प्रभाव (रखरखाव की बढ़ी हुई लागत) का पता लगाया जा सके। टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने आगे स्पष्ट किया कि रेल व्हील और रेल हेड की टर्निंग और ग्राइंडिंग का निर्णय स्वचालित व्हील प्रोफाइल मापन प्रणाली द्वारा व्हील की ज्यामिति में विचलन का पता लगाने पर आधारित होना चाहिए। यह प्रणाली समय पर सुधारात्मक कार्रवाई/ प्रोफाइल के रखरखाव के लिए चेतावनी जारी करती है।

3.5.4.2 रेल पटरियों में कम कठोरता के परिणाम

मेट्रो रेल में कंपन और शोर ट्रेन के पहिए और पटरी के बीच संपर्क बिंदु पर उत्पन्न बलों के कारण होता है। लेखापरीक्षा टीम ने, टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर, कार्यस्थल पर/ क्षेत्र में ट्रेन के डिब्बे में शोर और कंपन का उच्च स्तर पाया।

क. शोर - मेट्रो रेल में सबसे तेज़ शोर रेल के चलने के दौरान पहियों और पटरी के आपस में टकराने से उत्पन्न होता है। अन्य शोरों में कर्षण शोर, वायुगतिकीय शोर, मोड़ों पर होने वाली चरमराहट, पुलों का शोर और ब्रेकिंग शोर सम्मिलित हैं। चलती हुई ट्रेन के डिब्बे के अंदर शोर का स्तर 70 से 72 डेसिबल (डीबी) के बीच होना चाहिए। लेखापरीक्षा टीम ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर 2 मई 2023 को बैयाप्पनहल्ली से केम्पेगौड़ा (आने-जाने) तक के मार्ग का निरीक्षण किया और पाया कि डिब्बे के अंदर शोर का स्तर निर्धारित मानकों से अधिक था और इस मार्ग पर 80.2 डेसीबल तक था।

ख. कंपन - पहियों और पटरियों की परस्पर क्रिया के दौरान उत्पन्न होने वाले गतिशील प्रभाव बल संरचनाओं को उत्तेजित करते हैं जिससे कंपन उत्पन्न होता है। कंपन के स्तर को निर्धारित करने वाला प्रमुख कारक ट्रैक डिज़ाइन और पहियों और पटरियों का रखरखाव है। मानक (आईएसओ 2631) के अनुसार, यात्रियों को 0.315 मीटर प्रति वर्ग सेकंड (मी/ सैं.^{2}) से अधिक कंपन स्तर का सामना नहीं करना चाहिए। लेखापरीक्षा ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) और बीएमआरसीएल के अधिकारियों के साथ मिलकर 2 मई 2023 को बैयाप्पनहल्ली से केम्पेगौड़ा (आने-जाने) तक के मार्ग का भौतिक दौरा किया और बैयप्पनहल्ली से केम्पेगौड़ा और वापस आने के बीच के पूरे मार्ग में 0.315 मी/ सैं.^{2} से अधिक कंपन पाया।

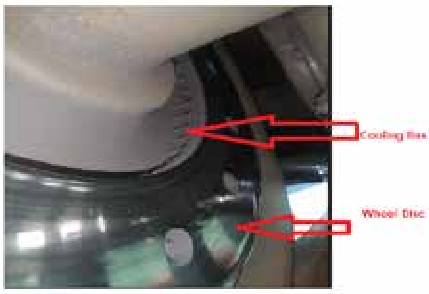
ऊपर बताए गए शोर और कंपन का स्तर अनुमेय सीमा से अधिक था, जो दर्शाता है कि पहियों और रेलों का इंटरफ़ेस उचित नहीं था और शोर/ कंपन अवशोषण प्रणाली और सस्पेंशन प्रणाली पर ध्यान देने की आवश्यकता है।

बीएमआरसीएल ने बताया (फरवरी 2024) कि प्रारंभिक टाइप टेस्ट के दौरान ट्रेन शोर मापन परीक्षण में विफल रही। द्वार प्रणाली में, संशोधन लागू करने के बाद, दोबारा टाइप टेस्ट किया गया और ट्रेन 80 किमी प्रति घंटे की गति पर 72 डेसीबल के आंतरिक शोर स्तर के मानदंड पर खरी उतरी। इसी प्रकार, एचवीएसी में कई संशोधन करने के बाद, दोबारा टाइप टेस्ट किया गया और ट्रेन नियोक्ता की आवश्यकता - तकनीकी विनिर्देश में निर्दिष्ट कंपन मानदंडों पर खरी उतरी।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने स्पष्ट किया कि निरीक्षण/ भौतिक निरीक्षण के दौरान कारों में शोर और कंपन की तीव्रता का अनुभव किया गया था और कंपनी के अधिकारियों की उपस्थिति में रिकॉर्डिंग की गई थी। अतः, टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने बीएमआरसीएल से कंपन की सीमा निर्धारित मूल्यों की पुनः जांच करने और टीसी रिपोर्ट में प्रस्तुत आंकड़ों की समीक्षा करने का अनुरोध किया।

3.5.4.3 ब्रेकिंग सिस्टम का चयन

चित्र 4क – डिस्क और ब्रेक पैड का योजनाबद्ध दृश्य



चित्र 4ख – पहिए पर लगे डिस्क ब्रेक का योजनाबद्ध दृश्य

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने पाया कि डिस्क ब्रेक की घूर्णनशील सतह में शीतलन के लिए छिद्र/ छेद नहीं थे, जिसके परिणामस्वरूप ब्रेक पैड और विपरीत दिशा में घूमने वाली सतह के बीच के संपर्क बिंदु पर तापमान में वृद्धि हुई, जिससे ब्रेकिंग सिस्टम के जीवन और विश्वसनीयता पर असर पड़ा। जीवनकाल में 15 से 20 *प्रतिशत* की कमी होने की आशंका है, जिसके परिणामस्वरूप बार-बार मरम्मत और रखरखाव की आवश्यकता होगी, जिससे ब्रेकिंग सिस्टम की रखरखाव लागत में वृद्धि होगी।

बीएमआरसीएल ने (फरवरी 2024 में) उत्तर दिया कि ब्रेक सिस्टम आपूर्तिकर्ता ने चरण 1 के कॉरिडोर पर तापमान का अनुकरण किया था और उसी के अनुसार, व्हील माउंटेड डिस्क ब्रेक डिजाइन किए गए थे। ब्रेक डिस्क में शीतलन फिन्स लगाए गए हैं, जो चलने के दौरान पंखे जैसा प्रभाव पैदा करेंगे और ब्रेकिंग के दौरान उत्पन्न गर्मी को बाहर निकाल देंगे। यह मेट्रो उपयोग के लिए व्हील माउंटेड डिस्क ब्रेक का एक प्रमाणित डिजाइन है।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने स्पष्ट किया कि ब्रेक पैड के घर्षण पदार्थ को धारण करने वाली धात्विक सतह पर फिन्स लगाए गए थे ताकि सतह क्षेत्र को बढ़ाकर बेहतर शीतलन सुनिश्चित किया जा सके। लेकिन घूर्णनशील डिस्क पर बने छिद्र/ छेद पंखों की तुलना में अधिक प्रभावी और बेहतर थे। टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने आगे स्पष्ट किया कि कार्यस्थल पर भौतिक निरीक्षण के समय उन्हें दिखाए गए रेलगाड़ियों के पहियों में उन्हें कोई छिद्र/ छेद दिखाई नहीं दिए।

3.6. निष्कर्ष

बेंगलुरु शहर के लिए व्यापक गतिशीलता योजना/ भूमि उपयोग नीति के अभाव में चरण 2 के डीपीआर तैयार किए गए थे, जिसके परिणामस्वरूप यात्री संख्या के अनुमान बढ़ा-चढ़ाकर बताए गए, जिससे राजस्व के अनुमान भी बढ़ा-चढ़ाकर बताए गए और अंततः उच्च एफआईआरआर और ईआईआरआर प्राप्त हुए। प्रौद्योगिकी के चयन के मामले में, मानकों की तुलना में अपेक्षाकृत कम कठोरता वाली रेल पटरियों का उपयोग पाया गया। एस एंड टी प्रौद्योगिकी को अपनाने के संदर्भ में, क्रय के समय प्रचलित प्रौद्योगिकियों पर विचार नहीं किया गया, जिसके परिणामस्वरूप चरण 2 में भी अप्रचलित प्रौद्योगिकियों की क्रय और उन्हें ही बरकरार रखा गया। एसी और रखरखाव लागत में अनुमानित बचत के बावजूद, चरण 1 में प्लेटफॉर्म स्क्रीन डोर स्थापित नहीं किए गए।

अध्याय-4

भूमि प्रबंधन

चरण 2 (पहुँच 4ख) वायाडक्ट (पुल) का हवाई दृश्य

अध्याय 4: भूमि प्रबंधन

मेट्रो परियोजना में भूमि की आवश्यकता होती है - (i) संरेखण के साथ मेट्रो संरचनाएं, स्टेशन भवन, प्लेटफार्म, प्रवेश और निकास संरचनाएं, वेंटिलेशन शाफ्ट, यातायात एकीकरण सुविधाएं, आदि; (ii) डिपो/ कार (ट्रेन) शेड; (iii) रिसीविंग और ट्रैक्शन सबस्टेशन; और (iv) अस्थायी निर्माण/ भंडारण यार्ड/ श्रमिक विश्राम क्षेत्र और कार्य स्थल।

4.1 बीएमआरसीएल में भूमि अधिग्रहण व्यवस्था

भारत सरकार, कर्नाटक सरकार और बीएमआरसीएल के बीच 24 दिसंबर 2010 (चरण-1) और 24 फरवरी 2017 (चरण-2) को हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन (एमओयू) के अनुसार, बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना मेट्रो रेलवे (निर्माण कार्य) अधिनियम, 1978 और मेट्रो रेलवे (संचालन एवं रखरखाव) अधिनियम, 2002, जो कि मेट्रो रेलवे (संशोधन) अधिनियम, 2009 के माध्यम से संशोधित किया गया है और रेलवे अधिनियम, 1989, या भारत सरकार द्वारा समय-समय पर निर्धारित किए गए ऐसे किसी भी कानून के प्रावधानों द्वारा शासित होगी। हालांकि, बीएमआरसीएल द्वारा भूमि अधिग्रहण इन अधिनियमों के अंतर्गत नहीं किया गया था, क्योंकि चरण 1 और 2 के लिए भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया कर्नाटक औद्योगिक क्षेत्र विकास (केआईएडी) अधिनियम, 1966 के अंतर्गत 2005 और 2014 से पहले ही शुरू हो चुकी थी (अर्थात् समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करने से पहले क्रमशः 24 दिसंबर 2010 और 24 फरवरी 2017)।

बीएमआरसीएल ने भूमि अधिग्रहण में तेजी लाने के लिए केआईएडी अधिनियम, 1966 के प्रावधानों के अंतर्गत भूमि अधिग्रहण की कार्यवाही शुरू करने का प्रस्ताव रखा (जनवरी 2005), क्योंकि भूमि अधिग्रहण अधिनियम, 1894 के अंतर्गत 3 साल की अवधि के मुकाबले इस अधिनियम के अंतर्गत कार्यवाही 60 दिनों के भीतर तेजी से पूरी की जा सकती है। जमीन की कीमत पर बातचीत की भी गुंजाइश थी। तदनुसार, बीएमआरसीएल ने कर्नाटक औद्योगिक क्षेत्र विकास बोर्ड (केआईएडीबी)[20] के साथ केआईएडी अधिनियम, 1966 की धारा 3(1)[21], 28(1)[22], 28(4)[23] और 28(8)[24] के अनुसार भूमि अधिग्रहण करने के लिए एक समझौता किया (जून 2005)। भूमि अधिग्रहण की प्रक्रिया, साथ ही बीएमआरसीएल और केआईएडीबी की भूमिका नीचे दी गई है:

[20] कर्नाटक औद्योगिक क्षेत्र विकास अधिनियम (केआईएडी) अधिनियम, 1966 की धारा 5 के तहत गठित केआईएडीबी एक वैधानिक निकाय है, जिसका उद्देश्य कर्नाटक राज्य के औद्योगिक क्षेत्रों में उद्योगों की त्वरित और व्यवस्थित स्थापना एवं विकास को बढ़ावा देना तथा औद्योगिक अवसंरचनात्मक सुविधाएं और अन्य सुख-सुविधाएं उपलब्ध कराना है। केआईएडी अधिनियम, 1966, एक विशेष अधिनियम है, जो औद्योगिक और अवसंरचनात्मक उद्देश्यों के लिए भूमि के शीघ्र अधिग्रहण का प्रावधान करता है।

[21] राज्य सरकार, अधिसूचना द्वारा, राज्य के किसी भी क्षेत्र को इस अधिनियम के प्रयोजनों के लिए केआईएडी अधिनियम, 1966 की धारा 3(1) के अंतर्गत औद्योगिक क्षेत्र घोषित कर सकती है, जिसमें निजी संपत्तियां और करब भूमि, नाला, सड़क का हिस्सा और झील का हिस्सा आदि शामिल हैं। चूंकि ये भूमि सरकार की हैं, इसलिए इन्हें केआईएडी अधिनियम, 1966 की धारा 3(1) के अंतर्गत अधिसूचित किया जाएगा, जिसके लिए कोई भुगतान या हस्तांतरण या खाता परिवर्तन नहीं होगा।

[22] यदि किसी भी समय राज्य सरकार की राय में, बोर्ड द्वारा विकास के उद्देश्य से या इस अधिनियम के उद्देश्यों की पूर्ति के लिए किसी अन्य उद्देश्य से किसी भूमि की आवश्यकता हो, तो राज्य सरकार अधिसूचना द्वारा ऐसी भूमि के अधिग्रहण के अपने इरादे की सूचना दे सकती है (प्रारंभिक अधिसूचना)। सूचना जारी होने पर, भूमि के स्वामी को 30 दिनों के भीतर सुनवाई का अवसर दिया जाएगा।

[23] उपधारा (3) के तहत आदेश पारित होने के बाद, यदि राज्य सरकार संतुष्ट है कि उपधारा (1) के तहत जारी अधिसूचना में निर्दिष्ट उद्देश्य के लिए किसी भूमि का अधिग्रहण किया जाना चाहिए, तो आधिकारिक राजपत्र में अधिसूचना द्वारा इस आशय की घोषणा की जाएगी (अंतिम अधिसूचना)। धारा 28(4) जारी होने पर, भूमि सभी भारों से मुक्त होकर पूर्णतः राज्य सरकार के पास निहित हो जाएगी।

[24] जहां बोर्ड के लिए भूमि का अधिग्रहण किया गया है, वहां राज्य सरकार, भूमि पर कब्जा प्राप्त करने के बाद, उस भूमि को उस उद्देश्य के लिए बोर्ड को हस्तांतरित कर सकती है जिसके लिए भूमि का अधिग्रहण किया गया है।

बीएमआरसीएल की भूमिका -

बीएमआरसीएल के योजना एवं डिजाइन अनुभाग से भूमि योजना की प्राप्ति →

भूमि योजना के आधार पर भूखंड के स्वामित्व का निर्धारण →

केआईएडी अधिनियम की धारा 28(1) के तहत अधिसूचित करने हेतु केआईएडीबी को पत्र (प्रारंभिक अधिसूचना) →

धारा 28(1) के तहत अधिसूचना के बाद, केआईएडीबी और भूमि सर्वेक्षण विभाग, कर्नाटक सरकार के अधिकारियों के साथ भूखंड का संयुक्त मापन करना। →

बीएमआरसीएल के एमडी की स्वीकृति पर, संयुक्त माप के आधार पर वास्तविक क्षेत्र के लिए धारा 28(4) के तहत अंतिम अधिसूचना हेतु केआईएडीबी को पत्र →

भूमि एवं संरचना समिति के माध्यम से प्रत्येक संपत्ति की भूमि एवं संरचना का मूल्यांकन। →

भूमि के मूल्यांकन की रिपोर्ट - संरचना समितियों की स्वीकृति। →

प्रत्येक संपत्ति के मुआवजे की तैयारी करना और उसे बीएमआरसीएल के लेखा अनुभाग को भेजना। →

लेखा विभाग द्वारा सत्यापन के बाद, बीएमआरसीएल की मुआवजा एवं पुनर्वास इकाई (सीआरयू) द्वारा अनुमोदन। →

बीएमआरसीएल के एमडी द्वारा सीआरयू समिति की कार्यवाही को मंजूरी मिलने पर, व्यक्तिगत पैकेज को संवितरण के लिए केआईएडीबी को अग्रेषित किया जाना। →

केआईएडीबी से भूखंड का कब्ज़ा लेना [धारा 28(8) के तहत] →

यदि कोई ढांचा मौजूद हो तो उसे ध्वस्त करने के बाद भूमि के टुकड़ों को बीएमआरसीएल के इंजीनियरिंग अनुभाग को सौंपा जाना।

केआईएडीबी की भूमिका -

बीएमआरसीएल के भूमि अनुभाग से पत्र प्राप्त होने के बाद प्रारंभिक अधिसूचना का प्रकाशन [28(1)] →

मूल्यांकन से पहले व्यक्तिगत संपति मालिकों को आपत्तियों, यदि कोई हो, के लिए नोटिस जारी करना [28(2)] →

भूमि खोने वालों की आपत्तियों पर विचार न करने के कारणों का उल्लेख करते हुए आदेश पारित करना [28(3)] →

बीएमआरसीएल और कर्नाटक सरकार के भूमि सर्वेक्षण विभाग के अधिकारियों के साथ संयुक्त मापन में भाग लेना। →

बीएमआरसीएल से पत्र प्राप्त होने के बाद अंतिम अधिसूचना का प्रकाशन [28(4)] →

धारा 28(6) के तहत नोटिस प्राप्त होने के 30 दिनों के भीतर संपत्ति मालिकों को कब्जा सौंपने के लिए नोटिस जारी करना। →

बीएमआरसीएल के भूमि विभाग से मुआवज़ा पैकेज की प्राप्ति। →

भूमि खोने वाले द्वारा पैकेज स्वीकार किए जाने पर एक समझौता निष्पादित किया जाएगा। →

भूमि खोने वालों को पैकेज का भुगतान करने पर भूखंड पर कब्जा लेना। →

धारा 28(8) के अनुसार भूखंड को बीएमआरसीएल को सौंपना।

भूमि प्रबंधन से संबंधित लेखापरीक्षा की अभ्युक्तियों पर निम्नलिखित पैराग्राफों में चर्चा की गई है।

4.2 चरण 1 और चरण 2 की विस्तृत परियोजना रिपोर्टों में भूमि अधिग्रहण संबंधी मुद्दे

चरण 1 और 2 के अंतर्गत , बीएमआरसीएल ने क्रमशः ₹1,195.81 करोड़ और ₹7,455.09 करोड़ की लागत से 62.67 हेक्टेयर और 145.16 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण किया।

4.2.1 चरण 1 के अंतर्गत भूमि अधिग्रहण

डीएमआरसीएल ने मई 2003 में चरण 1 के लिए डीपीआर प्रस्तुत किया था। इसके अतिरिक्त, बीएमआरसीएल ने मेसर्स राइट्स लिमिटेड (पूर्ववर्ती रेल इंडिया टेक्निकल एंड इकोनॉमिक सर्विस लिमिटेड) को प्रारंभिक स्थल गतिविधियों, भू-तकनीकी अध्ययनों आदि के संचालन के लिए अंतरिम सलाहकार के रूप में नियुक्त किया (अक्टूबर 2003)। चरण 1 के लिए डीपीआर में 45.24 हेक्टेयर भूमि अधिग्रहण की अनुमानित लागत ₹360 करोड़ थी, जिसे संशोधित करके ₹600 करोड़ कर दिया गया और मार्च 2005 में कर्नाटक सरकार और मई 2006 में भारत सरकार द्वारा अनुमोदित किया गया। 45.24 हेक्टेयर भूमि के अनुमानित अधिग्रहण के मुकाबले, बीएमआरसीएल ने 62.67 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण किया है, जो वास्तविक स्थल आवश्यकता के अनुरूप है और पीन्या डिपो के लिए वायुसेना की 100 एकड़ भूमि का हस्तांतरण किया है, जबकि डीपीआर के अनुसार 30 एकड़ भूमि का हस्तांतरण होना था। निम्नलिखित तालिका में चरण-1 के प्रस्तावित दो कॉरिडोर के लिए डीपीआर में अनुमानित भूमि आवश्यकता और वास्तव में अधिग्रहित भूमि को दर्शाया गया है।

तालिका 4.1 - चरण 1 के लिए डीपीआर के अनुसार भूमि आवश्यकता के अनुमान और वास्तविक अधिग्रहण (हेक्टेयर में) को दर्शाने वाली तालिका

विवरण	निजी भूमि	सरकारी भूमि	संपत्ति विकास (पीडी)	कुल
डीपीआर अनुमान				
भूमि क्षेत्र (हेक्टेयर में)	18.85	26.39	-	45.24
भूमि लागत (₹ करोड़ में)				360.00
मार्च 2023 तक वास्तविक भूमि अधिग्रहण				
भूमि क्षेत्र (हेक्टेयर में)	16.40	46.27	-	62.67
भूमि लागत (₹ करोड़ में)	806.73	389.08		1,195.81

क. डीपीआर में अधिग्रहित की जाने वाली संपत्तियों का विवरण नहीं था। इसके अलावा, अधिग्रहित की गई वास्तविक भूमि (62.67 हेक्टेयर) डीपीआर सलाहकार (डीएमआरसीएल) और अंतरिम सलाहकार (मेसर्स राइट्स) के अनुमान से भिन्न थी। आवश्यक भूखंड के गलत अनुमान और वास्तविक अधिग्रहण में विलंब के परिणामस्वरूप, भूमि अधिग्रहण की लागत बढ़कर ₹1,195.81 करोड़ हो गई, जो डीपीआर अनुमान (₹360.00 करोड़) की तुलना में ₹835.81 करोड़ (232.17 *प्रतिशत*) की वृद्धि है। इसके अलावा, भारत सरकार द्वारा अनुमोदित (मई 2006) लागत (₹600

करोड़) की तुलना में, इसमें ₹595.81 करोड़ (99 *प्रतिशत*) की वृद्धि हुई थी। इसके अलावा, अधिग्रहण में विलंब हुआ, जिससे चरण 1 के कार्यों के समग्र निष्पादन में बाधा उत्पन्न हुई।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि भूमि अधिग्रहण की लागत में वृद्धि आंशिक रूप से वास्तव में अधिग्रहित भूमि के क्षेत्र में वृद्धि के कारण और आंशिक रूप से राज्य सरकार द्वारा समय-समय पर भूमि के बाजार मूल्य में वृद्धि के कारण हुई थी।

बीएमआरसीएल के उत्तर से यह बात पुष्ट होती है कि डीपीआर में आवश्यक भूमि के अनुमान गलत थे, जिसके कारण अधिग्रहित भूमि का वास्तविक क्षेत्रफल और उसकी लागत बढ़ गई।

ख. यद्यपि बीएमआरसीएल ने अपने निदेशक मंडल के समक्ष यह प्रस्तुत किया था (29 जनवरी 2005) कि भूमि अधिग्रहण अधिनियम, 1894 और केआईएडी अधिनियम, 1966 की तुलना करने पर, भूमि अधिग्रहण अधिनियम के अंतर्गत भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया में 2 वर्ष लगेंगे, जबकि केआईएडी अधिनियम, 1966 के अंतर्गत यह प्रक्रिया 60 दिनों में पूरी हो जाएगी, लेखापरीक्षा में पाया गया कि न तो केआईएडी अधिनियम, 1966 में और न ही जून 2005 में बीएमआरसीएल और केआईएडीबी के बीच हस्ताक्षरित समझौते में भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया को पूरा करने के लिए कोई समयसीमा निर्धारित की गई थी। इसके अलावा, बीएमआरसीएल ने अपने निदेशक मंडल के समक्ष प्रस्तुत कार्यान्वयन अनुसूची में संकेत दिया था (जुलाई 2006) कि भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया 31 दिसंबर 2006 तक पूरी हो जाएगी। हालांकि, लेखापरीक्षा में यह पाया गया कि भूखंड का अधिग्रहण और उस पर कब्जा मार्च 2014 तक जारी रहा।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024 में) कि डीपीआर चरण में ही भूमि की आवश्यकता का आकलन करना संभव नहीं है क्योंकि संरेखण में मामूली संशोधन, स्थल की स्थितियों के अनुसार स्टेशन के स्थान निर्धारण आदि के लिए अतिरिक्त क्षेत्रों के अधिग्रहण की आवश्यकता होती है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि भूमि अधिग्रहण के आकलन और पूरा होने में 7 साल से अधिक का समय लगा, जबकि आंतरिक लक्ष्य तिथि 31 दिसंबर 2006 थी।

4.2.2 चरण 2 के अंतर्गत भूमि अधिग्रहण

बीएमआरसीएल ने चरण 2 के लिए डीपीआर तैयार करने का कार्य भी डीएमआरसीएल को सौंपा (19 जुलाई 2008), जिसने चरण 2 के लिए तीन डीपीआर प्रस्तुत किए। डीपीआर में अधिग्रहण के लिए प्रस्तावित भूमि और चरण 2 के अंतर्गत सभी उद्देश्यों के लिए वास्तविक अधिग्रहण की गई भूमि का विवरण नीचे दिया गया है -

तालिका 4.2 - चरण 2 के लिए डीपीआर के अनुसार भूमि आवश्यकता के अनुमान और वास्तविक अधिग्रहण को दर्शाने वाली तालिका

विवरण	निजी भूमि	सरकारी भूमि	संपत्ति विकास (पीडी)	कुल
डीपीआर अनुमान				
भूमि क्षेत्र (हेक्टेयर में)	94.19	15.90	55.00	165.09
भूमि लागत (₹ करोड़ में)	1,608.04	79.47	138.46	1,825.97
मार्च 2023 तक वास्तविक भूमि अधिग्रहण				
भूमि क्षेत्र (हेक्टेयर में)	90.30	54.86	0.00	145.16
भूमि लागत (₹ करोड़ में)	7,114.15	340.94	0.00	7,455.09

डीपीआर के अनुसार, संपत्ति विकास के लिए 55 हेक्टेयर सहित कुल 165.09 हेक्टेयर क्षेत्र को ₹1,825.97 करोड़ की लागत से अधिग्रहित किए जाने का अनुमान था। हालांकि, बीएमआरसीएल ने वास्तव में 31 मार्च 2023 तक ₹7,455.09 करोड़ की लागत से 145.16 हेक्टेयर क्षेत्र का अधिग्रहण किया था, जिसमें संपत्ति विकास के लिए कोई अधिग्रहण नहीं किया गया था। इसके अलावा, डीपीआर के अनुसार चरण 2, मार्च 2017 तक पूरा होना था, लेकिन 31 मार्च 2023 तक भूमि अधिग्रहण अभी भी प्रगति पर है।

क. डीपीआर के अनुमानों की तुलना में, निजी भूमि के संबंध में वास्तविक भूमि अधिग्रहण 100 *प्रतिशत* (पहुँच 2ङ) से 463 *प्रतिशत* (पहुँच 5) के बीच और सरकारी भूमि के संबंध में शून्य *प्रतिशत* (पहुँच 3ग) से 4,32,234 *प्रतिशत* (पहुँच 1ङ) के बीच रहा। डीपीआर के अनुमानों से अधिग्रहण में कई कारकों के कारण भिन्नता आई, जैसे कि कड्डुगोडी (पहुँच 1ङ) में एक नए डिपो की परिकल्पना, डिपो को केनिगेरी से चल्लागट्टा (पहुँच 2ङ) में स्थानांतरित करना, विभिन्न स्टेशनों, डिपो, वायडक्ट (पुल) आदि के लिए भूमि का अनुचित अनुमान।

ख. डीपीआर में केवल श्रृंखलावार भूमि की आवश्यकता का उल्लेख किया गया, लेकिन इसमें भूमि के सटीक भूखंडों, क्षेत्रफल और स्वामित्व संबंधी विवरण नहीं दिए गए, सिवाय इसके कि ये सरकारी या निजी संपत्तियां हैं। इसलिए, लेखापरीक्षा यह सुनिश्चित नहीं कर पाया कि डीपीआर में प्रस्तावित भूमि का अधिग्रहण हुआ या नहीं, और न ही डीपीआर परामर्शदाता द्वारा किए गए भूमि आवश्यकता विश्लेषण की पर्याप्तता पर कोई राय दे पाया।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि डीपीआर चरण में स्वामित्व विवरण सहित सटीक भूखंड प्रदान करना संभव नहीं है। आवश्यक क्षेत्र और स्वामित्व का सटीक विवरण कर्नाटक सरकार और भारत सरकार द्वारा परियोजना की स्वीकृति के बाद भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया शुरू होने पर ही निर्धारित किया जाएगा।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि चूंकि डीपीआर परामर्शदाता भूमि अनुमान में आवश्यक भूमि क्षेत्रफल का उल्लेख करते समय सरकारी और निजी भूमि के बीच

अंतर कर सकता था और भारत सरकार और कर्नाटक सरकार ने संबंधित डीपीआर को स्वीकृति देते समय इन अंतरों पर विचार किया, इसलिए डीपीआर परामर्शदाता को भूमि के सटीक भूखंडों का विवरण, भूमि क्षेत्रफल के साथ देना चाहिए, क्योंकि इससे भूमि अधिग्रहण में लगने वाला समय कम हो जाता।

अनुशंसा # 3 - बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि डीपीआर में अधिग्रहित की जाने वाली भूमि का स्पष्ट विवरण और स्वामित्व का विवरण सम्मिलित हो।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024 में) कि अनुशंसा को नोट कर लिया गया है।

4.3 भूमि अधिग्रहण में विलंब

4.3.1 चरण 1 के अंतर्गत पूर्व-पश्चिम और उत्तर-दक्षिण कॉरिडोर के लिए निजी भूमि

पूर्व-पश्चिम और उत्तर-दक्षिण गलियारों को चार पहुँच में विभाजित किया गया है और प्रत्येक पहुँच के लिए भूमि का अधिग्रहण किया गया। केआईएडीबी ने केआईएडी अधिनियम, 1966 की धारा 28(1) के अंतर्गत 19.61 हेक्टेयर निजी भूमि के लिए प्रारंभिक अधिसूचना जारी की, लेकिन अंततः धारा 28(4) के अंतर्गत अंतिम अधिसूचना जारी करके 16.40 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण किया। लेखापरीक्षा ने पाया कि पहली प्रारंभिक अधिसूचना 17 जनवरी 2006 को जारी की गई और यह जनवरी 2013 तक जारी होती रही, जिसके परिणामस्वरूप अंततः भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया में विलंब हुआ। इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने पाया कि -

(i) कई अधिसूचनाओं के माध्यम से कम संपत्तियों के अधिग्रहण में विलंब के कारणों का दस्तावेजीकरण नहीं किया गया और यह योजना में त्रुटियों को दर्शाता है।

(ii) एक या कुछ संपत्तियों से संबंधित अनेक व्यक्तिगत अधिसूचनाएँ जारी करना, निर्मित की जाने वाली सुविधाओं के अनुचित निर्धारण और पर्याप्त आधारभूत कार्य की कमी को दर्शाता है।

(iii) निजी संपत्तियों के भूमि मूल्यांकन के निर्धारण हेतु कर्नाटक सरकार द्वारा संयुक्त मापन और समिति की नियुक्ति में विलंब देखा गया, जिसके परिणामस्वरूप अंतिम अधिसूचना जारी करने में विलंब हुआ। सभी चार पहुँच के संबंध में, केआईएडी अधिनियम, 1966 की धारा 28(1) के अंतर्गत प्रारंभिक अधिसूचना जारी होने से लेकर धारा 28(8) के अंतर्गत केआईएडीबी द्वारा भूमि अधिग्रहण में लगा समय पांच से 41 महीने तक रहा।

बीएमआरसीएल ने बताया (फरवरी 2024) कि कई अधिसूचनाओं के माध्यम से संपत्तियों के अधिग्रहण में विलंब मुख्य रूप से विस्तृत योजना और निर्माण के दौरान अतिरिक्त भूमि की आवश्यकता के कारण हुआ। बीएमआरसीएल के योजना एवं डिजाइन विंग के अनुरोध पर कई अधिसूचनाएं जारी की गईं। अधिग्रहण के लिए प्रस्तावित भूमि का संयुक्त मापन करने की जिम्मेदारी केआईएडीबी के विशेष भूमि अधिग्रहण अधिकारी की है और यह सरकारी सर्वेक्षकों की उपलब्धता पर निर्भर करती है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि डीपीआर परामर्शदाता (डीएमआरसीएल) और अंतरिम परामर्शदाता (मेसर्स आरआईटीईईएस) द्वारा किए गए भूमि मूल्यांकन

में खामियां थीं, जिसके कारण परियोजना कार्यान्वयन के समय नई संपत्तियों की पहचान करना आवश्यक हो गया। इसके अलावा, मार्च 2006 में, बीएमआरसीएल, केआईएडीबी और सर्वेक्षण विभाग के सदस्यों को मिलाकर संयुक्त मापन समूह स्थापित किए गए, जिनका उद्देश्य 20 दिनों के भीतर संयुक्त मापन पूरा करना था, लेकिन इसके लिए कोई विस्तृत योजना नहीं बनाई गई। साथ ही, निजी भूमि के मूल्यांकन का निर्णय करने के लिए अप्रैल 2006 में नियुक्त भूमि समिति ने अपनी रिपोर्ट अप्रैल 2007 में प्रस्तुत की, जिससे भूमि अधिग्रहण में और विलंब हुआ।

4.3.2 चरण 1 के अंतर्गत कॉरिडोर के विस्तार के लिए निजी भूमि

चरण 1 का विस्तार उत्तर और दक्षिण दोनों दिशाओं में किया गया, जिसके लिए डीएमआरसीएल ने क्रमशः अक्टूबर 2007 और जून 2008 में डीपीआर तैयार किए। भारत सरकार ने जनवरी 2010 में दोनों विस्तार लाइनों के लिए स्वीकृति दी। लेखापरीक्षा में पाया गया कि पहली प्रारंभिक अधिसूचना 31 जनवरी 2009 को जारी की गई और उसके बाद जनवरी 2013 तक प्रारंभिक अधिसूचनाएं जारी होती रहीं, जिसके परिणामस्वरूप अंततः भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया में विलंब हुआ।

पहुँच 3क, 3ख और 4क के संबंध में, डीपीआर में अनुमानित 5.66 हेक्टेयर निजी भूमि के मुकाबले, केआईएडीबी ने 26.03 हेक्टेयर अधिसूचित की, लेकिन 19.19 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण किया, यानी डीपीआर में अनुमानित क्षेत्र का लगभग 3.39 गुना और पुनर्वास और पुनर्स्थापन (आर एंड आर) लागत के रूप में ₹702.44 करोड़ खर्च किए गए, जबकि डीपीआर में ₹59.10 करोड़ का अनुमान था।

इसके अलावा, पहुँच 3ख के संबंध में, पहली प्रारंभिक अधिसूचना में अधिसूचित 156 संपत्तियों में से 99 को भूमि योजना में परिवर्तन के कारण अंतिम अधिसूचना जारी करते समय हटाया गया। कई अधिसूचनाओं में कम संपत्तियों की पहचान और अधिग्रहण में विलंब के कारण अभिलेख में दर्ज नहीं हैं। एक ही संपत्ति के लिए कई अलग-अलग अधिसूचनाएं जारी करना भूमि अधिग्रहण की अनुचित आकलन/ कार्यवाही का संकेत देता है। भूमि हस्तांतरण में विलंब के कारण भी अभिलेख में दर्ज नहीं हैं। तीनों पहुंचे में प्रारंभिक अधिसूचना से भूमि हस्तांतरण तक का समय 7 महीने से 34 महीने तक रहा।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024 में) कि धारा 28(1) के अंतर्गत अधिसूचनाएं बीएमआरसीएल के योजना अनुभाग द्वारा जारी भूमि योजनाओं के आधार पर जारी की गई और संयुक्त मापन के दौरान, आवश्यक संपत्तियों के सटीक क्षेत्रफल और संख्या का निर्धारण किया गया। भूमि अधिग्रहण में विलंब रिट याचिकाओं और संपत्तियों के स्वामित्व पर विवादों के कारण हो सकता है।

बीएमआरसीएल के उत्तर से पता चलता है कि उसने चरण 1 में भूमि अधिग्रहण में हुए विलंब से सबक नहीं लिया और चरण 1 के विस्तार के लिए सुधारात्मक उपाय लागू नहीं किए। इसके अलावा, डीपीआर परामर्शदाता (डीएमआरसीएल) को मार्ग संरेखण की उपयुक्तता की जांच करनी चाहिए थी और भूमि योजना को अंतिम रूप देना चाहिए था। इस वजह से भूमि अधिग्रहण में कुल मिलाकर विलंब हुआ और परिणामस्वरूप परियोजना के क्रियान्वयन में भी विलंब हुआ।

4.3.3 चरण 1 के अंतर्गत सरकारी भूमि

चरण 1 के लिए, निजी भूमि के अतिरिक्त, बीएमआरसीएल ने विभिन्न सरकारी विभागों/ सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (पीएसयू) से 46.27 हेक्टेयर भूमि ₹389.08 करोड़ में अधिग्रहित की, जबकि डीपीआर के अनुमान के अनुसार 26.39 हेक्टेयर भूमि ₹173.21 करोड़ में अधिग्रहण करना था, यानी 2.25 गुना अधिक। इसी प्रकार, पहुँच 3क और 4क[25] के संबंध में, बीएमआरसीएल ने विभिन्न सरकारी विभागों/ पीएसयू से 43.31 हेक्टेयर भूमि अधिग्रहित की और ₹68.53 करोड़ का भुगतान किया, जबकि डीपीआर के अनुमान के अनुसार यह 1.72 हेक्टेयर भूमि ₹23.57 करोड़ में अधिग्रहण करना था।

बीएमआरसीएल ने बताया (मार्च 2023) कि पहली अधिसूचना जारी होने के बाद कुछ संपत्तियों का अधिग्रहण किया गया, क्योंकि स्थल की स्थितियों के कारण स्टेशनों, वायडक्ट (पुल), पार्किंग, संपत्ति विकास और सड़क चौड़ीकरण के लिए अतिरिक्त भूमि की आवश्यकता थी। इसके अलावा, रैंप और विद्युत उपयोगिताओं को स्थानांतरित करने के लिए वास्तविक आवश्यकता के अनुसार अतिरिक्त भूमि की आवश्यकता के आधार पर कुछ अन्य संपत्तियों का अधिग्रहण किया गया।

बीएमआरसीएल के उत्तर से डीपीआर परामर्शदाता द्वारा भूमि आवश्यकता के अपर्याप्त आकलन की पुष्टि होती है। बीएमआरसीएल के योजना एवं डिजाइन अनुभाग द्वारा मेसर्स आरआईटीईएस के परामर्श से तैयार की गई बाद की भूमि योजनाएं भी अपर्याप्त थीं, जिसके परिणामस्वरूप समय और लागत में वृद्धि हुई।

बीएमआरसीएल ने फरवरी 2024/ अप्रैल 2025 में उत्तर देते समय कोई और टिप्पणी नहीं की।

4.3.4 चरण 2 के लिए भूमि अधिग्रहण हेतु पूर्व-अधिसूचना गतिविधियां

दूसरे चरण को स्वीकृति देते समय (21 फरवरी 2014), भारत सरकार ने अन्य बातों के साथ-साथ यह शर्त रखी कि कर्नाटक सरकार यह सुनिश्चित करेगी कि भूमि अधिग्रहण परियोजना के कार्यान्वयन में विलंब का कारण न बने। अनावश्यक विलंब को दूर करने और भूमि अधिग्रहण की प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने तथा जल्द से जल्द भूमि अधिग्रहण करने के लिए, एचपीसी ने बीएमआरसीएल के उस प्रस्ताव को स्वीकार कर लिया जिसमें केआईएडी अधिनियम, 1966 की धारा 28(1) के अंतर्गत प्रारंभिक अधिसूचना जारी होने की तिथि से लेकर केआईएडीबी द्वारा बीएमआरसीएल को भूमि सौंपने की तिथि तक 450 दिनों की समय-सीमा निर्धारित की गई।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि प्रारंभिक भूमि योजनाओं की तैयारी से लेकर कर्नाटक सरकार की स्वीकृति तक का समय 10 से 36 महीने तक था। इसके अलावा, प्रारंभिक भूमि योजना की तैयारी से लेकर पहली प्रारंभिक अधिसूचना जारी करने में दो से 10 महीने का समय लगा। विलंब के कारणों का अभिलेख में कोई विवरण उपलब्ध नहीं था। लेखापरीक्षा में यह भी पाया गया कि बीएमआरसीएल ने पूर्व-अधिसूचना संबंधी गतिविधियों जैसे योजना एवं डिजाइन अनुभाग द्वारा भूमि योजनाओं की तैयारी, केआईएडीबी को अधिसूचना प्रस्ताव भेजने के लिए अनुमोदन प्राप्त करना, धारा 28(1) के अंतर्गत

[25] **बीएमआरसीएल ने पहुँच 3ख के संबंध में अधिग्रहित सरकारी भूमि और उस पर हुए खर्च का विवरण प्रस्तुत नहीं किया।**

प्रारंभिक अधिसूचना जारी करने के लिए कर्नाटक सरकार से अनुमोदन प्राप्त करना आदि के लिए कोई समय-सीमा निर्धारित नहीं की। लेखापरीक्षा में यह भी पाया गया कि वर्तमान में, बीएमआरसीएल संयुक्त माप करने के बाद धारा 28(1) के अंतर्गत प्रारंभिक अधिसूचना जारी कर रहा है, इसलिए एचपीसी द्वारा अनुमोदित समय-सीमा में तदनुसार कोई संशोधन नहीं किया गया।

बीएमआरसीएल ने बताया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि भूमि अधिग्रहण का काम तुरंत शुरू नहीं हो सकता क्योंकि भूमि योजनाएँ मेसर्स आरआईटीईएस द्वारा तैयार की जानी थीं, जिसमें स्थलाकृतिक सर्वेक्षण, संपत्तियों की पहचान और स्वामित्व दस्तावेजों को एकत्र करना जैसी विभिन्न गतिविधियाँ सम्मिलित थीं। इन गतिविधियों के लिए पर्याप्त समय की आवश्यकता थी, जिसके बाद बीएमआरसीएल के योजना एवं डिजाइन अनुभाग द्वारा भूमि योजनाओं को अंतिम रूप दिया जा सकता था। इसके बाद भी, धारा 28(1) के अंतर्गत अधिसूचना जारी करने में समय लगता है क्योंकि अधिसूचना का मसौदा केआईएडीबी को भेजा जाएगा और केआईएडीबी में सत्यापन के बाद, संबंधित मंत्री की स्वीकृति के बाद ही राज्य सरकार द्वारा अधिसूचना जारी की जानी आवश्यक है। यह भी बताया गया कि मेट्रो रेल परियोजनाओं में, यह माना जाता है कि निर्माण कार्य प्रगति पर रहते हुए ही आवश्यक भूमि का अधिग्रहण कर लिया जाएगा ताकि डीपीआर चरण में अनावश्यक लागत वृद्धि से बचा जा सके।

बीएमआरसीएल के उत्तर से इस तथ्य की पुष्टि होती है कि पूर्व-अधिसूचना संबंधी गतिविधियों के लिए पर्याप्त समय की आवश्यकता होती है और निष्पादन अनुसूची पर विचार करते समय इसे उचित रूप से ध्यान में रखना चाहिए। उत्तर में डीपीआर परामर्शदाता (डीएमआरसीएल) द्वारा प्रस्तावित श्रृंखला-माप के साथ पहचानी गई भूमि की आवश्यकता की अपर्याप्तता को भी उजागर किया गया है, जिसके लिए सटीक भूमि क्षेत्र की पहचान, स्वामित्व विवरण आदि जैसे अतिरिक्त कार्य की आवश्यकता है। इसके अलावा, डीपीआर चरण में अनावश्यक लागत वृद्धि से बचने के लिए निर्माण के दौरान भूमि अधिग्रहण स्वीकार्य नहीं है, क्योंकि इस तरह की धारणा से निष्पादन चरण के दौरान अनावश्यक विलंब और लागत में भिन्नता आएगी।

4.3.5 चरण 2 के अंतर्गत निजी भूमि

भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने और परियोजना के लिए यथाशीघ्र भूमि प्राप्त करने तथा राज्य के खजाने पर अनावश्यक बोझ से बचने के उद्देश्य से, बीएमआरसीएल ने केआईएडी अधिनियम, 1966 की धारा 28(1) के अंतर्गत प्रारंभिक अधिसूचना जारी होने की तिथि से केआईएडीबी द्वारा बीएमआरसीएल को भूमि सौंपने तक 450 दिनों की समयसीमा प्रस्तावित की (मई 2013), जिसे एचपीसी ने स्वीकार कर लिया। लेखापरीक्षा में संयुक्त मापन, अंतिम अधिसूचना जारी करने और प्रत्येक प्रारंभिक अधिसूचना की तिथि से भूमि पर कब्जा लेने में विलंब देखा गया। लेखापरीक्षा में यह भी पाया गया कि पहली प्रारंभिक अधिसूचना 2 अगस्त 2013 को जारी की गई और यह मई 2022 तक जारी होती रही। इन विलंब के कारण परियोजना में समग्र रूप से विलंब हुआ। इस संबंध में, लेखापरीक्षा में पाया गया कि -

(i) मेट्रो संरेखण में परिवर्तन, संयुक्त माप के दौरान अतिरिक्त भूमि की पहचान, सड़क चौड़ीकरण और उपयोगिताओं के स्थानांतरण, आस-पास के गांवों तक पहुंच मार्गों के प्रावधान आदि के कारण बीएमआरसीएल ने 7 से 26 तक कई अधिसूचनाएं जारी कीं, जिन्हें मेट्रो संरेखण के पार स्थानांतरित की जाने वाली उपयोगिताओं की पहचान और डीपीआर परामर्शदाता (डीएमआरसीएल) द्वारा भूमि पार्सल के अनुमान में उचित सावधानी बरतने से टाला जा सकता था।

(ii) धारा 28(1) के अंतर्गत प्रारंभिक अधिसूचना जारी होने के बाद दूसरे चरण में भूमि पार्सल के संयुक्त माप में 38 से 1,473 दिन लगे, जबकि एचपीसी द्वारा 120 दिन स्वीकृत किए गए। हालांकि, पहुँच 1ङ और पहुँच 3ग को छोड़कर, विलंब के कोई विशिष्ट कारण दर्ज नहीं किए गए। पहुँच 1ङ में विलंब का कारण भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (एनएचएआई) से स्पष्टीकरण प्राप्त करने में विलंब था, जिसने पहले ही कुछ भूमियों को अधिसूचित कर दिया। पहुँच 3ग में विलंब का कारण कुछ भूमि पार्सल के स्वामित्व का निर्णय करने के लिए लंबित अदालती मामला था, जिन्हें एनएचएआई द्वारा अधिग्रहित माना गया।

(iii) प्रारंभिक अधिसूचना जारी होने की तिथि से धारा 28(4) के अंतर्गत अंतिम अधिसूचना जारी करने में लगा समय, एचपीसी द्वारा अनुमोदित 180 दिनों के मुकाबले 57 से 1,696 दिनों के बीच रहा। यह विलंब बीएमआरसीएल में सक्षम प्राधिकारी से धारा 28(4) के अंतर्गत अधिसूचना जारी करने और केआईएडीबी को प्रस्ताव भेजने और केआईएडीबी द्वारा अपने अधिकारियों और कर्नाटक सरकार से अनुमोदन प्राप्त करने में लगे समय के कारण हुआ।

(iv) एचपीसी ने निर्धारित किया था कि धारा 28(4) के अंतर्गत अंतिम अधिसूचना जारी होने की तिथि से 150 दिनों के भीतर भू-खंड बीएमआरसीएल को सौंप दिए जाने थे, लेकिन चरण 2 में लिया गया वास्तविक समय 32 दिनों से 798 दिनों के बीच रहा। लेखापरीक्षा में अवलोकन किया गया कि विलंब प्रत्येक संपत्ति हेतु क्षतिपूर्ति के पैकेज को अंतिम रूप देने और बीएमआरसीएल के प्रबंध निदेशक की स्वीकृति प्राप्त करने तथा वितरण के लिए पैकेज का विवरण केआईएडीबी को भेजने में लगे समय के कारण हुआ। केआईएडीबी की ओर से भी पैकेज की पेशकश करने और भूस्वामियों से कब्जा प्राप्त करने में भी विलंब हुआ। हालांकि, बीएमआरसीएल और केआईएडीबी के कारण हुई विशिष्ट देरी का पता नहीं लगाया जा सका, क्योंकि इसमें बड़ी संख्या में भूमि संपत्तियां सम्मिलित थीं, जिनके लिए प्रत्येक पैकेज के संबंध में क्षतिपूर्ति के पैकेज अलग-अलग भेजे गए थे।

बीएमआरसीएल ने बताया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि एचपीसी द्वारा भूमि अधिग्रहण के विभिन्न चरणों के लिए निर्धारित समय सीमा केवल आंतरिक मार्गदर्शन के लिए थी। धारा 28(1) से 28(8) तक की भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया को पूरा करने में लगने वाला वास्तविक समय, भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया में सम्मिलित विभिन्न परिस्थितियों के आधार पर, प्रत्येक मामले में भिन्न होता है। बीएमआरसीएल ने आगे कहा कि हालांकि एनएचएआई द्वारा मई 2016 में स्पष्टीकरण जारी किए गए थे, फिर भी संयुक्त मापन से संबंधित कुछ मुद्दे थे और विशेष भूमि अधिग्रहण अधिकारी को संपत्तियों को ताजा चिन्हित करने और मापन का आदेश देना पड़ा। परिणामस्वरूप, अंतिम अधिसूचना में विलंब हुआ।

हालांकि बीएमआरसीएल भूमि अधिग्रहण को शीघ्र पूरा करने का प्रयास कर रहा है, एचपीसी द्वारा निर्धारित समय सीमा का पालन करना हमेशा संभव नहीं होता है।

यह उल्लेखनीय है कि बीएमआरसीएल ने स्वयं एचपीसी से अनुमोदन हेतु उपरोक्त समय सीमा का प्रस्ताव रखा था (मई 2013) ताकि भूमि अधिग्रहण में अनावश्यक विलंब को दूर किया जा सके और भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया को सुव्यवस्थित किया जा सके। इसके अलावा, बीएमआरसीएल ने पहुँच 5 और 6 के संबंध में संयुक्त मापन में हुए विलंब पर कोई टिप्पणी नहीं की है। उपरोक्त से यह भी संकेत मिलता है कि डीपीआर सलाहकार (डीएमआरसीएल) ने डीपीआर तैयार करते समय भूमि विवरण की ठीक से पहचान/ पुष्टि नहीं की थी। साथ ही, बीएमआरसीएल ने इस बात का कोई दस्तावेजी प्रमाण प्रस्तुत नहीं किया है कि अधिग्रहित कुल भू-खंड में से कितने मामलों में धारा 29(3) के अंतर्गत अवार्ड को विशेष भूमि अधिग्रहण अधिकारी या कर्नाटक सरकार द्वारा अनुमोदित किया गया था और इस प्रक्रिया में कितना समय लगा था।

पहुँच-वार प्रारंभिक अधिसूचनाओं, अंतिम अधिसूचनाओं और केआईएडीबी द्वारा बीएमआरसीएल को भू-खंड सौंपने की तिथियों के अनुसार, एचपीसी द्वारा धारा 28(1) के अंतर्गत प्रारंभिक अधिसूचना जारी करने की तिथि से बीएमआरसीएल द्वारा धारा 28(8) के अंतर्गत भूमि अधिग्रहण तक 330 दिनों की समय सीमा के मुकाबले, चरण 2 के लिए वास्तविक समय चार से 54 महीने के बीच रहा।

बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा के सुझावों को स्वीकार किया (फरवरी 2024) कि परियोजना निष्पादन अनुसूची में भूमि अधिग्रहण के लिए आवश्यक समय को ध्यान में रखा जाए; और एनएचएआई जैसे संगठनों के साथ मुद्दों को सुलझाने में होने वाले विलंब से बचने के लिए प्रारंभिक अधिसूचना जारी होने से पहले अधिग्रहित की जाने वाली प्रस्तावित भूमि के स्वामित्व विवरण की पहचान करने के लिए एक तंत्र विकसित किया जाए। बीएमआरसीएल ने कहा (अप्रैल 2025) कि उसने चरण 3 के लिए प्रारंभिक अधिसूचना जारी होने से पहले अधिग्रहित की जाने वाली प्रस्तावित भूमि के स्वामित्व विवरण को चिन्हित करने हेतु कदम उठा लिए हैं।

4.4 निजी भूमि का मूल्यांकन

4.4.1 चरण 1 के अंतर्गत निजी भूमि का मूल्यांकन

बीएमआरसीएल ने एक सदस्यीय भूमि समिति नियुक्त की (अगस्त 2006), जिसने बदले में एक अंतरराष्ट्रीय सलाहकार (मूल्यांकनकर्ता) नियुक्त किया। मूल्यांकनकर्ता ने सभी संपत्तियों को 22 खंडों में विभाजित करके भूमि समिति को मुख्य मूल्यांकन प्रतिवेदन प्रस्तुत किया (अप्रैल 2007)। मूल्यांकनकर्ता ने प्रत्यक्ष तुलना विधि[26] और अवशिष्ट/ विकास विधि[27] का पालन करते हुए उचित बाजार मूल्य निकालने हेतु औसत निकाला। कर्नाटक सरकार के स्टाम्प और पंजीकरण (एस एंड आर) विभाग द्वारा निर्धारित मार्गदर्शक मूल्यों (जीवी) से तुलना करने पर, खंडवार विवरणों की तुलना करने

[26] **विनिर्दिष्ट भू-खंड की ऐसे समान भू-खंड के साथ तुलना जो वास्तव में आसपास में बेचे गए हैं।**

[27] **यह उस मूल्य का आकलन करता है जो एक भावी क्रेता प्रस्तावित विकास के लिए भुगतान कर सकता है।**

पर मूल्यांकनकर्ता द्वारा निकाला गया उचित बाजार मूल्य 29 से 206 *प्रतिशत* तक अधिक था। यदि व्यक्तिगत संपत्ति के विवरणों पर विचार किया जाए, तो मूल्यांकनकर्ता द्वारा निकाला गया उचित बाजार मूल्य 19 से 494 *प्रतिशत* तक अधिक था ***(अनुलग्नक-II)***। भूमि समिति ने मूल्यांकनकर्ता की मूल्यांकन प्रतिवेदन के आधार पर बीएमआरसीएल को मूल्यांकन प्रतिवेदन प्रस्तुत किया (अप्रैल 2007), जिसे बीएमआरसीएल के निदेशक मंडल ने स्वीकार कर लिया (अप्रैल 2007)। इसी प्रकार, चरण 1 विस्तार के संबंध में, बीएमआरसीएल ने एक अन्य एक सदस्यीय विशेषज्ञ समिति का गठन किया (14 नवंबर 2008), जिसे एक निजी संपत्ति मूल्यांकन फर्म द्वारा सहायता प्रदान की गई। भूमि समिति ने पिछली समिति द्वारा अपनाई गई कार्यप्रणाली का ही अनुसरण किया और अपनी भूमि मूल्यांकन प्रतिवेदन बीएमआरसीएल को प्रस्तुत किया (जनवरी/ फरवरी 2010), जिसे बीएमआरसीएल के निदेशक मंडल ने अनुमोदित कर लिया (मार्च 2010)।

लेखापरीक्षा में अवलोकन किया गया कि मूल्यांकन प्रतिवेदन (अप्रैल 2007) के अनुसार, अवशिष्ट/ विकास विधि एक परिकल्पनात्मक विधि थी और मूल्यांकनकर्ता के पेशेवर निर्णय पर निर्भर थी, जिसमें त्रुटियों की संभावना अधिक थी। हालांकि, बीएमआरसीएल ने मूल्यों की सटीकता की आगे जांच किए बिना ही उन्हें अनुमोदित कर दिया। अतः, उपर्युक्त दो विधियों के अंतर्गत मूल्यों तक पहुंचने के आधार के रूप में दस्तावेजी साक्ष्यों के अभाव में, लेखापरीक्षा भूमि मूल्यांकन पद्धति पर कोई राय व्यक्त नहीं कर सका। इसके अलावा, मूल्यांकन पद्धति को अनुमोदित करने के लिए कोई सहायक दस्तावेज नहीं थे, जो कर्नाटक सरकार के भू-मूल्यांकन विभाग द्वारा निर्धारित मार्गदर्शक मूल्य से भिन्न थी। डीपीआर के अनुमानों (₹360 करोड़) और भारत सरकार द्वारा अनुमोदित लागत (₹600 करोड़) की तुलना में उचित बाजार मूल्य के आधार पर बीएमआरसीएल द्वारा भुगतान की गई कुल भूमि क्षतिपूर्ति राशि ₹1,195.81 करोड़ थी।

बीएमआरसीएल ने बताया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि डीपीआर लागत अनुमान अप्रैल 2003 में तैयार किया गया था जबकि भूमि अधिग्रहण 2010 में पूरा हुआ था। इसके अलावा, डीपीआर में अधिग्रहित भूमि पर संरचनाओं की लागत पर विचार नहीं किया गया था और इन कारणों से भूमि अधिग्रहण लागत बढ़ गई थी। भूमि समिति ने केआईएडी अधिनियम की धारा 29(2) के अंतर्गत सहमति से अधिग्रहण पूरा करने के लिए उचित बाजार मूल्य को अपनाया। यदि मार्गदर्शक मूल्यों पद्धति को अपनाया जाता, तो क्षतिपूर्ति की राशि स्वीकार नहीं की जाती और कुछ भूस्वामियों ने क्षतिपूर्ति में वृद्धि की मांग करते हुए न्यायालय का रुख किया था, जिसे न्यायालय ने स्वीकार कर लिया था और उन भूस्वामियों को ब्याज सहित बढ़ा हुआ मुआवजा दिया गया था।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के परिप्रेक्ष्य में देखा जा सकता है कि यद्यपि भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया को वर्ष 2010 तक बढ़ाया गया था, लेकिन भूमि अधिग्रहण लागत में वृद्धि का मुख्य कारण उचित बाजार मूल्य को अपनाना था, जो एस एंड आर विभाग के मार्गदर्शक मूल्यों की तुलना में 19 से 494 *प्रतिशत* अधिक था। इसके अलावा, इन बाजार दरों को कैसे निर्धारित किया गया, इस संबंध में लेखापरीक्षा विभाग को कोई सहायक दस्तावेज प्रस्तुत नहीं किए गए। यद्यपि कर्नाटक सरकार

ने चरण 2 के लिए भूमि अर्जन, पुनर्वासन और पुनर्व्यवस्थापन में उचित प्रतिकर और पारदर्शिता अधिकार अधिनियम, 2013 के आधार पर मुआवजे का भुगतान अपनाया, फिर भी भूस्वामियों ने अधिक मुआवजे की मांग करते हुए न्यायालयों का रुख किया।

4.4.2 चरण 2 के अंतर्गत निजी भूमि का मूल्यांकन

डीपीआर सलाहकार (डीआरएमसीएल) ने पुनर्वास और पुनर्स्थापन (आर एंड आर) सहित चरण 2 के लिए भूमि अधिग्रहण की अनुमानित राशि ₹1,825.97 करोड़ बताई थी (2011), जिसे कर्नाटक सरकार ने अनुमोदन देते समय (फरवरी 2012) ₹2,003.18 करोड़ कर दिया था। बाद में, कर्नाटक सरकार ने (सितंबर 2015) भूमि अर्जन, पुनर्वासन और पुनर्व्यवस्थापन में उचित प्रतिकर और पारदर्शिता अधिकार (आरएफसीटीएलएआरआर) अधिनियम, 2013 को अपनाया। बाद में सितंबर 2017 में, कर्नाटक सरकार ने आर एंड आर लागत सहित ₹6,293.16 करोड़ की संशोधित भूमि लागत को स्वीकृति दी, जिसका कारण यह था कि (क) डीपीआर में अनुमानित मार्गदर्शक मूल्यों आधारित भूमि लागत में तीन बार संशोधन किया गया था और दरें लगभग दोगुनी हो गई थीं; (ख) आरएफसीटीएलएआरआर अधिनियम, 2013 ने मुआवजे की दर को 100 *प्रतिशत* निर्धारित किया, जबकि भूमि अधिग्रहण अधिनियम, 1894 के अंतर्गत यह 30 *प्रतिशत* थी; और (ग) बेंगलुरु के संशोधित मुख्य योजना की अधिसूचना (2015), जिसमें मेट्रो संरेखण के साथ आने वाली अधिकांश भूमि को वाणिज्यिक भूमि के रूप में वर्गीकृत किया गया था, जिसके परिणामस्वरूप मूल्यांकन में वृद्धि हुई।

बीएमआरसीएल ने चरण 2 के सभी छह पहुँचों के लिए भूमि मालिकों को क्षतिपूर्ति का निर्धारण करने हेतु बोर्ड द्वारा नियुक्त भूमि समिति द्वारा निजी भूमि के मूल्यांकन प्रतिवेदनों को स्वीकृति दे दी थी, जिसमें निजी भू-खंड के मूल्यांकन के उद्देश्य से आरएफसीटीएलएआरआर अधिनियम, 2013 के प्रावधानों और कर्नाटक सरकार द्वारा अनुमोदित (सितंबर 2015) अन्य विशेषताओं पर विचार किया गया है।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि जुलाई 2015 से मार्च 2017 के बीच चरण 2 के पूरा होने के लिए डीपीआर में निर्धारित समय-सीमा की तुलना में, जेसा **पैराग्राफ 4.3.5** में उल्लिखित है, बीएमआरसीएल भूमि का अधिग्रहण भी नहीं कर सका। डीपीआर सलाहकार द्वारा विचार किए गए मार्गदर्शक मूल्यों दरों को 2013 से 2018 की अवधि के दौरान पांच बार बढ़ाया गया था। परिणामस्वरूप, बीएमआरसीएल ने मार्च 2023 तक चरण 2 के अंतर्गत, आर & आर सहित भूमि अधिग्रहण के लिए ₹7,455.09 करोड़ का व्यय किया जबकि संशोधित अनुमोदित भूमि लागत ₹6,293.16 करोड़ और डीपीआर में अनुमानित लागत ₹1,825.97 करोड़ थी। यह लागत और भी बढ़ सकती है क्योंकि भूमि अधिग्रहण की प्रक्रिया अभी भी जारी है।

बीएमआरसीएल ने भूमि अधिग्रहण की लागत में वृद्धि का कारण आरएफसीटीएलएआरआर अधिनियम 2013 को अपनाना, राज्य सरकार द्वारा मार्गदर्शक मूल्यों का आवधिक संशोधन और अधिग्रहित भूमि के क्षेत्र में वृद्धि को बताया (मार्च 2023)।

इसे इस तथ्य के परिप्रेक्ष्य में देखा जा सकता है कि यदि भूमि अधिग्रहण को उचित समय के भीतर पूरा कर लिया गया होता तो अधिग्रहण की वास्तविक लागत को निचले स्तर तक सीमित किया जा सकता था।

लेखापरीक्षा में भूमि समिति द्वारा किए गए और बीएमआरसीएल द्वारा अपनाए गए दूसरे चरण के भूमि आवंटन से संबंधित भू-खंड/ भूमि पार्सल के मूल्यांकन में निम्नलिखित कमियां भी पाई गईं।

4.4.2.1 कृषि भूमि को परिवर्तित भूमि मानकर चरण 2 के लिए ₹294.72 करोड़ के अतिरिक्त क्षतिपूर्ति का भुगतान किया गया

भू-समिति के प्रतिवेदनों में उपलब्ध 84 मूल्यांकन प्रतिवेदनों की लेखापरीक्षा से पता चला कि 505.85 वर्ग मीटर से अधिक क्षेत्रफल वाले 117 खाली भू-खंडों को दृश्य निरीक्षण के आधार पर परिवर्तित भूमि भू-खंड माना गया और अधिक क्षतिपूर्ति दी गई। लेखापरीक्षा में पाया गया कि इनमें से 17 संपत्तियों के संबंध में रूपांतरण की आवश्यकता नहीं थी क्योंकि वे बेंगलुरु विकास प्राधिकरण (बीडीए)/ बृहत् बेंगलुरु महानगर पालिका (बीबीएमपी)/ नंदी इंफ्रास्ट्रक्चर कॉरिडोर एंटरप्राइजेज से संबंधित थीं, और 37 मामलों में भूमि मुआवजे के मूल्यांकन में कोई विसंगति नहीं थी। शेष 63 मामलों में, लेखापरीक्षा समीक्षा से पता चला कि -

(i) चरण 1 के लिए भूमि अधिग्रहण शुरू होने से पहले, कर्नाटक सरकार ने आदेश जारी किया था (28 फरवरी 2004) कि उत्तर-दक्षिण और पूर्व-पश्चिम कॉरिडोर के दोनों मार्गों पर सड़क की पूरी चौड़ाई के साथ या उसके पार किसी भी प्रकार का कोई और विकास कार्य अगली सूचना तक नहीं किया जाएगा। हालांकि, चरण 2 के भूमि अधिग्रहण के लिए डीपीआर जमा करने की प्रक्रिया के दौरान (मई से जुलाई 2011) ऐसा कोई निवारक आदेश जारी नहीं किया गया था। परिणामस्वरूप, 46 भूस्वामियों ने डीपीआर जमा करने से ठीक पहले या डीपीआर जमा करने के ठीक बाद अपनी कृषि भूमि को गैर-कृषि भूमि में परिवर्तित कर दिया, जिसके कारण बीएमआरसीएल को ₹197.22 करोड़ ***(अनुलग्नक-III)*** का अतिरिक्त मुआवजा देना पड़ा ।

(ii) 3 भू-खण्डों के संबंध में जिनकी परिवर्तित स्थिति ज्ञात नहीं थी, ₹46.40 करोड़ ***(अनुलग्नक-IV)*** की क्षतिपूर्ति उन्हें या तो परिवर्तित भूमि मानकर या परिवर्तित भूमि पर लागू विशेषताओं के लिए भुगतान किया गया।

(iii) 14 भू-खण्डों के मामले में, जिन्हें 'कृषि भूमि' के रूप में वर्गीकृत किया गया था, ₹51.10 करोड़ ***(अनुलग्नक-V)*** की क्षतिपूर्ति या तो परिवर्तित भूमि के रूप में या परिवर्तित भूमि पर लागू विशेषताओं के लिए भुगतान किया गया था।

63 भू-खण्डों के मूल्यांकन में पाई गई इन कमियों का मुआवज़ा पैकेज को अंतिम रूप देने से पहले बीएमआरसीएल के भूमि अनुभाग, स्क्रीनिंग समिति और लेखा अनुभाग द्वारा सत्यापित नहीं किया गया था। इसके परिणामस्वरूप ₹294.72 करोड़ (अर्थात 197.22 + 46.40 + 51.10) का अतिरिक्त भुगतान हुआ है।

बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा के सुझाव पर ध्यान दिया (फरवरी 2024) कि प्रस्तावित कॉरिडोर पर भूमि के रूपांतरण/ विकास के लिए डीपीआर शुरू होने के तुरंत बाद कर्नाटक सरकार द्वारा निवारक आदेश जारी किए जाएं, ताकि डीपीआर जमा करने के बाद रूपांतरण के कारण अधिक भूमि क्षतिपूर्ति का भुगतान न करना पड़े। बीएमआरसीएल ने यह भी बताया (अप्रैल 2025) कि उसने आवश्यक कार्रवाई के लिए कर्नाटक सरकार के शहरी विकास विभाग को पहले ही एक प्रस्ताव भेज दिया है।

4.4.2.2 चरण 2 की भूमि के अधिग्रहण के लिए अंतिम अधिसूचना जारी करने में विलम्ब के कारण ₹186.86 करोड़ का भुगतान

भूमि अधिग्रहण अधिनियम, 1894 की धारा 23(1-क) तथा भूमि अर्जन, पुनर्वासन और पुनर्व्यवस्थापन में उचित प्रतिकर और पारदर्शिता अधिकार (आरएफसीटीएलएआरआर) अधिनियम, 2013 की धारा 69(2) के प्रावधानों के अनुसार, बीएमआरसीएल को केआईएडी अधिनियम, 1966 की धारा 28(1) के अंतर्गत प्रारंभिक अधिसूचना जारी होने की तिथि से धारा 28(6) के अंतर्गत भूमि पर कब्जा प्राप्त करने की तिथि तक की अवधि के लिए भूमि मुआवजे पर 12 *प्रतिशत* प्रतिवर्ष अतिरिक्त बाजार मूल्य का भुगतान करना था। चूँकि केआईएडी अधिनियम, 1966 के अंतर्गत धारा 28(1) और धारा 28(6) के बीच अधिसूचना जारी करने हेतु कोई निर्धारित समय-सीमा नहीं थी, अतः बीएमआरसीएल द्वारा धारा 28(1) के अंतर्गत अधिसूचना जारी होने के बाद भूमि अधिग्रहण की प्रत्येक गतिविधि के लिए समय-सीमा प्रस्तावित की गई, जिसे उच्चाधिकार प्राप्त समिति (एचपीसी) द्वारा मई 2013 में अनुमोदित किया गया। इस अनुमोदित समय-सीमा के अनुसार, धारा 28(6) के अंतर्गत कब्जा प्राप्त करने हेतु 240 दिनों की अवधि तथा 30 दिनों की अतिरिक्त छूट निर्धारित की गई थी। बीएमआरसीएल द्वारा भूमि एवं संरचनाओं के लिए कुल ₹7,455.09 करोड़ का भूमि मुआवजा भुगतान किया गया, जिसमें 12 *प्रतिशत* प्रतिवर्ष की दर से अतिरिक्त बाजार मूल्य ब्याज के रूप में ₹431.33 करोड़ सम्मिलित थे।

इस संबंध में लेखापरीक्षा ने यह पाया कि धारा 28(1) के अंतर्गत जारी 41 प्रारंभिक अधिसूचनाओं के संबंध में प्रारंभिक अधिसूचना जारी होने के बाद भूमि पर कब्जा प्राप्त करने में 270 दिनों की निर्धारित समय सीमा से अधिक थी, जिसके परिणामस्वरूप 270 दिनों से अधिक की अवधि के लिए 12 *प्रतिशत* प्रतिवर्ष अतिरिक्त बाजार मूल्य के रूप में ₹186.86 करोड़ का परिहार्य भुगतान किया गया।

बीएमआरसीएल ने कहा (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि धारा 28(1) और 28(6) के अंतर्गत अधिसूचना जारी करने की तिथियों के बीच विभिन्न चरणों में अप्रत्याशित विलम्ब के परिणामस्वरूप 270 दिनों से अधिक के लिए अतिरिक्त बाजार मूल्य का भुगतान हुआ। इसके अतिरिक्त, चरण 2 की सभी संपत्तियों के लिए 12 *प्रतिशत* प्रतिवर्ष अतिरिक्त बाजार मूल्य के रूप में भुगतान की गई कुल राशि केवल ₹137 करोड़ है। अतः 12 *प्रतिशत* प्रतिवर्ष अतिरिक्त बाजार मूल्य के रूप में भुगतान किए गए ₹431.33 करोड़ का आंकड़ा सही प्रतीत नहीं होता है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि बीएमआरसीएल के भूमि अनुभाग द्वारा प्रस्तुत चरण 2 के सभी विस्तारों के लिए संपत्ति रजिस्टरों के आधार पर 12 *प्रतिशत* प्रतिवर्ष अतिरिक्त बाजार मूल्य के लिए ₹431.33 करोड़ का भुगतान किया गया था। तथापि, प्रबंधन ने

उनके उत्तर के समर्थन में कोई दस्तावेज प्रस्तुत नहीं किया है कि भुगतान की गई अतिरिक्त राशि मात्र ₹137 करोड़ थी।

अनुशंसा # 4 - बीएमआरसीएल को भूमि के अधिग्रहण के लिए समय सीमा निर्धारित करते हुए केआईएडी अधिनियम, 1966 में संशोधन करने के लिए कर्नाटक सरकार से संपर्क करना चाहिए।

मंत्रालय के साथ एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान (मई 2025), बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा की अनुशंसा को स्वीकार किया।

4.4.2.3 विशेषताओं के उच्च प्रतिशत पर विचार करके चरण 2 भूमि अधिग्रहण के लिए ₹31.35 करोड़ के अधिक मुआवजे का भुगतान

भूमि अर्जन, पुनर्वासन और पुनर्व्यवस्थापन में उचित प्रतिकर और पारदर्शिता अधिकार (आरएफसीटीएलएआरआर) अधिनियम, 2013 की धारा 26 के अनुसार, बाजार मूल्य (क) भारतीय स्टाम्प अधिनियम, 1899 में निर्दिष्ट बाजार मूल्य; (ख) निकटतम ग्राम या आसपास के क्षेत्र में स्थित समान प्रकार की भूमि के लिए औसत बिक्री मूल्य; और (ग) सहमति के अनुसार मुआवजे की राशि में से जो भी अधिक हो, उसे ही माना जाना था। कर्नाटक सरकार ने चरण 2 के लिए इस अधिनियम को अपनाने के लिए और भूमि के आधार मूल्य पर पहुंचने के लिए सीमा, दो सड़कों, बिना अपवाह/ हाई टेंशन लाइन आदि जैसी विशेषताओं वाली संपत्तियों के लिए इन दिशानिर्देशों के संदर्भ में इस अधिनियम के अंतर्गत निर्धारित संपत्तियों के बाजार मूल्य को 5 *प्रतिशत* तक बढ़ाने के लिए, जिस पर 100 *प्रतिशत* सांत्वना राशि का भुगतान किया जाना है, दिशानिर्देश जारी किए (सितंबर 2015)।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि सभी छः पहुँचों में 553 भूमि पार्सल के संबंध में, भूमि समिति ने 5 *प्रतिशत* तक की बढ़ी हुई दरों के अतिरिक्त 7.5 *प्रतिशत* तक उच्च बाजार मूल्य की अनुमति दी गई। परिणामस्वरूप ₹31.35 करोड़ का अधिक भुगतान हुआ है (अधिक आधार मूल्य: ₹15.67 करोड़ और संबंधित सांत्वना दर 100 *प्रतिशत*: ₹15.67 करोड़) सम्मिलित हैं ***(अनुलग्नक-VI)***।

बीएमआरसीएल ने कहा (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि भूमि समिति द्वारा सरकार द्वारा अनुमोदित व्यक्तिगत संपत्ति विशेषताओं को अपनाया गया था। भूमि समिति के प्रतिवेदन को अनुमोदन से पूर्व बीएमआरसीएल की संवीक्षा समिति द्वारा विधिवत सत्यापित किया गया था।

बीएमआरसीएल का उत्तर सामान्य प्रकृति का है, जिसमें अपनाई गई प्रक्रिया का विधिवत विवरण दिया गया है। बीएमआरसीएल द्वारा लेखापरीक्षा में इंगित की गई 553 संपत्तियों के संबंध में संपत्ति-वार कोई विशिष्ट उत्तर प्रस्तुत नहीं किया गया है, जिनमें व्यक्तिगत विशेषता *प्रतिशत* कर्नाटक सरकार द्वारा निर्धारित *प्रतिशत* से अधिक था।

अनुशंसा # 5 - बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि भूमि पार्सल के मूल्यांकन के लिए बनाए गए मौजूदा नियमों और दिशानिर्देशों का ईमानदारी से पालन किया जाता है और परिहार्य भुगतान के लिए जिम्मेदारियां तय की जाती हैं।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि अनुशंसा को नोट कर लिया गया है।

4.5 निजी संपत्तियों के स्वामित्व विलेखों के हस्तांतरण में विलम्ब

चरण 1 और 2 के लिए भूमि अधिग्रहण केआईएडीबी के माध्यम से किया गया था, जिसने भूस्वामियों को मुआवजे के भुगतान के पश्चात भूमि का कब्जा प्राप्त कर लिया एवं बीएमआरसीएल को कब्जा हस्तांतरित कर दिया। चूंकि भूमि का स्वामित्व अभी भी बीएमआरसीएल के पक्ष में स्थानांतरित नहीं हुआ था, इसलिए कर्नाटक सरकार ने निर्णय लिया (मार्च 2018) कि बीएमआरसीएल द्वारा भूमि के अधिग्रहण के दो (2) वर्षों के पश्चात बिक्री विलेख निष्पादित किया जा सकता है।

इस संबंध में लेखापरीक्षा ने पाया कि बीएमआरसीएल द्वारा 3,881 संपत्तियां चरण 1 के अंतर्गत (1,014 संपत्तियां) और चरण 2 के अंतर्गत (2,867 संपत्तियां) क्रमशः 2014 और मार्च 2023 तक अधिग्रहित की हैं। तथापि, चरण 1 के अंतर्गत संपूर्ण भूमि के लिए स्वामित्व का कानूनी हक़ और मार्च 2023 तक अधिग्रहित चरण 2 के अंतर्गत 2,853 संपत्तियां, जिन्होंने दो (2) वर्ष पूर्ण कर लिए हैं और कानूनी हक़ के हस्तांतरण हेतु पंजीकरण के लिए पात्र थी, बीएमआरसीएल को स्वामित्व का अधिकार हस्तांतरित नहीं किया गया है।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024) कि कंपनी 29 दिसंबर 2023 को चरण 1 की पहुँच 2 की 206 संपत्तियों के संबंध में बिक्री विलेख प्राप्त करने में सक्षम है।

चरण 1 के अंतर्गत शेष 808 (आर्थात, 1,014 ऋण 206) संपत्तियों और चरण 2 के अंतर्गत 2,853 संपत्तियों को कंपनी के नाम पर पंजीकृत किया जाना शेष है।

बीएमआरसीएल ने कर्नाटक सरकार के निर्देशों के अनुसार अपने पक्ष में स्वामित्व विलेख का समय पर हस्तांतरण सुनिश्चित करने के लिए लेखापरीक्षा सुझाव को स्वीकार किया और कहा (अप्रैल 2025) कि चरण 1 के पहुँच 2, 3, 3क और 3ख तक के लिए अधिग्रहित भूमि के मामले में स्वामित्व विलेख बीएमआरसीएल को हस्तांतरित कर दिए गए हैं और चरण 1 के पहुँच 1, 4, 4क और चरण 2 के 1ङ, 2ङ, 3ग, 4ख और 6 के संबंध में ड्राफ्ट बिक्री डीड केआईएडीबी को प्रस्तुत की गई थी।

4.6 भूमि उपयोगकर्ताओं द्वारा अभ्यर्पित किए गए भूमि पार्सल के अधिग्रहण/ उपयोग के लिए किसी नीति का ना होना

बीएमआरसीएल के पुनर्वास पैकेज (अगस्त 2007) के *अनुबंध-ए* के अनुसार, भूमि एवं संरचना को आंशिक रूप से खोने वाले तथा उसे पूर्ण रूप से परियोजना प्राधिकरण को सौंपने के इच्छुक मालिकों को यह विकल्प उपलब्ध था कि वे संपत्ति के शेष भाग को भी परियोजना प्राधिकरण को अभ्यर्पित कर सकते हैं, जिसके लिए मुआवजा एवं पात्रताएँ पुनर्वास पैकेज के प्रावधानों के अनुसार प्रदान की जानी थीं। उपर्युक्त विकल्प चरण 1 तथा चरण 2 दोनों के अंतर्गत अधिग्रहीत निजी संपत्तियों के लिए उपलब्ध था।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने पाया कि चरण 1 के मामले में भूमि खोने वालों के द्वारा अभ्यर्पण के माध्यम से अधिग्रहित भूमि का कोई अभिलेख नहीं है। चरण 2 के लिए किए गए भूमि अधिग्रहण के संबंध में, बीएमआरसीएल ने भूमि खोने वालों के द्वारा अभ्यर्पित की गई छह में से चार पहुँच में 11 संपत्तियों से युक्त 3,619 वर्ग मीटर भूमि के टुकड़े अधिग्रहित किये और मार्च 2023 तक नौ संपत्तियों हेतु ₹32.82 करोड़ का मुआवजा दिया गया। हालांकि, जिस उद्देश्य के लिए अभ्यर्पित की गई इन भूमि का उपयोग किया जा रहा था, वह लेखापरीक्षा को प्रस्तुत नहीं की गई थी। इसके अतिरिक्त, बीएमआरसीएल द्वारा अभ्यर्पित की गई भूमि जैसे संपत्ति विकास/ पुनर्विक्रय आदि के वैकल्पिक उपयोग के लिए कोई नीति तैयार नहीं की गई है। इसके अतिरिक्त, भूमि पार्सल के अधिग्रहण के पश्चात, निर्माण के लिए परियोजना स्कंध को सौंप दिया गया और निर्माण कार्य पूर्ण होने के पश्चात, संपत्ति को पहरा और निगरानी के लिए संचालन व रखरखाव स्कंध को सौंप दिया गया। हालांकि, अभिलेख के अभाव में, लेखापरीक्षा निर्माण कार्यों के पूरा होने और अन्य उद्देश्यों के लिए बीएमआरसीएल द्वारा उनके इष्टतम उपयोग के बाद, बकाया भूमि के सीमांकन और सुरक्षा, यदि कोई हो, पर कोई राय व्यक्त करने में असमर्थ है।

बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा सुझाव को स्वीकार किया और कहा (अप्रैल 2025) कि अधिशेष/ अभ्यर्पित की गई भूमि के उपयोग और सुरक्षा करने की नीति को अंतिम रूप दिया जा रहा है और इसे वित्त वर्ष 2025-26 से लागू किया जाएगा।

4.7 निष्कर्ष

अधिग्रहित की जाने वाली भूमि की सीमा का डीपीआर में सही ढंग से आकलन नहीं किया गया, जिसके परिणामस्वरूप आवश्यकता से अधिक भूमि का अधिग्रहण किया गया। भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया में विलम्ब पाया गया, जो मुख्यतः भूमि सर्वेक्षण में विलंब, संयुक्त मापन के संचालन में विलम्ब, भूमि के स्वामित्व की पुष्टि किए बिना अधिसूचना की प्रक्रिया प्रारंभ करने तथा भूमि मूल्यांकन रिपोर्ट तैयार करने में विलम्ब के कारण हुआ। इन विलम्बों के परिणामस्वरूप भूमि मालिकों को अधिक मुआवजे का भुगतान करना पड़ा। इसके अतिरिक्त, भूमि मालिकों को मुआवजा भुगतान में अनियमितताएँ भी पाई गईं, जैसे कृषि भूमि की स्थिति (वाणिज्यिक भूमि में परिवर्तित होने या न होने) की पुष्टि न करना, कुछ भूमि विशेषताओं पर उच्च *प्रतिशत* का अनुचित रूप से विचार करना तथा एचपीसी द्वारा अनुमोदित समय-सीमा से परे अंतिम अधिसूचना जारी होने के कारण अतिरिक्त बाजार मूल्य (ब्याज) का भुगतान जारी रहना। परिणामस्वरूप परियोजना लागत में सर्वसमावेशी वृद्धि हुई और कर्नाटक सरकार के राजकोष पर अतिरिक्त वित्तीय बोझ पड़ा।

अध्याय - 5

परियोजना क्रियान्वयन एवं संविदा प्रबंधन

एनआईसीई रोड के पार 53 मीटर लंबे कंपोजिट स्टील गर्डर निर्माण का हवाई दृश्य (चरण 2 (पहुँच 4ख)

अध्याय 5: परियोजना निष्पादन और अनुबंध प्रबंधन

भारत सरकार, कर्नाटक सरकार और बीएमआरसीएल के बीच चरण 1 (दिसंबर 2010) और चरण 2 (फरवरी 2017) के लिए हुए त्रिपक्षीय समझौता ज्ञापन (स.ज्ञा.) के खंड 14.17 के अनुसार, कर्नाटक सार्वजनिक क्रय पारदर्शिता अधिनियम (केटीपीपी) अधिनियम, 1999 और केंद्रीय सतर्कता आयोग (सीवीसी) के दिशानिर्देश दोनों चरणों पर लागू होते हैं। इसके अलावा, कार्यों के निष्पादन के लिए स्वीकृति और प्राधिकरण हेतु बीएमआरसीएल की शक्तियों की अनुसूची (श.अ.), मेट्रो रेल के संचालन से संबंधित सभी लागू विधियों के साथ भी लागू होती है।

लेखापरीक्षा में चरण 1 और 2 के अंतर्गत 31 मार्च 2021 तक दिए गए 117 सिविल और प्रणाली अनुबंधों के चयनित नमूने की समीक्षा की गई और रिपोर्ट में वित्तीय आंकड़ों को मार्च 2023 तक अद्यतन किया गया। इन अनुबंधों की समीक्षा में पाई गई विसंगतियों को बाद के पैराओं में बताया गया है।

5.1 क्रय नियमावली का अभाव

क्रय नियमावली वस्तुओं, सेवाओं और कार्यों की क्रय को व्यवस्थित रूप से विनियमित करने में सहायक होती है, जिससे लागत अनुमान तैयार करने की पद्धति (सिविल, प्रणाली और परामर्श कार्यों के लिए), पदानुक्रम का निर्धारण, प्रभावी आंतरिक जाँच, आंतरिक नियंत्रण और प्रक्रिया की प्रभावी निगरानी करके, क्रय प्रक्रिया में एकरूपता, नियमितता और पारदर्शिता सुनिश्चित होती है। लेखापरीक्षा में पाया गया कि मार्च 2023 तक, बीएमआरसीएल ने क्रय प्रक्रियाओं को विनियमित करने के लिए अपनी कोई क्रय नियमावली तैयार नहीं की। कर्नाटक सरकार ने बीएमआरसीएल को अपनी क्रय नियमावली तैयार करने की सलाह दी (अगस्त 2017)। हालांकि, 31 मार्च 2023 तक बीएमआरसीएल द्वारा नियमावली को अंतिम रूप नहीं दिया गया है।

क्रय नियमावली तैयार न करने के कुछ परिणामों का उल्लेख निम्नलिखित पैराओं में किया गया है।

5.1.1 चरण 1 और 2 के अंतर्गत लागत अनुमान तैयार करने के लिए स्थापित दिशानिर्देशों का ना होना

क्रय नियमावली के अभाव में, लागत अनुमान तैयार करने के लिए कोई दिशानिर्देश/ नीति/ मानक संचालन प्रक्रिया नहीं थी, जिसके कारण बीएमआरसीएल द्वारा लागत अनुमान तैयार करने में विसंगतियां उत्पन्न हुईं।

लेखापरीक्षा ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर पाया कि बीएमआरसीएल ने डीएमआरसीएल परियोजना के एलिवेटेड/ भूमिगत (यूजी) खंड की यूनिट लागत का 75 *प्रतिशत* हिस्सा बिना किसी आधार के चरण 1 की लागत निर्धारित करने के लिए इस्तेमाल किया। इसके अलावा, चरण 1 के लिए नियुक्त तकनीकी परामर्शदाता द्वारा तैयार किए गए लागत अनुमानों पर वित्त विभाग की समीक्षा टिप्पणियां और सहमति लेखापरीक्षा को उपलब्ध नहीं कराई गईं।

लेखापरीक्षा ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर पाया कि चरण 2 के लागत अनुमान चरण 1 के दौरान किए गए समान कार्यों के आधार पर तैयार किए गए। चरण 2 के अंतर्गत 22 नमूना अनुबंधों ***(अनुलग्नक-VII)*** की समीक्षा करने पर यह पाया गया कि लागत का निर्धारण चरण 1 के अंतर्गत पूर्ण परियोजनाओं की अंतिम स्वीकृत दरों के आधार पर 5 *प्रतिशत* प्रति वर्ष की दर से वृद्धि जोड़कर किया गया।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने कहा कि 2012 से प्रारम्भ होकर, लागत सूचकांक में थोड़ा परिवर्तन आया है और वास्तव में, कुछ वर्षों में इमारत लागत सूचकांक में कमी देखी गई है और इसलिए, बीएमआरसीएल द्वारा प्रति वर्ष 5 *प्रतिशत* की वृद्धि उचित नहीं है। टीसी ने यह भी निष्कर्ष निकाला कि बीएमआरसीएल की लागत अनुमान तैयार करने की प्रणाली त्रुटिपूर्ण थे क्योंकि यह वर्तमान दरों पर विचार नहीं करती थी बल्कि पहले से निष्पादित अनुबंधों के संदर्भ में कीमत बढ़ाती थी।

बीएमआरसीएल ने (मार्च 2023 में) उत्तर दिया कि सीवीसी दिशानिर्देशों और केटीपीपी अधिनियम/ नियमों के प्रावधानों का पालन किया जा रहा है, जिनमें समय के साथ प्राप्त बीएमआरसीएल के अपने अनुभव को ध्यान में रखते हुए आवश्यकतानुसार उचित संशोधन किए गए हैं। बीएमआरसीएल ने आगे कहा (फरवरी 2024) कि चरण 1 के लिए, डीपीआर डीएमआरसीएल द्वारा तैयार किया गया क्योंकि यह देश में एकमात्र अनुभवी मेट्रो संगठन था और इस प्रकार, डीएमआरसीएल की लागतों के आधार पर लागतों को अपनाया गया। बीएमआरसीएल ने आगे कहा कि निविदा जांच समिति द्वारा इन सभी मामलों में निर्धारित दरों की तर्कसंगतता से स्पष्ट होता है कि निविदाकर्ताओं द्वारा करों के अपवर्जन, सेवा कर की प्रयोज्यता के साथ-साथ अन्य कार्य स्थल की स्थितियों और विशेषताओं को ध्यान में रखते हुए, समकालीन अंतिम स्वीकृत दरों के संबंध में दरें उचित थीं।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि चरण 2 के अनुबंधों के लागत अनुमान सीवीसी दिशानिर्देशों के अनुसार प्रचलित बाजार दरों के आधार पर तैयार नहीं किए गए, बल्कि डीएमआरसीएल की पहले से दी गई अनुबंध दरों पर 21.55 *प्रतिशत* (अर्थात् 5 *प्रतिशत* प्रति वर्ष की दर से वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि ब्याज) की वृद्धि करके तैयार किए गए और इसमें कर सम्मिलित थे। निविदा मूल्यांकन समिति ने निविदाओं के मूल्यांकन के दौरान अनुमानित लागत में सम्मिलित करों के प्रभाव पर भी विचार नहीं किया, जिसकी चर्चा बाद के पैराओं में की गई है।

5.1.2 चरण 2 के अंतर्गत सिविल कार्यों के अनुमानों में करों का अनुचित समावेश

बीएमआरसीएल ने चरण 2 के अनुबंधों के लिए सभी करों सहित लागत अनुमान तैयार किए। हालांकि, कर घटकों को हटाकर अपने लागत अनुमानों में संशोधन किए बिना, बोलीदाताओं को निर्देश दिया गया कि वे इस्पात और सीमेंट पर उत्पाद शुल्क, कर्नाटक वैट और सेवा कर को छोड़कर बोलियां प्रस्तुत करें। लेखापरीक्षा में उपरोक्त कर घटकों की राशि का आकलन किया गया और पाया गया कि 9 सिविल अनुबंधों[28] के मामले में, लागत अनुमानों में ₹1,098.28 करोड़ के कर सम्मिलित थे। इसके अलावा,

[28] **पहुँच 5 के पैकेज 1, 2, 3, पहुँच 1ख, पहुँच 6 के एलिवेटेड सेक्शन से संबंधित वायाडक्ट और मेट्रो स्टेशन अनुबंधों का निर्माण और पहुँच 6 के 4 पैकेजों से संबंधित सुरंग और भूमिगत स्टेशनों का निर्माण।**

चूंकि संविदाकारों ने इन लागत अनुमानों से अधिक या कम बोली लगाई, इसलिए अनुबंध मूल्य में कुल वृद्धि ₹1,222.40 करोड़ (₹1,098.28 करोड़ *प्लस* ₹124.12 करोड़ का निवल प्रीमियम) तक हुई। इसके अलावा, वित्तीय निविदा मूल्यांकन समिति ने लागत अनुमानों में सम्मिलित करों के प्रभाव पर विचार नहीं किया और अनुशंसा की कि उद्धृत कीमतें अनुमानित लागत के संबंध में उचित थीं।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023) कि निविदा में प्रस्तुत लागत प्रासंगिक नहीं हो सकती है और निविदाकर्ताओं ने अपने अनुमान के आधार पर दरें बताऐ थे। तथा उनकी अनुमानित दरें केवल मार्गदर्शन के लिए थे। बीएमआरसीएल ने आगे कहा कि निविदाकर्ता द्वारा बताई गई कीमत की तुलना आधार मूल्य से की गई ताकि सबसे कम बोली लगाने वाले निविदाकर्ता का चयन किया जा सके।

बीएमआरसीएल का यह उत्तर कि निविदा में प्रस्तुत लागत प्रासंगिक नहीं हो सकती, स्वीकार्य नहीं है क्योंकि अनुमानित लागत ही बयाना राशि जमा करने, तकनीकी और वित्तीय योग्यता मानदंड निर्धारित करने का आधार बनती है और अंततः, निविदाकर्ताओं द्वारा प्रस्तुत वित्तीय बोलियों की तर्कसंगतता का आकलन करने का आधार बनती है, जिसके आधार पर कार्य सौंपने का महत्वपूर्ण निर्णय लिया जाता है। इसके अलावा, टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने यह भी पाया कि बीएमआरसीएल उचित लागत अनुमान तैयार नहीं कर रहा था और इस प्रकार, सबसे कम बोली लगाने वाले की कीमत की औचित्यता सुनिश्चित नहीं की जा सकती।

बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा के सुझावों को स्वीकार किया: (i) यह सुनिश्चित करने के लिए एक औपचारिक क्रय नियमावली तैयार करना कि क्रय प्रक्रिया पारदर्शी ढंग से की जाए और कार्यों के आबंटन में अपनाई जाने वाली प्रक्रियाएं एक समान हो ताकि कोई अस्पष्टता न हो; और (ii) यह सुनिश्चित करने के लिए क्रय नियमावली के भाग के रूप में एक मानक संचालन प्रक्रिया (मा सं प्र) तैयार करना कि लागत अनुमान प्रचलित बाजार दरों के आधार पर उचित और विश्वसनीय रूप से तैयार किए जाएं, न कि पहले से आबंटित दरों को वृद्धि के साथ अपनाने के आधार पर।

5.2 लागत अनुमानों की तैयारी में विसंगतियाँ

5.2.1 चरण 2 के अंतर्गत पहुँच 6 के लिए सिविल कार्यों के अनुमानित लागत में ₹262.24 करोड़ की बढ़ोतरी

पहुँच 6 (नागवारा से गोट्टिगेरे) के भूमिगत खंड के लागत अनुमान मई 2017 में तैयार किए गए, जिसमें चरण 1 के मैजेस्टिक इंटरचेंज भूमिगत स्टेशन के लिए नवंबर 2011 में और अन्य सिविल कार्यों के लिए अप्रैल 2015 से मार्च 2016 के दौरान दिए गए उद्धृत दरों को ध्यान में रखा गया। राउंड टनल (आरटी) कार्यों के चार पैकेजों (अर्थात, आरटी1 से आरटी4) के लिए निविदा जारी की गई (जून 2017)। निविदा रद्द कर दी गई क्योंकि यह पाया गया कि बोलीदाताओं ने पैकेज आपस में बाँट लिए और बारी-बारी से सबसे कम बोली लगाने वाले बनने की होड़ में लगे थे, और वह भी सभी पैकेजों पर असामान्य रूप से उच्च निविदा प्रीमियम (67 से 75 *प्रतिशत*) के साथ। इसके बाद बीएमआरसीएल ने जून 2018 और जनवरी 2019 के बीच अलग-अलग निविदाएँ जारी कीं।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने पाया कि -

(i) आरटी**1** से आरटी4 के लिए मूल निविदा (जून 2017) में कास्टिंग यार्ड और बैचिंग प्लांट के लिए भूमि की लागत सम्मिलित थी, जो ₹130.83 करोड़ की लागत पर प्रभार्य थी और 13 टनल बोरिंग मशीन (टीबीएम) की क्रय ₹50 करोड़ प्रत्येक की दर पर थी। पुनः निविदा प्रक्रिया (जून 2018 से जनवरी 2019) के दौरान, कास्टिंग यार्ड और बैचिंग प्लांट के लिए भूमि निःशुल्क आबंटित करने का निर्णय लिया गया। हालांकि, अनुमानित लागत को ₹130.83 करोड़ कम करने के बजाय, बीएमआरसीएल ने टीबीएम की लागत बढ़ाकर ₹80 करोड़ प्रति यूनिट कर दी और मशीनों की संख्या घटाकर नौ (9) कर दी। बीएमआरसीएल ने बिना किसी सहायक दस्तावेज के, अन्य मदों जैसी सेगमेंट मोल्ड, अन्य मशीनरी और 13,900 रिंगों में से प्रत्येक की निश्चित लागत की दरों में भी वृद्धि की।

(ii) अनुसूची डी की दरों में ₹131.41 करोड़ की वृद्धि की गई, जिसमें मैजेस्टिक स्टेशन (नवंबर 2011), पहुँच 2क (अप्रैल 2015), पहुँच 2ख (मार्च 2016) और चरण 1 के पहुँच 4ख (जनवरी 2016) के लिए आबंटित दरों में से उच्चतर दर को अपनाया गया और लागत में 35 *प्रतिशत* की और वृद्धि की गई। ये दरें प्रचलित बाजार दरों को प्रतिबिंबित नहीं करती थीं।

कुल मिलाकर, पहुँच 6 के लिए लागत अनुमानों में ₹262.24 करोड़ की असामान्य वृद्धि हुई।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024/ अप्रैल 2025) कि कम बोली प्राप्त करने के कारणों में से एक कास्टिंग यार्ड और बैचिंग प्लांट स्थापित करने के लिए भूमि मुफ्त में उपलब्ध कराना है। चूंकि भूमि की लागत अनुमानित लागत का हिस्सा नहीं थी, इसलिए संशोधित निविदा में लागत कम करने की आवश्यकता नहीं थी। बीएमआरसीएल ने आगे कहा कि चरण 1 में उपयोग की गई मशीनों की लागत के आधार पर शुरू में प्रति टीबीएम ₹50 करोड़ रुपये का अनुमान लगाया गया। बाद में, विश्वसनीय सूत्रों से प्राप्त पूछताछ के आधार पर, टीबीएम की प्रासंगिक लागत लगभग ₹80.00 करोड़ पता चली। प्राप्त जानकारी सही साबित हुई जब संविदाकार ने अगस्त 2019 में ₹85.61 करोड़ प्रति मशीन की लागत से दो टीबीएम मशीनें खरीदीं।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जाना चाहिए कि कास्टिंग यार्ड और बैचिंग प्लांट के लिए भूमि की लागत अनुमानों से कम न होने और संविदा प्रीमियम पर दिए जाने के कारण परियोजना की लागत प्रीमियम *प्लस* भूमि की लागत (अर्थात ₹130 करोड़) तक बढ़ गई। बीएमआरसीएल ने अनुबंध में उल्लिखित मुद्रा को अमेरिकी डॉलर के बजाय गलती से भारतीय रुपये मान लिया है, जिसके परिणामस्वरूप प्रति टीबीएम की लागत केवल ₹61.50 करोड़ ही आई है, न कि ₹85 करोड़। इसके अलावा, प्रणाली अनुबंधों जैसे कि तीसरी रेल प्रणाली का विद्युतीकरण, 33 केवी वितरण प्रणाली, एससीएडीए प्रणाली आदि के लिए लागत अनुमान तैयार करने के लिए, बीएमआरसीएल ने पहले से दिए गए अनुबंधों की न्यूनतम दरों पर विचार किया। हालांकि, सिविल अनुबंधों के संबंध में, कंपनी ने पहले से दिए गए कार्यों की उच्चतम दर पर विचार किया, जो कंपनी द्वारा लागत अनुमानों की तैयारी में एकरूपता की कमी को दर्शाता है।

इस प्रकार, पहुँच **6** की लागत का अनुमान कम से कम ₹262.24 करोड़ अधिक लगाया गया, जिसका प्रभाव कम से कम ₹45 करोड़ (अर्थात ₹262.24 करोड़ x 17 *प्रतिशत*) की वृद्धि के रूप में पड़ा, क्योंकि यह कार्य लागत अनुमानों से 17 से 21 *प्रतिशत* अधिक प्रीमियम पर दिया गया था।

5.2.2 अनुचित क्षेत्रीय भारण को अपनाने के कारण हेब्बागोडी डिपो के लागत अनुमान में ₹8.15 करोड़ की वृद्धि

हेब्बागोडी बेंगलुरु महानगर क्षेत्र विकास प्राधिकरण (बीएमआरडीए) की सीमा में आता है और लागू क्षेत्रीय भार केवल 3 *प्रतिशत* था। हालांकि, लेखापरीक्षा में पाया गया कि बीएमआरसीएल ने 3 *प्रतिशत* के बजाय 6 से 8 *प्रतिशत* क्षेत्रीय भार को ध्यान में रखते हुए लागत अनुमान तैयार किए, जिसके परिणामस्वरूप लागत अनुमान में ₹8.15 करोड़ की वृद्धि हुई। चूंकि अनुबंध अनुमान के आधार पर 5.84 *प्रतिशत* की छूट पर दिया गया, इसके परिणामस्वरूप परियोजना लागत में ₹7.67 करोड़ (अर्थात ₹8.15 करोड़ x 94.16 *प्रतिशत*) की वृद्धि हुई।

बीएमआरसीएल ने उचित लागत अनुमानों तक पहुंचने के लिए उपयुक्त क्षेत्रीय भार को अपनाया जाना सुनिश्चित करने के लिए लेखापरीक्षा के सुझाव को स्वीकार किया और कहा (अप्रैल 2025) कि इसे अनुमोदन के लिए कर्नाटक सरकार को भेजे गए क्रय नियमावली के मसौदे में सम्मिलित किया गया है।

5.3 परियोजना की अवधि और पैकेज के आकार को निर्धारित करने के लिए स्थापित दिशानिर्देशों का ना होना

चरण 1 के लिए, निविदा में सम्मिलित कार्यों की अवधि का प्रस्ताव और अंतिम निर्णय, कार्य के दायरे, विस्तार और प्रकृति आदि तथा डीएमआरसीएल के अनुभव को ध्यान में रखते हुए, सामान्य परामर्शदाता के परामर्श से किया गया। चरण 2 की परियोजनाओं के लिए, उपरोक्त के अतिरिक्त, परियोजना की अवधि बीएमआरसीएल के चरण 1 में प्राप्त अनुभव के आधार पर तय की गई। इसके अलावा, पैकेज के आकार पर लिखित नीति के संबंध में एक प्रश्न के उत्तर में, बीएमआरसीएल ने कहा कि कंपनी अनुबंध पैकेज का आकार, स्वीकृत डीपीआर में दिए गए समय अनुमान के आधार पर, बाजार में उपलब्ध एजेंसियों और संबंधित प्रकार के कार्यों के लिए उनकी क्षमताओं को ध्यान में रखते हुए, अनुमान के आधार पर तय करती है। पैकेज का आकार तय करने में बीएमआरसीएल अधिकारियों और अन्य मेट्रो के अनुभव को भी ध्यान में रखा जाता है।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा और टीसी ने विभिन्न प्रकार के अनुबंधों के लिए किसी भी प्रकार के समय विश्लेषण के साक्ष्य नहीं पाए। यह देखा गया कि समान कार्यों के लिए एक ही परियोजना अवधि निर्धारित की गई, जबकि कार्यों की मात्रा में काफी अंतर था। उदाहरण के लिए, चरण 2 के पहुँच 6 के अंतर्गत, बीएमआरसीएल ने पैकेज 4 के अंतर्गत 4.591 किमी मेट्रो मार्ग और 4 भूमिगत स्टेशनों के लिए 42 महीने की परियोजना अवधि निर्धारित की, और पैकेज 3 के अंतर्गत 2.884 किमी मेट्रो मार्ग और 2 भूमिगत स्टेशनों के लिए भी यही अवधि निर्धारित की गई। लेखापरीक्षा और टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने यह भी राय व्यक्त की कि पैकेज के आकार पर निर्णय लेने के लिए किसी नीति के अभाव

में, पैकेज को बहुत बड़ा या बहुत छोटा बनाने की संभावना से इनकार नहीं किया जा सकता है, जिससे प्रतिस्पर्धा हतोत्साहित हो सकती है।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024 में) कि विभिन्न निविदाओं की परियोजना अवधि का प्रस्ताव कार्य स्थल के अधिकारियों द्वारा कार्यस्थल की स्थितियों, जैसे कि कार्यक्षेत्र की उपलब्धता, सड़कों की यातायात स्थिति आदि के आधार पर किया जाता है जो की कार्यकारी निदेशक और निदेशक स्तर के वरिष्ठ अनुभवी अधिकारियों द्वारा विधिवत समीक्षा की जाती है और अंत में प्रबंध निदेशक द्वारा अनुमोदित किया जाता है। प्रयास यह सुनिश्चित करना है कि लागत को न्यूनतम रखते हुए, सबसे उपयुक्त समय निर्धारित किया जाए और विभिन्न क्षेत्रों का कार्य यथासंभव एक साथ पूरा हो सके।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि प्रत्येक अनुबंध/ पैकेज के लिए समापन अवधि निर्धारित करने हेतु कोई अभिलेखित विश्लेषण उपलब्ध नहीं है। अतः, टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने यह राय दी कि बीएमआरसीएल को विभिन्न परियोजनाओं के समय, लागत, गुणवत्ता, सुरक्षा और स्थिरता संबंधी प्रदर्शन को अनुकूलित करने के लिए संतुलन विश्लेषण करना चाहिए।

बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा के उस सुझाव को स्वीकार किया जिसमें सबसे उपयुक्त पैकेज आकार तय करने के लिए एक नीति बनाने की बात कही गई, जिसमें उल्लिखित नीतियों से किसी भी प्रकार के विचलन के लिए अनुमोदन प्रक्रिया भी सम्मिलित थी, और कहा (फरवरी 2024) कि एक उचित नीति को क्रय नियमावली में सम्मिलित किया जाएगा।

अनुशंसा # 6 - बीएमआरसीएल को परियोजना की समयसीमा निर्धारित करते समय एक व्यवस्थित दृष्टिकोण अपनाना चाहिए ताकि समय-लागत संतुलन सुनिश्चित किया जा सके और सबसे कम लागत वाला सबसे उपयुक्त समय निर्धारित किया जा सके।

एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान, बीएमआरसीएल ने आश्वस्त किया (अप्रैल 2024) कि परियोजना की अवधि निर्धारित करने के कारणों/ आधारों को अब से प्रबंधन के नोट में दर्ज किया जाएगा।

5.4 निविदा दस्तावेजों की बिक्री अवधि के लिए किसी मानदंड का ना होना

केटीपीपी अधिनियम 1999 में निविदा दस्तावेजों की बिक्री अवधि 60 दिन निर्धारित की गई और आपातकाल की स्थिति में यह सात (7) दिनों से कम नहीं होनी चाहिए।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि चयनित नमूने के नौ अनुबंधों में, मेट्रो डिपो निर्माण, रेल की क्रय, पहुँच 6 के भूमिगत खंड आदि जैसे उच्च मूल्य और जटिल कार्यों के बावजूद, बीएमआरसीएल द्वारा दी गई बिक्री अवधि 14 से 44 दिनों के मध्य थी ***(अनुलग्नक-VIII)*** । इस प्रकार, निष्पक्ष और पर्याप्त प्रतिस्पर्धा सुनिश्चित करने के लिए बोलीदाताओं को अपनी बोलियां जमा करने के लिए पर्याप्त समय नहीं दिया गया। टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने भी लेखापरीक्षा के विचारों से सहमति व्यक्त की।

बीएमआरसीएल ने कहा (अप्रैल 2025) कि केटीपीपी अधिनियम में संशोधन किया गया है और ₹2 करोड़ रुपये से कम मूल्य की निविदाओं के लिए न्यूनतम अवधि घटाकर 15 दिन और ₹2 करोड़ रुपये से अधिक मूल्य की निविदाओं के लिए 30 दिन कर दी गई है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जाए कि केटीपीपी अधिनियम में संशोधन सितंबर 2019 में जारी किया गया, उस समय तक लेखापरीक्षा द्वारा इंगित किए गए अधिकांश मामले पहले ही प्रस्तुत किए थे और मौजूदा मानदंडों का पालन नहीं किया गया।

बीएमआरसीएल ने निविदा दस्तावेजों की बिक्री अवधि के संबंध में एक नीति निर्धारित करने और उसका कड़ाई से पालन करने के सुझाव को स्वीकार किया और कहा (फरवरी 2024) कि इस मुद्दे को जारी किए जा रहे क्रय नियमावली में उचित रूप से सम्मिलित किया जाएगा और आगे कहा (अप्रैल 2025) कि निविदा खोलने की अवधि तय करते समय वह केटीपीपी अधिनियम के प्रावधानों का पालन करेगा।

5.5 संविदाकारों को अग्रिम राशि जारी करने और अग्रिम राशि पर ब्याज दरें निर्धारित करने के लिए किसी मानदंड का ना होना

सीवीसी के निर्देशों (8 अक्टूबर 1997) में यह निर्धारित किया गया कि लामबंदी अग्रिम पर ब्याज दिया जाना चाहिए ताकि संविदाकार अनुचित लाभ न उठा सके। इन निर्देशों को संशोधित किया गया (10 अप्रैल 2007) और अतिरिक्त दिशानिर्देश जारी किए गए (17 फरवरी 2011) जिसमें कहा गया कि बैंक गारंटी (बीजी) एडवांस का कम से कम 110 *प्रतिशत* होनी चाहिए और सिवाय विशेष परिस्थितियों में, लामबंदी अग्रिम का भुगतान दो किस्तों से कम में नहीं किया जाना चाहिए, जिनके कारण दर्ज किए जाएंगे। इस संबंध में, लेखापरीक्षा में लामबंदी अग्रिमों का मोचन एवं वसूली में विसंगतियां पाई गईं, जिनका विवरण नीचे दिया गया है:

(i) लेखापरीक्षा में पाया गया कि यद्यपि सीवीसी के निर्देशों में दिए जाने वाले लामबंदी अग्रिम की राशि का उल्लेख नहीं है, फिर भी बीएमआरसीएल ने चरण 1 और 2 के 24 अनुबंधों में अनुबंध मूल्य के 10 से 40 *प्रतिशत* तक ब्याज मुक्त लामबंदी अग्रिम बिना किसी औचित्य के दिया। इसके अलावा, बीएमआरसीएल ने समान प्रकार के कार्यों के लिए भी एक समान ब्याज दरें निर्धारित नहीं की हैं। विवरण ***अनुलग्नक-IX*** में दिया गया है।

(ii) बीएमआरसीएल ने लागत अनुमानों में ब्याज मुक्त अग्रिमों और ब्याज सहित अग्रिमों के प्रभाव पर विचार नहीं किया है।

(iii) बीएमआरसीएल ने फरवरी 2011 में जारी सीवीसी दिशानिर्देशों का उल्लंघन करते हुए 61 में से 42 मामलों में लामबंदी अग्रिम एक ही किस्त में जारी कर दिया, लेकिन संविदाकारों से अग्रिम राशि की वसूली की समय-सीमा प्रत्येक अनुबंध के लिए अलग-अलग थी। लेखापरीक्षा में पाया गया कि निर्धारित समापन अवधि/ विस्तारित समापन अवधि के अंत तक अग्रिम राशि की वसूली सीवीसी दिशानिर्देशों के अनुरूप नहीं थी और न ही बीएमआरसीएल के वित्तीय हित में थी।

(iv) बीएमआरसीएल ने विभिन्न संविदाकारों (चरण 2 के रोलिंग स्टॉक **3,** चरण **1** के यूजी 1 और चरण 1 के पहुँच 3 के पॉकेट ट्रैक) को विलंब की अवधि के लिए दिए गए बकाया अग्रिमों पर ₹15.10 करोड़ का ब्याज वसूली नहीं किया है।

बीएमआरसीएल ने संविदाकारों को लामबंदी अग्रिम राशि जारी करने को विनियमित करने और प्रचलित बाजार स्थितियों के आधार पर ब्याज दरों को समय-समय पर संशोधित करने के लिए एक नीति तैयार करने के सुझाव को स्वीकार किया; और कहा (फरवरी 2024) कि क्रय नियमावली में उपरोक्त सभी पहलुओं को सम्मिलित किया जाएगा और सीवीसी दिशानिर्देशों आदि को ध्यान में रखते हुए मानकीकृत दिशानिर्देश होंगे।

5.6 सामग्री अग्रिम/ चरण भुगतान को जारी करना

बीएमआरसीएल ने अनुबंध की शर्तों के अनुसार इस्पात और सीमेंट की क्रय के लिए अग्रिम भुगतान और किस्तों में भुगतान किया और खरीदे गए कच्चे माल की खपत के आधार पर अंतरिम भुगतान प्रमाणपत्रों (आईपीसी) के माध्यम से अग्रिम भुगतान की वसूली की। लेखापरीक्षा में पाया गया कि समीक्षा के लिए चुने गए चरण 1 और चरण 2 के 69 सिविल अनुबंधों में से 11 में, बीएमआरसीएल ने ₹589.94 करोड़ का सामग्री अग्रिम/ चरण भुगतान जारी किया, जिसमें से पांच मामलों में ₹375.38 करोड़, अनुबंध में प्रावधान न होने के बावजूद जारी किए गए **(अनुलग्नक-X)**। लेखापरीक्षा में यह भी पाया गया कि बीएमआरसीएल ने उपरोक्त अग्रिमों पर कोई ब्याज नहीं लिया।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि संबंधित अनुबंधों की शर्तों के अनुसार, यह कार्रवाई की गई कि सामग्री अग्रिम पर ब्याज लगाया जाए या नहीं।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जाए कि संविदाकारों को दिए गए सामग्री अग्रिमों पर ब्याज लगाने के संबंध में कोई एक समान नीति नहीं थी। बीएमआरसीएल ने अनुबंध में किसी भी प्रावधान के बिना सामग्री अग्रिम/ चरण भुगतान प्रदान करने के संबंध में कोई उत्तर नहीं दिया है।

बीएमआरसीएल ने संविदाकारों को सामग्री अग्रिम जारी करने को विनियमित करने और यह सुनिश्चित करने के लिए कि शर्तें सभी संविदाकारों पर समान रूप से लागू हों, तथा कंपनी के वित्तीय हितों को ध्यान में रखते हुए ब्याज मुक्त सामग्री अग्रिम जारी करने के लिए एक नीति तैयार करने के सुझाव को स्वीकार किया और कहा (फरवरी 2024) कि उपयुक्त नीति को क्रय नियमावली के मसौदे में सम्मिलित किया जाएगा।

5.7 'नामांकन' के आधार पर अनुबंधों का आबंटन

केटीपीपी अधिनियम, 1999 की धारा 5 और 6 में यह प्रावधान है कि वस्तुओं और सेवाओं की क्रय निविदाएं आमंत्रित करके की जाएगी, लेकिन आपातकालीन स्थितियों में, ये प्रावधान निर्माण कार्यों के लिए ₹5 लाख तक और सेवा संबंधी कार्यों के लिए ₹2 लाख तक के मूल्य वाले कार्यों पर लागू नहीं होते थे। इसके अलावा, केटीपीपी अधिनियम की धारा 4(जी) के अनुसार, कर्नाटक सरकार को मामले-

दर-मामले के आधार पर विशिष्ट छूट जारी करने का अधिकार है। सीवीसी ने यह भी निर्देश दिया है (जुलाई 2007/ जुलाई 2018) कि सार्वजनिक क्रय में पारदर्शिता सुनिश्चित करने, मितव्ययिता और दक्षता को अधिकतम करने, प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देने और सभी बोलीदाताओं के साथ निष्पक्ष और समान व्यवहार सुनिश्चित करने के लिए, योग्य व्यक्तियों से निविदाएं आमंत्रित करके सार्वजनिक नीलामी/ सार्वजनिक निविदा के माध्यम से ही संविदा दिए जाने चाहिए।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा में पाया गया कि बीएमआरसीएल ने समीक्षा के लिए चयनित 117 अनुबंधों में से 17 में निविदाएं जारी किए बिना नामांकन के आधार पर ₹158.04 करोड़ के नए कार्य आबंटित किए हैं **(अनुलग्नक-XI)** ।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024/ अप्रैल 2025) कि ये कार्य मौजूदा संविदाकारों को उनके अनुबंधों में संशोधन के रूप में सौंपे गए थे, ताकि परियोजना को शीघ्र पूरा किया जा सके। ऐसा इसलिए किया गया क्योंकि नए निविदाओं के माध्यम से इन अनुबंधों को देने में अतिरिक्त समय लगता और इस प्रकार अतिरिक्त विलंब होता। इसके अलावा, ये कार्य मौजूदा संविदाकारों की स्वीकृत दरों पर दिए गए, जिनका मूल्यांकन मूल अनुबंध देते समय किया गया, इसलिए बीएमआरसीएल को कोई वित्तीय हानि नहीं हुई।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि बीएमआरसीएल ने निविदा के माध्यम से क्रय पर केटीपीपी अधिनियम, 1999 के प्रावधानों से विचलन के लिए कर्नाटक सरकार से छूट प्राप्त नहीं की।

5.8 पंजीकृत विक्रेता आधार का अभाव

सीवीसी ने अनुमोदित/ पंजीकृत विक्रेताओं और संविदाकारों की एक प्रणाली के माध्यम से वस्तुओं/ सेवाओं की क्रय को प्रोत्साहित करने का निर्देश दिया (2 जुलाई 2004), जिसे पारदर्शी और न्यायसंगत तरीके से अल्पकालिक प्रकृति की वस्तुओं और सेवाओं की क्रय को सक्षम बनाने के लिए वार्षिक अद्यतन करने की आवश्यकता है।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा में पाया गया कि बीएमआरसीएल ने विक्रेताओं/ संविदाकारों की पंजीकृत/ अनुमोदित सूची नहीं रखी और ₹5 लाख से कम मूल्य के कार्यों के लिए चयनित विक्रेताओं से तीन स्थानीय उद्धरण मंगवाकर या मौजूदा संविदाकारों के अनुबंधों में संशोधन करके कार्य आबंटित किए। लेखापरीक्षा में पाया गया कि समीक्षा के लिए चयनित 15 अनुबंधों में से 11 में यही प्रक्रिया अपनाई गई, जिनका मूल्य ₹44 लाख था। इसके अलावा, बीएमआरसीएल के वित्त विभाग के निर्देशों (10 मई 2014) के अनुसार, प्रस्ताव की शुरुआत से लेकर कार्य आदेश जारी करने तक प्रत्येक चरण में वित्त विभाग की सहमति आवश्यक थी। हालांकि, अनुबंध विभाग की भागीदारी और वित्त विभाग की सहमति के बिना ही निर्माण कार्य आबंटित किए गए।

हालांकि ₹44 लाख मूल्य के 11 अनुबंधों में विचलन देखा गया जो गौण प्रतीत होता है, बीएमआरसीएल ने 'संचालन और अनुरक्षण' के अंतर्गत ₹53.25 करोड़ मूल्य के 2,147 अनुबंध प्रदान किए जो ₹5

लाख से कम थे और अधिकांश मामलों में, अनुबंध चयनित विक्रेताओं से प्राप्त उद्धरणों के आधार पर दिए गए हैं।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि ₹5 लाख से कम के कार्यों के आबंटन के लिए इस प्रक्रिया का पालन किया जा रहा है।

बीएमआरसीएल ने पंजीकृत/ सूचीबद्ध विक्रेताओं की वार्षिक रूप से अद्यतन सूची बनाए रखने और सीमित जांच शुरू करके ₹5 लाख तक के अलग-अलग निर्माण कार्यों के आबंटन को सुव्यवस्थित करने के सुझाव को स्वीकार किया और कहा (फरवरी 2024) कि ₹5 लाख तक के संचालन और अनुरक्षण कार्यों के लिए संविदाकारों का सूचीबद्धकरण प्रक्रियाधीन है और इसे लागू किया जाएगा और सुव्यवस्थित किया जाएगा।

5.9 परिमाण बिल तैयार करने के दौरान उचित सावधानी बरतने का अभाव

भूमिगत स्टेशनों या प्रवेश/ निकास संरचना के आधार स्लैब के नीचे उपकरणों की सुरक्षा के लिए अर्थ मैट[29] बिछाना आवश्यक है। हालांकि, बीएमआरसीएल ने चरण 1 के भूमिगत पैकेज 2 के लिए निविदा चरण में परिमाण बिल (बीओक्यू) के हिस्से के रूप में 'अर्थ मैट' घटक को सम्मिलित नहीं किया। इसके बाद, इस मद को ₹2.35 करोड़ की लागत पर गैर-निविदा (एनटी) मद के रूप में निष्पादित किया गया, जो एनटी मदों के लिए सहमत व्युत्पन्न दर से 30 *प्रतिशत* अधिक था। इसी प्रकार, चरण 1 के अनुभव के बावजूद, चरण 2 के यूजी पैकेजों के लिए भी इस घटक को ₹7.63 करोड़[30] की लागत पर एनटी मद के रूप में निष्पादित किया गया, जिसमें एनटी मदों के लिए सहमत बाजार/ व्युत्पन्न दरों से अधिक प्रीमियम सम्मिलित था।

अनुशंसा # 7 - बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि मात्रा बिल (बीओक्यू) तैयार करते समय बुनियादी सामग्रियों को सम्मिलित किया जाए, न कि बाद में 'गैर-निविदा मदों' के रूप में कार्यों को निष्पादित किया जाए, जिससे अतिरिक्त वित्तीय बोझ पड़ सकता है।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि लेखापरीक्षा के सुझाव को भविष्य के सिविल भूमिगत निविदाओं में बीओक्यू मद के रूप में लागू करने के लिए नोट किया गया है, बजाय इसके कि इस घटक को गैर-निविदा आइटम के रूप में निष्पादित किया जाए।

5.10 कार्यों का दायरा कम करना

5.10.1 चरण 1 में भूमिगत (यूजी) सुरंग पैकेज का अनियमित रूप से दायरा कम करना

बीएमआरसीएल की निविदा जांच समिति (टीएससी) ने करों सहित ₹1,441.30 करोड़ के यूजी2 निविदा को आबंटित करने की अनुशंसा की (जून 2009)। बीएमआरसीएल ने करों, प्रभारों, संवातन वातानुकूलन (वीएसी) कार्यों, विद्युत एवं यांत्रिक (ई एवं एम) कार्यों और स्थापत्य-संबंधी कार्यों को छोड़कर कुल

[29] अर्थ मैट अनावृत धात्विक चालकों से बना एक जाल होता है जिसे स्पर्श और कदम से उत्पन्न होने वाले संभावित विद्युत प्रवाह से बेहतर सुरक्षा प्रदान करने के लिए उथली मिट्टी में दबा दिया जाता है।

[30] पहुँच 6 के तीन पैकेजों (आरटी2 से आरटी4) के लिए ₹7.63 करोड़। आरटी1 के लिए विवरण उपलब्ध नहीं कराए गए हैं।

₹995.20 करोड़ की लागत पर यूजी2 अनुबंध आबंटित किया (दिसंबर 2009)।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि यूजी2 निविदा तीन बोलीदाताओं को सभी करों सहित अनुबंध मूल्य पर जारी की गई (नवंबर 2008), लेकिन वीएसी, ई एवं एम और स्थापत्य-संबंधी कार्यों को हटाकर और अनुबंध मूल्य का अतिरिक्त 5 *प्रतिशत* ब्याज मुक्त अग्रिम के रूप में प्रदान करने के बाद, सभी करों को छोड़कर अनुबंध प्रदान किया गया (दिसंबर 2009)। हालांकि, कार्यक्षेत्र और अनुबंध की शर्तों में उपरोक्त परिवर्तनों के बावजूद, अन्य दो बोलीदाताओं को अपनी वित्तीय बोलियां पुनः प्रस्तुत करने का समान अवसर नहीं दिया गया।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि कार्यक्षेत्र को सीमित करने के विस्तृत विश्लेषण और तर्क, इसके लाभ, निविदा प्रक्रिया पर प्रभाव आदि पर एक विशेषज्ञ समिति और बोर्ड समिति द्वारा चर्चा की गई और तदनुसार, कार्य सौंपने का अंतिम निर्णय लिया गया। यह भी कहा गया कि प्रारंभिक निविदा के लिए एल1 और एल2 में भारी अंतर होने के कारण, यदि एल2 से संशोधित बोली प्राप्त की जाती, तो भी बोलीदाताओं की सापेक्ष स्थिति अपरिवर्तित रहती।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जाना चाहिए कि वित्तीय मूल्यांकन के बाद और संविदा देने से पहले कार्यों का दायरा कम करने से अन्य बोलीदाताओं को समान अवसर नहीं मिल पाए, जिससे प्रतिस्पर्धा कम हो गई। कंपनी का यह उत्तर कि एल1 और एल2 में बहुत बड़ा अंतर है और इससे कोई फर्क नहीं पड़ेगा,यह दीर्घदर्श है और यह केवल इस मामले से संबंधित है। यह आवश्यक है कि प्रक्रिया को सुव्यवस्थित किया जाए ताकि ऐसी घटनाएं दोबारा न हों।

बीएमआरसीएल ने यह कहा (अप्रैल 2025) कि भविष्य के अनुबंधों में लेखापरीक्षा की अभ्युक्ति पर विचार किया जाएगा।

5.10.2 चरण 2 में संपत्ति विकास कार्यों का क्षेत्र कम करना

बीएमआरसीएल ने चरण 2 के तीन स्टेशनों, यानी होसा रोड, बसपुरा रोड और पहुँच 5 (पैकेज 2) के चिक्काबेगुर के लिए स्टेशन डिज़ाइन से संपत्ति विकास (पीडी) कार्यों को हटा दिया, ताकि स्टेशनों के निर्माण में लागत और समय की बचत हो सके। बीएमआरसीएल ने पीडी को हटाने के कारण राजस्व में होने वाले नुकसान का विश्लेषण नहीं किया, जो चरण 2 की वित्तीय व्यवहार्यता तय करने वाले प्रमुख कारकों में से एक था।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि परियोजना कार्यान्वयन चरण के दौरान, यह महसूस किया गया कि पीडी को लागू करने से अपेक्षित किराया रहित राजस्व (नॉन-एफबीआर) उत्पन्न नहीं किया जा सकता है और मौजूदा प्रस्ताव के साथ, भारत सरकार/ कर्नाटक सरकार द्वारा निर्धारित लक्ष्यों के मुकाबले परियोजना को लागू करना बहुत मुश्किल था, इसलिए पीडी को बाहर कर दिया गया।

बीएमआरसीएल का यह उत्तर कि चरण 2 के तीन मेट्रो स्टेशनों में पीडी के माध्यम से अपेक्षित नॉन-एफबीआर उत्पन्न नहीं किया जा सकता है, किसी भी सहायक दस्तावेज द्वारा समर्थित नहीं था,

क्योंकि यह निर्णय केवल लागत को कम करने और राजस्व के संभावित नुकसान का विश्लेषण किए बिना निर्धारित समय-सीमा का पालन करने के लिए लिया गया।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (अप्रैल 2025) कि पहुँच-5 में वाणिज्यिक परिचालन शुरू होने के बाद, पीडी गतिविधियां शुरू की जाएंगी। स्थान पहले ही चिन्हित कर लिए गए हैं और संयुक्त निरीक्षण के साथ-साथ संचालन एवं अनुरक्षण कार्य भी किया जा रहा है। पार्किंग के लिए निविदा जारी कर दी गई है।

बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा के इस सुझाव को स्वीकार किया कि संपत्ति विकास के दायरे को कम करने का निर्णय उचित निर्धारण और लागत-लाभ विश्लेषण के आधार पर किया जाना चाहिए और मंत्रालय के साथ एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान कहा (मई 2025) कि सुझाव को नोट कर लिया गया है।

5.11 डिज़ाइन आरेखण में समस्याएं

विस्तृत डिज़ाइन सलाहकार (डीडीसी)/ संविदाकारों ने निर्माण के लिए उपयुक्त (जीएफसी) चित्र अनुमोदन हेतु बीएमआरसीएल को प्रस्तुत किए, जिन्हें संविदाकारों को कार्यों के निष्पादन हेतु जारी किया गया। लेखापरीक्षा में पाया गया कि समीक्षा हेतु चयनित 88 अनुबंधों में से 25 में ***(अनुलग्नक-XII)***, कार्यस्थल संबंधी बाधाओं, उपयोगिता संबंधी समस्याओं आदि के कारण संरेखण/ सामान्य व्यवस्था में संशोधन के चलते जीएफसी चित्रों के अनुमोदन और जारी करने में 6 दिन से लेकर 1,172 दिन तक का विलंब हुआ, जिसके परिणामस्वरूप कार्यों के निष्पादन में विलंब हुआ।

बीएमआरसीएल ने संविदाकार द्वारा कार्यों को समय पर पूरा करने में सक्षम बनाने के लिए जीएफसी आरेखण की समय पर स्वीकृति सुनिश्चित करने के लिए लेखापरीक्षा सुझाव को स्वीकार किया और कहा (अप्रैल 2025) कि, जैसा कि लेखापरीक्षा द्वारा बताया गया है, समय पर अनुमोदन और पूरा करने की सुविधा के लिए सिविल निर्माण अनुबंधों को आबंटित करने से काफी पहले डीडीसी अनुबंध को अंतिम रूप देने के लिए कार्रवाई की गई है।

5.12 संविदाकारों को भूमि सौंपने में विलंब

चरण 1 के अंतर्गत अनुबंध की सामान्य शर्तों के खंड 2.2 के अनुसार, बीएमआरसीएल संविदाकारों को कार्यों के पूरा होने तक कार्यस्थल तक पहुँच और उस पर कब्ज़ा करने का अधिकार चरणबद्ध तरीके से प्रदान करेगा। यदि बीएमआरसीएल द्वारा कार्यस्थल तक पहुँच और उस पर कब्ज़ा करने का अधिकार प्रदान करने में विफलता के कारण संविदाकार को कोई विलंब होता है, तो संविदाकार समय विस्तार का हकदार होगा। लेखापरीक्षा में पाया गया कि समीक्षा के लिए चयनित 26 अनुबंधों में से 24 में ***(अनुलग्नक-XIII),*** बीएमआरसीएल ने निर्धारित समय पर भूमि नहीं सौंपी और भूमि को चरणों में उपलब्ध कराया, जिसके अनुसार संविदाकारों को समय विस्तार दिया गया। कार्य सौंपने में विलंब के कारण परिहार्य व्यय के उदाहरणों पर बाद के पैरा में चर्चा की गई है।

लेखापरीक्षा में यह भी पाया गया कि यह जानते हुए भी कि संविदाकारों को समय पर भूमि की उपलब्धता की गारंटी नहीं दी जा सकती, जैसा कि चरण 1 के निष्पादन के दौरान अनुभव किया गया, चरण 2 के कार्यों के लिए निविदा जारी करते समय, बीएमआरसीएल ने निविदा की शर्तों में संशोधन

करके संविदाकार को अनुबंध समझौते पर हस्ताक्षर करने की तारीख से 90 दिनों से अधिक की विलंब से भूमि सौंपने पर क्षतिपूर्ति का भुगतान करने का प्रावधान सम्मिलित किया। लेखापरीक्षा में समीक्षा के लिए चयनित 30 अनुबंधों में से 13 में भूमि सौंपने में अनुमत 90 दिनों से अधिक का विलंब देखा गया ***(अनुलग्नक-XIV)***, जो 12 से 1,305 दिनों तक थी। उपलब्ध अभिलेखों से लेखापरीक्षा में यह भी पाया गया कि भूमि सौंपने में विलंब के कारण, 13 संविदाकारों[31] में से 5 ने ₹98.21 करोड़ के दावे किए, जिनमें से एक दावे के लिए ₹12.19 करोड़ का भुगतान पहले ही किया जा चुका है और अन्य चार दावों की जांच बीएमआरसीएल द्वारा की जा रही है। इसके अलावा, ₹12.19 करोड़ के समझौते के अंतर्गत संविदाकार ने क्षतिपूर्ति के भुगतान में विलंब के लिए ₹7.26 करोड़ के ब्याज का दावा किया। लेखापरीक्षा में यह भी पाया गया कि निविदा जारी करने के समय तक बीएमआरसीएल के पास उपरोक्त 13 मामलों में से किसी में भी आवश्यक भूमि का कब्ज़ा नहीं था।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023) कि केआईएडीबी द्वारा भूमि अधिग्रहण में भूमि के स्वामित्व, एक ही जमीन पर पक्षों के बीच विवाद, कोविड-19 महामारी आदि जैसे विभिन्न मुद्दों के कारण विलंब हुआ। निर्माण क्षेत्र में मौजूदा पेड़ों की कटाई के कारण भूमि सौंपने में विलंब हुआ, जिसकी निगरानी सीधे कर्नाटक के माननीय उच्च न्यायालय द्वारा की जा रही थी।

हालांकि बीएमआरसीएल का उत्तर तथ्यात्मक है, फिर भी बीएमआरसीएल को भूमि अधिग्रहण प्रक्रिया की निगरानी के लिए एक तंत्र स्थापित करना होगा और इसे कार्यों की निविदा प्रक्रिया के साथ संरेखित करना होगा ताकि परिणामी विलंब और संविदाकारों को श्रमशक्ति, मशीनरी आदि के बेकार पड़े रहने के कारण होने वाले नुकसान के भुगतान से बचा जा सके। लेखापरीक्षा द्वारा दिए गए इस सुझाव को बीएमआरसीएल ने नोट कर लिया है (फरवरी 2024)।

5.12.1 पहुँच 6 के लिए भूमि उपलब्ध न होने के कारण ₹6.86 करोड़ की अतिरिक्त लागत

बीएमआरसीएल ने पहुँच 6 के पैकेज 2 (आरटी 02) का संविदा (फरवरी 2019) दिया, लेकिन वेल्लारा स्टेशन के चर्च क्षेत्र में भूमि अधिग्रहण संबंधी समस्याओं के कारण आवश्यक 11,231 वर्ग मीटर भूमि में से केवल 6,382 वर्ग मीटर भूमि ही उपलब्ध कराई जा सकी। परिणामस्वरूप, डिजाइन और स्टेशन के खाकों में बदलाव करना पड़ा, जिसके लिए संविदाकार ने ₹6.86 करोड़ का अतिरिक्त दावा किया (अगस्त 2021)।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि सामाजिक कारणों से वेल्लारा स्टेशन के लिए चर्च क्षेत्र उपलब्ध नहीं कराया जा सका। कार्य क्षेत्र की कमी के कारण स्टेशन की रुपरेखा में बदलाव करना पड़ा, जिसके परिणामस्वरूप अतिरिक्त कार्य करने पड़े, जिसके लिए संविदाकार ने दावा किया।

बीएमआरसीएल के उत्तर से लेखापरीक्षा के उस अभ्युक्ति की पुष्टि होती है कि बीएमआरसीएल ने भूमि पर कब्जा प्राप्त किए बिना कार्य शुरू करने की अनुमति दी, जिसके परिणामस्वरूप कार्य के निष्पादन में विलंब के अलावा अतिरिक्त वित्तीय नुकसान भी हुआ।

[31] **लेखापरीक्षा के लिए उपलब्ध कराए गए अभिलेखों में शेष 8 के अनुबंधों के अंतर्गत संविदाकारों के दावे शामिल नहीं थे।**

5.13 बिजली आपूर्ति को स्थानांतरित करने में पेड़ों को हटाने और इमारतों को गिराने में विलंब

समीक्षा के लिए चयनित 56 अनुबंधों में से 13 अनुबंधों[32] में उपयोगिताओं को स्थानांतरित करने में विलंब हुआ, 10 अनुबंधों[33] में पेड़ों को हटाने और स्थानांतरित करने में विलंब हुआ और आठ अनुबंधों[34] में मार्ग अधिकार (आर ओ डब्ल्यू) के साथ संरचनाओं/ भवनों को ध्वस्त करने में विलंब हुआ, जिसके कारण मुख्य सिविल अनुबंध कार्यों में विलंब हुआ, जिसके परिणामस्वरूप कार्यों के निष्पादन में भी विलंब हुआ। उपरोक्त प्रत्येक गतिविधि से संबंधित विशिष्ट विलंब को लेखापरीक्षा में स्थापित नहीं किया जा सका क्योंकि ये डिजाइन आरेखों को अंतिम रूप न देने और भूमि सौंपने के साथ-साथ हुआ।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि मार्ग अधिकार के भीतर चलने वाली जल लाइन, अपशिष्ट लाइन, बिजली और संचार केबल आदि जैसी सुविधाओं को स्थानांतरित करने में कार्य क्षेत्र में पेड़ों की उपस्थिति, भूमि क्षेत्र में विवादों/ मुकदमों और विभिन्न संगठनों की प्रक्रियात्मक विलंब के कारण विलंब हुआ। इसके अलावा, वन विभाग/ कर्नाटक के माननीय उच्च न्यायालय से अनुमति प्राप्त करने में लगने वाले समय के कारण वृक्षों की कटाई में भी विलंब हुआ। आवश्यक मुआवजा देने के बाद जब संरचनाएं उपलब्ध कराई गईं, तब उन्हें ध्वस्त किया गया। बीएमआरसीएल ने आगे विलंब का कारण कार्यों के निष्पादन के दौरान खाके में परिवर्तन/ संशोधन और अतिरिक्त संपत्तियों के अधिग्रहण को बताया।

हालांकि बीएमआरसीएल का उत्तर तथ्यात्मक है, फिर भी बीएमआरसीएल को उपयोगिताओं के स्थानांतरण/ इमारत/ ढांचे के विध्वंस की निगरानी के लिए एक तंत्र स्थापित करना होगा और इसे कार्यों की निविदा प्रक्रिया के साथ संरेखित करना होगा ताकि परिणामी विलंब से बचा जा सके। इसके अलावा, एचपीसी के माध्यम से की जाने वाली कार्रवाई को भी प्रभावी बनाया जाए क्योंकि उपयोगिताओं के स्थानांतरण में काफी विलंब देखा गया, जिसके परिणामस्वरूप मेट्रो रेल कार्यों के निष्पादन में भी विलंब हो रहा है।

5.13.1 चरण 2 के पहुँच 6 के पैकेज 1 में डेयरी सर्कल में टनल बोरिंग मशीनों (टीबीएम) को स्थानांतरित करने के लिए ₹33.56 करोड़ की अतिरिक्त लागत

पहुँच 6 के भूमिगत पैकेज 1 के लिए स्वीकृत विस्तृत कार्य कार्यक्रम के अनुसार, दो टीबीएम को क्रमशः 7 सितंबर 2020 और 7 अक्टूबर 2020 को साउथ शाफ्ट से डेयरी सर्कल तक खुदाई शुरू करनी थी। दोनों टीबीएम को क्रमशः 25 मई 2021 और 14 जुलाई 2021 को नीचे उतारा गया और कार्य आरंभ किया गया। साउथ शाफ्ट से डेयरी सर्कल स्टेशन तक की सुरंग की लंबाई 612 मीटर है। दोनों टीबीएम ने सुरंग बनाना शुरू किया और टीबीएम 1 के 10 नवंबर 2021 तक डेयरी सर्कल पहुंचने की संभावना थी, तब तक डेयरी सर्कल स्टेशन को टीबीएम को प्राप्त करने के लिए तैयार रहना था। पेड़ों की कटाई/ रोपण, मौजूदा बिजली लाइनों (एक ओवरहेड लाइन और एक 11 केवी केबल) के विपथन आदि की अनुमति में विलंब के कारण कार्य योजना के अनुसार आगे नहीं बढ़ सका।

---

[32] पहुँच 3ख, चरण 1 के अंडरग्राउंड 2 अनुबंध, पहुँच 3ग, पहुँच 4ख, पहुँच 6 का एलिवेटेड सेक्शन, पहुँच 1ख, पहुँच 6 के भूमिगत खंड के 4 पैकेज और पहुँच 5 के 3 पैकेज।

[33] चरण 1 के भूमिगत 2 अनुबंध, पहुँच 3ग, पहुँच 4ख, पहुँच 6 का एलिवेटेड सेक्शन, पहुँच 1ख, पहुँच 6 के भूमिगत खंड के 4 पैकेज और पहुँच 5 का पैकेज 3।

[34] पहुँच 1क और 1ख, पहुँच 3ग, पहुँच 4ख, पहुँच 6 का एलिवेटेड सेक्शन, पहुँच 6 के भूमिगत खंड के पैकेज 1 और 4 और पहुँच 5 के पैकेज 1 और 3 पर विध्वंस कार्य।

संविदाकार ने टीबीएम के मार्ग में संशोधन किया और विचलन के लिए ₹34.99 करोड़ का लागत अनुमान प्रस्तुत किया (सितंबर 2021)। इसी प्रकार, लैंगफोर्ड स्टेशन पर वृक्षों की कटाई के मुद्दे के लिए तीसरे टीबीएम के प्रवेश को सुगम बनाने के लिए अतिरिक्त स्तंभन कार्य की आवश्यकता थी। संविदाकार ने लैंगफोर्ड टाउन स्टेशन के उत्तरी शाफ्ट में अतिरिक्त पाइलिंग/ स्तंभन कार्य के लिए ₹0.97 करोड़ का लागत अनुमान प्रस्तुत किया। बीएमआरसीएल ने डेयरी सर्कल स्टेशन पर टीबीएम के विचलन और लैंगफोर्ड टाउन स्टेशन में अस्थायी शाफ्ट के निर्माण के लिए दोनों कार्यों के लिए ₹31.82 करोड़ का संशोधन आदेश जारी किया (जून 2022)। संविदाकार ने कार्य पूरा किया और उसे ₹33.56 करोड़ का भुगतान किया गया (जून 2022)। वृक्षों और उपयोगिताओं को हटाने में विलंब के कारण, बीएमआरसीएल को ₹33.56 करोड़ की अतिरिक्त लागत वहन करनी पड़ी।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने पाया कि वृक्षों की कटाई की निगरानी कर्नाटक उच्च न्यायालय द्वारा की जा रही थी और वृक्षों की कटाई को स्वीकृति देने के लिए उच्च न्यायालय को वृक्षारोपण का विस्तृत विवरण चाहिए था। यदि बीएमआरसीएल द्वारा वृक्षारोपण की योजना ठीक से बनाई गई होती, तो वृक्षों की कटाई में विलंब से बचा जा सकता था।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023) कि पेड़ों की कटाई बीएमआरसीएल के नियंत्रण में नहीं थी और उपयोगिता कार्यों की शुरुआत पेड़ों की कटाई पर निर्भर थी, जिसके कारण डेयरी सर्कल स्टेशन पर टीबीएम पद्धति में बदलाव आवश्यक हो गया। बीएमआरसीएल ने आगे कहा (फरवरी 2024) कि पेड़ों की कटाई के लिए आवेदन अक्टूबर 2017 में ही किया गया, लेकिन अनुमति नहीं दी गई। वैकल्पिक सड़क बनाए बिना और पेड़ों की कटाई किए बिना उपयोगिता कार्यों को स्थानांतरित करना संभव नहीं था।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि डीपीआर तैयार करते समय उसे पेड़ों को हटाने और मेट्रो कॉरिडोर में जहां भी पेड़ और उपयोगिताएं अतिक्रमण कर रही थी, वहां उन्हें स्थानांतरित करने के बारे में जानकारी होनी चाहिए थी। डीपीआर सितंबर 2011 में जमा की गई, लेकिन पेड़ों को हटाने के लिए आवेदन अक्टूबर 2017 में दाखिल किया गया और उपयोगिताओं को स्थानांतरित करने के लिए राशि फरवरी 2018 में बैंगलोर जल आपूर्ति और सीवरेज बोर्ड के पास जमा की गई। निविदाएं जनवरी 2019 में जारी की गईं, यानी आठ (8) साल बाद, जो योजना बनाने और पुनर्व्यवस्थापन के लिए पर्याप्त समय थे, यदि पेड़ काटने और उपयोगिताओं को स्थानांतरित करने में समस्याएं बनी रहती हैं।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) के सुझाव के उत्तर में, बीएमआरसीएल ने कहा (अप्रैल 2025) कि मेट्रो के मार्ग में आने वाले पेड़ों को हटाने और क्षतिपूर्ति वृक्षारोपण के लिए सामाजिक पर्यावरण निगरानी इकाई द्वारा एक समर्पित दल का गठन किया गयाथा, जो वन विभाग के साथ घनिष्ठ समन्वय कर रही थी और स्वीकृति/ अनुमोदन प्राप्त कर रही थी और स्थानांतरण और क्षतिपूर्ति वृक्षारोपण की बारीकी से निगरानी कर रही थी।

अनुशंसा # 8 - बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि भूमि अधिग्रहण, पेड़ों को हटाना/ स्थानांतरित करना, उपयोगिताओं को स्थानांतरित करना और इमारतों को ध्वस्त करना सिविल/ प्रणाली कार्यों के आबंटन से पहले पूरा हो जाए ताकि कार्यों के निष्पादन में विलंब और विलंब के लिए क्षतिपूर्ति/ मुआवजे के भुगतान से बचा जा सके।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024/ अप्रैल 2025) कि लेखापरीक्षा की अनुशंसा को नोट कर लिया गया है।

5.14 कार्यों का निष्पादन

5.14.1 चरण 1 के अंतर्गत आने वाले स्टेशनों के लिए उपरिगामी पुल के निर्माण में विलंब

बीएमआरसीएल ने मार्च 2014 से मई 2015 के बीच नागासंद्रा, पीन्या, जलाहल्ली और दसराहल्ली स्टेशनों पर चरण 1 की मेट्रो का संचालन शुरू किया। इस संबंध में लेखापरीक्षा में पाया गया कि चूंकि ये स्टेशन राष्ट्रीय राजमार्ग पर स्थित हैं, इसलिए यात्रियों को सड़क पार करके स्टेशन तक पहुंचने के लिए फुट ओवर ब्रिज/ भूमिगत पारपथ का निर्माण आवश्यक था। वर्तमान में, मेट्रो यात्रियों को इन मेट्रो स्टेशनों तक पहुंचने के लिए आगे जाना पड़ता है और यू-टर्न लेना पड़ता है। नागासंद्रा स्टेशन पर फुट ओवर ब्रिज जनवरी 2021 से चालू हो गया, जबकि दसराहल्ली स्टेशन पर फुट ओवर ब्रिज और जलाहल्ली स्टेशन पर वाहनों के लिए भूमिगत पारपथ का निर्माण मार्च 2023 तक जारी रहा। हालांकि, पीन्या और पीन्या उद्योग स्टेशन के मामले में, ऊंचाई की सीमा के कारण फुट ओवर ब्रिज का निर्माण संभव नहीं पाया गया और बीएमआरसीएल ने यात्रियों की सुविधा के लिए अभी तक कोई सुधारात्मक कदम नहीं उठाया है।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने भी यह राय व्यक्त की कि प्रत्येक मेट्रो स्टेशन पर पैदल यात्रियों के लिए सुरक्षित पारपथ की सुविधा होनी चाहिए। उपरिगामी पुल/ भूमिगत पारपथ की अनुपस्थिति में, मेट्रो स्टेशन तक पहुंचने के लिए समतल पारपथ की उचित व्यवस्था की जानी चाहिए।

इस प्रकार, फुट ओवर ब्रिज/ भूमिगत पारपथ की अनुपस्थिति ने न केवल मेट्रो यात्री संख्या को प्रभावित किया है, बल्कि सड़क पार करने वाले यात्रियों की सुरक्षा पर भी इसका प्रभाव पड़ा है।

बीएमआरसीएल ने बताया (फरवरी 2024) कि मेट्रो स्टेशनों पर मेट्रो उपयोगकर्ताओं की सुरक्षित सड़क पार करने की समस्या के समाधान के लिए बीएमआरसीएल द्वारा अत्यधिक प्रयास किए गए। इसके अलावा, पैदल यात्रियों के लिए उपरिगामी पुल उपलब्ध कराना एनएचएआई/ बृहत् बेंगलुरु महानगर पालिका (बीबीएमपी), जो सड़क की देखरेख करती है, की जिम्मेदारी है। तदनुसार, बीबीएमपी द्वारा मना किए जाने के बाद बीएमआरसीएल ने उपरिगामी पुल का निर्माण कार्य शुरू किया। पीन्या और पीन्या उद्योग स्टेशन पर, एनएचएआई ने स्टेशन से 85 मीटर की दूरी पर एक पैदल यात्री पारपथ उपलब्ध कराई है। बीएमआरसीएल ने यह भी बताया कि चरण 2 में, मेट्रो उपयोगकर्ताओं के लिए सड़क पार करने की सुविधा को मेट्रो स्टेशन योजना में ही सम्मिलित कर लिया गया है।

चित्र 5क - पीन्या स्टेशन पर कोई फुटओवर ब्रिज नहीं है

चित्र 5ख - नागासंद्रा स्टेशन पर नवनिर्मित फुटओवर ब्रिज

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जाना चाहिए कि सभी मेट्रो स्टेशनों पर सुरक्षित पारपथ सुविधाएं सुनिश्चित करना बीएमआरसीएल की जिम्मेदारी है और इसके लिए आवश्यक अनुमोदन/ स्वीकृति बीएमआरसीएल को प्राप्त करनी होगी, जैसा कि बीएमआरसीएल ने नागासंद्रा में उपरिगामी पुल के निर्माण के लिए एनएचएआई से प्राप्त की थी। टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने भी मेट्रो उपयोगकर्ताओं के लिए सुरक्षित पारपथ की व्यवस्था संबंधी लेखापरीक्षा की सलाह का समर्थन किया है।

अनुशंसा # 9 - बीएमआरसीएल को चालू और/ या निर्माणाधीन मेट्रो स्टेशनों पर मेट्रो उपयोगकर्ताओं की सुरक्षित आवाजाही के लिए अवसंरचना सुनिश्चित करनी चाहिए और जहां यह अवसंरचना उपलब्ध नहीं है, वहां एक निश्चित समयसीमा के साथ कार्य योजना तैयार करनी चाहिए। इसके अलावा, भविष्य में, बीएमआरसीएल को मेट्रो स्टेशन योजना में ही मेट्रो उपयोगकर्ताओं द्वारा सड़क पार करने की सुविधा को सम्मिलित करना चाहिए और तदनुसार मेट्रो स्टेशन निर्माण कार्य शुरू करने से पहले सड़क प्रबंधन एजेंसियों (एनएचएआई/ बीबीएमपी) और यातायात पुलिस से आवश्यक अनुमति प्राप्त करनी चाहिए।

मंत्रालय के साथ हुए एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान, बीएमआरसीएल ने अनुशंसा पर सहमति व्यक्त की और कहा (मई 2025) कि लेखापरीक्षा द्वारा चिह्नित चार स्टेशनों में से तीन में उपरिगामी पुल उपलब्ध कराए गए हैं और अब डिजाइन किए जा रहे सभी स्टेशनों में उपरिगामी पुल का प्रावधान सम्मिलित किया गया है।

5.14.2 कंक्रीट डिजाइन मिश्रण में दानेदार पिसी हुई ब्लास्ट फर्नेस स्लैग के उपयोग से होने वाली बचत की वसूली न होना

चरण 2 के अंतर्गत सिविल अनुबंधों में अनुसूची ए - पाइल फाउंडेशन और ओपन फाउंडेशन के मद 1 के विवरण में पाइल और पाइल कैप कार्यों के लिए पोर्टलैंड स्लैग सीमेंट (पीएससी) का उपयोग करते हुए एम35/ एम20 ग्रेड के आरसीसी का प्रावधान था। संविदाकारों ने ऑर्डिनरी पोर्टलैंड सीमेंट (ओपीसी) और ग्राउंड ग्रेन्युलेटेड ब्लास्ट फर्नेस स्लैग (जीजीबीएस) के मिश्रण से एम35 ग्रेड के कंक्रीट मिश्रण के डिजाइन प्रस्तुत किए, जिसे बीएमआरसीएल ने पाइल और संरचनात्मक नींव कार्यों के लिए स्वीकार कर लिया।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने पाया कि यद्यपि जीजीबीएस और ओपीसी के मिश्रण की तुलना में पीएससी के उपयोग के अलग-अलग लागत निहितार्थ हो सकते हैं, चरण 2 के अंतर्गत 30 अनुबंधों में से 13 मामलों[35] में, भुगतान पीएससी के उपयोग के लिए लागू दर के आधार पर किए गए और बीएमआरसीएल को कोई बचत हस्तांतरित नहीं की गई ।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि अनुबंध की शर्तें स्पष्ट रूप से ओपीसी और जीजीबीएस के उपयोग की अनुमति देती हैं और इसलिए, संविदाकार को इन शर्तों को ध्यान में रखते हुए कंक्रीट कार्यों के लिए अपनी दरें उद्धृत किए होंगे और इसलिए, जीजीबीएस के उपयोग के लिए वसूली नहीं की जा सकती है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि पीएससी के स्थान पर ओपीसी *प्लस* जीजीबीएस के उपयोग के लिए संविदाकारों के प्रस्तावों को स्वीकृति देते समय, बीएमआरसीएल ने उल्लेख किया कि संविदाकारों को आवश्यक मूल्य समायोजन करना होगा।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने यह भी पाया कि वित्तीय प्रभाव का विश्लेषण किए बिना पीएससी के स्थान पर ओपीसी और जीजीबीएस के उपयोग के लिए बीएमआरसीएल द्वारा दी गई स्वीकृति उचित नहीं थी। टीसी ने आगे कहा कि जीजीबीएस के उपयोग से एम35 ग्रेड कंक्रीट के प्रति घन मीटर पर ₹1,247.40 की बचत हो सकती है, जिससे संविदाकार को लगभग ₹3.57 करोड़ की बचत होगी, जिसका लाभ बीएमआरसीएल को नहीं दिया गया।

इसके अलावा, टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने कारखाने में निर्मित पीएससी बैगों का उपयोग करने की सलाह दी, न कि कार्यस्थल पर मिश्रण करने की। कारखाने में निर्मित उत्पादों में गुणवत्ता की एकरूपता बेहतर ढंग से प्राप्त होती है।

अनुशंसा # 10 - बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि लागत अनुमान वांछनीय कंक्रीट मिश्रण डिजाइन को प्रतिबिंबित करते हैं और अनुबंध की शर्तों में संविदाकार के अनुचित लाभ को रोकने के लिए कंक्रीट मिश्रण डिजाइन में परिवर्तन के कारण होने वाली किसी भी बचत के हस्तांतरण को स्पष्ट रूप से निर्दिष्ट किया जाना चाहिए।

प्रबंधन के साथ हुए एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान, बीएमआरसीएल ने अनुशंसा को स्वीकार कर लिया (अप्रैल 2024)।

5.14.3 निविदा पात्रता मानदंडों को पूरा करने में सुविधा के लिए पहुँच 5 कॉरिडोर के 15 मेट्रो स्टेशनों के स्थापत्य-संबंधी अंतिम कार्यों को दो अलग-अलग कार्यों में विभाजित करना

बीएमआरसीएल ने नवंबर 2020 और जनवरी 2022 के दौरान चरण 2 के अंतर्गत पहुँच 5 में 10 मेट्रो स्टेशनों और 7 मेट्रो स्टेशनों के स्थापत्य-संबंधी परिष्करण कार्यों के लिए दो संविदाकारों को क्रमशः ₹92.89 करोड़ और ₹93.98 करोड़ के संविदा दिए।

[35] पहुँच 1क, पहुँच 1ख, पहुँच 3ग, पहुँच 4ख, पहुँच 6 का एलिवेटेड सेक्शन, पहुँच 6 के चार भूमिगत पैकेज, पहुँच 5 के पैकेज 1, 2 और 3, फेज 2 के ट्रैक कार्य

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने पाया कि बीएमआरसीएल ने चरण 2 के अंतर्गत पहुँच 5 कॉरिडोर में 15 मेट्रो स्टेशनों के स्थापत्य-संबंधी अंतिम रूप देने के कार्यों के लिए ₹171.43 करोड़ का अनुमान लगाया (अप्रैल 2020)। इस बीच, पहुँच 4 और पहुँच 2 विस्तार के तत्कालीन दो संविदाकार, पहुँच 1 विस्तार और पहुँच 3ग के 16 मेट्रो स्टेशनों के स्थापत्य-संबंधी अंतिम रूप देने के कार्यों के लिए निविदा पात्रता मानदंडों को पूरा करने में विफल रहे। इसलिए, बीएमआरसीएल ने स्थापत्य-संबंधी अंतिम रूप देने के कार्यों को दो अलग-अलग निविदाओं में विभाजित किया (मई 2020) - एक दस मेट्रो स्टेशनों के लिए और दूसरी पांच मेट्रो स्टेशनों के लिए। बीएमआरसीएल ने निविदा से वित्तीय मापदंड 'चालू अनुपात' को भी हटा दिया, हालांकि, वित्तीय मापदंड 'चालू अनुपात' को हटाने का कोई औचित्य दर्ज नहीं किया गया। इस प्रकार, निविदा को दो भागों में विभाजित करके, बीएमआरसीएल ने नामित संविदाकारों को अनुचित लाभ पहुंचाया।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023 में) कि पहुँच 5 के संपूर्ण कार्यों को जयदेव फ्लाईओवर, डबल डेकर वायडक्ट आदि जैसे कई पहलुओं को ध्यान में रखते हुए तीन अनुबंध पैकेजों में विभाजित किया गया। इसके अलावा, कई मुद्दों के कारण, संरचनात्मक अनुबंधों के लिए निविदाएं भी एक साथ नहीं ली गईं, बल्कि चरणबद्ध तरीके से ली गईं। स्थापत्य-संबंधी अंतिम कार्यों के संबंध में भी, हालांकि शुरू में पूरी पहुँच 5 लाइन के लिए एक ही निविदा जारी करने की योजना थी, लेकिन पहुँच 5 के सभी पैकेजों के स्टेशन और वायडक्ट (पुल) कार्यों को पूरा करने में लगने वाले समय को देखते हुए, दो अलग-अलग निविदाओं पर विचार करने का निर्णय लिया गया। यह मुख्य रूप से स्थापत्य-संबंधी अंतिम कार्यों के बेहतर प्रबंधन के लिए था और इसे दो अलग-अलग निविदाओं के लिए कार्य विभाजन नहीं माना जाना चाहिए। बीएमआरसीएल ने आगे कहा (फरवरी 2024) कि दो निविदाएं आमंत्रित करना कार्य विभाजन नहीं माना जाना चाहिए, बल्कि इससे अधिक विक्रेताओं की व्यापक भागीदारी और त्वरित कार्यान्वयन/ पूर्णता को सुगम बनाया गया है। बीएमआरसीएल ने अप्रैल *2025* में इस बात को दोहराया।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि स्थापत्य-संबंधी अंतिम कार्य को विशेष रूप से इस कारण से विभाजित किया गया कि अन्य क्षेत्रों में दो मौजूदा संविदाकार 16 मेट्रो स्टेशनों के लिए समान कार्य हेतु निविदा में अर्हता प्राप्त करने में विफल रहे। इसके अलावा, संपूर्ण 15 स्टेशनों का कार्य एक ही निविदा के माध्यम से बेहतर और प्रतिस्पर्धी बोली की संभावना के साथ आबंटित किया जा सकता था।

5.14.4 सक्षम प्राधिकारी की पूर्व स्वीकृति के बिना निविदा न किए गए/ निर्धारित न किए गए मदों का निष्पादन

बीएमआरसीएल की शक्तियों की अनुसूची (एसओपी) के मद संख्या ए.4.10 के अनुसार, प्रबंध निदेशक (एमडी) को किसी भी नए मद (गैर-निविदा/ अननुसूचित) को ₹5 करोड़ प्रति मद तक अनुमोदित और स्वीकृत करने का अधिकार है, जो अनुबंध मूल्य के अधिकतम 10 *प्रतिशत* के अधीन होगी।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि पांच अनुबंधों में, ₹8.63 करोड़ ***(अनुलग्नक-XV)*** मूल्य की गैर-निविदा/ अननुसूचित मदों को प्रबंध निदेशक, जो कि सक्षम प्राधिकारी हैं, की पूर्व स्वीकृति के बिना निष्पादित किया गया।

बीएमआरसीएल ने मार्च 2023 में उत्तर दिया कि कार्यस्थल की स्थितियों, सामग्री की उपलब्धता आदि के अनुसार नई वस्तुओं की आवश्यकता के कारण, कार्य निष्पादन आवश्यक हो गया और अधिकांश कार्य मौखिक अनुमोदन के आधार पर ही किए गए, क्योंकि ऐसे कार्यों को शुरू करने से पहले उचित अनुमोदन प्राप्त करने से प्रवर्तन में लाने में विलंब हो सकता था। बीएमआरसीएल ने फरवरी 2024 में आगे कहा कि सक्षम प्राधिकारी से बाद में अनुमोदन प्राप्त कर लिया गया।

बीएमआरसीएल के उत्तर से लेखापरीक्षा की इस टिप्पणी की पुष्टि होती है कि संविदाकारों को भुगतान करते समय निष्पादन के बाद ही अनुमोदन लिए गए, जो कि एक स्वीकार्य प्रथा नहीं थी।

5.14.5 विशेष अग्रिमों की वसूली न होना

लेखापरीक्षा में पाया गया कि समीक्षा के लिए चुने गए 69 सिविल अनुबंधों में से 10 में ***(अनुलग्नक-XVI)***, बीएमआरसीएल ने संविदाकारों की खराब वित्तीय स्थिति का हवाला देते हुए और कार्य की प्रगति के हित में अनुबंध में किसी विशिष्ट शर्त के बिना संविदाकारों को ₹144.27 करोड़ का विशेष अग्रिम जारी किया। हालांकि बीएमआरसीएल आठ मामलों में ब्याज सहित ₹79.23 करोड़ की वसूली करने में सफल रही, लेकिन कंपनी नीचे उल्लिखित दो मामलों में ₹65.04 करोड़ की मूल अग्रिम राशि की वसूली नहीं कर सकी।

क. बीएमआरसीएल ने चरण 1 के भूमिगत पैकेज 1 के अंतर्गत भूमिगत सुरंग और मेट्रो स्टेशनों के निर्माण के लिए एक संयुक्त उद्यम कंपनी को मार्च 2011 में संविदा दिया था, और धीमी प्रगति और संविदात्मक दायित्वों को पूरा करने में विफलता के कारण अनुबंध समाप्ति नोटिस जारी किए गए (अप्रैल/ मई 2014)। चूंकि संयुक्त उद्यम कंपनी द्वारा बैंक गारंटी (बीजी) का विस्तार नहीं किया गया और यह देखते हुए कि संयुक्त उद्यम का प्रमुख भागीदार कमजोर वित्तीय स्थिति के कारण कॉर्पोरेट ऋण पुनर्गठन प्रक्रिया में सम्मिलित था, बीएमआरसीएल ने ₹182.41 करोड़ की बैंक गारंटी भुना ली (जुलाई 2014)। हालांकि, शेष कार्यों को पूरा करने के लिए, बीएमआरसीएल ने अगस्त 2014 से जुलाई 2017 के दौरान संयुक्त उद्यम कंपनी को कुल ₹130.35 करोड़ का असुरक्षित अग्रिम प्रदान किया। ₹85.94 रुपये की अधिशेष राशि (अर्थात, ₹182.41 करोड़ के भुनाए गए बीजी में से बकाया अग्रिमों के लिए समायोजित ₹96.47 करोड़ घटाने के बाद) के समायोजन के बाद, संयुक्त उद्यम कंपनी कार्यों के पूरा होने तक ₹44.41 करोड़ (अर्थात, ₹130.35 करोड़ में से ₹85.94 करोड़ घटाने के बाद) वापस करने के लिए उत्तरदायी थी। इसके अतिरिक्त, बीएमआरसीएल ने संयुक्त उद्यम कंपनी से केंद्रीय करों, जोखिम और दक्षिण दिशा की सुरंग के निर्माण की लागत, भूमि के किराए और पट्टे के शुल्क, मूल्य भिन्नता और कार्यों में भिन्नता के लिए किए गए अतिरिक्त भुगतान सहित ₹81.18 करोड़ की वसूली नहीं की। राष्ट्रीय

कंपनी विधि न्यायाधिकरण (एनसीएलटी) ने 6 दिसंबर 2018 को संयुक्त उद्यम कंपनी के प्रमुख भागीदार को भंग करने का आदेश पारित किया।

इस प्रकार, बीएमआरसीएल संयुक्त उद्यम कंपनी से कुल ₹125.49 करोड़ (अर्थात ₹44.41 करोड़ *प्लस* ₹81.18 करोड़) की राशि वसूल नहीं कर पाई।

संयुक्त उद्यम कंपनियों को अग्रिम राशि जारी करने के अपने निर्णय को उचित ठहराते हुए, बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि वसूली के मुद्दे को सुलह/ मध्यस्थता कार्यवाही में संयुक्त उद्यम कंपनी के अन्य दावों के साथ निपटाया जा रहा है और अंतिम परिणाम की प्रतीक्षा है।

ख. इसी प्रकार, एक अन्य संयुक्त उद्यम कंपनी को दिए गए यूजी मैजेस्टिक मेट्रो स्टेशन के निर्माण के एक अन्य अनुबंध के अंतर्गत, बीएमआरसीएल ने ₹20.63 करोड़ का असुरक्षित अग्रिम और भूमि के पट्टे के किराए तथा कार्य पूर्ण होने पर विक्रेताओं को सीधे भुगतान के लिए ₹12.01 करोड़ जारी किया। एनसीएलटी ने 6 दिसंबर 2018 को संयुक्त उद्यम कंपनी के प्रमुख भागीदार को भंग करने का आदेश पारित किया।

इस प्रकार, बीएमआरसीएल संयुक्त उद्यम कंपनी से कुल ₹32.64 करोड़ (अर्थात ₹20.63 करोड़ प्लस ₹12.01 करोड़) की राशि वसूल नहीं कर पाई।

संयुक्त उद्यम कंपनियों को अग्रिम राशि जारी करने के अपने निर्णय को उचित ठहराते हुए, बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि वसूली तभी संभव है जब संविदाकार के दावों और बीएमआरसीएल के प्रतिदावों का निपटारा सुलह और मध्यस्थता कार्यवाही के माध्यम से किया जाए।

बीएमआरसीएल के उत्तर से पता चलता है कि पर्याप्त सुरक्षा सुनिश्चित किए बिना अतिरिक्त वित्तीय सहायता जारी करते समय उसने उचित सावधानी नहीं बरती, जिसके परिणामस्वरूप ₹65.04 करोड़ की धनराशि अवरुद्ध हो गई, जिसकी वसूली लगभग असंभव है। इसके अलावा, बीएमआरसीएल ने उपर्युक्त दो संयुक्त उद्यमों से विभिन्न बकाया राशि के रूप में ₹93.49 करोड़ (अर्थात ₹81.18 करोड़ + ₹12.01 करोड़ + ₹0.30 करोड़) की वसूली नहीं की है।

बीएमआरसीएल ने संविदाकारों की वित्तीय अक्षमता के कारण दिए गए विशेष अग्रिमों की रिहाई और वसूली के लिए एक नीति तैयार करने के लेखापरीक्षा सुझाव को स्वीकार किया ताकि इससे संविदाकारों को अनुचित लाभ न मिले और कहा (फरवरी 2024) कि इस मुद्दे को क्रय नियमावली में उचित रूप से सम्मिलित किया जाएगा।

5.14.6 मूल्य परिवर्तन के प्रति परिहार्य व्यय - ₹54.47 करोड़

बीएमआरसीएल ने चरण 1 में तीसरी रेल प्रणाली बिछाने के लिए संविदा दिया (नवंबर 2009)। संविदाकार ने अनुबंध मूल्य विदेशी मुद्रा (अमेरिकी डॉलर और यूरो) के साथ-साथ भारतीय रुपये (आईएनआर) में भी उद्धृत किया। अनुबंध की विशेष शर्तों (एससीसी) के खंड 20.13 के अनुसार,

पावर केबलों की दरें और कीमतें भारतीय इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स मैन्युफैक्चरर्स एसोसिएशन (आईईएमए) के फॉर्मूले के अनुसार परिवर्तनीय थीं, और यह परिवर्तन केवल भारतीय रुपये में उद्धृत वस्तुओं के लिए ही लागू था। संविदाकार ने 33 केवी केबल और डायरेक्ट करंट (डीसी) केबल का उद्धरण भारतीय रुपये में दिया, लेकिन बाद में बीएमआरसीएल ने इन्हें आयात करने की अनुमति दे दी और संविदाकार ने आयात के बावजूद, इनका बिल भारतीय रुपये में बनाया और अनुबंध की शर्तों से हटकर इन वस्तुओं पर मूल्य भिन्नता का दावा किया।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने पाया कि बीएमआरसीएल ने मई 2011 से अनुबंध के प्रावधानों का उल्लंघन करते हुए आयातित 33 केवी केबलों पर मूल्य भिन्नता दावों का भुगतान किया। इस संबंध में, कंपनी ने आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय को प्रस्ताव प्रस्तुत करते समय (अप्रैल 2010) 33 केवी केबलों को सम्मिलित नहीं किया। हालांकि, जून 2010 में स्पष्टीकरण सहित प्रस्ताव को पुनः प्रस्तुत करते समय, संविदाकार ने 33 केवी केबलों को सम्मिलित कर लिया, जिसका बीएमआरसीएल द्वारा ठीक से सत्यापन नहीं किया गया और इसे अनुमोदन के लिए मंत्रालय को भेज दिया गया। चूंकि मंत्रालय द्वारा अनुमोदित सूची में यह मद सम्मिलित था, संविदाकार ने केबलों का आयात किया और मूल्य भिन्नता के साथ-साथ भारतीय रुपये में दावे प्रस्तुत किए। यह पता चलने के बावजूद (जून 2014) कि भुगतान अनुबंध की शर्तों के अनुसार नहीं था, बीएमआरसीएल ने ₹41.04 करोड़ की बैंक गारंटी (बीजी) प्राप्त करके 33 केवी और डीसी केबलों पर मूल्य भिन्नता का भुगतान जारी रखा। हालांकि, दिसंबर 2014 में आपूर्ति पूरी होने तक, बीएमआरसीएल ने ₹41.04 करोड़ की बीजी के मुकाबले कुल ₹54.47 करोड़ (33 केवी केबलों के लिए ₹52.03 करोड़ + डीसी केबलों के लिए ₹2.44 करोड़) का मूल्य भिन्नता का भुगतान किया। ₹41.04 करोड़ भुना लेने के बावजूद (जनवरी 2019), ₹13.43 करोड़ की राशि अभी भी वसूली योग्य थी। संविदाकार ने वसूली का विरोध किया और मध्यस्थता का सहारा लिया।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि मामला मध्यस्थता के अधीन है और इस स्तर पर कोई भी टिप्पणी कंपनी के हितों के लिए विपरीत हो सकती है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि फरवरी 2024 में संविदाकार के पक्ष में मध्यस्थता निर्णय पारित किया गया, जिसमें निर्णय के दिनांक से वसूली तक 12 *प्रतिशत* ब्याज के साथ संपूर्ण पीवीसी दावों की प्रतिपूर्ति और कानूनी और विविध खर्चों के लिए ₹1 करोड़ का भुगतान सम्मिलित था।

इस प्रकार, बीएमआरसीएल ने सीमा शुल्क की रियायती दरों के लिए अनुमति मांगने हेतु मंत्रालय को प्रस्तुत प्रस्तावों के सत्यापन में उचित सावधानी नहीं बरती, जिसके कारण मूल्य भिन्नता का दावा और बाद में मध्यस्थता की नौबत आई।

5.14.7 अनुबंध मूल्य से पूर्व वस्तु एवं सेवा कर (जीएसटी) करों का समायोजन न होने के कारण कम से कम ₹24.60 करोड़ का अतिरिक्त भुगतान

भारत सरकार ने 1 जुलाई 2017 से जीएसटी अधिनियम लागू किया। मेट्रो परियोजनाओं पर लागू जीएसटी 18 *प्रतिशत* था, जिसे बाद में 25 जनवरी 2018 से घटाकर 12 *प्रतिशत* कर दिया गया।

जीएसटी लागू होने से पहले प्रचलित कर इस प्रकार थे: इस्पात और सीमेंट पर उत्पाद शुल्क 12.5 प्रतिशत, सेवा कर 15 *प्रतिशत* और कर्नाटक मूल्य वर्धित कर 14.5 *प्रतिशत*। इस संबंध में, लेखापरीक्षा में निम्नलिखित बातें देखी गईं:

क. 1 जुलाई 2017 से जीएसटी अधिनियम के लागू होने से पहले निविदा जारी किए गए/ प्रदान किए गए चालू अनुबंधों के संबंध में, जीएसटी अधिनियम के लागू होने से पहले लागू करों पर विचार किए बिना, अनुबंध मूल्य से जीएसटी को हटाकर आधार मूल्य निर्धारित किया गया।

ख. मूल्य भिन्नता सूत्र में मदवार (सीमेंट, इस्पात, डीजल, श्रम और निश्चित लागत) कारकों को ध्यान में रखते हुए, बीएमआरसीएल ने 18.955 *प्रतिशत* की दर से करों की गणना की। अतः, अनुबंध मूल्यों के समायोजन न होने के कारण, संविदाकारों को पुराने करों के कारण 0.955 *प्रतिशत* (18.955 *प्रतिशत* में से 18 *प्रतिशत* घटाने पर) से लेकर 6.955 *प्रतिशत* (18.955 *प्रतिशत* में से 12 *प्रतिशत* घटाने पर) तक का लाभ हुआ।

ग. इस संबंध में, ₹3,305.80 करोड़ मूल्य के चयनित नमूना मूल्यांकन के 10 अनुबंधों ***(अनुलग्नक-XVII)*** में पूर्व-जीएसटी करों का समायोजन नहीं किया गया, जिसके परिणामस्वरूप तीन अनुबंधों में पूर्व-जीएसटी करों के समायोजन न होने के कारण ₹24.60 करोड़ का अतिरिक्त भुगतान हुआ, जबकि शेष अनुबंधों में, निविदा दस्तावेजों से कर संरचना खंड को हटा दिए जाने के कारण लेखापरीक्षा द्वारा परिमाण निर्धारित नहीं किया जा सका।

घ. जीएसटी अधिनियम लागू होने के बाद, डीएमआरसीएल ने प्रत्येक संविदाकार से घोषणा पत्र लिया कि माल और सेवाओं की आपूर्ति पर कर दर में कमी या अतिरिक्त इनपुट टैक्स क्रेडिट का लाभ डीएमआरसीएल को दिया जाएगा। हालांकि, मार्च 2023 तक बीएमआरसीएल ने अनुबंध मूल्य में समायोजन के लिए ऐसा कोई निर्णय नहीं लिया था।

अतः, लेखापरीक्षा द्वारा सुझाव दिया जाता है कि कंपनी जीएसटी की शुरूआत से संबंधित दावों के अनुमत करने और प्रतिपूर्ति हेतु एक समान प्रक्रिया अपनाने पर विचार करे।

बीएमआरसीएल ने इस सुझाव को स्वीकार किया कि चल रहे अनुबंधों के मामले में संविदाकारों के अंतिम बिलों का निपटान करने से पहले निविदा शर्तों के अनुसार जीएसटी लागू होने के कारण होने वाले वित्तीय प्रभाव की गणना सुनिश्चित की जाए। कंपनी ने एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान कहा (अप्रैल 2024) कि इस संबंध में एक समिति का गठन करके इसकी जांच की जाएगी। बीएमआरसीएल ने यह बताया (अप्रैल 2025) कि समिति द्वारा एक मामले में निपटान हेतु पहले ही अनुशंसा की जा चुकी है।

5.14.8 परिसमापन क्षतिपूर्ति का उद्ग्रहण एवं वसूली

अनुबंध की शर्तों में संविदाकारों की स्पष्ट गलती के कारण निर्धारित समापन अवधि से अधिक विलंब की अवधि के लिए परिसमापन क्षतिपूर्ति (एलडी) के उद्ग्रहण का प्रावधान था। इस संबंध में, लेखापरीक्षा में पाया गया कि 117 अनुबंधों ***(अनुलग्नक-XVIII)*** में से 26 में, कार्यों के पूरा होने में तीन माह से लेकर पांच वर्ष से अधिक का विलंब था, जोकि कार्यस्थल को भारमुक्त अवस्था में समय पर सुपुर्द न किए जाने के कारण, वृक्षों के हटाने में विलंब, उपयोगिताओं के स्थानांतरण में विलंब तथा संविदाकार

द्वारा अपर्याप्त संसाधनों की तैनाती के कारण हुई। ये विलंब दोनों पक्षों, अर्थात् बीएमआरसीएल तथा संविदाकार के कारण थे।

उदाहरण के लिए, बीएमआरसीएल ने चरण 1 के पहुँच 4 में आर.वी. रोड टर्मिनल और जयनगर में दो एलिवेटेड मेट्रो स्टेशनों के निर्माण हेतु एक जेवी कंपनी को आर्डर दिया (फरवरी 2009), जिसकी निर्धारित पूर्णता अवधि दिसंबर 2013 थी, तथापि कार्य अक्टूबर 2016 में पूर्ण हुआ, जिसका कारण संवीदाकारों की वित्तीय समस्याएँ, अपर्याप्त नकदी प्रवाह, सामग्री एवं श्रमबल की तैनाती में विलंब आदि थे। उक्त विलंब को निदेशक (रोलिंग स्टॉक, एसएंडटी एवं इलेक्ट्रिकल, ओएवंएम) द्वारा 31 जनवरी 2017 तक 10वीं बार समय-विस्तार पर विचार करते समय भी इंगित किया गया था। अनुबंध की सामान्य शर्तों (जीसीसी) के खंड 8.5 के अनुसार, बीएमआरसीएल मूल अनुबंध मूल्य (₹71.52 करोड़) का 15 *प्रतिशत* अर्थात ₹10.73 करोड़ की एलडी का उद्ग्रहण कर सकता था, जो बीएमआरसीएल द्वारा उद्ग्रहित नहीं की गई।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि इस मामले में, एलडी का उद्ग्रहण नहीं किया गया क्योंकि 31 अक्टूबर 2016 तक शेष कार्य केवल त्रुटि सुधार प्रकार के थे और अनुबंध को समाप्त करने के उपाय के रूप में अंतिम बिल को संसाधित कर भुगतान किया गया था। उस चरण पर जुर्माना लगाने से वाद-विवाद/ मध्यस्थता की स्थिति उत्पन्न हो सकती थी, जो वांछनीय नहीं थी।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि इस मामले में, संविदाकार के कारण स्पष्ट रूप से हुए विलंब के लिए एलडी का उद्ग्रहण किए जाने का अनुबंध प्रावधान होने के बावजूद, बीएमआरसीएल ने ₹10.73 करोड़ के एलडी की वसूली किए बिना ही अनुबंध को समाप्त कर दिया। अतः, बीएमआरसीएल को न केवल कंपनी तथा संविदाकार, दोनों के कारण हुए विलंब से संबंधित डेटा बनाए रखना चाहिए, बल्कि उन मामलों में जहाँ विलंब पूर्णतः संविदाकार के कारण हो, संबंधित जुर्माना प्रावधानों को भी प्रभावी रूप से लागू करना चाहिए।

अनुशंसा संख्या # 11 - बीएमआरसीएल को विलंब के विश्लेषण हेतु एक प्रणाली विकसित करने पर विचार करना चाहिए तथा जहाँ विलंब पूर्णतः संविदाकार के कारण हो, वहाँ अनुबंध की शर्तों के अनुसार परिसमापन क्षतिपूर्ति का पूरी सख्ती से उद्ग्रहण करना चाहिए।

बीएमआरसीएल ने यह बताया (अप्रैल 2025) कि उक्त अनुशंसा को संज्ञान में लिया गया है।

5.15 डिज़ाइन की कमियां

5.15.1 चरण 2 के अंतर्गत पहुँच 5 कॉरिडोर के पैकेज 3 के निष्पादन में डिज़ाइन की कमी के कारण ₹31.73 करोड़ की हानि

बीएमआरसीएल ने चरण-2 के अंतर्गत पहुँच-5 के पैकेज-3 में एलिवेटेड संरचनाओं (वायडक्ट, स्टेशन तथा सड़क-सह-रेल फ्लाईओवर पुल) एवं मेट्रो स्टेशनों के निर्माण हेतु एक संविदाकार को ऑर्डर दिया (अगस्त 2017)। डिज़ाइन को विस्तृत डिज़ाइन परामर्शदाता (डीडीसी) द्वारा तैयार किया गया, जिन्हें कंपनी द्वारा अनुमोदित किया गया तथा तत्पश्चात निर्माण हेतु संविदाकार को दिया गया। निष्पादन

के दौरान, बीएमआरसीएल ने पाया (सितंबर 2020) कि डिज़ाइन की कमी के कारण एस1 रोड सेगमेंट (आरएस1) के सड़क स्तर के निर्मित भाग में 0.05 मिलीमीटर (मि.मी.) से 0.25 मि.मी. तक की दरारें पड़ गई थीं। बीएमआरसीएल ने दरारों की जाँच हेतु ₹19.72 लाख की लागत से अल्ट्रासोनिक पल्स वेलोसिटी परीक्षण किया तथा पहले से निर्मित आरएस1 सेगमेंट को सुदृढ़ करने के लिए ₹15.04 करोड़ की लागत से उनकी मरम्मत कराई। इसके अतिरिक्त, ₹3.39 करोड़[36] की लागत से ढाले गए किंतु स्थापित न किए गए सेगमेंट को ₹41.28 लाख की लागत से ध्वस्त करना तथा हटाना पड़ा, तथा ₹3.19 करोड़ की लागत से नई डिज़ाइन के अनुसार नए सेगमेंट ढाले गए। इसके अतिरिक्त, इस अंतरिम अवधि के दौरान संविदाकार द्वारा ₹32.35 करोड़ के निष्क्रिय प्रभारों का दावा किया गया, जिसे बीएमआरसीएल ₹9.50 करोड़ पर निपटाने करने पर सहमत हो गया। कुल मिलाकर, बीएमआरसीएल द्वारा सेगमेंट में उत्पन्न दरारों के सुधार तथा नई डिज़ाइन के अनुसार सेगमेंट की ढलाई कार्य पर ₹31.73 करोड़ [37] का व्यय हुआ।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने पाया कि आईएस 456:2000 अधिकतम 0.30 मिमी की दरार चौड़ाई की अनुमति देता है। हालांकि, अल्ट्रासोनिक पल्स वेलोसिटी परीक्षण प्रतिवेदन के अनुसार दरार की चौड़ाई 0.90 मि.मी. तक पाई गई। यद्यपि दरारों की मरम्मत कर दी गई थी, तथापि उनके मूल कारण की पहचान नहीं की गई। इसके अतिरिक्त यह भी माना गया कि दरारें अनुचित कंक्रीट डिज़ाइन मिश्रण, उपचार की अनुपयुक्त विधि, पूर्वअवयवों का अनुचित प्रबंधन तथा खराब सुदृढीकरण विवरण जैसे अनेक कारणों से उत्पन्न हो सकती हैं। यह भी उल्लेख किया गया कि मरम्मत करके मूल संरचना को पुनः स्थापित नहीं किया जा सकता।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023) कि संरचना के महत्व को ध्यान में रखते हुए, दरार की चौड़ाई को 0.15 मि.मी. तक सीमित करने हेतु डिज़ाइन मानदंडों को बाद में संशोधित किया गया था। डीडीसी के माध्यम से संरचना डिजाइन की दोबारा जांच की गई, जिसने संशोधित दरार चौड़ाई मानदंडों को पूरा करने के लिए पहले से ही ढाले और निर्मित किए गए आरएस1 खंड के संशोधित डिजाइन और सुदृढ़ीकरण की अनुशंसा की। बीएमआरसीएल ने आगे उत्तर दिया (फरवरी 2024) कि आईआईटी, भारतीय विज्ञान संस्थान के प्राध्यापकों तथा विशेषज्ञ परामर्शदाताओं से गठित विशेषज्ञ समिति ने यह मत व्यक्त किया कि दरारें अनुप्रस्थ दिशा में उत्पन्न द्वितीयक दबाव के कारण थीं, जो संरचना की सुरक्षा एवं अखंडता के लिए हानिकारक नहीं थीं, और सामान्य सेवा स्थितियों के अंतर्गत दरारों के खुलने की संभावना बहुत कम है।

सेगमेंट में दरारें विकसित होने के कारणों की जाँच करने तथा सुधारात्मक कार्रवाई करने के संबंध में बीएमआरसीएल द्वारा की गई कार्रवाई सराहनीय है; तथापि, लेखापरीक्षा का सुझाव है कि द्वितीयक दबाव को ध्यान में रखते हुए अंतिम रूप दिए जाने से पूर्व विस्तृत डिज़ाइनों का गहन रूप से सत्यापन किया जाना चाहिए।

बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा के उस सुझाव को स्वीकार करते हुए कि संविदाकारों को कार्यान्वयन के लिए जारी करने से पहले डिजाइन और आरेखों की किसी भी तकनीकी खामी के लिए सावधानीपूर्वक

[36] **₹3.39 करोड़ = (₹4,39,086 x पुराने डिज़ाइन के 62 सेगमेंट) प्लस (₹5,14,115 X नए डिज़ाइन के प्रोटोटाइप के 13 सेगमेंट)**

[37] **₹31.73 करोड़ = 0.20 + 15.04 + 3.39 + 0.41 + 3.19 + 9.5**

जांच की जानी चाहिए ताकि कंपनी को समय और वित्तीय हानि से बचाया जा सके, कहा (अप्रैल 2025) कि बीएमआरसीएल ने डिजाइन की प्रूफ चेकिंग की एक प्रणाली स्थापित की है। डीडीसी द्वारा तैयार की गई डिज़ाइन की समीक्षा बीएमआरसीएल की डिज़ाइन दल द्वारा की जाती है तथा भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलुरु द्वारा उनका प्रूफ-चेक किया जाता है।

5.15.2 क्रियान्वयन के दौरान डिजाइन में परिवर्तन

चरण-1 के कार्यों के लिए विस्तृत डिज़ाइन परामर्शदाताओं (डीडीसी) को नियुक्त करके डिज़ाइन तैयार किए गए, जिनकी जाँच एवं अनुमोदन मुख्य परामर्शदाता द्वारा किया गया था, साथ ही बीएमआरसीएल से भी स्वीकृति प्राप्त की गई। चरण-2 के कार्यों के लिए, डीडीसी द्वारा प्रस्तुत किए गए विस्तृत डिज़ाइन एवं आरेखों का बीएमआरसीएल की आंतरिक योजना एवं डिज़ाइन प्रकोष्ठ द्वारा अनुमोदन से पूर्व भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलुरु द्वारा प्रूफ-चेक किया गया।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर यह पाया कि अंजनपुरा डिपो में रिटेनिंग वॉल का निर्माण आंशिक रूप से किया गया था। भूमि की कमी के कारण डिज़ाइन में परिवर्तन आवश्यक हो गए तथा बॉक्स-प्रकार की दीवार को अपनाना पड़ा। यह भी पाया गया कि डिपो का डिज़ाइन बड़े पैमाने की भराई के ऊपर निर्माण किए जाने के लिए तैयार किया गया था। अधिक भराई के कारण ढेर की लंबाई में भी काफी वृद्धि हो गई थी। इसके साथ ही लगभग 12 किलोमीटर की दूरी से भराई सामग्री के परिवहन की लागत के कारण अपरिहार्य अतिरिक्त लागतें आईं। भराई सामग्री को ठीक से संपीड़ित नहीं किया गया था, जिसके कारण डिपो क्षेत्र के विभिन्न स्थानों पर बड़ी दरारें दिखाई दे रही थीं। बीएमआरसीएल को भविष्य में किसी भी प्रकार के धंसाव और डिपो संरचना को होने वाली हानि से बचने के लिए उचित संपीड़न सुनिश्चित करना चाहिए।

चित्र 6क

चित्र 6ख

चित्र 6ग

चित्र 6क - अंजनपुरा डिपो में आंशिक रूप से निर्मित रिटेनिंग वॉल

चित्र 6ख - डिपो एवं वृहद भराई में संशोधित डिजाइन पर आधारित बॉक्स-प्रकार की रिटेनिंग वॉल

चित्र 6ग - डिपो में आवश्यक भराव सामग्री का संपीडन

बीएमआरसीएल ने बताया (फरवरी 2024) कि कार्य में तेजी लाने के उद्देश्य से रिटेनिंग वॉल से 10-12 मीटर का अंतर छोड़ते हुए मिट्टी की भराई की गई थी। उस समय संपीडन नहीं किए जाने के कारण मिट्टी की ढलानों में दरारें देखी गईं। शेष भाग में मिट्टी भरने का काम करते समय, ढलानों पर मौजूद ढीली मिट्टी को हटा दिया जाएगा और विधिवत रूप से संकुचित की गई परतों में नई मिट्टी डाली जाएगी।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने अन्य विकल्पों का पता लगाने का सुझाव दिया जैसे कि डिपो निर्माण के नीचे फ्रेमयुक्त संरचना का निर्माण करना तथा कुछ कटाई कर डिपो क्षेत्र के स्तर को कम करना ताकि भराई की असामान्य लागत और इसी तरह के मामलों में अतिरिक्त ढेर की लंबाई के लिए अतिरिक्त लागत से बचा जा सके, साथ ही भराई के अनुचित संपीडन के कारण भविष्य में गुणवत्ता संबंधी समस्याओं से भी बचा जा सके। इस पर बीएमआरसीएल ने कहा (अप्रैल 2025) कि सुझाव को संज्ञान में लिया गया है।

5.16 गुणवत्ता के मुद्दे

5.16.1 परियोजना गुणवत्ता प्रबंधन

बीएमआरसीएल ने संवीदाकार द्वारा आईएसओ 9001 के अनुसार उचित गुणवत्ता आश्वासन और गुणवत्ता नियंत्रण (क्यूएक्यूसी) योजना प्रस्तुत करने की परिकल्पना की थी, जिसे कार्य शुरू करने से पहले बीएमआरसीएल द्वारा अनुमोदित किया गया हो। बीएमआरसीएल की गुणवत्ता प्रकोष्ठ/ दल स्वयं या स्वतंत्र गुणवत्ता अनुवीक्षण परामर्शदाताओं (आईक्यूएमसी) को नियुक्त करके गुणवत्ता की जांच करता है, जिन्हें विभिन्न चरणों में निर्माण गतिविधियों के परीक्षण और निरीक्षण करने सहित कार्यों की गुणवत्ता की अनुवीक्षण के लिए नियुक्त किया जाता है।

चित्र 7 - सेंट्रल सिल्क बोर्ड स्टेशन पर रिबाउंड हैमर का परीक्षण

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर यह पाया कि विभिन्न अनुबंधों में निर्माण की गुणवत्ता में भिन्नता थी। कोथनूर डिपो के डिपो कंट्रोल रूम में कोने के स्तंभों (एम35 के लिए डिज़ाइन किए गए) में 19 से 33 तक और सेंट्रल सिल्क बोर्ड स्टेशन की पहली मंजिल पर स्तंभों (एम50 के लिए डिज़ाइन किए गए) में 25 से 44 तक के रीबाउंड हैमर टेस्ट (आरएचटी) द्वारा प्रबलित सीमेंट कंक्रीट (आरसीसी) की संपीडन शक्ति में महत्वपूर्ण भिन्नता देखी गई, जो कंक्रीट की गुणवत्ता में असमानता को दर्शाती है। इसके अतिरिक्त, चयनित स्थलों पर अनुबंध में अपेक्षित मानों की तुलना में क्षमता में लगभग 15 से 20 *प्रतिशत* की कमी देखी गई। यह भी पाया गया कि गुणवत्ता काफी हद तक संवीदाकार की क्षमता और उनके द्वारा अपनाई गई निर्माण प्रणाली पर निर्भर थी।

बीएमआरसीएल ने बताया (फरवरी 2024 में) कि कंक्रीट की गुणवत्ता का निर्धारण संबंधित आईएस संहिताओं में निर्धारित क्यूब क्षमता के आधार पर किया जाता है। बीएमआरसीएल में सभी पहुँचों में क्यूब क्षमता डिज़ाइन की विशेषता, क्षमता से अधिक पाई गई। आरएचटी कंक्रीट की सतह के संबंध में केवल एक अनुमानित संकेत प्रदान करता है। यह परीक्षण क्यूब परीक्षण का विकल्प नहीं हो सकता। यह भी कहा गया कि बीएमआरसीएल ने पहले से ही चार-स्तरीय विस्तृत गुणवत्ता नियंत्रण तंत्र स्थापित कर लिया था। गुणवत्ता नियंत्रण प्रणालियाँ संविदाकार स्तर पर, बीएमआरसीएल की आंतरिक गुणवत्ता नियंत्रण दल, परियोजना प्रबंधन परामर्शदाता तथा भारतीय विज्ञान संस्थान के स्तर पर विद्यमान हैं।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने कहा कि यद्यपि आरएचटी क्यूब टेस्ट का विकल्प नहीं है, तथापि यह कंक्रीट की क्षमता की जाँच हेतु प्रचलित एवं विश्वसनीय परीक्षणों में से एक है। यदि बीएमआरसीएल द्वारा क्यूब टेस्ट का कठोरता से अनुपालन किया गया होता, तो चयनित स्थलों पर आरएचटी के परिणाम एक सीमित एवं निकट सीमा में होने चाहिए थे; परंतु प्राप्त परिणामों में व्यापक भिन्नताएँ पाई गईं, जिससे यह संकेत मिलता हैं कि निर्माण के पश्चात कंक्रीट की क्षमता को बनाए रखने हेतु निर्धारित प्रक्रियाओं का समुचित रूप से पालन नहीं किया गया होगा। टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने यह भी कहा कि कंक्रीट मिश्रण की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए क्यूब क्षमता की जांच की जाती है। हालाँकि, कंक्रीट संरचना की गुणवत्ता परिवहन की विधि, कंक्रीट का डालने की प्रक्रिया, संपीड़न, तराई तथा कार्यकुशलता जैसे अन्य कारकों पर भी निर्भर करती है। इस प्रकार, कंक्रीट की एकरूपता की जाँच आरएचटी जैसी गैर-विनाशकारी परीक्षण तकनीकों का उपयोग करके की जाती है। विशिष्ट स्थानों (कोथनूर डिपो कंट्रोल रूम, सेंट्रल सिल्क बोर्ड स्टेशन) पर किए गए परीक्षण के परिणामों से पता चला कि कुछ संरचनात्मक घटकों में कंक्रीट की गुणवत्ता में समानता नहीं थी। हालाँकि, बीएमआरसीएल ने विभिन्न संरचनाओं में कंक्रीट की असमानता के संबंध में कोई भी विशिष्ट उत्तर नहीं दिया।

प्रबंधन के साथ आयोजित एग्ज़िट कॉन्फ्रेंस के दौरान दिए गए लेखापरीक्षा के सुझाव के अनुसार, बीएमआरसीएल ने यह बताया (अप्रैल 2024) कि नए सिरे से क्यूब परीक्षण किए जाएंगे तथा उनके परिणाम लेखापरीक्षा के साथ साझा किए जाएंगे।

5.16.2 उपयुक्त सांचे का चयन

सांचे का चयन गुणवत्ता[38] और सुरक्षा सुनिश्चित करने में अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। उचित सांचा प्रणाली का अभाव कई गुणवत्ता संबंधी समस्याओं का मुख्य कारण है। इस संबंध में लेखापरीक्षा ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ मिलकर यह पाया कि नागवारा, एम.जी. रोड, जयदेव अस्पताल तथा कैंटोनमेंट स्टेशन स्थित स्थलों पर अच्छी सांचा प्रणाली अपनाई गई थी, जबकि बेंगलुरु अंतरराष्ट्रीय प्रदर्शनी केंद्र (बीआईईसी) स्थल तथा कोथानूर डिपो में सांचा प्रणाली की स्थिति खराब पाई गई। अधिकांश स्थलों पर अस्थायी रूप से तैयार किए गए साँचों का उपयोग किया गया, जिसके कारण गुणवत्ता से संबंधित गंभीर समस्याएँ उत्पन्न हुईं। कुछ स्थलों पर स्वीकृत सांचा डिज़ाइन को लागू नहीं किया गया। यह भी देखा गया कि कंक्रीट डालने के बाद टाई रॉड के छिद्रों में ग्राउटिंग नहीं की गई थी।

[38] **सांचा उस प्रक्रिया के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला शब्द है जिसमें एक अस्थायी सांचा बनाया जाता है जिसमें सिविल निर्माण के अंतर्गत कंक्रीट डाला जाता है और उसे आकार दिया जाता है।**

चित्र 8क - कैंटोनमेंट स्टेशन पर उत्तम सांचा प्रणाली

चित्र 8ख - कोथानूर डिपो में सांचा प्रणाली का अनुचित आधार एवं खराब कंक्रीटिंग

बीएमआरसीएल ने बताया (फरवरी 2024) कि स्तंभ, छत बीम तथा स्लैब जैसे सभी प्रकार के साँचों के लिए उपयुक्त स्टेजिंग/ मचान व्यवस्था सुनिश्चित की गई थी। कंक्रीट डालने एवं डी-शटरिंग के बाद टाई रॉड के छिद्रों को यथोचित अवधि के भीतर भरने का कार्य किया जा रहा है।

बीएमआरसीएल ने विभिन्न अनुबंधों में चयनित संवीदाकारों की परवाह किए बिना प्रबलित सीमेंट कंक्रीट संरचनाओं के लिए सांचा प्रणाली सुनिश्चित करने संबंधी लेखापरीक्षा के सुझाव को स्वीकार किया तथा यह कहा (फरवरी 2024) कि इस सुझाव को संज्ञान में ले लिया गया है।

5.16.3 सिविल संरचना की खराब गुणवत्ता

लेखापरीक्षा ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) तथा बीएमआरसीएल के अधिकारियों के साथ कुछ निर्माणाधीन कार्यस्थलों का निरीक्षण किया और डिज़ाइन एवं आरेख से संबंधित अभिलेखों की समीक्षा की, इसमें सिविल संरचनाओं की खराब गुणवत्ता के उदाहरण पाए गए जैसे कि उभार, मधुकोशनुमा संरचनाएं तथा सुदृढ़ीकरण का खुला दिखाई देना जो खराब सांचा प्रणाली के परिणाम को दर्शाते हैं। उचित सांचा प्रणाली के अभाव में, आरसीसी संरचनाओं की गुणवत्ता, सुरक्षा और मितव्ययिता सुनिश्चित नहीं की जा सकती है।

क. खराब कंक्रीटिंग

चित्र 9क - डेयरी सक्रिल में दीवार का टूटना

चित्र 9ख - कोथनूर डिपो में खराब गुणवत्ता

चित्र 9ग - नागासंद्रा स्टेशन पर रेल की पटरियों के नीचे प्लिंथ की बीम पर दरारें

चित्र 9घ - बीआईईसी स्टेशन पर आरसीसी दीवार के निर्माण में खराब कंक्रीटिंग

चित्र 9ङ - सेंट्रल सिल्क बोर्ड स्टेशन पर स्तंभों में खराब कंक्रीटिंग

चित्र 9च - जिंदल स्टेशन पर स्लैब में दरारें और रिसाव

ख. मधुकोशनुमा संरचना

चित्र 10क - बीआईईसी स्टेशन पर रिटेनिंग वॉल की मधुकोशनुमा संरचना और असमान कंक्रीट सतह

चित्र 10ख - सेंट्रल सिल्क बोर्ड स्टेशन के निर्माण में बीमों में मधुकोशनुमा संरचना

बीएमआरसीएल ने बताया (फरवरी 2024) कि उक्त स्थलों का निरीक्षण किया गया है तथा निर्धारित गुणवत्ता प्रक्रियाओं के अनुसार दरारों का सुधार किया गया। यह भी बताया गया कि सभी निर्माण जोड़ों को चिकनी सतह देने और उन्हें अदृश्य बनाने के लिए अच्छी तरह से घिसा गया था। संरचनाओं की अच्छी गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए उचित सांचे का उपयोग किया गया। जिंदल स्टेशन पर पाई गई दरारों और रिसाव को तार ब्रश से अच्छी तरह साफ किया गया और ग्राउटिंग द्वारा ठीक किया गया। बीएमआरसीएल ने बताया (अप्रैल 2025) कि चार-स्तरीय गुणवत्ता नियंत्रण प्रणाली मौजूद है।

हालांकि, टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने यह उल्लेख किया कि किए गए मरम्मत कार्य से संरचना को उसकी मूल वांछित कार्यक्षमता प्राप्त नहीं होगी और यह उसके स्थायित्व पर निश्चित रूप से प्रतिकूल प्रभाव डालेगा।

बीएमआरसीएल ने यह भी कहा (अप्रैल 2025 में) कि यह सुनिश्चित किया जाएगा कि भविष्य में आवश्यकताओं के अनुसार कार्य किए जाएंगे।

5.16.4 पहुँच 6 कॉरिडोर के पैकेज 2 (आरटी2) के निष्पादन में खराब गुणवत्ता

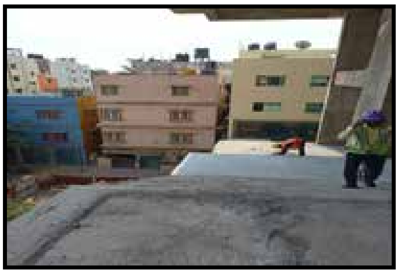
बीएमआरसीएल ने पहुँच 6 कॉरिडोर के पैकेज 2 के अंतर्गत वेल्लारा जंक्शन से शिवाजी नगर तक भूमिगत संरचनाओं (सुरंगों एवं स्टेशनों) के डिज़ाइन एवं निर्माण कार्य का अनुबंध प्रदान किया (फरवरी 2019)। कार्यान्वयन के दौरान बीएमआरसीएल ने सुरंग लाइनिंग के लिए प्रदान की गई रिंग में दरारें, जोड़ों पर सीढ़ीनुमा उभार/ किनारे तथा कुछ दरारों से जल रिसाव भी पाया। इसी दौरान, बीएमआरसीएल ने 202 रिंग के लिए ₹5 लाख प्रति रिंग की दर से दरारों की मरम्मत हेतु कुल ₹10.10 करोड़ की राशि संवीदाकार के बिलों से रोक ली, जिसे अभी तक संवीदाकार के अंतरिम भुगतान प्रमाणपत्रों (आईपीसी) से समायोजित किया जाना बाकी है।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023) कि पाई गई दरारों की चौड़ाई कम थी तथा उनकी मरम्मत की जा सकती थी। यह राशि पूर्वोपाय के रूप में रोकी गई थी और दरारों की सफल मरम्मत के बाद जारी की जाएगी। बीएमआरसीएल ने आगे कहा (फरवरी 2024/ अप्रैल 2025) कि इन दरारों का निरीक्षण आईआईटी मद्रास के एक प्राध्यापक द्वारा किया गया, जिन्होंने यह मत व्यक्त किया कि 0.2 मि.मी. से कम चौड़ाई वाली दरारें निरंतर जलयोजन की प्रक्रिया के कारण स्वतः बंद हो जाती हैं, जबकि 0.2 मि.मी. से अधिक चौड़ाई वाली दरारों को ग्राउटिंग द्वारा भरने का प्रस्ताव किया गया है।

यद्यपि दरारों की मरम्मत की जा रही थी, तथापि लेखापरीक्षा तथा तकनीकी परामर्शदाता (आईआईटी दिल्ली) का यह मत था कि मरम्मत द्वारा संरचनाओं को उनकी मूल अवस्था में पुनः स्थापित नहीं किया जा सकता। इसके अतिरिक्त, आईआईटी मद्रास ने यह अनुशंसा की थी कि संवीदाकार को हाइड्रोलिक जैक की अनुचित व्यवस्था, थ्रस्टिंग फेस पर सुदृढीकरण की आवश्यकता के अनुचित मूल्यांकन आदि के कारण दरारों से बचने के लिए ठोस कदम उठाने चाहिए।

5.16.5 उचित सुरक्षा उपायों का पालन नहीं किया गया

लेखापरीक्षा ने टीसी (आईआईटी दिल्ली) और बीएमआरसीएल के अधिकारियों के साथ मिलकर कुछ निर्माणाधीन कार्यस्थलों का दौरा किया और पाया कि वहां उचित सुरक्षा उपायों का पालन नहीं किया जा रहा था, जिससे दुर्घटनाएं हो सकती हैं। जयदेव अस्पताल स्टेशन में सीढ़ियों पर साइड रेलिंग नहीं लगाई गई थी, निर्माण कार्य जारी रहने के बावजूद खुले स्थानों को उचित रूप से ढका नहीं गया था और निर्मित स्लैब के किनारों को ठीक से बैरिकेड नहीं किया गया था। नागासंद्रा स्टेशन पर प्लेटफॉर्म की सीढ़ियों के बगल में सड़क के ऊपर खुली जगहें उचित रूप से ढकी नहीं थीं।



चित्र 11क - जयदे अस्पताल स्टेशन पर सीडियों पर बैरिकोड और सुरक्षा व्यवस्था का अभाव

चित्र 11ख - नागासंद्रा स्टेशन पर सड़क के ऊपर खुले स्थानों की अनुचित ढंग से की गई कवरिंग

टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ लेखापरीक्षा ने पाया कि नागवारा स्टेशन पर उचित सुरक्षा उपाय किए गए थे।

बीएमआरसीएल ने बताया (फरवरी 2024) कि कंपनी नियमित रूप से आंतरिक सुरक्षा लेखापरीक्षा के माध्यम से उचित सुरक्षा उपाय सुनिश्चित करती है, जिसके अंतर्गत खराब रखरखाव से संबंधित कार्यों को चिन्हित कर उनका निवारण किया जाता है तथा संवीदाकारों द्वारा उनका अनुपालन किया जाता है तथा किसी भी चूक/ घटना के लिए संवीदाकारों पर जुर्माना भी लगाया जाता है ताकि भविष्य में पुनरावृत्ति को रोका जा सके।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने यह मत व्यक्त किया कि यद्यपि संवीदाकार(रों) को सुरक्षा प्रोटोकॉल का पालन न करने पर बीएमआरसीएल द्वारा जुर्माना लगाई गई, तथापि इस जुर्माना द्वारा असुरक्षित कार्य से होने वाली किसी भी जान-माल की हानि या गंभीर घटनाओं की भरपाई नहीं हो सकती।

बीएमआरसीएल ने कार्यस्थल पर निर्माण के दौरान संवीदाकारों द्वारा उचित सुरक्षा उपायों को सुनिश्चित करने के लिए लेखापरीक्षा के सुझाव को स्वीकार किया और कहा (फरवरी 2024) कि उक्त सुझाव को संज्ञान में लिया गया है।

5.17 उच्चाधिकार समिति की भूमिका

भारत सरकार के बेंगलुरु मेट्रो रेल परियोजना के चरण 1 के लिए स्वीकृति आदेश (मई 2006) के अनुसार, कर्नाटक सरकार के मुख्य सचिव की अध्यक्षता में एक उच्चाधिकार समिति (एचपीसी) का गठन किया जाएगा और यह समिति भूमि अधिग्रहण, उपयोगिताओं के विपथन, परियोजना संरेखण में संरचनाओं के स्थानांतरण, परियोजना से प्रभावित व्यक्तियों के पुनर्वास आदि से संबंधित समस्याओं का अनुवीक्षण करने और उन पर त्वरित निर्णय लेने के लिए माह में एक बार बैठक करेगी। इसके अतिरिक्त, भारत सरकार, कर्नाटक सरकार तथा बीएमआरसीएल के बीच हस्ताक्षरित चरण 1 समझौता ज्ञापन (दिसंबर 2010) के खंड 12.14 और चरण 2 समझौता ज्ञापन (फरवरी 2017) के खंड 12.15

के अनुसार, समिति सामान्यतः माह में एक बार अथवा आवश्यकता पड़ने पर उससे अधिक बार बैठक कर उपर्युक्त सभी मुद्दों का समाधान करेगी।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा में पाया गया कि एचपीसी ने जनवरी 2007 के दौरान पहली बैठक आयोजित की थी और अगस्त 2021 तक कुल 41 बैठकें आयोजित की गईं, जबकि चरण 1 और 2 के लिए समझौता ज्ञापनों के अनुसार न्यूनतम 176 बैठकें आयोजित की जानी थीं। इसके अलावा, जनवरी 2007 से अगस्त 2021 की अवधि के दौरान किसी भी वर्ष में आयोजित एचपीसी बैठकों की संख्या शून्य (2014) से लेकर सात (2011) तक रही। यह उल्लेखनीय है कि लेखापरीक्षा में पाया गया कि भूमि अधिग्रहण, उपयोगिताओं के विपथन, भूमि खोने वालों को मुआवज़े के भुगतान आदि में भारी विलंब हुआ, जिसके परिणामस्वरूप परियोजनाओं की पूर्णता में विलंब हुआ तथा चरण 1 एवं चरण 2 की परियोजना लागत में वृद्धि हुई।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024) कि एचपीसी नियमित अंतराल पर बीएमआरसीएल परियोजना के क्रियान्वयन से संबंधित मुद्दों, जैसे भूमि अधिग्रहण के मुद्दे तथा उपयोगिता स्थानांतरण से संबंधित मुद्दे आदि के समाधान हेतु बैठक करती है तथा कार्यों की प्रगति को प्रभावित करने वाले किसी भी मुद्दे के शीघ्र समाधान के लिए आवश्यक निर्देश जारी किए जाते हैं।

तथ्य यह है कि एचपीसी की बैठकें माह में एक बार भी आयोजित नहीं की गईं, जबकि पहले और दूसरे चरण के लिए हुए समझौता ज्ञापनों के अंतर्गत ऐसा करना आवश्यक था।

अनुशंसा सं. # 12 - कर्नाटक सरकार को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि उच्चाधिकार समिति भूमि विवादों के समाधान, भूमि मुआवज़े के शीघ्र निपटान, उपयोगिताओं के स्थानांतरण तथा स्पष्ट कार्यक्षेत्र की उपलब्धता सुनिश्चित करने में प्रभावी रूप से कार्य करे।

प्रबंधन के साथ आयोजित एक्ज़िट कॉन्फ्रेंस के दौरान बीएमआरसीएल ने कहा (अप्रैल 2024) कि कंपनी उच्चाधिकार समिति की अधिक बैठकें आयोजित करने के लिए प्रयास करेगी।

5.18 निष्कर्ष

बीएमआरसीएल के पास कोई क्रय नियमावली उपलब्ध नहीं थी, जिसके कारण लागत का अनुमान, पैकेज के आकार, मोबिलाइज़ेशन/ संयंत्र एवं मशीनरी अग्रिम राशि का निर्धारण तथा उन अग्रिमों पर ब्याज दर का निर्धारण आदि सभी मामलों में एकरूपता नहीं थी। इसके अलावा, लागत के आकलन, निविदाओं के मूल्यांकन और कार्यों के आबंटन में अनियमितताएं पाई गईं। कार्यों के निष्पादन में भी विसंगतियाँ पाई गईं, जिसके परिणामस्वरूप अतिरिक्त/ परिहार्य लागतें आईं। कार्य को अलग-अलग भागों में इस तरह विभाजित किया गया ताकि मौजूदा संवीदाकारों को कार्य सौंपना आसान हो, बिना निविदा वाले कार्यों को सक्षम प्राधिकारी की पूर्व स्वीकृति के ही पूरा कर दिया गया था, और एचपीसी की अपर्याप्त बैठकों के कारण उचित और कुशल अनुवीक्षण का अभाव था। ब्याज-मुक्त मोबिलाइज़ेशन/ संयंत्र एवं मशीनरी अग्रिम जारी किया जाना देखा गया। भूमि अधिग्रहण में विलंब, उपयोगिताओं के स्थानांतरण, पेड़ों को हटाने/ स्थानांतरित करने, इमारतों/ ढांचों को ध्वस्त करने आदि के कारण निर्माण कार्य में अत्यधिक विलंब हुआ। गुणवत्ता संबंधी समस्याएं देखी गईं, जो खराब सांचे और सिविल संरचना की गुणवत्ता के कारण थीं। निर्माण के दौरान उचित सुरक्षा उपायों का पालन नहीं किया गया।

अध्याय - 6

वित्तीय प्रबंधन एवं नवोन्मेषी वित्तपोषण

पीन्या मेट्रो स्टेशन पर खाली निर्मित क्षेत्र

मेसर्स इंफोसिस फाउंडेशन द्वारा वित्तपोषित इंफोसिस कोनाप्पना अग्रहारा मेट्रो स्टेशन

अध्याय 6: वित्तीय प्रबंधन और नवोन्मेषी वित्तपोषण

बेंगलुरु मेट्रो रेल परियोजना का वित्तपोषण भारत सरकार एवं कर्नाटक सरकार द्वारा इक्विटी तथा अधीनस्थ ऋण के माध्यम से किया गया था। इसके अतिरिक्त, बीएमआरसीएल ने नम्मा मेट्रो बॉन्ड जारी कर धनराशि जुटाई और एचयूडीसीओ, सार्वजनिक/ निजी बैंकों और कर्नाटक शहरी अवसंरचना वित्त निगम लिमिटेड से ऋण प्राप्त किया था। बीएमआरसीएल ने कर्नाटक सरकार से अधिमानी सावधि ऋण और भारत सरकार के माध्यम से, विदेशी मुद्रा विनिमय दर में उतार-चढ़ाव के किसी भी जोखिम के बिना, जापान अंतर्राष्ट्रीय सहयोग एजेंसी (जेआईसीए), एजेंस फ्रांसेज़ डी डेवेलपमेंट (एएफडी), यूरोपीय निवेश बैंक (ईआईबी) और एशियाई अवसंरचना निवेश बैंक (एआईआईबी) जैसी अंतर्राष्ट्रीय वित्तपोषण एजेंसियों से ऋण प्राप्त किए। परियोजना वित्तपोषण का विवरण पहले **तालिका 1.5** में दिया गया है। इसके अतिरिक्त, बीएमआरसीएल को कर्नाटक सरकार से राज्य करों और नकद हानियों की प्रतिपूर्ति भी प्राप्त होती है।

बीएमआरसीएल के वित्तीय प्रबंधन पर लेखापरीक्षा संबंधी अभ्युक्तियाँ नीचे प्रस्तुत की गई हैं।

6.1 परियोजना के लिए बाह्य ऋण का भुगतान

भारत सरकार ने चरण-1 एवं चरण-2 के कार्यान्वयन हेतु विदेशी वित्तीय संस्थानों के साथ ऋण करार किए तथा बीएमआरसीएल को भारत सरकार के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय वित्तपोषण एजेंसियों से अधिमानी सावधि ऋण के रूप में ऋण प्राप्त हुआ। विवरण नीचे दिए गए हैं-

तालिका 6.1 - भारत सरकार से प्राप्त सहायता के माध्यम से बीएमआरसीएल द्वारा अधिमानी सावधि ऋण के रूप में प्राप्त निधि का विवरण

(₹ करोड़ में)

विवरण	चरण 1			चरण 2				कुल
	जेआईसीए	जेआईसीए	एएफडी	एएफडी	ईआईबी	एआईआईबी	जेआईसीए	
ऋण राशि	2,221.13	986.99	873.29	1,440.00	3,973.40	2,330.26	1,352.94	13,178.01
प्राप्त अधिमानी सावधि ऋण	2,221.13	986.99	873.29	1,440.00	3,967.27	2,319.14	--	11,807.82
स्थगन अवधि सहित कार्यकाल (वर्षों में)	30	30	20	20	20	25	30	
मार्च 2023 तक मूलधन का किया गया भुगतान	812.61	97.43	320.21	360.00	21.96	--	--	1,612.21

भारत सरकार के माध्यम से स्वीकृत ₹13,178.01 करोड़ के मुकाबले, बीएमआरसीएल को ₹11,807.82 करोड़ अधिमानी सावधि ऋण के रूप में प्राप्त हुआ, जिसमें से मार्च 2023 तक ₹1,612.21 करोड़ का मूल ऋण चुका दिया गया है। लेखापरीक्षा में पाया गया कि बीएमआरसीएल को वर्ष 2013-14 से 2021-22 की अवधि के दौरान लगातार नकद हानि होती रही है और हस्ताक्षरित त्रिपक्षीय समझौता

ज्ञापनों (दिसंबर 2010/ जुलाई 2013/ फरवरी 2017) में दिए गए प्रावधानों के अनुसार ऋण चुकौती के लिए कर्नाटक सरकार पर निर्भर रहा है, जैसा कि **तालिका 6.2** में दर्शाया गया है।

तालिका 6.2 - वर्ष 2013-14 से 2022-23 की अवधि के दौरान बीएमआरसीएल के वर्ष-वार नकद हानि

(₹ करोड़ में)

विवरण	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
कुल आय	35.93	42.99	54.24	145.12	337.21	419.47	433.23	81.97	207.29	594.01
ऋण सेवा सहित कुल व्यय	55.05	109.74	170.64	238.47	374.79	448.47	488.09	401.14	441.68	584.74
नकद हानि	**(19.12)**	**(66.75)**	**(116.40)**	**(93.35)**	**(37.58)**	**(29.00)**	**(54.86)**	**(319.17)**	**(234.39)**	**9.27**

लेखापरीक्षा में पाया गया कि चरण 1 को अक्टूबर 2011 से जून 2017 के बीच चरणबद्ध तरीके से वाणिज्यिक रूप से चालू किया गया तथा चरण 2 के तीन पहुँच क्रमशः जनवरी 2021, अगस्त 2021 और मार्च 2023 में वाणिज्यिक रूप से चालू हो गए। हालांकि, कम यात्री संख्या के कारण अनुमानित राजस्व प्राप्त न होने से बीएमआरसीएल को वित्त वर्ष 2013-14 से नकदी घाटा हुआ। इसके अतिरिक्त बीएमआरसीएल पीडी के लिए चिन्हित की गई भूमि संपत्तियों के विकास न होने/ भूमि अधिग्रहण न होने के कारण पर्याप्त किराया-रहित राजस्व भी उत्पन्न नहीं कर सका।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि कर्नाटक सरकार द्वारा विज्ञापन पर लगाए गए प्रतिबंध के कारण प्रमुख में से एक किराया-रहित राजस्व के स्रोतों, अर्थात विज्ञापन (मेट्रो स्टेशनों के अंदर एवं बाहर) से होने वाली आय प्राप्त नहीं की जा सकी। हालांकि, 2022-23 में बीएमआरसीएल अपने स्वयं के स्रोतों से वित्तीय लागत को पूरा करने में सक्षम रहा।

इसे इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि वर्ष 2013-14 से 2021-22 के दौरान, बीएमआरसीएल को कुल ₹970.62 करोड़ की नकद घाटा हुआ और वर्ष 2022-23 में केवल ₹9.27 करोड़ का नकद अधिशेष रहा, वह भी लेखांकन नीति में परिवर्तन तथा अधिशेष परियोजना निधियों पर अर्जित आय को कंपनी की 'अन्य आय' के रूप में मानने के कारण, जबकि पहले इस आय को पूंजीगत कार्य प्रगति (परियोजना लागत) के लिए समायोजित किया जाता था।

6.2 कर्नाटक सरकार से परिचालन नकद घाटे की प्राप्ति में विलंब

कर्नाटक राज्य सरकार, भारत सरकार तथा बीएमआरसीएल के बीच हस्ताक्षरित पूरक समझौता ज्ञापन (जुलाई 2013) के अनुसार, बीएमआरसीएल द्वारा सूचना दिए जाने के पाँच कार्य दिवसों के भीतर कर्नाटक राज्य सरकार को नकद घाटे की प्रतिपूर्ति करनी होगी। इस संदर्भ में, बीएमआरसीएल द्वारा वर्ष-वार उपगत नकद घाटे तथा कर्नाटक राज्य सरकार द्वारा प्रतिपूर्ति की गई राशि नीचे दी गई है:

तालिका 6.3 - बीएमआरसीएल द्वारा वर्षवार उपगत नकद घाटे एवं कर्नाटक सरकार द्वारा प्रतिपूर्ति

(₹ करोड़ में)

वर्ष	नकद हानि	प्रतिपूर्ति की तिथि	कर्नाटक राज्य सरकार द्वारा प्रतिपूर्ति किया गया नकद घाटा	कर्नाटक राज्य सरकार से अभी तक प्राप्त किया जाना शेष नकद घाटा
2013-14	19.12	--	--	19.12
2014-15	66.75	--	--	85.87
2015-16	116.40	--	--	202.27
2016-17	93.35	--	--	295.62
2017-18	37.58	31.03.2018	202.27	130.93
2018-19	29.00	19.03.2019	116.39	43.54
2019-20	54.86	19.03.2020	43.00	55.40
2020-21	319.17	06.01.2021	50.00	324.57
2021-22	234.39	अक्टूबर 2021 और जनवरी 2022	200.00	358.96
2022-23	--	जून 2022 और नवंबर 2022	233.80	125.16
कुल	**970.62**		**845.46**	

लेखापरीक्षा में पाया गया कि कर्नाटक राज्य सरकार ने पूरक समझौता ज्ञापन में निर्धारित समय के भीतर नकद घाटे की प्रतिपूर्ति नहीं की। वर्ष 2013-14 से 2015-16 की अवधि के ₹202.27 करोड़ के नकद घाटे की प्रतिपूर्ति वर्ष 2017-18 में की गई, जिसमें अधिकतम पाँच वर्ष तक की विलंब हुई। इसके बाद, वर्ष 2015-16 से 2021-22 की अवधि के नकद घाटे की प्रतिपूर्ति नवंबर 2022 तक आंशिक भुगतान में की गई। वर्ष 2021-22 की ₹125.16 करोड़ की राशि मार्च 2023 तक अभी भी प्राप्त होना शेष है। परिणामस्वरूप, बीएमआरसीएल को मेट्रो के परिचालन और अनुरक्षण गतिविधियों के लिए परियोजना निधियों का उपयोग करना पड़ा।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023) कि बाहरी स्रोतों से लिए गए ऋण स्वीकृत वित्तपोषण पैटर्न (प्राथमिक ऋण) के अनुसार हैं और उनका उपयोग केवल पूंजीगत व्यय के लिए किया जाता है। बीएमआरसीएल ने यह भी कहा (फरवरी 2024) कि शेयरधारकों से प्राप्त परियोजना निधि का उपयोग कभी भी परिचालन व्ययों की पूर्ति के लिए नहीं किया गया, क्योंकि बीएमआरसीएल अपने परिचालन व्यय, जैसे वेतन, ऊर्जा तथा अनुरक्षण, को अपने परिचालन राजस्व से पूरा करने में सक्षम है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि नकद घाटे की प्रतिपूर्ति में पाँच वर्ष तक का विलंब हुआ और इस अंतराल अवधि के दौरान पर्याप्त किराया राजस्व तथा किराया-रहित राजस्व उत्पन्न न हो पाने के कारण बीएमआरसीएल को परिचालन गतिविधियों के लिए परियोजना निधियों का उपयोग करने के लिए मजबूर होना पड़ा। इसके अतिरिक्त, बीएमआरसीएल ने सूचित किया था (नवंबर 2019) कि कर्नाटक राज्य सरकार से नकद घाटे की प्रतिपूर्ति में विलंब होने के कारण बीएमआरसीएल ने चरण 2 की निधियों से ऋण की राशि का पुनर्भुगतान किया।

बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा के सुझाव को स्वीकार किया और बताया (फरवरी 2024/ अप्रैल 2025) कि आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा ऋण पुनर्भुगतान की अनुवीक्षण किया जा रहा है तथा भारत सरकार, कर्नाटक राज्य सरकार और बीएमआरसीएल के बीच हस्ताक्षरित त्रिपक्षीय समझौता ज्ञापन के अनुसार, यदि बीएमआरसीएल ऋण चुकाने में असमर्थ है तो कर्नाटक राज्य सरकार उसका भुगतान करती है।

6.3 डीपीआर के अनुसार किराया-रहित राजस्व

इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियर्स (कर्नाटक) द्वारा आयोजित 'शहरी जन परिवहन' पर राष्ट्रीय संगोष्ठी ने यह अनुशंसा की (नवंबर 1994) कि शहरी जन तीव्र पारगमन प्रणाली (यूएमआरटीएस) परियोजनाओं की पूंजी-गहन प्रकृति को ध्यान में रखते हुए, इन परियोजनाओं के लिए सब्सिडी तत्व[39] और किराया स्तर[40] निर्धारित करने के लिए यातायात प्रवाह, लागत और अन्य मापदंडों का सावधानीपूर्वक मूल्यांकन आवश्यक है। संरचनाओं/ सुविधाओं के ऊपर के क्षेत्र सहित भूमि विकास की भी पूरी तरह से योजना बनाई जानी चाहिए, क्योंकि यह परियोजना की कुल पूंजी लागत का 20 *प्रतिशत* तक योगदान कर सकता है।

डीपीआर में कॉरिडोर के वाणिज्यिक परिचालन शुरू होने के बाद कुल किराया राजस्व (एफबीआर) के न्यूनतम 10 *प्रतिशत* किराया-रहित राजस्व (नॉन-एफबीआर) की परिकल्पना की गई थी, जो संपत्ति विकास (पीडी-5 *प्रतिशत*) और विज्ञापन राजस्व (5 *प्रतिशत*) के माध्यम से प्राप्त होगा। 2016-17 से 2022-23 तक अनुमानित और वास्तविक नॉन-एफबीआर इस प्रकार हैं -

तालिका 6.4 - चरण 1 और चरण 2 के लिए अनुमानित बनाम वास्तविक किराया-रहित राजस्व

(₹ करोड़ में)

विवरण	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	कुल
चरण 1 और 2 के लिए डीपीआर के अनुसार अनुमानित राजस्व (एफबीआर)	464.83	510.20	552.15	1,560.16	1,758.76	1,858.19	1,987.47	8,691.76
वास्तविक अर्जित राजस्व (एफबीआर)	110.10	281.00	355.02	376.88	49.19	163.33	422.61	1,758.13
चरण 1 और 2 के लिए डीपीआर के अनुसार अनुमानित राजस्व (नॉन-एफबीआर)	112.81	124.65	141.25	156.02	175.88	185.81	198.36	1,094.78
वास्तविक अर्जित राजस्व (नॉन-एफबीआर)	20.18	44.00	47.33	43.03	24.37	28.01	37.40	244.32

[39] *सब्सिडी तत्व का मतलब है कि मेट्रो परियोजना को लागू करने के लिए अंतिम रूप देते समय राज्य/ केंद्र सरकार द्वारा दिए गए टैक्स के रूप में सब्सिडी की मात्रा पर विचार किया जाएगा।*

[40] *किराया स्तर लेवल का मतलब है मेट्रो रेल परिचालन को स्थायी रूप से चलाने के लिए मेट्रो यात्रियों से किराए के रूप में प्राप्त होने वाले राजस्व की मात्रा।*

वास्तविक अर्जित एफबीआर की तुलना में वास्तविक अर्जित नॉन-एफबीआर का *प्रतिशत* (%)	18.33	15.66	13.33	11.42	49.54	17.15	8.85	13.90
अनुमानित एफबीआर की तुलना में वास्तविक अर्जित नॉन-एफबीआर का प्रतिशत (%)	4.34	8.62	8.57	2.76	1.39	1.51	1.88	2.81

लेखापरीक्षा में पाया गया कि वर्ष 2016-17 से 2022-23 तक पिछले सात (7) वर्षों की अवधि के दौरान, यद्यपि वास्तविक एफबीआर के *प्रतिशत* के रूप में वास्तविक नॉन-एफबीआर 8.85 *प्रतिशत* से 49.54 *प्रतिशत* तक रहा, फिर भी बीएमआरसीएल डीपीआर में परिकल्पित अनुमानित एफबीआर के सापेक्ष 10 *प्रतिशत* नॉन-एफबीआर अर्जित नहीं कर सका, जो 1.39 *प्रतिशत* (2020-21) से 8.62 प्रतिशत (2017-18) के बीच रहा।

इसके अतिरिक्त, ट्रेनों एवं टिकटों पर विज्ञापनों से, स्टेशनों में तथा पार्किंग स्थलों के भीतर, पुलों, स्तंभों और अन्य मेट्रो संरचनाओं पर विज्ञापनों से होने वाली आय, कॉरपोरेट्स को दिए गए सह-ब्रांडिंग अधिकार, फिल्म शूटिंग, मेट्रो परिसर में विशेष आयोजनों आदि के माध्यम से परिकल्पित अन्य राजस्व भी प्राप्त नहीं किया जा सका क्योंकि बीएमआरसीएल ने कोई 'विज्ञापन नीति' तैयार नहीं की थी।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि नॉन-एफबीआर में गिरावट वर्ष 2019-22 के दौरान कोविड-19 के प्रभाव तथा माननीय कर्नाटक उच्च न्यायालय द्वारा बृहद बेंगलुरु महानगर पालिका (बीबीएमपी) के 'बाह्य विज्ञापन एवं सार्वजनिक संदेश उपनियम 2018' पर प्रतिबंध लगाकर नई नीति बनाने के निर्देश देने के कारण हुई। जब तक बीबीएमपी अपनी नई नीति तैयार नहीं करती, तब तक बीएमआरसीएल कोई नीति बनाने की स्थिति में नहीं होगा। साथ ही, बीएमआरसीएल ने उच्चाधिकार समिति के समक्ष विज्ञापनों से राजस्व जुटाने का मुद्दा भी उठाया है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि बीएमआरसीएल ने इस मामले को शहरी विकास विभाग के अपर मुख्य सचिव और बीबीएमपी के समक्ष नहीं उठाया, जबकि एचपीसी ने मेट्रो अवसंरचना पर विज्ञापन देने की अनुमति देने वाले उपनियमों को अंतिम रूप देने में तेजी लाने का निर्देश दिया था (जून 2019)।

बीएमआरसीएल ने डीपीआर के अनुमानों के अनुसार नॉन-एफबीआर उत्पन्न करने के लिए माननीय कर्नाटक उच्च न्यायालय के निर्देशों के अनुसार 'विज्ञापन नीति' तैयार करने के लेखापरीक्षा सुझाव को स्वीकार किया और कहा (फरवरी 2024/ अप्रैल 2025) कि बीबीएमपी द्वारा बाह्य विज्ञापन नीति और दिशानिर्देश जारी करने के बाद वह अपनी नीति तैयार करेगा।

6.4 सहायता की आवश्यकता का आकलन किए बिना प्रतिबद्धता प्रभार का भुगतान

बीएमआरसीएल ने एशियाई विकास बैंक (एडीबी) के साथ 250 मिलियन अमरीकी डॉलर की ऋण सुविधा प्राप्त करने हेतु एक सुविधा करार (एफए) किया (27 मार्च 2012)। एफए के अनुसार, बीएमआरसीएल को करार की तिथि पर प्रतिबद्ध राशि का एक *प्रतिशत* (25,00,000 अमेरिकी डॉलर) अग्रिम शुल्क के

रूप में देना था, तदनुसार बीएमआरसीएल ने इसका 50 *प्रतिशत* अर्थात 12,50,000 अमरीकी डॉलर (₹6.52 करोड़) एडीबी को हस्तांतरित किया (अप्रैल 2012)। यह देखते हुए कि बीएमआरसीएल ने 12 माह के भीतर ऋण राशि नहीं निकाली क्योंकि उसने अन्य स्रोतों से धन जुटाया था, एडीबी ने एफए को समाप्त कर दिया (अक्टूबर 2015), तब तक बीएमआरसीएल ने अग्रिम शुल्क (₹6.52 करोड़), उचित परिश्रम लागत (₹1.79 करोड़) और व्ययों की प्रतिपूर्ति (₹0.43 करोड़) के रूप में ₹8.74 करोड़ खर्च कर दिए थे।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा में यह पाया गया कि -

(i) बीएमआरसीएल द्वारा सहायक ऋण दस्तावेज़ों, जैसे रियायत समर्थन करार, कर्नाटक सरकार समर्थन करार आदि को अंतिम रूप देने में विलंब के कारण एडीबी द्वारा ऋण राशि का वितरण नहीं किया गया। इस प्रकार, एफए की पूर्व शर्तों का बीएमआरसीएल द्वारा अनुपालन न करने के परिणामस्वरूप ₹8.74 करोड़ का निष्फल व्यय हुआ।

(ii) इस बीच, बीएमआरसीएल ने 110 मिलियन यूरो के संप्रभु ऋण के हिस्से के रूप में एएफडी से धनराशि जुटाने के अलावा, बैंक ऑफ महाराष्ट्र (₹150 करोड़), बैंक ऑफ इंडिया (₹205 करोड़), विजया बैंक (₹150 करोड़) के माध्यम से धनराशि जुटाई और ₹300 करोड़ के सुरक्षित, गैर-परिवर्तनीय, भुनाने योग्य, कर योग्य 'नम्मा मेट्रो बॉन्ड' जारी करने के प्रस्ताव शुरू किए (जून 2013)। यहां यह उल्लेख करना प्रासंगिक है कि उपरोक्त वाणिज्यिक बैंकों और बॉन्ड के माध्यम से धन की प्राप्ति क्रमशः आधार दर (10.20 से 10.25 *प्रतिशत*) और 8.79 *प्रतिशत* प्रति वर्ष पर हुई, जो एडीबी द्वारा निर्धारित ब्याज दर एलआईबीओआर[41] प्लस 1.90 *प्रतिशत* से अधिक थी।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023) कि ₹2,481.37 करोड़ की राशि के वित्तीय समापन करने के उद्देश्य से, वह एचयूडीसीओ सहित विभिन्न वित्तपोषण एजेंसियों, बांड जारी करने, वाणिज्यिक बैंकों आदि के माध्यम से घरेलू ऋणों की तलाश कर रहा था। इसलिए, एडीबी से गैर-संप्रभु ऋण को 250 मिलियन अमेरिकी डॉलर से घटाकर 33 मिलियन अमेरिकी डॉलर करने का प्रस्ताव सही था, लेकिन एडीबी की अतिरिक्त शर्तों, जिनसे बीएमआरसीएल सहमत नहीं था, के कारण इसे नहीं लिया गया। बीएमआरसीएल ने आगे कहा (फरवरी 2024) कि एलआईबीओआर के स्थान पर लागू की गई सिक्योर्ड ओवरनाइट फाइनेंसिंग दर (एसओएफआर) प्रत्येक छः माह में बढ़ रही थी। यदि यही ब्याज दर अठारह वर्ष की अवधि वाले एडीबी ऋण पर लागू होती, तो वह घरेलू ब्याज दरों से अधिक होती। इसलिए लेखापरीक्षा द्वारा कहा गया कि वाणिज्यिक बैंकों के माध्यम से ऋण लेना अधिक महँगा नहीं था।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि बीएमआरसीएल ने एडीबी के साथ एफए (मार्च 2012) करने से पहले ही एचयूडीसीओ के साथ ₹700 करोड़ का ऋण लेने हेतु एक करार (दिसंबर 2011) किया था। आगे, फरवरी 2015 के दौरान बीएमआरसीएल ने अपने बोर्ड को बताया था कि 250 मिलियन अमेरिकी डॉलर के एफए के अंतर्गत ऋण की राशि मिलने में विलंब

[41] **पिछले 15 वर्षों में, अर्थात 2004 से 2018 तक, 6 माह के अमेरिकी डॉलर का एलआईबीओआर 0.32 से 5.63 प्रतिशत के बीच रहा।**

होने के कारण, बीएमआरसीएल को कहीं अधिक लागत पर कुछ ऋण सुविधाएँ लेने के लिए विवश होना पड़ा।

बीएमआरसीएल ने लेखापरीक्षा के इस सुझाव पर सहमति जताई कि (अप्रैल 2024/ अप्रैल 2025) वित्तीय संस्थानों से संपर्क करने से पहले ब्याज भुगतान को ध्यान में रखते हुए ऋण की उपलब्धता और ऋण आवश्यकताओं के आधार पर लागत-लाभ विश्लेषण किया जाए।

6.5 ऋण करार का उल्लंघन करते हुए कर भाग हेतु लिया गया ऋण

ईआईबी और एआईआईबी के साथ चरण 2 के पहुँच 6 के लिए किए गए ऋण करार (सितंबर 2018/ जून 2019) की शर्तों के अनुसार, बीएमआरसीएल 60:34 के अनुपात में प्रतिपूर्ति के आधार पर ऋण प्राप्त करेगा और शेष 6 *प्रतिशत* कर राशि बीएमआरसीएल द्वारा वहन की जाएगी। इस संदर्भ में लेखापरीक्षा ने पाया कि यद्यपि कर राशि का वहन स्वयं बीएमआरसीएल द्वारा किया जाना था, फिर भी बीएमआरसीएल ने संविदाकारों को भुगतान किए गए मोबिलाइज़ेशन अग्रिम तथा संयंत्र और मशीनरी अग्रिम पर जीएसटी राशि के लिए ₹75.59 करोड़ का ऋण लिया। इस प्रकार जीएसटी राशि के लिए ऋण लेना न केवल ऋण करार की शर्तों का उल्लंघन था, बल्कि इससे निर्माण अवधि के दौरान मेट्रो रेल परियोजना पर तथा राज्य सरकार पर अतिरिक्त ब्याज का भार भी पड़ा, क्योंकि समझौता ज्ञापन की शर्तों के अनुसार एसजीएसटी का हिस्सा पहले से ही कर्नाटक सरकार द्वारा वहन किया जाता है।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023) कि एआईआईबी/ ईआईबी से उसके द्वारा दावा की गई ऋण राशि में लागू जीएसटी राशि सम्मिलित नहीं है। बीएमआरसीएल ने आगे उत्तर दिया (अप्रैल 2024) कि प्रारंभ में बीएमआरसीएल द्वारा वित्तपोषण एजेंसियों को प्रस्तुत किए गए संवितरण दावे संविदाकारों को भुगतान किए गए मोबिलाइज़ेशन अग्रिम पर आधारित थे। संविदाकार द्वारा किए गए कार्य के लिए बीएमआरसीएल द्वारा जारी अंतरिम भुगतान प्रमाणपत्रों (आईपीसी) के आधार पर वित्तपोषण एजेंसियों के समक्ष दावे प्रस्तुत करते समय संविदाकार को किया जाने वाला भुगतान, बीजक के अनुसार किए गए कार्य पर अग्रिम भुगतान, टीडीएस और जीएसटी की वसूली के बाद किया जाता है। अतः कर भाग पर कोई ऋण नहीं लिया गया है।

बीएमआरसीएल का उत्तर तथ्यात्मक रूप से सही नहीं है, क्योंकि उसने संविदाकारों को दिए गए अग्रिमों पर जीएसटी के लिए ऋण लिया था, जिसकी पुष्टि स्वयं बीएमआरसीएल के उत्तर (अप्रैल 2024) से भी होती है, जिसमें कहा गया था कि *"भुगतान दावे संविदाकारों को दिए गए मोबिलाइज़ेशन अग्रिम पर आधारित थे"*, जिसमें जीएसटी का भाग भी सम्मिलित है। इसके अतिरिक्त, अंतरिम भुगतान प्रमाणपत्रों के आधार पर संविदाकार को किए गए भुगतान के संबंध में बीएमआरसीएल का उत्तर, ईआईबी/ एआईआईबी से ऋण लेने के संबंध में लेखापरीक्षा अभ्युक्ति के संदर्भ में प्रासंगिक नहीं है। अतः बीएमआरसीएल ने ईआईबी और एआईआईबी के साथ हुए समझौतों के प्रावधानों का उल्लंघन करते हुए ₹75.59 करोड़ का कर ऋण लिया और उस पर ब्याज का भुगतान किया।

अनुशंसा संख्या #13 – बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि वित्तीय संस्थानों से ऋण, ऋण करार की शर्तों के अनुसार ही लिया जाए, ताकि किसी भी प्रकार के विचलन से होने वाले ब्याज भार तथा भविष्य की कानूनी जटिलताओं से बचा जा सके।

बीएमआरसीएल ने कहा (अप्रैल 2025) कि वह ऋण करार की नियमों और शर्तों के अनुसार ही ऋण आहरित कर रहा है।

6.6 कर्नाटक सरकार द्वारा राज्य करों एवं शुल्कों की प्रतिपूर्ति

राज्य सरकार के करों और शुल्कों को ध्यान में रखे बिना चरण 1 और चरण 2 की व्यवहार्यता का आकलन किया गया था। कर्नाटक सरकार ने परियोजना के क्रियान्वयन के दौरान राज्य विभागों को भुगतान किए गए राज्य करों और शुल्कों की प्रतिपूर्ति करने पर सहमति दी (18 नवंबर 2008)। इसके अतिरिक्त, भारत सरकार, कर्नाटक सरकार तथा बीएमआरसीएल के बीच हुए समझौता ज्ञापन (24 दिसंबर 2010) के खंड 10.4 में यह प्रावधान है कि बीएमआरसीएल को राज्य अथवा स्थानीय करों तथा शुल्कों/ उद्ग्रहण से प्रतिपूर्ति की जाएगी या छूट दी जाएगी। बीएमआरसीएल ने ₹1,825.29 करोड़ की कर राशि की प्रतिपूर्ति का दावा किया, जिसमें से मार्च 2023 तक राज्य सरकार से ₹1,609.59 करोड़ प्राप्त किए। कर्नाटक सरकार द्वारा राज्य करों एवं शुल्कों की प्रतिपूर्ति का विवरण ***अनुलग्नक XIX*** में दिया गया है।

लेखापरीक्षा का सुझाव है कि बीएमआरसीएल को अनुबंधवार कटौती किए गए कर, कर प्राधिकरणों में जमा किए गए कर और कर्नाटक सरकार द्वारा दावा किए गए/ प्रतिपूर्ति किए गए करों का आवधिक मिलान करना चाहिए।

6.7 उच्चाधिकार समिति की अनुशंसा पर शुरू किए गए कार्यों के लिए बीडीए/ कर्नाटक सरकार के ₹426.47 करोड़ के अंश की प्राप्ति में विलंब

एचपीसी ने जयदेव अस्पताल जंक्शन पर मौजूदा फ्लाईओवर को ध्वस्त कर, गोट्टीगेरे-नागवारा लाइन के लिए उसके ऊपर मेट्रो की दो स्तरों वाली लाइनें बनाने की अनुशंसा की (जुलाई 2015) तथा बेंगलुरु विकास प्राधिकरण (बीडीए) द्वारा संचालित किए जा रहे सड़क फ्लाईओवर के निर्माण के लिए बीएमआरसीएल को अधिकृत किया। मुख्य सचिव कर्नाटक सरकार की अध्यक्षता में हुई समीक्षा बैठक (सितंबर 2018) में यह निर्णय लिया गया कि लागत का कुछ हिस्सा कर्नाटक सरकार द्वारा वहन किया जाए, क्योंकि बीडीए इसे वहन करने में असमर्थ था। बीएमआरसीएल ने कर्नाटक सरकार से 31 मार्च 2022 तक किए गए व्यय के लिए ₹321.43 करोड़ जारी करने का अनुरोध किया (मई 2022), जबकि कर्नाटक सरकार का कुल अंश ₹426.47 करोड़ था। 31 मार्च 2023 तक यह निर्माण कार्य प्रगति पर था।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि 31 मार्च 2023 तक बीएमआरसीएल को कर्नाटक सरकार का अंश प्राप्त नहीं हुआ था।

बीएमआरसीएल ने में उत्तर दिया (फरवरी 2024/ अप्रैल 2025) कि कर्नाटक सरकार की कैबिनेट की स्वीकृति मिलने के बाद निधि जारी की जाएगी और यह भी कहा कि कार्य को शीघ्र पूरा करने के हित में बीएमआरसीएल ने अन्य एजेंसियों के अंश का व्यय भी वहन किया है, जिसकी नियमित रूप से अनुवीक्षण की जा रही है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि प्रतिपूर्ति में विलंब के परिणामस्वरूप फ्लाईओवर कार्य पर खर्च की गई राशि पर लगने वाले ब्याज के रूप में बीएमआरसीएल पर अतिरिक्त भार पड़ा।

6.8 डीपीआर के अनुसार अतिरिक्त संपत्ति विकास

6.8.1 चरण 1 में अतिरिक्त संपत्ति विकास

बीएमआरसीएल ने नॉन-एफबीआर उत्पन्न करने हेतु मेट्रो स्टेशनों तथा डिपो से सटे हुए चिन्हित 42.60 एकड़ भूमि के आठ भू-खंडों को दीर्घकालीन पट्टे पर विकसित करने के लिए एचपीसी (16 जून 2016) और कर्नाटक सरकार (22 अगस्त 2016) से स्वीकृति प्राप्त की।

इस संबंध में लेखापरीक्षा में पाया गया कि बीएमआरसीएल ने नागासंद्रा की खुली भूमि (14 एकड़) को एक निजी कंपनी को विकास के लिए निविदा के माध्यम से दिया था (मई 2017), परंतु शेष भूमिखंड (28.60 एकड़) का विकास मार्च 2023 तक भी नहीं किया गया। इसके अलावा, 20 हेक्टेयर से अधिक के हवाई अधिकारों के समुपयोजन के लिए बैयप्पनहल्ली डिपो में पोडियम स्लैब विकसित करने का प्रस्ताव, जो 3,00,000 वर्ग मीटर निर्मित क्षेत्र के बराबर था, डिपो के भविष्य के विस्तार की आवश्यकताओं का हवाला देते हुए रद्द कर दिया गया।

बीएमआरसीएल ने कहा (दिसंबर 2021/ फरवरी 2024) कि 28.60 एकड़ में से 13 एकड़ भूमि डिपो सुविधाओं के विस्तार के लिए आवश्यक थी, जिसमें बयप्पनहल्ली में चरण 2क और 2ख लाइनों के लिए (8 एकड़) तथा पीन्या के लिए (5 एकड़) चरण 3 में सम्मिलित हैं। आगे यह भी कहा गया कि अचल संपदा बाजार की प्रतिकूल स्थिति के कारण इन संपत्तियों का विकास नहीं किया गया।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि डीपीआर में चरण 1 में 42.60 एकड़ भूमि के पीडी को ध्यान में रखते हुए एफबीआर और नॉन-एफबीआर के आधार पर वित्तीय आंतरिक दर प्रतिफल (एफआईआरआर) की परिकल्पना की गई थी। अतः विस्तार के लिए भूमि की अतिरिक्त आवश्यकता को कर्नाटक सरकार के समक्ष उठाया जाना चाहिए था। इसके अलावा, 31 मार्च 2023 तक भी शेष 15.60 एकड़ भूमि (अर्थात 28.60 एकड़ - 13 एकड़) से कोई नॉन-एफबीआर प्राप्त नहीं हुआ। इसके अलावा, मेट्रो कॉरिडोर के आसपास भूमि के गाइडेंस वैल्यू[42] में वृद्धि को देखते हुए, यह स्पष्ट है कि मेट्रो कॉरिडोर के आसपास अनेक अचल संपदा परियोजनाएँ विकसित हुई हैं, जो यह दर्शाती हैं कि बाजार की स्थिति अनुकूल थी।

[42] **गाइडेंस वैल्यू कर्नाटक स्टाम्प एक्ट, 1957 की धारा 45क के अंतर्गत गठित केंद्रीय मूल्यांकन समिति द्वारा अधिसूचित संपत्ति का अनुमानित मूल्य है।**

अतः यह तथ्य बना हुआ है कि कर्नाटक सरकार की स्वीकृति के बावजूद सात वर्ष बीत जाने के बाद भी चिन्हित संपत्तियों का विकास नहीं हुआ, जिसके परिणामस्वरूप चरण 1 के लिए अतिरिक्त पीडी से परिकल्पित नॉन-एफबीआर लक्ष्य प्राप्त नहीं हो सका है।

बीएमआरसीएल ने मेट्रो परियोजना के परिचालन को बनाए रखने के लिए 'अन्य आय' उत्पन्न करने हेतु संपत्ति विकास के लिए चिन्हित भूमि/ संपत्तियों का उपयोग करने के लिए समय पर निर्णय लेने के लेखापरीक्षा सुझाव को स्वीकार किया और कहा (अप्रैल 2025) कि बीएमआरसीएल को राजस्व स्रोतों की खोज करने, परिसंपत्ति मूल्य बढ़ाने, उपयोग को अनुकूलित करने और बीएमआरसीएल की परिसंपत्तियों के मुद्रीकरण में सहायता करने के उद्देश्य से परामर्श सेवाओं के लिए एक निविदा जारी की गई है।

6.8.2 चरण 2 में अतिरिक्त संपत्ति विकास

चरण 2 के कार्यान्वयन को कॉरिडोर की वित्तीय व्यवहार्यता के आधार पर अनुमोदित किया गया था, जिसमें अतिरिक्त 55 हेक्टेयर भूमि में पीडी से होने वाली आय के अनुमानों को ध्यान में रखा गया था, जिसके अनुसार 2016-17 से 2041-42 तक पीडी से अनुमानित 'अन्य आय' ₹21,282 करोड़ थी, जैसा कि पहले ***पैरा 3.2.2*** में उल्लेख किया गया है। हालांकि, मार्च 2023 तक 55 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण अभी बाकी है।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि सामान्यतः यह देखा गया है कि मेट्रो लाइनों के वाणिज्यिक परिचालन शुरू होने के बाद ही विकासकर्ता पीडी के लिए भूमि लेने के लिए आगे आएंगे। अतः चरण 2 की लाइनें पूर्ण होकर चालू होने के बाद, बीएमआरसीएल नॉन-एफबीआर को बढ़ाने के लिए आवश्यक कदम उठाएगा। अभी तक वाणिज्यिक परिचालन प्रारंभ नहीं हुआ है और पहुँच 5 लाइनों के चालू होने के बाद भूमि खंडों के विवरण पर ही पीडी के लिए विचार किया जाएगा। इसके अलावा, डीपीआर के परामर्शदाता के रूप में डीएमआरसीएल ने उक्त पीडी के लिए कोई विशिष्ट क्षेत्र अथवा भूमि खंड चिन्हित नहीं किए थे, इसलिए भूमि अनुभाग ने कोई भूमि अधिग्रहित नहीं की।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जाना चाहिए कि चरण 2 का वाणिज्यिक परिचालन जनवरी 2021 से चरणबद्ध तरीके से शुरू हो चुका है। इसके अतिरिक्त बीएमआरसीएल का उत्तर यह दर्शाता है कि डीपीआर में कमी थी, क्योंकि उनमें अचल संपदा विकास के लिए भूमि खंडों की पहचान नहीं की गई थी और न ही बीएमआरसीएल ने डीपीआर प्रस्ताव का मूल्यांकन करते समय इस पर विचार किया। इसे इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि चरण 2 के डीपीआर की स्वीकृति के लगभग दस वर्ष बीत जाने के बाद भी अतिरिक्त 55 हेक्टेयर भूमि के अधिग्रहण के लिए कोई ठोस कदम नहीं उठाए गए।

अनुशंसा # 14 - बीएमआरसीएल को परियोजना को आर्थिक रूप से व्यवहार्य बनाने के लिए चरण 2 की विस्तृत परियोजना रिपोर्टों में परिकल्पित संपत्ति विकास के लिए भूमि की समय पर उपलब्धता सुनिश्चित करनी चाहिए।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि इस अनुशंसा को संज्ञान में लिया गया है और यह भी जोड़ा (अप्रैल 2025) कि 55 हेक्टेयर भूमि के अधिग्रहण हेतु अतिरिक्त धनराशि प्राप्त करने के लिए कर्नाटक सरकार और भारत सरकार से आवश्यक स्वीकृतियाँ ली जाएँगी, क्योंकि डीपीआर में मूल अनुमान परियोजना की स्वीकृति के समय की भूमि अधिग्रहण लागत पर आधारित थे।

6.9 नागासंद्रा संपत्ति से संभावित राजस्व अर्जित करने के अवसर की हानि

बीएमआरसीएल द्वारा नागासंद्रा में एकीकृत संपत्ति विकास (पीडी) के लिए परामर्श सेवाएँ प्रदान करने हेतु नियुक्त सलाहकार ने "वित्तीय विश्लेषण प्रतिवेदन (एफएआर)" प्रस्तुत किया (मार्च 2015) तथा वाणिज्यिक विकास के लिए कुल 6,05,766 वर्ग फुट (लगभग 14 एकड़) के कुल क्षेत्रफल के लिए ₹320 करोड़ (2014 की दर से) का गाइडेंस वैल्यू (जीवी) निर्धारित किया। बीएमआरसीएल के अनुरोध पर, सलाहकार ने वित्तीय विश्लेषण को संशोधित किया (मार्च 2016) और निविदा में भूमि प्रीमियम[43] को ₹212.80 करोड़ से ₹304 करोड़ की सीमा में निर्धारित करने की अनुशंसा की। बीएमआरसीएल ने नागासंद्रा मेट्रो स्टेशन के आसपास एकीकृत विकास परियोजना के लिए ₹240 करोड़ का न्यूनतम विकास प्रीमियम निर्धारित करते हुए प्रस्ताव के लिए अनुरोध (आरएफपी) जारी किया (मार्च 2016), लेकिन बोली-पूर्व बैठक के दौरान बोलीदाताओं द्वारा उठाए गए मुद्दों पर स्पष्टता प्राप्त करने के लिए इसे रद्द कर दिया (मई 2016 में)।

इसके पश्चात, जीवी में वृद्धि के फलस्वरूप आईडीईसीके ने भूमि प्रीमियम को संशोधित कर ₹232.75 करोड़ से ₹332.50 करोड़ के बीच कर दिया (6 सितंबर 2016)। तथापि, संशोधित आरएफपी ₹240 करोड़ के समान एमडीपी के साथ जारी की गई (12 सितंबर 2016) और इसके प्रत्युत्तर में एक बोलीदाता ने विकास प्रीमियम के रूप में ₹251.01 करोड़ उद्धृत किए (नवंबर 2016)। बीएमआरसीएल ने बोलीदाता को कार्यादेश पत्र जारी किया (दिसंबर 2016) और ₹251.01 करोड़ का विकास प्रीमियम प्राप्त किया (मई 2017) तथा 31 मई 2017 को करार किया। इसके अतिरिक्त, ₹2.51 करोड़ का वार्षिक प्रभार/ शुल्क प्रति वर्ष 5 *प्रतिशत* की वृद्धि के साथ दिसंबर 2023 से वसूल किया जाएगा।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा में यह पाया गया कि -

(i) इस बात का कोई कारण/ स्पष्टीकरण अभिलेख में नहीं है कि बीएमआरसीएल ने मार्च 2016 में सलाहकार से मार्च 2015 में प्रस्तुत अपने एफएआर को संशोधित करने का अनुरोध क्यों किया (जिसके परिणामस्वरूप भूमि प्रीमियम मूल्य ₹320 करोड़ से घटकर ₹240 करोड़ हो गया) और मार्च 2015 की उक्त रिपोर्ट के आधार पर कोई आरएफपी क्यों जारी नहीं किया गया।

(ii) कर्नाटक भूमि अनुदान नियम, 1969 के नियम 19 से 22 में में लिखित हे की भूमि अनुदान/ पट्टे पर दी गई भूमि की लागत का निर्धारण बाजार मूल्य या जीवी के आधार पर किया जायेगा। जून

[43] सलाहकार ने तीन मापदंड दिए थे - (i) कर्नाटक भूमि अनुदान नियम, 1969 के नियम 22क के आधार पर वर्तमान गाइडेंस वैल्यू के 10 प्रतिशत के रूप में पट्टा किराया मानते हुए 60 वर्षों की पट्टा अवधि में 10.50 प्रतिशत की उधार दर पर एनपीवी की गणना; (ii) स्टाम्प एवं पंजीकरण महानिरीक्षक द्वारा जारी विभागीय कोड के आधार पर वर्तमान गाइडेंस वैल्यू के 7 प्रतिशत के रूप में पट्टा किराया मानते हुए, 60 वर्षों की पट्टा अवधि में 10.50 प्रतिशत की उधार दर पर एनपीवी की गणना; (iii) गाइडेंस वैल्यू के 80 प्रतिशत पर बिक्री मूल्य पर विचार करना।

2015 से, बाजार मूल्य की गणना प्रत्येक पिछले तीन वर्षों में समान संपत्ति के औसत उच्चतम विक्रय मूल्य अथवा भूमि अर्जन, पुनर्वास और पुनर्व्यवस्थापन में उचित प्रतिकर और पारदर्शिता अधिकार (आरएफसीटीएलएआरआर) अधिनियम, 2013 के अंतर्गत समान संपत्ति के लिए निर्धारित लागत में से जो भी अधिक हो, उसके आधार पर की गई। हालाँकि, बीएमआरसीएल ने मूल/ पुनःनिविदा आरएफ़पी में न्यूनतम विकास प्रीमियम के रूप में उच्चतर गाइडेंस वैल्यू (जीवी) को निर्धारित नहीं किया।

(iii) सलाहकार ने ₹5,250 प्रति वर्ग फुट की दर से ₹320 करोड़ का जीवी प्रस्तुत किया (मार्च 2015), जो कर्नाटक सरकार द्वारा अधिसूचित ₹3,750 प्रति वर्ग फुट (₹40,350 प्रति वर्ग मीटर (वर्गमी.) था साथ ही 40 *प्रतिशत* प्रीमियम भी था। इसके बाद कर्नाटक सरकार ने भूमि मूल्य को ₹40,350 प्रति वर्ग मीटर से बढ़ाकर ₹47,400 प्रति वर्ग मीटर कर दिया (5 मई 2016), इसके अनुसार, संशोधित भूमि प्रीमियम ₹248.33 करोड़ से ₹354.78 करोड़ के बीच होना चाहिए था। हालाँकि, एमडीपी ₹240 करोड़ निर्धारित किया गया, जो अपनाए गए मापदंडों के अनुसार न्यूनतम मूल्य (₹248.33 करोड़) से भी कम था।

उपरोक्त से यह देखा जा सकता है कि एमडीपी को कम निर्धारित करने के कारण बीएमआरसीएल को ₹103.77 करोड़ (₹354.78 करोड़ घटाकर ₹251.01 करोड़) के संभावित राजस्व का नुकसान हुआ।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि सलाहकार द्वारा ₹320 करोड़ के एमडीपी की अनुशंसा की गई थी तथा ₹304 करोड़ का संशोधित विकास प्रीमियम अतिअनुमानित था, जो कर्नाटक सरकार द्वारा संपत्तियों के मूल्यांकन के लिए निर्धारित मूल्यांकन पद्धति और मानदंडों पर आधारित नहीं था। साथ ही यह भी कहा गया कि नागासंद्रा गाँव की भूमि गैर-कृषि योग्य तथा अविकसित भूमि खंड हैं। केआईएडीबी के विशेष भूमि अधिग्रहण अधिकारी (एसएलएओ) ने 2013 में 18 एकड़ और 26 गुंटा भूमि के लिए भूस्वामियों को ₹60.94 करोड़ का मुआवजा दिया था, जिसमें से बोली लगाने वाले को पट्टे पर दी गई भूमि भी सम्मिलित है। यहां तक कि 2016 में, जब पट्टे को अंतिम रूप दिया गया था, तब भी भूमि की स्थिति वही थी। सलाहकार द्वारा अनुशंसित मूल्यांकन सीमा में उच्चतम मूल्यांकन ₹304 करोड़ था, जो भूमि को विकसित भूमि मानकर और फिर आवासीय भूमि दर के आधार पर उसका अनुमान लगाकर निर्धारित किया गया था। एसएलएओ ने उस भूमि को केवल अविकसित भूमि के रूप में ही माना था।

बीएमआरसीएल ने आगे कहा (मार्च 2023) कि टाइपिंग की गलती के कारण, ₹47,400 प्रति वर्ग मीटर (100 *प्रतिशत*) के जीवी को गलती से आईडीईसीके को ₹44,400 प्रति वर्ग मीटर बता दिया गया था, जबकि सही मूल्य 140 *प्रतिशत* ही बताया गया था। हालांकि, सलाहकार ने अपने द्वारा बताए गए गलत जीवी को ही स्वीकार किया। सलाहकारद्वारा प्रस्तुत गणनाओं को ही बीएमआरसीएल ने संशोधित कराने के बजाय स्वीकार कर लिया। बीएमआरसीएल ने यह भी बताया कि निविदा को खुली निविदा के आधार पर अंतिम रूप दिया गया था, जिसमें केवल एक ही बोलीदाता ने भाग लिया था, जिसने अग्रिम राशि के रूप में ₹251.01 करोड़ और वार्षिक पट्टे के किराए के रूप में 1 *प्रतिशत* का प्रस्ताव दिया। बीएमआरसीएल ने आश्वासन दिया कि भविष्य में ऐसी गलतियाँ दोबारा नहीं होंगी।

बीएमआरसीएल के उत्तर से पुष्टि होती है कि प्रस्ताव बनाते समय जीवी को गलत तरीके से अपनाया गया था। दूसरा, एसएलएओ द्वारा आवश्यक अवसंरचना सुविधाओं के विकास के लिए भूमि अधिग्रहण हेतु निर्धारित दर की तुलना परियोजना भूमि की दर से करना, जिसे वाणिज्यिक उद्देश्यों के लिए पट्टे पर दिया जाना था, भ्रामक और अनुचित था। इसके अलावा, निदेशक मंडल ने इस गलत तर्क के आधार पर पट्टे के प्रस्ताव को स्वीकृति दे दी कि बीएमआरसीएल को अग्रिम रूप से एकमुश्त पट्टा किराया प्राप्त होगा, जो वस्तुतः भूमि के विक्रय मूल्य के बराबर होगा, जिससे वह वार्षिक पट्टा किराया के भुगतान में भविष्य में होने वाली किसी भी चूक से सुरक्षित रहेगा, जबकि वास्तविकता यह थी कि ₹260.59 करोड़ का एकमुश्त पट्टा किराया, प्रचलित जीवी के आधार पर संशोधित विक्रय मूल्य ₹298.76 करोड़ से कम था।

बीएमआरसीएल ने नॉन-एफबीआर राजस्व को अधिकतम करने के उद्देश्य से संपत्ति के प्रचलित गाइडेंस वैल्यू के आधार पर न्यूनतम विकास प्रीमियम पर विचार करने तथा अपनी वित्तीय हितों की सुरक्षा हेतु परामर्शदाता द्वारा प्रस्तुत प्रस्तावों पर उचित सावधानी बरतने संबंधी लेखापरीक्षा के सुझाव को स्वीकार किया और यह भी कहा (अप्रैल 2025) कि इसे भविष्य के संदर्भ हेतु संज्ञान में लिया गया है।

6.10 परिसंपत्ति प्रबंधन नीति का अभाव

बीएमआरसीएल ने संपत्ति विकास (पीडी) हेतु मेट्रो स्टेशनों में 2.46 लाख वर्ग फुट निर्मित क्षेत्र विकसित किया, जिसमें से केवल 0.23 लाख वर्ग फुट का ही पीडी/ वाणिज्यिक गतिविधियों के लिए उपयोग किया गया था, जबकि शेष 2.23 लाख वर्ग फुट निर्मित क्षेत्र कई वर्षों से खाली पड़ा था। बीएमआरसीएल ने 14 मेट्रो स्टेशनों के 51 स्थानों पर 45,485 वर्ग फुट क्षेत्र को चिन्नहित किया, जिससे न्यूनतम गारंटीकृत राजस्व ₹3.11 करोड़ प्रति वर्ष (₹25.95 लाख प्रति माह × 12) था, और खुदरा दुकानों के परिचालन हेतु लाइसेंसधारियों के चयन के लिए जून 2018 में निविदाएँ आमंत्रित कीं। अगस्त 2018 में तकनीकी बोलियां खोली गईं और मेट्रो स्टेशनों के 19 स्थानों पर 38 बोलीदाताओं को वित्तीय बोलियां खोलने के लिए तकनीकी रूप से योग्य पाया गया, लेकिन वित्तीय बोलियां नहीं खोली गईं। अक्टूबर 2018 में, प्रबंध निदेशक ने कहा कि एक 'परिसंपत्ति प्रबंधन नीति' तैयार करने और उसे बोर्ड से अनुमोदित कराने की आवश्यकता है, और तदनुसार, निविदा निरस्त कर दी गई।

चित्र 12 - पीन्या मेट्रो स्टेशन पर 14,702 वर्ग फुट खाली पड़ा स्थान

लेखापरीक्षा में पाया गया कि बीएमआरसीएल ने मार्च 2023 तक भी 'परिसंपत्ति प्रबंधन नीति' तैयार नहीं की थी, जिसके परिणामस्वरूप 43 मेट्रो स्टेशनों के अंतर्गत 2.23 लाख वर्ग फुट का क्षेत्र अप्रयुक्त

पड़ा रहा, इस प्रकार 2019-22 की अवधि के दौरान ₹38.53 करोड़[44] का नॉन-एफबीआर (पट्टा किराया) अर्जित करने का अवसर खो दिया।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (अप्रैल 2025) कि 56 मेट्रो स्टेशनों के 220 स्थानों पर खुदरा बिक्री के लिए जगह आबंटित करने हेतु निविदा जारी कर दी गई है। इससे अनुमानित राजस्व ₹25 करोड़ है। इसके अलावा, 'परिसंपत्ति प्रबंधन नीति' को अंतिम रूप दे दिया गया है और अनुमोदन हेतु सक्षम प्राधिकारी को प्रस्तुत कर दिया गया है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि कंपनी अप्रैल 2019 से उपलब्ध खाली स्थानो को पट्टे पर नहीं दे सकी।

बीएमआरसीएल ने मेट्रो स्टेशनों में खाली स्थानों को पट्टे पर देने के संबंध में निर्णय लेने में एकरूपता और निरंतरता सुनिश्चित करने के लिए 'परिसंपत्ति प्रबंधन नीति' तैयार करने के लेखापरीक्षा सुझाव को स्वीकार किया और कहा (अप्रैल 2025) कि नीति को अंतिम रूप दे दिया गया है और अनुमोदन के लिए सक्षम प्राधिकारी को प्रस्तुत कर दिया गया है और इस बीच, 56 स्टेशनों में 220 स्थानों पर खुदरा स्थान के आबंटन के लिए निविदा जारी कर दी गई थी। मंत्रालय के साथ हुई एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान, बीएमआरसीएल ने बताया (मई 2025) कि परिसंपत्ति प्रबंधन नीति को अंतिम रूप दे दिया गया है और इसे जल्द ही बोर्ड के समक्ष रखा जाएगा। साथ ही यह भी बताया गया कि नवोन्वेषी वित्तपोषण सुनिश्चित करने हेतु दिशा-निर्देशों को भी परिसंपत्ति प्रबंधन नीति का हिस्सा बनाया गया है।

6.11 नवोन्वेषी वित्तपोषण

राष्ट्रीय शहरी परिवहन नीति (एनयूटीपी), 2006 के उद्देश्यों को प्राप्त करने के साधनों में से एक शहरी परिवहन अवसंरचना में निवेश के लिए भूमि को एक संसाधन के रूप में उपयोग करने वाले नवोन्वेषी तंत्रों के माध्यम से वित्त जुटाना था। इसके अलावा, मेट्रो रेल परियोजनाओं के लिए नॉन-एफबीआर वित्तपोषण के महत्वपूर्ण स्रोतों में से एक नवोन्वेषी वित्तपोषण है और यह मेट्रो रेल नीति 2017 के अनुसार मेट्रो रेल परिचालन को व्यवहार्य बनाने का एक तरीका है। चरण 2 के अंतर्गत नवोन्वेषी वित्तपोषण में निर्दिष्ट अवधि के लिए स्टेशन के नामकरण के अधिकार, मेट्रो स्टेशनों में वाणिज्यिक स्थान पट्टे पर देना, तथा कॉर्पोरेट इकाई के परिसर तक सीधी पहुंच प्रदान करना सम्मिलित है।

6.11.1 नवोन्वेषी वित्तपोषण के लिए कोई औपचारिक नीति का नहीं होना

बीएमआरसीएल ने कर्नाटक सरकार से मामले-दर-मामले आधार पर नवोन्वेषी वित्तपोषण करार (आईएफए) करने के लिए संपर्क किया एवं तदनुसार, 31 मार्च 2022 को समाप्त वर्ष के लिए बीएमआरसीएल की वार्षिक रिपोर्ट के अनुसार, बीएमआरसीएल ने नवोन्वेषी वित्तपोषण के माध्यम से मेट्रो स्टेशन और मेट्रो कॉरिडोर के निर्माण के आंशिक वित्तपोषण के लिए ₹605 करोड़ मूल्य के छः समझौता ज्ञापन किए। छः में से, बीएमआरसीएल ने दिसंबर 2019 और मार्च 2021 के दौरान दो निश्चित/ अनुदान करार पर हस्ताक्षर किए, जिसके अंतर्गत दो कंपनियों ने पहुँच 5 (चरण 2) में आरवी रोड से बोम्मासंद्रा मेट्रो लाइनों के निर्माण के लिए क्रमशः ₹100 करोड़ और ₹65 करोड़ का योगदान

[44] **2.23 लाख वर्ग फुट X ₹48 प्रति वर्ग फुट (निविदाओं में उल्लिखित औसत लाइसेंस शुल्क) X 36 महीने।**

देने पर सहमति व्यक्त की। प्रतिबद्ध ₹165 करोड़ में से, मार्च 2023 तक ₹103 करोड़ प्राप्त हो चुके हैं (अर्थात एक कंपनी से ₹80 करोड़ और दूसरी कंपनी से ₹23 करोड़)।

लेखापरीक्षा में पाया गया कि बीएमआरसीएल के पास 'नवोन्वेषी वित्तपोषण' पर कोई नीति नहीं थी तथा प्रस्तावों को निदेशक मंडल द्वारा मामले-दर-मामले आधार पर अनुमोदित किया जाता था। उपरोक्त दोनों करार बिना किसी निविदा/ रुचि की अभिव्यक्ति (ईओआई) के किए गए थे। यह सीधा पहुँच बिना निविदाओं और किसी नीति के पारदर्शिता और प्रतिस्पर्धी मूल्य निर्धारण में बाधक है।

मंत्रालय के साथ एग्ज़िट कॉन्फ्रेंस के दौरान, बीएमआरसीएल ने कहा (मई 2025) कि प्रस्तावों को पारदर्शी तरीके से अंतिम रूप देने के लिए एक समान प्रक्रिया का पालन करने हेतु 'नवोन्वेषी वित्तपोषण' पर नीति को अंतिम रूप दी जा रही परिसंपत्ति प्रबंधन नीति का हिस्सा बना दिया गया है।

6.11.2 'वैल्यू कैप्चर फाइनेंस' सिद्धांत को अपनाने के लिए एक तंत्र विकसित करने में देरी

आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा जारी (2017) "मूल्य अधिग्रहण वित्त/ वैल्यू कैप्चर फाइनेंस (वीसीएफ) नीतिगत ढाँचे" के अनुसार, "मूल्य अधिग्रहण" उस सिद्धांत पर आधारित है कि सार्वजनिक अवसंरचना में किए गए निवेश तथा सरकारों के नीतिगत निर्णयों से निजी भूमि एवं भवनों के मूल्य में वृद्धि होती है। उपयुक्त वीसीएफ उपकरणों के उपयोग से भूमि एवं भवनों के मूल्य में हुई वृद्धि के एक भाग का अधिग्रहण किया जा सकता है, जिसे आगे चलकर राज्य/ केंद्र सरकार तथा शहरी स्थानीय निकायों द्वारा सार्वजनिक परियोजनाओं के वित्तपोषण में प्रयुक्त किया जा सकता है। इससे मूल्य सृजन, मूल्य प्राप्ति, मूल्य अधिग्रहण तथा परियोजनाओं में पुनर्निवेश की एक सकारात्मक और सतत प्रक्रिया उत्पन्न होती है। परियोजनाओं के सभी चरणों, अर्थात् आरंभ, योजना, डिजाइन और रणनीति तथा निष्पादन और संचालन में वीसीएफ के सिद्धांतों पर विचार किया जाना चाहिए।

इस संबंध में लेखापरीक्षा में पाया गया कि 31 मार्च 2023 तक चरण 1 और 2 परियोजनाओं में लगभग ₹40,000 करोड़ का निवेश करने के बावजूद न तो बीएमआरसीएल और न ही भारत सरकार/ कर्नाटक सरकार वीसीएफ के सिद्धांतों को लागू कर सकी।

लेखापरीक्षा के विचारों से सहमत होते हुए, बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024) कि कंपनी ने जनतीव्र परिवहन प्रणाली की स्थापना के उद्देश्य से उपकर उदग्रहण/ अधिभार लगाने और एमआरटीएस परियोजना के लिए प्रीमियम तल क्षेत्र अनुपात के लिए एकत्रित प्रभार संग्रहण के आबंटन से संबंधित कर्नाटक नगर और ग्रामीण योजना अधिनियम के संशोधनों और संबंधित नियमों का सक्रिय रूप से पालन किया है।

अनुशंसा # 15 - बीएमआरसीएल को आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय, भारत सरकार के निर्देशानुसार 'मूल्य अधिग्रहण' सिद्धांत को अपनाने के लिए एक तंत्र तैयार करना चाहिए ताकि सृजित मूल्य से उत्पन्न राजस्व से मेट्रो परियोजनाओं को स्व-वित्तपोषित किया जा सके।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024) कि कर्नाटक सरकार ने अभी तक विभिन्न स्रोतों से प्राप्त राजस्व को मूल्य अधिग्रहण वित्त के अंतर्गत बीएमआरसीएल सहित विभिन्न एजेंसियों के साथ साझा करने के लिए सरकारी आदेश जारी नहीं किया, ताकि पूर्व-निर्धारित फार्मूले के अनुसार बीएमआरसीएल को धनराशि प्राप्त हो सके। बीएमआरसीएल ने आगे कहा (अप्रैल 2025) कि शहरी परिवहन और अवसंरचना कोष को कर्नाटक सरकार द्वारा अनुमोदित कर दिया गया है और इसे परिचालित किया जाना बाकी है।

6.12 निष्कर्ष

बीएमआरसीएल द्वारा अर्जित राजस्व बाहरी ऋण चुकाने की बाध्यताओं को पूरा करने के लिए अपर्याप्त है और बीएमआरसीएल परियोजना हेतु लिए गए ऋण चुकौती हेतु पूरी तरह से कर्नाटक सरकार पर निर्भर है। ऋण लेते समय उचित सावधानी नहीं बरती गई, जिसके परिणामस्वरूप प्रतिबद्धता शुल्क का अनावश्यक भुगतान करना पड़ा। इसके अलावा, ऋण करार की शर्तों का उल्लंघन करते हुए कर संबंधी हिस्से के लिए ऋण लिया गया। बीएमआरसीएल चरण 1 और 2 के डीपीआर के अनुसार अनुमानित नॉन-एफबीआर को भी हासिल नहीं कर सका। डीपीआर में परिकल्पित संपत्ति विकास कार्य नहीं किया गया। चरण 1 में, चिन्हित आठ भूखंडों में से, जिनका कुल क्षेत्रफल 42.60 एकड़ था, 31 मार्च 2023 तक केवल नागासंद्रा स्थित एक संपत्ति (14 एकड़) का ही विकास किया गया था। इसी प्रकार, चरण 2 के लिए प्रस्तावित 55 हेक्टेयर भूमि 31 मार्च 2023 तक अधिग्रहित नहीं की जा सकी। संपत्ति विकास के लिए स्टेशनो में पड़ी खाली स्थानो/ चिन्हित क्षेत्रों में खाली पड़ी जगहों का मुद्रीकरण करने के लिए कोई मार्गदर्शक परिसंपत्ति प्रबंधन नीति नहीं थी। परियोजना के लिए पारदर्शी और प्रतिस्पर्धी तरीके से नवोन्मेषी वित्तपोषण सुनिश्चित करने की कोई अनुमोदित नीति नहीं थी। 31 मार्च 2023 तक चरण 1 और 2 में लगभग ₹40,000 करोड़ का भारी निवेश करने के बावजूद, न तो बीएमआरसीएल और न ही कर्नाटक सरकार/ भारत सरकार मूल्य अधिग्रहण वित्त के सिद्धांतों को लागू कर सकी।

अध्याय - 7
परिचालन एवं अनुरक्षण

पीन्या डिपो

BENGALURU METRO RAIL CORPORATION LTD.
CMRS INSPECTION
YELACHENAHALLI TO ANJANAPURA
18-19 November, 2020

अध्याय 7: संचालन और रखरखाव

बेंगलुरु मेट्रो रेल परियोजना की संचालन और रखरखाव (ओ एंड एम) गतिविधियों में रोलिंग स्टॉक का कुशल प्रबंधन/ उपयोग, भंडार और स्पेयर पार्ट्स का उपयोग, मरम्मत और प्रतिस्थापन, मशीनरी का उन्नयन, कुशल ऊर्जा प्रबंधन, राजस्व प्राप्ति हेतु उचित किराया निर्धारण, परिचालन और अन्य व्यय को कम करना और अंततः डीपीआर में परिकल्पित रूप से अनुमानित यात्री संख्या और पीक आवर पीक डायरेक्शन ट्रैफिक (पीएचपीडीटी) को प्राप्त करके परियोजना व्यवहार्यता प्राप्त करना और बेंगलुरु शहर में यातायात जाम को कम करना सम्मिलित है। इस संबंध में देखी गई कमियों को नीचे दर्शाया गया है -

7.1 परिचालन निष्पादन

पिछले सात वर्षों के दौरान बीएमआरसीएल का परिचालन निष्पादन निम्नानुसार है:

तालिका 7.1 - 2016-17 से 2022-23 तक बीएमआरसीएल का परिचालन निष्पादन

(₹ करोड़ में)

विवरण	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
किराया राजस्व/ फेयर बॉक्स राजस्व (एफबीआर)	110.10	281.00	355.02	376.88	49.19	163.33	422.61
किराया-रहित राजस्व/ नॉन-फेयर बॉक्स राजस्व (नॉन-एफबीआर)	20.18	44.00	47.33	43.03	24.37	28.01	37.40
परिचालन से राजस्व	130.28	325.00	402.35	419.91	73.56	191.34	460.01
परिचालन राजस्व (***परिचालन से राजस्व + अन्य आय***)	145.12	337.21	419.47	433.23	81.97	228.76	594.01
परिचालन व्यय (***परिचालन व्यय + कर्मचारी लागत + अन्य व्यय***)	172.32	262.94	335.97	379.13	295.01	345.60	486.62
परिचालन व्यय पर परिचालन राजस्व का *प्रतिशत* (%)	84.22	128.25	124.85	114.27	27.79	66.19	122.07

2016-17 से 2022-23 की अवधि के दौरान, परिचालन राजस्व ने 2019-20 तक बढ़ती प्रवृत्ति प्रदर्शित की और उसके बाद, कोविड 19 और इसके बाद के प्रभावों के कारण, गिरावट आई। इस अवधि के दौरान परिचालन व्यय के *प्रतिशत* के रूप में परिचालन राजस्व 27.79 *प्रतिशत* से 128.25 *प्रतिशत* तक रहा।

लेखापरीक्षा में यह पाया गया कि विभिन्न प्रणालियों हेतु बीएमआरसीएल द्वारा ओ एंड एम लागत मानदंड तैयार नहीं किए गए थे। इसके अतिरिक्त, स्टेशन-वार उत्पन्न राजस्व और ओ एंड एम लागत उपलब्ध नहीं थी, जिससे स्टेशन-वार लाभप्रदता और स्टेशनों के राजस्व को बढ़ाने हेतु बीएमआरसीएल द्वारा उठाए गए सुधारात्मक उपायों, यदि कोई हो, और उनकी प्रभावशीलता का आकलन नहीं किया जा सका।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024) कि एक बार बीएमआरसीएल नेटवर्क के पूरी तरह से लागू हो जाने, संचालन के एकीकृत और स्थिर हो जाने के बाद, परिचालन लागत और निष्पादन हेतु मानदंड तैयार किए जाएंगे।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि कार्यान्वयन एक सतत प्रक्रिया है जिसमें चरण 2क, 2ख और 3 अभी भी प्रकियाधीन हैं और चरण 1 के संचालन की शुरुआत के पश्चात से एक दशक से अधिक समय बीत चुका है। इसलिए, बीएमआरसीएल को जल्द से जल्द ओ एंड एम हेतु मानदंड तैयार करने के प्रयास करने चाहिए।

बीएमआरसीएल ने यात्री संख्या या नॉन-फेयरबॉक्स राजस्व बढ़ाने हेतु सुधारात्मक उपाय करने हेतु राजस्व और व्यय का स्टेशन-वार अभिलेख बनाए रखने के लेखापरीक्षा सुझाव को स्वीकार किया और कहा (अप्रैल 2025) कि अर्जन/ संग्रह विवरण स्टेशन-वार बनाया जाता है और वर्तमान में खर्चों को स्टेशन-वार आबंटित किया जाता है।

7.2 अनुमानित फेयरबॉक्स राजस्व प्राप्त न होना

डीपीआर के अनुसार, चरण 1 को 2007 में क्रियाशील किया जाना था, लेकिन इसे अक्टूबर 2011 से जून 2017 तक कार्यान्वित किया गया, आर्थात 10 साल तक की विलम्ब के पश्चात। इसी प्रकार, चरण 2 को मार्च 2017 तक कार्यान्वित करने का अनुमान लगाया गया, तत्पश्चात (फरवरी 2017) दिसंबर 2019 तक संशोधित किया गया। तथापि, अब तक (मार्च 2023) पहुँच 6 में से मात्र 3 को कार्यान्वित किया गया है । चरण 1 और 2 के परिचालन में उपरोक्त विलम्ब अधिकतर भूमि अधिग्रहण और उत्तरवर्ती निर्माण में विलम्ब के कारण थी।

वर्ष 2016-17 से 2022-23 हेतु अनुमानित बनाम वास्तविक फेयरबॉक्स राजस्व निम्नानुसार हैं:

तालिका 7.2 - चरण 1 और 2 के लिए अनुमानित और वास्तविक फेयरबॉक्स राजस्व

(₹ करोड़ में)

विवरण	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	कुल
चरण 1 हेतु डीपीआर के अनुसार अनुमान	464.83	510.20	552.15	605.10	656.17	720.74	763.87	4,273.06
चरण 2 हेतु डीपीआर के अनुसार अनुमान	--	--	--	--	1,102.59	1,137.45	1,223.60	3,463.64
दोनों चरणों हेतु कुल अनुमान	464.83	510.20	552.15	605.10	1,758.76	1,858.19	1,987.47	7,736.70
वास्तविक अर्जित राजस्व	110.10	281.00	355.02	376.88	49.19	163.33	422.61	1,758.13

दोनों चरणों हेतु कुल अनुमानों के संबंध में वास्तविक राजस्व (%)	23.69	55.08	64.30	62.28	2.80	8.79	21.26	22.72

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने यह पाया कि -

(i) वर्ष 2016-17 से 2022-23 तक, बीएमआरसीएल ने ₹7,736.70 करोड़ के डीपीआर अनुमान के प्रति ₹1,758.13 करोड़ का एफबीआर (दोनों चरण) अर्जित किया, जिसमें वास्तविक राजस्व (दोनों चरण) 2.8 *प्रतिशत* (2020-21) से 64.30 *प्रतिशत* (2018-19) तक था।

(ii) भूमि अधिग्रहण एवं निर्माण कार्यों में विलम्ब के कारण चरण 1 में ₹4,273.06 करोड़ का एफबीआर अर्जित नहीं किया जा सका। इसके अतिरिक्त, वर्ष 2011 में सार्वजनिक परिवहन के पक्ष में 65 *प्रतिशत* तथा वर्ष 2021 में 70 *प्रतिशत* के अनुमानित मॉडल विभाजन के आधार पर यात्री संख्या का अनुमान किया गया था, किंतु मल्टी मॉडल ट्रांजिट सिस्टम के एकीकरण के माध्यम से इस दिशा में किए गए प्रयास स्पष्ट रूप से परिलक्षित नहीं होते, जैसा कि उत्तरवर्ती पैरा में चर्चा की गई है।

(iii) इसी प्रकार, चरण 2 से अनुमानित ₹3,463.64 करोड़ का एफबीआर दिसंबर 2019 तक पूरा होने वाले निर्माण कार्यों के पूरा होने में विलम्ब के कारण प्राप्त नहीं किया जा सका, जो मार्च 2023 तक निष्पादन के अधीन हैं।

बीएमआरसीएल/ आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय ने कहा (फरवरी 2024/ मई 2025) कि चरण 2 परियोजना के अंतर्गत पूर्ण नेटवर्क के क्रियाशील होने के बाद ही बेहतर तुलना की जा सकती है।

बीएमआरसीएल/ मंत्रालय की प्रतिक्रिया को इस तथ्य के आलोक में यह देखा जा सकता है कि डीपीआर में केवल अलग-अलग लाइनों को ध्यान में रखते हुए यात्री संख्या का अनुमान लगाया गया था, न कि पूरे नेटवर्क के संदर्भ में।

7.3 स्थानीय/ सड़क स्तर की अवसंरचना का निर्माण ना करना

बीएमआरसीएल की नीति के अनुसार, मेट्रो स्टेशनों को आंतरिक एवं बाह्य दोनों ओर से सुलभ बनाया जाना चाहिए, ताकि दिव्यांग व्यक्तियों के साथ-साथ बुजुर्गों एवं सीमित गतिशीलता वाले व्यक्तियों का स्टेशन की सुविधाओं तक सहज पहुंच और उपयोग सुनिश्चित हो सके। स्टेशनों पर सुलभता सुनिश्चित करने के लिए अपनाए जाने वाले विशिष्ट उपायों में प्लेटफॉर्म एवं स्टेशन के अन्य क्षेत्रों तक व्हीलचेयर की पहुंच हेतु रैंप अथवा लिफ्ट की व्यवस्था; श्रवण बाधित व्यक्तियों की सहायता के लिए ऑडियो एवं दृश्य घोषणाओं की स्थापना; स्टेशनों के बाहर सुलभ पार्किंग स्थलों एवं ड्रॉप-ऑफ जोन की उपलब्धता; तथा यह सुनिश्चित करना सम्मिलित है कि स्टेशनों की ओर जाने वाले फुटपाथ एवं मार्ग सुव्यवस्थित रूप से अनुरक्षित हों और उनमें कर्ब-कट की व्यवस्था हो।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने कहा कि वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाएं प्रत्येक स्टेशन के चारों ओर कम से कम 500 मीटर क्षेत्र को पैदल यात्रियों के अनुकूल बनाने की अनुशंसा करती है। इस संदर्भ में, लेखापरीक्षा द्वारा टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ निम्नलिखित बिंदुओं का अवलोकन किया गयाः

(i) अधिकांश मेट्रो स्टेशनों के लिए सक्षम स्थानीय/ सड़क-स्तरीय अवसंरचना का समुचित रूप से डिजाइन नहीं किया गया था। स्टेशन के बाहर सार्वभौमिक रूप से सुलभ स्टेशन वातावरण के कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने हेतु कोई दस्तावेज़ अथवा औपचारिक प्रोटोकॉल उपलब्ध नहीं थे, जिसके परिणामस्वरूप यात्री संख्या पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा। इसके अतिरिक्त, बीएमआरसीएल द्वारा सुलभ सड़कों एवं पैदल चलने योग्य मार्गों के प्रभाव पर भी विचार नहीं किया गया था।

(ii) इसके अतिरिक्त, संचालित 51 मेट्रो स्टेशनों[45] में से 18 पर पार्किंग सुविधा उपलब्ध नहीं थी।

बीएमआरसीएल ने यह कहा (फरवरी 2024) है कि बैंगलोर सिटी कॉर्पोरेशन द्वारा अधिनियमों के अनुरूप फुटपाथों एवं सड़कों का विकास किया जा रहा है तथा आवागमन में सुविधा हेतु स्टेशनों के आसपास 200 मीटर क्षेत्र का विकास किया जा रहा है। स्टेशनों तक पहुंच के दृष्टिकोण से फुटपाथ एवं सड़क रैंप की व्यवस्था है, जो सभी वर्ग के यात्रियों के लिए आवश्यक हैं। एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान, बीएमआरसीएल ने आगे बताया (अप्रैल 2024) कि 65 क्रियाशील स्टेशनों में से 53 स्टेशनों पर पार्किंग सुविधा उपलब्ध कराई गई है तथा पहुंच संबंधी प्रावधान एक सतत प्रक्रिया है और इसमें निरंतर सुधार किया जाता रहेगा।

सार्वभौमिक रूप से सुलभ स्टेशन वातावरण के कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने हेतु आवश्यक दस्तावेज़ीकरण/ औपचारिक प्रोटोकॉल के संबंध में उत्तर मौन रहा। इस पर टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने टिप्पणी की कि बीएमआरसीएल को ज़मीनी स्तर पर पहुंच से संबंधित अवसंरचना के समुचित कार्यान्वयन को सुनिश्चित करना चाहिए तथा इसके लिए समय-समय पर लेखापरीक्षा की एक औपचारिक प्रक्रिया स्थापित करनी चाहिए। इसके अतिरिक्त, मई 2025 तक 40 स्टेशनों पर चार पहिया वाहनों के लिए पार्किंग सुविधा उपलब्ध नहीं थी और केवल आठ स्टेशनों में ही 100 से अधिक चार पहिया वाहनों को पार्क करने की क्षमता थी। साथ ही, किसी भी स्टेशन पर 1,000 से अधिक दोपहिया वाहनों के लिए पार्किंग की सुविधा उपलब्ध नहीं थी।

अनुशंसा # 16 - बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि 'सुलभ स्टेशन - आंतरिक एवं बाह्य' की नीति को पूर्णतया लागू किया जाए।

बीएमआरसीएल के साथ एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान, कंपनी ने लेखापरीक्षा की अनुशंसा को स्वीकार किया (अप्रैल 2024)

7.4 प्रथम चरण के अंतर्गत डीपीआर परियोजनाकृत यात्री संख्या और पीएचपीडीटी का प्राप्त न होना

भारत सरकार ने बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के चरण 1 को अनुमोदन देते हुए (11 मई 2006) अन्य शर्तों के साथ यह शर्त रखी कि कर्नाटक सरकार मेट्रो यात्री संख्या को बढ़ावा देने और सुगम बनाने के

[45] 26 मार्च 2023 से चालू किए गए 12 स्टेशनों को इसमें सम्मिलित नहीं किया गया है।

लिए मूल्य आधारित उपायों को सुनिश्चित करेगी, अनुमानित यात्री संख्या को प्राप्त करने के उद्देश्य से बेंगलुरु शहर के लिए यातायात युक्तिकरण योजना को एकीकृत करेगी और परिवहन के विभिन्न साधनों को एकीकृत करेगी, जो यात्री संख्या में सुधार के लिए मेट्रो के लिए फीडर/ निकासी प्रणाली के रूप में कार्य करेंगे।

चरण 1 हेतु डीपीआर के अनुसार, यात्री संख्या और पीएचपीडीटी हेतु अनुमान नीचे तालिकाबद्ध हैं:

तालिका 7.3 - डीपीआर के अनुसार यात्री संख्या और पीएचपीडीटी के अनुमान

वर्ष	सवारियाँ (प्रति दिवस यात्री)		पीएचपीडीटी (यात्री)	
	डीपीआर 2003	एक्सटेंशन डीपीआर 2008	डीपीआर 2003	एक्सटेंशन डीपीआर 2008
2007	8,20,000	--	20,000	--
2011	10,20,000	12,18,000	27,000	29,279
2020	16,10,000	19,49,000	40,000	45,684

जून 2017 से 31 मार्च 2023 तक चरण 1 के पूर्ण रूप से परिचालन में आने के बाद डीपीआर में यात्री संख्या और पीएचपीडीटी के अनुमानों, जैसा कि उपरोक्त तालिकाबद्ध किया गया है, की तुलना में बीएमआरसीएल द्वारा प्राप्त वास्तविक आंकड़ों का विश्लेषण करने पर 40 स्टेशनों[46] (चरण 1 - 32 स्टेशन और चरण 1 - 8 स्टेशनों के विस्तार) के संबंध में, लेखापरीक्षा में निम्नलिखित बातें देखी गईं -

(i) समूचा चरण 1 के लिए, जून 2017 से मार्च 2023 तक के दौरान प्राप्त यात्री संख्या 3,38,200 (जुलाई 2017) से लेकर 5,89,082 (अगस्त 2022) तक रही। वर्ष 2023 तक प्राप्त अधिकतम यात्री संख्या भी वर्ष 2007 के दैनिक यात्रियों की अनुमानित संख्या (8.2 लाख यात्री प्रति दिन) का लगभग 72 *प्रतिशत* ही थी।

(ii) जिन 33 स्टेशनों हेतु अनुमान उपलब्ध थे, उनमें से एक स्टेशन, नौ स्टेशनों और चार स्टेशनों के संबंध में 2007, 2011 और 2021 की अनुमानित यात्री संख्या प्राप्त की गई थी। हालाँकि, उत्तर-दक्षिण और पूर्व-पश्चिम कॉरीडोर के अंतर्गत 16 स्टेशनों ने 2007 तक प्रारंभिक अनुमानित यात्री संख्या भी प्राप्त नहीं किया और चरण 1 के विस्तार के अंतर्गत तीन स्टेशनों ने 2011 तक अनुमानित यात्री संख्या प्राप्त नहीं किया।

(iii) प्राप्त वास्तविक पीएचपीडीटी का विवरण इस प्रकार है -

तालिका 7.4 - वर्षवार पीएचपीडीटी विवरण (यात्री)

वर्ष	2017	2018	2019	2020	2021	2022
पीएचपीडीटी	17,282	18,931	20,350	22,973	10,818	17,348

बीएमआरसीएल वर्ष 2019 के दौरान वर्ष 2007 के पीएचपीडीटी अनुमान को प्राप्त कर पाया, और 2011 और 2021 के अनुमान अभी तक प्राप्त नहीं हुए हैं।

[46] **8 स्टेशनों के संबंध में तुलना नहीं की जा सकी, क्योंकि स्टेशनों के स्थान डीपीआर में बताए गए स्थानों से बदल दिए गए थे**

(iv) 2007, 2011 और 2021 के अनुमानित पीएचपीडीटी क्रमशः छह स्टेशनों, नौ स्टेशनों और तीन स्टेशनों के संबंध में प्राप्त किया गया। हालाँकि, 13 स्टेशनों और दो स्टेशनों ने 2023 तक भी क्रमशः 2007 और 2011 तक अनुमानित पीएचपीडीटी प्राप्त नहीं किया। विवरण ***अनुलग्नक-XX*** में उल्लिखित हैं।

बीएमआरसीएल ने कहा (मार्च 2023) कि यात्री संख्या शहर भर में मेट्रो रेल नेटवर्क के विस्तार, प्रथम और अंतिम मील कनेक्टिविटी[47], किफायती किराया संरचना और मेट्रो स्टेशनों के पास कार्यालयों की अवस्थिति पर निर्भर करती है। इसके अतिरिक्त, बीएमआरसीएल के प्रयासों के बावजूद, पिछले दशक के दौरान हुई विभिन्न कारणों जैसे कि व्यक्तिगत यात्रा पैटर्न में वृद्धि, आईटी उद्योग की घर से काम करने की पालन और तकनीकी परिवर्तनों के कारण अनुमानित यात्री संख्या को प्राप्त नहीं किया जा सका। बीएमआरसीएल ने आगे कहा (फरवरी 2024) कि वर्तमान में यह बीएमटीसी की यात्री संख्या (35 लाख यात्रियों) का लगभग 20 *प्रतिशत* (7 लाख यात्रियों) का वहन कर रहा है। चरण 2, 2क और 2ख परियोजनाएं पूरी और क्रियाशील हो जाने पर यात्री संख्या बढ़ जाएगी। बीएमआरसीएल ने यह भी कहा कि कंपनी बैंगलोर परिवहन के लिए एक एकीकृत दृष्टिकोण तैयार करने के लिए शहरी भूमि परिवहन निदेशालय[48] (डीयूएलटी) के साथ काम कर रही है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि कम यात्री संख्या अंतिम मील कनेक्टिविटी की कमी, अपर्याप्त पार्किंग सुविधाएं, बीएमटीसी की किराया संरचना के साथ गैर-एकीकरण आदि कारणों से थीं, जैसा कि स्वयं बीएमआरसीएल द्वारा स्वीकार किया गया है। इसके अतिरिक्त, मई 2006 में भारत सरकार द्वारा जारी निर्देशों के बावजूद, कर्नाटक सरकार द्वारा मेट्रो परियोजना के लिए फीडर/ निकासी प्रणाली के रूप में कार्य करने हेतु एकीकृत यातायात योजना के लिए उपयुक्त प्रावधान नहीं किए गए। साथ ही, राष्ट्रीय शहरी परिवहन नीति (2006) की तर्ज पर डीयूएलटी की स्थापना वर्ष 2007 में ही कर दी गई थी, किंतु बीएमआरसीएल ने मेट्रो के संचालन के लगभग 12 वर्ष पश्चात, हाल ही में डीयूएलटी के साथ एकीकृत दृष्टिकोण विकसित करने की दिशा में कार्य आरंभ किया है।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने यह राय व्यक्त की कि बीएमआरसीएल यात्री संख्या में सुधार हेतु आवश्यक हस्तक्षेपों पर एक कार्य योजना तैयार कर सकता है। टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने आगे कहा कि विशेषज्ञ राय या संदर्भ का कोई दस्तावेजीकरण नहीं है, जो इस तरह की धारणाओं का आधार बना। सामाजिक/ आर्थिक/ जनसांख्यिकीय अवसंरचना में बदलाव का अनुमान लगाने हेतु एक मजबूत और सुदृढ़ कार्यप्रणाली की अपेक्षा की जाती है। संवेदनशीलता विश्लेषण में ये अनिश्चितताएं सम्मिलित होंगी।

---

[47] जैसा कि 62वीं बोर्ड बैठक के कार्यवृत्त के पैरा 3.7.(i) में उल्लेख किया गया है, मेट्रो स्टेशनों से अंतिम 3-4 किमी की यात्रा के लिए पर्याप्त बस सेवाओं के रूप में मेट्रो रेल उपयोगकर्ता के लिए अंतिम मील कनेक्टिविटी है।

[48] डीयूएलटी की स्थापना (2007) कर्नाटक सरकार द्वारा शहरी विकास विभाग के अंतर्गत शहरी परिवहन परियोजनाओं एवं कार्यक्रमों की योजना और कार्यान्वयन के समन्वय के उद्देश्य से की गई थी।

बीएमआरसीएल ने अंतिम मील कनेक्टिविटी, उचित पार्किंग सुविधाएं और बैंगलोर मेट्रोपॉलिटन ट्रांसपोर्ट कॉर्पोरेशन के साथ एकीकृत फीडर बस सेवाओं के माध्यम से योजनाबद्ध यात्री संख्या और पीएचपीडीटी को पूर्णतया प्राप्त करने का प्रयास करने हेतु लेखापरीक्षा सुझाव को स्वीकार किया (अप्रैल 2025) ताकि परियोजना को व्यवहार्य बनाया जा सके।

अनुशंसा # 17 - बीएमआरसीएल को यह सुनिश्चित करने हेतु उचित सावधानी बरतनी चाहिए कि परामर्शदाता द्वारा डीपीआर में किए गए अनुमान यथार्थवादी प्राक्कलनों पर आधारित हैं।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि अनुशंसा को नोट कर लिया गया है।

7.5 यातायात एकीकरण पर उप-समिति की अनुशंसाओं का कार्यान्वयन न किया जाना

बीएमआरसीएल के निदेशक मंडल ने यात्रियों को परेशानी-मुक्त तथा घर से घर यात्रा सुविधा उपलब्ध कराने हेतु एकीकरण संबंधी उपायों पर सुझाव देने के लिए एक उप-समिति का गठन किया था (जुलाई 2006)। लेखापरीक्षा में यह पाया गया कि बीएमआरसीएल द्वारा न तो मल्टी-मॉडल इंटीग्रेशन से संबंधित उप-समिति की अनुशंसाओं (सितंबर 2006) को लागू किया गया और न ही चरण 1 एवं चरण 2 के लिए स्टेशनों/ टर्मिनलों के डिजाइन हेतु कोई विस्तृत अध्ययन कराया गया, जबकि मेट्रो सेवाओं का वाणिज्यिक संचालन अक्टूबर 2011 से प्रारंभ हो चुका था। इसके अतिरिक्त, बीएमआरसीएल ने फीडर बस सेवाएं संचालित करने के लिए मई 2020 में बीएमटीसी के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए, परंतु यह व्यवस्था मार्च 2023 तक भी क्रियान्वित नहीं हो सकी। फीडर सेवाओं के अभाव के कारण बीएमआरसीएल द्वारा अनुमानित मेट्रो यात्री संख्या की प्राप्ति संभव नहीं हो पाई।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (मार्च 2023/ फरवरी 2024/ अप्रैल 2025) कि बीएमटीसी मेट्रो यात्रियों हेतु शटल सेवाएं संचालित कर रहा है। कर्नाटक सरकार ने ट्रांजिट ओरिएंटेड डेवलपमेंट (टीओडी) नीति को स्वीकृति दी है, जो मेट्रो कॉरिडोर के स्टेशन क्षेत्र के साथ वाणिज्यिक गतिविधियों को सुविधाजनक बनाती है। विशेषज्ञ सलाहकार की सहायता से शहरी विकास विभाग/ कर्नाटक सरकार की स्वीकृति से मल्टी मॉडल इंटीग्रेशन का अध्ययन किया जा रहा है। उनकी अनुशंसाओं के आधार पर, स्टेशन डिजाइनों को अंतिम रूप दिया जा रहा है। यह प्रक्रिया पहले ही चरण 2क और 2ख में अपनाई जा चुकी है। सितंबर 2022 में सभी मेट्रो स्टेशनों पर संयुक्त रूप से प्रीपेड ऑटो रिक्शा प्रणाली संचालित करने हेतु बैंगलोर यातायात पुलिस के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं। सैनिकपोड, युलु बाइक, साइकिल के साथ पेडल पोर्ट भी मेट्रो स्टेशनों में फीडर सेवाओं के रूप में काम कर रहे हैं। कुछ मेट्रो स्टेशनों पर रेलवे के साथ एकीकरण किया गया है और कुछ अन्य स्टेशनों पर के-राइड[49] के साथ भी एकीकरण करने की योजना है। बेंगलुरु शहर में अभूतपूर्व वृद्धि और विकास को देखते हुए, एकीकृत दृष्टिकोण के माध्यम से विकसित सुविधाएं अभी भी वांछित हैं। जैसे-जैसे नई मेट्रो लाइनें क्रियाशील होती जाएंगी, आवश्यकताएं बदलती रहेंगी और बीएमआरसीएल गतिशील रूप से अलग-अलग

[49] **रेल इन्फ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट (कर्नाटक) लिमिटेड, जिसे के-राइड के नाम से जाना जाता है, कर्नाटक सरकार और रेल मंत्रालय के बीच क्रमशः 51:49 की हिस्सेदारी के साथ गठित एक संयुक्त उपक्रम कंपनी है, जिसका उद्देश्य बेंगलुरु शहर में उपनगरीय रेलवे परियोजना का कार्यान्वयन करना है।**

समय पर आवश्यक सुविधाओं पर विचार करता है और उन्हें लागू करता है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में यह देखा जा सकता है कि यद्यपि मेट्रो सेवाएं अक्टूबर 2011 में प्रारंभ हो गई थीं, तथापि बीएमआरसीएल द्वारा उप-समिति की अनुशंसाओं पर कार्य वर्ष 2020 से ही आरंभ किया गया। इसके अतिरिक्त, आंतरिक आवासीय क्षेत्रों को जोड़ने के उद्देश्य से मिनी बसों को सम्मिलित करने के प्रयास अभी तक प्रक्रियाधीन हैं तथा अन्य पहलों से भी अब तक अनुकूल परिणाम प्राप्त नहीं हुए हैं।

7.6 बीएमआरसीएल और बीएमटीसी के मध्य सहयोग की कमी

भारत सरकार ने चरण 1 को स्वीकृति देते हुए (मई 2006), कर्नाटक सरकार को परिवहन के विभिन्न तरीकों को एकीकृत करने का निर्देश दिया था, जो बेहतर यात्री संख्या हेतु बैंगलोर मेट्रो सिस्टम हेतु फीडर या निकासी प्रणाली के रूप में कार्य करेगा। तदनुसार, दिसंबर 2010 में भारत सरकार, कर्नाटक सरकार और बीएमआरसीएल के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे, जिसमें परिवहन के विभिन्न साधनों के एकीकरण को उच्च प्राथमिकता दी गई थी। इस संदर्भ में, लेखापरीक्षा ने निम्नलिखित पाया -

(i) चूंकि बीएमटीसी के बस स्टॉप प्रस्तावित मेट्रो स्टेशनों से थोड़े दूर थे, इसलिए बीएमटीसी ने बीएमटीसी बस स्टॉप और मेट्रो स्टेशनों के पूर्ण एकीकरण हेतु एक परियोजना तैयार करने हेतु विद्यमान बस स्टॉप और मेट्रो स्टेशनों का एक पूर्ण अध्ययन प्रस्तावित किया (मई 2013) जिससे यात्रियों को बस से मेट्रो और इसके विपरीत में आसान स्थानांतरण मिल सके। इस संबंध में, बीएमआरसीएल के इस आश्वासन के बावजूद कि सभी मेट्रो स्टेशनों के डिजाइन में बीएमटीसी बस स्टॉप का स्थान प्रदान किया गया है और बीएमटीसी की आवश्यकताओं के आधार पर, बीएमआरसीएल द्वारा तदनुसार कोई भी परिवर्तन किया जा सकता है, लेखापरीक्षा ने देखा कि मेट्रो हेतु फीडर मोड खराब तरीके से आयोजित किए गए थे और आंतरिक आवासीय क्षेत्रों के साथ कनेक्टिविटी की कमी थी।

(ii) इसके अतिरिक्त, बीएमटीसी बसों में यात्री संख्या 2014-15 में 51.30 लाख प्रतिदिन से घटकर 2022-23 में 27.49 लाख प्रतिदिन हो गई। मेट्रो की शुरूआत के बाद भी, बीएमटीसी बसों और मेट्रो की संयुक्त यात्री संख्या बीएमटीसी बसों की पहले की यात्री संख्या से कम है, जो यह दर्शाता है कि मेट्रो पर्याप्त निजी वाहन उपयोगकर्ताओं को आकर्षित करने में सक्षम नहीं है जिसके परिणामस्वरूप सार्वजनिक परिवहन यात्रियों की कुल संख्या में वृद्धि हो सकती है।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) सहित लेखापरीक्षा ने देखा कि मेट्रो रेल और बीएमटीसी की बसों की सार्वजनिक परिवहन सेवाओं के एकीकरण के परिणामस्वरूप सार्वजनिक परिवहन के दोनों अंगों को भारी नुकसान हुआ है, जो किसी भी सरकार हेतु वांछनीय स्थिति नहीं है।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि मेट्रो स्टेशनों से बसों के संचालन के लिए मई 2020 में बीएमटीसी के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए थे और आंतरिक आवासीय क्षेत्रों को कवर करने के लिए मिनीबस संचालित करने और बेंगलुरु यातायात पुलिस के सहयोग से छह मेट्रो

स्टेशनों पर पूर्व-निर्धारित ऑटो किराया बूथ संचालित करने की व्यवस्था भी की जा रही है। इसके अतिरिक्त, यात्रियों की सुविधा के लिए 10 मेट्रो स्टेशनों पर साइकिल स्टैंड सुविधाओं के साथ पेडल पोर्ट प्रदान किए गए हैं। बीएमआरसीएल ने आगे कहा कि कर्नाटक सरकार ने शहर की शहरी गतिशीलता की एकीकृत योजना और प्रबंधन के लिए सभी भूमि परिवहन एजेंसियों के लिए बैंगलोर मेट्रोपॉलिटन लैंड ट्रांसपोर्ट अथॉरिटी[50] (बीएमएलटीए) के रूप में जाने वाले प्राधिकरण को स्वीकृति दे दी है।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि आंतरिक क्षेत्रों के लिए कनेक्टिविटी अभी भी मिनी बसों के माध्यम से नियोजित की जा रही है तथा यह सभी मेट्रो स्टेशनों को कवर नहीं करती है। टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने यह राय व्यक्त की कि बीएमटीसी और बीएमआरसीएल के संचालन में सुधार तथा बीएमएलटीए के गठन हेतु उठाए गए कदम सही दिशा में हैं। साथ ही, टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने यह भी कहा कि बीएमआरसीएल समय-सीमा सहित एक समग्र योजना प्रस्तुत कर सकता है, जो सभी मेट्रो स्टेशनों पर उपयुक्त फीडर बस सेवाएं सुनिश्चित करेगा।

बीएमआरसीएल ने अधिक यात्री संख्या को आकर्षित करने तथा सड़कों पर गैर-परिवहन वाहनों की संख्या को कम करने के उद्देश्य से, कर्नाटक सरकार और बैंगलोर मेट्रोपॉलिटन लैंड ट्रांसपोर्ट अथॉरिटी (बीएमएलटीए) के परामर्श से मेट्रो और बस प्रणालियों के एकीकरण के सुझाव पर सहमति व्यक्त की (अप्रैल 2024)।

अनुशंसा # 18 - यदि समय-समय पर हस्तक्षेप किए जाएं तथा पहुंच अवसंरचना में आवश्यक संशोधन और अन्य परिवहन साधनों के साथ एकीकरण प्रभावी रूप से लागू किया जाए, तो वांछित लाभ प्राप्त किए जा सकते हैं। अतः बीएमआरसीएल को डीपीआर एवं उत्तरवर्ती समितियों द्वारा सुझाए गए एकीकरण को साकार करने के लिए एक सुदृढ़ एवं सतत अनुवीक्षण तंत्र स्थापित करना चाहिए, वैकल्पिक परिदृश्यों का विश्लेषण करना चाहिए तथा अंतिम मील की कनेक्टिविटी में सुधार के प्रभाव का आकलन करने हेतु अवसंरचना एवं परिचालन लेखापरीक्षा कर आवश्यक सुधारात्मक कार्रवाई करनी चाहिए।

बीएमआरसीएल का उत्तर (फरवरी 2024) डीपीआर और उत्तरावर्ती समितियों में सुझाए गए एकीकरण को प्राप्त करने हेतु एक निरंतर अनुवीक्षण तंत्र स्थापित करने और अंतिम मील कनेक्टिविटी में सुधार के प्रभाव का मूल्यांकन करने और सुधारात्मक कार्रवाई करने हेतु अवसंरचना और संचालन लेखापरीक्षा करने पर मौन है। प्रबंधन के साथ एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान, बीएमआरसीएल ने मेट्रो-बस कॉमन टिकटिंग सुविधा को एकीकृत करने और शुरू करने के प्रयासों को सम्मिलित करने पर सहमति व्यक्त की है (अप्रैल 2024)।

7.7 मेट्रो रेलवे (ओ एंड एम) अधिनियम, 2002 के अनुसार किराया निर्धारण समिति का गठन नहीं किया जाना

मेट्रो रेलवे (ओ एंड एम) अधिनियम 2002 की धारा 34 के अनुसार, केंद्र सरकार समय-समय पर मेट्रो

[50] बीएमएलटीए एक शीर्ष (अम्ब्रेला) संगठन है, जिसका उद्देश्य शहरी परिवहन कार्यक्रमों एवं परियोजनाओं की योजना तथा कार्यान्वयन के समन्वय के साथ-साथ एकीकृत प्रबंधन संरचना प्रदान करना है।

रेल द्वारा यात्रियों हेतु किराया निर्धारित करने हेतु किराया निर्धारण समिति (एफएफसी) का गठन कर सकती है। बीएमआरसीएल ने चरण 1 के अंतर्गत पहुँच 1 हेतु किराए के प्रारंभिक निर्धारण हेतु एक बोर्ड उप-समिति का गठन किया, जिसने 25 किमी की दूरी हेतु ₹10.00 से ₹34.00 तक के किराए की अनुशंसा की और 20 अक्टूबर 2011 से पहुँच 1 के परिचालन हेतु निदेशक मंडल द्वारा अनुमोदित किया गया था। बोर्ड उपसमिति की अनुशंसा के आधार पर पूरे चरण 1 (जून 2017) के पूरा होने के बाद आधार किराया संशोधित किया गया था और 25 किमी की दूरी हेतु ₹10.00 से ₹60.00 तक था।

इस बीच, विधि एवं न्याय मंत्रालय, भारत सरकार ने निर्देश दिया (सितंबर 2012) कि मेट्रो रेलवे (ओ एंड एम) अधिनियम, 2002 के अंतर्गत एफएफसी का गठन अनिवार्य है। हालांकि, बीएमआरसीएल के निदेशक मंडल ने फैसला किया (नवंबर 2012) कि जब तक परियोजना निर्माण चरण में है, बोर्ड द्वारा गठित एफएफसी प्रारंभिक किराया तय कर सकता है। जून 2017 के दौरान चरण 1 के पूरा होने पर, बीएमआरसीएल ने एफएफसी के गठन हेतु भारत सरकार के साथ-साथ कर्नाटक सरकार से संपर्क किया (फरवरी 2020/ जून 2021)। चूंकि एफएफसी का गठन अभी तक नहीं किया गया था, बीएमआरसीएल ने चरण 2 के 4ख और 2ङ के अंतर्गत संचालित नए स्टेशनों हेतु कोई किराया निर्धारित नहीं किया था, जो क्रमशः 15 जनवरी 2021 और 30 अगस्त 2021 से क्रियाशील किए गए थे, लेकिन इन सभी अतिरिक्त स्टेशनों हेतु ₹60.00 का विद्यमान उच्च किराया लिया गया था। अभी तक कोई एफएफसी गठित नहीं किया गया था (मार्च 2023)।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने पाया कि चरण 1 को जून 2017 में परिचालन में लाया गया, हालांकि, बीएमआरसीएल ने विलम्ब से (अगस्त 2019) एफएफसी के गठन हेतु कार्रवाई करने का निर्णय लिया और तदनुसार, मात्र फरवरी 2020 में आवास और शहरी कार्य मंत्रालय और कर्नाटक सरकार को प्रस्ताव भेजा। इसके अतिरिक्त, चरण 1 की डीपीआर (मई 2003) में निर्धारित किया गया था कि किराया विद्यमान बस किराए का 1 ½ गुना होना चाहिए। हालाँकि, बीएमआरसीएल द्वारा निर्धारित उच्चतर किराए हमेशा बीएमटीसी बस किराए से कम थे। इसके अतिरिक्त, सितंबर 2020 के दौरान चरण 2 के अंतर्गत संचालित अतिरिक्त स्टेशनों हेतु ₹60 का किराया तय करने का कोई औचित्य दर्ज नहीं किया गया था, भले ही यात्रा की लंबाई में पांच किलोमीटर की वृद्धि हुई और किराए में ₹60 से ₹70 तक की वृद्धि की अपेक्षा थी।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि निर्माण चरण के अंतर्गत लागू किराया संरचना प्रचार किराया थी, जिसे यात्रियों पर पूरी लागत नहीं डालने के सचेत निर्णय के साथ तय किया गया था। जब भी नए खंडों को क्रियाशील किया जाता है, मेट्रो संचालन की लंबाई में वृद्धि को ध्यान में रखते हुए किराए में मामूली समायोजन किया जाता है। बीएमआरसीएल ने आगे कहा (अप्रैल 2025) कि भारत सरकार ने सितंबर 2024 में एफएफसी का गठन किया है और एफएफसी द्वारा अनुशंसित संशोधित किराया संरचना 09 फरवरी 2025 से लागू की गई है।

7.8 3-कार ट्रेनों को 6-कार ट्रेनों में परिवर्तित करना

विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) की ट्रेन संचालन योजना के अनुसार, चरण 1 में ट्रेन सेवाएं प्रतिदिन 19 घंटे हेतु 32 से 35 किलोमीटर प्रति घंटे (किमी प्रति घंटा) की निर्धारित गति के साथ होंगी। 3-कारों वाली ट्रेन 1,000 यात्रियों को ले जा सकती है जबकि 6-कारों वाली ट्रेन 2,068 यात्रियों

को ले जा सकती है। डीपीआर में विचार किए गए पीएचपीडीटी और रोलिंग स्टॉक का विवरण निम्नानुसार है -

तालिका 7.5 - चरण 1 डीपीआर में विचार किए गए पीएचपीडीटी और ट्रेन कारों का विवरण

पंक्ति (लाईन) 2007		वर्ष		
		2007	2011	2021
लाईन 1 (पूर्व पश्चिम कॉरिडोर)	पीएचपीडीटी	22,442	27,358	39,838
	ट्रेनों की संख्या	21 (3-कार - 4 मिनट हेडवे)	21 (6-कार - 4 मिनट हेडवे)	6 (6-कार - 3 मिनट हेडवे)
लाईन 2 (उत्तर दक्षिण कॉरिडोर)	पीएचपीडीटी	19,585	22,705	31,694
	ट्रेनों की संख्या	18 (3-कार - 4 मिनट हेडवे)	18 (3-कार - 4 मिनट हेडवे)	18 (6-कार - 4 मिनट हेडवे)

उपरोक्त अनुमान को संशोधित किया गया था जब जून 2008 में उत्तर दक्षिण (एनएस) कॉरिडोर के विस्तार हेतु एक नया डीपीआर बनाया गया था, जिसमें वर्ष 2011 और 2021 में पूर्व पश्चिम (ईडब्ल्यू) कॉरिडोर की अधिकतम पीएचपीडीटी क्रमशः 27,818 और 41,289 अनुमानित थी। उत्तर दक्षिण कॉरिडोर के संबंध में, वर्ष 2011 और 2021 में पीएचपीडीटी को क्रमशः 29,279 और 45,684 तक संशोधित किया गया था। उत्तरवर्ती लाईनों को शामिल करते हुए चरण 1 के अंतर्गत 62 रेल सेटों (पूर्व पश्चिम कॉरिडोर हेतु 27 (2007 में 21 और 2021 में 6) और उत्तर दक्षिण कॉरिडोर हेतु 35 (2007 में 18 और 2011 में 17)) की क्रय का प्रस्ताव किया गया था।

तत्पश्चात, डीएमआरसीएल ने मेट्रो रेल परियोजना के चरण 2 हेतु डीपीआर तैयार की और प्रस्तुत की (जुलाई 2011), जिसमें पूर्व पश्चिम और उत्तर दक्षिण कॉरिडोर दोनों का विस्तार और दो नई लाइनें (पहुँच 5 और 6) सम्मिलित थीं। चरण 2 डीपीआर में, वर्ष 2016 हेतु 21,803 (ईडब्ल्यू) और 19,675 (एनएस) और वर्ष 2021 हेतु 27,593 (ईडब्ल्यू) और 25,380 (एनएस) का पीएचपीडीटी अनुमान लगाया गया था। अनुमानित पीएचपीडीटी को पूरा करने हेतु, 16 (2016 में 5 और 2021 में 11) 6-कार ट्रेनों की रोलिंग स्टॉक आवश्यकता का प्रस्ताव किया गया था।

इस प्रकार, चरण 1 और 2 के अंतर्गत क्रय हेतु कुल 78 रोलिंग स्टॉक प्रस्तावित किए गए थे, जिसमें चरण 1 का विस्तार भी सम्मिलित है। तदनुसार, बीएमआरसीएल ने चरण 1 हेतु रोलिंग स्टॉक की क्रय, चरण 1 हेतु विद्यमान 3-कार ट्रेनों को 6-कार ट्रेनों में बदलने और चरण 2 हेतु सभी 6-कार ट्रेनों हेतु अनुबंध दिए।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने पाया कि डीपीआर सलाहकार (डीएमआरसीएल) ने एनएस विस्तार (जून 2008) के लिए अपने डीपीआर में वर्ष 2011 में यातायात के रुझान के आधार पर 3-कार ट्रेनों को 6-कार ट्रेनों में बदलने का सुझाव दिया था ताकि यह तय किया जा सके कि कितनी 3-कार ट्रेनों को 6-कार ट्रेनों में बदलने की आवश्यकता है। तथापि, रूपांतरण के लिए निविदाएँ जारी करने से पहले इस पर विचार नहीं किया गया था और सभी 50 मौजूदा ट्रेनों को 6-कार ट्रेनों में परिवर्तित कर दिया गया था और जून 2018 से मार्च 2020 के दौरान ₹1,440 करोड़ के एएफडी ऋण का लाभ उठाकर चालू

किया गया था, जिस पर बीएमआरसीएल को मार्च 2022 तक ₹21.02 करोड़[51] का ब्याज देना पड़ा था।

लेखापरीक्षा में यह भी देखा गया कि बेंगलुरु मेट्रो के चरण 1 के संचालन के संबंध में, 37 किमी की पूरी यात्रा हेतु, 3-कार वाली ट्रेन औसतन 293 किलोवाट ऊर्जा की खपत करती है, जबकि 6-कार वाली ट्रेन 516 किलोवाट ऊर्जा की खपत करती है, यानी 76 *प्रतिशत* अधिक बिजली की खपत होती है, जिसके परिणामस्वरूप ऊर्जा लागत में वृद्धि होती है और ओ एंड एम लागत अधिक होती है। वर्ष 2019-23 के दौरान, 6-कार ट्रेनों के संचालन के कारण, बीएमआरसीएल द्वारा उपार्जित अतिरिक्त ऊर्जा लागत (पुनर्जनन शक्ति के बाद) ₹28.52 करोड़ थी।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने यह भी कहा कि 3-कारों को 6-कारों में बदलने के पीछे का तर्क स्पष्ट नहीं था और कहा कि रूपांतरण को पीक और गैर-पीक अवधि के दौरान सेक्शन-वाइज लोड कारकों के दस्तावेजीकरण के आधार पर किया जाना चाहिए। प्रत्येक ट्रेन में कारों की संख्या और लंबी और छोटी ट्रेनों का शेड्यूलिंग सेक्शन लोड कारकों की विस्तृत समझ पर आधारित होना चाहिए।

इस प्रकार, बीएमआरसीएल के 150 मध्यवर्ती कारों की क्रय के अनुचित निर्णय के कारण मेट्रो परियोजना को किसी भी अतिरिक्त राजस्व की प्राप्ति के बिना 2019-23 के दौरान ₹1,440 करोड़ की पूंजी लागत/ परियोजना लागत, ₹21.02 करोड़ के ब्याज भुगतान की देनदारी और ₹28.52 करोड़ की उच्च ओ एंड एम लागत हुई।

बीएमआरसीएल ने कहा (मार्च 2023/ फरवरी 2024) कि जून 2016 में ईडब्ल्यू कॉरिडोर के क्रियाशील होने के बाद, यात्री संख्या के साथ-साथ पीएचपीडीटी लगातार ऊपर की ओर रुझान दिखा रहे थे। इसके अतिरिक्त, ईडब्ल्यू कॉरिडोर पर पीक समय के दौरान ट्रेनों में भीड़भाड़ के बारे में बहुत सारी लोक शिकायतें प्राप्त हुईं। वर्ष 2021 हेतु चरण 2 डीपीआर (चार विस्तार) में, चरण 1 के अंतर्गत खरीदी गई विद्यमान 50, 3-कार ट्रेन सेट को 6-कार ट्रेन सेट में बदलने का भी प्रावधान था। चूंकि रोलिंग स्टॉक की आवश्यकता पीएचपीडीटी के आधार पर नियोजित की गई थी, वर्ष 2019 में, ईडब्ल्यू कॉरिडोर पर अधिकतम पीएचपीडीटी 22,973 रहा, जबकि डीपीआर में वर्ष 2021 हेतु अनुमानित पीएचपीडीटी 25,380 था। कोविड 19 से पहले, चरण 1 कॉरिडोर पर पीएचपीडीटी डीपीआर अनुमान के अनुरूप था। तीन मिनट की हेडवे के साथ भी 3-कार ट्रेन सेट के साथ 22,973 के पीएचपीडीटी को प्राप्त करना संभव नहीं था। यह भी कहा गया कि चरण 2 डीपीआर ने चरण 1 के कारण चरण 2 में प्रेरित यात्री संख्या को कारक बनाया था। इसलिए, पीएचपीडीटी में वृद्धि को ध्यान में रखते हुए चरण 2 के रोलिंग स्टॉक के प्रति 150 कारों को सम्मिलित किया गया था।

बीएमआरसीएल के उत्तर को इस तथ्य के आलोक में देखा जा सकता है कि अक्टूबर 2016 में वैश्विक निविदा जारी करने के समय, वर्ष 2007 का पीएचपीडीटी अनुमान प्राप्त नहीं किया गया था और इसे जनवरी 2020 में ही प्राप्त किया गया था। कोविड-19 के बाद भी, यह पीएचपीडीटी फिर से प्राप्त नहीं किया गया था। इसके अतिरिक्त, भले ही 2007 के अनुमानित पीएचपीडीटी और कुल यात्री संख्या की उपलब्धि भी प्राप्त नहीं हुई हो पइथि, डीपीआर सलाहकार (डीएमआरसीएल) के वर्ष 2011 में यातायात के रुझान के आधार पर 3-कार ट्रेनों को 6-कार ट्रेनों में बदलने के सुझाव पर निविदाएं आमत्रित करने

[51] **31 मार्च 2023 तक की अद्यतित जानकारी, अनुरोध किए जाने के बावजूद, बीएमआरसीएल द्वारा उपलब्ध नहीं कराई गई है।**

से पूर्व विचार नहीं किया गया था, ताकि यह तय किया जा सके कि कितनी 3-कार ट्रेनों को 6-कार ट्रेनों में बदलने की आवश्यकता है।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने यह मत व्यक्त किया है कि स्पष्टता हेतु औचित्य सहित मॉडलिंग विवरण दर्ज नहीं किए गए थे।

बीएमआरसीएल ने वास्तविक यात्री संख्या और पीएचपीडीटी को ध्यान में रखते हुए ट्रेन सेट के उन्नयन का निर्णय लेने हेतु लेखापरीक्षा सुझाव को स्वीकार किया (फरवरी 2024) जिससे बिना किसी वृद्धिशील राजस्व के बीएमआरसीएल पर निष्फल व्यय/ अनावश्यक वित्तीय बोझ से बचा जा सके।

7.9 हीटिंग, वेंटिलेशन और एयर कंडीशनिंग सिस्टम का रखरखाव

बीएमआरसीएल के पास हीटिंग वेंटिलेशन और एयर कंडीशनिंग (एचवीएसी) प्रणाली के संचालन और रखरखाव को संभालने हेतु एक समर्पित विभाग है, जो नियमित जांच और विभिन्न अंतरालों पर रखरखाव कार्यों सहित एक व्यापक रखरखाव अनुसूची का पालन करता है। प्रभावी रखरखाव सुनिश्चित करने हेतु, विभाग उपकरण निर्माताओं द्वारा प्रदान की गई चेकलिस्ट का पालन करता है।

इस संबंध में, टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने सुझाव दिया कि नियमित रखरखाव के अतिरिक्त, बीएमआरसीएल रखरखाव गतिविधियों हेतु कुछ ट्रिगर बिंदुओं जैसे कि चिलर तापमान के विशिष्ट स्तरों को बनाए रखने में सिस्टम की विफलता, विशिष्ट साइक्रोमेट्रिक पैरामीटर जैसे कि ड्राई बल्ब तापमान, सापेक्ष आर्द्रता और कार्बन डाइऑक्साइड और ऑक्सीजन का स्तर और अत्यधिक ऊर्जा खपत पर विचार कर सकता है। हालांकि, बीएमआरसीएल ने इन ट्रिगर बिंदुओं और संबंधित रखरखाव गतिविधियों के बारे में विशिष्ट विवरण प्रदान नहीं किए।

ट्रिगर बिंदुओं पर सूचना/ अभिलेख के अभाव में, लेखापरीक्षा एचवीएसी प्रणाली की रखरखाव गतिविधि की दक्षता पर टिप्पणी करने में असमर्थ था।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024) कि एचवीएसी सिस्टम के रखरखाव के कार्यों में, विशेष रूप से यूजी स्टेशनों में, चिलर प्लांट में उपयोग किए जाने वाले चिलर पानी की कठोरता का दैनिक अनुवीक्षण, कंडेंसर इनलेट और आउटलेट तापमान का निरंतर अनुवीक्षण, हीट एक्सचेंजर के माध्यम से हवा के माध्यम से वेंटिलेशन द्वारा सापेक्ष आर्द्रता को नियंत्रित करना आदि सम्मिलित हैं।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने कहा कि बीएमआरसीएल का रखरखाव विभाग एचवीएसी प्रणाली के रखरखाव हेतु एक व्यापक अनुसूची का पालन करता है। फिर भी, चिलर तापमान जैसे अनुवीक्षण मापदंडों हेतु निर्दिष्ट ट्रिगर बिंदु मूल्यों की अनुपस्थिति सुरक्षा सीमा पार होने पर तत्काल रखरखाव की शुरुआत में बाधा डालती है। जबकि कंडेनसर अनुवीक्षण और आर्द्रता नियंत्रण जैसे उपाय विद्यमान हैं, इन मूल्यों की कमी सिस्टम की विश्वसनीयता को सीमित करती है।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने सुझाव दिया कि बीएमआरसीएल को रखरखाव प्रभावशीलता का व्यापक मूल्यांकन करने हेतु ट्रिगर पॉइंट विवरणों को सम्मिलित करने पर विचार करना चाहिए। बीएमआरसीएल ने भविष्य के मार्गदर्शन हेतु सुझावों पर ध्यान दिया (अप्रैल 2024)।

7.10 वास्तविक समय निष्पादन अनुवीक्षण और रोलिंग स्टॉक के स्वास्थ्य की अनुपस्थिति

क. लेखापरीक्षा ने, टीसी (आईआईटी दिल्ली) के साथ, यह देखा कि बीएमआरसीएल रोलिंग स्टॉक के घटकों के कंपन और शोर डेटा को मापने और अनुवीक्षण के माध्यम से रोलिंग स्टॉक के वास्तविक समय के निष्पादन और स्वास्थ्य का अनुवीक्षण नहीं कर रहा है। बीएमआरसीएल मात्र दृश्य निरीक्षण के माध्यम से अपने पुनरुत्थान (मोड़/ पीसने) पर आने के लिए पहिया और रेल की स्थिति की समय-समय पर अनुवीक्षण करता है। इसलिए, टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने सुझाव दिया कि रोलिंग स्टॉक में कंपन, शोर, तापमान, रेल और पहिया सतहों की छवि आदि की वास्तविक समय अनुवीक्षण के लिए उपकरणों को स्थापित करने की तत्काल आवश्यकता है। उद्योग 4.0[52] के अनुसार, उभरती प्रौद्योगिकियों का अनिवार्य रूप से रोलिंग स्टॉक के रखरखाव में उपयोग किया जाना चाहिए।

ख. रोलिंग स्टॉक की स्वास्थ्य (पहियों, निलंबन और अन्य बंधन हार्डवेयर से युक्त) मेट्रो ट्रेन की सुरक्षा का निर्णय करती है। बीएमआरसीएल कर्मी रोलिंग स्टॉक की जांच मैन्युअल रूप से करते हैं, जिससे विश्वसनीयता पर सवाल उठते हैं। टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने रोलिंग स्टॉक के खराब कार्य भागों के निष्कर्षण और स्थानीयकरण हेतु कंप्यूटर विजन एल्गोरिदम को अपनाने का सुझाव दिया।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024) कि कंपनी के रोलिंग स्टॉक को अत्याधुनिक माइक्रोप्रोसेसर आधारित ट्रेन प्रबंधन प्रणाली प्रदान की गई है जहां विभिन्न मतदान चक्र के साथ प्रति कार 200 संकेतों की स्थिति की अनुवीक्षण की जा रही है और रोलिंग स्टॉक के रखरखाव हेतु आईबीएम मैक्सिमो एसेट मैनेजमेंट और मेंटेनेंस सॉफ्टवेयर के साथ विश्लेषण हेतु उपयोग किया जाता है। इसके अतिरिक्त, प्रमुख महत्वपूर्ण उपकरण जैसे वेरिएबल वोल्टेज वेरिएबल फ्रीक्वेंसी ड्राइव, एचवीएसी, ब्रेक सिस्टम को डेटा लॉगर कार्ड के साथ प्रदान किया जाता है जहां दोष ट्रिगर घटनाएँ दर्ज की जाती हैं। इस प्रकार, बीएमआरसीएल ने ट्रेन स्तर के साथ-साथ उपकरण स्तर पर अत्याधुनिक माइक्रोप्रोसेसर आधारित अनुवीक्षण प्रणाली को लागू किया है।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने कहा कि वे बीएमआरसीएल के उत्तर से सहमत नहीं हैं क्योंकि निरीक्षण के दौरान 'मैनुअल' मोड में कई विसंगतियां देखी गईं और वही बीएमआरसीएल द्वारा टीसी (आईआईटी दिल्ली) को प्रदान की गई तकनीकी फाइलों में पाई जा सकती है।

बीएमआरसीएल ने यह कहा (अप्रैल 2025) कि जैसे ही औद्योगिक उपयोग हेतु सिद्ध समाधान उपलब्ध होंगे, लेखापरीक्षा के सुझाव की आगे जांच की जाएगी।

7.11 जीवन चक्र लागत को न्यूनतम करने के लिए अनुकूलन विधियाँ

जीवन चक्र लागत (एलसीसी) अवधारणात्मक चरण से निपटान चरण तक वस्तुओं/ उपकरणों की क्रय, संचालन और रखरखाव की संचयी लागत है।

[52] **उद्योग 4.0 चौथी औद्योगिक क्रांति को संदर्भित करता है जो विनिर्माण और औद्योगिक प्रक्रियाओं में डिजिटल प्रौद्योगिकियों का एकीकरण है।**

क. रोलिंग स्टॉक - रोलिंग स्टॉक डिजाइन और उत्पादन लंबी अवधि की और जटिल गतिविधियां हैं जिनमें भारी निवेश लागत सम्मिलित है। चूंकि रोलिंग स्टॉक की परिचालन और रखरखाव लागत एलसीसी के लगभग दो-तिहाई हेतु उत्तरदायी है, इसलिए एलसीसी की प्रभावी पूर्वानुमान, विश्लेषण और मूल्यांकन करना आवश्यक है। बीएमआरसीएल एलसीसी न्यूनतम मॉडल का उपयोग करता है, जो रोलिंग स्टॉक के 30 वर्षों के ऑपरेशन चक्र में जनशक्ति लागत, ऊर्जा, मरम्मत और रखरखाव लागत, ओवरहालिंग लागत और प्रतिस्थापन लागत पर विचार करता है। हालाँकि, यह माना जाता है कि ये सभी कारक समय के साथ रैखिक तरीके से भिन्न होते हैं, जिसे सटीक मॉडल नहीं माना जा सकता है।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने सुझाव दिया कि उद्योग 4.0 के दिशानिर्देशों के अनुसार एलसीसी न्यूनतम मॉडल को एकीकृत करते हुए एक गतिशील जीवन चक्र मूल्यांकन विकसित करने और उपयोग करने की आवश्यकता है, जो बिग डेटा एनालिटिक्स, इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी), क्लाउड कंप्यूटिंग और वर्चुअल रियलिटी, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस आदि जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों का उपयोग करता है। इन उन्नत प्रौद्योगिकियों को अपनाने के माध्यम से, हम सिस्टम विश्वसनीयता बढ़ा सकते हैं, लागत और समय को कम कर सकते हैं, गुणवत्ता आश्वासन और सुरक्षा आदि को बढ़ा सकते हैं।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024/ अप्रैल 2025) कि एलसीसी न्यूनतम मॉडल को एकीकृत करने वाले डायनेमिक लाइफ साइकिल असेसमेंट को विकसित करने और उपयोग करने हेतु लेखापरीक्षा सुझाव को नोट किया गया है और इसे अंतर्राष्ट्रीय मानकों पर विशेषज्ञ समिति को संदर्भित किया जाएगा।

ख. सिगनलिंग और दूरसंचार (एस एंड टी) उपकरण - यह पाया गया कि मेट्रो नेटवर्क एक दीर्घकालिक जीवन प्रणाली होने के कारण, लेकिन इलेक्ट्रॉनिक घटक अप्रचलन के अधीन हैं और उनका जीवन चक्र छोटा हो सकता है, इसलिए इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों हेतु अप्रचलन पूर्वानुमान की आवश्यकता थी। हालांकि, बीएमआरसीएल के पास इन वस्तुओं के जीवन चक्र को अधिकतम करने की कोई रणनीति या अभ्यास नहीं था।

बीएमआरसीएल ने कहा (फरवरी 2024/ अप्रैल 2025) कि मूल उपकरण निर्माताओं के साथ अनुबंध के हिस्से के रूप में उपकरण जीवन सुनिश्चित किया जाता है। यह सुनिश्चित करने हेतु कि पूरी प्रणाली प्रतिबद्ध अवधि हेतु सुचारू रूप से काम करती है, कुछ घटकों/ भागों को समय-समय पर बदलने की आवश्यकता हो सकती है। अनुबंध के हिस्से के रूप में आवश्यक स्पेयर पार्ट्स की उपलब्धता सुनिश्चित की जाती है।

टीसी (आईआईटी दिल्ली) ने कहा कि अप्रचलन पूर्वानुमान से, टीसी (आईआईटी दिल्ली) का मतलब है कि सिस्टम के पूरे अनुमानित/ अनिवार्य जीवन काल हेतु विक्रेता से सभी आवश्यक घटक, चिप्स और इलेक्ट्रॉनिक उपकरण उपलब्ध कराए जाते हैं। जैसा कि नए सीबीटीसी सिस्टम में सुनिश्चित किया गया है, हालांकि, पिछले पुराने प्रौद्योगिकी आधारित चरण 1 प्रणाली (डीटीजी प्रणाली) हेतु भी इसी तरह की व्यवस्था की जानी चाहिए थी।

7.12 पौधों का रोपण और रखरखाव

बीएमआरसीएल ने वन विभाग से पेड़ों को हटाने की अनुमति प्राप्त की, जो चल रहे बैंगलोर मेट्रो रेल परियोजना के कार्यों की प्रगति में बाधा डाल रहे थे। बीएमआरसीएल को हटाए गए/ स्थानांतरित किए गए प्रत्येक पेड़ हेतु 10 लंबे और स्वस्थ पौधे लगाने थे और तीन साल की अवधि हेतु पेड़ों की उचित और प्रभावी देखभाल और रखरखाव सुनिश्चित करना था।

बीएमआरसीएल ने बृहद बेंगलुरु महानगर पालिका (बीबीएमपी), बेंगलुरु विकास प्राधिकरण (बीडीए), गैर-सरकारी संगठनों और अन्य विभागों के माध्यम से चरण 1 के मामले में 21,604 पेड़ों का प्रतिपूरक वृक्षारोपण किया। हालाँकि, उनके रखरखाव का कोई अभिलेख नहीं है।

बीएमआरसीएल इस बात पर सहमत हुआ (फरवरी 2024) कि पौधों के रखरखाव का कोई अभिलेख नहीं है।

बीएमआरसीएल ने चरण 2 में 4,063 पेड़ों (3,246 पेड़ों की कटाई और 817 पेड़ों का स्थानांतरण) को हटा दिया और इसलिए, 40,630 पेड़ लगाने पड़े। इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने देखा कि कंपनी ने नामांकन के आधार पर 1,400 पेड़ों के रोपण और रखरखाव कार्यों को ₹0.40 करोड़ में प्रदान किया और केटीपीपी अधिनियम, 1999 की धारा 4(जी) के अंतर्गत छूट लेकर, जो छूट प्राप्त करने हेतु बड़ी जेस्टेशन अवधि और आपात स्थिति का हवाला देते हुए केवल विशिष्ट क्रय के मामले में निविदा प्रक्रिया से छूट प्रदान करता है, ₹8.39 करोड़ में जीएसटी सहित 25,500 पेड़ों के रोपण को स्थानीय कोटेशन के माध्यम से अंतिम रूप दिया गया।

इस संबंध में, लेखापरीक्षा ने देखा कि केटीपीपी अधिनियम, 1999 की धारा 4 (जी) के अंतर्गत छूट मांगने हेतु बीएमआरसीएल द्वारा दिया गया औचित्य उचित नहीं था। इसके अतिरिक्त, खुली निविदाओं के माध्यम से प्रतिस्पर्धी मूल्य प्राप्त करने की अच्छी संभावना थी। निविदाओं को आमंत्रित किए बिना वृक्षारोपण अनुबंधों को अंतिम रूप देने के परिणामस्वरूप न केवल सीवीसी दिशानिर्देशों का उल्लंघन हुआ, बल्कि कार्यों के निष्पादन हेतु गैर-प्रतिस्पर्धी मूल्य का भुगतान भी किया गया।

बीएमआरसीएल ने उत्तर दिया (फरवरी 2024/ अप्रैल 2025) कि कंपनी फरवरी 2024 से खुली निविदाएं बुलाकर वृक्षारोपण का काम कर रही है और योग्य ठेकेदारों को सबसे कम बोली दरों पर काम दिया जा रहा है।

7.13 संचालन और रखरखाव के अनुवीक्षण में चूक

बीएमआरसीएल के निदेशक मंडल ने संचालन और रखरखाव पर बोर्ड स्तरीय समिति का पुनर्गठन किया (25 फरवरी 2021)। हालांकि, संचालन और रखरखाव पर बोर्ड स्तरीय समिति के कोई एजेंडा और कार्यवृत्त लेखापरीक्षा को प्रस्तुत नहीं किए गए।

बीएमआरसीएल ने पुष्टि की (फरवरी 2024) कि संचालन और रखरखाव पर पुनर्गठित बोर्ड स्तरीय समिति की बैठक अभी तक नहीं हुई है।

अनुशंसा # 19 - मेट्रो के संचालन और रखरखाव गतिविधियों की अनुवीक्षण हेतु संचालन और रखरखाव पर बोर्ड स्तरीय समिति को समय-समय पर मिलना चाहिए।

मंत्रालय के साथ एग्जिट कॉन्फ्रेंस के दौरान, बीएमआरसीएल ने समय-समय पर बैठकें बुलाने पर सहमति व्यक्त की। (मई 2025)

7.14 निष्कर्ष

बीएमआरसीएल 2007 (चरण 1)/ 2011 (चरण 1 विस्तार) के लिए संबंधित डीपीआर में बताए गए अनुमानित यात्री संख्या और पीएचपीडीटी को वर्ष 2022 तक भी प्राप्त नहीं कर सका। यह मेट्रो को बेंगलुरु मेट्रोपॉलिटन ट्रांसपोर्ट कॉर्पोरेशन के साथ एकीकृत न करने, अंतिम मील तक कनेक्टिविटी की कमी, पर्याप्त पार्किंग सुविधा की कमी आदि के कारण था। अनुमानित यात्री संख्या और पीएचपीडीटी के लक्ष्य प्राप्त न होने के बावजूद, बीएमआरसीएल ने चरण 1 की सभी 3-कार ट्रेनों को 6-कार ट्रेनों में परिवर्तित कर दिया। चरण 1 में लगाए गए पौधों के रखरखाव का कोई अभिलेख नहीं रखा गया है।

इस प्रकार, बीएमआरसीएल द्वारा "बंगलूरु मेट्रो रेल परियोजना के चरण-1 एवं चरण 2 के कार्यान्वयन" की निष्पादन लेखापरीक्षा से यह संकेत मिलता है कि कम यात्री संख्या तथा नॉन-फेयरबॉक्स राजस्व की अनुमान से कम प्राप्ति के कारण, मार्च 2023 तक लगभग ₹40,000 करोड़ व्यय किए जाने के बावजूद, बीएमआरसीएल को परिचालन घाटा होने और सरकारी राजकोष पर अतिरिक्त भार पड़ने की संभावना है।

बंगलूरु मेट्रो रेल परियोजना के कार्यान्वयन में पाई गई कमियों तथा भविष्य के चरणों में ऐसी कमियों के निहितार्थों के आधार पर, बीएमआरसीएल के निष्पादन को और अधिक सुदृढ़ करने हेतु 19 अनुशंसाएं प्रस्तावित की गई हैं।

(आनंद मोहन बजाज)
उप नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक
एवं अध्यक्ष, लेखापरीक्षा बोर्ड

नई दिल्ली
दिनांक: 10 जुलाई 2026

प्रतिहस्ताक्षरित

(के. संजय मूर्ति)
भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक

नई दिल्ली
दिनांक: 10 जुलाई 2026

अनुलग्नक

कर्नाटक के तत्कालीन माननीय मुख्यमंत्री द्वारा चरण 2 मेट्रो लाइन का उद्घाटन

अनुलग्नक-I

(पैरा संख्या 2.1 में संदर्भित)

नमूना चयन की जानकारी दर्शाने वाला विवरण पत्र

तालिका क - चरण 1 सिविल अनुबंध

क्रम. संख्या	समूह	अनुबंधों की कुल संख्या	अनुबंधों की कुल कीमत (₹ करोड़ में)	चयनित अनुबंधों का %	चयनित अनुबंधों की संख्या	चयनित अनुबंधों की कीमत (₹ करोड़ में)
1	1₹ करोड़ से कम	17	6.86	10	2	1.37
2	1₹ करोड़ से 50₹ करोड़	45	467.00	15	7	87.76
3	50₹ करोड़ से 100₹ करोड़	4	336.33	50	2	172.68
4	100₹ करोड़ से 500₹ करोड़	18	3,465.23	75	14	2,807.40
5	500₹ करोड़ से अधिक	3	2,898.89	100	3	2,898.89
	कुल	**87**	**7,174.31**		**28**	**5,968.10**

तालिका ख - चरण 1 प्रणाली अनुबंध

क्रम. संख्या	समूह	अनुबंधों की कुल संख्या	अनुबंध की कुल कीमत (₹ करोड़ में)	चयनित अनुबंधों का %	चयनित अनुबंध की संख्या	चयनित अनुबंध की कीमत (₹ करोड़ में)
1	1₹ करोड़ से कम	14	4.08	10	2	0.51
2	1₹ करोड़ से 50₹ करोड़	18	231.08	15	3	41.40
3	50₹ करोड़ से 100₹ करोड़	3	243.84	50	2	143.97
4	100₹ करोड़ से 500₹ करोड़	3	482.20	75	2	253.94
5	500₹ करोड़ से अधिक	3	2,847.52	100	3	2,847.52
	कुल	**41**	**3,808.72**		**12**	**3,287.34**

तालिका ग - चरण 2 सिविल अनुबंध

क्रम. संख्या	समूह	अनुबंधों की कुल संख्या	अनुबंधों की कुल कीमत (₹ करोड़ में)	चयनित अनुबंधों का %	चयनित अनुबंधों की संख्या	चयनित अनुबंधों की कीमत (₹ करोड़ में)
1	1₹ करोड़ से कम	102	22.65	10	11	4.43
2	1₹ करोड़ से 50₹ करोड़	64	471.18	15	10	84.25
3	50₹ करोड़ से 100₹ करोड़	4	267.39	50	2	154.76
4	100₹ करोड़ से 500₹ करोड़	9	2,150.04	75	7	1,504.63
5	500₹ करोड़ से अधिक	11	10,217.22	100	11	10,217.22
	कुल	**190**	**13,128.48**		**41**	**11,965.29**

तालिका घ - चरण 2 प्रणाली अनुबंध

क्रम. संख्या	समूह	अनुबंधों की कुल संख्या	अनुबंधों की कुल कीमत (₹ करोड़ में)	चयनित अनुबंधों का %	चयनित अनुबंधों की संख्या	चयनित अनुबंधों की कीमत (₹ करोड़ में)
1	1₹ करोड़ से कम	139	21.39	10	14	3.44
2	1₹ करोड़ से 50₹ करोड़	68	457.61	15	11	68.12
3	50₹ करोड़ से 100₹ करोड़	2	132.86	50	1	69.94
4	100₹ करोड़ से 500₹ करोड़	6	1,252.16	75	5	1,103.79
5	500₹ करोड़ से अधिक	5	5,006.83	100	5	5,006.83
	कुल	**220**	**6,870.85**		**36**	**6,252.12**
	कुल योग (क +ख +ग +घ)	**538**	**30,982.36**		**117 (22%)**	**27,472.85 (89%)**

तालिका ङ - चरण 1 और चरण 2 के लिए संचालन और रखरखाव अनुबंध

क्रम. संख्या	समूह	अनुबंधों की कुल संख्या	अनुबंधों की कुल कीमत (₹ करोड़ में)	चयनित अनुबंधों का %	चयनित अनुबंधों की संख्या	चयनित अनुबंधों की कीमत (₹ करोड़ में)
1	5₹ लाख से कम	2,147	53.25	2	43	1.20
2	5₹ लाख से 5₹ करोड़	111	88.75	10	11	12.09
3	5₹ करोड़ से अधिक	21	334.83	100	21	334.83
	कुल	**2,279**	**476.83**		**75 (3%)**	**348.12 (73%)**

अनुलग्नक-II

(पैरा संख्या 4.4.1 में संदर्भित)

मौजूदा दिशानिर्देश मूल्य के साथ चुने हुए प्रतिनिधि भू-खंड के एफएमवी में भिन्नता दर्शाने वाला विवरण पत्र

क्रम संख्या	वर्ग	संपत्ति आईडी	संपत्ति सं.	क्षेत्र विवरण		एफएमवी पर राय (₹ प्रति वर्ग फीट)	दिशानिर्देश मूल्य (₹ प्रति वर्ग फीट)	दिशानिर्देश मूल्य के साथ एफएमवी में भिन्नता
				(वर्ग मीटर में)	(वर्ग फुट में)			
ईडब्ल्यू-01	**ओल्ड मद्रास रोड**							
1	ए1	ईडब्ल्यू 17	2,3 और 4	1,306	14,051	3,646	1,200	204%
2	ए2	ईडब्ल्यू 8	4/1	4,314	46,417	4,061	1,680	142%
3	बी1	ईडब्ल्यू 21	134	610	6,558	4,028	1,200	236%
4	बी2	ईडब्ल्यू 9	11	377	4,053	4,846	1,680	188%
5	सी11	ईडब्ल्यू 2	92	403	4,337	2,463	1,200	105%
6	सी22	ईडब्ल्यू 15	7(7/8)	716	7,704	4,782	1,680	185%
ईडब्ल्यू-02	**इंदिरानगर (100-फीट रोड) से सीएमएच रोड कर्व**							
1	ए2	सीएमएच 14	14ए और 15ए	424	4,564	10,656	4,200	154%
2	बी1	सीएमएच 2	240	225	2,425	6,635	3,000	121%
3	बी2	सीएमएच 13	132	221	2,379	9,081	4,200	116%
4	सी11	सीएमएच 4	290	233	2,506	6,341	3,000	111%
5	सी12	सीएमएच 8	294	374	4,025	9,457	3,000	215%
6	सी21	सीएमएच 16	15	132	1,422	10,068	4,200	140%
ईडब्ल्यू-03	**सीएमएच रोड से एसवी रोड कर्व**							
1	ए2	ईडब्ल्यू 100	58	202	2,168	3,508	2,520	39%
2	बी2	ईडब्ल्यू 95	51/1	53	566	3,557	2,520	41%
3	सी21	ईडब्ल्यू 108	116/3	33	357	3,397	2,520	35%
4	सी22	ईडब्ल्यू 92ए	49	75	807	3,648	2,520	45%
5	सी23	ईडब्ल्यू 97	54	94	1,013	3,549	2,520	41%
ईडब्ल्यू-04	**एसवी रोड कर्व से उल्सूर**							
1	ए2	ईडब्ल्यू 140	135	685	7,370	3,600	2,800	29%
2	बी1	ईडब्ल्यू 124	121	152	1,631	2,824	2,000	41%
3	बी2	ईडब्ल्यू 156	79-83	294	3,167	3,692	2,800	32%
4	सी21	ईडब्ल्यू 117	103	49	530	3,477	2,800	24%
5	सी22	ईडब्ल्यू 160	74/11	202	2,177	3,412	2,800	22%

क्रम संख्या	वर्ग	संपत्ति आईडी	संपत्ति सं.	क्षेत्र विवरण (वर्ग मीटर में)	(वर्ग फुट में)	एफएमवी पर राय (₹ प्रति वर्ग फीट)	दिशानिर्देश मूल्य (₹ प्रति वर्ग फीट)	दिशानिर्देश मूल्य के साथ एफएमवी में भिन्नता
6	सी23	ईडब्ल्यू 148	140-141	138	1,485	3,462	2,800	24%
ईडब्ल्यू-05	**ट्रिनिटी सर्कल से एमजी रोड**							
1	ए1	ईडब्ल्यू 185	21(41)	1,747	18,796	10,952	5,500	99%
2	सी22	ईडब्ल्यू 189	11	2,963	31,876	12,065	7,700	57%
3	सी23	ईडब्ल्यू 196	71	1,534	16,502	12,698	7,700	65%
ईडब्ल्यू-06	**सिटी रेलवे स्टेशन**							
1	ए1	ईडब्ल्यू 315	80	69	742	1,885	600	214%
2	बी1	ईडब्ल्यू 270	35	42	449	1,885	600	214%
3	सी12	ईडब्ल्यू 325	90	42	449	1,785	600	198%
4	सी13	ईडब्ल्यू 246	11	37	395	1,785	600	198%
ईडब्ल्यू-07	**मगदी रोड**							
1	ए2	ईडब्ल्यू 469	99-103	392	4,214	3,780	2,100	80%
2	बी2	ईडब्ल्यू 376	3	49	532	3,918	2,100	87%
3	सी21	ईडब्ल्यू 480	95/1	28	304	3,866	2,100	84%
4	सी22	ईडब्ल्यू 436	51/1	81	869	3,854	2,100	84%
5	सी23	ईडब्ल्यू 457	67/1	109	1,172	3,780	2,100	80%
ईडब्ल्यू-08	**मगदी रोड स्टेशन और कॉर्ड रोड**							
1	ए2	ईडब्ल्यू 518	76	1,243	13,371	4,854	1,960	148%
2	बी1	ईडब्ल्यू 529	1	182	1,953	3,324	1,400	137%
3	बी2	ईडब्ल्यू 511	78 (1-3)	280	3,014	4,417	1,960	125%
4	सी21	ईडब्ल्यू 527	174जी-36	58	626	4,364	1,960	123%
ईडब्ल्यू-09	**विजयनगर स्टॉक यार्ड**							
1	सी1	ईडब्ल्यू 536	12/1	663	7,129	4,573	770	494%
ईडब्ल्यू-10	**दीपांजलि नगर स्टेशन**							
1	ए2	ईडब्ल्यू 560	कविका	3,154	33,937	3,176	1,120	184%
2	बी1	ईडब्ल्यू 542	15(132)	195	2,098	1,648	800	106%
3	बी2	ईडब्ल्यू 554	1/4	191	2,052	3,097	1,120	177%
4	सी11	ईडब्ल्यू 543	14(131)	144	1,551	1,648	800	106%
5	सी22	ईडब्ल्यू 551	4/2	160	1,720	3,035	1,120	171%

क्रम संख्या	वर्ग	संपत्ति आईडी	संपत्ति सं.	क्षेत्र विवरण (वर्ग मीटर में)	क्षेत्र विवरण (वर्ग फुट में)	एफएमवी पर राय (₹ प्रति वर्ग फीट)	दिशानिर्देश मूल्य (₹ प्रति वर्ग फीट)	दिशानिर्देश मूल्य के साथ एफएमवी में भिन्नता
ईडब्ल्यू-11	**मैसूर रोड**							
1	ए2	ईडब्ल्यू 569	326	3,688	39,677	4,114	1,400	194%
2	बी1	ईडब्ल्यू 591	3/ए	197	2,118	2,550	1,000	155%
3	बी2	ईडब्ल्यू 571	324	999	10,752	4,418	1,400	216%
4	सी21	ईडब्ल्यू 577	328 और 38/2	238	2,560	3,200	1,400	129%
5	सी23	ईडब्ल्यू 575		1,644	17,685	4,674	1,400	234%
एनएस-01	**महालक्ष्मी स्टेशन**							
1	ए2	एनएस 17बी	68ए	537	5,777	5,196	2,800	86%
2	बी1	एनएस 23	402(31/2)	28	299	4,768	2,000	138%
3	बी2	एनएस 7	18(5/1)	67	717	4,683	2,800	67%
4	सी11	एनएस 21	402(31/1)	138	1,485	4,493	2,100	125%
5	सी23	एनएस 10ए	17ए	283	3,049	4,368	2,800	56%
एनएस-02	**कुवेम्पु रोड संरेखण (स्टेशन तथा स्टेशन से पहले)**							
1	ए2	एनएस 25	1761	361	3,885	5,877	2,940	100%
2	बी1	एनएस 59	2926	122	1,316	4,797	2,100	128%
3	बी2	एनएस 48	2941	149	1,601	5,850	2,940	99%
4	सी21	एनएस 35	2956ए	276	2,968	5,752	2,940	96%
5	सी22	एनएस 36	2956	183	1,966	5,771	2,940	96%
एनएस-03	**कुवेम्पु रोड संरेखण (स्टेशन के बाद)**							
1	ए2	एनएस 64	1641/56	475	5,111	4,781	2,940	63%
2	बी1	एनएस 132	61	982	10,569	4,455	2,100	112%
3	बी2	एनएस 126	54	153	1,646	4,598	2,940	56%
4	सी21	एनएस 105	2995/बी-4	81	868	4,638	2,940	58%
5	सी22	एनएस 72	1619(16)	126	1,351	4,559	2,940	55%
6	सी23	एनएस 116	3048(48)	96	1,030	4,639	2,940	58%
एनएस-04	**मल्लेश्वरम स्टेशन**							
1	ए1	एनएस -138 141	1613-1616	999	10,747	3,396	2,100	62%
2	ए2	एनएस -146 148	1613(31)	1,167	12,554	5,782	2,940	97%

क्रम संख्या	वर्ग	संपत्ति आईडी	संपत्ति सं.	क्षेत्र विवरण		एफएमवी पर राय (₹ प्रति वर्ग फीट)	दिशानिर्देश मूल्य (₹ प्रति वर्ग फीट)	दिशानिर्देश मूल्य के साथ एफएमवी में भिन्नता
				(वर्ग मीटर में)	(वर्ग फुट में)			
3	बी1	एनएस 145	1588/57 (70/1)	292	3,143	3,523	2,100	68%
4	बी2	एनएस 143	1611/53(72)	170	1,826	4,374	2,940	49%
एनएस-05	**कुवेम्पु रोड रेलवे क्रॉसिंग (स्वास्तिक स्टेशन)**							
1	ए1	एनएस 163	1356(56/6)	579	6,230	2,503	2,100	19%
2	बी1	एनएस 164	1618(37)	143	1,537	3,190	2,100	52%
3	बी2	एनएस 151	1609/1(24)	291	3,128	4,096	2,940	39%
4	सी22	एनएस 152	1608/23	278	2,994	3,999	2,940	36%
एनएस-06	**चिकपेट स्टेशन**							
1	ए2	एनएस 169	104(109)	4,109	44,209	9,440	3,500	170%
2	बी2	एनएस 167	90	334	3,594	8,748	3,500	150%
3	सी24	एनएस 168	108/7(107)	1,080	11,622	8,829	3,500	152%
एनएस-07	**सिटी मार्केट स्टेशन**							
1	ए2		39/1	475	5,109	5,108	2,800	82%
2	बी2		39	267	2,869	4,831	2,800	73%
एनएस-08	**रैंप भाग**							
1	बी2	एनएस 174	1089(2)	687	7,386	4,696	2,800	68%
एनएस-09	**केआर रोड से वीवी रोड कर्व**							
1	बी1	एनएस 184	93/2	1,215	13,073	4,641	2,000	132%
2	बी2	एनएस 185	93	139	1,493	5,345	2,800	91%
3	सी21	एनएस 186	93/1	323	3,471	5,842	2,800	109%
एन एस -10	**लालबाग स्टेशन**							
1	ए1	एनएस 195	94	645	6,944	4,227	2,200	92%
2	बी1	एनएस 198	92	136	1,459	5,143	2,200	134%
3	सी12	एनएस 200	89	323	3,479	4,976	2,200	126%
4	सी21	एनएस 193	96/1	264	2,839	5,945	3,080	93%
एनएस-11	**साउथ एंड स्टेशन**							
1	ए2	एनएस 209	200/2	2,013	21,653	6,161	3,080	100%
2	बी2	एनएस 207	39296	205	2,209	5,043	3,080	64%
3	सी22	एनएस 219	71/11	466	5,016	5,588	3,080	81%

अनुलग्नक-III

(पैरा संख्या 4.4.2.1(i) में संदर्भित)

कर्नाटक सरकार (जीओके) से रूपांतरण रोकने हेतु निवारक आदेशों के अभाव में रूपांतरित भू-खंडों के विवरण को दर्शाने वाला विवरण पत्र

क्रम संख्या	पहुँच	संपत्ति आईडी नाम	505.85 वर्ग मीटर से अधिक अधिग्रहित क्षेत्र	कृषि के दर के हिसाब से वर्ग मीटर में दर (₹ में)	बीएमआरएल द्वारा अपनाई गई प्रति वर्ग मीटर दर (₹ में)	प्रति वर्ग मीटर दर में अंतर (₹ में)	भुगतान किया गया अतिरिक्त मुआवजा (₹ लाख में)	हर्जाना (मुआवज़े का 100%) भुगतान (₹ लाख में)
1	पहुँच 2ङ वॉल्यूम - 5	आर2ई-139	607.55	5,979.89	9,281	3,301.11	20.06	20.06
2	पहुँच 3ग वॉल्यूम - 1	आर3सी-14ए	2,525.00	4,942.05	15,855	10,912.95	275.55	275.55
3	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-3	2,361.00	2,100.37	7,535	5,434.63	128.31	128.31
4	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-5	8,352.00	2,100.37	7,266	5,165.63	431.43	431.43
5	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-6	2,295.00	2,100.37	7,546	5,445.63	124.98	124.98
6	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-7	3,843.00	2,100.37	7,395	5,294.63	203.47	203.47
7	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-8	3,843.00	2,100.37	7,363	5,262.63	202.24	202.24
8	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-9	7,627.00	3,088.78	7,266	4,177.22	318.60	318.60
9	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-10	8,486.96	2,100.37	7,255	5,154.63	437.47	437.47
10	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-10	809.36	2,100.37	8,665	6,564.63	53.13	53.13
11	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-11	8,267.16	2,100.37	7,255	5,154.63	426.14	426.14
12	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-11	1,542.84	2,100.37	7,255	5,154.63	79.53	79.53
13	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-12	8,854.00	3,088.78	7,255	4,166.22	368.88	368.88
14	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-13	7,983.00	3,088.78	7,266	4,177.22	333.47	333.47
15	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-14	1,808.94	2,100.37	7,416	5,315.63	96.16	96.16
16	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-14	708.19	2,100.37	9,096	6,995.63	49.54	49.54

क्रम संख्या	पहुँच	संपत्ति आईडी नाम	505.85 वर्ग मीटर से अधिक अधिग्रहित क्षेत्र	कृषि के दर के हिसाब से वर्ग मीटर में दर (₹ में)	बीएमआरएल द्वारा अपनाई गई प्रति वर्ग मीटर दर (₹ में)	प्रति वर्ग मीटर दर में अंतर (₹ में)	भुगतान किया गया अतिरिक्त मुआवजा (₹ लाख में)	हर्जाना (मुआवज़े का 100%) भुगतान (₹ लाख में)
17	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-14	708.19	2,100.37	9,096	6,995.63	49.54	49.54
18	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-15	2,434.83	2,100.37	7,524	5,423.63	132.06	132.06
19	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-16	2,357.00	3,088.78	7,546	4,457.22	105.06	105.06
20	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-17	4,733.14	2,100.37	7,255	5,154.63	243.98	243.98
21	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-17	695.37	2,100.37	8,686	6,585.63	45.79	45.79
22	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-21	4,257.41	2,100.37	7,266	5,165.63	219.92	219.92
23	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-22	1,454.11	2,100.37	7,599	5,498.63	79.96	79.96
24	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-23	908.79	3,088.78	9,096	6,007.22	54.59	54.59
25	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-25	2,952.09	2,100.37	7,244	5,143.63	151.84	151.84
26	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-25	1,800.38	2,100.37	7,244	5,143.63	92.60	92.60
27	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-26	2,860.60	2,100.37	7,244	5,143.63	147.14	147.14
28	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-26	2,926.07	2,100.37	7,244	5,143.63	150.51	150.51
29	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-27	834.34	2,100.37	8,568	6,467.63	53.96	53.96
30	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-27	834.34	2,100.37	8,568	6,467.63	53.96	53.96
31	पहुँच 5 वॉल्यूम -1	आर5-एचडी-29	4,634.54	2,100.37	11,593	9,492.63	439.94	439.94
32	पहुँच 5 वॉल्यूम - 4	आर5-एचडी-9	668.94	3,088.78	8,665	5,576.22	37.30	37.30
33	पहुँच 5 वॉल्यूम - 4	आर5-एचडी-3ए	516.16	2,100.37	8,848	6,747.63	34.83	34.83
34	पहुँच 5 वॉल्यूम - 4	आर5-एचडी-9ए	1,385.86	2,100.37	9,709	7,608.63	105.44	105.44

क्रम संख्या	पहुँच	संपत्ति आईडी नाम	505.85 वर्ग मीटर से अधिक अधिग्रहित क्षेत्र	कृषि के दर के हिसाब से वर्ग मीटर में दर (₹ में)	बीएमआरएल द्वारा अपनाई गई प्रति वर्ग मीटर दर (₹ में)	प्रति वर्ग मीटर दर में अंतर (₹ में)	भुगतान किया गया अतिरिक्त मुआवजा (₹ लाख में)	हर्जाना (मुआवज़े का 100%) भुगतान (₹ लाख में)
35	पहुँच 5 वॉल्यूम - 16	आर5-एचडी-39	2,256.53	2,322.77	13,608	11,285.23	254.65	254.65
36	पहुँच 5 वॉल्यूम - 16	आर5-एचडी-40	1,922.97	2,322.77	15,674	13,351.23	256.74	256.74
37	पहुँच 5 वॉल्यूम - 16	आर5-एचडी-46	866.16	2,322.77	6,997	4,674.23	40.49	40.49
38	पहुँच 5 वॉल्यूम - 16	आर5-एचडी-47	880.34	2,322.77	13,608	11,285.23	99.35	99.35
39	पहुँच 5 वॉल्यूम - 16	आर5-एचडी-48	575.30	2,322.77	15,415	13,092.23	75.32	75.32
40	पहुँच 5 वॉल्यूम - 16	आर5-एचडी-50	4,947.23	2,322.77	20,921	18,598.23	920.10	920.10
41	पहुँच 5 वॉल्यूम - 16	आर5-एचडी-51	4,163.43	2,322.77	17,527	15,204.23	633.02	633.02
42	पहुँच 5 वॉल्यूम - 16	आर5-एचडी-53	1,324.20	2,322.77	15,415	13,092.23	173.37	173.37
43	पहुँच 5 वॉल्यूम - 16	आर5-एचडी-54	1,453.20	2,322.77	15,942	13,619.23	197.91	197.91
44	पहुँच 6 वॉल्यूम - 9	एनजी-आर6-यूजी-पी57	1,147.18	13,590.65	25,754	12,163.35	139.54	139.54
45	वॉल्यूम - 16	आर5-एचडी-52	7,658.90	2,322.77	16,345	14,022.23	1,073.95	1,073.95
46	वॉल्यूम - 16	आर5-एचडी-55	1,204.99	2,322.77	23,013	20,690.23	249.32	249.32
				कुल भुगतान			**9,861.14**	**9,861.14**
				कुल योग				**₹197.22 करोड़**

अनुलग्नक-IV

(पैरा संख्या 4.4.2.1 (ii) में संदर्भित)

उन भू-खंडों का विवरण दर्शाने वाला विवरण पत्र, जिनकी रूपांतरण स्थिति अभिलेखों में उपलब्ध नहीं है, किंतु जिनके लिए भुगतान या तो रूपांतरित भूमि मानकर किया गया अथवा रूपांतरित भूमि पर लागू विशेषताओं के अंतर्गत किया गया

क्रम संख्या	पहुँच	संपत्ति आईडी नाम	505.85 वर्ग मीटर से अधिक अधिग्रहित क्षेत्र	कृषि के दर के हिसाब से वर्ग मीटर में दर (₹ में)	बीएमआरएल द्वारा अपनाई गई प्रति वर्ग मीटर दर (₹ में)	प्रति वर्ग मीटर दर में अंतर (₹ में)	भुगतान किया गया अतिरिक्त मुआवजा (₹ लाख में)	हर्जाना (मुआवज़े का 100% भुगतान (₹ लाख में)
1	पहुँच 6 वॉल्यूम - 2	डीपी -1	22,514	7,413.08	14,521	7,107.92	1,600.28	1,600.28
2	पहुँच 6 वॉल्यूम - 2	डीपी-1एफ	8,903	7,413.08	14,521	7,107.92	632.82	632.82
3	पहुँच 6 वॉल्यूम - 8	डीपी-1/ जी और डीपी-1/ एच	1,085	8,154.39	16,157	8,002.61	86.83	86.83
				कुल भुगतान			**2,319.93**	**2,319.93**
				कुल योग				**₹46.40 करोड़**

अनुलग्नक-V

(पैरा संख्या 4.4.2.1 (iii) में संदर्भित)

उन भू-खंडों का विवरण दर्शाने वाला विवरण पत्र, जो कृषि भूमि थीं, किंतु जिनके लिए भुगतान या तो रूपांतरित भूमि मानकर किया गया अथवा रूपांतरित भूमि पर लागू विशेषताओं के अंतर्गत किया गया

क्रम संख्या	पहुँच	संपत्ति आईडी नाम	505.85 वर्ग मीटर से अधिक अधिग्रहित क्षेत्र	कृषि के दर के हिसाब से वर्ग मीटर में दर (₹ में)	बीएमआरसीएल द्वारा अपनाई गई प्रति वर्ग मीटर दर (₹ में)	प्रति वर्ग मीटर दर में अंतर (₹ में)	भुगतान किया गया अतिरिक्त मुआवजा (₹ लाख में)	हर्जाना (मुआवज़े का 100%) भुगतान (₹ लाख में)
1	पहुँच 2ङ वॉल्यूम - 4	आर2ई - 123ए	612.00	7,413.08	22,259.95	14,846.87	90.86	90.86
2		आर2ई - 123ए	527.00	7,413.08	21,710.99	14,297.91	75.35	75.35
3		आर2ई - 123	850.00	7,413.08	22,066.20	14,653.12	124.55	124.55
4		आर2ई - 123	740.00	7,413.08	22,066.20	14,653.12	108.43	108.43
5	वॉल्यूम - 5	आर2ई - 143	542.09	5,979.89	14,354.00	8,374.11	45.40	45.40
6	वॉल्यूम - 5	आर2ई - 129	978.72	8,154.39	14,918.00	6,763.61	66.20	66.20
7	पहुँच 2ङ वॉल्यूम - 4	आर2ई - 123ए	1,630.50	7,413.08	13,002.91	5,589.83	91.14	91.14
8	पहुँच 2ङ वॉल्यूम - 4	आर2ई - 123	4,260.00	7,413.08	12,970.62	5,557.54	236.75	236.75
9	पहुँच 2ङ वॉल्यूम - 4	आर2ई - 124	7,035.98	7,413.08	13,002.91	5,589.83	393.30	393.30
10	पहुँच 2ङ वॉल्यूम - 4	आर2ई - 124	6,121.02	7,413.08	13,185.90	5,772.82	353.35	353.35
11	पहुँच 2ङ वॉल्यूम - 4	आर2ई - 128 (खंड-1) और (खंड-3)	39,456.30	2,471.03	4,327.13	1,856.10	732.35	732.35
12	पहुँच 2ङ वॉल्यूम - 5	आर2ई - 116	3,449.75	5,979.89	9,889.00	3,909.11	134.85	134.85
13	पहुँच 2ङ वॉल्यूम - 5	आर2ई - 139	4,249.14	5,979.89	7,911.00	1,931.11	82.06	82.06
14	पहुँच 2ङ वॉल्यूम - 5	आर2ई - 139	1,062.28	5,979.89	7,911.00	1,931.11	20.51	20.51
				कुल भुगतान			**2,555.10**	**2,555.10**
				कुल योग				**₹51.10 करोड़**

अनुलग्नक-VI

(पैरा संख्या 4.4.2.3 में संदर्भित)

उन भूमि खंडों के विवरण को दर्शाने वाला विवरण-पत्र, जिनके लिए कर्नाटक सरकार (जीओके) द्वारा निर्धारित प्रतिशत से अधिक विशेषताओं का प्रतिशत मानकर अतिरिक्त मुआवजा भुगतान किया गया

सारांश

पहुँच	मामलों की संख्या	मूल्य (₹ लाख में)
1ङ	118	218.55
2ङ	16	195.84
3ग	19	14.81
4ख	37	41.48
5	177	639.67
6	186	457.28
उप कुल	553	1,567.63
	हर्जाना 100%	1,567.63
कुल योग		**3,135.26**
		₹31.35 करोड़

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
पहुँच 1ङ					**12**	1	आर1ई-128ए	77.83	0.02	**24**	2	आर1ई-184	368.26	17.97
1	1	आर1ई-46	75.62	0.43	**13**		आर1ई-128सी	136.85	0.27	**25**		आर1ई-185	554.62	20.56
2		आर1ई-51	26.14	0.04	**14**	2	आर1ई-130	117.48	0.21	**26**		आर1ई-193बी	34.36	1.19
3		आर1ई-106	22.87	0.16	**15**		आर1ई-144ई	6.43	0.08	**27**		आर1ई-193सी	40.57	2.06
4		आर1ई-114	91.82	0.69	**16**		आर1ई-145	11.52	0.17	**28**		आर1ई-193डी, ई	19.54	0.05
5		आर1ई-124	172.30	0.59	**17**		आर1ई-164	140.00	1.69	**29**		आर1ई-193एफ	18.10	0.29
6		आर1ई-125	186.52	0.62	**18**		आर1ई -166 और आर1ई -167	2,471.94	5.16	**30**		आर1ई-193जी	54.03	0.03
7		आर1ई-125ए	148.03	0.33	**19**		आर1ई-172	226.04	2.24	**31**		आर1ई-193एच	2.81	0.05
8		आर1ई-126	160.14	0.57	**20**		आर1ई-174	148.54	6.12	**32**		आर1ई-193आई	17.86	0.44
9		आर1ई-126ए	165.32	0.04	**21**		आर1ई-175	118.00	0.06	**33**		आर1ई-193जे	73.00	0.60
10		आर1ई-127बी	103.13	0.44	**22**		आर1ई-181,180ए	342.71	7.60	**34**		आर1ई-193के	6.74	0.02
11		आर1ई-128	80.00	0.40	**23**		आर1ई-183	394.66	11.55	**35**		आर1ई-193एन	13.76	0.47

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
36	2	आर1ई-193ओ	22.19	0.24	**48**	2	आर1ई-216	222.06	0.86	**60**	4	आर1ई-193जे	1.94	0.06
37		आर1ई-193आर	42.68	0.36	**49**	3	आर1ई-235	697.06	0.22	**61**		आर1ई-193पी	3.70	0.04
38		आर1ई-193यू	7.42	0.00	**50**		आर1ई-238	36.20	0.22	**62**		आर1ई-209	3.26	0.04
39		आर1ई-193डब्ल्यू	30.56	0.07	**51**		आर1ई-244	2,008.34	4.86	**63**	5	आर1ई-128	3.73	0.02
40		आर1ई-225	1.72	0.03	**52**		आर1ई-246	1,095.46	15.27	**64**	6	एफ	100.00	0.52
41		आर1ई-193पी	13.00	0.14	**53**		आर1ई-246ए	4.17	0.06	**65**		आई	100.00	0.21
42		आर1ई-203	10.93	0.14	**54**		आर1ई-245बी	169.83	1.89	**66**		एम	100.00	1.22
43		आर1ई-208	80.73	0.33	**55**		आर1ई-251	21.49	0.56	**67**	7	आर1ई-50-बीयू-ए	6.00	0.09
44		आर1ई-209	102.00	0.60	**56**		आर1ई-252	74.84	1.85	**68**		आर1ई-64-बीयू-ए	8.00	0.22
45		आर1ई-210ए	10.80	0.12	**57**		आर1ई-263	39.66	0.55	**69**		आर1ई-109-बीयू-ए	12.00	0.14
46		आर1ई-214,215	1,737.72	10.28	**58**		आर1ई-268ए	832.67	7.15	**70**		आर1ई-118-बीयू-ए	8.00	0.10
47		आर1ई-214ए	636.40	7.19	**59**		आर1ई-278	358.12	3.18	**71**		आर1ई-127-बीयू-ए	12.00	0.18

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
72	7	आर1ई-128C-बीयू-ए	8.00	0.11	**84**	9	आर1ई -239-बीयू-ए	16.00	0.20	**96**	13	आर1ई-25-बीयू-ए	18.00	0.25
73		आर1ई-137ए-बीयू-ए	12.00	0.30	**85**	10	आर1ई-21डी	23.67	0.19	**97**	14	आर1ई-15-डी-1	8.23	0.12
74		आर1ई-154-बीयू-ए	6.00	0.03	**86**		आर1ई-22बी	44.78	0.27	**98**		आर1ई-41-ए-1	25.13	0.32
75		आर1ई-151-बीयू-ए	8.00	0.07	**87**		आर1ई-23ए	100.22	3.29	**99**	17	आर1ई-5ई	303.51	1.22
76		आर1ई-156-बीयू-ए	6.00	0.00	**88**		आर1ई-25ए, 26ए	75.92	0.60	**100**		आर1ई-5ई	303.51	1.22
77		आर1ई-156-बीयू-ए1	6.00	0.07	**89**		आर1ई-33ए	27.35	0.31	**101**		आर1ई-5एचबी	4.58	0.08
78		आर1ई-193क्यू-बीयू-ए	8.00	0.14	**90**	11	आर1ई-13	25.72	0.24	**102**		आर1ई-5एच-1	21.32	0.27
79		आर1ई-257बी-बीयू-ए	8.00	0.24	**91**		आर1ई-23	195.46	3.94	**103**		आर1ई-5एच-3	30.73	0.15
80	8	के	26.56	0.37	**92**		आर1ई-25,26	197.79	3.39	**104**		आर1ई-5एच-7	33.44	0.73
81	9	आर1ई-92सी	133.90	1.72	**93**		आर1ई-44	29.67	0.52	**105**		आर1ई-5एचसी	7.56	0.18
82		आर1ई-98बी	12.95	0.01	**94**		आर1ई-47ए	30.00	0.47	**106**		आर1ई-5एच12,19	118.91	1.59
83		आर1ई-101ए	32.75	0.33	**95**	12	आर1ई-41	35.81	0.43	**107**		आर1ई-5एच-14	27.87	0.84

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
108	17	आर1ई-5एच-15,16	52.43	1.51	**पहुँच 2ङ**					**11**	5	आर2ई-132बी	1,609.89	6.91
109		आर1ई-5एच-17	33.44	0.02	**1**	3	आर2ई-105	34.84	0.11	**12**		आर2ई-142	437.41	3.71
110		आर1ई-5क्यू	605.61	1.88	**2**	4	आर2ई-119ए	71.66	0.68	**13**		आर2ई-144	73.27	0.36
111		आर1ई-5के	115.12	3.64	**3**		आर2ई-121	24.38	0.20	**14**	6	आर2ई-128ए	2,327.00	2.56
112		आर1ई-5एल	15.08	0.09	**4**	5	आर2ई-127ए	10,724.02	151.55	**15**		आर2ई-128बी	5,411.00	0.12
113	18	आर1ई-8ए	656.58	14.81	**5**		आर2ई-127बी	1,214.04	17.16	**16**		आर2ई-129	13,253.00	4.00
114		आर1ई-8बी	656.58	29.20	**6**		आर2ई-116	556.43	1.93	**पहुँच 3ग**				
115		आर1ई-15एडी	40.80	0.60	**7**		आर2ई-116	328.80	0.84	**1**	1	आर3सी-12	10.00	0.07
116		आर1ई-193पी-एडी	3.90	0.05	**8**		आर2ई-116	328.80	0.60	**2**		आर3सी-14	468.00	3.07
117	19	आर1ई-128	7.40	0.08	**9**		आर2ई-116	252.92	0.94	**3**		आर3सी-15	380.00	3.75
118		आर1ई-133ए	14.9	0.23	**10**		आर2ई-116	1,719.89	4.16	**4**		आर3सी-17	185.00	0.53

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
5	1	आर3सी-28	68.00	0.20	**17**	7	आर3सी-40	13.79	0.07	**9**	2	आर4बी-105	22.00	0.59
6		आर3सी-29	60.00	0.61	**18**		आर3सी-41ए	19.19	0.20	**10**		आर4बी-105ए	26.00	0.99
7		आर3सी-45	25.00	0.05	**19**	11	आर3सी-जे2	9.69	0.09	**11**		आर4बी-106	63.00	1.51
8		आर3सी-52	582.00	2.89	**पहुँच 4ख**					**12**		आर4बी-107	48.00	1.40
9		आर3सी -57बी और 57सी	199.00	1.25	**1**	2	आर4बी-51ए	28.00	0.45	**13**		आर4बी-125	109.00	1.54
10		आर3सी-60	760.00	0.59	**2**		आर4बी-53	284.00	4.71	**14**		आर4बी-112	356.00	3.95
11	2	आर3सी-32ए1	6.00	0.04	**3**		आर4बी-54	37.00	0.85	**15**		आर4बी-139ए	15.00	0.31
12	3	आर3सी-44ए	16.27	0.00	**4**		आर4बी-61	16.00	0.24	**16**		आर4बी-140	34.00	0.46
13		आर3सी-45	22.41	0.07	**5**		आर4बी-70बी और 70सी	13.00	0.16	**17**		आर4बी-140ए	23.00	0.47
14	5	आर3सी-1बी	92.00	0.65	**6**		आर4बी-62	36.00	0.94	**18**		आर4बी-142	89.00	1.17
15	11	आर3सी-जे7	71.33	0.58	**7**		आर4बी-84	171.00	6.98	**19**		आर4बी-143	36.00	0.93
16	7	आर3सी-39	13.71	0.09	**8**		आर4बी-103ए	37.00	0.55	**20**		आर4बी-145	24.00	0.23

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
21	2	आर4बी-152	13.00	0.11	**29**	3	आर4बी-191	459.00	3.51	**37**	4	टीआरएम-21 अंजनपुरा क्रॉस स्टेशन आर4बी-6	15.00	0.24
22		आर4बी-152ए	17.00	0.25	**30**	4	आर4बी-133एच	21.00	0.23	**पहुँच 5**				
23		आर4बी-158	26.00	0.47	**31**		आर4बी-3ए	4.00	0.06	**1**	1	आर5-एचडी-14	708.19	1.52
24		आर4बी-186	37.00	0.37	**32**	5	आर4बी-157ए	36.00	0.49	**2**		आर5-एचडी-14	708.19	1.52
25		आर4बी-187	52.00	0.89	**33**	4	टीआरएम-2-पी-164 आर4बी-46	6.00	0.10	**3**		आर5-एचडी-16	2,357.00	2.85
26		आर4बी-187ए	33.00	0.42	**34**		टीआरएम-25 आर4बी-17 ईपी-170	20.25	0.69	**4**		आर5-एचडी-22	1,454.11	2.53
27		आर4बी-199 और 199ए	215.00	2.39	**35**		टीआरएम 10 पी-214, 242 आर4बी-103बी	15.00	0.36	**5**		आर5-एचडी-23	908.79	1.95
28		आर4बी-215	204.00	2.43	**36**		टीआरएम 33 पी-279-278 आर4बी-167	12.25	0.04	**6**	2	आर129-5ए	14.00	0.21

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
7	2	आर136-5	627.56	13.30	**17**	2	आर190-5	98.33	1.43	**27**	3	आर273-5	57.15	0.69
8		आर137-5बी	69.68	1.87	**18**		आर200-5ए और 200-बी	60.00	0.94	**28**		आर274-5	91.67	2.22
9		आर142-5	350.99	6.04	**19**		आर201-5	49.72	1.41	**29**		आर281-5	181.40	3.69
10		आर143-5	379.50	9.03	**20**		आर216-5	88.60	0.26	**30**		आर322-5	69.00	1.95
11		आर144-5	734.00	13.35	**21**		आर232-5	126.00	1.65	**31**		आर323-5	67.00	1.59
12		आर161-5 और आर-5 162	458.50	6.23	**22**		आर257-5, आर258-5	152.00	2.68	**32**		आर343-5	130.00	0.87
13		आर163-5	271.00	4.29	**23**		आर264-5	85.00	0.38	**33**		आर352-5	164.00	2.47
14		आर164-5	105.58	1.45	**24**		आर268-5	56.00	0.54	**34**		आर-355	124.00	1.50
15		आर165-5	172.00	4.37	**25**		आर270-5ए	35.48	0.12	**35**		आर-356	389.10	0.50
16		आर174-5	51.00	1.72	**26**	3	आर272-5	49.22	1.02	**36**		आर371-5	700.20	7.91

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
37	3	आर-393ए	124.00	0.96	**48**	3	आर-403जी	91.00	0.43	**59**	3	आर407-5ए	385.00	0.29
38		आर-393बी	30.00	0.11	**49**		आर-403एच	23.00	0.07	**60**		आर420-5 और 420ए	1,014.00	5.99
39		आर-394	200.00	1.72	**50**		आर-403जे	24.00	0.63	**61**		आर433-5 और 434	811.00	1.00
40		आर-396ए	98.10	0.98	**51**		आर-403एल	53.00	0.16	**62**		आर437-5	2,356.00	15.40
41		आर-397	86.40	0.72	**52**		आर-403एम	61.00	1.38	**63**		आर438-5	133.00	1.64
42		आर-400ए	104.00	1.20	**53**		आर-403डी	5.55	0.01	**64**		आर439-5	151.00	0.87
43		आर-403	24.75	0.17	**54**		आर-403क्यू	33.00	0.14	**65**		आर440-5	71.00	0.78
44		आर-403ए	24.00	0.07	**55**		आर-403एन	33.84	0.84	**66**		आर446-5ए	88.00	0.79
45		आर-403बी	23.00	0.42	**56**		आर-403एस	105.00	0.08	**67**		आर447-5	31.00	12.87
46		आर-403एफ	78.00	2.12	**57**		आर-403आर	14.00	0.06	**68**		आर456-5	143.00	0.48
47		आर-403ई	80.00	0.19	**58**		आर-407	267.00	0.37	**69**		आर-461	175.00	0.48

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
70	3	आर-468	179.34	1.13	**81**	**3**	आर-500	33.65	0.31	**92**	4	आर5-एचडी-10	213.66	1.04
71		आर-470	172.00	0.35	**82**		आर-502	13.60	0.14	**93**		आर5-एचडी-3ए	516.16	1.08
72		आर-473	84.00	0.37	**83**		आर-505	44.00	0.26	**94**	5	आर126-5बी	14.32	0.35
73		आर-474	24.00	0.16	**84**		आर-509	63.00	0.43	**95**		आर127-5	29.53	0.72
74		आर-484	44.00	0.26	**85**		आर-511	101.50	0.71	**96**		आर129-5ए	4.36	0.07
75		आर-487	100.00	0.53	**86**		आर-513	82.00	0.49	**97**		आर144-5	37.00	0.74
76		आर-491 और 491ए	54.00	0.38	**87**		आर-514	96.00	0.64	**98**		आर174-5	14.72	0.36
77		आर-492	26.00	0.08	**88**		आर-516	101.80	0.57	**99**		आर262-5 और 263	36.60	0.06
78		आर-495	75.25	0.54	**89**		आर-533 आर-539	23.30	0.24	**100**		आर268-5	5.40	0.09
79		आर-497	44.30	0.04	**90**	4	आर5-एचडी-4	42.51	0.21	**101**	6	आर73-5	20.00	0.47
80		आर-500	33.65	0.38	**91**		आर5-एचडी-4	64.68	0.32	**102**		आर97-5	106.85	5.22

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
103	7	आर 288-5ए, आर 288-5बी, आर 289-5 और आर 290-5	456.49	7.57	**112**	7	आर403-5एच	5.00	0.08	**121**	9	आर90-5ए	15.00	0.44
104		आर 342-5 और आर 5-343ए	77.29	1.82	**113**		आर431-5ए	7.00	0.09	**122**		आर99-5ए	15.00	0.24
105		आर343-5	3.50	0.06	**114**		आर437-5	258.00	4.28	**123**		आर174-5ए	6.00	0.15
106		आर362-5	47.26	0.83	**115**		आर461-5	136.00	0.88	**124**		आर256-5ए	10.00	0.17
107		आर380-5	14.55	0.22	**116**		आर514-5	6.50	0.06	**125**		आर142-5ए	6.00	0.1
108		आर393-5ए	33.45	1.24	**117**		आर 532-5, आर 537-5 और आर 534-5	19.00	0.08	**126**		आर282-5ए	6.00	0.13
109		आर394-5	77.50	1.24	**118**		आर540-5	6.00	0.04	**127**		आर288-5ए1	6.00	0.05
110		आर400-5ए	2.70	0.06	**119**	8	आर5-एन52	3.29	0.09	**128**		आर303-5ए	14.00	0.11
111		आर403-5ई	19.00	0.15	**120**		आर5-एन54	4.29	0.01	**129**		आर459-5ए	18.00	0.14

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
130	9	आर461-5ए	8.00	0.05	**139**	11	आर-103-5एन और आर-5 103एन1	120	4.69	**148**	11	आर-5 124एन12	27.00	0.42
131		आर501-5ए	6.00	0.03	**140**	10	आर 104-5, आर 105-5 और आर 106-5	13.00	9.45	**149**		आर-5 124एन13	28.00	0.87
132		आर511-5ए	18.00	0.23	**141**	11	आर-5 124एन1	274.00	0.28	**150**		आर-5 124एन13ए	34.00	1.04
133		आर514-5ए	7.65	0.09	**142**		आर-5 124एन2	51.00	0.80	**151**		आर371-5ए	55.36	0.97
134		आर433-5ए	18.00	0.14	**143**		आर-5 124एच&एन	428.00	7.29	**152**		आर5-एसडब्ल्यू-8ए	31.00	0.45
135		आर439-5/बी	16.50	0.16	**144**		आर5-एसडब्ल्यू-1	38.02	0.61	**153**		आर463-5ए	112.00	0.77
136		आर420-5बी	6.00	0.04	**145**		आर168-5ए	20.56	0.73	**154**	13	आर5-एन41डी	96.76	3.19
137	10	आर6-5जी	405.00	317.96	**146**		आर-5 124एन10बी	11.00	0.29	**155**	14	आर227-5सी	33.00	1.2
138	11	आर124-5एफ	148	1.93	**147**		आर-5 124एन11	20.00	0.39	**156**		आर229-5	8.21	0.40

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
157	14	आर230-5	43.00	1.98	**166**	16	आर5-एचडी-55	1,204.99	6.30	**175**	18	आर120-5ए	149.93	5.47
158		आर230-5ए	11.94	0.87	**167**		आर5-एचडी-56	566.07	16.40	**176**	22	आर353-5	70.17	1.49
159		आर231-5	17.51	0.91	**168**		आर5-एचडी-56सी	226.10	4.46	**177**		आर401-5ए	80.77	0.94
160	15	आर328-5ए	17.89	0.16	**169**		आर5-एसडब्ल्यू-1	12.25	0.24	**पहुँच 6**				
161	16	आर459-5ए	416.01	3.42	**170**		आर420-5बी	490.71	4.44	**1**	1	आर6ईएल-3सी	22.00	0.06
162		आर 463-5A1 और आर 463-5A2	649.37	1.24	**171**	17	आर224-5	15.00	0.20	**2**		आर6ईएल-3जी	52.00	0.08
163		आर5-एचडी-44	505.85	0.87	**172**		आर227-5सी	21.99	0.57	**3**		आर6ईएल-3एच	18.00	0.11
164		आर5-एचडी-51	4,163.43	23.75	**173**		आर229-5ए	26.56	0.46	**4**		आर6ईएल-3एच	10.00	0.06
165		आर5-एचडी-52	7,658.90	12.20	**174**		आर230-5	31.94	0.29	**5**		आर6ईएल-4	2,268.00	19.28

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
6	1	आर6ईएल-8	30.00	0.12	**16**	1	आर6ईएल43	24.00	0.61	**26**	1	आर6ईएल97ए	312.00	6.91
7		आर6ईएल-13	43.00	1.02	**17**		आर6ईएल47	19.00	0.36	**27**		आर6ईएल100	4.00	0.08
8		आर6ईएल-14	27.00	0.98	**18**		आर6ईएल54	10.00	0.25	**28**		आर6ईएल102	1.00	0.02
9		आर6ईएल-22	12.00	0.27	**19**		आर6ईएल57बी	26.00	0.79	**29**		आर6ईएल103	22.00	0.49
10		आर6ईएल-24	15.00	0.33	**20**		आर6ईएल58	29.00	0.60	**30**		आर6ईएल110	26.00	0.77
11		आर6ईएल-30	226.00	6.68	**21**		आर6ईएल63	11.00	0.23	**31**		आर6ईएल111	16.00	0.48
12		आर6ईएल-31	238.00	5.21	**22**		आर6ईएल64	9.00	0.22	**32**		आर6ईएल114ए	6.00	0.06
13		आर6ईएल40	33.00	0.50	**23**		आर6ईएल84	11.00	0.23	**33**		आर6ईएल114ए	6.00	0.12
14		आर6ईएल41	38.00	0.67	**24**		आर6ईएल85	1.00	0.03	**34**		आर6ईएल114सी	13.00	0.09
15		आर6ईएल42	86.00	3.14	**25**		आर6ईएल87ए	21.00	0.43	**35**		आर6ईएल-148बी	25.50	0.08

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
36	1	आर6ईएल-148सी	105.60	0.03	**45**	1	आर6ईएल-221	8.00	0.19	**54**	1	आर6ईएल-205	78.00	0.51
37		आर6ईएल-148डी	165.00	1.76	**46**		आर6ईएल-222	49.00	0.44	**55**		आर6ईएल-210डी	2.00	0.03
38		आर6ईएल-149,149ए, बी, 160-150	999.00	27.43	**47**		आर6ईएल-224	20.00	0.22	**56**		आर6ईएल-212ए	125.00	6.94
39		आर6ईएल-214	384.00	1.15	**48**		आर6ईएल-227	43.00	2.42	**57**		आर6ईएल-213	103.00	3.32
40		आर6ईएल-217	24.00	0.70	**49**		आर6ईएल-229	45.00	1.40	**58**		आर6ईएल-205ए	28.00	0.44
41		आर6ईएल-218	24.00	0.99	**50**		आर6ईएल-231	26.00	0.53	**59**		आर6ईएल-209	268.00	4.84
42		आर6ईएल-219	30.00	1.19	**51**		आर6ईएल-232	20.00	0.32	**60**		आर6ईएल-237	312.00	0.54
43		आर6ईएल-220ए	10.00	0.41	**52**		आर6ईएल-234	49.00	0.17	**61**		आर6ईएल-238	306.00	4.99
44		आर6ईएल-220	12.00	0.49	**53**		आर6ईएल-202	45.00	1.30	**62**		आर6ईएल-248	279.00	6.71

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
63	1	आर6ईएल-250	440.00	13.49	**70**	3	आर6ईएल 61 जीपी 91	31.50	0.72	**77**	4	डीसी-आर6-यूजी-पी-2	697.43	40.07
64	2	डीपी-1/ए प्लॉट संख्या 22	91.09	0.08	**71**		आर6ईएल 91 जीपी 74, 75	22.50	0.51	**78**		डीसी-आर6-यूजी-पी-3	14.85	0.38
65		डीपी-1/ए प्लॉट संख्या 23	70.42	0.73	**72**		आर6ईएल 111	9.00	0.41	**79**		एमआई-आर6-यूजी-पी-4	416.28	22.10
66	1	आर6ईएल -249 और आर6ईएल -249ए	185.00	2.52	**73**		आर6ईएल 99 जीपी 107	9.00	0.22	**80**		एमआई-आर6-यूजी-पी-5	242.79	10.58
67	3	आर6ईएल-1ए	22.50	0.14	**74**		आर6ईएल 99 जीपी 131/130	36.00	0.88	**81**		डीसी-आर6-यूजी-पी-7	300.26	14.59
68		आर6ईएल -5 डीटीसी 2 रोस 2 आरएमयू	31.50	0.58	**75**		आर6ईएल -3 आरएमयू (20डी+3वीएल जीपी 5 जीपी6)	9.00	0.04	**82**		डीसी-आर6-यूजी-पी-8	343.21	4.25
69		आर6ईएल-29ए	31.50	0.72	**76**		आर6ईएल-234	36.00	0.98	**83**		डीसी-आर6-यूजी-पी-9	314.42	21.09

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
84	4	एमआई-आर6-यूजी-पी-4	187.75	14.89	**91**	4	एमआई-आर6-यूजी-पी-13	219.31	12.81	**98**	4	एमआई-आर6-यूजी-पी-36	170.64	11.12
85		एमआई-आर6-यूजी-पी-5	78.15	1.97	**92**		एमआई-आर6-यूजी-पी-14	230.00	15.95	**99**		एमआई-आर6-यूजी-पी-5ए	30.82	0.78
86		एमआई-आर6-यूजी-पी-7	104.94	1.95	**93**		एमआई-आर6-यूजी-पी-22	226.26	1.60	**100**		एमआई-आर6-यूजी-पी-5ए	30.19	0.79
87		एमआई-आर6-यूजी-पी-9	396.87	24.58	**94**		एमआई-आर6-यूजी-पी-23	338.37	1.31	**101**		एसएन-आर6-यूजी-पी-6	71.50	1.59
88		एमआई-आर6-यूजी-पी-10	201.80	1.37	**95**		एमआई-आर6-यूजी-पी-24	136.24	2.41	**102**		एसएन-आर6-यूजी-पी-7	48.00	1.21
89		एमआई-आर6-यूजी-पी-11	206.89	0.69	**96**		एमआई-आर6-यूजी-पी-31सी	38.49	0.59	**103**		एसएन-आर6-यूजी-पी-16ए और 16बी	45.40	1.08
90		एमआई-आर6-यूजी-पी-12	168.35	12.08	**97**		एमआई-आर6-यूजी-पी- 35	125.90	0.46	**104**		एसएन-आर6-यूजी-पी-9	54.76	1.06

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
105	4	एसएन-आर6-यूजी-पी-12ए	21.20	0.44	**112**	5	वीआर-आर6-यूजी-पी-4	1,012.00	5.31	**119**	6	आर6ईएल-196	10.00	0.14
106		एमआई-आर6-यूजी-पी-12बी	11.20	0.21	**113**	6	आर6ईएल-1ए2	121.00	1.40	**120**		आर6ईएल-199	17.00	0.29
107		एसएन-आर6-यूजी-पी-13	33.70	0.59	**114**		आर6ईएल-13	58.00	1.81	**121**		आर6ईएल-232	2.00	0.07
108		एसएन-आर6-यूजी-पी-14	70.43	1.43	**115**		आर6ईएल-14	180.00	1.56	**122**		आर6ईएल-202	20.00	0.76
109		एसएन-आर6-यूजी-पी-8	47.05	1.08	**116**		आर6ईएल-26ए	37.00	0.26	**123**		आर6ईएल-205	4.00	0.32
110		एसएन-आर6-यूजी-पी-17सी	17.50	0.75	**117**		आर6ईएल-30	7.00	0.27	**124**		आर6ईएल-205ए	3.00	0.26
111		एसएन-आर6-यूजी-पी-18ए	24.36	0.57	**118**		आर6ईएल-85ए	7.00	0.32	**125**		आर6ईएल-237	9.00	0.27

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
126	7	डीसी-आर6-यूजी-पी-2	6.96	0.43	**133**	7	एमआई-आर6-यूजी-पी-13	48.85	3.45	**140**	7	एसएन-आर6-यूजी-पी-5ए	9.48	0.25
127		डीसी-आर6-यूजी-पी-4	9.69	0.85	**134**		एमआई-आर6-यूजी-पी-23	11.88	0.21	**141**		एसएन-आर6-यूजी-पी-5बी	51.00	1.17
128		एमआई-आर6-यूजी-पी-4	4.85	0.50	**135**		एमआई-आर6-यूजी-पी-33	19.46	0.47	**142**		एसएन-आर6-यूजी-पी-8	5.15	0.12
129		एमआई-आर6-यूजी-पी-5	30.53	1.91	**136**		एमआई-आर6-यूजी-पी-35	0.66	0.01	**143**		एसएन-आर6-यूजी-पी-9	17.54	0.34
130		एमआई-आर6-यूजी-पी-7	0.74	0.04	**137**		डीसी-आर6-यूजी-पी-16	9.04	0.28	**144**		एसएन-आर6-यूजी-पी-12बी	0.40	0.01
131		एमआई-आर6-यूजी-पी-8	2.94	0.01	**138**		वीआर-आर6-यूजी-पी-6सी	150.88	4.06	**145**		एसएन-आर6-यूजी-पी-14	1.67	0.03
132		एमआई-आर6-यूजी-पी-9	0.02	0.01	**139**		एसएन-आर6-यूजी-पी-5ए	9.48	0.24	**146**	9	सीएएन -आर 6-यूजी -पी 4ए	42.30	0.14

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
147	9	सीएएन -आर 6-यूजी -पी 4जी	34.56	0.33	**153**	9	टीएन-आर6-यूजी-पी30बी	50.16	0.09	**159**	9	वीई-आर6-यूजी-पी28	42.62	0.17
148		टीएन-आर6-यूजी-पी9ए	65.60	0.06	**154**		टीएन-आर6-यूजी-पी38	36.23	0.07	**160**		वीई-आर6-यूजी-पी30	58.39	0.13
149		टीएन-आर6-यूजी-पी12	208.40	4.28	**155**		टीएन-आर6-यूजी-पी41	44.56	0.47	**161**		वीई-आर6-यूजी-पी32	54.30	1.31
150		टीएन-आर6-यूजी-पी13, 31, 31ए, 31बी	1,038.69	11.31	**156**		एआर-आर6-यूजी-पी19	48.80	0.12	**162**		वीई-आर6-यूजी-पी43बी	19.00	0.12
151		टीएन-आर6-यूजी-पी15	115.06	1.43	**157**		वीई-आर6-यूजी-पी21	51.85	0.16	**163**		वीई-आर6-यूजी-	39.77	0.32
152		टीएन-आर6-यूजी-30ए	50.16	0.09	**158**		वीई-आर6-यूजी-पी25 और 26	36.61	0.28	**164**		वीई-आर6-यूजी-पी45	131.61	1.44

क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)	क्रम संख्या	वॉल्यूम	प्रॉपर्टी आईडी नाम	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	अतिरिक्त राशि (₹ लाख में)
165	9	वीई-आर6-यूजी-पी46	121.98	1.53	**173**	9	एआर-आर6-यूजी-पी23	116.56	1.92	**181**	9	एनजी-आर6-यूजी-64बी	55.00	0.62
166		एआर-आर6-यूजी-पी4	244.23	2.53	**174**		एआर-आर6-यूजी-पी27	185.17	7.50	**182**	10	आर6-यूजी-पी8	6.00	0.32
167		एआर-आर6-यूजी-पी6	111.24	0.48	**175**		एआर-आर6-यूजी-पी34ए	40.99	0.42	**183**	12	आर6ईएल-54	4.00	0.09
168		एआर-आर6-यूजी-पी16सी	15.55	0.10	**176**		एआर-आर6-यूजी-पी39ए	79.73	0.27	**184**		आर6यूजी-258	111.43	4.23
169		एआर-आर6-यूजी-पी17बी	16.49	0.03	**177**		एआर-आर6-यूजी-पी39बी	34.10	0.34	**185**	13	डीसी-आर6-यूजी-पी-17	148.80	5.98
170		एआर-आर6-यूजी-पी20ए	23.34	0.08	**178**		एनजी-आर6-यूजी-पी19ए	129.69	4.89	**186**	15	आर6ईएल-224ए	3.00	0.11
171		एआर-आर6-यूजी-पी20ई	18.38	0.11	**179**		एनजी-आर6-यूजी-पी-35	91.32	0.30					
172		एआर-आर6-यूजी-पी52ए	16.19	0.11	**180**		एनजी-आर6-यूजी-पी64ए	236.56	4.31					

अनुलग्नक-VII

(पैरा संख्या 5.1.1 में संदर्भित)

दिए गए अनुबंध का ब्यौरा जिसमें पूर्व में सौंपे गए कार्यों की कीमत बढ़ाकर लागत का अनुमान तैयार किया गया था

कम संख्या	अनुबंध का विवरण	अनुबंध मूल्य (संशोधित) ₹ करोड़ में
1	आर4बी में 5 स्टेशनों के आर्किटेक्चरल फिनिशिंग वर्क्स और पब्लिक हेल्थ इंजीनियरिंग वर्क्स	42.09
2	पहुँच 6 के अंडरग्राउंड सेक्शन के लिए टीवीएस और मेजर ईसीएस इक्विपमेंट के एसईएस और सीएफडी एनालिसिस और साइजिंग के लिए डिजाइन कंसल्टेंसी सर्विसेज	3.40
3	पहुँच 2 एक्सटेंशन और पहुँच 4 एक्सटेंशन (12 स्टेशनों) के लिए साइनेज और ग्राफिक्स का डिज़ाइन, निर्माण, आपूर्ति और स्थापना	4.10
4	पहुँच 6 के कोथनूर में मेट्रो रेल डिपो ढांचा का निर्माण	150.83
5	पहुँच 5 में हेब्बागोडी में मेट्रो रेल डिपो ढांचा का निर्माण	170.42
6	चरण 2 के कार्यों के लिए एचएच रेल्स 1080 ग्रेड की खरीद	105.02
7	हेसरघट्टा क्रॉस स्टेशन (छोड़कर) से बीआईईसी स्टेशन तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (3.031 किलोमीटर) और पहुँच 3ग में 3 स्टेशनों का निर्माण	298.65
8	पुट्टेनहल्ली क्रॉस स्टेशन डेड एंड से अंजनपुरा रोड क्रॉस स्टेशन तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (6.524 कि.मी.) और पहुँच 4ख में 5 स्टेशनों का निर्माण	508.86
9	होसा रोड स्टेशन से एचएसआर लेआउट स्टेशन तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (6.385 किलोमीटर) और पहुँच 5 पी2 में 6 स्टेशनों का निर्माण	511.35
10	गोट्टिगेरे से स्वागत रोड क्रॉस तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (7.50 किलोमीटर) और पहुँच 6 में 5 स्टेशनों का निर्माण	578.70
11	विश्वेश्वरैया इंडस्ट्रियल एरिया स्टेशन (छोड़कर) से व्हाइटफील्ड स्टेशन (सहित) तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (7.218 किलोमीटर) और पहुँच 1ख में 7 स्टेशनों का निर्माण	683.79
12	एचएसआर लेआउट स्टेशन से आरवी रोड स्टेशन तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (6.340 किलोमीटर) और पहुँच 5 पी3 में 5 स्टेशनों का निर्माण	797.29
13	भूमिगत संरचनाओं (सुरंगों और स्टेशनों) (2.884 किलोमीटर) और पहुँच 6 में 2 यूजी मेट्रो स्टेशनों (आरटी-03) का डिजाइन और निर्माण	1,299.23
14	भूमिगत संरचनाओं (सुरंगों और स्टेशनों) (2.755 किमी) और पहुँच 6 में 3 यूजी मेट्रो स्टेशनों (आरटी-02) का डिजाइन और निर्माण	1,329.14
15	अंडरग्राउंड स्ट्रक्चर (सुरंग और स्टेशन) (2.755 किमी) और पहुँच 6 में यूजी मेट्रो स्टेशन (आरटी-01) का डिजाइन और निर्माण	1,526.33

16	भूमिगत संरचनाओं (सुरंगों और स्टेशनों) (4.591 किमी) और पहुँच 6 में 4 यूजी मेट्रो स्टेशनों (आरटी-04) का डिजाइन और निर्माण	1,771.25
17	पहुँच 5 और पहुँच 6 (एलिवेटेड) - 4 ईएलईवी-डीएम के लिए मशीन रूम लेस, गियरलेस एलिवेटर का डिज़ाइन, मैन्युफैक्चर, सप्लाई, इंस्टॉलेशन, टेस्टिंग और कमीशनिंग	24.52
18	केबल ट्रफ पहुँच 2 एक्सटेंशन का काम	5.54
19	पहुँच 1 - 6 ईएससीएएल - डीएम अनुबंध के चार (04) एक्सटेंशन (आर1, आर2, आर3 और आर 4) के लिए एस्केलेटर का डिज़ाइन, निर्माण, आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और कमीशनिंग	146.65
20	चरण 2 के पहुँच 5 और पहुँच 6 के लिए 33 केवी डिस्ट्रीब्यूशन, 750वी डीसी थर्ड रेल ट्रैक्शन इलेक्ट्रिफिकेशन के साहित ट्रैक्शन सबस्टेशन, ऑक्सिलरी सबस्टेशन और एससीएडीए प्रणाली की इंजीनियरिंग, सप्लाई, इरेक्शन, टेस्टिंग और कमीशनिंग - ईपी4 - सीसी अनुबंध	528.79
21	पहुँच 6 एलिवेटेड बैलेंस वर्क्स कॉन्ट्रैक्ट	364.88
22	पहुँच 5 के पैकेज 1 में बोम्मासांद्रा से होसा रोड तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (6.418 किमी) और 5 स्टेशनों का निर्माण	485.52

अनुलग्नक-VIII
(पैरा संख्या 5.4 में संदर्भित)

बिक्री की कम अवधि के लिए प्रस्तुत कार्यों को दर्शाने वाला विवरण

क्रम संख्या	कार्य का नाम	निविदा की अनुमानित कीमत (₹ करोड़ में)	निविदा दस्तावेज़ की बिक्री अवधि (दिनों में)
1	वर्कशॉप के अंदर कार और बोगी खींचने के लिए लाइन 6 इलेक्ट्रिक बोगी ट्रैक्टर (चरण 1)	5.22	24
2	अंडरग्राउंड स्टेशनों और टनल के लिए एनवायर्नमेंटल कंट्रोल सिस्टम का डिज़ाइन, आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और चालू करना (चरण 1)	116.50	14
3	पहुँच 2 और पहुँच 4ख एक्सटेंशन में ध्वस्तीकरण और तोड़-फोड़ का काम (चरण 2)	0.85	16
4	पहुँच 6 (चरण 2) के भूमिगत खंड के लिए सबवे पर्यावरण सिमुलेशन, कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनामिक्स और टनल वेंटिलेशन सिस्टम तथा प्रमुख पर्यावरण नियंत्रण प्रणाली उपकरणों के आकार निर्धारण हेतु डिजाइन परामर्श सेवाएं	3.80	26
5	कोथनूर डिपो में मेट्रो रेल डिपो संरचनाओं का निर्माण (चरण 2)	160.83	42
6	हेड हार्डेंड रेल्स 1080 ग्रेड की खरीद (चरण 2)	173.00	31
7	पहुँच 6 (चरण 2) में भूमिगत संरचनाओं (सुरंगों और स्टेशनों) (2.884 किलोमीटर) और 2 भूमिगत मेट्रो स्टेशन (आरटी-03) का डिजाइन और निर्माण	1,105.42	43
8	पहुँच 6 (चरण 2) में भूमिगत संरचनाओं (सुरंगों और स्टेशनों) (2.755 किमी) और 3 भूमिगत मेट्रो स्टेशनों (आरटी-02) का डिज़ाइन और निर्माण।	1,130.61	44
9	126 मानक गेज मेट्रो कारों (डीटीजी सिग्नलिंग) और 90 (सीबीटीसी सिग्नलिंग) की आपूर्ति, जिसमें डिजाइन, निर्माण, परीक्षण, चालू करना और कार्मिकों का प्रशिक्षण शामिल है (चरण 2)	1,578.58	21

अनुलग्नक-IX

(पैरा 5.5(i) में संदर्भित)

उन अनुबंधों का विवरण जिनमें ब्याज मुक्त लामबंदी अग्रिम का भुगतान किया गया था

क्रम संख्या	अनुबंध का विवरण	अनुबंध मूल्य (संशोधित) (₹ करोड़ में)	लामबंदी अग्रिम का प्रतिशत
1	पहुँच 2, चरण 2 एक्सटेंशन	3.07	40%
2	पहुँच 3 में विविध सड़क निर्माण कार्य और दूसरी परामर्श कार्य	18.00	40%
3	एनएस कॉरिडोर में नॉर्थ रैंप और मैजेस्टिक नॉर्थ शाफ्ट के बीच साउथ टनल के निर्माण का अतिरिक्त काम	80.95	15%
4	भूमिगत मैजेस्टिक स्टेशन (इंटरचेंज स्टेशन) चरण 1 का निर्माण अनुबंध	446.28	10%
5	चरण 1 में ट्रैक वर्क्स (एक्सटेंशन पहुँच 3क, 3ख और 4क सहित)	309.15	10%
6	नॉर्थ-साउथ कॉरिडोर के साथ अंडरग्राउंड स्टेशनों और टनल का डिज़ाइन और अनुबंध (मैजेस्टिक स्टेशन को छोड़कर)	939.98	10%
7	पूर्व-पश्चिम कॉरिडोर पर भूमिगत स्टेशनों और सुरंगों का निर्माण	1,436.07	15%
8	यूजी स्टेशनों और सुरंगों के लिए सुरंग वेंटिलेशन प्रणाली (टीवीएस) का डिजाइन, आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और चालू करना	89.38	10%
9	यूजी स्टेशनों और सुरंगों के लिए पर्यावरण नियंत्रण प्रणाली (ईसीएस) का डिजाइन, आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और चालू करना	111.98	10%
10	एस्केलेटर के लिए डिज़ाइन आपूर्ति, स्थापना और चालू करना - 2 ईएससीएएल-डीएम अनुबंध	141.96	10%
11	एसएंडटी कंट्रोल और कम्युनिकेशन-2 एसएंडटी-डीएम का डिज़ाइन, निर्माण, आपूर्ति, स्थापना परीक्षण और कमीशनिंग	726.30	10%
12	पहुँच 2क में राजराजेश्वरी नगर और ज्ञान भारती के बीच सड़क, फुटपाथ और नाले का जीर्णोद्धार	0.89	40%
13	बीएमआरसीएल द्वारा अधिग्रहित प्रॉपर्टी नंबर आर2ई21 और आर2ई27 के लिए मैसूर रोड पर राजराजेश्वरी नगर आर्च के पास बीडब्ल्यूएसएसबी की लगभग 195 मीटर लंबाई की एसएसएम कंपाउंड वॉल प्रदान करना और निर्माण	0.38	40%
14	पहुँच 5 में अतिलंघन कर रहे ट्रैफिक सिग्नल पोल, ब्लिंकर और सर्विलांस कैमरों का विस्थापन	0.99	40%
15	पहुँच 5 और पहुँच 6 (एलिवेटेड) - 4 ईएलईवी -डीएम के लिए मशीन रूम लेस, गियरलेस एलिवेटर का डिज़ाइन, निर्माण, आपूर्ति, स्थापना, परिक्षण और चालू करना	24.52	10%

16	पहुँच 4क में मौजूदा स्ट्रीटलाइट्स को हटाना/ नई स्ट्रीटलाइट्स लगाना और हाईमास्ट लाइटिंग स्ट्रक्चर को शिफ्ट करना	3.67	40%
17	चरण 1 के पहुँच 4 एक्सटेंशन और पहुँच 2 - ई&एम-1 अनुबंध में 11 एलिवेटेड स्टेशनों के लिए इलेक्ट्रिकल और मैकेनिकल (ई&एम) कार्य	69.94	10%
18	पहुँच 1 एक्सटेंशन, पहुँच 3 एक्सटेंशन और पहुँच 5 नई लाइन - ई एंड एम-3 अनुबंध, में 32 एलिवेटेड स्टेशनों के लिए विद्युत एवं यांत्रिक (ई एंड एम) कार्य	171.57	10%
19	चरण 1 के चार एक्सटेंशन के लिए सिग्नलिंग और ट्रेन कंट्रोल सिस्टम का डिजाइन, मैन्युफैक्चर, सप्लाई, इंस्टॉलेशन, टेस्टिंग और कमीशनिंग - 4 एसएंडटी - डीएम अनुबंध	405.90	10%
20	चरण 1 के चार एक्सटेंशन के लिए कम्युनिकेशन सिस्टम का डिजाइन, मैन्युफैक्चर, सप्लाई, इंस्टॉलेशन, टेस्टिंग और कमीशनिंग - 5 एस&टी - डीएम अनुबंध	131.95	10%
21	चरण 2 के पहुँच 5 के लिए सिग्नलिंग और ट्रेन नियंत्रण और संचार प्रणालियों का डिजाइन, निर्माण, आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और कमीशनिंग - 8 एसएंडटी-डीएम अनुबंध	247.72	10%
22	पहुँच 5 और पहुँच 6 के लिए 33 केवी वितरण, 750वी डीसी थर्ड रेल ट्रैक्शन विद्युतीकरण के साहित ट्रैक्शन सबस्टेशन, सहायक सबस्टेशन और एससीएडीए प्रणाली शामिल हैं, का इंजीनियरिंग, आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और कमीशनिंग - इपी4 - सीसी अनुबंध	528.79	10%
23	चरण-2 के लिए ग्रिड सब-स्टेशन से 220 केवी और 66 केवी इनकमिंग केबलिंग के साथ 220/ 33 केवी जीआईएस और 66/ 33 केवी एआईएस की इंजीनियरिंग, आपूर्ति, इरेक्शन, परीक्षण और चालू करना - ईपी3 - सीसी अनुबंध	530.07	10%
24	चरण 1 के तहत चार विस्तारों के लिए 33 केवी वितरण और 750वी डीसी थर्ड रेल ट्रैक्शन विद्युतीकरण, जिसमें ट्रैक्शन सबस्टेशन, सहायक सबस्टेशन और एससीएडीए प्रणाली शामिल है, की इंजीनियरिंग, आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और कमीशनिंग तथा मौजूदा सिस्टम के साथ एकीकरण - इपी 2 - सीसी अनुबंध	582.56	10%

अनुलग्नक-X

(पैरा संख्या 5.6 में संदर्भित)

भुगतान किए गए सामग्री अग्रिम का विवरण

क्रम. संख्या	अनुबंध का विवरण	अनुबंध मूल्य (संशोधित) (₹ करोड़ में)	सामग्री अग्रिम की राशि (₹ करोड़ में)
क. ब्याज मुक्त अग्रिम वाले मामले जिनमें सक्षम खंड शामिल हो			
1	पहुँच 4क में आरवी रोड से पुट्टेनहल्ली क्रॉस तक दो एलिवेटेड स्ट्रक्चर (वायाडक्ट) का निर्माण	305.23	14.39
2	भूमिगत मैजेस्टिक स्टेशन का निर्माण	446.28	55.34
3	पहुँच 2 पैकेज 1क के अंतर्गत मगदी रोड से मैसूर रोड टर्मिनल तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर का निर्माण	243.24	51.36
4	पहुँच 3ख में वायडक्ट और स्टेशनों का निर्माण	229.82	15.78
5	पुट्टेनहल्ली क्रॉस से अंजनपुरा रोड क्रॉस स्टेशन और पहुँच 4ख के अंतर्गत पांच स्टेशनों तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (वायाडक्ट) का निर्माण	508.86	74.32
6	पहुँच 1 में बैयप्पनहल्ली से क्रिकेट स्टेडियम के बीच वायाडक्ट का निर्माण	138.55	3.37
		क	**214.56**
ख. बिना किसी सक्षम खंड के ब्याज मुक्त अग्रिम वाले मामले			
7	पहुँच 5 का पैकेज 1	485.52	103.69
8	पहुँच 5 का पैकेज 2	511.36	99.12
9	पहुँच 5 का पैकेज 3	797.29	167.91
10	पहुँच 6 पर कोट्टूनूर डिपो का निर्माण	150.83	4.18
11	पहुँच 4ख में अंजनपुरा डिपो का निर्माण	58.87	0.48
		ख	**375.38**
		कुल योग (क + ख)	**589.94**

अनुलग्नक-XI

(पैरा संख्या 5.7 में संदर्भित)

नामांकन के आधार पर दिए गए नए कार्यों का ब्यौरा

क्रम. सं	कार्य की प्रकृति	कार्य की कीमत (₹ करोड़ में)
1	स्वास्तिक स्टेशन के पास 16 खंभों का निर्माण (चरण 1)	1.04
2	मैजेस्टिक स्टेशन पर वास्तुशिल्पीय परिष्करण कार्य (चरण 1)	40.24
3	भूमिगत स्टेशनों (मैजेस्टिक स्टेशन को छोड़कर) पर वास्तुशिल्पीय परिष्करण कार्य (चरण 1)	20.14
4	सबवे पर्यावरण सिमुलेशन अध्ययन और भूमिगत स्टेशनों और सुरंगों के कम्प्यूटेशनल फ्लूइड डायनामिक्स विश्लेषण के लिए परामर्श कार्य (चरण 1)	2.89
5	सिटी रेलवे स्टेशन पर फुट ओवर ब्रिज और सबवे का निर्माण कार्य (चरण 1)	9.24
6	उच्च न्यायालय परिसर में सुरक्षा बाड़ लगाने का कार्य (चरण 1)	0.53
7	सिटी रेलवे स्टेशन में अतिरिक्त संरचना का निर्माण कार्य (चरण 1)	2.69
8	चरण 1 के पहुँच 3ख में अतिरिक्त पायर्स का निर्माण और वाया डक्ट का विस्तार, जिसमें ले-बाय लाइन भी शामिल है, और शेष परामर्श कार्य	9.66
9	चरण 2 के कार्यों के लिए ड्राइंग की प्रूफ चेकिंग	2.51
10	बीएमआरसीएल के प्रशासनिक भवन का आर्किटेक्चरल इंटीरियर कार्य (चरण 2)	5.48
11	हेब्बागोडी में पुलिस स्टेशन और क्वार्टर का निर्माण कार्य (चरण 2)	7.85
12	बैयप्पनहल्ली डिपो में मौजूदा प्रबलित मिट्टी की दीवार को मजबूत करना और उसकी ऊंचाई बढ़ाना तथा पीवीसी पाइप बिछाना (चरण 2)	3.38
13	मौजूदा 220 केवी - हुडी - सोमनहल्ली लाइन, सरक्की - जयदेव डीसी लाइन, सोमनहल्ली - मालूर डीसी लाइन और इलेक्ट्रॉनिक्स सिटी - नागनाथपुरा डीसी लाइन का कार्य (चरण 2)	3.48
14	बीईएसकॉम की उपयोगिताओं को स्थानांतरित करना (चरण 2)	0.69
15	पहुँच 3ग का वास्तुशिल्पीय परिष्करण कार्य (चरण 2)	17.81
16	चरण 2 के अंतर्गत चरण 1 के चार विस्तारों और दो नई लाइनों के लिए अंतरिम डिजाइन परामर्श कार्य	11.14
17	चरण 1 और चरण 2 के अंतर्गत सड़क निर्माण कार्य, फुटपाथ जीर्णोद्धार और उपयोगिता स्थानांतरण कार्य (11 कार्य)	19.27
	योग	**158.04**

अनुलग्नक-XII

(पैरा संख्या 5.11 में संदर्भित)

डिज़ाइन ड्रॉइंग में विलंब का ब्यौरा

क्रम. संख्या	अनुबंध का विवरण	डिज़ाइन ड्राइंग जारी करने में विलंब
1	पहुँच 4क के लिए डिटेल्ड डिज़ाइन कंसल्टेंसी का काम	22 महीने
2	मैजेस्टिक स्टेशन के लिए डिटेल्ड डिज़ाइन कंसल्टेंसी का काम	3 महीने
3	बैयप्पनहल्ली डिपो के लिए डिटेल्ड डिज़ाइन कंसल्टेंसी का काम	9 महीने
4	पूर्व-पश्चिम कॉरिडोर पर भूमिगत स्टेशनों और सुरंगों का निर्माण	6 महीने
5	एल-7 बैटरी चालित इलेक्ट्रिक लोको	11 महीने
6	इम्पोर्टेड टर्नआउट की सप्लाई (मेन लाइन और डिपो के लिए) सीआईएफ चेन्नई पोर्ट	5 महीने
7	पहुँच 4ख में 5 स्टेशनों के आर्किटेक्चरल फिनिशिंग वर्क्स और पब्लिक हेल्थ इंजीनियरिंग वर्क्स	9 महीने
8	पहुँच 6 (एलिवेटेड) सेक्शन में जेडी मारा जंक्शन से जयदेव जंक्शन तक सड़क, नाली और फुटपाथ विकास कार्य जिसके अंतर्गत जेपी नगर IV फेज स्टेशन और बन्नेरघट्टा रोड के किनारे गोट्टिगेरे, हुलिमावु स्टेशनों का निर्माण सम्मिलित है	45 दिन
9	विश्वेश्वरैया इंडस्ट्रियल एरिया स्टेशन (छोड़कर) से व्हाइटफील्ड स्टेशन (सहित) तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (7.218 किलोमीटर) और पहुँच 1ख में 7 स्टेशनों का निर्माण	157 से 256 दिन
10	पहुँच 6 के पैकेज 3 में भूमिगत संरचनाओं (सुरंगों और स्टेशनों) (2.884 किलोमीटर) और 2 यूजी मेट्रो स्टेशनों का डिजाइन और निर्माण	22 से 1,172 दिन
11	पहुँच 6 के पैकेज 2 में भूमिगत संरचनाओं (सुरंगों और स्टेशनों) (2.755 किमी) और 3 यूजी मेट्रो स्टेशनों का डिजाइन और निर्माण	6 महीने
12	पहुँच 6 के पैकेज 1 में भूमिगत संरचनाओं (सुरंगों और स्टेशनों) (2.755 किमी) और यूजी मेट्रो स्टेशनों का डिजाइन और निर्माण	6 से 224 दिन
13	पहुँच 5 और पहुँच 6 के लिए 33केवी डिस्ट्रीब्यूशन, 750वी डीसी थर्ड रेल ट्रैक्शन इलेक्ट्रिफिकेशन की इंजीनियरिंग, सप्लाई, इरेक्शन, टेस्टिंग और कमीशनिंग, जिसमें ट्रैक्शन सबस्टेशन, ऑक्सिलरी सबस्टेशन और एससीएडीए सिस्टम शामिल हैं - ईपी4 - सीसी अनुबंध	12 महीने
14	पहुँच 5 का पैकेज 1	9 से 160 दिन
	नीचे दिए गए अनुबंधों में दिनों की सही संख्या पता नहीं चल पाई -	
15	पीन्या डिपो में बाहरी बिजलीकरण कार्य सहित चारदीवारी, सड़क, नालियों का निर्माण और मिट्टी भराई	
16	पहुँच 3 के पैकेज 1 में तीन स्टेशनों, यशवंतपुर, सोप फैक्ट्री, महालक्ष्मी का निर्माण	
17	पहुँच 3 के पैकेज 2 में 3 स्टेशनों, अर्थात राजाजी नगर, कुवेम्पु, मल्लेश्वरम का निर्माण	
18	पहुँच 1 में बयाप्पनहल्ली में मेट्रो ट्रेन डिपो स्ट्रक्चर (पैकेज 2) का निर्माण	
19	पहुँच 3ख में वायडक्ट और स्टेशनों का निर्माण	

क्रम. संख्या	अनुबंध का विवरण	डिज़ाइन ड्राइंग जारी करने में विलंब
20	एसएंडटी कंट्रोल और कम्युनिकेशन का डिज़ाइन, निर्माण, आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और कमीशनिंग - 2 एसएंडटी-डीएम	
21	पहुँच 5 के पैकेज 1 और पैकेज 2 के 10 स्टेशन में आर्किटेक्चरल फिनिशिंग वर्क्स	
22	पहुँच 3ग में हेसरघट्टा क्रॉस स्टेशन (छोड़कर) से बीआईईसी स्टेशन (शामिल) तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर और 3 स्टेशनों का निर्माण	
23	पहुँच 4ख में पुट्टेनहल्ली क्रॉस स्टेशन डेड एंड से अंजनपुरा रोड क्रॉस स्टेशन तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर और 5 स्टेशनों का निर्माण	
24	पहुँच 6 एलिवेटेड सेक्शन में गोट्टिगेरे से स्वागत रोड क्रॉस तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (7.50 किलोमीटर) और 5 स्टेशनों का निर्माण	
25	पहुँच 5 के पैकेज 3 में एचएसआर लेआउट स्टेशन से आरवी रोड स्टेशन तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (6.340 किमी) और 5 स्टेशनों का निर्माण	

अनुलग्नक-XIII

(पैरा संख्या 5.12 में संदर्भित)

भूमि सौंपने में विलंब के कारण अनुबंधों में हुए विलंब को दर्शाने वाला विवरण, जिनमें बिना किसी मौद्रिक क्षतिपूर्ति के केवल समय विस्तार का प्रावधान है

क्रम संख्या	अनुबंध का विवरण
1	पहुँच 3 में पॉकेट ट्रैक का निर्माण कार्य
2	पीन्या डिपो में बाहरी बिजलीकरण कार्य सहित चारदीवारी, सड़क, नालियों का निर्माण और मिट्टी भराई
3	पहुँच 4 के पैकेज 1 में दो एलिवेटेड मेट्रो स्टेशनों, अर्थात आरवी रोड टर्मिनल और जयानगर स्टेशन का निर्माण
4	पहुँच 2 के पैकेज 1 में तीन एलिवेटेड स्टेशनों अर्थात टोलगेट, होसाहल्ली और विजयनगर का निर्माण
5	पहुँच 3क में वायडक्ट और स्टेशनों का निर्माण
6	पहुँच 3 के पैकेज 1 में 458 पाइल्स, 420 पाइल्स, बैलेंस वर्क्स वायाडक्ट का निर्माण
7	पहुँच 3 के पैकेज 1 में तीन स्टेशनों यशवंतपुर, सोप फैक्ट्री, महालक्ष्मी का निर्माण
8	पहुँच 1 के पैकेज 3 में दो स्टेशनों एमजी रोड/ ट्रिनिटी स्टेशनों का निर्माण
9	पहुँच 4क में आरवी रोड स्टेशन से पुट्टेनहल्ली क्रॉस तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (वायाडक्ट) का निर्माण
10	भूमिगत मैजेस्टिक स्टेशन (इंटरचेंज स्टेशन) चरण 1 का निर्माण अनुबंध
11	पहुँच 3 के पैकेज 2 में 3 स्टेशनों, अर्थात राजाजी नगर, कुवेम्पु, मल्लेश्वरम का निर्माण
12	पहुँच 1 के पैकेज 2 में स्टेशनों, अर्थात सीएचएम रोड, बयप्पनहल्ली टर्मिनल का निर्माण
13	पीन्या में मेट्रो ट्रेन डिपो सह कार्यशाला का निर्माण
14	पहुँच 1 में बयाप्पनहल्ली में मेट्रो ट्रेन डिपो स्ट्रक्चर (पैकेज 2) का निर्माण
15	पहुँच 1 में बयप्पनहल्ली से क्रिकेट स्टेडियम के बीच वायाडक्ट का निर्माण
16	पहुँच 2 के पैकेज 1ए के तहत मगदी रोड से मैसूर रोड टर्मिनल के बीच एलिवेटेड स्ट्रक्चर (वायाडक्ट) का निर्माण
17	नॉर्थ-साउथ कॉरिडोर पर अंडरग्राउंड स्टेशनों और सुरंगों का डिज़ाइन और निर्माण (मैजेस्टिक स्टेशन को छोड़कर)
18	पूर्व-पश्चिम कॉरिडोर पर भूमिगत स्टेशनों और सुरंगों का निर्माण
19	पहुँच 3ख में वायडक्ट और स्टेशनों का निर्माण
20	बेंगलुरु में सेंट्रल सिल्क बोर्ड जंक्शन के पास कर्नाटक स्टेट रिजर्व पुलिस (केएसआरपी) भवन का निर्माण
21	पहुँच 2क में मैसूर रोड स्टेशन डेड एंड से पट्टांगेरे स्टेशन तक (3.945 कि.मी.) एलिवेटेड स्ट्रक्चर और 4 एलिवेटेड मेट्रो स्टेशन का निर्माण
22	पहुँच 2ख में पट्टनगेरे स्टेशन (छोड़कर) से चल्लगट्टा डिपो तक (4.869 किलोमीटर) एलिवेटिड स्ट्रक्चर और 2 एलिवेटिड मेट्रो स्टेशन का निर्माण
23	पहुँच 3ग में हेसरघट्टा क्रॉस स्टेशन (छोड़कर) से बीआईईसी स्टेशन तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (3.031 किलोमीटर) और 3 स्टेशनों का निर्माण
24	पहुँच 4ख में पुट्टेनहल्ली क्रॉस स्टेशन डेड एंड से अंजनपुरा रोड क्रॉस स्टेशन तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (6.524 किलोमीटर) और 5 स्टेशनों का निर्माण

अनुलग्नक-XIV

(पैरा संख्या 5.12 में संदर्भित)

अनुबंधों का विवरण जिनमे भूमि सौंपने में विलंब के लिए क्षतिपूर्ति का दावा किया गया

क्रम. नहीं।	अनुबंध का विवरण	अनुबंध की तिथि	अनुबंध की तिथि से 90 दिन	भूमि सौंपने में विलंब	ज़मीन सौंपने में विलंब के कारण हुए नुकसान का दावा (₹ करोड़ में)
1	पहुँच 6 का अंडरग्राउंड पैकेज 1	12.12.2019	10.03.2020	109 से 446 दिन	22.95
2	पहुँच 6 का अंडरग्राउंड पैकेज 2	08.03.2019	05.06.2019	12 से 785 दिन	19.09
3	पहुँच 6 का अंडरग्राउंड पैकेज 3	08.03.2019	05.06.2019	30.09.2021 तक ज़मीन सौंप दी गई	26.74
4	पहुँच 5 का पैकेज 3	31.08.2017	30.11.2017	207 से 1,096 दिन	11.93
5	पहुँच 6 का एलिवेटेड खंड	26.10.2017	23.01.2018	30 से 640 दिन	17.50
6	पहुँच 6 का अंडरग्राउंड पैकेज 4	13.12.2019	12.03.2020	नवंबर 2021 तक ज़मीन सौंप दी गई	बीएमआरसीएल ने अभी तक हानि की गणना नहीं की है
7	पहुँच 1ख	09.06.2017	06.09.2017	1,305 दिन	
8	पहुँच 5 का पैकेज 1	09.06.2017	06.09.2017	03.06.2021 तक ज़मीन सौंप दी गई	
9	पहुँच 5 का पैकेज 2	09.06.2017	06.09.2017	काम अभी भी चल रहा है, इसलिए अंतिम तारीखें तय नहीं हो पाईं।	
10	पहुँच 1क	23.05.2017	20.08.2017		
11	पहुँच 5 में हेब्बागोडी डिपो का निर्माण	12.09.2019	10.12.2019		
12	पहुँच 6 में कोथनूर डिपो का निर्माण	20.08.2020	17.11.2020		
13	पहुँच 4ख में अंजनपुरा डिपो का निर्माण	09.08.2021	06.11.2021		

अनुलग्नक-XV

(पैरा संख्या 5.14.4 में संदर्भित)

सक्षम अधिकारी की पूर्व स्वीकृति के बिना, निष्पादित किए गए गैर-निविदा मदों को दर्शाने वाला विवरण

क्रम संख्या	अनुबंधों का विवरण	अनुबंध मूल्य (संशोधित) (₹ करोड़ में)	बिना पूर्व स्वीकृति के निष्पादित गैर-निविदा मद का मूल्य (₹ करोड़ में)
1	पहुँच 2 एक्सटेंशन और पहुँच 4 एक्सटेंशन (चरण 2) के लिए विस्तृत डिज़ाइन परामर्श सेवाएँ	5.94	1.14
2	पहुँच 1 पैकेज 2 (चरण 1) में स्टेशनों, अर्थात सीएचएम रोड/ ब्याप्पनहल्ली टर्मिनल का निर्माण	103.77	1.04
3	पहुँच 1 (चरण 1) में ब्याप्पनहल्ली में मेट्रो ट्रेन डिपो संरचनाओं (पैकेज 2) का निर्माण	152.66	2.54
4	उत्तर-दक्षिण कॉरिडोर (मैजेस्टिक स्टेशन को छोड़कर) के साथ भूमिगत स्टेशनों और सुरंगों का डिज़ाइन और अनुबंध (चरण 1)	939.98	1.56
5	पूर्व-पश्चिम कॉरिडोर (चरण 1) के साथ भूमिगत स्टेशनों और सुरंगों का निर्माण	1,436.07	2.35
कुल			**8.63**

अनुलग्नक-XVI

(पैरा संख्या 5.14.5 में संदर्भित)

उन अनुबंधों का विवरण जिनमें अनुबंध/ समझौते में किसी प्रावधान के बिना विशेष अग्रिम राशि जारी की गई थी।

क्रम. संख्या	अनुबंध का विवरण	अनुबंध मूल्य (संशोधित) (₹ करोड़ में)	जारी विशेष अग्रिम राशि (₹ करोड़ में)
1	चरण 1 के पहुँच 2 में तीन एलिवेटेड स्टेशनों, यानी टोलगेट, होसाहल्ली और विजयनगर का निर्माण	133.39	19.90
2	अंडरग्राउंड मैजेस्टिक स्टेशन (इंटरचेंज स्टेशन) का कंस्ट्रक्शन कॉन्ट्रैक्ट चरण 1	446.28	20.63
3	चरण 1 में ट्रैक वर्क्स (पहुँच 3क एक्सटेंशन, पहुँच 3ख और पहुँच 4क सहित)	309.15	2.00
4	पहुँच 3 पी2 में 3 स्टेशनों - राजाजी नगर/ कुवेम्पु/ मल्लेश्वरम का निर्माण	118.60	8.50
5	नॉर्थ साउथ कॉरिडोर (मैजेस्टिक स्टेशन को छोड़कर) के साथ अंडरग्राउंड स्टेशनों और सुरंगों का डिज़ाइन और निर्माण	939.98	44.41
6	ईस्ट वेस्ट कॉरिडोर पर भूमिगत स्टेशनों और सुरंगों का निर्माण	1,436.07	23.00
7	पहुँच 3ख में वायडक्ट और स्टेशनों का निर्माण	229.82	5.00
8	पीन्या में मेट्रो ट्रेन डिपो सह कार्यशाला का निर्माण	117.00	6.96
9	पहुँच 4 पी1 में दो एलिवेटेड मेट्रो स्टेशनों अर्थात आरवी रोड टर्मिनल और जयनगर स्टेशन का निर्माण	91.73	4.12
10	पहुँच 4क में आरवी रोड स्टेशन से पुट्टेनहल्ली क्रॉस तक लगभग 3.91 किमी लंबे एलिवेटेड स्ट्रक्चर (वायाडक्ट) का निर्माण	305.23	9.75
कुल			**144.27**

अनुलग्नक-XVII

(पैरा संख्या 5.14.7 में संदर्भित)

उन अनुबंधों का विवरण जिनमें जीएसटी अधिनियम, 2017 के लागू होने से पहले निविदत्त/ प्रदत्त अनुबंधों में जीएसटी समायोजित नहीं किया गया था।

क्रम. संख्या	अनुबंध का विवरण	अनुबंध मूल्य (संशोधित) (₹ करोड़ में)	जीएसटी घटक के समायोजन न होने के कारण अतिरिक्त भुगतान की राशि (₹ करोड़ में)
1	पहुँच 6 के स्वागथ रोड क्रॉस और नागवारा के बीच स्थित इमारतों/ ढांचों का आंशिक और पूर्ण तोड़-फोड़/ ध्वस्तीकरण का कार्य	1.15	
2	पहुँच 2क में मैसूर रोड स्टेशन के अंतिम छोर से पट्टांगरे स्टेशन तक एलिवेटेड संरचनाओं का निर्माण और 4 एलिवेटेड मेट्रो स्टेशनों का निर्माण	326.99	
3	पहुँच 2ख में पट्टानागरे स्टेशन (छोड़कर) से चल्लागट्टा डिपो तक एलिवेटेड संरचनाओं का निर्माण और 2 एलिवेटेड मेट्रो स्टेशनों का निर्माण	332.94	
4	पहुँच 3ग में हेसरघट्टा क्रॉस स्टेशन (छोड़कर) से बीआईईसी स्टेशन तक एलिवेटेड संरचनाओं का निर्माण और 3 स्टेशनों का निर्माण	298.65	18.43
5	पहुँच 4ख में पुट्टनहल्ली क्रॉस स्टेशन के अंतिम छोर से अंजनापुरा रोड क्रॉस स्टेशन तक एलिवेटेड संरचनाओं का निर्माण और 5 स्टेशनों का निर्माण	508.86	
6	पहुँच 6 में जयदेव सर्कल की सीमा से डेयरी सर्कल ग्रेड सेपरेटर तक विद्युत लाइनों, रिंग मेन यूनिट/ डीटीसी/ स्ट्रक्चर/ केबलों का स्थानांतरण	9.72	0.44
7	मौजूदा 220/ 66 केवी लाइन टावरों को उपयुक्त 220/ 66 केवी नैरो बेस्ड/ नॉर्मल टावरों से संशोधित करना	9.44	
8	अनुबंध संख्या 2 आरएस-डीएम - 3 आरएस-डीएम अनुबंध के तहत प्राप्त चरण 1 की मौजूदा ट्रेनों के साथ संगत और एकीकरण के लिए उपयुक्त 150 मानक गेज मध्यवर्ती कारों का डिजाइन, निर्माण, आपूर्ति, परीक्षण और चालू करना।	1,794.60	5.73
9	पहुँच 3ग यूटिलिटीज उपयोगिता स्थानांतरण कार्य	6.28	
10	पहुँच 6 यूटिलिटीज उपयोगिता स्थानांतरण कार्य	17.17	
कुल		**3,305.80**	**24.60**

अनुलग्नक-XVIII

(पैरा संख्या 5.14.8 में संदर्भित)

उन अनुबंधों का विवरण जिनमें निष्पादन में विलंब हुआ था

क्रम. संख्या	अनुबंध का विवरण	विलंब अवधि
1	चरण 1 में केवीपी स्टेशन में सीढ़ियों का काम मेसर्स पुंज लॉयड से ऑफ-लोड किया गया	3 महीने 14 दिन
2	पहुँच 3 में पॉकेट ट्रैक का निर्माण कार्य	12 महीने 14 दिन
3	पीन्या डिपो में बाहरी बिजलीकरण कार्य सहित चारदीवारी, सड़क, नालियों और मिट्टी भराई का निर्माण	4 महीने 26 दिन
4	पहुँच 4 में 2 एलिवेटेड मेट्रो स्टेशनों अर्थात आरवी रोड टर्मिनल और जयनगर स्टेशन का निर्माण	5 वर्ष 10 महीने 7 दिन
5	पहुँच 2 में तीन एलिवेटेड स्टेशनों, अर्थात टोलगेट, होसाहल्ली और विजयनगर का निर्माण	4 वर्ष 7 महीने 11 दिन
6	पहुँच 3क में वायडक्ट और स्टेशनों का निर्माण	3 वर्ष 3 महीने 15 दिन
7	पहुँच 3 पैकेज 1 में बैलेंस वर्क्स (458 पाइल्स, 420 पाइल्स, वायाडक्ट के बैलेंस वर्क्स का निर्माण)	2 वर्ष 1 माह 13 दिन
8	पहुँच 3 पैकेज 1 में तीन स्टेशनों अर्थात यशवंतपुर, सोप फैक्ट्री, महालक्ष्मी का निर्माण	3 वर्ष 8 महीने
9	पहुँच 1 पैकेज 3 में दो स्टेशनों अर्थात एमजी रोड और ट्रिनिटी स्टेशनों का निर्माण	4 वर्ष 18 दिन
10	पहुँच 4क में आरवी रोड स्टेशन से पुट्टेनहल्ली क्रॉस तक एलिवेटेड स्ट्रक्चर (वायाडक्ट) का निर्माण	4 वर्ष 11 महीने 25 दिन
11	अंडरग्राउंड मैजेस्टिक स्टेशन (इंटरचेंज स्टेशन) का निर्माण	3 वर्ष 1 माह 25 दिन
12	ट्रैक कार्य (पहुँच 3क, पहुँच 3ख और पहुँच 4क के विस्तार सहित)	4 वर्ष 7 महीने 16 दिन
13	पहुँच 3 पैकेज 2 में 3 स्टेशनों अर्थात राजाजी नगर, कुवेम्पु, मल्लेश्वरम का निर्माण	3 वर्ष 5 महीने 6 दिन
14	पहुँच 1 पैकेज 2 में स्टेशनों अर्थात सीएचएम रोड, बयप्पनहल्ली टर्मिनल का निर्माण	4 वर्ष 2 महीने 8 दिन
15	पीन्या में मेट्रो ट्रेन डिपो सह कार्यशाला का निर्माण	2 वर्ष 1 माह 5 दिन
16	नॉर्थ-साउथ कॉरिडोर (मैजेस्टिक स्टेशन को छोड़कर) के साथ अंडरग्राउंड स्टेशनों और सुरंगों का डिज़ाइन और कंस्ट्रक्शन	3 साल 9 महीने 3 दिन
17	पहुँच 3ख में वायडक्ट और स्टेशनों का निर्माण	1 वर्ष 5 महीने 11 दिन

क्रम. संख्या	अनुबंध का विवरण	विलंब अवधि
18	एल-7 बैटरी चालित इलेक्ट्रिक लोको	1 वर्ष 7 महीने 16 दिन
19	चरण 1 में यूजी स्टेशनों और सुरंगों के लिए सुरंग वेंटिलेशन सिस्टम (टीवीएस) का डिजाइन, आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और चालू करना	3 वर्ष 6 महीने 7 दिन
20	चरण 1 में यूजी स्टेशनों और सुरंगों के लिए एनवायर्नमेंटल कंट्रोल सिस्टम (ईसीएस) का डिजाइन, आपूर्ति, स्थापना, परीक्षण और चालू करना	3 वर्ष 9 महीने 28 दिन
21	एसएंडटी कंट्रोल और कम्युनिकेशन का डिज़ाइन, निर्माण आपूर्ति, इंस्टॉलेशन टेस्टिंग और चालू करना - 2 एसएंडटी-डीएम	5 वर्ष 14 दिन
22	पहुँच 2 और पहुँच 4ख एक्सटेंशन में डिसमेंटलिंग और डिमोलिशन का काम	2 वर्ष 7 महीने 4 दिन
23	पहुँच 2 एक्सटेंशन और पहुँच 4 एक्सटेंशन के लिए डिटेल्ड डिज़ाइन कंसल्टेंसी	4 वर्ष 23 दिन
24	पहुँच 6 के अंडरग्राउंड सेक्शन के लिए टीवीएस और मेजर ईसीएस इक्विपमेंट के एसईएस और सीएफडी एनालिसिस और साइजिंग के लिए डिजाइन कंसल्टेंसी सर्विसेज	3 वर्ष 7 महीने 8 दिन
25	पहुँच 5 में हुस्कुर गेट और हेब्बागोडी डिपो एरिया में मेट्रो कॉरिडोर अलाइनमेंट का अतिलंघन करने वाली बीईएससीओएम यूटिलिटीज का स्थानांतरण	9 महीने
26	पहुँच 6 उपयोगिता स्थानांतरण	9 महीने 8 दिन

अनुलग्नक-XIX

(पैरा संख्या 6.6 में संदर्भित)

कर्नाटक सरकार द्वारा राज्य करों और शुल्कों की प्रतिपूर्ति को दर्शाने वाला विवरण

कर्नाटक सरकार में दावा आवेदन की तारीख	अनुरोधित दावा राशि (₹ करोड़ में)	टैक्स प्रतिपूर्ति के लिए कर्नाटक सरकार की मंज़ूरी की तारीख	कर्नाटक सरकार द्वारा की गई प्रतिपूर्ति (₹ करोड़ में)	दावा राशि प्राप्त होने में विलंब (दिनों में)
25.03.2010	26.75	21.07.2011	50.00	483
30.04.2011	66.45			82
28.07.2011	11.04	29.03.2012	50.00	245
09.11.2011	13.00			141
28.01.2012	28.46			61
30.05.2012	28.36	12.09.2012	74.06	105
06.11.2012	51.12	27.12.2012	51.11	51
19.12.2012	31.38	16.03.2013	31.38	87
16.03.2013	23.53	30.03.2013	31.30	14
27.03.2013	7.76			3
11.10.2013	32.56	07.12.2013	32.56	57
08.02.2014	32.17	10.03.2014	32.17	30
21.03.2014	21.38	28.03.2014	21.38	7
22.07.2014	15.18	16.10.2014	15.19	86
20.01.2015	36.84	19.03.2015	36.83	58
	13.63	18.08.2015	13.63	210
07.08.2015	22.84	26.02.2016	22.84	203
23.02.2016	25.42	31.08.2016	100.00	190
12.07.2016	88.58			50
23.02.2017	21.62	25.07.2017	35.63	152
26.10.2017	41.57	26.03.2018	41.57	151
10.12.2018	24.59	21.03.2019	100.00	101
28.02.2019	84.86			21
21.10.2019	60.90	28.02.2020	70.35	130
04.09.2020	134.27	27.11.2020	134.27	85

कर्नाटक सरकार में दावा आवेदन की तारीख	अनुरोधित दावा राशि (₹ करोड़ में)	टैक्स प्रतिपूर्ति के लिए कर्नाटक सरकार की मंज़ूरी की तारीख	कर्नाटक सरकार द्वारा की गई प्रतिपूर्ति (₹ करोड़ में)	दावा राशि प्राप्त होने में विलंब (दिनों में)
05.12.2020	14.46	16.03.2021	14.46	101
20.07.2021	31.62	01.10.2021	69.08	73
02.08.2021	37.47			60
04.10.2021	81.93	10.01.2022	81.78	98
31.05.2022	254.37	28.07.2022	252.99	58
19.07.2022	48.07	18.10.2022	47.01	91
23.01.2023	106.81	24.03.2023	200.00	60
09.03.2023	199.90			15
04.05.2023	106.40	--	--	--
कुल	**1,825.29**		**1,609.59**	

अनुलग्नक - XX

(पैरा संख्या 7.4(iv) से संदर्भित)

क. चरण 1 की अनुमानित और वास्तविक यात्री संख्या बताने वाला विवरण

स्टेशन संख्या	स्टेशन का नाम	डीपीआर के अनुसार अनुमानित सवारियां			वास्तविक उच्चतम यात्री संख्या प्राप्त	प्राप्ति का वर्ष	डीपीआर की अनुमानित यात्री संख्या हासिल हुई साल
		2007	2011	2021			
1	मैसूर रोड टर्मिनल	8,364	10,712	14,240	18,860	2019	2021 के अनुमान प्राप्त हुए
2	दीपांजलि नगर	20,001	24,740	34,838	7,375	2019	2007 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
3	विजय नगर	32,505	39,009	69,050	14,786	2019	2007 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
4	होसाहल्ली	62,171	70,287	92,010	10,368	2019	2007 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
5	टोल गेट	24,264	28,776	44,284	*		
6	मगदी रोड	23,721	25,700	62,151	7,626	2017	2007 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
7	सिटी रेलवे स्टेशन	28,000	38,300	63,979	12,083	2022	2007 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
8	मैजेस्टिक	30,408	38,700	75,938	55,692	2018	2011 के अनुमान प्राप्त हुए
9	सेंट्रल कॉलेज	15,864	18,400	27,533	15,245	2019	2007 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
10	विधान सौध	17,843	21,780	42,820	23,785	2022	2011 के अनुमान प्राप्त हुए
11	क्रिकेट स्टेडियम	15,000	18,000	24,000	22,639	2018	2011 के अनुमान प्राप्त हुए
12	एमजी रोड	25,781	33,561	37,531	43,997	2018	2021 के अनुमान प्राप्त हुए
13	ट्रिनिटी सर्कल	12,580	17,260	22,521	14,186	2020	2007 के अनुमान प्राप्त हुए
14	उल्सूर	10,902	15,337	21,841	7,384	2019	2007 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
15	सीएमएच रोड	17,000	24,603	36,990	*		
16	इंदिरा नगर	18,083	18,365	27,825	22,548	2020	2011 के अनुमान प्राप्त हुए

स्टेशन संख्या	स्टेशन का नाम	डीपीआर के अनुसार अनुमानित सवारियां			वास्तविक उच्चतम यात्री संख्या प्राप्त	प्राप्ति का वर्ष	डीपीआर की अनुमानित यात्री संख्या हासिल हुई साल
		2007	2011	2021			
17	ओल्ड मद्रास रोड	12,995	16,997	32,129	10,144	2020	2007 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
18	बैय्यप्पनहल्ली	15,949	28,350	45,400	43,776	2022	2011 के अनुमान प्राप्त हुए
19	यशवंतपुर	37,691	45,000	61,500	21,977	2022	2007 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
20	महालक्ष्मी	16,651	18,600	28,800	16,253	2018	
21	राजाजी नगर	23,306	32,785	65,507	12,604	2019	
22	कुवेम्पु	36,285	45,600	68,400	5,793	2020	
23	मल्लेश्वरम	44,486	54,983	75,906	*		
24	स्वास्तिक	43,982	52,800	74,177	*		
25	मैजेस्टिक	46,542	57,246	89,799	*		
26	चिकपेटे	22,977	26,200	47,200	15,978	2019	2007 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
27	सिटी मार्किट	17,683	21,979	36,054	39,811	2022	2021 के अनुमान प्राप्त हुए
28	के आर रोड	9,326	14,900	29,682	*		
29	लालबाग	19,900	24,924	35,386	61,410	2018	2021 के अनुमान प्राप्त हुए
30	साउथ एंड सर्कल	12,870	15,500	3,832	9,070	2022	2007 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
31	जयनगर	32,805	40,900	6,546	14,405	2022	
32	आरवी रोड टर्मिनल	64,074	79,729	11,869	29,654	2019	

*** 6 स्टेशनों के आंकड़ों की तुलना नहीं की जा सकी क्योंकि स्टेशन का स्थान बदल दिया गया था।**

ख. चरण 1 विस्तार की अनुमानित और वास्तविक यात्री संख्या का ब्यौरा

स्टेशन नं.	स्टेशन का नाम	डीपीआर के अनुसार अनुमानित सवारियां		वास्तविक उच्चतम यात्री संख्या प्राप्त	प्राप्ति का वर्ष	डीपीआर की अनुमानित यात्री संख्या हासिल हुई साल
		2011	2021			
1	हेसरगट्टा क्रॉस	4,100	12,300	*		
2	दसरहल्ली	1,900	15,000	13,023	2022	2011 के अनुमान प्राप्त हुए
3	जलाहल्ली सर्कल	10,520	19,089	13,948	2022	2011 के अनुमान प्राप्त हुए
4	पीन्या गाँव	18,330	24,825	5,465	2017	2011 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
5	पीन्या औद्योगिक क्षेत्र	11,398	21,178	16,848	2014	2011 के अनुमान प्राप्त हुए
6	बाहरी रिंग रोड	11,499	20,352	*		
7	बनशंकरी	20,500	34,500	17,569	2020	2011 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
8	जेपी नगर	29,800	43,500	10,696	2020	2011 के अनुमान भी हासिल नहीं हुए
9	पुट्टेनहल्ली क्रॉस	21,000	36,000	23,738	2020	2011 के अनुमान प्राप्त हुए

*** 2 स्टेशनों के आंकड़ों कि तुलना नहीं की जा सकी क्योंकि स्टेशन का स्थान बदल गया है**

ग. चरण 1 (पूर्व -पश्चिम कॉरिडोर) के अनुमानित और वास्तविक पीएचपीडीटी को दर्शाने वाला विवरण

क्रम संख्या	स्टेशन का नाम	डीपीआर के अनुसार अनुमानित पीएचपीडीटी			वास्तविक पीएचपीडीटी प्राप्त						क्या पीएचपीडीटी लक्ष्य प्राप्त हुआ?
		2007	2011	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1	मैसूर रोड	1,104	1,414	1,709	2,899	3,180	3,414	3,816	2,791	4,445	2021 के लक्ष्य प्राप्त
2	दीपांजलि नगर	3,704	4,794	6,364	3,759	4,123	4,423	4,963	3,198	5,073	2011 के लक्ष्य प्राप्त
3	अत्तिगुप्पे	--	--	--	5,537	6,075	6,521	7,304	4,188	5,716	डीपीआर में नए स्टेशन की परिकल्पना नहीं की गई है
4	विजयनगर	8,091	10,317	15,011	7,825	8,581	9,211	10,171	5,655	6,813	2011 के लक्ष्य लगभग प्राप्त
5	होसहल्ली	20,059	24,431	31,714	9,841	10,795	11,588	12,707	6,763	8,994	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
6	मगदी रोड	22,442	27,398	39,838	11,010	12,078	12,965	14,044	7,508	10,311	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
7	क्रांतिवीरा संगोल्ली रायन्ना (केएसआर)	17,379	21,236	33,593	11,853	13,001	13,958	15,444	8,266	11,160	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
8	नादप्रभु केम्पेगौड़ा स्टेशन, मैजेस्टिक	14,796	19,560	29,510	17,282	18,931	20,350	22,973	10,818	12,654	2011 के लक्ष्य प्राप्त
9	सर एम. विश्वेश्वरैया स्टेशन, सेंट्रल कॉलेज	14,595	19,359	29,746	14,781	16,190	17,406	19,931	8,961	17,348	2011 के लक्ष्य प्राप्त
10	डॉ. बी.आर. अम्बेडकर स्टेशन, विधान सौधा	12,497	16,866	26,162	12,227	13,391	14,397	16,610	7,477	13,599	2011 के लक्ष्य लगभग प्राप्त
11	कब्बन पार्क	11,961	16,279	25,387	10,510	11,511	12,376	14,916	6,321	10,713	2007 के लक्ष्य प्राप्त
12	महात्मा गांधी (एमजी) रोड	9,850	13,532	21,894	8,684	9,516	10,228	12,424	4,842	9,057	2007 के लक्ष्य प्राप्त
13	ट्रिनिटी	8,470	11,789	19,919	6,319	6,923	7,440	9,354	3,231	7,276	2007 के लक्ष्य प्राप्त
14	हलासुरु	7,182	10,049	17,646	6,030	6,605	7,101	9,033	2,997	6,318	2007 के लक्ष्य प्राप्त
15	इंदिरानगर	3,076	5,382	10,707	3,538	3,874	4,166	5,556	1,517	5,362	2011 के लक्ष्य प्राप्त
16	स्वामी विवेकानंद रोड	2,851	5,021	9,948	2,561	2,805	3,016	4,082	1,071	4,205	2007 के लक्ष्य प्राप्त
17	बैयप्पनहल्ली	--	--	--	4	5	5	3	36	2,779	डीपीआर में कोई अनुमान नहीं

घ. चरण 1 (उत्तर-दक्षिण कॉरिडोर) के अनुमानित और वास्तविक पीएचपीडीटी को दर्शाने वाला विवरण

क्रम संख्या	स्टेशन का नाम	डीपीआर के अनुसार अनुमानित पीएचपीडीटी			वास्तविक पीएचपीडीटी प्राप्त						क्या पीएचपीडीटी लक्ष्य प्राप्त हुआ?
		2007	2011	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1	पुत्तेनाहल्ली	--	6,706	9,540	3,146	3,450	3,707	3,968	3,249	3,182	2011 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
2	जे.पी. नगर	--	10,204	15,000	4,297	4,709	5,063	5,306	3,983	4,251	2011 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
3	बनशंकरी	--	--	--	5,327	5,836	6,334	6,648	4,470	5,227	डीपीआर में कोई अनुमान नहीं
4	राष्ट्रीय विद्यालय रोड (आरवी रोड)	--	--	--	5,923	6,487	6,996	7,270	4,652	6,505	डीपीआर में कोई अनुमान नहीं
5	जयनगर	9,227	10,524	14,244	6,261	6,854	7,489	7,808	4,635	7,004	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
6	साउथ एंड सर्कल	14,478	16,351	21,500	6,359	6,963	7,611	7,946	4,399	7,941	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
7	लालबाग	15,200	17,323	23,657	6,365	6,972	7,600	7,947	4,339	8,072	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
8	नेशनल कॉलेज	--	--	--	6,806	7,457	8,093	8,526	4,434	9,269	डीपीआर में कोई अनुमान नहीं
9	कृष्णा राजेंद्र (केआर) बाजार	18,300	21,208	29,274	6,682	7,324	7,913	8,405	4,318	10,104	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
10	चिकपेटे	19,585	22,705	31,694	6,501	7,127	7,759	8,213	4,188	11,363	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
11	नादप्रभु केम्पेगौड़ा स्टेशन, मैजेस्टिक	19,259	22,292	31,132	3,701	4,065	4,911	5,248	3,394	13,202	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
12	संपिगे रोड (मंत्री चौक)	16,377	18,833	26,550	2,655	2,923	3,974	4,238	2,632	12,446	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
13	श्रीरामपुरा	19,146	22,082	31,199	2,559	2,816	3,882	4,098	2,530	11,875	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
14	कुवेम्पु रोड	14,803	17,073	23,965	2,509	2,760	3,829	4,051	2,483	11,235	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
15	राजाजीनगर	11,253	13,080	18,143	2,317	2,546	3,634	3,919	2,333	10,138	2007 के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए
16	महालक्ष्मी	7,514	8,387	11,113	2,180	2,399	3,488	3,796	2,294	8,719	2011 के लक्ष्य प्राप्त
17	चंदन साबुन कारखाना	--	--	--	1,701	1,877	2,996	2,968	1,954	8,333	स्टेशन का स्थान बदल गया
18	यशवंतपुर	6,773	7,534	9,772	1,397	1,544	2,717	2,623	1,743	6,952	2007 के लक्ष्य प्राप्त

क्रम संख्या	स्टेशन का नाम	डीपीआर के अनुसार अनुमानित पीएचपीडीटी			वास्तविक पीएचपीडीटी प्राप्त						क्या पीएचपीडीटी लक्ष्य प्राप्त हुआ?
		2007	2011	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
19	यशवंतपुर उद्योग	--	--	--	1,112	1,230	2,481	2,185	1,430	6,567	स्टेशन का स्थान बदल गया
20	पीन्या	--	2,612	5,998	940	1,040	2,271	1,950	1,275	6,197	2021 के लक्ष्य प्राप्त
21	पीन्या उद्योग	--	5,856	10,339	806	889	2,014	1,678	1,080	6,000	2011 के लक्ष्य प्राप्त
22	जलहाली	--	2,305	5,419	502	557	1,508	1,027	570	4,844	2011 के लक्ष्य प्राप्त
23	दासरहल्ली	--	792	3,277	300	331	1,246	673	331	4,133	2021 के लक्ष्य प्राप्त
24	नागासंद्रा	--	--	--	0	0	3	6	0	2,621	स्टेशन का स्थान बदल गया

चरण 2 पहुँच 6 के कैंटोनमेंट स्टेशन पर भूमिगत निर्माण

© भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक
www.cag.gov.in

https://cag.gov.in/hi/page-7-of-26