

अध्याय 4: भारतीय रेल परियोजना प्रबंधन इकाई द्वारा संकेतन एवं दूरसंचार प्रणाली का आधुनिकीकरण

4.1 प्रस्तावना

उत्तर रेलवे (एनसीआर) का गाजियाबाद (जीजेडबी-कानपुर) (सीएनबी) रेल मार्ग भारतीय रेल (आईआर) का एक बहुत अधिक संकुलित मार्ग है। अगस्त 1995 में, टुण्डला-शिकोहाबाद खण्ड पर फिरोजाबाद में आईआर के इतिहास की एक भीषणतम रेल दुर्घटना हुई जिसमें 310 लोगों की जान गई। यह दुर्घटना संकेतन एवं दूरसंचार (एसएण्डटी) प्रणाली¹⁰⁴ के गलत हस्तय परिचालन के कारण दो एक्सप्रेस गाड़ियों¹⁰⁵ की एक पिछली टक्कर थी। इस दुर्घटना के पश्चात गाड़ियों की सुरक्षित आवाजाहि प्रदान करने के लिए एसएण्डटी प्रणाली की विश्वसनीयता को बढ़ाने तथा उपलब्ध रेलपथ की लाईन क्षमता को बढ़ाने की दृष्टि से रेलवे बोर्ड ने जीजे-सीएनबी मार्ग पर एसएण्डटी प्रणाली का आधुनिकीकरण करने का निर्णय लिया (1995)। इस मार्ग पर विद्यमान एसएण्डटी परिसम्पत्तियां 35 से 60 वर्ष के बीच बहुत पुरानी थी तथा प्राकमिकता के आधार पर प्रतिस्थापन हेतु देय थी। एसएण्डटी प्रणाली के आधुनिकीकरण से मानवीय त्रुटि की गुंजाईश में कमी के माध्यम से दुर्घटनाओं की संभावना कम होनी थी तथा केन्द्रीयकृत यातायात नियंत्रण के माध्यम से गाड़ी परिचालनों में दक्षता एवं सुरक्ष प्राप्त की जानी थी।

मार्ग पर एसएण्डटी प्रणाली के आधुनिकीकरण में अन्तर्ग्रस्त शीघ्रता के मद्देनजर, रेल मंत्रालय (एमओआर)ने जर्मन सरकार के स्वामित्व वाले विकास बैंक¹⁰⁶से कर्ज की व्यवस्था करने के लिए वित्त मंत्रालय (एमओएफ) से सम्पर्क किया (1995)। एमओएफ ने प्रत्यक्ष वितरण विधि¹⁰⁷ के साथ डीएम

¹⁰⁴ सिग्नलमैन ने पुरुषोत्तम एक्सप्रेस को उस मार्ग पर जाने दिया जिस पर इंजन द्वारा एक गाय को मार देने के कारण फिरोजाबाद रेलवे स्टेशन के बाहर कालिंदी एक्सप्रेस रुकी हुई थी।

¹⁰⁵ कालिंदी एक्सप्रेस एवं पुरुषोत्तम एक्सप्रेस

¹⁰⁶ फ्रेकफर्ट पर क्रेडितन स्टाल्ट कर वीड्राऊफबऊ (केएफडब्लू)

¹⁰⁷ किए गए कार्य के बीजक ठेकेदार द्वारा बनाए जाने थे, रेलवे द्वारा मापे जाने थे, सलाहकार द्वारा उनकी जांच और उन पर हस्ताक्षर किए जाने थे तथा फिर एमओआर तथा एमओएफ के माध्यम से ठेकेदार

185,000,000¹⁰⁸ के लिए केएफडब्लू के साथ एक 'कर्ज करार' किया (अगस्त 1997)। कर्ज की राशि केएफडब्लू द्वारा 31 दिसम्बर 2001 तक वितरित की जानी थी क्योंकि उनके पास उसके पश्चात¹⁰⁹ वितरण से इनकार करने का अधिकार था। बाद में, एमओआर (कार्यान्वयन प्राधिकरण) ने कार्यों के निष्पादन हेतु शर्तों की व्याख्या करते हुए केएफडब्लू के साथ एक 'पृथक करार' किया (दिसम्बर 2000)।

रेल मंत्रालय ने केएफडब्ल्यू ऋण का उपयोग करके मार्ग की एसएण्डटी आधुनिकीकरण करने हेतु 11 प्रमुख कार्यों का निष्पादन करने का निर्णय लिया (फरवरी 2002) जैसा कि *परिशिष्ट I* में उल्लेख है। इन 11 कार्यों में सात ऐसे कार्य शामिल थे [(ए) से (जी)] जिन्हें 1995-96 से 2001-02 के दौरान रेल मंत्रालय द्वारा ₹ 140.50 करोड़ की लागत पर पहले ही मंजूरी दी जा चुकी थी और वे चालू थे। सामान्य बजटीय सहायता (जीबीएस)¹¹⁰ के माध्यम से इन सात कार्यों¹¹¹ पर ₹ 30.56 करोड़ का व्यय किया जा चुका था (मार्च 2003)। शेष चार कार्य [(एच) से (के)] नए कार्य थे जिन्हें कार्य योजना 2002-03 में शामिल किया गया था।

रेल मंत्रालय मार्ग के एसएण्डटी आधुनिकीकरण हेतु 11 कार्यों के पर्यवेक्षण तथा परियोजना प्राधिकरणों को तकनीकी सुझाव देने हेतु एक सलाहकार कंपनी¹¹² (ठेका मूल्य- 3.91 मिलियन यूरो) से जुड़ा¹¹³ (दिसम्बर 2002)। इसके अलावा रेल मंत्रालय को केएफडब्ल्यू द्वारा वित्तपोषित कार्यों के केंद्रीकृत निष्पादन हेतु

द्वारा सीधे भुगतान हेतु केएफडब्लू को भेजे जाने थे। राशि जारी करना कार्य की प्रगति के साथ जोड़ा गया था।

¹⁰⁸ वर्ष के दौरान केएफडब्लू द्वारा रुका वाई गई कर्ज की राशि के अनाहरित शेष पर 0.25 प्रतिशत वार्षिक की दर पर प्रतिबद्धता प्रभार तथा 0.75 प्रतिशत वार्षिक की दर पर ब्याज पर

¹⁰⁹ कर्ज करार के पैरा 2.2 के अनुसार

¹¹⁰ रेलवे परिसंपत्तियों के सृजन के लिए रेल मंत्रालय लोन के रूप में वित्त मंत्रालय से सहायता लेता है जिसके लिए प्रत्येक वर्ष सामान्य बजट में प्रावधान किया जाता है। ऐसे लोन पर रेल मंत्रालय द्वारा एक निश्चित निर्धारित दर पर लाभांश देय होता है।

¹¹¹ मार्च 2003 के अंत तक

¹¹² डच एसिसबन- कंसल्टिंग (डीई-कंसल्ट), जर्मनी (मुख्य सलाहकार) और रेल इंडिया टेक्निकल एण्ड इकोनॉमिक सर्विसेज़ (राइट्स) मुख्य सलाहकार का उप-ठेकेदार।

¹¹³ 'ऋण करार' का पैरा 7.1 (बी) और 'अलग करार' के पैराग्राफ 4 का उप पैरा 2

एक समर्पित परियोजना प्रबंधन इकाई बनाने की भी आवश्यकता¹¹⁴ हुई। तदनुसार रेल मंत्रालय ने दिल्ली में भारतीय रेल परियोजना प्रबंधन इकाई (आईआरपीएमयू) की स्थापना की (मई 2003)।

केएफडब्ल्यू द्वारा वित्तपोषित 11 प्रमुख कार्यों के निष्पादन हेतु महाप्रबंधक उ.म.रे द्वारा मै. अंसलडो सिग्नल कंसोर्टियम (मै. एएससी) को ठेका दिया (सितम्बर 2005) (भारतीय मुद्रा में ठेका मूल्य- ₹ 440.45 करोड़)¹¹⁵। ठेका कार्य के कार्यक्षेत्र में विभिन्न प्रकार के कार्य¹¹⁶ शामिल थे। इस प्रमुख ठेके की मूल समापन तिथि जुलाई 2009 निर्धारित की गई। हालांकि परियोजना का कार्य बहुत धीरे-धीरे शुरू हुआ और जुलाई 2009 तक केवल 35 प्रतिशत कार्य ही पूरा किया जा सका। तत्पश्चात् दिसम्बर 2004 तक पाँच बार समय विस्तार दिया गया। फिर भी परियोजना कार्य की भौतिक प्रगति केवल 69 प्रतिशत थी और इस ठेके में माध्यम से दिए गए कार्यक्षेत्र में शामिल 11 कार्यों में से केवल दो कार्य¹¹⁷ ही पूरे किए गए। परियोजना निष्पादन में समस्या के आधार पर रेल मंत्रालय के अनुरोध को देखते हुए दिसम्बर 2014 तक केएफडब्ल्यू ने ऋण देना जारी रखा। हालांकि केएफडब्ल्यू ने धीमी प्रगति के कारण फरवरी 2015 में 'ऋण'¹¹⁸ समाप्त कर दिया। इसलिए रेल मंत्रालय ने सकल बजटीय सहायता (जीबीएस) का उपयोग करके मै. एएससी के माध्यम से दिसम्बर 2015 तक शेष कार्य पूरा करने का निर्णय लिया।

¹¹⁴ ऋण करार का पैरा 2.3 (बी) तथा अलग करार के पैरा 4 का उप पैरा 1.1 (ए)।

¹¹⁵ उस समय लागू परिवर्तन दर पर

¹¹⁶ मार्गस्थ स्टेशनों पर इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग (ईआई), सेक्शनों के लिए स्वचालित ब्लॉक सिग्नलिंग (एबीएस)। ऑप्टिकल फाइबर केबल (ओएफसी) बिछाना, केंद्रीकृत ट्रेफिक नियंत्रण (सीटीसी), टेलीकम्युनिकेशन कार्य (एक्सचेंज, टावर्स, कम्युनिकेशन शैल्डर्स, केबलिंग कार्य और बड़े यार्डों में एसएण्डटी कार्य)।

¹¹⁷ (i) गाजियाबाद-कानपुर पर सॉलिड स्टेट इंटरलॉकिंग (5 स्टेशन) द्वारा सिग्नलिंग गियरों का प्रतिस्थापन और (ii) अलीगढ़- कानपुर मार्ग में गोल्डेन क्वार्टीलेटरल/राजधानी एवं शताब्दी मार्ग में स्वचालित ब्लॉक सिग्नलिंग के साथ ट्रेक सर्किटिंग

¹¹⁸ रेलवे बोर्ड का दिनांक 09.02.2015 का प.सं. 2012/Sig/E/2/KfW (वितरण)।

4.2 संगठनात्मक ढाँचा

भारतीय रेल परियोजना प्रबंधन इकाई (आईआरपीएमयू) की अध्यक्षता मुख्य प्रशासनिक अधिकारी (सीएओ) द्वारा की जाती है जो महाप्रबंधक (जीएम), उत्तर मध्य रेलवे (एनसीआर), इलाहाबाद के प्रशासनिक नियंत्रण के अंतर्गत कार्य करते हैं। रेलवे बोर्ड स्तर पर आईआरपीएमयू से संबंधित मामले को सदस्य (इलेक्ट्रिकल) की अध्यक्षता में एसएण्डटी निदेशालय द्वारा देखा जाता है और सलाहाकार (सिग्नल) एवं कार्यकारी निदेशक (सिग्नल परियोजना) द्वारा उनकी सहायता की जाती है। रेल मंत्रालय में देखे जाने वाले मुद्दे और जीएम, उ.म.रे और सीएओ, आईआरपीएमयू को प्रदत्त कर्तव्यों को *परिशिष्ट II* में दर्शाया गया है।

4.3 लेखापरीक्षा उद्देश्य

लेखापरीक्षा ने निम्नलिखित सुनिश्चित करने की दृष्टि से गाजियाबाद- कानपुर मार्ग पर केएफडब्ल्यू द्वारा वित्तपोषित एसएण्डटी आधुनिकीकरण कार्यों की योजना और निष्पादन से संबंधित अभिलेखों की समीक्षा की (2014-15) कि:

- I. क्या गाजियाबाद-कानपुर मार्ग के एसएण्डटी आधुनिकीकरण हेतु तत्काल आधार पर कार्यों के निष्पादन की योजना पर्याप्त एवं प्रभावी थी;
- II. क्या दिए गए ठेके के माध्यम से परियोजना कार्य का निष्पादन दक्ष एवं प्रभावी था;
- III. क्या बाहरी वित्तपोषित कार्यों के निष्पादन हेतु निधि प्रबंधन पर्याप्त था।

4.4 लेखापरीक्षा निष्कर्ष

रेल मंत्रालय, वित्त मंत्रालय, उ.म.रे., आईआरपीएमयू, नई दिल्ली और क्षेत्र में विभिन्न इंजीनियरों के साइट कार्यालयों के अभिलेखों की समीक्षा के दौरान की गयी लेखापरीक्षा के निष्कर्ष निम्नवत थे:

4.4.1 योजना प्रक्रिया

रेल मंत्रालय ने इस सुरक्षा परियोजना को तत्काल आधार पर लिया था और जीबीएस की कमी के कारण निष्पादन में अवरोध दूर करने के लिए रेल मंत्रालय ने केएफडब्ल्यू, जर्मनी से ऋण की व्यवस्था की थी। बैंक के पास दिसम्बर 2001 से बाद, वितरण मना करने का अधिकार था। हालांकि इस महत्वपूर्ण संवेदनशील सुरक्षा परियोजना के शुरूआती योजना चरण में विभिन्न कारणों से निम्नलिखित देरी हुई जिससे आईआरपीएमयू की स्थापना में देरी हुई जो निविदा निकालने एवं उसे अंतिम रूप देने तथा ठेके देने जैसे परियोजना के निष्पादन हेतु पहले करना आवश्यक था-

- वित्त मंत्रालय और केएफडब्ल्यू के बीच 'ऋण करार' पर में हस्ताक्षर किया गया (अगस्त 1997)। हालांकि केएफडब्ल्यू और रेल मंत्रालय(मौजूदा एजेंसी) के बीच 'अलग करार' तत्काल किया जाना था जो तत्पश्चात् विभिन्न अंतर रेल मंत्रालयी गतिविधियों के कारण दिसम्बर 2000¹¹⁹ में ही निष्पादित किया जाना था।
- प्रमुख एसएण्डटी आधुनिकीकरण कार्यों के निष्पादन के लिए यद्यपि एक परियोजना प्रबंधन इकाई (पीएमयू) 'अलग करार' निष्पादन के तुरंत बाद स्थापित की जानी थी, इसे मई 2003 में स्थापित किया जा सका (आईआरपीएमयू, नई दिल्ली) जो इस प्रकार है:
 - (i) केएफडब्ल्यू द्वारा वित्तपोषित परियोजना कार्य के कार्यक्षेत्र में शामिल करने हेतु सात चालू एसएण्डटी आधुनिकीकरण कार्यों के प्राकलन को केएफडब्ल्यू ऋण संरचना से संशोधन/आशोधन किया जाना था। इसके अलावा चार नए स्वीकृत कार्यों को भारतीय रेलवे की कार्य योजना में शामिल किया जाना था।
 - (ii) यद्यपि दिसम्बर 2000 में रेल मंत्रालय और केएफडब्ल्यू के बीच 'अलग करार' के निष्पादन के पश्चात् आईआरपीएमयू की स्थापना प्राथमिकता

¹¹⁹ परियोजना के कार्यक्षेत्र में संशोधन के बावजूद एसएण्डटी आधुनिकीकरण हेतु एक विशेष परियोजना की आवश्यकता/उपयोगिता के संबंध में रेलवे बोर्ड और रेल मंत्रालय के बीच मतों में भिन्नता/लंबे पत्राचार के मद्देनजर जून 2001 में रेल मंत्रालय से मंजूरी मिली।

के आधार पर की जानी थी, रेल मंत्रालय एक सलाहकार ठेका देने में संलग्न था। हालांकि सलाहकारी ठेका फरवरी 2003 तक दिया जा सका।

- केएफडब्ल्यू ऋण 31 दिसम्बर 2001¹²⁰ तक अवितरित पड़ा रहा। ऋण का गैर-वितरण मुख्य रूप से रेल मंत्रालय द्वारा दिसम्बर 2000 में 'अलग करार' में देरी और आईआरपीएमयू की स्थापना मई 2003 में पाने के कारण था। इसके परिणामस्वरूप आईआरपीएमयू के निर्माण तक ₹8.26 करोड़ के वचनबद्धता प्रभार का अनावश्यक रूप से परिहार्य भुगतान हुआ।
- 'अलग करार' के अनुसार निविदा प्रक्रिया अगस्त 2001 में शुरू की जानी चाहिए थी और मार्च 2002 तक रूप दे दिया जाना चाहिए था। हालांकि ग्लोबल निविदा (जीटी) दिसम्बर 2003 में जारी की गई और क्रमशः¹²¹ 28 माह और 21 माह की देरी से मै. एएससी के पक्ष में पंजीकृत करते हुए ₹440.45 करोड़ मूल्य पर सितम्बर 2005 में अंतिम रूप दिया गया। इस महत्वपूर्ण समयबद्ध सुरक्षा परियोजना का कार्य चालू आधार पर निष्पादित किया जाना था पर विभिन्न प्रकृति की जटिलताओं के कारण निविदा को शीघ्रता से अंतिम रूप नहीं दिया जा सका। आईआरपीएमयू की स्थापना और ठेका देने में हुई देरी ने रेल मंत्रालय को जुलाई 2009 तक ठेका समाप्ति अवधि निर्धारित करने पर मजबूर कर दिया।
- रेल मंत्रालय को कार्य निष्पादन हेतु आमंत्रित निविदाओं के प्रति प्राप्त प्रस्तावों के मूल्यांकन सहित निष्पादन के पर्यवेक्षण के संबंध में कार्यात्मक योजना सलाहकार की सहायता लेनी थी। परियोजना कार्य हेतु दिसम्बर 2003 में एक ग्लोबल निविदा आमंत्रित की गई जिसके

¹²⁰ 'अलग ऋण करार के अनुसार केएफडब्ल्यू इस तिथि तक ऋण वितरित करने के लिए ठेके के अंतर्गत बाध्य था।

¹²¹ जीटी निकालने में देरी आईआरपीएमयू की बाद में स्थापना के कारण हुआ तथा जीटी को अंतिम रूप देने में देरी हुई क्योंकि निविदा समिति की अगस्त 2004 से दिसम्बर 2004 के बीच नौ बार बैठक हुई और मार्च 2005 एवं मई 2005 के बीच सात बार वित्तीय बोली पर चर्चा की गई। रेलवे बोर्ड ने भी निविदा निर्धारण प्रक्रिया का सात बार मूल्यांकन किया।

प्रति चार निविदाकारों से प्रस्ताव प्राप्त हुए (दो पैकेज प्रणाली में- वित्तीय बोली एवं तकनीकी बोली), जिसे जून 2004 में खोला गया। सलाहकार ने प्राप्त प्रस्तावों का मूल्यांकन किया। लेखापरीक्षा ने देखा कि:

- (i) ठेकेदार, जिन्हें लम्बे विचार-विमर्श के पश्चात ठेका दिया गया था (मै. एएससी), वे सलाहकार द्वारा शुरू में ही तकनीकी रूप से अनुपयुक्त पाए गए थे जैसा कि *परिशिष्ट III* में दर्शाया गया है पर मै. एएससी का प्रस्ताव निविदा समिति द्वारा ठेका देने हेतु उपयुक्त पाया गया जिसे उच्च प्राधिकारियों द्वारा मंजूरी दी गई।
- (ii) निविदाकारों के प्रस्तावों के मूल्यांकन की प्रक्रिया के दौरान टीसी द्वारा सलाहकार द्वारा दिए गए स्कोर की अनदेखी की गई। मै. एएससी को शुरुआत में न्यूनतम बोलीदाता (एल1) के रूप में ठेके हेतु अपात्र घोषित कर दिया गया था। स्थिति *परिशिष्ट IV* में दर्शाई गई है।

जब मामले को रेलवे बोर्ड के संज्ञान में लाया गया (फरवरी 2015), उन्होंने कहा (जून 2015) कि:

- I. 'अलग करार' विस्तृत डिजाइन अध्ययन के पश्चात तैयार किया जाता है और कार्यान्वयन में परियोजना और योजना का विस्तृत कार्यक्षेत्र निहित होता है। योजना, यातायात और लेखा निदेशालयों की सहमति और मंजूरी 2001 में ही ले ली गई थी।
- II. सलाहकार का कार्य परिहार्य था जैसा कि 'अलग करार' में आदेशित था और केएफडब्ल्यू बैंक की मूल आवश्यकता थी। आईआरपीएमयू के विलम्ब से निर्माण का कार्य की प्रगति पर कोई प्रभाव नहीं पड़ा क्योंकि सलाहकारी ठेका फरवरी 2003 में तथा आईआरपीएमयू का मई 2003 में दिया गया था।
- III. निविदा मूल्यांकन के पश्चात सलाहकार का मत सिफारिशी प्रकृति का था और निविदा समिति और निविदा स्वीकरण प्राधिकारियों के अध्यक्षीय था। मै. एएससी की तकनीकी उपयुक्तता का मूल्यांकन उत्तर मध्य रेलवे की एचएजी स्तर की समिति द्वारा किया गया था।

उनका तर्क स्वीकार्य नहीं है क्योंकि:

- I. 'अलग करार' करने में देरी रेल मंत्रालय और रेल मंत्री (एमओआर) के बीच लम्बे पत्राचार और मतों में भिन्नता के कारण था। सिग्नल निदेशालय ने 1997 में परियोजना के एमएण्डटी अवयवों की पहचान की थी। इस तात्कालिक आवश्यकता वाली सुरक्षा परियोजना हेतु योजना, यातायात और लेखा निदेशालयों की मंजूरी, बिना समय बरबाद किए दी जानी चाहिए थी। यह तथ्य, कि 'ऋण करार' के अनुसार केएफडब्ल्यू के पास दिसम्बर 2001 के बाद ऋण का वितरण रोक देने का अधिकार था, को ध्यान में नहीं रखा गया।
- II. यदि सलाहकारी ठेका और आईआरपीएमयू की स्थापना जल्दी की जाती तो ठेका जल्दी दिया जा सकता था जिससे परिहार्य वचनबद्धता प्रभारों के भुगतान से बचने के अलावा कार्य निष्पादन शीघ्रता से संभव हो पाता।
- III. चूँकि ठेकेदार की तकनीकी अनुपयुक्तता पहले ही निर्धारित हो चुकी थी, एचएजी स्तर की समिति द्वारा ठेकेदार की तकनीकी उपयुक्तता पर विचार करना अनुचित था। इस ठेकेदार की वित्तीय बोली को खोलना भी गलत था क्योंकि सलाहकार ने इसे तकनीकी रूप से अनुपयुक्त पाया था।

4.4.2 परियोजना का निष्पादन

4.4.2.1 कार्य की प्रगति

मै. एएससी को दिए गए ठेके के अनुसार परियोजना कार्य जुलाई 2009 तक समाप्त हो जाना था। हालांकि इसे पाँच बार बढ़ाया गया, हाल में 31 दिसम्बर 2014 में। यहाँ तक कि इस तिथि तक कार्य की प्रगति केवल 69 प्रतिशत थी। मार्च 2015 की समाप्ति तक सम्पूर्ण कार्य की स्थिति इस प्रकार थी:

- I. कुल 38 स्टेशनों में से 35 स्टेशनों पर इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग (ईआई)¹²² पूर्ण हो चुकी थी,
- II. 47 स्टेशनों में से 43 स्टेशनों पर स्वचालित ब्लॉक सिग्नलिंग (एबीएस) कार्य पूर्ण कर लिया गया था। किलोमीटर के रूप में 410 किमी. में से 57 किमी. का कार्य शेष था।
- III. 908 किमी. में 866 किमी. तक ऑप्टिकल फाइबर केबल (ओएफसी) बिछा लिया गया था।
- IV. केंद्रीकृत यातायात नियंत्रण (सीटीटी) का कार्य बुरी तरह से पीछे चल रहा था क्योंकि सीटीसी कार्य की भौतिक और सीटीसी भवन के निर्माण के आकार और उपकरण स्थापना की प्रगति केवल 14.63 प्रतिशत थी। सात स्टेशनों पर (कुल 410 किमी में से 60 किमी.) कार्य केवल विकास स्तर पर था।
- V. टेलीकम्यूनिकेशन कार्यों के समापन की स्थिति इस प्रकार थी- एक्सचेंज-55 में से 33, टावर- 61 में से 42, सम्प्रेषण शेल्टर्स-144 में से 83, ओएफसी- 908 में 866, क्वाड केबल 454 में से 382 और जीएसएम-आर-755 में से 180 ।
- VI. इलेक्ट्रॉनिक इंटर-लॉकिंग और सीटीसी कार्य कुल नौ प्रमुख यार्डों में से केवल तीन प्रमुख यार्डों में पूर्ण हुआ था।

धीमी प्रगति के परिणामस्वरूप केएफडब्ल्यू ने दिसम्बर 2014 के पश्चात् निधि देना¹²³ बन्द कर दिया और रेल मंत्रालय ने जीबीएस के माध्यम से शेष कार्य पूर्ण करने का निर्णय लिया। बाकी शेष कार्यों की पूर्णता हेतु रेल मंत्रालय द्वारा संशोधित लक्ष्य दिसम्बर 2015 था, शेष प्रमुख छः यार्डों को छोड़कर जहाँ अनुमानित समापन तिथि पाँच प्रमुख यार्डों के लिए मई 2015 और नवम्बर 2016 के बीच थी और टुंडला यार्ड के लिए 2017 थी। 31 दिसम्बर 2014 को

¹²² आधुनिक इंटरलॉकिंग में रिले का वायरड नेटवर्क हटाकर विशेष उद्देश्य नियंत्रण हार्डवेयर पर सॉफ्टवेयर लॉजिक रनिंग लगा दिया गया। लॉजिक, हार्ड वायर वाले सर्किट की बजाए सॉफ्टवेयर द्वारा कार्यावित किया जाता है जो आवश्यकता पड़ने पर रीवाइरिंग की अपेक्षा रीप्रोग्रामिंग द्वारा संशोधन की महत्व पूर्ण सुविधा प्रदान करता है।

¹²³ सीपीएम के अनुसार आईआरपीएमयू का एमसीडीओ रेलवे बोर्ड में एएम/सिग्नल मार्च 2015 के लिए जारी किया।

सलाहकारी ठेका समाप्त होने के साथ शेष कार्यों का पर्यवेक्षण आईआर के इंजीनियरों द्वारा किया गया।

4.4.2.2 कार्य निष्पादन में विलम्ब

लेखापरीक्षा ने देखा कि इस अति आवश्यक सुरक्षा परियोजना की प्रगति शुरुआत से ही परियोजना के महत्व और अत्यावश्यकता के अनुसार नहीं थी जिसके लिए परियोजना का विदेशी ऋण के माध्यम से वित्तपोषण किया गया था। ठेका देने के बाद से निम्नलिखित क्रमिक विकास से यह सिद्ध होता है कि:

- I. ठेका समाप्ति की निर्धारित मूल तिथि, जुलाई 2009 तक ₹ 142.27 करोड़ का व्यय करने के पश्चात् परियोजना की भौतिक प्रगति केवल¹²⁴ 35 प्रतिशत थी। कुछ तकनीकी आधार पर ठेकेदार ने समापन अवधि 31 अक्टूबर 2011 तक बढ़ाने का अनुरोध किया जैसा कि *परिशिष्ट V* में उल्लेख है। आईआरपीएमयू में परिकल्पित था (जुलाई 2009) कि सीटीसी कार्य सहित शेष कार्य पूरा होने में लगभग तीन वर्ष की अवधि और लगेगी। आईआरपीएमयू ने भी देखा कि रेलवे में कुछ निर्णयों के कारण देरी हुई थी और शेष कार्य के निष्पादन में बहुत तेजी से प्रगति की आवश्यकता थी ताकि 31 अक्टूबर 2011 तक कार्य पूर्ण हो सके। हालांकि सदस्य, विद्युत (एमएल) ने 31 दिसम्बर तक कार्य पूरा करने का निर्देश पहले ही दिया हुआ था (मई 2009)। आईआरपीएमयू ने अनुभव किया कि लक्ष्य व्यावहारिक नहीं था क्योंकि उनका यह अनुमान था कि उस समय तक लगभग 42 प्रतिशत कार्य ही पूर्ण हो चुका होगा। एमएल के निर्देशों के अनुसार अक्टूबर 2009 में कार्य की समापन तिथि 31 अक्टूबर 2009 तक बढ़ा दी गई थी।

¹²⁴ 38 स्टेशनों में 11 स्टेशनों और 33 ब्लॉक खण्डों में से 14 खण्डों पर ईआई कार्य पूर्ण हुआ था और शुरू होने के बाद उसमें भी तकनीकी समस्याएँ आने लगीं। सीटीसी कार्य, ईपीबीएक्स नेटवर्क कार्य और एसटीएम कार्य नहीं शुरू हुआ था। अन्य कार्यों की प्रगति इस प्रकार थी: टावर नींव (88 प्रतिशत), टावर खड़ा करना (51 प्रतिशत), सीईआर नींव (23 प्रतिशत), सीईआर खड़ा करना (22 प्रतिशत) और ओएफसी बिछाना (62 प्रतिशत)।

- II. ठेकेदार ने समापन अवधि में 18 महीने तक और विस्तार का अनुरोध किया (फरवरी 2010)। आईआरपीएमयू ने मई 2010 में यह देखा कि जुलाई 2009 के बाद निर्धारित तकनीकी योजनाओं की अपेक्षा से विभिन्न योजनाओं की गैर-मंजूरी के कारण कार्य की प्रगति नगण्य थी। ठेकेदार ने शेष स्टेशनों (12 स्टेशनों को छोड़कर जहाँ पहले ही दोहरी अन्वेषण योजना (डीडीएस) उपलब्ध थे) पर डीडीएस अपनाने के रेलवे बोर्ड के निर्देशों (अगस्त 2009) को स्वीकार नहीं किया और ठेके के कार्यक्षेत्र के अनुसार कार्य के निष्पादन की इच्छा व्यक्त की। ठेके में अस्पष्टता के कारण ऐसे कई तकनीकी और ठेकागत मामले थे जहाँ रेलवे बोर्ड के निर्णयों की आवश्यकता थी। विस्तारित समापन अवधि तक कार्य समाप्त करने हेतु कार्यक्रम शुरू करने और संसाधनों की तैनाती पर ठेकेदार से वचनबद्धता प्राप्त करने के उपरान्त आईआरपीएमयू ने 30 नवम्बर 2011 तक का विस्तार दिया (जून 2010)। 31 दिसम्बर 2009 को समाप्त होने वाले केएफसी ऋण की उपलब्धता को भी दो और वर्षों का विस्तार दे दिया गया।
- III. जब समापन अवधि में अंतिम बार विस्तार दिया गया। ऐसे कई तकनीकी और ठेकागत मुद्दे थे जिस पर रेल मंत्रालय और आरडीएसओ के निर्णय लंबित थे। इससे परियोजना कार्य की प्रगति पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा जो समापन¹²⁵ अवधि की विस्तारित लक्ष्य तिथि से काफी पीछे चल रही थी। विस्तारित अवधि के दौरान ठेकेदार ने केवल तीन टावर खड़े किए और केवल एक नींव बनाई। सीटीसी कार्य शुरूआती स्तर पर ही था। यहाँ तक कि सीटीसी संचलन हेतु स्वतंत्र सुरक्षा मूल्यांकनकर्ता (आईएसए) की रिपोर्ट अभी भी प्रस्तुत की जानी थी। आईआरपीएमयू ने देखा कि अपर्याप्त संसाधन तैनाती के कारण ठेकेदार

¹²⁵ ईआई-38 में से 22 स्टेशन और 33 में से 28 ब्लॉक स्टेशन। तीसरी लाइन (कुल 11 स्टेशन) बिछाने के कारण वेबसाइड स्टेशनों पर ईआई और ब्लॉक सेक्शन (कुल 14 ब्लॉक सेक्शन) को नहीं शुरू किया गया था। नौ बड़े स्टेशनों पर भी ईआई नहीं शुरू किया गया था। कुल 54 में केवल 13 छोटे एक्सचेंज, एक मूल एक्सचेंज और एसडीएच आपूर्त किया गया था। एक्सचेंज और एसडीएच हेतु विद्युत आपूर्ति उपकरणों और एसडीएच उपकरणों की आपूर्ति पूर्ण की गई थी। 61 टावरों के लिए यद्यपि टावर की नींव तैयार कर दी गई थी, केवल 34 टावर खड़े किए गए थे। सीटीसी भवन का निर्माण केवल शुरू किया गया था (अक्टूबर 2011)।

द्वारा मूल रूप से व्यक्त किए गए अपने लक्ष्य प्राप्त करने में विफल रहे। प्रभावी अनुसरण¹²⁶ के बावजूद भी ठेकेदार कार्य की गति को नहीं बढ़ा पाए। केएफडब्ल्यू ने कार्य की धीमी प्रगति पर अपनी चिंता व्यक्त की (मई 2011) जिसके कारण ऋण का कम उपयोग हुआ।

IV. लेखापरीक्षा ने देखा कि आईआरपीएमयू ने ठेकेदार से समापन अवधि में विस्तार हेतु अपना अनुरोध प्रस्तुत करने के लिए बार-बार कहा। ठेकेदार की धीमी प्रगति के अलावा और भी कई कारण थे जिसके कारण ठेके के खण्ड 40 के प्रावधानों के तहत समापन अवधि में विस्तार अनुमत था और अतिरिक्त सुविधायें¹²⁷ प्रदान करने के लिए ठेकेदार को अतिरिक्त समय अनुमत किया गया।

ठेकेदार ने अक्टूबर 2011 से समापन की लक्ष्य तिथि में 30 जून 2012 तक के लिये एक लम्बे विस्तार का अनुरोध किया (अक्टूबर 2011)। आईआरपीएमयू का मत था कि कार्य का गैर समापन कुछ अन्य मुद्दों¹²⁸ के अलावा ठेकेदार के कमजोर निष्पादन के कारण था। मौजूदा विस्तारित समापन अवधि के दौरान प्रगति मुख्यतः डिजाइन कार्य से संबंधित थी।

¹²⁶ रेल मंत्रालय और आईआरपीएमयू ने ठेकेदार के साथ कई बैठकें की और विस्तारित समापन अवधि के दौरान कार्य की प्रगति में तेजी लाने हेतु कई पत्र जारी किए।

¹²⁷ अलीगढ़-गाजियाबाद और पनकी-बीपीयू सेक्शनों पर मौजूदा ठेके के कार्यक्षेत्र के भीतर अतिरिक्त सुविधायें प्रदान करने की आवश्यकता के अनुसार तीसरी लाइन बिछाने के कार्य में पूरी तरह से उतार-चढ़ाव था। इसके अलावा एचआरएस, ईटीडब्ल्यूएसकेपी, डीईआर आदि की यार्ड पुनर्संरचना से संबंधित अन्य कार्यों में भी अतिरिक्त सुविधाओं की आवश्यकता थी। इसके लिए अतिरिक्त योजना, सामानों की खरीद और कार्य के निष्पादन आदि की आवश्यकता थी। ठेका खण्ड (सं. 40) ठेकेदार को अन्य सुविधायें उपलब्ध कराने हेतु अतिरिक्त समय के अनुरोध की अनुमति देता है।

¹²⁸ (क) इटावा-पनकी खण्ड पर उप-ठेकेदार द्वारा कमजोर प्रगति, (ख) संसाधनों की अपर्याप्त तैनाती नेटवर्क, (ग) सामान की आपूर्ति में देरी, विशेषकर टेलीकाम सामान, (घ) निर्धारित कार्य पर निष्क्रियता, (ङ.) एससीएडीए पर कोई प्रगति/समाधान नहीं, (च) जीएसएम-आर हेतु उप-ठेकेदार का दिवालिया होना, (छ) पनकी-इटावा खण्ड में जल भराव के कारण साइट की अनुपलब्धता, (ज) जीएसएम-आर समाधान पर रेल मंत्रालय/आरडीएसओ द्वारा निर्णयों में देरी (जून 2011 से दिसम्बर 2011) जीएसएम-आर उपकरण पर एफएटी, आरडीएसओ द्वारा क्रास स्वीकृति और एमएससी/आईएन की आपूर्ति, (झ) स्वचालित सिग्नलिंग के संशोधन कार्य का अतिरिक्त कार्यक्षेत्र, (ञ) इंजीनियरिंग/इलेक्ट्रिकल कार्यों की प्रगति और (ट) सीआरएस खण्डों की उपलब्धता, ग्रीन नोटिस/यातायात खण्ड इत्यादि।

- V. आईआरपीएमयू ने निर्णीत हर्जाने (एलडी)¹²⁹ के साथ समापन अवधि को 31 दिसम्बर 2011 तक और बढ़ा दिया (जनवरी 2012)। यह विस्तार ठेकेदार द्वारा कार्यक्रम शुरू करने और कार्य की समाप्ति हेतु संसाधन की तैनाती की वचनबद्धता प्राप्त करने के पश्चात दिया गया।
- VI. विस्तारित समापन अवधि के दौरान, ठेकेदार अपनी वचनबद्धता¹³⁰ को पूरा नहीं कर सका। ठेकेदार ने समापन अवधि दिसम्बर 2014 तक बढ़ाने का अनुरोध किया (जून 2012)। आईआरपीएमयू ने देखा कि कुछ कारणों¹³¹ के अलावा कार्य की प्रगति में देरी मूल रूप से ठेकेदार द्वारा संसाधन की अपर्याप्त तैनाती के कारण थी। आईआरपीएमयू ने समापन अवधि में और विस्तार हेतु अनुरोध करते समय ठेकेदार द्वारा बताए गए कारणों का भी मूल्यांकन किया और उन्हें तर्कहीन पाया। आईआरपीएमयू ने ठेकेदार के अवलोकनों को विरोधाभासी पाया जो इस प्रकार हैं:
- i. अलीगढ़ जं.- गाजियाबाद तीसरी लाइन पर पर्याप्त श्रमबल की गैर तैनाती और शेल्टर्स का गैर-निर्माण केवल उस भाग में देरी का कारण हो सकता था किन्तु सम्पूर्ण मार्ग पर नहीं।
 - ii. यद्यपि आईआरपीएमयू द्वारा वेंडर में परिवर्तन के कारण तीन मशीनों की मंजूरी में देरी हुई, उसका फेस बाली पाइण्ट ठेकेदार द्वारा नौ स्टेशनों को कार्य पूर्ण करने में देरी से कोई संबंध ही नहीं था।
 - iii. ठेकेदार ने आरडीएसओ के निरीक्षण हेतु सीटीसी सामान का प्रस्ताव दिया (2012 में) था। आरडीएसओ का सत्यापन

¹²⁹ यह एक जुर्माना है जो ठेकेदार पर लगाया जाता है। विस्तारित अवधि के दौरान किए गए कार्यहेतु ठेकेदार को देय भुगतान में से निर्धारित पर कटौती कर ली जाती है।

¹³⁰ ठेकेदार ने कानपुर- अलीगढ़ जं. खण्ड में केवल छः वेसाइड स्टेशनों और पाँच ब्लॉक खण्ड पर सिग्नलिंग कार्य शुरू किया। सात बड़े स्टेशनों पर सिग्नलिंग कार्य नहीं शुरू किया गया था और अलीगढ़ जं- गाजियाबाद तीसरी लाइन से संबंधित किसी भी वेसाइड स्टेशन (11 में से) और ब्लॉक खण्ड (14 में से) में सिग्नलिंग कार्य नहीं शुरू किया गया था। 54 छोटे एक्सचेंज में से केवल 42 स्थापित किए गए थे। तीन टावर्स और 14 संप्रेषण शैल्टर्स खड़ी की गई थी 61 संप्रेषण छावनियाँ शेष थी।

¹³¹ अपर्याप्त संसाधन तैनाती उप-ठेकेदार की कमजोर प्रगति, अलीगढ़ जं- गाजियाबाद तीसरी लाइन से संबंधित कार्य शुरू करने में असाधारण देरी और सीटीसी के साथ-साथ निर्धारित नेटवर्क भाग पर कार्यवाही न करना।

प्रतीक्षित था क्योंकि ठेकेदार ने आरडीएसओ द्वारा की गई विभिन्न आपत्तियों पर उत्तर नहीं दिया।

- iv. जीएसएम-आर के निष्पादन में देरी मुख्य रूप से ठेकेदार द्वारा टावर और शैल्टर्स खड़े करने में धीमी प्रगति के कारण था। जब आईआरपीएमयू ने ठेकेदार से पाँच मुख्य यार्डों की पुनर्संरचना सहित कार्यसमापन हेतु निर्धारित लक्ष्य प्रस्तुत करने के लिए कहा (दिसम्बर 2012) तो ठेकेदार ने इसका निष्पादन करने से मना कर दिया और ठेके के कार्यक्षेत्र से इन्हें हटाने का अनुरोध किया। आईआरपीएमयू के पास कोई विकल्प नहीं था और इसने लिक्वीडेटड डैमेज¹³² की वसूली सहित 31 दिसम्बर 2013 तक समापन का विस्तार दिया। (जनवरी 2013)।

- VII. यद्यपि विस्तारित अवधि के दौरान कार्य की प्रगति मामूली¹³³ थी, ठेकेदार ने टुण्डला यार्ड को छोड़कर कार्य के समापन हेतु जून 2015 तक विस्तार देने का अनुरोध किया (सितम्बर 2013) और निर्धारित/लक्ष्य तिथि प्रस्तुत किया। केएफडब्ल्यू ऋण की मुद्रा दिसम्बर 2014 तक उपलब्ध थी। रेलवे बोर्ड ने आईआरपीएमयू को सभी कार्य जून 2014 तक पूरा करने का निर्देश दिया (अक्टूबर 2013)। मुख्य परियोजना प्रबंधन (सीपीएम)/आईआरपीएमयू ने देखा (जनवरी 2014) कि ठेकेदार के निष्पादन में कोई सुधार नहीं था और यह ठेका समाप्त करने और गारंटी जल्ल करने का उचित मामला था। उस समय तक एचएजी समिति¹³⁴ ने सिफारिश दी थी कि प्रमुख यार्डों के कार्य इसी ठेकेदार से कराए जाएं और फिर सभी स्टेशनों को सीटीसी से जोड़ दिए जाएं। सीपीएम ने देखा कि मौजूदा गति से ठेकेदार इस कार्य को दिसम्बर 2014 तक ही समाप्त कर पाता। तदनुसार एलडी के साथ इस

¹³³ दू वे साइड स्टेशनों और तीन ब्लॉक खण्डों को अलीगढ़ जं-गाजियाबाद खण्ड पर तीसरी लाइन के साथ शुरू करना था और केवल एक बड़े स्टेशन, नौ छोटे एक्सचेंज, पाँच टावर खड़ा करना था। सीटीसी कार्य बुरी तरह पीछे चल रहा था जबकि ट्रेन ग्राफ कार्यचालन ठेकेदार द्वारा विकसित नहीं किया गया था जिसके कारण ट्रायल सम्भव नहीं था।

¹³⁴ उच्च प्रशासनिक ग्रेड

प्रावधान सहित दिसम्बर 2014 तक विस्तार दिया गया कि ठेकेदार द्वारा सभी प्रमुख यादों, उनकी रीमॉडलिंग की पूर्णता हेतु ठेकेदार से संशोधित वचनबद्धता ली जाएगी। इस प्रकार यह स्पष्ट था कि:

- i. एसएण्डटी आधुनिकीकरण के धीमे निष्पादन के कारण केएफडब्ल्यू द्वारा वित्तपोषित ठेके की समाप्ति तिथि में पाँच बार संशोधन करना पड़ा, अंतिम बार दिसम्बर 2014 तक। यहाँ तक कि इस तिथि तक कार्य की प्रगति केवल 69 प्रतिशत थी। कार्यों की धीमी प्रगति के कारण परियोजना की लागत ₹ 291.24 करोड़¹³⁵ तक बढ़ गई।
- ii. 2003-14 के दौरान (11 वर्ष) केएफडब्ल्यू ऋण के गैर-वितरण के कारण रेल मंत्रालय ने ₹ 28.63 करोड़ तक के वचनबद्धता प्रभार का भुगतान किया। इसमें से ₹ 24.46 करोड़ की राशि निविदा आमंत्रण के पश्चात् (दिसम्बर 2003) निष्पादन अवधि से संबंधित थी। यदि संबंधित रेल प्राधिकारी ठेका¹³⁶ देने में असाधारण विलम्ब को रोक पाते तो ठेका देने से पूर्व सभी तकनीकी और ठेकागत मुद्दों, कार्य निष्पादन के दौरान आने वाले तकनीकी और वित्तीय मुद्दों को तेजी से निपटाया जा सकता था और ठेकेदार के प्रभावी समन्वय से परियोजना कार्य के निष्पादन में तेजी लाई जा सकती थी, इस राशि में से कुछ बचाई जा सकती थी और केएफडब्ल्यू ऋण से शेष कार्य (31 प्रतिशत) का निष्पादन किया जा सकता था।
- iii. जुलाई 2009 तक (समापन की मूल तिथि), ठेकेदार ने केवल इग्यारह सिग्नलिंग उपकरणों (23 प्रतिशत) को प्रतिस्थापित किया था। मार्च 2014 तक 1932 और 1920 के बीच स्थापित 10 सिग्नलिंग उपकरणों (21 प्रतिशत) को जिन्हे क्रमशः 1957 और 2005 में बदल दिया जाना था, बदले गए थे। परिसमाप्त

¹³⁵ 31 मार्च 2015 तक मूल लागत (₹ 445.57 करोड़) और पिछली परिकल्पित लागत के बीच अंतर (₹ 736.81 करोड़)।

¹³⁶ निविदा शुरू करने से इसकी अंतिम रूप देने तक छः माह के समय प्रावधान है।

परिसम्पत्तियों के प्रतिस्थापन में देरी/गैर-प्रतिस्थापन से मार्ग पर दुर्घटना की संभावना थी।

4.4.2.3 तकनीकी बाधाएँ और समाधान

यद्यपि तकनीकी सलाहकार, भारतीय रेलवे (आरडीएसओ), परियोजना कार्य (आईआरपीएमयू) के निष्पादन हेतु विशेष रूप से गठित एक स्वतंत्र इकाई, स्वतंत्र सुरक्षा सलाहकार (आईएसए), सलाहकार के साथ-साथ ठेकेदार (मै. एएससी) मै. डी-कंसल्ट और मै. राइट्स) उपयुक्तता/तकनीकी गुणवत्ता/उत्पाद सुनिश्चित करने/मंजूरी से जुड़े थे, उनमें से कोई भी प्रभावी और दक्ष तरीके से तकनीकी मुद्दों के निर्धारण में पर्याप्त रूप से सफल नहीं हो पाया। सलाहकार जो 'एकल निविदा' और नामांकन आधार विशेष रूप से नियुक्त तकनीकी विशेषज्ञ था, उसने भी उत्पादों की गुणवत्ता/उपयुक्त तकनीकी सुनिश्चित करने हेतु प्रभावी सुझाव नहीं दिया।

केएफडब्ल्यू द्वारा वित्तपोषित कार्यों के निष्पादन से जुड़ी लेखापरीक्षा में एक विस्तृत समीक्षा से पता चला कि एसएण्डटी परियोजना के समापन में देरी के मुख्य कारणों में निम्नलिखित मुद्दे शामिल थे-

क. माइक्रोलॉक II मेक की इलेक्ट्रॉनिक लॉकिंग

मै. एएससी को इस शर्त पर एलओए जारी किया गया (सितम्बर 2015) था कि ईआई में हाट स्टैंडबाय¹³⁷ कंफिगरेशन होगा। हालांकि, औपचारिक करार करने से पूर्व हाट स्टैंडबाय कंफिगरेशन के प्रावधान हेतु स्वतंत्र सुरक्षा सलाहकार (मै. टीयूबी) को प्रमाण-पत्र आवश्यक था। यह देखा गया कि पु.म.रे. प्रशासन ने आईएसए प्रमाण पत्र की प्रतीक्षा किए बिना ही ठेकेदार के साथ करार कर लिया (फरवरी 2006)। मार्च 2006 में आरडीएसओ ने क्रास स्वीकार्यता¹³⁸ के आधार पर हाट स्टैंडबाय कंफिगरेशन के प्रावधान की अनुमति

¹³⁷ हाट स्टैंडबाय एक प्रणाली है जो मुख्य प्रणाली में किसी भी विफलता के मामले में संचालन हेतु बिना समय बरबाद किए वैकल्पिक प्रणाली सदैव तैयार रहती है। इसके विपरीत वार्म सिस्टम प्रोएक्टिव चरण में रहती है मूल प्रणाली की विफलता के मामले में संचालन करने हेतु सक्रिय होने में यह कुछ समय लेती है।

¹³⁸ क्रास स्वीकार्यता वह स्वीकार्यता है जिसके आधार पर दूसरे देश में सफल कार्यान्वयन किया जाता है।

दें दी। आईएसए ने अगस्त 2006 में अपना प्रमाण पत्र दिया। हालांकि आईआरपीएमयू को प्रदान किए गए हॉट स्टैंडबॉय कंफिगरेशन के संचलन में कई कठिनाईयों का सामना करना पड़ा। इसे देखते हुए आरडीएसओ ने अपनी अनुमति वापस ले ली (जनवरी 2009) जो क्रास स्वीकार्यता के आधार पर मार्च 2006 में दी गई थी और आईआरपीएमयू को अंतरिम उपाय के रूप में ही वार्म स्टैंडबॉय कंफिगरेशन के प्रयोग की अनुमति दी।

आरडीएसओ ने वे साइड स्टेशनों हेतु हॉट स्टैंडबॉय कंफिगरेशन की स्वीकार्यता का अप्रैल 2011 में और यार्डों के लिए सितम्बर 2011 में सहारा लिया। जनवरी 2009 से मार्च 2011 के बीच 14 स्थानों पर वार्म स्टैंडबॉय कंफिगरेशन के साथ ईआई प्रदान किया जा चुका था जिसे हटाकर हॉट स्टैंडबॉय कंफिगरेशन लगाना पड़ा। जुलाई 2015 तक शेष दो वेसाइड स्टेशनों और पाँच बड़े यार्डों में ईआई से संबंधित कार्य लंबित थे। ईआई कार्यों में आरडीएसओ की पर्याप्त तकनीकी कौशल का अभाव दर्शाता है क्योंकि वे हॉट स्टैंडबॉय कंफिगरेशन के प्रावधानों को सुगमता से सुनिश्चित करने हेतु उत्तरदायी थे।

आरडीएसओ ने कहा (अगस्त 2015) कि माइक्रोलॉक II मेक के ईआई को क्रास स्वीकार्यता के आधार पर मार्च 2006 की उनकी मंजूरी, आईआर में उनके सामान्य प्रयोग के लिए थी। केएफडब्ल्यू द्वारा वित्तपोषित कार्यों के सम्बन्ध में आईआरपीएमयू द्वारा निर्णय लिया जाना था। यह उनके पत्र (मई 2009) में भी स्पष्ट किया गया था। आरडीएसओ द्वारा हॉट स्टैंडबॉय कंफिगरेशन की मंजूरी (अक्टूबर 2006) और मंजूरी वापस लेना (जनवरी 2009) भी केएफडब्ल्यू द्वारा वित्तपोषित कार्यों के लिए नहीं थी। परियोजना कार्य हेतु ठेका एक सम्पूर्ण डिजाइन वाला बिल्ट ठेका था, जिसके साथ एक अंतर्राष्ट्रीय सलाहकार जुड़ा था। आईआरपीएमयू के पास परियोजना में प्रयुक्त होने वाले सभी उपकरणों के लिए पहले ही अपनी पूर्णतः अनुमोदित प्रारम्भ-पूर्व जाँच सूची आदि थी। ऐसे कार्यों में विश्वसनीयता मानदण्ड अंतर्निहित होते हैं।

आरडीएसओ का तर्क दर्शाता है कि आईआर में कंफिगरेशन के सामान्य उपयोग में लागू इसके अनुमोदनों/निर्देशों को आईआरपीएमयू द्वारा डिजाइन एवं बनाए

गए ठेके के माध्यम से निष्पादित किए जा रहे अपने कार्य पर लागू किया गया था।

ख. केंद्रीकृत यातायात नियंत्रण (सीटीसी) कार्य

सीटीसी¹³⁹ सभी उच्च-निष्पादन रेलों में प्रयोग किया जाता है। सीटीसी के गैर-संस्थापन/विलम्बित संस्थापन से रेलवे लाइनों की क्षमता और रेलगाड़ियों के प्रभावी प्रस्थान में वृद्धि में समझौता करना पड़ता है। इसके अलावा एक विकेंद्रीकृत प्रणाली के भीतर मानवीय त्रुटि उच्चतर मार्जिन के कारण सुरक्षा पर भी नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

गाजियाबाद- कानपुर मार्ग में छः सैक्सन हैं और इस मार्ग के प्रत्येक स्टेशन पर यातायात का प्रबंधन स्टेशन मास्टर द्वारा किया जाता है। प्रत्येक खण्ड पर छः अलग डिस्प्ले और सभी छः खण्डों को प्रतिबिम्बित करने वाले सामान्य डिस्प्ले प्रदान करके टुंडला पर रेल यातायात नियंत्रण को केंद्रीकृत करने का प्रस्ताव था। मै. एएससी को दिए गए ठेके के कार्यक्षेत्र में सीटीसी कार्य शामिल था।

सीटीसी कार्य की स्थिति से संबंधित अभिलेखों की संख्यावीक्षा से निम्नलिखित का पता चला -

- 38 स्टेशनों में से छः में सीटीसी सॉफ्टवेयर विकसित किया गया था। तीन स्टेशनों में सॉफ्टवेयर की जाँच की जा रही थी।
- टुंडला में सीटीसी उपकरणों में सीटीसी बिल्डिंग को हटाकर सीटीसी रैक लगा दिए गए थे।
- मै. एएससी ने सीटीसी हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर में परिवर्तन करने का प्रस्ताव दिया था, जिसका दस्तावेज सत्यापन हेतु आरडीएसओ के पास था।

¹³⁹ सीटीसी यातायात की केंद्रीकृत निगरानी और नियंत्रण के माध्यम से रेलवे परिचालनों के बढ़ाने में सहायता करती है।

सीटीसी कार्य बुरी तरह से पीछे चल रहा था क्योंकि प्रगति केवल 12 प्रतिशत थी। सीटीसी कार्य के समापन पर विभिन्न पहलुओं का प्रतिकूल प्रभाव पड़ा जो निम्नवत् हैं-

I. सीटीसी बिल्डिंग और प्रणाली की स्थिति

ठेका करार के अनुसार, सीटीसी बिल्डिंग को टुंडला के मौजूदा नियंत्रण कार्यालय के प्रथम तल के टैरेस पर लगाने का प्रस्ताव था। हालांकि, आईआरपीएमयू के विचारार्थ निम्नलिखित तीन विकल्प थे -

- सीटीसी बिल्डिंग सहित नियंत्रण कार्यालय को इलाहाबाद (एएलडी) ले जाना।
- सीटीसी पैनल को टुंडला और इंडिकेशन पैनल को इलाहाबाद में रोकना।
- इलाहाबाद में सीटीसी इस विकल्प के साथ कि इसे किसी भी स्थानसे संचालित किया जा सके।

अंततः सीटीसी बिल्डिंग को टुंडला में स्थापित करने का निर्णय लिया गया (मई 2010) जैसा कि मौजूदा ओएफसी केवल का प्रयोग करते हुए इलाहाबाद में वीडियो डिस्प्ले यूनिट के माध्यम से समानान्तर सूचना के साथ करार में मूल संकल्पना की गई थी। इन सभी प्रस्तावों के मूल्यांकन और तदोपरान्त मूल प्रस्ताव के निर्धारण में पाँच वर्ष लगे।

चूँकि टुंडला की मौजूदा नियंत्रण बिल्डिंग 40 वर्ष से अधिक पुरानी थी, ऐसा महसूस किया गया (अप्रैल 2012) कि बिल्डिंग पर आरसीसी छत नहीं बनाई जा सकती थी। अतः आरसीसी बीम पर स्टील ट्रस रेस्टिंग बनाकर उस पर गैल्वैल्यूम शीटिंग छत बनाने का निर्णय लिया गया। तदोपरांत सदस्य, विद्युत (एमएल) ने मई 2012 के अंत तक यह निर्णय लिया कि एक अलग से संस्वीकृत कार्य के तहत सीटीसी के लिए अलग से नया भवन बनाया जा सकता है और मौजूदा योजना के अनुसार सीटीसी भवन हेतु पहले से निर्मित संरचना को किसी अन्य उपयोग के लिए रख लिया जाए। नया सीटीसी भवन जनवरी 2013 में तैयार हुआ। एमएल का नया भवन बनाने का निर्णय ठेका

समाप्ति (जुलाई 2009) की शुरुआती तिथि से लगभग तीन वर्ष बाद लिया गया।

इसके अतिरिक्त, टुण्डला में मौजूदा पुराने भवन पर सीटीसी भवन के निर्माण के रेलवे के निर्णय और उसके बाद सीटीसी के लिए अलग भवन बनाने के विलम्बित निर्णय के कारण कार्य में विलम्ब हुआ।

II. सीटीसी का कार्य लेने में देरी के कारण तकनीकी बाधाएँ

निर्णय लेने की प्रक्रिया में देरी के कारण सीटीसी कार्य के निष्पादन के दौरान उभरने वाले विभिन्न मुद्दों के परिणामस्वरूप कार्य के निष्पादन में देरी हुई जैसा कि नीचे दर्शाया गया है:

- i. शुरु में सीटीसी में प्यूमा मॉडल के प्रयोग का निर्णय लिया गया था। हालांकि सीटीसी कार्य की नगण्य प्रगति के साथ-साथ सीटीसी के विलम्बित निर्माण के कारण यह मॉडल बेकार हो गया। ठेकेदार ने सीटीसी प्रणाली के हार्डवेयर/सॉफ्टवेयर में बदलाव करने हेतु दस्तावेज प्रस्तुत किया। उन्होंने एक नए मॉडल (मर्गे II) का प्रयोग करने हेतु प्रस्ताव दिया (जुलाई 2013)। इस प्रस्ताव को सीएओ/आईआरपीएमयू द्वारा मई 2015 में मंजूरी दी गई।
- ii. मै. एएससी ने जून 2013 में एससीसी सीटीसी प्रणाली द्वारा फोनिक्स सीटीसी प्रणाली द्वारा प्रतिस्थापित करने का प्रस्ताव दिया। अभिलेखों के अनुसार प्रस्ताव पर स्वीकृति अपेक्षित थी (सितम्बर 2014)।
- iii. ठेके में सीटीसी कार्य हेतु प्रयुक्त होने वाले हार्डवेयर का कोई विनिर्दिष्ट विवरण नहीं दिया गया था। विनिर्दिष्ट हार्डवेयर केवल वॉल डिस्प्ले था जो हालांकि बेकार हो चुका था और जिसे उसी विनिर्माता द्वारा अधिक उन्नत हार्डवेयर से प्रतिस्थापित कर दिया गया था। आरडीएसओ ने आईआरपीएमयू प्राधिकरणों से यह जानना चाहा (दिसम्बर 2012) कि क्या परियोजना हेतु प्रस्तावित सीटीसी प्रणाली के अवयवों को अन्य देशों में प्रयोग किया जा चुका था और हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर में किए गए परिवर्तनों के साथ प्रयोगकर्ता प्रमाणपत्र भी उपलब्ध कराने का

अनुरोध किया। इस संबंध में आईआरपीएमयू का उत्तर प्रतीक्षित था (जुलाई 2015)।

- iv. विभिन्न तकनीकी पहलुओं के कारण यहाँ तक कि जोखिम विश्लेषण¹⁴⁰ भी आईआरपीएमयू की तरफ से लंबित था (जुलाई 2015)।

III. सीटीसी की सुरक्षा और अखण्डता स्तर का प्रमाणन

रेलवे बोर्ड के निर्देशन (मार्च 2014 और मई 2014) पर विभिन्न सुरक्षा एवं अखण्डता (एसआईएल)¹⁴¹ आवश्यकताओं पर निर्णय लेने के लिए जून 2014 में एक समिति¹⁴² ने बैठक की। मतों में भिन्नता थी, जोखिम विश्लेषण आईआरपीएमयू/डीबीआई/आरडीएसओ को स्वीकार्य नहीं था। जुलाई 2014 में बैठक के कार्यवृत्त का एक शुद्धि पत्र जारी किया गया था (जून 2014) और व्यवहार्यता की पुष्टि की गई थी। आईआरपीएमयू और आईडीबीआई छोटे सुधारों के साथ आपातकालीन सहायता संचलन वर्क स्टेशन अलग करने के लिए सहमत हो गये।

इसके बाद, सॉफ्टवेयर, सुरक्षा, समग्रता स्तर, कार्मिक कुशलता और भूमिकाओं की स्वतंत्रता, सत्यापन, सॉफ्टवेयर एकीकरण टैस्ट, सॉफ्टवेयर/हार्डवेयर एकीकरण टैस्ट, गुणवत्ता आश्वासन टैस्ट, अनुरक्षण योग्यता आदि से संबंधित पूर्ण सीटीसी प्रणाली एक प्राधिकृत आईएसए द्वारा आकलित की जानी थीं। यद्यपि, न तो आईएसए की निर्धारण रिपोर्ट उपलब्ध थी न ही आईएसए द्वारा निर्धारण किये जाने की कोई सूचना/स्थिति लेखापरीक्षा को दी गई थी।

इस प्रकार यह देखा गया कि टुंडला में सीटीसी भवन की स्थिति का निर्णय करने में रे. म. द्वारा विलंब (पांच से छः वर्ष) के कारण सीटीसी कार्य में विकास नहीं हो सका और संबंधित तकनीकी उत्पाद वैकल्पिक उत्पादों/प्रौद्योगिकियों का अविकसित आवश्यक प्रयोग बन गये। नई

¹⁴⁰ प्रक्रिया में निहित जोखिम के मूल्यांकन का पहला चरण है

¹⁴¹ आरडीएसओ, आईआरपीएमयू, मै. एसटीएस- वेंडर संघ का एक सदस्य और मै. डीबीआई सहित

¹⁴² सुरक्षा साधित कार्य के निष्पादन का मापन।

अपनाई गई तकनीकी उत्पाद/प्रौद्योगिकियों के अनुमोदन में भी विलंब हुआ।

आरडीएसओ ने कहा (अगस्त 2015) कि वे भा.रे. के तकनीकी सलाहकार हैं और आईआरपीएमयू के नहीं। वे सॉफ्टवेयर/हार्डवेयर, सुरक्षा एकीकरण स्तर आदि की वैधता के कार्य नहीं करते क्योंकि आईआरपीएमयू के पास अपने स्वतंत्र सुरक्षा निर्धारक है जिन्होंने उनके सहयोग में कार्य किया है। आरडीएसओ के तर्क ने दर्शाया कि वे अनावश्यक रूप से मामले में शामिल थे और कार्य आईएसए से संबंधित था।

4.4.2.4 कार्य के कार्यक्षेत्र में परिवर्तन

लेखापरीक्षा ने पाया कि कार्य के कार्यक्षेत्र में मुख्य परिवर्तन थे जैसाकि नीचे दर्शाया गया है-

I. बड़े यार्डों की रिमॉडलिंग से बड़े यार्डों में इआई संस्थापन लिंकिंग और एएलजेएन-जीजैडबी खण्ड में तीसरी लाईन का प्रावधान

जुही (कानपूर के पास) में इआई के आरंभ करने के बाद, आरडीएसओ ने बड़े यार्डों में इआई का स्वरूप अनुमोदित (सितंबर 2011) किया। एमओआर ने निर्णय लिया (नवंबर 2011) कि सात बड़े यार्डों (बरहान और शिकोहाबाद को छोड़कर) में इआई यार्ड रिमॉडलिंग के स्वीकृत निर्माण कार्यों के साथ आरंभ की जाएगी। यद्यपि, मै. एएससी को दिये गये ठेके के कार्यक्षेत्र के अनुसार, नौ बड़े यार्डों¹⁴³ में इआई बिना यार्ड रिमॉडलिंग के की गई थी। यद्यपि, लेखापरीक्षा ने पाया कि:

- हथरस यार्ड की इआई के लिए, अभियांत्रिकी सिग्नलिंग योजना (इएसपी) को दिसंबर 2008 में अंतिम रूप दिया गया था और सिग्नलिंग इंटरलॉकिंग योजना (सिप) नवंबर 2011 में अनुमोदित की गई थी। हथरस यार्ड की इआई अक्टूबर 2013 में आरंभ की गई थी।

¹⁴³ बरहान, शिकोहाबाद, हथरस, इटावा, पंकी अलीगढ़, खुर्जा, दादरी, और टुण्डला

इसके पूर्व, बरहान और शिकोहाबाद यार्डों में इआई कार्य 2012 और 2013 के बीच पूरा कर लिया गया था। यद्यपि एनसीआर में विभिन्न विभागों द्वारा अपेक्षित सुधारों के संबंध में शेष यार्डों की इएसपी में सफल संशोधन किये गये थे।

- मै. एएससी द्वारा इएसपी के डिजाइन विश्लेषण में विलंब हुए थे क्योंकि अप्रैल 2013 में ही आईआरपीएमयू को उनके अवलोकन संप्रेषित किये थे। उचित स्तर पर उपयुक्त जांच के बिना ठेकेदार द्वारा अपरिष्कृत ड्राईंग के प्रस्तुतीकरण के कारण आईआरपीएमयू से डिजाइन के अनुमोदन में भी विलंब हुआ।
- रेल मंत्रालय ने अलीगढ़ (एएलजेएन) और गाजियाबाद (जीजैडबी) के बीच तीसरी लाईन की संस्वीकृति प्रदान (2003-04) की जिसे इआई में उचित महत्व दिये जाने की आवश्यकता थी। ऐसे असहयोग में मौजूदा प्रस्तावित प्रस्ताव इआई प्रणाली में सुधार अपेक्षित थे जिससे इएसपी को अंतिम रूप देने और बाद में रे.म. को अनुमोदन के लिए मै. एएससी द्वारा उसके प्रस्तुतीकरण में विलंब हुआ। इन बड़े यार्डों में इआई के प्रारंभीकरण में विलंब हुआ जैसा कि नीचे तालिका में दर्शाया गया है:

तालिका संख्या. 1. मुख्य यार्डों में इलैक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग निर्माणकार्यों की पूर्णता की स्थिति

यार्ड	इएसपी में संशोधन की सं.	इएसपी को अंतिम रूप दिया जाना	सिप का प्रस्तुतीकरण	सिप का अनुमोदन	इआई को प्रारंभ किया जाना	पूर्णता के लिए लक्ष्य तिथि
इटावा	4	अप्रैल 2015	जनवरी 2015	फरवरी 2015	जुलाई 2015	आरंभ किया गया
पंकी	4	जनवरी 2014	फरवरी 2014	मार्च 2014	नहीं किया गया	मार्च 2016
टुंडला	4	मार्च 2014	मई 2015	अनुमोदित नहीं	नहीं किया गया	मार्च 2017
अलीगढ़	2	सितंबर 2014	नवंबर 2014	नवंबर 2014	नहीं किया गया	जून 2016
खुर्जा	1	दिसंबर 2013	फरवरी 2014	मार्च 2014	नहीं किया गया	दिसंबर 2015
दादरी	1	जनवरी 2014	दिसंबर 2013	जनवरी 2014	नहीं किया गया	मार्च 2016

इस तथ्य का संकेत था कि भार. में विभिन्न निकायों के बीच सहयोग की कमी के कारण कार्य के कार्यक्षेत्र में महत्वपूर्ण परिवर्तन हुए और पहले से ही विलम्बित परियोजनाओं की पूर्णता में अनिश्चितता बनी रही।

II. आडियो फ्रिक्वेंसी ट्रेक सर्किटिंग (एएफटीसी) के प्रावधान से संबंधित कार्य

ठेके के अनुसार, मार्ग की स्वचालित सिग्नलिंग एएफटीसी के साथ की जानी थी। इस संबंध में दो मामले पाये गये, एक एएफटीसी एण्ड फैड और सैण्टर फैड की अधिकतम लंबाई के संबंध में और दुसरा मै. केंज इण्डिया द्वारा निर्मित एएफटीसी उपस्कर के प्रयोग के लिए। पहला मामला फरवरी 2011 में सुलझा लिया गया था। दूसरी मामला सुलझाने के लिए, आरडीएसओ ने मौजूदा मै. एएससी के अनुरोध पर विक्रेता द्वारा निर्मित एएफटीसी उपस्कर का मुल्यांकन किया और विक्रेता को बदलने को परामर्श दिया, जिसे (जून 2011) अनुमोदित किया गया था। इसके लिए खण्डों में पहले से ही आरंभ किये गये एएफटीसी के पुनः संयोजन की आवश्यकता थी। यह कार्य जुलाई 2013 तक पूरा किया जा सकता था। यह देखा गया कि:

- रेल मंत्रालय ने 12 स्टेशनों और संबद्ध ब्लॉक खंड स्टेशनों पर केवल डीसी ट्रेक सर्किट पर दोहरी जांच प्रणाली¹⁴⁴ के प्रयोग का निर्णय लिया (नवंबर 2006)। कुछ गतिविधियों¹⁴⁵ पर इस निर्णय का प्रभाव भी पडा। इसी दौरान, दोहरी जांच का प्रयोग किये बिना तीन खण्डों¹⁴⁶ में स्वचालित सिग्नलिंग आरंभ की जा चुकी थी। भारतीय रेल ने मुख्यतः चोरी और जान बूझकर नुकसान करने के कारण एएफटीसी की विफलता को झेला जिसके कारण रेलगाडियों में स्वचालित सिग्नल विफल हो गए और रेलगाडियों में विलम्ब हुआ। समस्या को समाप्त

¹⁴⁴ एएफटीसी का प्रयोग और इसके साथ-साथ 12 स्टेशनों और संबद्ध ब्लॉक खण्ड और स्टेशनों पर केवल डीसी ट्रेक सर्किट में एकसैल काउण्टर कार्य कर रहे हैं।

¹⁴⁵ (क) सिप, चयन तालिका, इंटरफेस सर्किट, एप्लीकेशन लॉजिक तैयारी आदि (ख) केबल कोर आवंटन चार्ट और अन्य क्षेत्र डिजाईन तैयारी, (ग) एलएससी और स्टेशनों की विद्युत आपूर्ति आवश्यकता, (घ) ऐसी प्रणाली की बाधाओं का निर्धारण।

¹⁴⁶ टीडीएल-एचएनजी, एचएनजी-एफजैडडी और जेकेके-केएनएस

करने के लिए, रेल बोर्ड ने सभी स्टेशनों और ब्लॉक खण्डों में दोहरी जांच के प्रयोग का निर्णय (जनवरी 2007) लिया। यद्यपि इस निर्णय से अप्रैल 2009 में ही कार्यकारी प्राधिकारियों को अवगत कराया गया था। जून 2009 के बाद ही रेल बोर्ड निर्देशों के अनुसार कार्य आरंभ किया जा सकता था।

- एलएससी (लाईन साइड केबिनेट) और स्टेशनों में डीसी सर्किट के लगातार प्रयोग के लिए ठेके में कोई प्रावधान नहीं था। इस प्रावधान के अतिरिक्त, निर्णय को लागू करने के लिए केबल कोर चार्ट और फिल्ड डिजाइन की तैयारी की आवश्यकता थी और सामग्री की खरीद को प्रभावित किया। स्टेशनों पर जहां कार्य उस समय तक नहीं किया गया था, अतिरिक्त शंट सिग्नल और स्टैंड हंप/डैड एंडस आदि के प्रावधानों जैसे परिवर्तन किये जाने थे।

III. मोबाइल स्विच केंद्र/इंटेलिजेंट नेटवर्क (एमएससी/आईएन के और मोबाइल रेलगाडी रेडियो संप्रेषण (एमटीआरसी) संस्थापन से संबंधित कार्य

आरंभ में परियोजना के लिए एमएससी/आईएन दो स्थानों (मार्ग पर टुण्डला और प्रशिक्षण उद्देश्य के लिए सिकंदराबाद) पर खरीदे जाने थे और संस्थापित किए थे। यद्यपि, भा. रे. ने सिकंदराबाद में एमएससी/आईएन के संस्थापन के लिए प्रस्ताव रद्द (दिसम्बर 2011) कर दिया और टुण्डला से कोलकाता एमएससी/आईएन की स्थिति में भी परिवर्तन कर दिया। ठेके की पूर्णता की आरंभिक तिथि (जुलाई 2009) से 30 महीनों के बाद योजना में परिवर्तन किया गया था।

लेखापरीक्षा ने पाया कि:

- कोलकाता में एमएससी/आईएन संस्थापित (जुलाई 2015) नहीं किया गया था क्योंकि टुण्डला से कोलकाता की स्थिति में भी परिवर्तन के लिए जोनल रेलवे¹⁴⁷ को शामिल करने की आवश्यकता थी। इसके

¹⁴⁷ प.रे., पू.म.रे., उ.म.रे.

अतिरिक्त एमएससी/आईएन नई दिल्ली हावड़ा मार्ग में सभी शेष टावर लगाए जाने के बाद ही कार्य कर सकती थी। टावरों को लगाने जाने की गति धीमी थी जिसके कारण दूरसंचार के अपेक्षित लाभ प्राप्त करने में और विलम्ब हो रहा था।

- जीजैडबी- एमजीएस खण्ड में मोबाइल रेलगाडी रेडियो रेडियो दूरसंचार (एमटीआरसी) का कार्य अधिकारियों, संचलन स्टाफ और रेलवे स्टेशन को बेहतर संप्रेषण सुविधा प्रदान करना था। एमओआर ने स्पैक्ट्रम¹⁴⁸ (मई 2007) संशोधन योग्य स्पेक्ट्रम प्रभारों सहित जीएसएम बैण्ड की फ्रिक्वेंसी संबंधित मंत्रालय द्वारा प्रदान (जुलाई 2007) की। यद्यपि, जीजैडबी-एमजीएस मार्ग पर एक्सचेंज और टावरों के लिए कार्य कारणों जैसे विक्रेता¹⁴⁹ में परिवर्तन, टावर लगाने में विलंब और आरडीएसओ द्वारा एमटीआरसी उपस्कर (एफएटी और एमएससी/आईएन) के अनुमोदन में विलंब के कारण पूरा नहीं किया जा सका और एमटीआरसी की सुविधा का प्रयोग नहीं किया जा सका। स्पैक्ट्रम फ्रिक्वेंसी के किसी प्रयोग/लाभ के बिना ही जुलाई 2012 से मार्च 2014 की अवधि हेतु ₹ 24.09 करोड़ का भुगतान स्पेक्ट्रम प्रभारों के लिए किया गया।

IV. टावरों और शैल्टरों की आपूर्ति और संस्थापन से संबंधित कार्य

मार्ग पर टावरों और शैल्टरों की आपूर्ति और संस्थापन के लिए पांच सहयोगियों वाले संकाय मै. लेटन एशिया (दक्षिण) लिमिटेड¹⁵⁰ को एक ठेका दिया गया (फरवरी 2006)। संकाय ने यह जिम्मेदारी मै. एमआरटी सिग्नल लिमि. को सौंप दी और इसकी स्वीकृति के लिए रेलवे को अपने निर्णय की सूचना दी (नवंबर 2006)। यद्यपि कार्यकारी एजेंसी में परिवर्तन के लिए कोई

¹⁴⁸ संचार और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, दूरसंचार विभाग (डब्ल्यूपीसी सक्द) नई दिल्ली को।

¹⁴⁹ मै. नॉर्टल से मै. नोकिया सिमंस

¹⁵⁰ अब लेटन इंटरनेशनल लिमिटेड

अनुमोदन नहीं था। एमआरटी सिग्नल ने कार्य आरंभ कर दिया और फर्म¹⁵¹ द्वारा अगस्त 2008 में 31 में से 19 टॉवर लगाये जाने का बिल प्रस्तुत किया।

यह देखा गया है कि भुगतान मना कर दिया गया क्योंकि कार्य नियुक्त एजेंसी में, लेटन एशिया(दक्षिण) लिमि. द्वारा नहीं किया गया था। यद्यपि रेल बोर्ड ने निर्णय लिया (अप्रैल 2011) कि अपेक्षित परिवर्तन कार्य के कार्यान्वयन की जिम्मेदारी में परिवर्तन से संबंधित था और आवश्यक विवीक्षा रेलवे स्तर पर की जा सकती थी। आईआरपीएमयू ने इसके लिए दायित्व प्रस्तुत करने के लिए मै. एससी को परामर्श दिया कि उनके अनुरोध पर लंबित निर्णय पर भी कार्य चालू रहेगा। उन्हें वाणिज्यिक शर्तों का पालन करने और संबंधित लागत को भी मानने के लिए कहा गया। यद्यपि परिवर्तित एजेंसी द्वारा कार्य किया गया था, परंतु भुगतान करने के लिए रेलवे द्वारा कोई निर्णय नहीं लिया गया था और परिणामस्वरूप शेष 19 टावरों का लगाया जाना लंबित हो गया (जुलाई 2015)।

4.4.2.4 अन्य ठेका संबंधी परिवर्तन

क. विक्रेता परिवर्तन

ठेका समझौते के अनुसार, जीएसएम-आर उपस्कर¹⁵² में, नॉर्टल द्वारा आपूर्ति किया जाना था। जनवरी 2009 तक उनके द्वारा कोई कार्य नहीं किया गया जब उन्होंने दिवालियापन सुरक्षा के लिए फाईल की थी। इसलिए, मै. एससी ने अनुरोध (जनवरी 2009) किया कि जीएसएम-आर की आपूर्ति मै. नोकिया सिमंस से प्राप्त की। आईआरपीएमयू बाद में जून 2010 में प्रस्ताव से सहमत हो गया। इस अवधि के दौरान कार्य रूका हुआ था।

क. भुगतान के लिए मुद्रा में परिवर्तन

ठेका समझौते के अनुसार, तुल्यकालिक डिजीटल अनुक्रम/तुल्यकालिक अंतरण मोड (एसडीएच/एसटीएम) उपस्करों की दर यूएसडी मुद्रा में उद्धरण की गई थी। ठेकेदार ने रेलवे को सूचित किया (अप्रैल 2009) कि हालांकि उद्धृत मुद्रा

¹⁵¹ ठेके के अनुसार, फर्म को 61 टावर लगानी थी।

¹⁵² रेलवे का मोबाईल संप्रेषण के लिए ग्लोबल प्रणाली

मूल्य यूएसडी में था, इन मर्दों का स्रोत देश भारत था। ठेके की परिवर्तन दर पर इन मर्दों के चालान को भारतीय मुद्रा में लिखने की अनुमति के लिए अनुरोध किया गया। ठेकेदार ने इन मर्दों की मुद्रा में परिवर्तन के लिए एक अनुरोध भी प्रस्तुत (अगस्त 2009) किया। रेलवे बोर्ड ने निर्णय लिया (अप्रैल 2011) कि मुद्रा में परिवर्तन निविदा स्वीकृति प्राधिकरण द्वारा किया जाना चाहिए। मामले पर निर्णय रेलवे के पास लंबित (मार्च 2015) था।

ख. ठेकेदार द्वारा संस्थापित उपस्करों का निष्पादन और विश्वसनीयता

यह देखा गया है कि:

- आरडीएसओ विभिन्न सिग्नलिंग परिसंपत्तियों की खराब विश्वसनीयता के बारे में रेलवे बोर्ड (सितंबर 2011) को अवगत कराया था। उपलब्ध कराये गये लगभग 350 आईपीएस में से, 12 आईपीएस निष्फल हो गये थे। निष्फलता में वृद्धि के कारण, आरडीएसओ ने दो विक्रेताओं का निरीक्षण रोक दिया और विभिन्न सिग्नलिंग परिसंपत्तियों के सभी आपूर्तिकर्ताओं को आईपीएस संस्थापन और मौजूदा कमियों को दूर करने तथा खराब कार्ड की लेखापरीक्षा के लिए निदेश जारी किए।
- आरडीएसओ ने इन्वर्टर के परिवर्तन की समस्या को रोकने के लिए स्थिर स्विच के साथ नये डिजाइन तैयार किये। एलईडी सिग्नलों के विनिर्देश सुधारे गये करंट रेगुलेटर और एकीकृत एलईडी सिग्नल के साथ संशोधित किये, जो विफलता दर को कम कर सकते थे। एएफटीसी की विफलता के कारण जैसे कनेक्शन वाले ट्रैक, ढीले जोड़, नट और बोल्ट में जंग लगना, एसजे खण्ड से जुड़े ओएचई मस्तूल, उचित निवेशन की अनुपयोगिता/यंत्रों को हटाने के कारण, ढीले जोड़, केबल का उचित रूप से न ँँठा जाना, टीआरआर निर्माण कार्यों के दौरान ब्लास्ट में रेल डूबने के कारण समस्या आदि के कारण थी।
- मै. एससी द्वारा संस्थापित इआई अधिक विफल हो रही थी और उसको रोकने के लिए एक कार्य योजना तैयार की गई। सुधारात्मक कार्रवाई विलंबित हो गई जिसके कारण आरडीएसओ को इआई की आगे का निरीक्षण रोकना पडा। दोहरे चुंबक के प्रावधान सहित

लैवल क्रॉसिंग गेट के सुधारों के लिए कार्य योजना 2011 में तैयार की गई थी। लेखा परीक्षा ने पाया कि रेलवे बोर्ड की उच्च स्तरीय बैठक में निर्मित कार्य योजना के लागू किये जाने के बावजूद 2012-13 के दौरान 56 इआई विफल होने की घटनाएं हुईं। कारक/भाग की विफलता के कारण सारी प्रणाली की विफलता प्रणाली की संगतता में महत्वपूर्ण डिजाइन कमी की ओर संकेत करती है। सीएसटीई ने उचित विश्वसनीयता और दीर्घावधि निरंतरता को सुनिश्चित करने के लिए सारी प्रणाली के लिए तीसरी पार्टी वैधता की सिफारिश की। उपरोक्त के अतिरिक्त, सीएसटीई ने संप्रेषण कमी की नई घटना के साथ एलसीपी के बार-बार विफल होने के बारे में भी सूचित किया। अछलडा स्टेशन में स्वर्णित बॉक्स में विफलता के कारण 31 अक्टूबर 2013 को 20 मिनट के लिए संपूर्ण रेलगाड़ी संचलन को बुरी तरह से प्रभावित किया। रेलगाड़ियों के अधिक अवरोधन के कारण एलसीपी के विफलता से संपूर्ण रेलगाड़ी संचलन को सितम्बर और अक्टूबर 2013 में (अधिकतम 42 मिनट के लिए) बुरी तरह से प्रभावित करने के 21 मामलों थे।

इस प्रकार, विनिर्देशों डिजाइन में परिवर्तन, के अतिरिक्त सिग्नलिंग परिसंपत्तियों की खराब विश्वसनीयता और विफलता को सुधारने की कम गति से परियोजना के पूर्ण करने में विलम्ब हुआ। जीजैडबी-सीएनबी में इआई की एलसीपी की बार-बार विफलता के कारण परियोजना के पूर्ण होने में विलम्ब हुआ।

आरडीएसओ ने कहा (अगस्त 2015) कि उनके निर्देश भा.रे. के लिए हैं न कि आईआरपीएमयू के लिए। आरडीएसओ की भूमिका आईआरपीएमयू द्वारा कभी भी आरडीएसओ को नहीं बताई गई।

ग. रेलवे प्राधिकारियों के बीच निर्माणकार्यों के कार्यक्षेत्र और सहयोग में कमी में विभिन्न परिवर्तन के बाद के प्रभाव

निर्माणकार्यों के कार्यक्षेत्र में परिवर्तन में। एएससी और रेल मंत्रालय के बीच समझौते के आधार पर मद दर पर किये जाने की आवश्यकता थी जिससे सामान्य ठेके एकमुश्त टर्न का ठेका बन गया। कार्यक्षेत्र और उनकी स्थिति में परिवर्तन के लिए प्रस्तावों का सार **अनुबंध 1 और अनुबंध 2** में दर्शाया गया है। लेखापरीक्षा ने पाया कि रेलवे प्राधिकारियों के बीच उचित सहयोग नहीं था जैसा कि नीचे दर्शाया गया है-

- i. रेल मंत्रालय और आईआरपीएमयू निविदा की पूर्व-अपेक्षित शर्तों और अनुमानों की संस्वीकृति को सुनिश्चित करने में विफल रहे। इस विफलता में कार्य के कार्यक्षेत्र में कई परिवर्तन आवश्यकता थे जिसके कारण कार्य के कार्यान्वयन में विलम्ब के साथ-साथ उसकी लागत बढ़ गई।
- ii. निर्माणकार्यों के कार्यान्वयन से पहले सिग्नलिंग योजना, केबल रूप योजना, केबल बिछाने की योजना, सर्किट चित्र, डिजाईन और ड्राईंग्स की तैयारी और अनुमोदन आवश्यक था, इन्हें कार्य कार्यान्वयन से पहले सक्षम अधिकारी द्वारा तैयार और अनुमोदित किये जाने की आवश्यकता थी। यद्यपि, आईआरपीएमयू के समक्ष कई पश्च समझौता ठेका तकनीकी मामले थे। वे रेल मंत्रालय और आरडीएसओ के साथ इन मामलों को देख रहे थे। वे कई बार शक्तियों के प्रत्यायोजन के लिए भी अनुरोध कर चुके हैं। यद्यपि, रेल मंत्रालय आईआरपीएमयू को भुगतान शर्तों¹⁵³ रहित परिवर्तन वाले ठेके मामलों को निपटाने के लिए केवल शक्तियों का प्रत्यायोजन (फरवरी/अप्रैल 2011 में) कर चुकी थी। इसके बाद, आईआरपीएमयू कुछ ठेके संबंधी मामलों के निपटान के योग्य हो गई थी।
- iii. आईआरपीएमयू परियोजना के लिए प्रभावी शाखा थी। महाप्रबंधक, उत्तर मध्य रेलवे और रेल मंत्रालय में सदस्य विद्युत को आईआरपीएमयू से उनके द्वारा प्राप्त प्रस्तावों पर परियोजना के लिए निर्दिष्ट कार्य करने थे और आईआरपीएमयू को निर्देश भी देने थे। यद्यपि, उनके द्वारा प्रस्ताव

¹⁵³ रेलवे बोर्ड पत्र सं. 2011/सिंगाकेएफडब्ल्यूआरइवी. दिनांक 02.02.2011 और सं. 2006/सिंगाकेएफडब्ल्यूआरइवी/लूज2 दिनांक 18.04.2011

- एक नियमित गौण विन्यास से बनने के रूप में सामान्य ढंग से निपटाये गये थे। भा.रे. में उन्नत प्रौद्योगिकियां आरंभ करते हुए परियोजना का उत्तरदायित्व लेने के लिए रेलवे अधिकारियों और उनके सहयोगियों का तकनीकी कौशल भी कम आंका गया था।
- iv. ठेके में अपेक्षित अधिकतर परिवर्तन रेल मंत्रालय/आरडीएसओ के पश्च समझौता निर्णयों/निर्देशों के परिणाम थे। आईआरपीएमयू ने निर्णय/निर्देशनों हेतु जीएम/एनसीआर और रेल मंत्रालय को इन परिवर्तन से संबंधित मामलों में निर्दिष्ट किया। यद्यपि, सामान्यतः रेल मंत्रालय को दिये गये संदर्भ ठेका समझौते की निबंधन और शर्तों के अनुसार उनसे निपटने के लिए आईआरपीएमयू को निर्देशों के साथ व्यवस्थित किये गये। चूँकि ठेका भा.रे. में उन्नत प्रौद्योगिकी के आरंभ की परिकल्पना है, रेल मंत्रालय द्वारा तेजी से विशिष्ट मार्गदर्शन प्रदान किया जाना अपेक्षित था। रेल मंत्रालय ने गैर-वित्तीय मामलों के संबंध में अप्रैल 2011 में प्रदान करने की अतिरिक्त परियोजना निर्माणकार्यों की समयबद्ध पूर्णता के मामलों को सुलझाने के लिए जीएम/एनसीआर को शक्ति का प्रत्यायोजन भी नहीं सौंपा।
- v. मै. एएससी को सौंपा गया ठेका डिजाईन और निर्माण ठेका था जिसमें आरडीएसओ का सहयोग परिकल्पित था। यद्यपि, रेल मंत्रालय ने तकनीकी मानीटर के रूप में परियोजना कार्य में आरडीएसओ को शामिल किया। उत्पादों/प्रौद्योगिकी पर परामर्श/अनुमोदन इआई कार्य के मामले में रद्द किये जाने थे।
- vi. वित्तीय अनुमान दिये जाने के बावजूद, कार्य के कार्यक्षेत्र में परिवर्तन करने के लिए रेल मंत्रालय को ठेकेदार द्वारा प्रस्तुत किये गये कई प्रस्ताव या तो निपटाये नहीं गये थे या बहुत देर से निपटाये गये थे। यहां तक कि वित्तीय अनुमान रहित कई परिवर्तन प्रस्ताव लंबित थे।
- vii. मै. एएससी और आईआरपीएमयू के बीच पाक्षिक बैठकों में निर्माण कार्यों की प्रगति, मापन पुस्तिकाओं को भरना और लंबित परिवर्तन प्रस्ताव आदि जैसे मामलो को कवर किया गया। ऐसी प्रत्येक बैठक की स्थिति/परिणाम दोनों दलों द्वारा हस्ताक्षरित किये जाने थे। यद्यपि, मै.

एएससी संयुक्त पाक्षिक बैठकों के कार्यवृत्त में दर्शाई न गई गलत सूचना वाली एकपक्षीय साप्ताहिक रिपोर्ट अक्टूबर 2014 तक भेजनी आरंभ कर दी। आईआरपीएमयू ने स्वीकार (अक्टूबर 2014) किया कि मै. एएससी द्वारा गलत साप्ताहिक रिपोर्ट, मध्यस्थता की घटना में अभिप्राय होने थी जैसे फोरम में उन्हें प्रयोग जैसा कि कभी-कभी उन्हें आशंका रहती थी। यह स्पष्ट है कि विशेषतः रेल मंत्रालय स्तर में कई लंबित तकनीकी मामले/परिवर्तन प्रस्ताव मै. एएससी द्वारा मध्यस्थता/न्यायिक फोरम के प्रयोग का जोखिम रखते हैं। इस आशंका के बावजूद, उचित आंतरिक नियंत्रण तंत्र की आवश्यकता के लिए इस संबंध में जागरूकता का अभाव था। परिणामस्वरूप, आईआरपीएमयू आज्ञा/प्रकाशन के गलत प्रभाव को झेलने के लिए एक आसान लक्ष्य हो सकता है।

- viii. पैराग्राफ 4.4.1- **परिशिष्ट III और IV** में जैसा कि पहले ही बताया गया है, उन्नत प्रौद्योगिकी वाले इस विशिष्ट सुरक्षा कार्य के कार्यान्वयन के लिए लागू किये गये ग्लोबल निविदा के प्रति मै. एएससी का प्रस्ताव परामर्शदाता द्वारा तकनीकी रूप से उचित नहीं पाया गया था। मै. एएससी की नियुक्ति कार्य के कार्यक्षेत्र में कई परिवर्तनों के साथ-साथ गुणवत्तापरक उत्पाद/प्रौद्योगिकी की सुपुर्दगी में कमी हेतु एक कारण सिद्ध हुआ। यह उल्लेख करना महत्वपूर्ण है कि ऐसी एक भी घटना नहीं थी जिसमें मै. एएससी द्वारा प्रस्तुत किया गया डिजाईन आईआरपीएमयू/परामर्शदाता (डीबीआई) द्वारा सही नहीं की गई थी जिससे गलतियां निकालने और बाद में उनमें सुधार करने में काफी समय लिया।
- ix. ठेके (दिसम्बर 2003) द्वारा इस परियोजना के लिए परामर्शदाता की नियुक्ति एक सर्वेक्षण एजेंसी के परामर्श पर आधारित थी जिसने ऋण समझौते से पूर्व इस परियोजना की व्यवहार्यता का केएफडब्ल्यू की ओर से अध्ययन किया था। परामर्श सर्वेक्षक के विचारों पर आधारित था कि भा.रे. कार्मिक को इलैक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग के डिजाईन, स्थापन और अनुरक्षण का कोई अनुभव नहीं था। दिलचस्प तथ्य यह है कि ठेका सिफारिश करने वाले सर्वेक्षक के 'एकल निविदा' आधार पर सौंपा गया था। परामर्शदाता

को सौंपे गये कुछ कार्य¹⁵⁴ दैनिक प्रकृति के थे और सात चालू एस और टी आधुनिकीकरण निर्माणकार्य, जो कि परियोजना कार्य के कार्यक्षेत्र में मिश्रित थे (2002); में भार. अभियंताओं द्वारा पहले ही निष्पादित किये जा रहे थे। परामर्शदाता की नियुक्ति के बाद भी, तकनीकी ठेका संबंधी मामले जल्दी और कुशलतापूर्वक नहीं सुलझाये जा सके जिसके परिणामस्वरूप आरडीएसओ को शामिल करना पड़ा और उत्पादों और प्रौद्योगिकी के लिए आईएसए का सत्यापन/प्रमाणीकरण आरंभ किया गया। परामर्शदाताओं के संकाय के सहयोगियों के मुख्य कर्मियों की तकनीकी क्षमताओं का प्रभावी मूल्यांकन किया गया प्रतीत नहीं हुआ। ऐसी किसी आधुनिक परियोजना हेतु परामर्शदाता की क्षमता का आकलन किया जाना अपेक्षित था क्योंकि देय परामर्श प्रभार काफी अधिक थे।

- x. आईआरपीएमयू अभियंता और तकनीकी स्टाफ ठेकेदार द्वारा किये गये कार्य की निगरानी और सत्यापन करता है। ऐसे मामले भी थे जहां मै. एससी अपेक्षित परिवर्तन हेतु किसी प्राधिकृत स्वीकृति के बिना ही कार्य कर रहा था। उदाहरणतः इपीआरओएम पीसीबी और सीपीयू की आपूर्ति यूएसए की अपेक्षा किसी स्वदेशी फर्म से करना, जीएसएमआर टावर वर्क हेतु संकाय भागीदार की जिम्मेदारी में परिवर्तन, कंट्रोल यूनिट बेसिक हार्डवेयर (मोक्सा, आरएस 232 ओएफ मोडम और सिरीयल कॉम केबल) हेतु मुद्रा में परिवर्तन अनुरोध तथा एफटीसी के लिए सीएसईई फ्रांस से केयसं इंडिया और फॉनिक्स सीटीसी प्रणाली से एससीसी सीटीसी प्रणाली के लिए विक्रेता परिवर्तन की घटनाओं का उल्लेख किया जाए।
- xi. दिसम्बर 2014 के बाद ऋण वितरण न करने के केएफडब्ल्यू के निर्णय के मद्देनजर, रेल मंत्रालय ने जीबीएस का प्रयोग करते हुए संतुलित एस और टी आधुनिकीकरण कार्य करने का निर्णय लिया (फरवरी 2015)।

¹⁵⁴ (i) ड्राफ्ट परियोजना रिपोर्ट, निविदा विनिर्देशों और दस्तावेजों की अंतिम रूप देना, (ii) बोलीदाता का अंतिम मूल्यांकन रिपोर्ट की तैयारी, (iii) सिस्टम डिजाइन की जाँच, ड्राईंग और दस्तावेजीकरण, जांच/जांच प्रोटोकॉल की तैयारी (iv) साईट वर्क के कार्यान्वयन का पर्यवेक्षण, उपस्करों की जांच, संपूर्ण सब-सिस्टम और एकीकृत सिस्टम और परियोजनाओं को आरंभ करना।

परिणामस्वरूप, केएफडब्ल्यू ऋण शर्तों के अनुसार आवश्यकता और प्रावधानों के लिए उपयुक्त पहले से ही संशोधित अनुमानों को आगे जीबीएस हेतु घरेलू शर्तों के लिए उपयुक्त संशोधन की आवश्यकता होगी। उपरोक्त से यह स्पष्ट है कि बाह्य निधि प्रबंध की प्राप्ति हेतु रेल मंत्रालय द्वारा दशाई गई आवश्यकता कार्य करने की गति से मेल नहीं खाती। संशोधित/आधुनिकीकृत प्रणालियों¹⁵⁵ का आरंभ कर लाईन क्षमता और सुरक्षा स्तरों में महत्वपूर्ण वृद्धि पूर्णता की आरंभ तिथि से छः वर्षों तक भी प्राप्त नहीं जा सकी।

4.5 निधि प्रबंधन

समीक्षा अवधि अर्थात् 2009-10 से 2013-14 के दौरान केएफडब्ल्यू कार्यों द्वारा निधिबद्ध निर्माणकार्यों के संबंध में किये गये वास्तविक व्यय के अतिरिक्त निर्माणकार्यों की संस्वीकृत अनुमानित लागत, निधियों के प्रावधान की समीक्षा ने दर्शाया कि-

- i. केएफडब्ल्यू ऋण प्राप्त करने के लिए, रेल मंत्रालय ने निर्णय लिया (फरवरी 2001) कि पहले से ही संस्वीकृत निर्माणकार्यों में अपेक्षित संशोधन/सुधार सामान्य प्रक्रिया के अनुसार प्रक्रियागत किये जाएंगे और नये निर्माणकार्य पिक बुक 2002-03 में जोड़ने हेतु संस्वीकृति के लिए प्रक्रियागत किये जाएंगे। इस प्रकार, पहले से ही संस्वीकृत सात निर्माणकार्यों में केएफडब्ल्यू द्वारा ऋण हेतु शर्तें थोपे जाने के अनुसार संशोधन/सुधार अपेक्षित थे और चार नये निर्माणकार्यों के संबंध में, संस्वीकृति और अनुमानों की तैयारी के लिए कार्रवाई की जानी थी। परियोजना के हिस्सा 11 निर्माण कार्यों में से, तीन निर्माणकार्यों¹⁵⁶ को केएफडब्ल्यू ऋण शर्तों के अनुसार संस्वीकृति (मार्च 2014) नहीं दी गई थी और अन्य निर्माणकार्यों के अनुमान बाद में (4 से 24 महीने) भी संशोधित/सुधारे गये।

¹⁵⁵ केंद्रीकृत इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग, एबीएस, स्वचालित ट्रेन स्टॉप सिस्टम/पूरक चेतावनी प्रणाली और ट्रेन रेडियो और ऑप्टिकल फाइबर संप्रेषण प्रणाली।

¹⁵⁶ (i). जीजैडबी-सीएनबी: एसएसआई (5 स्टेशन) द्वारा सिग्नलिंग गीयर्स का प्रतिस्थापन, (ii). जीजैडबी-टीडीएल: एसएसआई (7 स्टेशन) द्वारा सिग्नलिंग गीयर्स का प्रतिस्थापन (iii) जीजैडबी-एएलजीसी: स्वचालित सिग्नलिंग।

- ii. ग्यारह केएफडब्ल्यू निधिबद्ध निर्माणकार्यों के बजट के संबंध में कमियां थीं। रेल मंत्रालय या तो वास्तविक बजट अनुदान के स्तर पर या अंतिम अनुदान स्तर पर निधियों की वास्तविक आवश्यकता का अनुमान नहीं लगा सका। 2009-14 की अवधि हेतु केएफडब्ल्यू निधिबद्ध निर्माणकार्यों के लिए वास्तविक बजट अनुदान ₹ 535.29 करोड़ था जो अंतिम अनुदान स्तर पर घटकर ₹ 354.41 करोड़ (34 प्रतिशत की कमी) रह गया। इसके विपरीत, वास्तविक किया गया व्यय ₹ 304.94 करोड़ था जिसके कारण 14 प्रतिशत निधि (₹ 49.47 करोड़) वापस किये गये। वास्तविक बजट अनुदान के संबंध में निधियों की कुल वापसी ₹ 230.35 करोड़ (43 प्रतिशत) थी। इसके अतिरिक्त, एक कार्य¹⁵⁷ के संबंध में, वास्तविक किया गया व्यय अंतिम बजट अनुदान से 61 प्रतिशत कम था। **अनुबंध-3** में कार्य वार स्थिति दर्शायी है। यह दर्शाता है कि निर्माण कार्यों की प्रगति धीमी है जिससे काफी अधिक राशि वापस सौंपी गई थी।
- iii. दूसरी ओर, यद्यपि, चार निर्माण कार्यों पर किया गया व्यय संस्वीकृत अनुमानित लागत से ₹ 32.80 करोड़ (30 प्रतिशत) तक बढ़ गया, (मार्च 2014) इन निर्माण कार्यों के अनुमान असंस्वीकृत व्यय को नियमित करने के लिए संशोधित नहीं किया गया। अंतिम संस्वीकृत अनुदान अधिक प्राप्त करने और अपेक्षित सीमा तक व्यय न किये जाने के कारण आईआरपीएमयू रिकॉर्ड में उपलब्ध नहीं थे।
- iv. आरंभ में, केएफडब्ल्यू ऋण के प्रति स्वीकार्य राशि 94.40 मिलियन यूरो थी और उक्त को ही ऋण राशि को वापस देने, परियोजना के कुल कार्यक्षेत्र से कुछ निर्माण कार्यों की का कार्य कम करने के कारण उक्त 64.40 मिलियन यूरो तक कम दी गई। दिसम्बर 2014 तक इसमें से 67 प्रतिशत (43 मिलियन यूरो) ही प्रयोग किया जा सका।
- v. रेल मंत्रालय ने पूर्व वास्तविक/संशोधित लागत (₹ 445.57 करोड़) में ₹ 291.24 करोड़ (65.36 प्रतिशत) की वृद्धि दर्ज करते हुए परियोजना की नई लागत के रूप में ₹ 736.81 करोड़ का अनुमान लगाया (31 मार्च

¹⁵⁷ जीजैडबी टीडीएल: एसएसआई (5 स्टेशन) द्वारा सिग्नलिंग गीयर्स का प्रतिस्थापन

- 2015)। मार्च 2015 तक किया गया व्यय ₹ 510.09 करोड़ (69 प्रतिशत) था। यह देखा गया कि कम से कम ₹ 226.72 करोड़ अनुबंध-4 के अनुसार कार्य को पूरा करने के लिए जीबीएस से अपेक्षित होंगे।
- vi. यद्यपि रेल बोर्ड परिपत्र¹⁵⁸ और ठेके की सामान्य शर्तों के खण्ड 62 के अनुसार, स्वीकृति पत्र (एलओए) जारी करने की तिथि से 28 दिनों के अंदर ही ठेका समझौता हस्ताक्षरित किया जाना चाहिए और, हस्ताक्षरित न किये जाने पर, बोली के साथ बयाना राशि के रूप में जमा की गई राशि रेलवे द्वारा जब्त कर ली जाएगी। मै. अंसाल्डो सिग्नल संकाय 1 फरवरी 2006 (एलओए जारीकरण तिथि से 110 दिनों के बाद, 28 सितम्बर 2005) को ठेका समझौता किया। इसके बावजूद, आईआरपीएमयू प्रशासन ने 2.5 मिलियन यूरो की ठेकेदार की राशि के बयाना धन को जब्त नहीं किया (मार्च 2014)।
- vii. यद्यपि रेल मंत्रालय द्वारा ऋण राशि को न बांटने के प्रति केएफडब्ल्यू के प्रतिबद्धता प्रभार का भुगतान किया जाना अपेक्षित था और उन्होंने मार्च 2014 तक ₹ 28.63 करोड़¹⁵⁹ का भुगतान किया, आईआरपीएमयू प्रशासन को रेल मंत्रालय द्वारा ₹ 8.26 करोड़¹⁶⁰ (फरवरी 2004) की राशि के प्रतिबद्धता प्रभार अनावश्यक रूप से अदा किये थे।
- viii. रेल मंत्रालय द्वारा स्थानीय लागत और शुल्क उठाने के लिए जीबीएस से निधियां उपलब्ध कराना अपेक्षित¹⁶¹ था। रेलवे बोर्ड के आदेशों के अनुसार, एक रेल संगठन के निर्माण कार्यों के अनुमानों के लिए निर्देशन और सामान्य प्रभार (डीएण्डजी) प्रभार¹⁶² उपलब्ध कराये जाने अपेक्षित हैं। रेल बोर्ड यातायात ब्लाकों के लिए अपेक्षित एस एण्ड टी परियोजनाओं और यातायात ब्लाकों के लिए अनापेक्षित के लिए डीएण्डजी प्रभार की अधिकतम

¹⁵⁸ रेलवे बोर्ड परिपत्र सं. 64/डब्ल्यू2/सीटी/28 दिनांक 05.07.1983

¹⁵⁹ रेल मंत्रालय द्वारा उपलब्ध करायी गई अतिरिक्त ऋण राशि प्रतिबद्धता प्रभार का विवरण

¹⁶⁰ बिल सं. एफ-291 दिनांक 03.02.2004

¹⁶¹ ऋण समझौते के अनुसार

¹⁶² अन्य व्यय जैसे संयंत्र निर्माण, अस्थाई, आवासीय अस्थाई, उपस्कर और आकस्मिक आदि के अतिरिक्त निर्माण कार्यों के कार्यान्वयन के दौरान उपलब्ध कराने और पर्यवेक्षण और निर्देश देने के लिए राजपत्रित और गैर राजपत्रित स्टाफ की लागत कवर करते हुए डीएण्डजी प्रभार प्रतिशत रूप में अधिकतम सीमा को दर्शाया जाना अपेक्षित है।

दर के विनिर्दिष्ट प्रावधान क्रमश 14.83 प्रतिशत और 10.69 प्रतिशत है। न्यूनतम के लिए वास्तविक प्रावधान को सीमित किये जाने के लिए प्रयास किये जाने अपेक्षित थे।

- ix. केएफडब्ल्यू निधिबद्ध निर्माण कार्यों के लिए सामग्री की आवश्यकता का निर्धारण परामर्शदाता तकनीकी विशेषज्ञ द्वारा किया गया था। यद्यपि, मै. एएससी को उपलब्ध कराई गई सिग्नलिंग केबल, क्वैड कोर केबल्स और ऑप्टिकल फाइबर केबल की मात्रा (6691 किमी.) निर्धारित ठेका मात्रा (3019 किमी.) से अधिक थी और आवश्यकता से अधिक खरीदी गई ₹ 52.98 करोड़ की केबल (3672 किमी.) की मात्रा टुंडला डिपो (मार्च 2014) के स्टॉक में पड़ी है।
- x. डीएण्डजी प्रभारों के उद्ग्रहण हेतु आईआरपीएमयू द्वारा 13.68 प्रतिशत की एक समान दर प्राप्त किये जाने के तथ्य के मद्देनजर कुछ केएफडब्ल्यू निर्माण कार्यों के कार्यान्वयन यातायात ब्लाकों में शामिल थे और कुछ शामिल नहीं थे। निर्माण कार्य पंजिकाओं के अनुसार, निर्माण कार्यों के लिए बुक किये गये डीएण्डजी प्रभार 2011-12 हेतु 19.02 प्रतिशत, 2012-13 के लिए 18.30 प्रतिशत, 2013-14 के लिए 33.28 प्रतिशत थे। आईआरपीएमयू का डीएण्डजी प्रभारों की वृद्धि प्रवृत्ति पर कोई नियंत्रण नहीं था क्योंकि इसने 2011-15 के दौरान 4.62 प्रतिशत और 19.60 प्रतिशत के बीच वृद्धि दर्ज की। इसके अतिरिक्त, सामान्य रूप से पर्यवेक्षण, निरीक्षण अनुरक्षण और अन्य संबंधित गतिविधियों को परियोजना में नियुक्त रेलवे अधिकारियों/अभियंताओं द्वारा निष्पादित किया जाता है। यद्यपि, आईआरपीएमयू द्वारा बुक किये गये डीएण्डजी प्रभारों में परामर्श प्रभार (दिसम्बर 2013 तक 6.72 मिलियन यूरो देय) शामिल नहीं थे। यदि ऐसा किया गया होता, डी एंड जी प्रभार आगे काफी अधिक बढ़ गये होते।

इस प्रकार, यद्यपि निधि समस्या के कारण जर्मन बैंक से ऋण लिया गया था, उक्त को केवल 67 प्रतिशत की सीमा तक ही उपयोग किया जा सका। निर्माण

कार्यों की धीमी प्रगति के कारण आरंभ में आबंटित बजट अनुदान और संशोधित अंतिम अनुदान से भी काफी राशि वापस करनी पड़ी।

4.6 निष्कर्ष

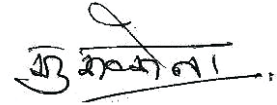
गाजियाबाद (जीजैडबी)- कानपुर (सीएनबी) रेल मार्ग पर एसएंडटी प्रणाली के आधुनिकीकरण में शामिल होने की अत्यावश्यकता के मद्देनजर, भा.रे. ने एक जर्मन सरकार अधिकृत विकास बैंक से ऋण लेकर आईआरपीएमयू द्वारा कार्यान्वयन के लिए परियोजना आरंभ की।

ठेके दिये जाने से पहले भारतीय रेल की तैयारी पर्याप्त नहीं थी जिसके कारण कई पश्च समझौता ठेका संबंधी और तकनीकी समस्याएं पैदा हुईं जिनको निपटाने में काफी समय की आवश्यकता थी।

मुख्य ठेके की पूर्णता की नियत तिथि जुलाई 2009 निर्धारित थी। यद्यपि, परियोजना की प्रगति जुलाई तक केवल 35 प्रतिशत ही थी। कई बार अतिरिक्त समय लेने के बावजूद, परियोजनाओं की प्रगति केवल 69 प्रतिशत (दिसम्बर 2014) थी। निर्माण कार्यों की धीमी प्रगति के कारण, केएफडब्ल्यू के साथ 'ऋण समझौता' फरवरी 2015 में निरस्त कर दिया गया था। इसलिए, रेल मंत्रालय ने जीएसबी का प्रयोग करते हुए शेष कार्य को पूरा करने का निर्णय लिया। रेल मंत्रालय ने अत्यावश्यकता आधार पर इस संवेदनशील और महत्वपूर्ण सुरक्षा परियोजना को आरंभ किया था। यद्यपि, आरंभिक योजना स्तर पर विभिन्न कारणों से विलम्बों के कारण आईआरपीएमयू के गठन में विलम्ब हुआ। इसके कारण ठेके को देने में भी विलम्ब हुआ। केएफडब्ल्यू ऋण आईआरपीएमयू के गठन तक अवितरित रहा जिसके कारण मार्च 2014 तक ₹ 28.63 करोड़ प्रतिबद्धता प्रभार राशि का परिहार्य भुगतान हुआ। भारतीय रेल एक दशक के बाद भी परियोजना के नियत लक्ष्य प्राप्त करने में असफल रही।

4.7 सिफारिशें

- i. विदेशी वित्तीय सहायता के अभाव में रेल मंत्रालय को वास्तविक समय सीमा निर्धारित करने और परियोजना के शेष निर्माण कार्यों को समय पर पूरा करने के लिए उनका अनुपालन सुनिश्चित करने तथा सकल बजटी सहायता का अधिकतम उपयोग सुनिश्चित करने की आवश्यकता है।
- ii. सभी भावी आधुनिक परियोजनाओं के लिए, रेल मंत्रालय को उचित आरंभिक औपचारिकताओं जैसे-डिजाइनों को अंतिम रूप देना, विनिर्देशों, प्रौद्योगिकियों और परियोजना की सृजन प्रगति के लिए ठेका देने से पूर्व संबंधित अन्य मामलों का अनुपालन सुनिश्चित करने की आवश्यकता है।
- iii. मध्यस्थता/न्यायालयी मामलों के परिणामों से बचने के लिए, रेल मंत्रालय को कार्यान्वयन स्तर के दौरान सभी तकनीकी मामलों पर समय पर निर्णय सुनिश्चित किये जाने की आवश्यकता है।



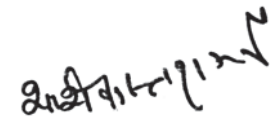
(सुमन सक्सेना)

नई दिल्ली

दिनांक: 23 नवम्बर 2015

उप नियंत्रक-महालेखापरीक्षक

प्रति-हस्ताक्षरित



(शशि कान्त शर्मा)

नई दिल्ली

दिनांक: 23 नवम्बर 2015

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक