



सत्यमेव जयते

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक
का प्रतिवेदन
भारतीय रेल में विद्युतीकरण परियोजनाएं



संघ सरकार (रेलवे)
2017 की रिपोर्ट संख्या-22

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक का प्रतिवेदन

भारतीय रेल में विद्युतीकरण परियोजनाएं

मार्च 2016 को समाप्त वर्ष के लिए

लोक सभा/राज्य सभा में _____ को रखी गई

**संघ सरकार (रेलवे)
2017 की रिपोर्ट संख्या 22**

प्राक्कथन

यह प्रतिवेदन भारतीय संविधान के अनुच्छेद 151 के अंतर्गत भारत के राष्ट्रपति को प्रस्तुत करने हेतु तैयार किया गया है।

भारत के नियंत्रक महालेखापरीक्षक के प्रतिवेदन में भारतीय रेल में रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं की निष्पादन लेखा परीक्षा के निष्कर्षों को शामिल किया गया है। इस प्रतिवेदन में उन मामलों का ब्यौरा दिया गया है जो 2013-14 से 2015-16 के दौरान नमूना लेखापरीक्षा जांच में देखे गए तथा उन मामलों को भी शामिल किया गया है जो पूर्व वर्षों में देखने में आए, परंतु विगत वर्षों के प्रतिवेदन में शामिल नहीं किए गए।

लेखापरीक्षा जाँच भारत के नियंत्रक महालेखापरीक्षक द्वारा जारी लेखापरीक्षण मानकों के अनुरूप की गई है।

विषय-वस्तु

विवरण	पैरा सं.	पृष्ठ
संकेताक्षर		i
कार्यकारीसार		ii
अध्याय 1: प्रस्तावना		
प्रस्तावना	1.1	1
संगठनात्मक ढांचा	1.2	2
लेखापरीक्षा कार्य क्षेत्र तथा उद्देश्य	1.3	4
लेखापरीक्षा मानदंड	1.4	4
लेखापरीक्षा कार्य पद्धति एवं नमूना	1.5	5
आभार	1.6	8
अध्याय 2: भारतीय रेल में विद्युतीकरण की प्रगति		
भारतीय रेल में विद्युतीकरण की प्रगति	2.1	9
31 दिसम्बर 2016 तक रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं की स्थिति	2.2	11
अध्याय 3: रेलवे विद्युतीकरण परियोजनाओं की योजना		
संबंधित क्षेत्रीय रेलवे और रेलवे बोर्ड में संक्षिप्त प्राक्कलन की संस्वीकृति सहित परियोजनाओं के अनुमोदन की प्रक्रिया	3.1	16
नई लाईन परियोजनाओं का विद्युतीकरण	3.2	21
क्रियान्वयन एजेंसी की पहचान	3.3	22
ब्योरेवार परियोजना रिपोर्ट तैयार करना तथा विस्तृत प्राक्कलनों की संस्वीकृति	3.4	24
अध्याय 4: रेलवे विद्युतीकरण परियोजनाओं का क्रियान्वयन तथा निगरानी		
परियोजना निष्पादन कार्य प्रणाली	4.1	31
निविदा प्रक्रिया	4.2	34
परियोजना कार्य के निष्पादन के लिए ठेकेदार की क्षमता का मूल्यांकन	4.3	38
अनुबंध दस्तावेजों को अंतिम रूप देना	4.4	40
परियोजना कार्यान्वयन	4.5	42
परियोजना निगरानी तंत्र	4.6	55
तैनात मानव संसाधनों की उत्पादकता	4.7	58
ब्लॉकों के लागत सहित ब्लॉक का उपयोग	4.8	60
रेलवे/कोर के दायित्वों का प्रबंधन	4.9	61

विवरण	पैरा सं.	पृष्ठ
अध्याय 5:रेल विद्युतीकरण के बाद परियोजना का उपयोग		
रेलवे सुरक्षा आयुक्त की स्वीकृति के बाद अभी तक पूर्ण न किए गए शेष कार्यकलाप	5.1	63
विद्युतीकृत खंडों के पश्च समापन उपयोग	5.2	67
विद्युतीकृत खंडों पर डीजल कर्षण का प्रयोग	5.3	72
अध्याय 6: निष्कर्ष व सिफारिश		
निष्कर्ष	6.1	75
सिफारिशें	6.2	79
परिशिष्ट	I to IV	84-99
अनुबंध	3.1-3.8 4.1-4.24 5.1-5.2	100-127 128-184 185-189

संकेताक्षर

संक्षिप्त रूप	पूर्ण रूप
कोर	केन्द्रीय रेल विद्युतीकरण संगठन
मरे	मध्य रेलवे
सी आर	समापन रिपोर्ट
सी आर एस	रेलवे सुरक्षा आयुक्त
डी एंड जी	निर्देशन व सामान्य
डी पी आर	विस्तृत परियोजना रिपोर्ट
पूतरे	पूर्व तट रेलवे
पूमरे	पूर्व मध्य रेलवे
पूरे	पूर्व रेलवे
जी टी के एम	प्रति किलोमीटर सकल टन भार
भारे	भारतीय रेल
इरकॉन	भारतीय रेल निर्माण कंपनी
आई आर पी एस एम	भारतीय रेल परियोजना संस्वीकृति और प्रबंधन
आइआरआर	आंतरिक प्रतिफल दर
उमरे	उत्तर मध्य रेलवे
पूसीरे	पूर्वोत्तर सीमांत रेलवे
उपूरे	उत्तर पूर्व रेलवे
उरे	उत्तर रेलवे
उपरे	उत्तर पश्चिम रेलवे
ओएचई	सिरोपरि विद्युत कर्षण
रे वि	रेलवे विद्युतीकरण
राइट्स	रेल इंडिया टेक्निकल व इकनॉमिक सर्विसेस लिमिटेड
आर के एम	रूट किलोमीटर
आर ओ आर	प्रतिफल दर
रे वि नि लि	रेल विकास निगम लिमिटेड
स्काडा	पर्यवेक्षी नियंत्रण व डेटा अधिग्रहण
दमरे	दक्षिण मध्य रेलवे
एसपी	सेक्शनिंग और पैरेलिंग पोस्ट
दरे	दक्षिण रेलवे
एसएसपी	सब सेक्शनिंग और पैरेलिंग पोस्ट
दपरे	दक्षिण पश्चिम रेलवे
टीकेएम	ट्रैक किलोमीटर
टीएसएस	ट्रेक्शन सब स्टेशन
पमरे	पश्चिम मध्य रेलवे
परे	पश्चिम रेलवे

कार्यकारी सार

भारतीय रेल (भा.रे.) अपने 66,687 मार्ग किलोमीटर (आरकेएम) के विशाल नेटवर्क पर 13,313 यात्री तथा 9,212, माल गाड़ी चलाती है और प्रति वर्ष 1,000 मिलियन टन से अधिक भार तथा 22 मिलियन यात्रियों को प्रत्येक दिन ढोती है। ये ट्रेने डीजल लोकोमोटिव व विद्युत लोकोमोटिव द्वारा ढुलाई करती हैं। वर्ष 2015-16 की अवधि में उर्जा/ईंधन (बीजी मार्ग) परकुल व्यय ₹23,699 करोड़ था जिसमें से वर्ष 2015-16 में व्यय का 56 प्रतिशत डीजल पर लागत थी और विद्युत की लागत 44 प्रतिशत थी। भारतीय रेल में 31 मार्च 2016 तक 66,687, मार्ग किलोमीटर में से 27,999 (42.40 प्रतिशत) मार्ग का विद्युतीकरण किया जा चुका है। पिछले 5 वर्षों के दौरान 1165 से 1730 मार्ग किलोमीटर का विद्युतीकरण किया गया है और ₹678 करोड़ रुपये से ₹1668 करोड़ रुपये प्रति वर्ष रेल विद्युतीकरण परियोजना के तहत खर्च किये गये हैं।

रेल मंत्रालय ने रेलवे विद्युतीकरण की गति में तेजी लाने के लिए एक नई पहल की है। विद्युतीकरण की परियोजनाओं को पूरा करने हेतु भारतीय रेल की वर्तमान क्षमताओं को बढ़ाया जाना प्रस्तावित है तथा हाल ही (अगस्त 2016) में एक कार्य योजना तैयार की गई है जिसके तहत रेलवे विद्युतीकरण के 24,400 मार्ग किलोमीटर के बीजी नेटवर्क पर आगामी पांच वर्षों अर्थात् 2016-17 से 2020-21 तक विद्युतीकरण किया जाना है। इसके अलावा केन्द्रीय रेलवे विद्युतीकरण संगठन (कोर) एक विशेष एजेंसी, रेल विद्युतीकरण हेतु स्थापित की गई थी, भारतीय रेल (भा.रे.) रे.वि. परियोजनाएं भारतीय रेल विकास निगम लिमिटेड (आरवीएनएल) को सौंप रहा था। हाल के घटना क्रम में 31 मार्च 2021 तक 24,400 मार्ग किलोमीटर के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए भा.रे. ने रे.वि. परियोजनाओं को भारतीय रेलवे निर्माण संगठन, (इरकॉन), रेल इंडिया टेक्निकल व इकनामिक सर्विसेज लिमिटेड (आरआईटीईएस), (रेलवे पीएसयू) व पावर ग्रिड कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड, (पीजीसीआईएल) (उर्जा मंत्रालय के अन्तर्गत पीएसयू) जिन्हें विदेश तथा भारत में ट्रांसमिशन लाइनें बिछाने की विशेषज्ञता प्राप्त है, को देने का निर्णय लिया है।

लेखापरीक्षा ने अनुमोदन प्रक्रिया, क्रियान्वयन एजेंसी की पहचान, परियोजना नियोजन; विभिन्न क्रियान्वयन एजेंसियों द्वारा परियोजना निष्पादन, तथा रे.वि. परियोजनाओं के पूर्ण होने के बाद परियोजना उपयोग सहित परियोजना प्रबन्धन के विभिन्न चरणों की समीक्षा की है।

यह देखा गया था कि रेलमार्ग किलोमीटर के अनुसार विद्युतीकरण की गति में बढ़ोतरी हुई है और जिसमें वर्ष 2011-12 में 1165 आर के एम विद्युतीकृत के प्रति 2015-16 में 1730 आरकेएम का विद्युतीकरण हुआ। हालांकि लेखापरीक्षा ने समीक्षित रेल विद्युतीकरण के 36 चयनित परियोजनाओं के परियोजना नियोजन से परियोजना निष्पादन तक प्रत्येक चरण में देरी देखी जो यह दर्शाता है कि विद्युतीकरण की गति को और बढ़ाने की गुंजाइश है।

अपने अभिप्रेत वित्तीय तथा परिचालन लाभों को ध्यान में रखते हुए रेलवे बोर्ड द्वारा अनुमोदित परियोजनाओं में से किसी को प्राथमिकता नहीं दी है।

परियोजनाओं को पूर्ण करने में हुई वास्तविक देरी के कारण परियोजनाओं की पूंजीगत लागत में बढ़ोतरी हुई तथा निवेशित पूंजी के पैसों की लागत की संभावनाओं में कमी हुई।

परियोजनाओं के समापन में विलम्ब के कारण लेखापरीक्षा द्वारा चयनित परियोजनाओं में पर्याप्त समय तथा लागत में वृद्धि हुई। परियोजनाओं को पूर्ण करने में देरी के कारण भी अनुमानित बचत की प्राप्ति नहीं हुई। रे.वि. परियोजनाओं के बकाया क्रियाकलापों में महत्वपूर्ण देरी देखी गई जहां रेलवे सुरक्षा आयुक्त की स्वीकृति प्राप्त की गई थी। इन देरी ने रे.वि. परियोजनाओं के प्रभावी उपयोग पर प्रतिकूल प्रभाव डाला है।

महत्वपूर्ण लेखापरीक्षा निष्कर्ष

- संबंधित जोनल रेलवे द्वारा रेलवे बोर्ड को प्राक्कलन सार भेजने और रेलवे बोर्ड द्वारा अपना अनुमोदन भेजने में 24 परियोजनाओं में 59 माह के बीच समय लिया। प्रस्तावों का संसाधन करने और सार अनुमान तैयार करने में हुए विलंब के कारण रेल विद्युतीकरण के लिए खण्ड को लिया जाए अथवा नहीं का निर्णय करने के लिए समय बचाने का उद्देश्य पूरा नहीं किया जा रहा है। सार तथा विस्तृत अनुमानों के मध्य 6 प्रतिशत से 62 प्रतिशत तक की भिन्नता यह दर्शाती है कि सार अनुमान प्रणाली शायद ही प्रक्रिया की मात्रा को बढ़ा रही थी। कारेपल्ली-भद्राचलाम, शकूरबस्ती-रोहतक, झाँसी-कानपुर, बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी, और गुंटाकल-कलौर परियोजनाओं में प्रतिशत भिन्नता 40 प्रतिशत से अधिक थी।
(पैरा 3.1)
- रेलवे बोर्ड द्वारा रे.वि. परियोजनाओं को वार्षिक कार्यों के कार्यक्रम में शामिल करने हेतु कोर को एक एजेंसी के रूप में आवंटित करने के लिए 17 परियोजनाओं के लिए 337 दिनों का समय लिया, वहीं आरवीएनएल ने 6 परियोजनाओं के लिए 202 दिन का समय लिया। जबकि कोर ने मुख्य परियोजना निदेशक को आवंटित करने के लिए 229 दिन का समय लिया वहीं आरवीएनएल ने अपने मुख्य परियोजना प्रबंधन को आवंटित करने के लिए 40 दिन लिए।
(पैरा 3.3)
- कोर को आवंटित परियोजनाओं के लिए विस्तृत अनुमानों का अनुमोदन करने के लिए वार्षिक कार्यों के कार्यक्रम में परियोजना प्रदर्शन के बाद लिया गया समय 27 परियोजनाओं में 35 माह तक था। आरवीएनएल को परियोजनाएं आवंटित करने हेतु 7 परियोजनाओं में 18 माह तक का समय लिया गया था।
(पैरा 3.4)
- ई-निविदा आमंत्रण जैसी प्रथाएं जो पर्याप्त रूप से निविदा संसाधन अवधि को कम करने में सहायता करती हैं, कोर या आरवीएनएल में अभी अपनाई जानी है। विस्तृत अनुमानों की मंजूरी उपरान्त एनआईटी जारी करने हेतु लिया गया समय कोर को आवंटित 24 परियोजनाओं में 3177 दिन तथा आरवीएनएल को आवंटित 7

परियोजनाओं में 12 निविदाओं में 915 दिन तक था। बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी परियोजना में 3177 दिन, बरौनी-कटार-गुवाहाटी परियोजना में 2905 दिन, उज्जैन-इंदौर तथा देवास-मॉक्सी परियोजना में 2179 दिन, तिरुचिलापल्ली-मदुरै परियोजना में 2135 दिन, वाराणसी-लोहटा-जंघई परियोजना में 2100 दिन तथा शकूरबस्ती-रोहतक परियोजना में 2003 दिन का समय लिया गया था। इस प्रकार, परियोजनाओं को समय पर पूर्ण करने के उद्देश्य से निविदा प्रक्रिया बिना यथोचित ध्यान के पूरी की गई। कोर द्वारा परियोजना के निष्पादन हेतु 116 निविदाएं जारी की गईं। बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी परियोजना में 116 ठेके, इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छेओकी परियोजनाओं में 53, बरौनी-कटीहार-गुवाहाटी परियोजना में 46, खाना-सैंथिया-पाकुर परियोजना में 30 और उज्जैन-इन्दौर तथा देवास-मक्सी परियोजना में 29 ठेके दिये गये थे। वर्षों से प्रति परियोजना में दिये गये ठेकों की संख्या बहुत अधिक होना जारी रही। (पैरा 4.2.1, 4.2.2)

- कोर तथा आरवीएनएल द्वारा ज्यादातर निविदाओं में से निविदा स्वीकृत करते समय कम्पनियों का कार्य अनुभव तथा कुल कारोबार का आकलन किया गया लेकिन कोर द्वारा कम्पनी का शोधन क्षमता/वित्तीय सुदृढ़ता का मूल्यांकन नहीं किया गया था। इसके अलावा कोर की निविदा समिति द्वारा कार्य को पूर्ण करने की क्षमता पर फर्म के काम के बोझ के संभावित प्रभाव का आकलन नहीं किया गया था। जबकि आरवीएनएल द्वारा मूल्यांकन के दौरान यह विचार किया गया था। कोर तथा आरवीएनएल दोनों द्वारा बोलियों का मूल्यांकन करते समय बोलीदाताओं के पिछले प्रदर्शन का आकलन नहीं किया गया था। (पैरा 4.3)
- कोर में स्वीकृति पत्र जारी होने के बाद अनुबन्ध 798 दिनों तक निष्पादित किए गए थे। लिया गया समय, उज्जैन-इंदौर तथा देवास-मक्सी-परियोजना में 798 दिन बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी-परियोजना में 661 दिन, कृष्णा नगर-लालगोला परियोजना में 387 दिन, बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी परियोजना 376 दिन तथा शकूरबस्ती-रोहतक परियोजना में 374 दिन था। उसी प्रकार आरवीएनएल में स्वीकृति पत्र जारी होने के बाद 204 दिनों तक सात परियोजनाओं में 10 में से 9 ठेकों में निर्धारित 28 दिन की अवधि के बाद अनुबन्ध पर हस्ताक्षर किए गये। लिया गया समय अमला-छिन्दवाड़ा-कुलमाना-परियोजना 204 दिन और छपरा-बलिया-वाराणसी परियोजना में 175 दिन था। देरी के कार्य को पूर्ण तथा निष्पादित करने में परिणामी प्रभाव पड़ा था। (पैरा 4.4)
- लागत में अत्यधिक वृद्धि और प्रयाप्त समय कार्य के समापन में हुई देरी के कारण जिससे अनुमानित बचत प्राप्त नहीं हुई। औसतन 16 पूर्ण परियोजनाओं में 35.12 माह की देरी पाई गई। इनमें से 14 परियोजनाओं में 2.02 प्रतिशत से 76.62 प्रतिशत अत्यधिक लागत लगी। इनमें से 12 परियोजनाओं में बकाया क्रियाकलाप अभी किए जाने थे। चालू 10 परियोजनाओं में कार्य पूर्ण करने की निर्धारित तिथि 21 माह से 57 माह पहले समाप्त हो गई थी। 21 परियोजनाओं के संबंध में, परियोजनाएं पूर्ण न होने के कारण, ₹3006 करोड़ की अनुमानित बचत को प्राप्त नहीं किया जा सका। (पैरा- 4.5.1)

- कोर द्वारा निष्पादित 21 परियोजनाओं की समाप्ति की वास्तविक अवधि 3954 माह थी। इन परियोजनाओं के लिए कोर ने कुल 8190 माह की 2026 समयवृद्धि दी जिसके कारण कार्य पूर्ण करने हेतु ठेकों निष्पादन का समय दो बार से अधिकतक बढ़ गया। उसी प्रकार आरवीएनएल द्वारा निष्पादित 6 परियोजनाओं की समाप्ति की वास्तविक अवधि 281 माह थी। आरवीएनएल ने कुल 208 माह की 30 समय वृद्धियों की स्वीकृती दी। जिसके कारण इन परियोजनाओं का कार्य समाप्त करने हेतु ठेकों की निष्पादन की अवधि में लगभग 74.02 प्रतिशत को बढ़ोतरी हुई। **(पैरा 4.5.2.1)**
- ठेकेदारों को नियमित तरीके से समयवृद्धि दी गई थी। लेखापरीक्षा द्वारा 481 ठेकों की समीक्षा की गई जिसमें से 419 ठेको को समयवृद्धि दी गई थी। कोर तथा आरवीएनएल द्वारा कुल मिलाकर विभिन्न ठेकेदारों को 2086 समयवृद्धि दी गई थी। 2086 में से 1446 समय वृद्धियां (69 प्रतिशत) किसी खण्ड जिसके अन्तर्गत अनुमत की गई का उल्लेख किए बिना दी गई। ठेकेदार के कारण समय वृद्धि के कारणों में बुनियादी माल की अनुपलब्धता, माल का देरी से प्राप्त होना, कर्षण सब स्टेशन कार्य (टीएसएस) का अपूर्ण होनापर्याप्त श्रमबल न लगाना इत्यादि, और रेलवे के कारण हुए समय वृद्धि के कारणों में डिपो/टीएसएस हेतु जमीन सौंपने में देरी, अनुभाग की यार्ड-रिमोडेलिंग, अभियन्ता विभाग, द्वारा कार्य में देरी, कार्य के क्षेत्र में बदलाव, गैर अनुमोदित, ड्राइंग, अपूर्ण, ट्रांसमिशन लाईन, माल की आपूर्ति ना होना, इत्यादि शामिल थे। परियोजनाओं को समय पर पूर्ण करने को सुनिश्चित करने हेतु रेलवे प्रशासन की उपलब्ध तन्त्रपरिनिर्धारित हर्जाने (एलडी) की उगाही, शास्ति उगाही और रद्दीकरण का माध्यम थाजिनका प्रभावी ढंग से प्रयोग नहीं किया गया। समयवृद्धि के बहुत से मामलों मेंपरिनिर्धारित हर्जाना नहीं लगाया गया बल्कि डिफाल्टर ठेकेदारों से केवल टोकन हर्जाने की ही वसूली की गई। लेखापरीक्षा के आकलन में कोर द्वारा उगाही योग्य 250.28 करोड़ रुपये की परिनिर्धारित हर्जाने में से केवल ₹0.93 करोड़ की वसूली की गई और इसी प्रकार आरवीएनएल द्वारा ₹29 करोड़ में से ₹4.66 करोड़ की वसूली एलडी और टोकन हर्जाने के रूप में की गई। **(पैरा 4.5.2.1 और 4.5.3)**
- खण्ड पर कार्य आरंभ करने के लिए एक ब्लॉक (खण्ड का हिस्सा) कार्यान्वयन एजेन्सी को परिचालन विभाग द्वारा प्रदान करवाया जाता है, जो कार्य के निष्पादन के लिए उपयोग होना है। इस समय के दौरान, खण्ड पर ट्रैफिक के परिचालन को आवश्यकतानुसार आंशिक/पूर्णतः निरस्त कर दिया जाता है। रे.वि. परियोजनाओं के निर्धारित लागत और समय पर पूर्ण करने हेतु कार्यान्वयन एजेन्सी एवं ठेकेदार के उपयोग हेतु उपलब्ध करवाए गये ब्लॉक सबसे निर्णायक क्षेत्र है। यह देखा गया है कि रे.वि. परियोजनाओं हेतु रेल प्रशासन की ओर से ब्लॉकों की उपयोगिता हेतु कोई बेंचमार्क निर्धारित नहीं किये गये हैं। **(पैरा 4.8)**

- यद्यपि विभिन्न कार्यालयों में माप के चरण से ही बिलों के भुगतान की प्रक्रिया के लिए समय निर्धारण के रेलवे बोर्ड के निर्देशमौजूद हैं लेकिन कोर द्वारा कोई समय सीमा निर्धारित नहीं की गई थी।
(पैरा 4.9)
- अनेक शेष क्रियाकलापों जैसे ट्रांसमिशन लाईंस के कार्य को पूरा करना, टीएसएस कार्य का पूरा किया जाना, साईडिंग का विद्युतीकरण करना, यार्ड में रेलवे विद्युतीकरण के लिए कार्यान्वयन ऐजेंसियों पर आरोपणीय यार्ड कार्याकलाप सीआरएस संस्वीकरण के पश्चात भी 17 पूर्ण हो चुकी रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं में से 16 में अभी पूर्ण किए जाने थे। इनमें से अधिकतर शेष कार्यकलाप विद्युतीकृत खण्ड के प्रभावी परियोजना उपयोग के लिए महत्वपूर्ण थे।
(पैरा 5.1)
- विद्युतीकृत खण्ड के पूर्ण उपयोग न होने के उदाहरण भी थे। 12 विद्युतीकृत खण्ड में से केवल 59 प्रतिशत रेल विद्युत कर्षण पर रेल चलाई जा रही है। 14 परियोजनाओं में वर्तमान उपयोगिता के प्रति अनुमानित बचत की लक्ष्य प्राप्ति में ₹ 404.05 करोड़ की कमी पाई गई।
(पैरा 5.2)
- 8 जोनल रेलवे में, 15 डिवीज़नों के 66 विद्युतीकृत सेक्शनों (15286 रूट किमी.) में, मिसिंग लिंक्स, अपूर्ण शेष कार्यकलाप, जोनल रेलवे के मध्य समन्वय मामले, टर्मिनल बाधाएं, यात्री तथा मालगाड़ी और एमईएमयू रेक्स आदि के लिए विद्युत लोकोमोटिव की कमी जैसे कारकों के कारण विद्युतीकृत खण्डों 345 गाड़ियां डीजल कर्षण के माध्यम से दौड़ रही थीं।

(पैरा 5.3)

सिफारिशें

1. रेल विद्युतीकरण की व्यावहारिकता (i) डीजल कर्षण की तुलना में विद्युत कर्षण के प्रयोग में अनुमानित बचत तथा (ii) विद्युतीकरण की लागत पूंजी पर निर्भर होगी। विद्युत कर्षण डीजल कर्षण की तुलना में अधिक सस्ता होने पर बचत प्रत्यक्ष रूप में विद्युत कर्षण के प्रयोग से वाहित सकल टन किलोमीटर (जीटीकेएम) से जुड़ी होगी। चूंकि विद्युतीकरण में अच्छी खासी पूंजीगत लागत आती है, इसलिए एक रेल विद्युतीकरण परियोजना तभी व्यावहारिक हो पाएगी जब यदि जीटीकेएम का आरंभिक स्तर प्राप्त किया जा सके। यदि डीजल की कीमतें गिरती हैं तो, रेल विद्युतीकरण को व्यावहारिक बनाने के लिए, उच्च जीटीकेएम के परिवहन की आवश्यकता होगी। इसी प्रकार बिजली की दरों में गिरावट आने या डीजल की कीमत में वृद्धि होने पर अनुमानित परिवहन किए जाने वाले जीटीकेएम में कमी आने पर भी रेल विद्युतीकरण व्यावहारिक होगा। अतः मोटे तौर पर जीटीकेएम के रूप में अपेक्षित ट्रैफिक जितना अधिक चलेगा, रेल विद्युतीकरण की वांछनीयता उतनी अधिक होगी। संक्षिप्त आकलन तैयार करने की प्रक्रिया को सरलीकृत करने के लिए विद्युतीकृत ट्रैक/खंड पर परिवहन किए जाने वाले पोटेन्शियल ग्रॉस टन किलोमीटर जैसे सरल महत्वपूर्ण मापदंडों पर

आधारित 'गो अहेड सेंक्शन' से बदला जा सकता है। संक्षिप्त आकलन के अंतर्गत आने वाले विस्तृत पहलुओं को विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) में शामिल किया जाना चाहिए।

2. वर्तमान प्रक्रिया जहां नई लाईनों का आकलन बिना विद्युतीकरण और विद्युतीकरण को अनुपूरक एवं अनुवर्ती रूप में जोड़ा जाता है, के बजाय सभी नई लाईनों की परियोजनाओं का आकलन एक साथ बिना विद्युतीकरण और उसके साथ किया जाना चाहिए। यदि यह व्यावहारिक हो तो, आरंभ से ही विद्युतीकरण को लाईन परियोजना के साथ-साथ लिया जा सकता है।
3. कार्यकारी एजेंसी तथा उसके क्षेत्रीय संगठनों की पहचान शीघ्र की जानी चाहिए।
4. डीपीआर तैयार करने के लिए नामित एजेंसी को कार्य को पूरा करने के लिए लगभग तीन माह की एक निश्चित समयसीमा प्रदान की जानी चाहिए।
5. चूँकि डिविजनल रेलवे, जोनल रेलवे तथा रेलवे बोर्ड द्वारा दी गई जानकारी डीपीआर के लिए महत्वपूर्ण होती है, इसलिए समय से तथा वांछित गुणवत्ता की डीपीआर तैयार करने के लिए रेलवे बोर्ड के अधिकारियों की करने से अन्तर्गस्तता सार्थक सकारात्मक होगी। डीपीआर आरवीएनएल/अन्य कार्यकारी पीएसयू के अतिरिक्त अन्य एजेंसी द्वारा तैयार की जानी चाहिए, क्योंकि आरएनवीएल/अन्य कार्यकारी पीएसयू को प्रबंधन शुल्क के रूप किए जाने वाले भुगतान का परियोजना की लागत से सकारात्मक सीधा संबंध होता है।
6. परियोजनाओं को अपेक्षित वित्तीय और परिचालन लाभों के आधार पर प्राथमिकता दी जानी चाहिए और परियोजना निष्पादन की कार्यप्रणाली जैसे अभियांत्रिकी, खरीद और चालू करना जहां तक संभव हो टर्नकी का प्रयोग करने से ठेकेदार की जवाबदेही बढ़ती है, समन्वय करने के मामलों में कमी आती है और परियोजना की निगरानी करना आसान हो जाता है।
7. परियोजनाओं की निगरानी को अपेक्षित महत्ता दी जानी चाहिए। परियोजना समयबद्धता उपकरण तथा समय तथा संसाधन के अधिकतम प्रयोग वाली तकनीक जैसे सीपीएम/पीईआरटी का डीपीआर में प्रावधान किया जाना चाहिए।
8. ई-निविदा कार्यान्वित की जानी चाहिए तथा निविदा के मूल्यांकन के विभिन्न क्रियाकलाप साथ-साथ किए जाने चाहिए।
9. बड़ी संख्या में प्राप्त निविदाओं की बारिकी से निगरानी तथा निविदाओं की बहुलता होने के मामले में समन्वय के मुद्दों को संभालने की आवश्यकता होती है। इसलिए किसी परियोजना को इस तरह निष्पादित करे जहां कम से कम निविदाओं की संख्या हो।
10. निविदा प्रक्रिया में विभिन्न क्रियाकलापों के लिए समयसीमा इस प्रकार निर्धारित की जानी चाहिए ताकि निविदा मूल्यांकन प्रक्रिया समुचित समय में पूरी हो सके। समुचित डाटाबेस बनाकर अंतिम स्वीकार्य दर अद्यतित रखनी चाहिए।

11. ठेकेदारों के आकलन में तकनीकी संसाधनों (कार्मिक/मशीन) कार्य अनुभव, पिछले प्रदर्शन, वार्षिक पूर्ण बिक्री, वित्तीय संसाधन (ऋण चुकाने की क्षमता) का मूल्यांकन, आदि शामिल होते हैं। ठेकेदार के साथ अनुबंध में कार्यशील पूंजी प्रतिबद्धता प्रदर्शित की जानी चाहिए, जिसमें कार्यशील पूंजी की उपलब्धता की सुनिश्चितता के साधन शामिल हों। यह एक अच्छा कदम होगा कि यदि समय-समय पर ठेकेदारों की पात्रता का आकलन करने लिए रेलवे बोर्ड द्वारा जारी दिशा-निर्देशों को एकीकृत करना और समयक दिशा-निर्देशों का एक सेट जारी किया जाए ताकि समय-समय पर जारी व्यापक दिशा-निर्देशों में कुछ अंतराल या ओवर लैप आने पर उसका निदान हो सके।
12. निविदा की सामान्य शर्तें/निविदा की विशेष शर्तें सन्तुलित एवं व्यावहारिक होनी चाहिए तथा उनके सख्ती से क्रियान्वयन भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए। बाध्यकारी अनुबंधों के निष्पादन के लिए जीसीसी में असंगत प्रावधानों का सामंजस्य किया जाना चाहिए। ठेकेदार के साथ अनुबंध के निष्पादन में देरी को सीमित किया जाना चाहिए और अनुबंध निर्धारित समय में निष्पादित किए जाने चाहिए।
13. रेल प्रशासन में उपलब्ध एलडी व्यवस्था को प्रभावी ढंग से लागू किया जाना चाहिए ताकि परियोजनाओं का निष्पादन समय पर सुनिश्चित किया जा सके। किसी परियोजना को शीघ्र निष्पादन करने के लिए ठेकेदार के बड़े संसाधनों के संचालन में उच्च लागत आ सकती है लेकिन यह उच्च लागत ब्लाक के शुरूआती उपयोग और विद्युत कर्षण के प्रयोग से अनुमानित बचत के समंजन किये जाने की अपेक्षा अधिक हो सकती है। निविदा प्रक्रिया में परियोजना के शीघ्र समापन के लिए प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए ताकि शीघ्र वित्तीय तथा परिचालन का लाभ प्राप्त किया जा सके।
14. रेलवे बोर्ड तथा आरवीएनएल के मध्य एमओयू में कार्य के शीघ्र/देरी से समापन पर प्रोत्साहन/शास्ति के साथ समय सीमा दी जानी चाहिए।
15. परियोजना के निष्पादन में ठेकेदार, रेल विद्युतीकरण हेतु कार्यान्वयन एजेन्सी और संबंधित जोनल रेलवे की महत्वपूर्ण अन्तर्ग्रस्तता अपेक्षित होती है। इस प्रकार एक विपक्षीय अनुबंध तीनों के बीच जिम्मेदारीयों प्रस्तुत करने एवं समन्वय संबंधी मुद्दों को सुव्यवस्थित करने के लिए त्रिपक्षीय अनुबंध पर विचार किया जाना चाहिए।
16. कार्य के निष्पादन में देरी को एक बेहतर परियोजना निगरानी के द्वारा नियंत्रित किया जाए। विलंब से बचने के लिए, परियोजना दल का परियोजना कार्यान्वयन के दौरान विभिन्न क्रियाकलापों जैसे भिन्नता का अनुमोदन, विन्यास का अनुमोदन, डाइंग इत्यादि पर समुचित सशक्तिकरण होना चाहिए। निर्णय लेने हेतु उच्च श्रेणीबद्ध संरचना के लिए उचित समय सीमा निर्धारित की जाए।
17. रेल विद्युतीकरण हेतु तकनीकी उन्नयन, मिशन स्टेटमेंट का हिस्सा है। तदनुसार, तकनीकी उन्नयन में बुनियादी कार्यों का मशीनीकरण, दोनों छोरों से तारों का डालना, संकेत के कार्यों का दायित्व लेना (सभी परिचालनों के लिए फिट होना) इत्यादि, की पहचान और उसका क्रियान्वयन किया जाना चाहिए।

18. तैनात कोर/आरवीएनएल मानव संसाधनों की उत्पादकता को समय अनुसूची निर्धारण जैसे पीईआरटी/सीपीएम और खरीद कार्य प्रणालियोंके क्षेत्रों में अधिकारियों की दक्षता प्रवृत्ति उन्नत करने के द्वारा सुधारा जा सकता है।
19. किसी परियोजना के लिए ब्लॉक उपलब्ध करवाने में ब्लाक उपयोगिता से संभावित आय सम्मिलित होती है। इसलिए , रेलवे बोर्ड को ब्लाक उपयोगिता हेतु एक उपयुक्त बेन्चमार्क का निर्धारण करना चाहिए, तथा ठेकेदारों को प्रोत्साहित/दंडित करने हेतु इसका इस्तेमाल करना चाहिए।
20. बिलों को पारित करने के लिए क्रियान्वित कार्यों के मापन से विभिन्न गतिविधियों के लिए समय का निर्धारण किया जाए तथा देरी के लिए जिम्मेदार कर्मियों को देनदारियां सौंपी जानी चाहिए।
21. मिसिंग लिंको की पहचान करनी चाहिए और उनको सर्वोच्च प्राथमिकता देनी चाहिए क्योंकि मिसिंग लिंक विद्युतीकृत मार्ग पर विद्युतकर्षण की उपयोगिता पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं।
22. सीआरएस की मंजूरी के बाद शेष क्रियाकलापों के समापन और परियोजना की उपयोगिता के बाद सीआरएस मंजूरी पर इसके प्रभाव को रेलवे बोर्ड के निगरानी तंत्र का हिस्सा होना चाहिए।
23. परियोजना की उपयोगिता को प्रभावित निर्णायक क्रियाकलाप/मुद्दे करने वाले जैसे- सब स्टेशन कर्षण को चालू करना, कर्षण परिवर्तन प्लॉट का स्थानान्तरण, एससीएडीए (स्काडा) से संबंधित कार्य, टर्मिनल आधारित संरचना की उपलब्धता, साईडिंग का विद्युतीकरण, विद्युत लोकों की उपलब्धता, कर्मी दल व एमईएमयू रेक्स और मिसिंग लिंको की अलग से पहचान और निगरानी होनी चाहिए। रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं की निगरानी में परियोजना कार्यान्वयन एजेन्सी की निगरानी क्रिया कलापों के साथ-साथ ओपन लाईन भी सम्मिलित की जानी चाहिए ताकि रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं का प्रभावी उपयोग हो सके।
24. विद्युत कर्षण का इस्तेमाल करने के लिए विद्युतीकृत खण्ड का उपयोग रेल विद्युतीकरण का मुख्य उद्देश्य है और रेलवे बोर्ड द्वारा यह सुनिश्चित करने के लिए इसकी निगरानी की जानी चाहिए कि विद्युतीकृत खण्डों पर अपरिहार्य कारणों के बिना डीजल कर्षण का उपयोग न हो।

अध्याय 1- प्रस्तावना

1.1 प्रस्तावना

भारतीय रेल (भा.रे.) अपने 66,687¹ रूट किलोमीटर (आरकेएम) के विशाल नेटवर्क पर, 9,212 माल-भाड़ा एवं 13,313 यात्री ट्रेन चलाती है, और प्रतिवर्ष 1,000 मिलियन टन से अधिक के माल का यातायात और प्रतिदिन² लगभग 22 मिलियन यात्री वहन करती है। ये ट्रेन डीजल इंजन या विद्युत इंजन से परिचालित होती हैं। भारतीय रेल में, 31 मार्च 2016 तक 58,825 ब्रॉड रूट गेज किलोमीटर (आरकेएम) में से 27,999 (47 प्रतिशत) को विद्युतीकृत किया गया है। 31 मार्च 2016 को, 5,869 डीजल एवं 5,214 विद्युत रेल इंजनों के साथ, कुल माल यातायात का 64.80 प्रतिशत और कुल यात्री यातायात का 51.3 प्रतिशत, विद्युत ट्रैक्शन द्वारा परिचालित किया गया।

तुलनात्मक रूप से, विद्युत ट्रैक्शन पर्यावरण के लिए अधिक अनुकूल विकल्प है। डीजल ट्रैक्शन के बदले विद्युत ट्रैक्शन के उपयोग से, राष्ट्र जीवाश्म ईंधन का कम उपयोग करता है, पेट्रोलियम का कम आयात करता है और उसके कार्बन-फुटप्रिन्ट्स को कम करता है। भारतीय रेल के लिए विद्युत ऊर्जा का एक सस्ता स्रोत है और विद्युत चल स्टॉक पुनःउत्पादन प्रक्रिया में भी सक्षम है। इस प्रकार, विद्युत ट्रैक्शन के उपयोग के मुख्य सकारात्मक पहलू गति में वृद्धि, परिचालन में आसानी, और परिचालन की बेहतर आर्थिक व्यवहार्यता हैं। विगत वर्षों में भारतीय रेल ने विभिन्न रूटों/खण्डों के विद्युतीकरण का कार्य प्रारम्भ किया है।

वर्ष 2015-16 के दौरान, भारतीय रेल के ट्रैक्शन एवं अन्य ट्रैक्शन प्रयोजनों (उत्पादन इकाइयों को छोड़ कर) पर विद्युत खपत 18,226 मिलियन केडब्ल्यूएच यूनिट थी, जिसके लिए उसने लगभग ₹10,425 करोड़ का व्यय किया। इसी अवधि के दौरान, भारतीय रेल में डीजल खपत 2,918 मिलियन लीटर थी, जिसके लिए उसने लगभग ₹13,274 करोड़ का व्यय किया। वर्ष 2015-16 के दौरान, ऊर्जा/ईंधन पर कुल व्यय ₹23,699 करोड़ था (ब्रॉड गेज मार्गों पर), जोकि साधारण कार्य चालन व्यय का लगभग 22 प्रतिशत था। यह व्यय 2009-10 में 19 प्रतिशत था। इसके अतिरिक्त, 2015-16

¹66,687 रूट किलोमीटर में ब्रॉड गेज में 58,825 रूट किलोमीटर, मीटर गेज में 4,908 रूट किलोमीटर और नैरो गेज में 2,297 रूट किलोमीटर शामिल है।

²स्रोत: भारतीय रेल की वार्षिक पुस्तक: 2015-16

में ईंधन पर हुए कुल व्यय में से डीजल की लागत 56 प्रतिशत जबकि विद्युत की लागत 44 प्रतिशत थी।

विजन 2020 के दस्तावेज़ में कहा गया है कि, मार्च 2020 तक 33,000 आरकेएम विद्युतीकृत किया जाएगा। 31 मार्च 2016 तक, 58,825 आरकेएम में से 27,999 आरकेएम विद्युतीकृत कर दिया गया है, 12,710 आरकेएम के निर्माण कार्यक्रम में शामिल किया गया है और बाकी 18,116 अभी संस्वीकृत किया जाना था। अगस्त 2016 में रेलवे बोर्ड द्वारा 31 मार्च 2021 तक विद्युतीकृत मार्गों के अन्तर्गत 24,427 आरकेएम कवर करने के लिए लक्ष्य संशोधित किया गया था जिसमें प्रगति पर 12,710 आरकेएम और पहले से विद्युतीकृत खण्डों के बीच 11,717 आरकेएम (18,116 आरकेएम में से) के मिसिंग लिंक शामिल है।

1.2 संगठनात्मक संरचना

रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं के पर्यवेक्षण एवं निगरानी का दायित्व सदस्य (ट्रैक्शन) का है। रेलवे बोर्ड में रेलवे विद्युतीकरण निदेशालय, नीतिगत निर्णय लेने में उन्हें सहायता करते हैं।

रेल विद्युतीकरण (रे.वि.) करने का दायित्व, भारतीय रेल की एक विशेष एजेंसी नामतः केंद्रीय रेल विद्युतीकरण संगठन (कोर) को सौंपा गया था, जिसे 1979 में इलाहाबाद में स्थापित किया गया था। परियोजनाएं, रेलवे के एक, सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम, रेल विकास निगम लिमिटेड (आरवीएनएल) को भी नामांकन के आधार पर सौंपी जाती है। रेलवे बोर्ड द्वारा कुछ परियोजनाएँ, जोनल रेलवे (मध्य रेलवे, पश्चिम रेलवे और पूर्व तटीय रेलवे) को भी आवंटित की गई हैं। रेलवे बोर्ड द्वारा, रेलवे विद्युतीकरण परियोजनाओं को भारतीय रेलवे निर्माण संगठन (इरकॉन), रेल इंडिया टेक्निकल एंड इकनॉमिक सर्विसेस लिमिटेड (राइट्स) (रेलवे की सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम इकाइयाँ) एवं पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (पीजीसीआईएल) (ऊर्जा मंत्रालय के अधीन सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम इकाई) को भी सौंपने का निर्णय लिया गया है।

2015-16 तक, कोर एवं आरवीएनएल रेल विद्युतीकरण (रे.वि.) परियोजनाओं के लिए दो मुख्य क्रियान्वयन एजेंसियां थीं। कोर की अध्यक्षता महाप्रबंधक करते हैं, जिनकी, इलाहाबाद मुख्यालय में विद्युत, इंजीनीरिंग, सिग्नलिंग एवं टेलीकॉम (एसएंडटी), वित्त, भंडार, कार्मिक एवं सुरक्षा विभागों के पदाधिकारी सहायता करते हैं। इस समय कार्यों के निष्पादन के लिए ग्यारह परियोजना इकाइयां कार्यरत हैं। इनकी अध्यक्षता मुख्य

परियोजना निदेशक (सीपीडी) करते हैं। यह परियोजना इकाईयां अंबाला, लखनऊ, जयपुर, सिकंदराबाद, चेन्नई, भुवनेश्वर, अहमदाबाद, न्यूजलपाईगुडी, जबलपुर, कोलकाता एवं दानापुर में स्थित हैं। इन परियोजना क्रियान्वयन इकाइयों के माध्यम से, कोर, महत्वपूर्ण रेलवे मार्गों की विद्युतीकरण परियोजनाओं, उनकी यातायात क्षमता के अधिकाधिक उपयोग करने के लिए, कार्यान्वित करता है। कोर का मिशन स्टेटमेंट, 2020 तक, प्रतिवर्ष 1500 आरकेएम तक की गति से, 33,000 आरकेएम विद्युत ट्रैक्शन प्रारम्भ करने की परिकल्पना करता है। मिशन स्टेटमेंट, रेलवे विद्युतीकरण कार्यों की प्रक्रियाओं का सरलीकरण और समय पर निविदाओं को अंतिम रूप देना, परियोजनाओं का समय पर कार्यान्वयन, परियोजनाओं के लिए समय पर सामग्री की आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए आपूर्ति श्रृंखला में सुधार, और उनमें तकनीकी उन्नयन को बढ़ावा देने की भी परिकल्पना करता है।

आरवीएनएल की अध्यक्षता, चेयरमैन और प्रबंध निदेशक (सीएमडी) करते हैं, और उनकी सहायता कार्मिक, संचालन, परियोजना एवं वित्त निदेशकों द्वारा की जाती है। रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं के कार्यों का पर्यवेक्षण, कार्यकारी निदेशक, आरवीएनएल और विभिन्न स्थानों पर इसके क्षेत्रीय प्रकोष्ठों की अध्यक्षता, मुख्य परियोजना प्रबन्धकों (सीपीएम) द्वारा की जाती है।

इसके अतिरिक्त, रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं के कार्यान्वयन के दौरान, कार्यकारी एजेंसियों को इनपुट, जैसे, कार्य के लिए ब्लॉक प्रदान करना, ड्राइंग एवं डिज़ाइन का अनुमोदन आदि, और विद्युतीकृत खंडों के पश्च समापन उपयोग का दायित्व, संबन्धित जोनल रेलवे का होता है। इसके लिए, विद्यमान लोको लिंक और क्रू-लिंक में संशोधन की आवश्यकता होती है।

रेल मंत्रालय ने रेल विद्युतीकरण की गति को बढ़ाने के लिए नई पहले प्रारंभ की है। यह बताते हुए कि भारतीय रेल की विद्युतीकरण परियोजनाओं को कार्यान्वित करने की मौजूदा क्षमता वार्षिक रूप से 2,000 आरकेएम है, उन्होंने 2016-17 से 2020-21 के दौरान 24,400 आरकेएम के बीजी नेटवर्क के रेल विद्युतीकरण के लिए एक कार्य योजना बनाई है (अगस्त 2016)। रेल मंत्रालय ने सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम अर्थात् भारतीय रेलवे निर्माण संगठन (इरकान), रेल इंडिया टेक्निकल एंड इकनामिक सर्विसेस लिमिटेड (राइट्स) (रेलवे का पीएसयू) और पावर ग्रिड कारपोरेशन आफ इंडिया लिमिटेड

(पीजीसीआईएल) (विद्युत मंत्रालय के अंतर्गत पीएसयू) जिन्हें भारत और विदेशों में ट्रांसमिशन लाइनों बिछाने में विशेषज्ञता प्राप्त है, को कार्य सौंपने का निर्णय लिया है।

1.3 लेखापरीक्षा कार्यक्षेत्र एवं उद्देश्य

रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं की समीक्षा, पाँच वर्ष, अर्थात्, 2011-12 से 2015-16 तक की अवधि को कवर करते हुए निम्नलिखित निर्धारित करने के लिए की गई थी:

1. क्या रेल विद्युतीकरण परियोजना को शुरू करने की अनुमोदन प्रक्रिया, कार्यान्वयन एजेंसी की पहचान एवं परियोजना योजना का लक्ष्य, समय पर परियोजनाओं को प्रारम्भ करना सुनिश्चित करना था?
2. क्या विभिन्न कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा, रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं का निष्पादन, परियोजना प्रबंधन के सर्वोत्तम प्रथाओं का अनुसरण कर किया गया; और क्या अनुसरण की गई प्रक्रियाओं में निविदाओं को समय पर अंतिम रूप देना, परियोजनाओं का समय पर निष्पादन और रेल विद्युतीकरण कार्यों में तकनीकी सुधार सुनिश्चित करने का आश्वासन था?
3. क्या पूर्ण रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं का इष्टतम पश्च परियोजना उपयोग सुनिश्चित किया गया था?

1.4 लेखापरीक्षा मापदंड

समीक्षा के संचालन के लिए अभियांत्रिकी विभाग भारतीय रेल संहिता के अध्याय XII, एवं भारतीय रेल की वित्त संहिता के अध्याय VI, एवं संविदा प्रबंधन पर रेलवे बोर्ड द्वारा समय - समय पर जारी अनुदेशों/आदेशों में निहित प्रावधानों को, लेखापरीक्षा मापदंड के रूप में अपनाया गया है।

मितव्ययिता, दक्षता एवं प्रभावकारिता के संबंध में रेल विद्युतीकरण परियोजना के कार्यान्वयन का मापदंड क्रमशः लागत, समय और गुणवत्ता के रूप में लिया गया है। लेखापरीक्षा द्वारा कोर एवं आरवीएनएल के बीच, एक ही प्रकार की परियोजना निष्पादन कार्यप्रणाली के लिए लागत, समय एवं गुणवत्ता के मुद्दों की तुलना की गयी थी।

भारत सरकार, रेलवे बोर्ड एवं अधीनस्थ प्राधिकारियों, विद्युतीकरण परियोजनाओं, पदों के सृजन, निदेशन एवं सामान्य (डी एंड जी) प्रभारों का प्रावधान, उनके उपयोग,

इत्यादि से संबंधित जारी विशिष्ट प्रपत्रों को भी लेखापरीक्षा मापदंड के रूप में उपयोग किया गया था।

1.5 लेखा परीक्षा कार्यपद्धति एवं नमूना

अपनाई गई कार्यपद्धति में, रेल प्रशासन/रेलवे बोर्ड द्वारा विभिन्न स्तरों पर अनुरक्षित अभिलेखों की समीक्षा/जांच शामिल की गई थी। विभिन्न जोनल रेलवे के महानिदेशक लेखापरीक्षा/प्रधान निदेशक लेखापरीक्षा के लेखापरीक्षा अधिकारियों द्वारा, विभिन्न स्तरों, जैसे, सीपीडी कार्यालयों, जोनल रेलवे, कोर, आरवीएनएल एवं रेलवे बोर्ड में उपलब्ध अभिलेखों की समीक्षा की गयी थी। चयनित कोर एवं आरवीएनएल परियोजनाओं की परियोजनाओं के लिए परियोजना निष्पादन कार्यप्रणाली, अर्थात् बहुल निविदाएं और मद-दर पर आधारित आपूर्ति आदेश, टर्नकी परियोजनाओं और ई.पी.सी. परियोजनाओं की समीक्षा की गई थी।

रेलवे बोर्ड में 13 जुलाई 2016 को एक एंट्री कान्फ्रेंस आयोजित की गयी, जहां, रेलवे बोर्ड, आरवीएनएल और कोर के प्रतिनिधियों ने, लेखापरीक्षा के साथ विचार-विमर्श किया। तत्पश्चात, 09 सितम्बर 2016 को, इन्ही पणधारकों के साथ, इलाहाबाद में दूसरी बैठक हुई। 19 दिसम्बर 2016 को और 2 मार्च 2017 को कोर, इलाहाबाद और आरवीएनएल के साथ, लेखापरीक्षा परिणामों और सिफारिशों पर चर्चा के लिए एग्जिट कोन्फेरेंस हुई थी। 17 मार्च 2017 को, लेखा परीक्षा परिणामों और सिफारिशों पर, सदस्य (ट्रेक्शन), वित्त आयुक्त, और अतिरिक्त सदस्य (यातायात), अतिरिक्त सदस्य (बजट), निदेशक (वित्त), आरवीएनएल महाप्रबंधक, कोर एवं रेलवे बोर्ड के अन्य अधिकारियों के साथ, अन्ततः चर्चा की गयी।

आरवीएनएल ने, उनके द्वारा कार्यान्वित की गई परियोजनाओं के संबंध में, उठाए गए विशिष्ट लेखापरीक्षा मुद्दों का जवाब दिया। रेलवे बोर्ड ने भी, जवाब में, विशेष रूप से लेखापरीक्षा की सिफारिशों के उत्तर प्रस्तुत किये। प्रत्येक स्तर पर रेलवे बोर्ड, कोर, आरवीएनएल और जोनल रेलवे के जवाबों पर विचार किया गया और लेखापरीक्षा प्रतिवेदन में उचित रूप से शामिल किया गया।

नमूना चयन के मापदंड और चयनित नमूने निम्नानुसार हैं:

तालिका 1.1- परियोजनाओं के नमूने				
क्रम सं.	कार्यान्वयन एजेंसी /मापदंड	परियोजनाओं की कुल संख्या	चयनित नमूना	चयन के मापदंड
1.	कोर(पूर्ण परियोजनाएँ)	24	12	50 प्रतिशत
2.	आरवीएनएल(पूर्ण परियोजनाएँ)	3	2	
3.	कोर(चालू परियोजनाएँ)	22	11	
4.	आरवीएनएल(चालू परियोजनाएँ)	7	4	25 प्रतिशत
5.	कोर(नए परियोजनाएँ)	24	6	
6.	आरवीएनएल(नए परियोजनाएँ)	4	1	
कुल		84	36	

लेखापरीक्षा ने ब्योरेवार समीक्षा के लिए 14 पूर्ण परियोजनाएँ, 15 चालू परियोजनाएँ और सात नई परियोजनाएँ चुनीं। नमूनों के चयन के लिए, मार्च 2016 तक जिन परियोजनाओं के सभी खंडों के लिए सीआरएस संस्वीकृति प्राप्त की गयी थी, उन्हें पूर्ण माना गया था। जून से नवम्बर 2016 के दौरान, जब लेखापरीक्षा की जा रही थी, तीन परियोजनाएँ पूर्ण की गयी थीं। इस प्रकार समीक्षा की गई 36 परियोजनाओं में से, 17 परियोजनाएं पूर्ण, 12 परियोजनाएं चालू और 7 परियोजनाएं नई थीं। क्षेत्रीय लेखापरीक्षा के दौरान समीक्षा की गयी परियोजनाओं की सूची के साथ उनकी प्रास्थिति नीचे दी गई है:

तालिका 1.2- लेखा परीक्षा में समीक्षा की गई परियोजनाओं की सूची			
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना का नाम	आरकेएम	लेखा परीक्षा के समय स्थिति
1.	भुवनेश्वर-कोट्टावलासा	414	पूर्ण
2.	कृष्णनगर-लालगोला	127.67	पूर्ण
3.	कारेपल्ली-भद्राचलम रोड-मनुगुरु	88.22	पूर्ण
4.	अंडाल-उखरा-पंडबेश्वर	20.34	पूर्ण
5.	उज्जैन-इंदौर और देवास-मक्सी	115	पूर्ण
6.	तिरुचिरापल्ली-मदुराई	154	पूर्ण
7.	बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी	709.14	पूर्ण
8.	शकूरबस्ती-रोहतक	60	पूर्ण
9.	झाँसी-कानपुर सहित-उ.म.रे. का एट	240.57	पूर्ण

तालिका 1.2- लेखा परीक्षा में समीक्षा की गई परियोजनाओं की सूची			
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना का नाम	आरकेएम	लेखा परीक्षा के समय स्थिति
	जंकशन-कॉचब्रांच लाइन और कानपुर-अनवरगंज-कल्याणपुर		
10.	मदुरै-तूतीकोरिन-वांचीमनियाची-नागरकोइल	262	पूर्ण
11.	फाफामऊ-इलाहाबाद सहित वाराणसी-लोहता-जंघई-ऊंचाहार	207	पूर्ण
12.	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	836	प्रगति पर
13.	पुंतांबा शिर्डी सहित दौंड-मनमाड	255	पूर्ण
14.	शोरानूर-कन्नूर-मंगलौर-पनाम्बूर	328	प्रगति पर
15.	मथुरा-अलवर	123	पूर्ण
16.	गाज़ियाबाद-मुरादाबाद	140	पूर्ण
17.	धर्मवरम-श्री सत्य साई प्रशांथी निलयम-पेनुकोंडा-सहित-गूटी-धर्मवरम-येलहांका	306	पूर्ण
18.	गोंडिया-बल्लारशाह	250	प्रगति पर
19.	पंडबेश्वर-सौंथिया सहित खाना-सौंथिया-पाकुर	205	प्रगति पर
20.	रोज़ा-सीतापुर-बुढवाल	181	पूर्ण
21.	अलवर-रेवाडी	82	पूर्ण
22.	गढ़वा रोड-चोपन-सिंगरौली	257	प्रगति पर
23.	अंडाल-सीतारामपुर	57	प्रगति पर
24.	तोरंगल्लूरंजीतपुरा सहित गुंटकल-बेल्लारी-होसपेट	138	प्रगति पर
25.	आमला-छिन्दवाडा-कलुम्ना	257	प्रगति पर
26.	सतना-रीवा सहित इटारसी-कटनी-माणिकपुर-छेवोकी	653	प्रगति पर
27.	तितलागढ़-सम्बलपुर-झारसुगुड़ा	238	प्रगति पर
28.	जाखल-धुरी-लुधियाना	123	प्रगति पर
29.	छपरा-बलिया-वाराणसी-इलाहाबाद	330	प्रगति पर
30.	रोहतक-भिवानी	48	नया कार्य
31.	खैरार-भीमसेन सहित झाँसी-माणिकपुर	408	नया कार्य
32.	इरोड-करूर-तिरुचिरापल्ली	300	नया कार्य
33.	न्यू कटनी-सिंगरौली	248	नया कार्य
34.	क्यूलऊल-तिलैया	87	नया कार्य

तालिका 1.2- लेखा परीक्षा में समीक्षा की गई परियोजनाओं की सूची			
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना का नाम	आरकेएम	लेखा परीक्षा के समय स्थिति
35.	गुन्तकल-कल्लुर	40.26	नया कार्य
36.	गाज़ीपुर-औरिहार-मँडुआडीह	78.61	नया कार्य
चयनित परियोजनाओं का कुल आरकेएम		8367	

1.6 आभार

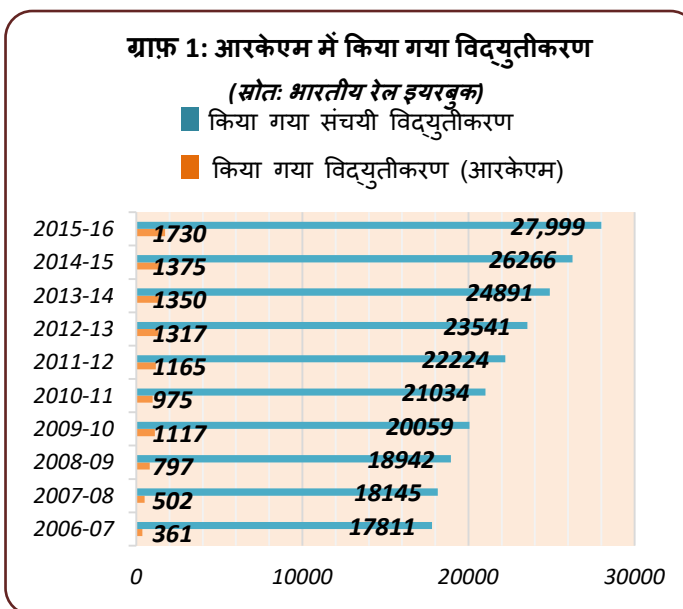
इस रिपोर्ट में, जोनल रेलवे/ रेलवे बोर्ड स्तर पर हुई विभिन्न चर्चाओं /एग्जिट कान्फ्रेंस के दौरान; कोर, जोनल रेलवे एवं रेलवे बोर्ड की प्रतिक्रियाएं शामिल हैं। लेखापरीक्षा टीम, इस लेखापरीक्षा के दौरान, कोर, इलाहाबाद, इनके विभिन्न सीपीडी कार्यालयों, आरवीएनएल और इसके सीपीएम कार्यालयों, जोनल रेलवे एवं रेलवे बोर्ड द्वारा, दिये गए सहयोग के लिए आभार व्यक्त करती है।

अध्याय 2 - भारतीय रेल में विद्युतीकरण की प्रगति

2.1 भारतीय रेल में विद्युतीकरण परियोजनाओं की प्रगति

2.1.1 अब तक विद्युतीकरण

आजादी पूर्व, 388 आरकेएम विद्युतीकरण के साथ, भारतीय रेलने एक लंबा रास्ता तय किया है, और उसके बाद 31 मार्च 2016 तक 27,999 आरकेएम का विद्युतीकरण किया है। पिछले एक दशक के दौरान रेल विद्युतीकरण की गति में तेजी आई है, और लगभग 10,000³ आरकेएम विद्युतीकरण किया जा चुका है। पिछले दस सालों के दौरान वर्षवार विद्युतीकृत आरकेएम और कुलसंचयी विद्युतीकृत आरकेएम **ग्राफ 1** में दर्शाया गया है।



2.1.2 भारतीय रेल में विद्युतीकरण परियोजनाओं पर व्यय

पिछले छः वर्षों के दौरान रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं पर बजट प्राक्कलन, अन्तिम आवंटन और व्यय नीचे तालिका में दिए गए हैं:

तालिका 2.1 - रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं के कार्यान्वयन पर किया गया व्यय (₹ करोड़ में)			
वर्ष	बजटअनुमान	अंतिमआवंटन	वास्तविक व्यय
कोर			
2010-11	598.05	644.58	643.21
2011-12	757.00	680.03	678.15
2012-13	691.32	792.66	798.42
2013-14	862.90	1073.90	1077.46
2014-15	978.19	1143.43	1136.70

³वर्ष 2006-07 में 17,786 आरकेएम से लेकर, वर्ष 2015-16 तक 27,999 आरकेएम

तालिका 2.1 - रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं के कार्यान्वयन पर किया गया व्यय (₹ करोड़ में)			
वर्ष	बजटअनुमान	अंतिमआवंटन	वास्तविक व्यय
2015-16	1718.87	1670.99	1667.77
आरवीएनएल			
2010-11	37.00	6.09	6.09
2011-12	221.00	162.00	153.95
2012-13	141.57	85.30	171.57
2013-14	128.09	178.09	178.09
2014-15	204.00	247.00	242.50
2015-16	309.77	412.42	412.42
डीईपी - आरवीएनएल			
2015-16	5.00	15.87	2.32
जोनल रेलवे - पूतरे *			
2015-16	55.00	72.35	0
जोनल रेलवे - मरे *			
2015-16	0.02	0	0
जोनल रेलवे - परे *			
2015-16	0.01	0	72.35

* तीन जोनल रेलवे को 2015-16 से विद्युतीकरण कार्य आवंटित किया गया है

2.1.3 पिछले सात वर्षों के दौरान, आर के एम का विद्युतीकरण, ऊर्जित करना तथा रेल संरक्षा आयुक्त की स्वीकृति प्राप्त करना

2009-10 से, कोर और आरवीएनएल ने क्रमशः 6,709 किमी और 1,623 किमी का विद्युतीकरण पूर्ण किया है। इसमें से मार्च 2016 तक केवल 4,855 किलोमीटर और 1,095 किलोमीटर तक ही विद्युतीकृत⁴ किया गया है। नियमों⁵ के अनुसार, ओपन लाइन, जोकि यात्रियों को ले जाने वाली ट्रेनों के चलने को प्रभावित करेगी, और आपातकाल के मामलों को छोड़कर, इस पर कार्य करने के लिए कोई अस्थायी व्यवस्था जरूरी है, पर किसी भी काम को निष्पादित करने के लिए, रेलवे के सुरक्षा आयुक्त (सीआरएस) की स्वीकृति की आवश्यकता है। वाणिज्यिक सेवाओं की शुरुआत के लिए सीआरएस के अंतिम निरीक्षण में, ट्रायल रन के परिणामों के आधार पर, वाणिज्यिक

⁴ एनरजाइजेशन ओवर हेड उपकरण (ओएचई) को उपयुक्त विद्युत आपूर्ति से जोड़ने की प्रक्रिया है, अर्थात्, वांछित पावर की इलेक्ट्रिक करंट लाइन के क्रियाशील होने के बाद प्रवाहित होना प्रारंभ होती है।

⁵ रेलवे अधिनियम, 1989 (1989 का 24) की धारा 23 और रेलवे (यात्रियों के लिए सार्वजनिक कैरिज को खोलना) नियमावली, 2000 के अध्याय VII के अन्तर्गत भारतीय रेलवे की स्थायी मार्ग नियमावली 1986 का पैरा 1302।

परिचालन के लिए, सीआरएस की अनुमति (संस्वीकृति) शामिल है। यह एक सुरक्षा आश्वासन मामला है। सीआरएस सिविल एविएशन मंत्रालय के अधीन कार्य करता है, और रेलवे प्रशासन से स्वतंत्र है। 2009-10 से 2015-16 तक पूर्ण, ऊर्जित और सीआरएस स्वीकृति प्राप्त विद्युतीकरण की वार्षिक स्थिति, नीचे तालिका में दी गई है:

तालिका 2.2- विद्युतीकृत, ऊर्जित और सीआरएस स्वीकृति प्राप्त आरकेएम का विवरण						
वर्ष	कोर			आरवीएनएल		
	विद्युतीकरण	2.2 से 25 केवी ऊर्जित	सीआरएस संस्वीकृति	विद्युतीकरण	2.2 से 25 केवी ऊर्जित	सीआरएस संस्वीकृति
	(आरकेएम)	(आरकेएम)	(आरकेएम)	(आरकेएम)	(आरकेएम)	(आरकेएम)
2009-10	916	0	420	92	92	92
2010-11	740	956	74	177	159	159
2011-12	804	694	451	214	114	114
2012-13	937	609	1158	301	198	198
2013-14	1033	595	374	240	185	185
2014-15	1089	974	1097	264	81	81
2015-16	1190	1027	1174	335	266	266
कुल	6709	4855	4748	1623	1095	1095

स्रोत: कोर / इलाहाबाद और आरवीएनएल के अभिलेख

जैसा कि देखा जा सकता है कि ऊर्जित आरकेएम, विद्युतीकृत आरकेएम से कम थे, और सीआरएस द्वारा ट्रेन चलाने के लिए मंजूर किये गए आरकेएम, ऊर्जित आरकेएम से कम थे। हालांकि, ऊपर वर्णित विद्युतीकृत आरकेएम के आंकड़े, भारतीय रेल की वर्षबुक के संबंधित वर्षों में वर्णित विद्युतीकृत आरकेएम के आंकड़ों से मेल नहीं खाते हैं। लेखापरीक्षा में बेमेल आंकड़ों के कारणों का पता नहीं लगाया जा सका।

2.2 31 दिसंबर 2016 को रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं की स्थिति

31 दिसंबर 2016 को, भारतीय रेल परियोजना संस्वीकृति और प्रबंधन (आईआरपीएसएम) के परियोजना निगरानी डेटा बेस में, 102 रेलवे विद्युतीकरण परियोजनाओं में 24,241 आरकेएम दर्शाए गए थे। (परिशिष्ट I) इन परियोजनाओं का वर्ष-वार ब्यौरा, कवर किये गए आरकेएम, उनकी प्रत्यक्ष प्रगति, उन पर अब तक किए गए खर्च और उनके 2017-18 के लिए बकाया राशि का विवरण नीचे दर्शाया गया है:

तालिका 2.3 - आईआरपीएसएम में दर्शाए गए 102 चालू विद्युतीकरण परियोजनाओं की अक्टूबर/नवंबर/दिसंबर 2016 की स्थिति

संस्वीकृति वर्ष	चालू रे.वि. परियोजनाओं की संख्या	कुल आरकेएम	भौतिकप्रगतिरेज (% में)	नवीनतम संस्वीकृति लागत (₹ करोड़ में)	अभी तक किया गया व्यय (₹ करोड़ में)	श्री फॉरवर्ड 2017-18 (₹ करोड़ में)	दिसम्बर 2016 की स्थिति
1991-92	1	434	100	282.39	266.61	15.77	समापन रिपोर्ट (सी आर) तैयार की जा रही है।
1992-93	3	780	98 से 100	828.81	828.72	19.06	एक रे.वि. परियोजना का एमएम अब भी प्रगतिशील है, एक रे.वि. परियोजना पूरी हो गई है और एक रे.वि. परियोजना में अवशिष्ट कार्य प्रगति पर है। एक परियोजना में, समापन रिपोर्ट तैयार की जा रही थी।
1995-96	1	540	99	445.84	430.17	15.71	काम पूरा हो गया है। संशोधित अनुमान के साथ पूर्ण अनुमान, रेलवेबोर्ड द्वारा स्वीकृत किया जा चुका है।
1996-97	1	254	96	236.44	253.45	5.78	अवशिष्ट काम प्रगति पर है।
1997-98	2	763	98 से 99	470.92	383.78	85.90	एक परियोजना में, एक टीएसएस अभी चालू होना है और समापन रिपोर्ट को अभी तैयार किया जाना है। अन्य परियोजना पूरी हो गई है।
1999-00	2	519	95 से 100	308.26	297.29	11.42	एक परियोजना पूरी हुई और समापन रिपोर्ट बनाई गई। एक परियोजना प्रगति में है।
2003-04	1	562	100	386.18	386.18	0	पूर्ण और समापन रिपोर्ट बनाई गई।
2005-06	2	426	90 से 98	324.80	519.59	7.39	एक भाग चालू किया गया, हालांकि प्रगति 90 प्रतिशत है। दूसरी परियोजना पूरी हो चुकी है और ट्रेन बिजली के कर्षण पर चलाई जा रही हैं।
2006-07	5	890	90 से 100	702.50	1010.60	6.65	यद्यपि सभी पाँच परियोजनाएं लगभग पूरा हो चुकी हैं, तीन परियोजनाओं में शेष गतिविधियों को पूरा नहीं किया गया है, जिसमें याई का विद्युतीकरण, पैच के दोहरीकरण का कार्य, टीएसएस की वृद्धि और रेलवे क्वार्टरों का निर्माण शामिल है।
2007-08	4	1246	75 से 99	1117.37	1538.19	69.12	दो परियोजनाओं में हालांकि लगभग पूरी हो चुकी है, बकाया कार्य जैसे एसपी, टावरखड़ा करना/ओवरहेड लाइन कार्य प्रगति पर हैं। एक परियोजना में समापन रिपोर्ट तैयार की जा रही थी।
2008-09	4	1545	65 से 98	1408.03	1359.52	232.71	तीन परियोजनाओं में कार्य, जैसेकि टीएसएस अभी तक कमीशन किया जाना है या ढेर से कमीशन किया गया, वैगनशेड, साइडिंग का कार्य अभी पूरा करना है। दो परियोजनाओं में ट्रैक्शन बिन्दु बदलने की योजना नहीं बनाई गई।
2009-10	1	140	85	151.91	156.48	8.21	कार्य प्रगति पर है।
2010-11	9	2363	2 से 99	2656.80	2386.33	667.53	चार परियोजनाओं में, हालांकि कार्य की भौतिक प्रगति 90 प्रतिशत से अधिक थी, शेष कार्य जैसे कि टीएसएस की कमीशनिंग अभी तक पूरी करनी थी।
2011-12	1	82	95	118.48	126.23	13.30	एक टीएसएस अभी तक कमीशन किया जाना था।

तालिका 2.3 - आईआरपीएसएम में दर्शाए गए 102 चालू विद्युतीकरण परियोजनाओं की अक्टूबर/नवंबर/दिसंबर 2016 की स्थिति							
संस्वीकृति वर्ष	चालू रे.वि. परियोजनाओं की संख्या	कुल आरकेएम	भौतिकप्रगतिरेज (% में)	नवीनतम संस्वीकृति लागत (₹ करोड़ में)	अभी तक किया गया व्यय (₹ करोड़ में)	शो फॉरवर्ड 2017-18 (₹ करोड़ में)	दिसम्बर 2016 की स्थिति
2012-13	11	2442	12 से 95	2916.79	1671.12	770.41	छह परियोजनाओं में काम की प्रगति 50 प्रतिशत से कम थी।
2013-14	6	1592	5 से 24	1920.99	273.97	945.10	सभी कार्य प्रगति में हैं।
2014-15	2	462	10 से 24	555.15	252.21	262.20	सभी कार्य प्रगति में हैं।
कुल	56	15040		14831.6	12140.4	3136.26	
				6	4		
2015-16	28	6632	शुरू हुआ/ शुरू होना है	3413.80	26.58	6442.60	12 परियोजनाओं में ब्यौरेवार अनुमान अभी तक अनुमोदित किए जाने थे।
2016-17	18	2569	शुरू हुआ/ शुरू होना है	402.32	0	2957.78	15 परियोजनाओं में ब्यौरेवार अनुमान अभी तक स्वीकृत जाने हैं। किसी भी परियोजना पर खर्च नहीं किया गया है।
कुलयोग	102	24241		18556.79	12167.02	12536.64	

यह देखा किया गया कि

- निर्माण कार्यक्रम 1991-92 से 2014-15 में शामिल किए गए 15,040 आरकेएम की 56 परियोजनाओं को आईआरपीएसएम में परियोजनाओं की सूची में अभी भी दर्शाया जा रहा था। इनमें से,
 - केवल चार परियोजनाओं (1313 आरकेएम) में, समापन रिपोर्ट तैयार की गई और दो परियोजनाओं (740 आरकेएम) में यह प्रक्रिया में थी। तथापि, चार परियोजनाओं के संबंध में अभी भी ₹0.70 करोड़ की बकाया राशि दर्शायी जा रही है।
 - 20 परियोजनाओं (4047 आरकेएम) में, भौतिक प्रगति 90 प्रतिशत से अधिक थी, और ये परियोजनाएं पूर्ण होने के अन्तिम चरणों में थीं। हालांकि, इन परियोजनाओं में से अधिकांश में बकाया कार्यों को पूरा किया जाना था/किया जा रहा था। सबसे पुरानी परियोजना वर्ष 1991-92 और नवीनतम 2012-13 से संबंधित थी। इन परियोजनाओं में, ₹3782 करोड़ की नवीनतम अनुमानित लागत के प्रति, ₹3972 करोड़ की राशि पहले ही खर्च की जा चुकी है। दस परियोजनाओं में, अतिरिक्त खर्च पिछली संस्वीकृत लागत के सात प्रतिशत और 74 प्रतिशत के बीच था।

- सात परियोजनाओं में, भौतिक प्रगति 76 प्रतिशत और 90 प्रतिशत के बीच थी।
- अन्य सात परियोजनाओं में, भौतिक प्रगति 51 प्रतिशत और 75 प्रतिशत के बीच थी।
- तीन परियोजनाओं में, भौतिक प्रगति 26 प्रतिशत और 50 प्रतिशत के बीच थी।
- 11 परियोजनाओं में, भौतिक प्रगति 25 प्रतिशत से कम या बराबर थी, और इनमें से सात में, 11 प्रतिशत से कम भौतिक प्रगति बताई गई थी।
- दो परियोजनाओं के संबंध में, संबंधित रेलवे ने भौतिक प्रगति की सूचना नहीं दी।
- 56 परियोजनाओं की नवीनतम अनुमानित लागत ₹14,740 करोड़ थी। इसके प्रति, ₹12,140 करोड़ की राशि पहले से ही व्यय हो चुकी हैं। अभी तक इन परियोजनाओं को पूरा करने के लिए 2017-18 के दौरान ₹3136 करोड़ की बकाया राशि की आवश्यकता है।
- 45 परियोजनाओं में, ब्यौरेवार अनुमानों को या तो संशोधित किया गया/संशोधनाधीन है जो दर्शाता है कि जोनल रेलवे द्वारा प्रारंभिक अनुमान ठीक तरीके से तैयार नहीं किए गए थे। इसके अलावा, सामग्री संशोधन और परियोजनाओं को पूरा करने में देरी के कारण, परियोजनाओं की लागत को संशोधित करना पड़ा था।
- इसके अलावा, पिछले दो वर्षों (2015-16 और 2016-17) में, 9,201 आरकेएम कवर करने वाली 46 परियोजनाएं, रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं के शेल्फ में शामिल की गई थी।
- इन 46 परियोजनाओं में से, 26 परियोजनाओं में, विस्तृत अनुमान तैयार किए जा रहे थे, एक परियोजना संवीक्षाधीन थी और 18 परियोजनाओं की संस्वीकृति हो चुकी थी। एक परियोजना के संबंध में जानकारी उपलब्ध नहीं थी।

इस प्रकार, विद्युतीकरण के पूर्ण लाभ प्राप्त करने के लिए, पहले के वर्षों में ली गई परियोजनाओं की एक बड़ी संख्या अभी तक पूरी तरह से, पूर्ण की जानी थी।लेखापरीक्षा में समीक्षा की गई 17 पूर्ण परियोजनाओं में से, 16 अभी भी आईआरपीएसएम की सूची में दर्शायी जा रही है, यद्यपि उनमें विद्युतीकरण का कार्य पूरा हो चुका है, ज्यादातर मामलों में, बकाया कार्य को अभी पूरा किया जाना है, जिसके परिणामस्वरूप रेलवे, विद्युतीकरण का पूर्ण लाभ प्राप्त करने में सक्षम नहीं हुई है।

अध्याय 3 - रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं की योजना

3. लेखापरीक्षा ने ब्यौरेवार समीक्षा के लिए 36 रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं (रे.वि.) का चयन किया। इसमें 17 पूर्ण परियोजनाएं, 12 प्रगति पर और 7 नई परियोजनाएं शामिल हैं। परियोजना प्रबंधन का मुख्य उद्देश्य संचालन की आवश्यकताओं को पूरा करने, निवेश पर रिटर्न प्राप्त करने और संचालन पर समय और लागत के अतिलंघन से बचने के लिए कार्यों की समय पर समाप्ति सुनिश्चित करना है। परियोजना के प्रस्ताव, क्रियान्वयन और परियोजना के बाद उपयोग सहित, परियोजना प्रबंधन के निम्नलिखित तत्वों की समीक्षा लेखापरीक्षा में विस्तार से की गई:

- i. औचित्य
- ii. तकनीकी-आर्थिक व्यवहार्यता मूल्यांकन
- iii. प्रशासनिक अनुमोदन
- iv. ब्यौरेवार परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर)
- v. संस्वीकृति
- vi. परियोजना कार्यान्वयन के लिए तैयारी कार्य
- vii. कार्यान्वयन एजेंसी की पहचान
- viii. संविदाकरण
- ix. संविदा का कार्यान्वयन
- x. परियोजना की पूर्णता
- xi. विद्युतीकृत भाग का उपयोग
- xii. परियोजना का समापन
- xiii. तकनीकी आर्थिक व्यवहार्यता निर्धारण में अनुमानों के संबंध में पश्च परियोजना निर्धारण
- xiv. पश्च संविदा गतिविधियां, जैसे मध्यस्थता और न्यायिक कार्यवाहियां

उपर्युक्त में कार्य/परियोजना की पहचान, संक्षिप्त अनुमानों की तैयारी और अनुमोदन, संसद द्वारा अनुमोदन, वार्षिक निर्माण कार्यक्रम में परियोजना शामिल करना, निष्पादक एजेंसी-कोर, आरवीएनएल, जोनल रेलवे को कार्य आवंटित करना, विस्तृत आंकलनों की संस्वीकृति, बोलियां आमंत्रित करना, और ठेके देना, खाका योजना का अनुमोदन, बिजली आपूर्ति और ट्रांसमिशन लाइनों (भूमि और मार्गाधिकार) के लिए उपयोगिता प्रदाताओं के साथ समन्वय, ओवरहेड उपकरण (ओएचई) वायरिंग, सेवा भवन, ट्रेक्शन उप-स्टेशन (विद्युत आपूर्ति

संस्थापना), स्विचिंग पोस्ट (एसपी), सिग्नलिंग संशोधन, प्रत्यक्ष कार्य पूरा होने के बाद, रेलवे सुरक्षा आयुक्त (सीआरएस) द्वारा निरीक्षण और अंतिम कमीशनिंग के कार्य शामिल हैं।

जोनल रेलवे और रेलवे बोर्ड में परियोजना स्वीकृति प्रक्रिया में जोनल रेलवे और रेलवे बोर्ड स्तर पर विभिन्न विभागों के साथ परामर्श, वित्त पुनरीक्षण, रेलवे बोर्ड के आर्थिक निदेशालय द्वारा वित्तीय मूल्यांकन, नीति आयोग द्वारा सैद्धान्तिक अनुमोदन और भारतीय रेल के वार्षिक निर्माण कार्यक्रम में परियोजना का समावेश शामिल है। इस पूरी प्रक्रिया को **परिशिष्ट II** में आरेखित रूप से वर्णित किया गया है। विभिन्न गतिविधियों, जैसे ओवरहेड उपकरण (ओएचई), ट्रैक्शन उप स्टेशन (टीएसएस), पर्यवेक्षी नियंत्रण और डाटा अधिग्रहण (स्काडा), सिविल इंजीनियरिंग, सिग्नलिंग और टेलीकॉम और जोनल रेलवे के अनुक्रम का सचित्र प्रतिनिधित्व **परिशिष्ट III** में संलग्न है।

3.1 संबंधित क्षेत्रीय रेलवे और रेलवे बोर्ड में संक्षिप्त प्राक्कलनों की संस्वीकृति सहित परियोजनाओं के अनुमोदन की प्रक्रिया

एक विद्युतीकरण परियोजना के लिए लागत अनुमान, हितधारकों के साथ परामर्श, और हितधारकों की पहचान, संक्षिप्त अनुमान तैयार करने की प्रक्रिया के माध्यम से की जाती है। संक्षिप्त प्राक्कलन तैयार करने की प्रक्रिया और इसकी संस्वीकृति निर्धारित निर्देशों⁶ के अनुसार संचालित होती है। इसमें जोनल रेलवे और रेलवे बोर्ड में प्रसंस्करण शामिल है, जिसमें कई हितधारकों (भारतीय रेल के विभाग और पदानुक्रम सगठनों) के साथ परामर्श प्रक्रिया होती है। संक्षिप्त प्राक्कलन बनाने में परियोजना के लिए रिटर्न की आन्तरिक दर (आईआरआर) का मूल्यांकन, जो कि भारतीय रेल में रिटर्न की दर (आरओआर) के रूप में उल्लिखित है, शामिल है। आरओआर के लिए, रेलवे बोर्ड द्वारा निर्धारित⁷ पद्धतियों, प्रक्रियाओं/आंकड़ों के माध्यम से चिन्हित तत्वों के लिए, नकदी प्रवाह के निर्धारण की आवश्यकता होती है। संक्षिप्त प्राक्कलन में परियोजना लागत का अनुमान और विद्युतीकृत लिंक/भाग के संचालन की अपेक्षित/अनुमानित तिथि भी शामिल होती है।

लेखापरीक्षा में चयनित 36 परियोजनाओं के संक्षिप्त प्राक्कलनों के अनुमोदन की प्रक्रिया की समीक्षा से पता चला कि

⁶रेलवे बोर्ड परिपत्र/पत्र संख्या: 2000/पीएल/29/150 पार्ट दिनांक 12.02.2002

⁷रेलवे बोर्ड परिपत्र/पत्र संख्या: एफ (एक्स) II – 2008/आरड/1 दिनांक 12.06.2008

- विभिन्न चयनित परियोजनाओं में प्रतिफल दर की गणना के लिए नकदी प्रवाह तत्वों के संबंध में अपनाया गया आधार रेलवे बोर्ड द्वारा निर्धारित मानदंडों⁸ के अनुसार नहीं था। नकदी प्रवाह के कुछ तत्व जिनमें लोको के उपयोग, लोको की मरम्मत और रखरखाव लागत, ओएचई के कारण ब्याज देय पूंजी, ओएचई/ लोको के मूल्य ह्रास/आन्तरिक प्रभार, विद्युत लोको और ओएचई पर व्यय, विशिष्ट ईंधन खपत (एसएफसी) पर सांख्यिकीय आंकड़े और विशिष्ट ऊर्जा खपत (एसईसी), चिकनाई तेल की खपत, साइडिंग के विद्युतीकरण की लागत, ओएचई कार की पूंजीगत लागत आदि आरओआर की गणना के लिए शामिल नहीं किये गए थे। लेखापरीक्षा द्वारा समीक्षा की गई 33 परियोजनाओं में से 31 में, अनुमानित आरओआर की गणना निर्धारित पद्धति के अनुसार नहीं की गई। 31 परियोजनाओं में से 28 में, परामर्श प्रक्रिया में कमी थी, जिनमें सभी विभागों से आवश्यकतानुसार परामर्श नहीं किया गया था। शेष पाँच परियोजनाओं के संबंध में सूचनायें उपलब्ध नहीं कराई गईं।

अनुलग्नक 3.1

- संक्षिप्त प्राक्कलनों की संस्वीकृति में माने गए सभी चार तत्व अर्थात् संक्षिप्त प्राक्कलन तैयार करने की प्रक्रिया और हितधारकों के साथ परामर्श, नकदी प्रवाह के तत्वों, अनुमानित लागत और परिचालन की अनुसूचित तिथि में तैयारी के लिए लंबा समय लगता है, और इनका कोई असर परियोजना के वास्तविक निष्पादन कार्यान्वयन में नहीं होता है। लेखापरीक्षा में यह देखा गया कि विद्युतीकरण परियोजना का कुल प्रसंस्करण समय (संबंधित जोनल रेलवे द्वारा रेलवे बोर्ड को संक्षिप्त अनुमान भेजने और रेलवे बोर्ड द्वारा इसकी संस्वीकृति के लिए ली गई समय अवधि) 24 परियोजनाओं जिसके लिए जानकारी उपलब्ध थी में 1.17 महीने से लेकर 59 महीने के बीच था। प्रति परियोजना औसतन 29 महीने का समय लिया गया था और मीडियन मान 30 महीने का था। उज्जैन-इंदौर और देवास-मकसी, झांसी-कानपुर, दौंड-मनमाड, रोजा-सीतापुर-बुढ़वाल, अलवर-रेवाड़ी, इटारसी-कटनी-माणिकपुर-छिओकी, झांसी-माणिकपुर, इरोड-तिरुचिरापल्ली और नई कटनी-सिंगरौली विद्युतीकरण परियोजनाओं के प्रसंस्करण के लिए लिया गया कुल समय 36 महीने से अधिक था।

अनुलग्नक 3.2

⁸रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं की पद्धति और मूल्यांकन पर अप्रैल 2007 में समिति द्वारा जारी अंतिम रिपोर्ट

- 31 विद्युतीकरण परियोजनाओं के संबंध में संक्षिप्त प्राक्कलन की तुलना में विस्तृत प्राक्कलन, छः प्रतिशत से 62 प्रतिशत तक अधिक थे। औसतन यह अंतर, 22.59 प्रतिशत के मीडियन मान के साथ 26.39 प्रतिशत था। तीन विद्युतीकरण परियोजनाओं, अर्थात: झारसुगुड़ा-संबलपुर-टिटलागढ़, सतना-रीवा सहित इटारसी-कटनी-माणिकपुर-छिओकी और पन्डेश्वर-सैंथिया सहित खाना-सैंथिया पाकुर के संक्षिप्त अनुमान क्रमशः चार, सात और 12 प्रतिशत कम थे। शेष एक परियोजना की जानकारी उपलब्ध नहीं थी। करेपल्ली-भद्राचलम, शकूरबस्ती-रोहतक, झांसी-कानपुर, बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी और गुंटकल-कल्लुर परियोजनाओं में प्रतिशत भिन्नता 40 प्रतिशत से अधिक थी।

अनुलग्नक 3.3

- संक्षिप्त प्राक्कलन⁹ तैयार करने का मुख्य उद्देश्य सक्षम प्राधिकारी को व्यय की प्रकृति के प्रशासनिक अनुमोदन देने और अपेक्षित महत्व का अधिकार देना है ताकि संभावित व्यय और ऐसे ही अन्य डाटा का उचित रूप से सही अनुमान लगाया जा सके ताकि प्राधिकारी प्रस्ताव की वित्तीय संभावनाओं का पर्याप्त रूप से अन्दाजा लगा सके और व्यय और निर्माण कार्यों के लिए प्राक्कलन तैयार करने में विलम्ब से उस स्तर पर बचा जा सके जब सक्षम प्राधिकारी द्वारा जरूरत या प्रस्तावित निर्माण कार्य की सामान्य वांछनीयता के बारे में निर्णय नहीं लिया गया हो। 23 चयनित परियोजनाओं में, यह देखा गया कि संक्षिप्त अनुमान बनाने और अनुमोदन में लिया गया समय 59 महीने तक था और इसलिए समय की बचत का उद्देश्य पूरा नहीं हो सका। इसके अलावा, जहां तक परियोजना को लेने की सामान्य वांछनीयता का संबंध है, विद्युतीकरण को एक अधिक लागत प्रभावी और पर्यावरण अनुकूल कर्षण विकल्प माना गया है और इसलिए संक्षिप्त अनुमान परियोजना के निर्णय, कि इसे लेना है कि नहीं, लेने के लिए आवश्यक नहीं है।

इस प्रकार, प्रस्तावों के संसाधन और संक्षिप्त प्राक्कलन तैयार करने में देरी के कारण, समय की बचत के साथ साथ किसी रेलखंड के विद्युतीकरण के निर्णय लेने का उद्देश्य पूरा नहीं हुआ। संक्षिप्त और ब्यौरे वार प्राक्कलनों के बीच व्यापक अंतरों से यह भी संकेत मिलता है कि अनुमानित लागतों का विस्तृत और वास्तविक रूप से मूल्यांकन नहीं किया गया और इस प्रकार इस प्रक्रिया का उद्देश्य पूरा नहीं हुआ।

⁹अभियांत्रिक विभाग भारतीय रेल की संहिता का पैरा 702

चूंकि रे.वि. परियोजनाओं की मर्दें और प्रक्रियाएं लगभग समान हैं, इसलिए प्रति ट्रेक किलोमीटर (टीकेएम) लागत को विशिष्ट वांछनीय इनपुटों के साथ मानकीकृत किया जा सकता है और विद्युतीकरण के लाभ को सकल टन भार प्रति किलोमीटर (जीटीकेएम) के संदर्भ में मानकीकृत किया जा सकता है। जीटीकेएम और ट्रेक की लंबाई, जिस पर रेलवे विद्युतीकरण लाभकारी होने की संभावना है, मूल्यांकन के सरलीकृत आधार पर निर्धारित किया जा सकता है, जैसेकि, विद्युतीकरण परियोजना पर होने वाली जीटीकेएम क्षमता। एक मानकीकृत प्रक्रिया को, एक प्रस्ताव पर लागू करने का विचार किया जा सकता है। नीचे दिये गए उदाहरण में इसकी चर्चा की गई है:

बेंचमार्क के आधार पर एक परियोजना के लिए आगे-बढ़ने की संस्वीकृति देने का उदाहरण

लेखापरीक्षा में मथुरा-अलवर परियोजना (समूह 163) में संक्षिप्त अनुमान की संस्वीकृति की प्रक्रिया का विश्लेषण किया गया था।

छ: महीने की अवधि, अप्रैल-अक्टूबर 2008 (अप्रैल 2008, सितंबर 2008 और अक्टूबर 2008 में क्रमशः ₹80.00 करोड़, ₹77.42 करोड़ और ₹163.81 करोड़) के दौरान इस विद्युतीकरण परियोजना की संक्षिप्त लागत की तीन बार अलग-अलग तरीके से गणना की गई। अंत में, रेलवे बोर्ड ने अक्टूबर 2010 में ₹99.71 करोड़ के संक्षिप्त अनुमान को मंजूरी दी। इस तरह से, संक्षिप्त प्राक्कलन जिसकी परिकलित लागत ₹77.42 करोड़ और ₹163.81 करोड़ के बीच थी, उसे ₹99.71 करोड़ के लिए अनुमोदित किया गया। संक्षिप्त अनुमान में अनुमानित रिटर्न की दर (आरओआर) 17.74 प्रतिशत परिकलित की गई थी। ₹119.83 करोड़ के ब्यौरेवार अनुमान को मई, 2011 में संस्वीकृत किया गया था। रेलवे सुरक्षा आयुक्त (सीआरएस) द्वारा इस रेल विद्युतीकरण परियोजना के परिचालन की संस्वीकृति मार्च 2015 में दी गई थी। इस परियोजना में अक्टूबर 2016 तक ₹82.08 करोड़ व्यय किया गया था, और भौतिक और वित्तीय प्रगति क्रमशः 99 प्रतिशत और 68.5 प्रतिशत थी।

वित्तीय मूल्यांकन की गणना: अनुमानित यातायात, ऊर्जा की खपत में अनुमानित बचत, स्नेहक उपभोग में बचत आदि (बचत पक्ष पर) और इंजनों की पूंजी लागत, परियोजना की लागत, इंजनों की मरम्मत और रखरखाव लागत आदि (व्यय पक्ष पर) पर आधारित थी। बचत, वर्तमान और अनुमानित यातायात, मिलियन सकल टन किलोमीटर (एमजीटीकेएम प्रति वर्ष) और उपलब्ध नवीनतम सांख्यिकीय आंकड़ों के अनुसार डीजल इंजनों के लिए विशिष्ट ईंधन खपत (एसएफसी) और बिजली के इंजनों के लिए विशिष्ट विद्युत उपभोग (एसईसी) में अंतर पर आधारित थी।

इस विद्युतीकरण परियोजना में, परियोजना की लागत का बेंचमार्क मूल्य ₹0.49 करोड़ प्रति टीकेएम (लागत प्रति टीकेएम, कोर के झांसी-कानपुर परियोजना (ग्रुप 148) के ब्यौरेवार अनुमान जिसे दिसंबर 2008 में ₹0.49 करोड़ अनुमोदित किया गया था, से लिया गया था) पर निर्धारित किया जा सकता था। इस मापदंड पर, 160 टीकेएम के लिए मथुरा-अलवर विद्युतीकरण परियोजना की अनुमानित लागत ₹75.4 करोड़ होगी।

इस परियोजना की आरओआर 14 प्रतिशत (निर्धारित बेंचमार्क के अनुसार) से अधिक थी और तदनुसार 14 प्रतिशत की न्यूनतम वार्षिक बचत $0.14 \times 75.40 = ₹10.56$ करोड़ होगी।

परियोजना की व्यवहार्यता का आकलन करने और इसे आगे बढ़ाने की संस्वीकृति के उद्देश्य के लिए अन्य बचतों की क्षतिपूर्ति के लिए इसकी बचत में 50 प्रतिशत की वृद्धि, (इंजन लागत, शेडलागत, परियोजना लागत आदि) को मुआवजे के लिए जोड़ने पर, परियोजना की बेंचमार्क बचत ₹15.84 करोड़ होगी।

ईंधन और स्नेहक, मरम्मत और रख-रखाव (इंजनों के) की बचत के कारण, अनुमानित यातायात के अनुसार ₹17.84 करोड़ की बचत परिकलित की गई।

चूंकि ₹17.84 करोड़ की बचत, ₹15.84 करोड़ की बेंचमार्क बचत के अधिक है, इसलिए आगे बढ़ने की संस्वीकृति दी जा सकती थी।

यह सिफ़ारिश की जाती है कि

1. रेल विद्युतीकरण परियोजना की व्यवहार्यता (i) डीजल ट्रेक्शन की तुलना में विद्युत ट्रेक्शन के प्रयोग द्वारा अनुमानित बचत (ii) विद्युतीकरण की पूंजीगत लागत पर निर्भर करेगी। विद्युत ट्रेक्शन डीजल ट्रेक्शन से अधिक मितव्ययी होने से बचत सीधे रूप से विद्युत ट्रेक्शन प्रयोग करते हुए परिवहन किए गए सकल टन भार किलोमीटर (जीटीकेएम) से संबंधित होगी। चूंकि विद्युतीकरण में भारी पूंजीगत लागत शामिल होती है, इसलिए एक रेलवे विद्युतीकरण परियोजना तभी व्यवहार्य होगी यदि जीटीकेएम का कुछ थ्रेशहोल्ड स्तर प्राप्त किया जा सके। यदि डीजल के मूल्य में गिरावट आती है, तो एक रेल विद्युतीकरण परियोजना को व्यवहार्य बनाने के लिए, अधिक जीटीकेएम परिवहन करने की आवश्यकता होगी। इसी प्रकार, विद्युत दरों में कमी या डीजल के मूल्य में वृद्धि जीटीकेएम के निम्न स्तर पर रे.वि. परियोजनाओं को व्यवहार्य बनाएंगे। अतः मौटे तौर पर यदि ढुलाई किए जाने वाले जीटीकेएम के रूप में प्रत्याशित यातायात अधिक होगा तो रे.वि. की वाछंनीयता भी अधिक होगी। संक्षिप्त प्राक्कलन तैयार करने की प्रक्रिया को 'गो अहेड सेंक्शन' जो सरल अनिवार्य मापदंडों पर आधारित है, जैसे संभावित सकल टन किलोमीटर (जीटीकेएम) जिसे विद्युतीकृत ट्रेक/भाग पर परिवहन किया जाना होता है, से बदल कर सरल किया जा सकता है। अन्य विस्तृत पहलूओं जिन्हें संक्षिप्त प्राक्कलन के अन्तर्गत कवर किया जाता है को विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) में समाविष्ट किया जाना चाहिए।

एक्जिट कॉन्फ्रेंस (दिसंबर 2016 और मार्च 2017) के दौरान, जोनल रेलवे, कोर और आरवीएनएल ने सहमति व्यक्त की, कि यह प्रक्रिया समय लेने वाली है, और इसे सरलीकृत करने की आवश्यकता है। सदस्य (कर्षण) ने एक्जिट कॉन्फ्रेंस (मार्च 2017) के दौरान कहा कि एक विद्युतीकरण परियोजना को लेने के लिए केवल जीटीकेएम, एक अच्छा मान दंड नहीं हो सकता, क्योंकि प्रस्तावित जीटीकेएम मानदंडों में, रेलवे प्रक्रियाओं की मौजूदा आवश्यकताओं और अन्य कई कारक जैसे कि कर्षण परिवर्तन, आरयूबी/आरओबी के निर्माण इत्यादि शामिल नहीं होंगे। लेखापरीक्षा ने कहा कि विद्युतीकरण का उद्देश्य कर्षण में परिवर्तन है, और अनुमानित लागत तथा बचत को, विद्युतीकृत खंड के जीटीकेएमके लिए प्राप्त मापदंडों में शामिल किया जा सकता है, जैसा कि ऊपर दिए गए उदाहरण में दिखाया गया है। जहां रे.वि.परियोजना में मौजूदा आरओबी/आरयूबी के स्थानांतरण/ उठाने की आवश्यकता हो, वहां मौजूदा आरओबी (रेल

प्रशासन के पास पहले से उपलब्ध) की संख्या, लम्बाई और ऊंचाई एक सांचे में एकत्रित की जा सकती है और इस कार्य के लिए अनुमानित लागत जीटीकेएम के अतिरिक्त ऐसी परियोजनाओं के लिए निर्णय लेने में शामिल की जा सकती है। लेखापरीक्षा द्वारा यह भी सुझाव दिया गया कि संक्षिप्त प्राक्कलन तैयार करने की वर्तमान प्रक्रिया में बड़ी संख्या में क्षेत्रीय इकाइयां शामिल हैं और प्रक्रिया जटिल है, जिससे संक्षिप्त प्राक्कलन तैयार करने के लिए बहुत समय लगता है। वर्तमान प्रक्रिया को बदलने और सरल बनाने से, बिना किसी प्रतिकूल परिणाम के, समय बचेगा चूँकि परियोजना क्रियान्वयन अभी भी विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) के आधार पर ही किया जाएगा।

रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर (मार्च 2017) में कहा कि, रेलवे बोर्ड के निर्देशों के अनुसार, विद्युत्कर्षण पर परिवहन किया जाने वाला जीटीकेएम, विद्युतीकरण परियोजना के वार्षिक निर्माण कार्यक्रम में शामिल करने के लिए माने जाने वाले कारकों में एक है। तथापि, उन्होंने कहा कि, 'आगे बढ़ाने की संस्वीकृति के मामले की जांच की जाएगी और बोर्ड के विचार के लिए प्रस्तुत किया जाएगा।

3.2 नई लाइन परियोजनाओं का विद्युतीकरण

उमरे के आगरा डिवीजन के उड़ी-भंडाई खंड पर नई लाइन परियोजना में देखा गया कि यह परियोजना, वार्षिक निर्माण कार्यक्रम 1999-2000 में शामिल की गई थी और इसके लिए ₹214.09 करोड़ (अक्टूबर 2002) का ब्यौरेवार अनुमान, विद्युतीकरण को उसके कार्यक्षेत्र में शामिल किये बिना बनाया गया था। इस परियोजना को शुरू करने के आठ सालों के बाद, अगस्त 2008 में, रेलवे बोर्ड ने जीएम, उमरे को इस खंड के विद्युतीकरण को नए काम पर सामग्री संशोधन के रूप में शामिल करने की सलाह दी। जबकि, मुख्य प्रशासनिक अधिकारी (सीएओ)/निर्माण, उमरे द्वारा सहमती नहीं दी गई थी। अगस्त 2016 तक, इस परियोजना पर पहले ही ₹450.67 करोड़ का व्यय किया जा चुका था। यद्यपि सीआरएस की संस्वीकृति अक्टूबर 2015 को दी गई, और दिसंबर 2015 में यात्रीगाड़ी के सिंगल पेयर का संचालन शुरू हुआ, इस खंड के विद्युतीकरण न होने की वजह से, नई लाइन का उपयोग न्यून रहा। इससे यह संकेत भी मिला कि परियोजना के लिये योजना व्यापक नहीं थी। उमरे प्रशासन द्वारा 2015-16 में इस लाइन के विद्युतीकरण के लिए ₹105.77 करोड़ का संक्षिप्त अनुमान रेलवे बोर्ड को

प्रस्तुत किया और रेलवे बोर्ड द्वारा अगस्त 2008 में इसकी विद्युतीकरण आवश्यकता की पहचान होने के बावजूद यह अभी तक रेलवे बोर्ड में स्वीकृति हेतु लंबित है।

ये सिफारिश की जाती है कि

2. जहां विद्युतीकरण के बिना नई लाइनों का मूल्यांकन किया जाता है और विद्युतीकरण एक पूरक और बाद की गतिविधि के रूप में जोड़ा जाता है, के स्थान पर, सभी नई लाइन परियोजनाओं का निर्धारण विद्युतीकृत मार्गों के साथ किया जाना चाहिए। यह तरीका, यदि व्यवहार्य हो, तो लाइन परियोजना को प्रारंभ से विद्युतीकरण के साथ किया जा सकता है।

रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर में कहा (मार्च 2017) कि विद्युतीकृत/विद्युतीकरण हो रहे खंडों में दूसरी/तीसरी लाइन के प्रस्ताव में टीआरडी अनुमान के प्रावधान के लिए निर्देश (जून 2015) पहले से ही मौजूद हैं। उन्होंने कहा कि नई लाइन के विद्युतीकरण के लिए, मामले की जांच सिविल और यातायात निदेशालायों के साथ की जाएगी और अलग निर्देश जारी किए जाएंगे।

3.3 क्रियान्वयन एजेंसियों की पहचान

संक्षिप्त प्राक्कलन की संस्वीकृति के बाद रेल विद्युतीकरण परियोजना को संसद द्वारा अनुमोदन के लिए बजटीय प्रक्रिया में शामिल किया जाता है। संसद द्वारा अनुमोदन के बाद, परियोजना वार्षिक निर्माण कार्यक्रम¹⁰ में परिलक्षित होती है। रेलवे बोर्ड तब रेलवे विद्युतीकरण का केन्द्रीय संगठन (कोर) या किसी अन्य क्रियान्वयन एजेंसी से जोनल रेलवे को परियोजना का कार्यान्वयन आवंटित करता है। कुछ मामलों में, परियोजनाएं, आरवीएनएल को नामांकन आधार पर सौंपी जाती हैं। परियोजना की लागत का रेलवे बोर्ड¹¹ द्वारा निर्धारित 8.5 प्रतिशत प्रबंधन परामर्श प्रभार आरवीएनएल को तथा 0.25 प्रतिशत निर्देशन और सामान्य (डीएंडजी) प्रभार, संबंधित जोनल रेलवे को प्रदान किया जाता है। प्रबंधन शुल्क, परियोजना की लागत से जुड़ा है, और अगर परियोजना की लागत बढ़ती है, तो यह बढ़ भी जाती है।

यह देखा गया कि

¹⁰ इसे पिक बुक के रूप में भी जाना जाता है

¹¹ पत्र संख्या 2004/डब्ल्यू-1/आरवीएनएल/15/दिनांक 04.11.2012

- आरवीएनएल को जोनल रेलवे की परिचालन जरूरतों के आधार पर उन प्रकरणों में कार्य सौंपे गये जहां आरवीएनएल संबंधित नई लाइन/दोहरीकरण परियोजनाओं/गेज परिवर्तन के लिए भी क्रियान्वयन एजेंसी थी। रेलवे ने यह भी कहा है कि, कोर के मौजूदा कार्यभार उनकी क्षमता से अधिक होने के कारण, इन परियोजनाओं को आरवीएनएल को सौंपा गया था।
- रेलवे बोर्ड और आरवीएनएल के बीच परियोजना की सुपुर्दगी के संबंध में कोई माइलस्टोन निर्धारित नहीं है। समय पर परियोजना की सुपुर्दगी न करने या कार्य की गुणवत्ता में किसी प्रकार की कमी के लिए आरवीएनएल पर कोई जुर्माना नहीं है।
- रेलवे बोर्ड द्वारा, 17 विद्युतीकरण परियोजनाओं को वार्षिक निर्माण कार्यक्रम में शामिल करने के बाद और कोर को निष्पादन एजेंसी के रूप में निर्दिष्ट करने के लिए, 337 दिन तक का समय लिया गया (अलवर-रेवाड़ी विद्युतीकरण परियोजना में 13 दिन पहले), जब कि आरवीएनएल के लिए छः परियोजनाओं में, यह 202 दिन तक था (दौंड-मनमाड और जाखल-धुरी-लुधियाना की रे.वि. परियोजनाओं के मामले में क्रमशः 29 दिन और 12 दिन)। कोर को परियोजना आवंटन में लिया गया समय, एक महीने के मीडियन मान के साथ, औसतन तीन महीने था। आर वीएनएल के लिए यह समय, दो महीने के मीडियन मान के साथ, औसतन तीन महीने का था।
- रेलवे बोर्ड द्वारा एजेंसी निर्दिष्ट करने के बाद, कोर/आरवीएनएल, परियोजनाओं को, उनके संबंधित मुख्य परियोजना निदेशक/कोर या मुख्य परियोजना प्रबंधक (सीपीएम)/आरवीएनएल को निर्दिष्ट करते हैं। यह देखा गया कि
 - जबकि कोर ने, परियोजना को सीपीडी को निर्दिष्ट करने के लिए 229 दिन तक का समय लिया; वहीं आरवीएनएल ने, अपने सीपीएम को परियोजना निर्दिष्ट करने में 40 दिन का समय लिया।
 - कोर ने 24 परियोजनाओं के कार्य को सीपीडी को निर्दिष्ट करने में, विद्युतीकरण परियोजनाओं को वार्षिक निर्माण कार्यक्रम में शामिल करने तक, औसतन छः महीने और छः महीने के मीडियन मान के साथ, 605 दिन तक का समय लिया (दो परियोजनाओं के मामले में, रेलवे बोर्ड द्वारा कोर के लिए निर्दिष्ट समय अवधि को अपनाया गया है, क्योंकि अनुवर्ती कार्यों को कोर द्वारा सीपीडी को निर्दिष्ट करने की समय अवधि उपलब्ध नहीं कराई गई थी)।

आरवीएनएल के लिए छः परियोजनाओं में सम्बंधित आंकड़े, तीन महीने के औसत और तीन महीने के मीडियन मान के साथ, 202 दिन थे। (आरवीएनएल द्वारा सीपीएम को निर्दिष्ट समय अवधिचार परियोजनाओं में उपलब्ध नहीं कराई गई थी, तदनुसार, आरवीएनएल को रेलवे बोर्ड द्वारा निर्दिष्ट समय अवधि को अपनाया गया है)

अनुलग्नक 3.4 और 3.5

इस प्रकार, सभी कार्यान्वयन एजेंसियों की संबंधित फील्ड संरचनाओं को कार्य निर्दिष्ट करने के लिए पर्याप्त समय लिया गया था।

ये सिफारिश की जाती है कि

3. क्रियान्वयन एजेंसी और इसकी क्षेत्रीय संरचनाओं की पहचान शीघ्र की जानी चाहिए।

रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर में, कहा(मार्च 2017) कि क्रियान्वयन एजेंसियों (कोर, आरवीएनएल, अन्य पीएसयू और जोनल रेलवे) की पहचान की प्रक्रिया को उन्हें, बजट संस्वीकृति के तुरंत बाद विद्युतीकरण कार्य सौंपने के लिए तेज किया गया है, ताकि ये एजेंसियां साइट के वास्तविक निर्धारण के आधार पर तुरन्त डीपीआर तैयार करना शुरू कर सकें। उन्होंने आगे कहा कि क्रियान्वयन एजेंसियों की पहचान अन्य कारकों पर निर्भर करती है, जैसे कि परियोजना क्रियान्वयन के क्षेत्र में संगठन का सामर्थ्य आदि।

3.4 ब्यौरेवार परियोजना रिपोर्ट तैयार करना और ब्यौरेवार प्राक्कलनों की संस्वीकृति

कोर/आरवीएनएल को कार्य के आवंटन के बाद, कार्य को कोर/आरवीएनएल द्वारा अपने क्षेत्रीय संगठन यथा मुख्य परियोजना निदेशक (सीपीडी)/कोरया मुख्य परियोजना प्रबंधक (सीपीएम)/आरवीएनएल को ब्यौरेवार परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) तैयार करने के लिए निर्दिष्ट किया जाता है। ब्यौरेवार परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) में ब्यौरेवार प्राक्कलन शामिल है, कोर को सौंपी गई परियोजनाओं के लिए ब्यौरेवार प्राक्कलन कोर के अधिकारियों द्वारा तैयार किए जाते हैं और शक्तियों की अनुसूची (एसओपी) में निहित शक्तियों के प्रत्यायोजन के अनुसार, कोर और रेलवेबोर्ड में उपयुक्त अधिकारियों द्वारा अनुमोदित किए जाते हैं। आरवीएनएल को सौंपी गई परियोजनाओं के लिए, ब्यौरेवार प्राक्कलन सलाहकारों के माध्यम से तैयार किए जाते हैं और आरवीएनएल द्वारा अनुमोदित किए जाते हैं।

3.4.1 डी पी आर में सम्मिलित तत्व तथा उसकी तैयारी में समयबद्धता

वित्त मंत्रालय, द्वारा जारी 'निर्माण कार्यों की खरीद के लिए नीतियों और प्रक्रियाओं पर नियमावली' में ब्यौरेवार परियोजना रिपोर्ट के विभिन्न घटकों को विस्तार से दिया गया है।¹²

1. कार्य की आवश्यकता के औचित्य हेतु कार्य/परियोजना की पृष्ठ भूमि।
2. परियोजना के कार्यक्षेत्र का विवरण
3. अपर्जन (यदि कोई हो) - इसमें उस कार्य को शामिल किया जाएगा जो इस विशेष परियोजना प्राक्कलन में शामिल न किया गया हो।
4. भूमि की उपलब्धता - पूरी परियोजना की पूर्णता के लिए आवश्यक भूमि की उपलब्धता के बारे में स्पष्ट संकेत होना चाहिए। भूमि सभी प्रकार से बाधा मुक्त उपलब्ध होनी चाहिए।
5. अवधारणा ड्राइंग और स्वीकृति का संदर्भ - यह तैयार अवधारणा ड्राइंग का विवरण और सक्षम अधिकारी द्वारा अनुमोदन को इंगित करेगा।
6. परियोजना की लागत का लाभ विश्लेषण तथा अनुमानित आंतरिक दर के रिटर्न विद्युतीकृत मार्ग पर विद्युत कर्षण के अनुमानित यातायात सहित होगा।
7. पूरा होने का समय - इसमें दो भाग होंगे, पहला काम के लिए ठेका प्रदान करने तक पूर्व निर्माण गतिविधि के लिए और दूसरा सीपीएम, पीईआरटी आदि¹³ जैसी समयबद्धन गतिविधियों का उपयोग करके निष्पादन के लिए।
8. परियोजना के पर्यावरण प्रभाव आकलन (ईआईए) और उसका अनुमोदन, जहां लागू हो।
9. स्रोत और धन की उपलब्धता - क्रियान्वित करने वाली एजेंसी को निधि के अन्तरण करने का तरीका बताया जाना।
10. साइट योजना के लिए वैधानिक निकायों का अनुमोदन, वास्तुकला चित्र आदि जैसा आवश्यकता हो।
11. विस्तृत मिट्टी जांच
12. विस्तृत स्थापत्य ड्राइंग

¹² पैरा 2.3.2 और पैरा 2.5.1

¹³ डीपीआर के घटकों में पीईआरटी और सीपीएम जैसे समय निर्धारण कार्यक्रमों का उपयोग शामिल है। परियोजना प्रबंधन में, सीपीएम परियोजना नेटवर्क गतिविधियों का क्रम है जो समग्र लम्बी अवधि को जोड़ते और परियोजना को पूर्ण करने में अल्पतम संभव समय का निर्धारण करते हैं। यह एक सामान्य रूप से प्रयुक्त होने वाला परियोजना प्रबंधन साधन है और अन्योन्याश्रित कार्यों के साथ कोई भी परियोजना गणितीय विश्लेषण की इस विधि को लागू कर सकते हैं। अन्य समान प्रकार की तकनीक पीईआरटी है जो एक परियोजना में अनुसूची, संगठन और कार्यों का समन्वय करने के लिए प्रयोग होती है और अन्योन्याश्रित कार्यों के साथ एक परियोजना की पूर्णता के लिए अपेक्षित न्यूनतम समय का निर्धारण करने में भी मदद करती है।

13. विस्तृत संरचनात्मक ड्राइंग।
14. विनिर्देशों और दरों की अनुसूची के आधार पर विस्तृत लागत अनुमान।
15. वार्षिक योजनाएं और परिणामी अनुमानित आवंटन और नकदी प्रवाह
16. परियोजना निगरानी के लिए अपनाया जाने वाला सिस्टम।
17. कार्य लेखाकरण प्रणाली।
18. गुणवत्ता आश्वासन प्रणाली / तंत्र
19. बोली-आमंत्रण प्रणाली - एकल भाग, दो भाग, पूर्व-योग्यता, आदि।

व्यापक रूप से एक डीपीआर में उपरोक्त उल्लिखित घटक शामिल होने चाहिए। इसके अलावा, डीपीआर में अपनाई जाने वाली परियोजना निष्पादन कार्यप्रणाली भी शामिल होनी चाहिए अर्थात् ईपीसी, टर्नकी, क्वासीटर्नकी, पारम्परिक सामग्री आपूर्ति के साथ/बिना और कार्यान्वयन एजेंसी और उसकी क्षेत्रीय संरचनाओं की पहचान।

रे.वि. परियोजनाओं के लिए तैयार डीपीआर में विद्युतीकृत किए जाने वाले भाग की सर्वेक्षण रिपोर्ट, विभिन्न गतिविधियों अर्थात्, परिचालन, विद्युतीय, सिविल इंजीनियरिंग, सिग्नल और दूरसंचार और निर्माण विभाग, आंकलन और विस्तृत आंकलनों के आधारके अन्तर्गत तकनीकी आवश्यकताएं शामिल होते हैं। विस्तृत प्राक्कलनों में लेखा के शीर्ष वाली लागत का मद-वार आंकलन और प्रत्येक मद में लागत का विभाग-वार (सिविल, विद्युत, सिग्नल और टेलीकाम) घटक शामिल होते हैं। प्रत्येक मद के लिए वित्तपोषण का स्रोत (मूल्यहास आरक्षित निधि, विकास निधि, अतिरिक्त बजटीय स्रोत इत्यादि) भी विस्तृत प्राक्कलन का एक भाग है। लागत का आंकलन लागू नियमों की अनुसूची (एसओआर) और नवीनतम/अंतिम स्वीकृत दरों (एलएआर) के माध्यम से बताए गए तरीके से किया जाता है। विस्तृत आंकलन किसी समय या स्रोत डाटा द्वारा समर्थित नहीं किया जाता है।

वर्तमान में रे.वि. परियोजनाओं के लिए डीपीआर परियोजना के निष्पादन के लिए उत्तरदायी एजेंसियों जिन्हें डीपीआर तैयार करने का उत्तरदायित्व दिया जाता है की पहचान के बाद तैयार की जाती है। विभिन्न घटकों को अपनाने के कारण, प्रति टीकेएम लागत डीपीआर तैयार करने वाली विभिन्न कार्यान्वयन एजेंसियों के लिए भिन्न है। परियोजना निष्पादन कार्यप्रणाली रे.वि. परियोजनाओं के लिए तैयार डीपीआर में पहचानी नहीं जाती है। डीपीआर (कार्यान्वयन एजेंसी पर ध्यान दिए बिना) तैयार करने के लिए एजेंसी की पहचान से विशेषता और तैयार की गई डीपीआर की पूर्णता

और व्यापकता भी सरल होगी जो परियोजना नियोजन, कार्यान्वयन और मानीटरिंग में सहायता करेगी।

कोर या आरवीएनएल द्वारा तैयार डीपीआर में भी समय के अनुरूप निर्धारण या निगरानी साधनों जैसे क्रिटिकल पाथ मेथड (सीपीएम), कार्यक्रम मूल्यांकन, तथा समीक्षा तकनीक (पीईआरटी), गेंट चार्ट आदि का प्रयोग किसी भी परियोजना में नहीं किया गया। अपवर्जन, निर्माण-पूर्व तथा निष्पादन के दौरान लगने वाला समय, पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव का आकलन, संवैधानिक निकायों के अनुमोदन, परियोजना निगरानी प्रणाली, गुणवत्ता आश्वासन, निविदा प्रणाली आदि वर्तमान में तैयार की जा रही डीपीआर का भाग नहीं हैं।

कोर और आरवीएनएल (दिसंबर 2016) के साथ एक्जिट कॉन्फ्रेंस में, रेल प्रशासन ने स्वीकार किया कि रेलवे परियोजनाओं के लक्ष्य को पूरा करना किसी भी उचित और वैज्ञानिक आधार द्वारा समर्थित नहीं है और कार्यों का समय निर्धारण नहीं किया जाता है। यह भी स्वीकार किया गया कि निविदा में कार्यों की समापन तिथि (डीओसी) किसी भी वैज्ञानिक आधार पर निर्धारित नहीं की जाती है।

लेखापरीक्षा में 36 चयनित परियोजनाओं के लिए ब्यौरेवार प्राक्कलन सहित डीपीआर तैयार करने में लिए गए समय का विश्लेषण किया गया। यह देखा गया कि

- कोर को विनिर्दिष्ट परियोजनाओं के लिए वर्ष के 1 अप्रैल से जब वार्षिक निर्माण कार्यक्रम में परियोजना शामिल की गई से ब्यौरेवार अनुमानों के अनुमोदन तक लिया गया समय 11 माह के मीडियन मान के साथ एक महीने से 35 महीने तक था, और 27 परियोजनाओं में 10 महीने का मीडियन मान था।
- आरवीएनएल को विनिर्दिष्ट परियोजनाओं में लिया गया समय 11 माह के मीडियन मान के साथ 2 महीने से 18 महीने तक और सात परियोजनाओं में मीडियन मूल्य 11 महीने का था।
- कोर के मामलों में, संक्षिप्त प्राक्कलन तैयार करने से ब्यौरेवार प्राक्कलनों के अनुमोदन तक लिया गया समय सात महीने से 69 महीने तक रहा, जो कि औसतन 39 महीने और मीडियन मान 39 महीने रहा। आरवीएनएल के लिए सम्बंधित रेंज, 30 महीने से 50 महीने तक रहा, जो कि औसतन 27 महीने और मीडियन मान 26 महीने का रहा। कोर को सौंपी गई 11 परियोजनाओं और आरवीएनएल को सौंपी गयी दो परियोजनाओं में लिया गया समय तीन साल से अधिक था।

अनुलग्नक 3.4 और 3.5

- आरवीएनएल को सौंपी गई एक परियोजना में ब्यौरेवार अनुमान अभी तैयार किया जाना था। रेलवे बोर्ड द्वारा अनुमोदित और अगस्त 2008 में कोर को सौंपी गयी आंशिक परियोजना बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी, जुलाई 2015 में आरवीएनएल को सौंपी गयी। एक परियोजना, यथा, न्यू-कटनी-सिंगरौली, जिसे कोर को 2015-16 के वार्षिक निर्माण कार्यक्रम में सौंपा गया था, को बाद में भारतीय रेलवे निर्माण कंपनी लिमिटेड (इरकान) को जनवरी 2017 में स्थानांतरित कर दिया गया था।

यह भी पाया गया कि संक्षिप्त प्राक्कलन और अनुमोदित ब्यौरेवार प्राक्कलन की लागतों के बीच बहुत अंतर था। कोर की 27 परियोजनाओं में लागतों का अंतर 6 प्रतिशत से लेकर 62 प्रतिशत के बीच था (झारसूगड़ा-संबलपुर-टिटलागढ़, सतना-रीवा सहित इटारसी-कटनी-माणिकपुर-छाँकी और पन्डबेस्वर-सैंथिया सहित खाना-सैंथिया-रायपुर के विद्युतीकरण परियोजनाओं के संबंध में क्रमशः 4, 7 और 12 प्रतिशत से कम) औसतन 23 प्रतिशत और मीडियन मान 21 प्रतिशत था। इसी तरह, आरवीएनएल की सात परियोजनाओं में यह औसतन 28 प्रतिशत था, मीडियन मान 20 प्रतिशत था और अंतर 15 प्रतिशत से लेकर 62 प्रतिशत के बीच था। कोर और आरवीएनएल परियोजनाओं के लिए कुल भिन्नता, औसतन 23.38 प्रतिशत और 21.5 प्रतिशत मीडियन मान के साथ 6 से 62 प्रतिशत थी। करपल्ली-भद्रचलम, शक्रबस्ती-रोहतक, झांसी-कानपुर, बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी और गुन्तकल-काल्लुर परियोजनाओं के संबंध में प्रतिशत भिन्नता 40 प्रतिशत से अधिक थी।

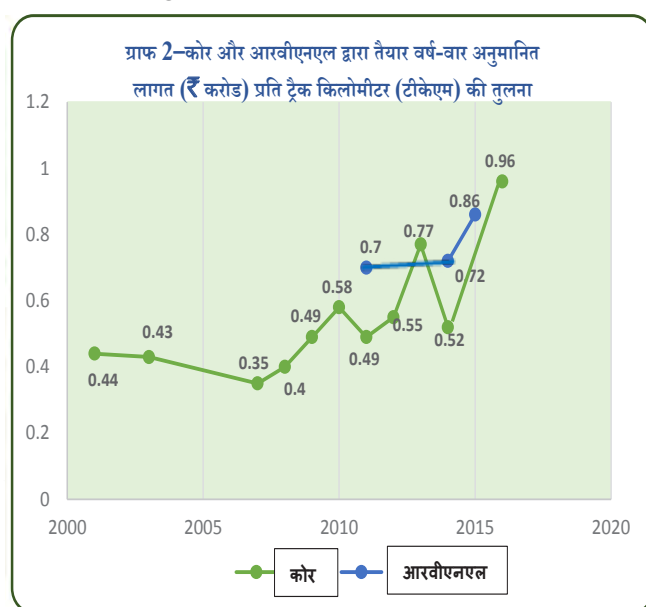
अनुलग्नक 3.3, 3.6 और 3.7

उपरोक्त स्थितियां दर्शाती हैं कि संक्षिप्त प्राक्कलन को तैयार करने और ब्यौरेवार प्राक्कलन अनुमोदन के लिए पर्याप्त समय लिया गया और दोनों की लागतों में काफी

भिन्नता पाई गई।

3.4.2 कोर और आरवीएनएल द्वारा तैयार विस्तृत प्राक्कलनों की तुलना

प्रति ट्रैक किलो मीटर ब्यौरे वार प्राक्कलन की लागत की वर्ष-वार



(वित्तीय वर्ष) तुलना में पता चला कि आरवीएनएल द्वारा तैयार किए गए ब्यौरेवार अनुमान कोर द्वारा तैयार ब्यौरेवार अनुमानों की तुलना में 2010-11 से 2014-15¹⁴ की अवधि के दौरान, 36 प्रतिशत से 37 प्रतिशत तक अधिक थे जैसा कि **ग्राफ 2** में देखा जा सकता है। इसके अलावा, कोर की तुलना में आरवीएनएल के संक्षिप्त प्राक्कलन और ब्यौरेवार प्राक्कलन की लागत में अधिक भिन्नता थी। यह इस तथ्य के बावजूद है कि आरवीएनएल परियोजनाओं में कार्य का महत्वपूर्ण हिस्सा, सीआरएस स्वीकृति कार्य सहित, जोनल रेलवे द्वारा रेल मंत्रालय और आरवीएनएल के बीच समझौता ज्ञापन (एमओयू) के तहत क्रियान्वित किया जाता है।

अनुलग्नक 3.8

यह सिफारिश की जाती है कि

4. **डीपीआर तैयार करने के लिए नामित एजेंसी को कार्य की पूर्णता के लिए निर्धारित समय सीमा दी जानी चाहिए जैसे तीन महीने।**
5. **चूंकि डीपीआर के लिए डिविजनल रेलवे, जोनल रेलवे और रेलवे बोर्ड से इनपुट काफी महत्वपूर्ण है, इसलिए रेलवे बोर्ड के अधिकारियों की सहभागिता समय पर वांछित गुणवत्ता की डीपीआर तैयार करने में महत्वपूर्ण होगी। डीपीआर तैयार करने का कार्य आरवीएनएल/अन्य निष्पादन सा.क्षे.उ. के अलावा अन्य एजेंसियों द्वारा किया जाना चाहिए क्योंकि आरवीएनएल/अन्य निष्पादन सा.क्षे.उ को प्रबन्धन शुल्क के रूप में मुआवजे का परियोजना की लागत के साथ एक सकारात्मक सीधा संबंध है।**

अपने उत्तर में रेलवे बोर्ड ने कहा (मार्च 2017) कि नामित एजेंसी द्वारा डीपीआर तैयार करने के लिए लेखापरीक्षा की तीन महीने की समयसीमा की सिफारिश स्वीकार्य है और वह यथा समय निष्पादन एजेंसियों को इसकी सूचना दे देंगे। तथापि, रेलवे बोर्ड आरवीएनएल के अलावा अन्य एजेंसियों द्वारा डीपीआर तैयार करवाने से संबंधित लेखापरीक्षा की सिफारिश से सहमत नहीं है क्योंकि यह रेल मंत्रालय का एक पीएसयू है और जीएफआर और सीवीसी दिशानिर्देशों द्वारा शासित है। इस संबंध में आरवीएनएल ने कहा कि आरवीएनएल और कोर के बीच विस्तृत अनुमानों की लागत में अन्तर कार्य क्षेत्र (सिग्नलिंग कार्य, वायरिंग ट्रेन, उपयोगिता वाहन इत्यादि सहित) में अन्तरों के कारण आया था। कोर अधिकारियों ने विस्तृत आकलन तैयार करने, रे.वि. परियोजनाओं

¹⁴दोनों संगठनों के तुलनात्मक आंकड़े केवल 2010-11 से 2014-15 तक उपलब्ध थे

के डीपीआर तैयार करने के लिए एक विशेष एजेंसी विकसित करते समय, घटकों में अनुरूपता और परस्पर लागत की आवश्यकता से सहमति जताई और डीपीआर तैयार करने के लिए घटकों और प्रक्रियाओं का सुझाव दिया। लेखापरीक्षा ने इस बात पर जोर दिया कि आरवीएनएल के अलावा अन्य सत्त्व द्वारा तैयार डीपीआर से रेलवे को वास्तविक लागत और दस्तावेजी योजना के रूप में लाभ होगा जिससे समय पर और वांछित गुणवत्ता की रे.वि. परियोजनाओं का कार्यान्वयन हो सकेगा। लेखापरीक्षा ने कहा कि परियोजना निष्पादन कार्यप्रणाली, पूर्णता की समयावधि (जो ठेकेदार के लिए श्रम और मशीनों की संसाधन आवश्यकताओं को प्रभावित करती है) और निविदागत नियम और शर्तों को ध्यान में रखते हुए विस्तृत आकलनों में वास्तविक और तर्कसंगत अनुमान लगाए जाने चाहिए। एग्जिट कान्फ्रेंस के दौरान (मार्च 2017) कोर ने कहा कि इसके परिणामस्वरूप परियोजना की अनुमानित लागत में काफी वृद्धि हो सकती है। लेखापरीक्षा की राय है कि विलम्बों के कारण प्रत्याशित बचतों की हानि, नियोजित श्रमबल की कम उत्पादकता और समग्र रूप से बेकार निवेश की समय लागत और इसे निर्णय लेते समय शामिल करने के दृष्टिगत उच्चतर लागत अनुमान देखते हुए यह वित्तीय रूप से विवेकी निर्णय होगा।

अध्याय 4 रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं का क्रियान्वयन एवं निगरानी

4.1 परियोजना निष्पादन कार्यप्रणाली

भारतीय रेल में रेल विद्युतीकरण परियोजनाएं निम्नलिखित परियोजना निष्पादन कार्यप्रणालियों के द्वारा क्रियान्वित की जाती हैं:

(क) भण्डार सहित/रहित परम्परागत कार्यपद्धति ठेका - इस कार्यप्रणाली में परियोजना के विभिन्न कार्यकलापों जैसे उपरिकर्षण (ओएचई), कर्षण उपकेन्द्र (टीएसएस), पर्यवेक्षणीय नियंत्रण एवं डाटा अर्जन (स्काडा), विद्युत सामान्य, संकेत, दूरसंचार, कार्यालय भवन, आवासीय क्वार्टर आदि के निर्माण हेतु सिविल अभियांत्रिकी आदि हेतु विभागवार ठेके किये जाते हैं। सभी महत्वपूर्ण भण्डार सामग्रियों की प्रक्रिया, मांग एवं आपूर्ति रेलवे द्वारा ठेकेदार को की जाती है। कुछ अन्य ठेकों में भण्डार की खरीद को भी विभागवार ठेकों में ही सम्मिलित किया जाता है। इस कार्य प्रणाली में किसी परियोजना के साथ-साथ कोर के विभिन्न विभागों में विभिन्न ठेके जारी किये जाते हैं।

(ख) टर्नकी/अर्धटर्नकी ठेके - इस कार्यप्रणाली में, भण्डार सहित सभी कार्य हेतु एक ठेका जारी किया जाता है। आर.वी.एन.एल. में सामान्यतः यह कार्यप्रणाली अपनाई जाती है। अभियन्त्रण सहित विस्तृत प्राक्कलन कोर में अधिकारियों द्वारा तथा आर.वी.एन.एल. में सलाहकारों द्वारा तैयार किया जाता है। कुछ परियोजनाओं में टर्नकी के अतिरिक्त सामान्य विद्युत कार्य सहित या रहित ओएचई, टीएसएस, स्काडा हेतु समग्र ठेके जारी किये जाते हैं। शेष कार्य जैसे संकेत, दूरसंचार, सामान्य विद्युत कार्य (जहां समग्र ठेके का हिस्सा नहीं है), भवन निर्माण एवं आवासीय भवनों के निर्माण के लिए सिविल अभियांत्रिकी हेतु अलग-अलग ठेके जारी किये जाते हैं। इसे इस प्रतिवेदन में अर्ध टर्नकी कार्यप्रणाली माना गया है।

(ग) ई.पी.सी. ठेके - अभियन्त्रण, खरीद एवं निर्माण (ई.पी.सी.) परियोजनाएं जिनमें परियोजना के सभी कार्य एक ही ठेकेदार को दिये जाते हैं।

परियोजना क्रियान्वयन कार्य प्रणाली, क्रियान्वयन एजेंसियों द्वारा ही निर्धारित की जाती हैं। आर.वी.एन.एल. ने विस्तृत प्राक्कलन निर्माण हेतु सलाहकारों का उपयोग किया तथा परियोजना निष्पादन हेतु टर्नकी कार्यप्रणाली का प्रयोग किया,

जबकि कोर ने विस्तृत प्राक्कलन अपने अधिकारियों से तैयार कराया तथा भण्डार रहित/सहित परम्परागत कार्यप्रणाली एवं अर्ध टर्नकी कार्यप्रणाली का प्रयोग किया।

स्टोर रहित परम्परागत ठेकों में सामान्य परियोजना कार्यों के प्रति अभियांत्रिकी, ठेकेदारी, स्टोर अधिप्राप्ति, मालसूची प्रबंधन, ठेकों की निगरानी आदि के लिए एक संगठन के साथ कौशल सेट वाले स्टोर की आवश्यकता होती है। स्टोर रहित परम्परागत ठेके में यह आवश्यकता कम कर दी जाती है और अर्ध-टर्नकी ठेकों और कम कर दी जाती है। टर्नकी में कौशल सेट की आवश्यकता में और कमी हुई है। इपीसी ठेकों में न्यूनतम इन-हाऊस कौशलों की आवश्यकता है।

यह देखा गया था कि आरवीएनएल ने लगातार टर्नकी परियोजना निष्पादन कार्य पद्धति का प्रयोग किया। यद्यपि, कोर ने कोई लागत लाभ विश्लेषण किये बिना विभिन्न परियोजनाओं के लिए विभिन्न परियोजना निष्पादन कार्य पद्धतियाँ अपनाई।

कोर की 28 चयनित परियोजनाओं में से 11 परियोजनाओं में भण्डार रहित परम्परागत, 4 परियोजनाओं में भण्डार सहित परम्परागत, 10 परियोजनाओं में अर्ध टर्नकी और तीन परियोजनाओं में टर्नकी प्रयुक्त परियोजना निष्पादन कार्यप्रणालियाँ थीं। बरौनी-कटिहार-गुवाहटी रेल विद्युतीकरण परियोजना चार समूह में बाँटी गयी है जिसे भिन्न-भिन्न परियोजना क्रियान्वयन कार्य प्रणाली के अन्तर्गत सम्पन्न कराया गया जिसमें एक भण्डार रहित परम्परागत, एक अर्ध टर्नकी और दो टर्नकी थी। इस परियोजना में कोर द्वारा दो समूह कार्यान्वित किये गये और एक भण्डार रहित परम्परागत एवं दूसरे में अर्ध टर्नकी द्वारा, जबकि शेष दो को टर्नकी कार्यप्रणाली के द्वारा आर.वी.एन.एल. द्वारा कार्यान्वित किया गया।

आठ परियोजनाओं में से छह परियोजनाओं में आर.वी.एन.एल. ने परियोजना निष्पादन कार्यप्रणाली के रूप में टर्नकी कार्यप्रणाली जबकि एक परियोजना में अर्ध टर्नकी कार्यप्रणाली का उपयोग किया। आर.वी.एन.एल में एक परियोजना की कार्यान्वयन कार्यप्रणाली अभी निर्धारित नहीं की गयी है क्योंकि इसका विस्तृत प्राक्कलन अभी अनुमोदित नहीं हुआ है।

अनुबंध 4.1

यह देखा गया कि -

- कोर द्वारा श्रमशक्ति की लागत कार्यान्वयन सहित आन्तरिक खरीद के लाभ में माल-सूची प्रबंधन, सामान के सर्वोत्तम प्रयोग, रद्दी प्रबन्धन, भण्डार एकत्रीकरण आदि की लागत का कोई विश्लेषण नहीं किया गया था।
- रेलवे द्वारा खरीदे गए भण्डार की आपूर्ति में लगने वाले धन और समय की लागत और किये गये भुगतान की लागत के रूप में कोर द्वारा आंकलन नहीं किया गया था।
- सभी परियोजनाओं में अनेक ठेके थे तथा ठेकेदारों के चयन में लगा समय अलग-अलग था एवं समय पर परियोजनाओं को पूरा करने के लिए तालमेल नहीं रखा गया था।
- कोर द्वारा अपनाई गई परियोजना निष्पादन कार्यप्रणालियों में डी एण्ड जी स्थापना घटक 8.37 प्रतिशत ही रहा। इसी प्रकार डी एण्ड जी (गैर-स्थापना घटक) के लिए प्रावधान संभावित लागत का भी 1.35 प्रतिशत रहा।
- परियोजनाओं में समय निर्धारण एवं निगरानी तंत्र का अभाव था जहां विभिन्न प्रकार के ठेके किये गये थे जोकि न्यूनतम आवश्यकता है। परियोजना के लिए समय निर्धारित प्रक्रियाएं जैसे सी.पी.एम./पी.ई.आर.टी. का परियोजना स्तर पर कोर या आर.वी.एन.एल द्वारा प्रयोग नहीं किया गया।
- श्रम शक्ति, मशीन, वित्तीय संसाधन एवं निगरानी तंत्र आदि के संदर्भ में विभिन्न कार्यप्रणाली द्वारा निष्पादन हेतु ठेकेदारों से कार्य निष्पादन में विविध आवश्यकताओं को निर्धारित नहीं किया गया। विभिन्न कार्यप्रणालियों द्वारा कार्यान्वयन हेतु ठेकेदारों के लिए विभिन्न आवश्यकताएं जैसे समय, कोर के लिए श्रम शक्ति की आवश्यकता, लगे हुये धन की समय लागत, गुणवत्ता मुद्दे तथा लागत पर संबंधित कार्यान्वयन (वित्तीय बोली के अनुसार) कोर द्वारा नहीं किया गया था।
- रेलवे बोर्ड द्वारा अनुमोदित परियोजनाओं में उनके वित्तीय और संचालनात्मक लाभों को ध्यान में रखते हुए रेलवे बोर्ड द्वारा कोई प्राथमिकता नहीं दी गई थी।

रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर (मार्च 2017) में बताया कि उन्होंने विद्युतीकरण हेतु एक “एक्शन प्लान” तैयार किया है जिसमें यह निर्णय लिया गया है कि बड़ी लाइन रुट अर्थात् 24,400 आरकेएम के 90 प्रतिशत का 2020-21 तक विद्युतीकरण करना

है। उन्होंने आगे बताया कि रेल विद्युतीकरण परियोजनाएं सामान्यतः वित्तीय रूप से लाभप्रद हैं और सभी परियोजनाओं का क्रियान्वयन बिना किसी प्राथमिकता के संचालनात्मक और वित्तीय आधार पर फास्ट ट्रैक आधार पर किया जाएगा। उन्होंने आगे कहा कि वर्तमान में क्रियान्वयन एजेंसियाँ ही रेल विद्युतीकरण परियोजना के कार्यान्वयन हेतु कार्य प्रणाली का निर्धारण करती हैं। कोर द्वारा हाल ही में दो निविदाओं में ई.पी.सी. ठेका कार्यप्रणाली अपनाई गई है। इस प्रकार ई.पी.सी. ठेका प्रणाली में पर्याप्त अनुभव प्राप्त करने के बाद भविष्य में अधिकतर रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं में इसी कार्यप्रणाली का प्रयोग किया जाएगा।

आर.वी.एन.एल. ने अपने उत्तर (मार्च 2017) में कहा है कि जी.सी.सी. के अनुबन्ध 8.3 में स्पष्ट रूप से इंगित है कि ठेकेदार परियोजना प्रबंधन साधन के प्रयोग से विस्तृत समयबद्ध कार्यक्रम प्रस्तुत करेगा। तथापि, लेखापरीक्षा ने परियोजना निष्पादन एजेंसियाँ जैसे कोर एवं आर.वी.एन.एल. द्वारा परियोजना निगरानी साफ्टवेयर और साधन के प्रयोग की आवश्यकता का उल्लेख किया है।

यह सिफारिश की जाती है कि

6. **परियोजनाओं को अपेक्षित वित्तीय एवं परिचालन लाभों के आधार पर प्राथमिकता दी जानी चाहिए तथा जहां तक संभव हो, अभियांत्रिकी, खरीद और आरंभ करना (ईपीसी) या टर्नकी के रूप में परियोजना निष्पादन कार्यपद्धति का प्रयोग करना चाहिए, जो ठेकेदार की जिम्मेदारी को बढ़ा सके, समनवय मामलों को कम कर सके और परियोजनाओं की निगरानी करना आसान हो सके।**
7. **परियोजना की निगरानी पर ध्यान दिया जाना चाहिए। परियोजना समय-सारणी साधन और समय और संसाधन इष्टतमीकरण तकनीक जैसे सीपीएम/पीईआरटी का डीपीआर में प्रावधान किया जाना चाहिए।**

4.2 निविदा प्रक्रिया

एक बार परियोजना कार्यान्वयन कार्यप्रणाली निश्चित होने के बाद, विभिन्न निविदाएं प्रक्रिया में आती हैं तथा सक्षम प्राधिकारी द्वारा स्वीकृत की जाती हैं। इसमें सामान्य अनुबंध शर्तों (जी.सी.सी.) एवं विशेष अनुबंध शर्तों (एससीसी) को शामिल करते हुए निविदा प्रपत्र तैयार करना शामिल होता है। परियोजना की अनुमानित लागत, निविदा दस्तावेज का हिस्सा है। बयाना राशि जमा (ईएमडी) की आवश्यकता, ठेकेदार की योग्यता शर्तें, कार्य का क्षेत्र एवं समय, विशेष रूप से एक

पैकेट या दो पैकेट निविदा प्रक्रिया, निविदा खोलने की तिथि, जीसीसी/एससीसी आदि को शामिल करते हुए निविदा आमंत्रण सूचना (एनआईटी) जारी की जाती है।

निविदाओं को निर्धारित तिथि पर खोला जाता है और निष्पादन एजेंसियों के कार्यान्वयन विभाग द्वारा जाँच, वित्त विभाग द्वारा पुनरीक्षण करने, निविदा समिति (जिसमें वित्त विभाग का भी प्रतिनिधि सम्मिलित होता है) द्वारा मूल्यांकन करने के उपरान्त सक्षम प्राधिकारी की स्वीकृति के अंतर्गत दी जाती है। किसी बाध्यकारी करार के निष्पादन हेतु सम्बन्धित शर्तें शामिल करते हुए स्वीकृति-पत्र (एलओए) जारी किया जाता है। उसके पश्चात बाध्यकारी करार का निष्पादन किया जाता है। निविदा प्रक्रिया का उद्देश्य बोलीदाता की क्षमता (लेनदेन/संसाधन), कार्य अनुभव (पिछले कार्य) वित्तीय शोधन क्षमता (लेनदेन की समीक्षा तुलनपत्र, कार्यभार सहित दृढ़ता) और पिछले कार्यों के निष्पादन निर्धारण की समीक्षा किया जाना है। इसका एक और उद्देश्य बोलीदाता की ठेके को समय पर पूर्ण करने की क्षमता तथा निविदा के कार्यान्वयन के लिए तुलनात्मक बोली प्राप्त करने का निर्धारण भी किया जाना है। किसी बोली में कीमत का निर्धारण समान तरह की पिछली निविदाओं में विगत स्वीकृत दरों (एल.ए.आर.) के आधार पर किया जाता है। ये दरें समय समय पर अद्यतित की जाती हैं। बोलीदाताओं की योग्यता आवश्यकताओं और विगत स्वीकृत दरों (एलएआर) की लागू दरों के निर्धारण के सत्यापन में निविदा मूल्यांकन में जहां गतिविधियां ऐसी हैं, जिनमें निविदा मूल्यांकन में अधिक समय लिया गया है, पूर्वोक्त को रेलवे द्वारा निविदाकर्ता की क्षमता का सुनिश्चित करने तथा दूसरे को निविदाकर्ता द्वारा दिये गये दरों के उचित होने की तार्किकता का निर्धारण करने के लिए प्रयोग किया जाता है। विभिन्न परियोजना निष्पादन कार्यप्रणाली में रेल प्रशासन एवं बोलीदाताओं के उत्तरदायित्व में काफी अन्तर के मददेनजर ई.पी.सी. मोड के लिए लागत प्राक्कलन की तुलना परियोजना कार्यान्वयन की किसी अन्य कार्य प्रणाली की एलएआर से नहीं की जा सकती।

4.2.1 निविदा प्रक्रिया के विभिन्न चरणों में लिया गया समय

36 चयनित परियोजनाओं के लिए लेखापरीक्षा में विस्तृत प्राक्कलन की संस्वीकृति के बाद एनआईटी के जारी करने से, निविदा स्वीकृति, स्वीकृति-पत्र जारी करने की तिथि तथा कोर के साथ-साथ आर.वी.एन.एल. द्वारा बाध्यकारी करार के कार्यान्वयन में लगे समय के विवरण का निर्धारण किया गया। यह देखा गया कि

- कोर द्वारा जारी निविदा के सम्बन्ध में 24 परियोजनाओं में (नौ परियोजनाओं के विस्तृत प्राक्कलन को अंतिम रूप देने से पूर्व 233 दिनों तक जारी किया गया) विस्तृत प्राक्कलनों की संस्वीकृति के बाद एनआईटी जारी करने के लिए 3177 दिनों का समय लिया गया और आर.वी.एन.एल. के संबंध में 7 परियोजनाओं में 12 निविदाओं में 915 दिनों तक का समय लिया गया। बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी परियोजना में 3177 दिन, बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी परियोजना में 2905 दिन, उज्जैन-इन्दौर एवं देवास-मकसी में 2179 दिन, तिरुचिरापल्ली-मदुरई परियोजना में 2135 दिन, वाराणसी-लोहता-जंघई परियोजना में 2100 दिन तथा शकूरबस्ती-रोहतक परियोजना में 2003 दिन का समय लिया गया था। यह दर्शाता है, कि नौ परियोजनाओं में कोर प्राधिकारी द्वारा विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन से पूर्ण एनआईटी जारी किया गया था। यह भी देखा गया कि परियोजना के महत्व की अनदेखी की गई तथा समय पर परियोजना को पूरा करने के उद्देश्य से निविदा को प्रसंस्कृत नहीं किया गया।
- कोर द्वारा विस्तृत प्राक्कलन की संस्वीकृति से स्वीकृति-पत्र (एलओए) जारी करने में लिया गया समय 3 से 3255 दिन तक रहा, जबकि आर.वी.एन.एल. ने विस्तृत प्राक्कलनों की संस्वीकृति से इसके लिए 96 दिन से 1141 दिन लिए। सफल बोलीदाताओं से संविदा का अनुबंध पूर्ण करने में कोर एवं आर.वी.एन.एल. द्वारा एलओए जारी करने के उपरान्त भी क्रमशः 798 एवं 204 दिन का समय लिया गया।

अनुबंध 4.2 से 4.5

इसके अतिरिक्त यह देखा गया कि निविदा प्रसंस्करण अवधि को काफी¹⁵ कम करने में सहायता करने वाली ई-निविदाकरण जैसी पद्धतियां कोर या आरवीएनएल में अभी अपनाई जानी हैं। विभिन्न स्तरों (कार्यकारी विभाग, वित्त विवीक्षा और निविदा समिति (टीसी) द्वारा मूल्यांकन) और बोलीदाताओं के दावों के सत्यापन जैसे कार्य क्रमबद्ध रूप में किये जाते हैं और समांतर रूप से इन कार्यों को करने की प्रक्रिया निर्धारित/अपनाई नहीं गई थी। परिणामस्वरूप आंकलन पूरा करने में काफी अधिक समय लिया जा रहा था।

¹⁵ दिनांक 21.06.2004 के रेलवे बोर्ड पत्र सं.2004/सीई-1/मिश्रित/एमआर निर्देश

4.2.2 प्रत्येक परियोजना सौंपे गए ठेकों की संख्या

36 चयनित रे.वि. परियोजनाओं में सौंपे गये कई ठेके देखे गये थे। यह पाया गया था कि

- एक परियोजना निष्पादन हेतु कोर द्वारा 116 निविदाएँ जारी की गयीं। बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी परियोजना में 116 ठेके, इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी परियोजना में 53, बरौनी-कटिहार-गुवाहटी परियोजना में 46, खाना-सैंथिया-पाकुर परियोजना में 30 तथा उज्जैन-इन्दौर एवं देवास-मकसी परियोजना में 29 अनुबंध सौंपे गये। औसतन दो श्रेणियों अर्थात् 8 कार्य प्रगति पर एवं 14 पूर्ण परियोजनाओं के लिए क्रमशः 20 से 24 निविदाएं जारी की गयीं। इससे स्पष्ट होता है कि विगत कुछ वर्षों में परियोजनाओं हेतु सौंपे गये अनुबंधों की संख्या बहुत अधिक रही है।
- जबकि, कोर ने एक परियोजना निष्पादित करने के लिए बड़ी संख्या में ठेके प्रदान किये वहीं आर.वी.एन.एल. ने एक परियोजना हेतु अधिकतम चार निविदाएं जारी कीं। बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी परियोजना में 3255 दिन, बरौनी-कटिहार-गुवाहटी परियोजना में 2978 दिन, तिरुचिरापल्ली-मदुरई परियोजना में 2667 दिन, उज्जैन-इन्दौर एवं देवास-मकसी परियोजना में 2295 दिन, वाराणसी-लोहता-जंघई परियोजना में 2190 दिन तथा शकूरबस्ती-रोहतक परियोजना में 2108 दिन का समय लिया गया।
- कोर एवं आर.वी.एन.एल. द्वारा कुल 27 एवं 7 परियोजनाओं हेतु क्रमशः 506 एवं 11 अनुबंध प्रदान किये गये। कोर द्वारा 27 परियोजनाओं में से किसी एक परियोजना में अधिकतम 116 निविदाएँ जारी की गईं, जबकि आर.वी.एन.एल की सात परियोजनाओं में से किसी एक परियोजना में अधिकतम चार निविदाएँ जारी की गईं। समय नियोजन प्रक्रिया जो सी.पी.एम./पी.इ.आर.टी. के अभाव में इतनी बड़ी संख्या में ठेकों का क्रियान्वयन मुश्किल था और एक या अधिक ठेकों में विलम्ब से शेष ठेकों के कार्य का क्रियान्वयन भी प्रभावित हुआ।
- 29 चालू और पूर्ण रे.वि. परियोजनाओं में से 19 रेवि परियोजनाओं की नमूना जांच की गई, जहां जारी की गई निविदाओं की संख्या पाँच या अधिक थी; न्यूनतम संविदा मूल्य की रेंज ₹ एक लाख से 1.2 करोड़ के औसत से ₹ 24

लाख और अधिकतम रैंज ₹ 3.16 करोड़ से 165 करोड़ के औसत से ₹ 45.14 करोड़ के बीच थी।

विभिन्न ठेकों के कार्यों की निगरानी और तालमेल के संबंध में बड़ी संख्या में छोटे ठेकों की निगरानी एक कठिन चुनौती है। इसका प्रभाव निगरानी, ठेकेदारों की जवाबदेही व समन्वय जैसे मुद्दों पर भी पड़ता है।

अनुबंध 4.4 से 4.6 तक

यह सिफारिश की जाती है कि

8. ई-निविदा क्रियान्वित की जानी चाहिए तथा निविदा मूल्यांकन के विभिन्न क्रियाकलापों को समानान्तर रूप से किया जाना चाहिए।
9. बड़ी संख्या में प्राप्त निविदाओं की विभिन्नता से संबंधित गहन निगरानी और सहयोग करने के मुद्दों को देखने की आवश्यकता है। इसलिए, कोई परियोजना इस ढंग से कार्यान्वित होनी चाहिए कि निविदाओं की संख्या कम की जा सके।
10. निविदा प्रक्रिया में विभिन्न गतिविधियों के लिए समय सीमा निर्धारित की जानी चाहिए ताकि तर्कसंगत समय में निविदा मूल्यांकन प्रक्रिया को पूरा किया जा सके। विगत स्वीकृत दरों (एलएआर) को उपयुक्त डाटाबेस रखते हुए अद्यतित किया जाना चाहिए।

रेलवे ने अपने उत्तर (मार्च 2017) में कहा कि तीव्र निविदा प्रक्रिया की लेखापरीक्षा सिफारिश स्वीकार्य है, और जांचोपरान्त एवं रेल बोर्ड के सिविल अभियांत्रिकी (सामान्य) निदेशालय के परामर्श से निष्पादनकर्ता संस्थाओं को अलग से दिशानिर्देश जारी किये जाएंगे। इसके अतिरिक्त उन्होंने कहा कि 24 मार्च 2017 के बाद कोर की निविदाओं के लिए ई-निविदाकरण को कार्यान्वित किया गया है।

4.3 परियोजना कार्य के निष्पादन के लिए ठेकेदार की क्षमता का मूल्यांकन

रेलवे बोर्ड ने ठेकेदार के कार्य करने की क्षमता का आंकलन करने के लिए निम्नलिखित निर्देशों को निर्धारित किया है-

- टर्नओवर एवं कार्यानुभव¹⁶ का मूल्यांकन,
- ठेकेदार¹⁷ के पिछले कार्य निष्पादन का मूल्यांकन,

¹⁶ दिनांक 17.10.2002 के रेलवे बोर्ड पत्र सं.94/सीई-1/सीटी/4 और दिनांक 17.08.95 पत्र सं.90/सीई-1/सीटी/27

¹⁷ दिनांक 31.01.86 के रेलवे बोर्ड पत्र सं.85/डब्ल्यूआई-1/सीटी/23-जीसीसी

- कार्य¹⁸ के लिए प्रयोग हेतु प्रस्तावित की जाने वाली उपलब्ध एवं प्रस्तावित कर्मियों, संयंत्रों एवं मशीनरी तथा संगठनों की सूची; और
- टर्नओवर के निर्धारण सहित वित्तीय सुदृढ़ता (ऋण चुकाने की क्षमता), कार्यभार, तुलन पत्र आदि¹⁹ का परिमाण।

इस प्रकार, ठेकेदार की क्षमता का आकलन उसके टर्नओवर, संसाधनों, कार्य अनुभवों, पिछले प्रदर्शन एवं वित्तीय सुदृढ़ता (तुलनपत्र, कार्यभार एवं कारोबार आदि की जांच से ज्ञात ऋण चुकाने की दक्षता) से होता है। इस सम्बन्ध में कोर एवं आर.वी.एन.एल. में अपनाई गई पद्धति की लेखापरीक्षा द्वारा समीक्षा की गयी। यह ज्ञात हुआ कि

- कोर में, पात्रता आवश्यकता के हिस्से के रूप में संसाधनों, टर्नओवर एवं कार्य अनुभव का निर्धारण ₹ 50 लाख से ऊपर की निविदा में किया गया। यद्यपि, पिछले प्रदर्शन एवं वित्तीय सुदृढ़ता को किसी भी राशि की निविदा के मूल्यांकन में ध्यान में नहीं रखा गया। 28 रे.वि. परियोजनाओं में सौंपे गये 508 ठेकों में से, 474 ठेका सूचनाएं लेखापरीक्षा को उपलब्ध कराई गई थी। इनमें 149 ठेके (31 प्रतिशत) ₹ 50 लाख से नीचे थे, जहां संसाधन, टर्नओवर, कार्य अनुभव, निष्पादन और वित्तीय दृढ़ता का कोई मूल्यांकन किसी निर्धारित योग्यता शर्तों के अभाव में नहीं किया गया था।
- आर.वी.एन.एल. में, ठेकेदार का चयन करते समय संसाधन, टर्नओवर कार्य अनुभव, कार्य और द्रव्यता के निवल सकारात्मक नकदी प्रवाह के रूप में वित्तीय सुदृढ़ता आदि को देखा गया। यद्यपि ठेकेदार के पिछले प्रदर्शन को ठेकेदारों के लिए निर्धारण प्रक्रिया में नहीं जोड़ा गया था।

निविदा स्वीकार करते समय, कोर तथा आर.वी.एन.एल. द्वारा अधिकतर निविदाओं में कार्य अनुभव एवं टर्नओवर की स्थिति का मूल्यांकन किया गया। लेकिन कोर द्वारा फर्म की ऋणशोधन क्षमता/वित्तीय सुदृढ़ता का ध्यान नहीं रखा गया। यह भी देखा गया है कि कोर की निविदा समितियों द्वारा फर्म के कार्य पूरा करने की क्षमता की योग्यता पर फर्म के कार्यभार का मूल्यांकन नहीं किया गया जबकि आर.वी.एन.एल. द्वारा मूल्यांकन के दौरान इसका ध्यान रखा गया। दोनों बोली मूल्यांकन के समय पर कोर तथा आर.वी.एन.एल. दोनों में बोलीदाताओं के पिछले प्रदर्शन का भी मूल्यांकन नहीं किया गया।

¹⁸ दिनांक 22.10.2001 के रेलवे बोर्ड पत्र सं.94/सीई-1/सीटी और दिनांक 17.08.95 के रेलवे बोर्ड पत्र सं.90/सीई-1/सीटी/27

¹⁹ दिनांक 28.09.2007 के रेलवे बोर्ड पत्र सं.2007/सीई-1/सीटी/18, दिनांक 17.08.95 पत्र सं.90/सीई-1/सीटी/27, दिनांक 25.10.1968 पत्र सं.68-बी (सी)-पीएसी/IV/23/20 और दिनांक 19.11.2003 पत्र सं.94/सीई-1/सीटी/4 (भाग-II)

अधिकतर ठेकों में ठेकेदारों की क्षमता का विस्तृत मूल्यांकन न होने के कारण बहुत सी निविदाओं में कार्य में देरी हुई।

यह सिफारिश की जाती है कि

11. ठेकेदारों के मूल्यांकन में तकनीकी संसाधन (श्रमशक्ति/मशीन), कार्य अनुभव, पिछले प्रदर्शन, टर्नओवर, वित्तीय सुदृढ़ता (ऋणशोधन) आदि का आकलन शामिल होता है। ठेकेदार के साथ अनुबंध में कार्यशील पूंजी उपलब्धता परिलक्षित होनी चाहिए, जिसमें पूंजी की उपलब्धता का साधन सुनिश्चित करना भी शामिल हो। समय-समय पर ठेकेदारों के योग्यता के निर्धारण के लिए रेलवे बोर्ड द्वारा जारी निर्देशों को स्वीकृत करने का अच्छा विचार है और एक सारबद्ध निर्देशों का सेट जारी करे ताकि समय-समय पर जारी किये गये मौजूदा निर्देशों में, यदि कोई हैं, तो उनमें अंतर या दोहराव से निपटा जा सके।

एग्जिट कान्फ्रेंस के दौरान, आर.वी.एन.एल. ने कहा (मार्च 2017) कि ठेकेदार की योग्यता/बोली क्षमता का आकलन आर.वी.एन.एल. में किया गया है। उन्होंने कहा कि यदि फर्म की वर्तमान प्रतिबद्धता पिछले पाँच सालों में आधारित उसकी उच्चतम क्षमता से अधिक हो तो उस फर्म को छोड़ दिया जाता है। कोर ने कहा कि प्रक्रिया का अभाव होने के कारण निविदा समिति ने ठेकेदार के कार्य का मूल्यांकन नहीं किया। यद्यपि, लेखापरीक्षा में यह कहा गया है कि उक्त दिशानिर्देश रेलवे बोर्ड द्वारा दिए गए हैं और उनका पालन होना चाहिए।

रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर में कहा (मार्च 2017) कि ठेकेदार की कार्य क्षमता और परियोजना कार्य करने के लिए ठेकेदार की योग्यता के मूल्यांकन के संबंध में लेखापरीक्षा की सिफारिश के सम्बन्ध में जारी पूर्व दिशा निर्देशों का सिविल और वित्त निदेशालय के परामर्श से और मौजूदा प्रावधानों के मददेनजर बोर्ड कार्यालय में मूल्यांकन किया जाएगा और यदि आवश्यकता हुई तो उचित निर्देश जारी किये जायेंगे। रेलवे बोर्ड ने आगे कहा है कि कार्य अनुभव और टर्नओवर मूल्यांकन पद्धति के संबंध में लेखापरीक्षा द्वारा की गई सिफारिश पर रेलवे बोर्ड के निर्धारित दिशानिर्देशों के अनुसार सिविल और वित्त निदेशालय के परामर्श से अलग जांच की जाएगी।

4.4 निविदा दस्तावेज को अंतिम रूप देना

जीसीसी का खण्ड 8 अनुबंध पत्र जारी करने के सात दिन बाद अगर समझौते का कार्यान्वयन नहीं होता है तो बयाना राशि ज़ब्त करने का प्रावधान करता है।

जीसीसी का खण्ड 16 (4) (ए) स्वीकृति पत्र जारी करने के 60 दिन के अंदर अनुबंध का कार्यान्वयन निष्पादन गारंटी देने के बाद करने का प्रावधान करता है। अतः कोर पर लागू जीसीसी के प्रावधान परस्पर विरोधी हैं। आरवीएनएल के अनुसार स्वीकृति-पत्र जारी करने के 28 दिन बाद अनुबंध का कार्यान्वयन होता है।

आरवीएनएल द्वारा कार्यान्वित की जा रही एक परियोजना का अभी ठेका दिया जाना था और कोर द्वारा एक परियोजना के बारे में जानकारी उपलब्ध नहीं थी। शेष 34 परियोजनाओं के 517 ठेकों की समीक्षा में यह पाया गया कि

- स्वीकृति-पत्र मिलने के सात दिन बाद की अनुबंध की कार्यान्वयन संबंधी शर्त का पालन कोर द्वारा नहीं किया जा रहा था। 470 ठेकों की समीक्षा (27 परियोजना के 506 ठेकों में से) में यह पाया गया कि 457 ठेकों में अनुबंध का कार्यान्वयन निर्धारित समय सीमा के बाद किया गया। इन सभी ठेकों में ₹ 17.55 करोड़ की बयाना राशि ज़ब्त की जानी चाहिए थी, जो कि नहीं की गई।
- कोर में अनुबंधों का कार्यान्वयन स्वीकृति-पत्र मिलने के 798 दिन बाद किया गया। उज्जैन-इंदौर और देवास-मक्सी परियोजना में 798 दिन, बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी परियोजना में 661 दिन, कृष्णनगर-लालगोला परियोजना में 387 दिन, बरौनी-कटिहार गुवाहाटी परियोजना में 376 दिन और शकूरबस्ती-रोहतक परियोजना में 374 दिन का समय लगा। अनुबंध के कार्यान्वयन में देरी के कारण कार्य के क्रियान्वयन एवं पूर्ण होने में समय लगा।
- इसी तरह आर.वी.एन.एल. में, सात परियोजनाओं के 10 ठेकों में से 9 ठेकों में 28 दिन की निर्धारित अवधि के बाद अनुबंध पत्र पर हस्ताक्षर किये गए। स्वीकृति-पत्र देने के बाद अनुबंधों पर हस्ताक्षर करने में 204 दिन का समय लिया गया और लगभग ₹ 10.61 करोड़ की बयाना राशि ज़ब्त नहीं की गई। आमला-छिंदवाड़ा- कालूमना परियोजना में 204 दिन और छपरा-बलिया-वाराणसी परियोजना में 175 दिन का समय लगा।

अनुबंध 4.7 से 4.10 तक

यह सिफारिश की जाती है कि

12. ठेके की सामान्य शर्तें/ठेके की विशेष शर्तें व्यवहारिक और संतुलित होनी चाहिए और उनकी कड़ाई से अनुपालना सुनिश्चित करनी चाहिए। जीसीसी के अनुबंध शर्त के परस्पर विरोधी प्रावधानों को सुलझाया जाना चाहिए। अनुबंध की शर्तों के

कार्यान्वयन में विलम्ब को कम किया जाना चाहिए और अनुबंधों को निर्धारित समय के अंदर कार्यान्वित कर दिया जाना चाहिए।

रेलवे बोर्ड ने अपने जबाब (मार्च 2017) में कहा है कि इस मुद्दे पर सिविल और वित्त निदेशालय के साथ मिलकर अलग से विचार किया जाएगा।

4.5 परियोजना कार्यान्वयन

4.5.1 समय व लागत का बढ़ना

लेखा परीक्षा में देखा गया कि निविदाओं को अंतिम रूप देने व ठेकेदारों को ठेका देने में देरी हुई। ठेकेदारों को विभिन्न कारणों से असंख्य समय विस्तार प्रदान किए गए। इसी कारण से परियोजनाओं को पूर्ण करने में देर हुई तथा संभावित लागत बढ़ गई। लेखापरीक्षा में समीक्षा की गई चयनित 29 परियोजनाओं में बढ़ी हुई समय व लागत नीचे दी गई हैं-

तालिका 4.1 - पूरी की गई परियोजनाओं और चालू परियोजनाओं के संबंध में लगा अधिक समय और लागत											
परियोजना	स्थिति	पूर्णता की मूल तिथि	पूर्णता की वास्तविक तिथि	अधिक लगा समय (महीना)	वास्तविक विस्तृत प्राक्कलन लागत (₹ करोड़ में)	मार्च 2016 तक किया गया वास्तविक व्यय (₹ करोड़ में)	बढ़ी हुई लागत (₹ करोड़ में)	क्या शेष कार्य बाकी है	वास्तविक प्रगति (%)	बढ़ी हुई लागत का %	संभावित बचत की हानि
1. भुवनेश्वर-कोटावालासा	पूर्ण	मार्च-01	दिसम्बर-04	45	315.65	322.03	6.38	हाँ	98	2.02	एनए वी
2. कृष्णनगर-लालगोला	पूर्ण	मार्च-07	नवम्बर-07	8	63.84	99.93	36.65	नहीं	100	57.41	56.34
3. करेपल्ली-भद्राचलम-मनुगुरु	पूर्ण	सितम्बर-07	नवम्बर-09	26	57.54	88.11	30.57	एन एवी	98	53.13	15.2
4. अंडल - उखरापांडाबेश्वर	पूर्ण	मार्च-07	नवम्बर-10	44	40.47	71.48	31.01	नहीं	95	76.62	23.28
5. उज्जैन-इंदौर और देवास-मकसी	पूर्ण	फरवरी-10	जनवरी-13	35	67.62	72.21	4.59	हाँ	95	7.53	38.03
6. तिरुचिरापल्ली-मदुरै	पूर्ण	मई-09	फरवरी-14	57	92.38	155.51	63.13	हाँ	95	68.34	165.35
7. बाराबंकी-गोंडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	पूर्ण	मार्च-10	नवम्बर-16	80	679.96	934.91	255	हाँ	75	37.50	875.22
8. शंकरबस्ती-रोहतक	पूर्ण	मार्च-	जनवरी-	-2	69.83	78.55	8.72	हाँ	99	12.49	0

तालिका 4.1 - पूरी की गई परियोजनाओं और चालू परियोजनाओं के संबंध में लगा अधिक समय और लागत											
परियोजना	स्थिति	पूर्णता की मूल तिथि	पूर्णता की वास्तवि क तिथि	अधिक लगा समय (मही ना)	वास्तवि क विस्तृत प्राक्कल न लागत (₹ करोड़ में)	मार्च 2016 तक किया गया वास्तवि क व्यय (₹ करोड़ में)	बढ़ी हुई लागत (₹ करोड़ में)	क्या शेष कार्य बाकी है	वा स्त विक प्रग ति (%)	बढ़ी हुई लागत का %	संभावित बचत की हानि
		13	13								
9. झांसी-कानपुर और उमरे में ऐट जक्.- कोच शाखा लाइन सहित कानपुर अनवरगंज कल्याणपुर	पूर्ण	मार्च- 11	सितम्बर- 12	18	155.73	151.65	-4.67	हाँ	70	-3.00	64.40
10. मदुरै-तूतीकोरिन- वंचीमनीयाची- नागरकोयल	पूर्ण	दिस म्बर- 11	दिसम्बर- 14	36	175.45	249.35	73.9	हाँ	92	42.12	376.5 5
11. वाराणसी-लोहता- जंघई-उच्चाहार सहित पापामाऊ-इलाहाबाद	पूर्ण	मार्च- 13	दिसम्बर- 15	33	151.49	197.86	46.37	हाँ	95	30.61	175.0 2
12. मथुरा-अलवर	पूर्ण	मार्च- 13	मार्च-15	24	119.83	79.63	-40.2	हाँ	99	-33.55	27.61
13. गाजियाबाद-मुरादाबाद	पूर्ण	मार्च- 14	जनवरी- 16	22	151.9	143.67	-8.23	हाँ	100	-5.42	26.47
14. दौंड-मडमाड	पूर्ण	मार्च- 12	जनवरी- 16	46	216.18	267.1	50.92	नहीं *	96	23.55	17.79
15. धर्मवरम - श्री सत्यासाईप्रशांती निलायमपेनुकोंडा सहित गूट्टी - धर्मवरम-यलहंका	पूर्ण	अग स्त-13	जुलाई 16	35	228.37	285.15	56.78	हाँ	90	24.86	28.10
16. रोज़ा-सीतापुर-बुढ़वल	पूर्ण	मार्च- 14	नवम्बर- 16	32	131.98	153.67	21.69	हाँ	80	16.43	80.14
17. अलवर-रेवाड़ी	पूर्ण	मार्च- 14	मार्च-16	24	118.48	123.62	5.14	हाँ	95	4.34	14.19
18. बरौनी-कटिहार- गोवाहटी	प्रगति में	मार्च- 12	एनएवी	एनए पी	821.53	697.37	-124	हाँ	20	- 15.09	496.0 6
19. शोरानूर -कन्नूर- मैंगलौर-पनामबुर	प्रगति में	जून- 14	--	एनए पी	371.52	394.38	22.86	हाँ	80	6.15	94.09

तालिका 4.1 - पूरी की गई परियोजनाओं और चालू परियोजनाओं के संबंध में लगा अधिक समय और लागत											
परियोजना	स्थिति	पूर्णता की मूल तिथि	पूर्णता की वास्तविक तिथि	अधिक लगा समय (महीना)	वास्तविक विस्तृत प्राक्कलन लागत (₹ करोड़ में)	मार्च 2016 तक किया गया वास्तविक व्यय (₹ करोड़ में)	बढ़ी हुई लागत (₹ करोड़ में)	क्या शेष कार्य बाकी है	वास्तविक प्रगति (%)	बढ़ी हुई लागत का %	संभावित बचत की हानि
20. गोदिया-बल्लरशाह	प्रगति में	Oct-14	--	एनए पी	203.88	140.47	-63.4	हाँ	50	-31.10	57.92
21. पांडाबेश्वर-संथिया सहित खन्ना-संथियापाकुर	प्रगति में	मार्च-14	एनएपी	एनए पी	299.5	304	-4.50	हाँ	79	-1.50	169.45
22. गढ़वा रोड-चोपन - सिंगरौली	प्रगति में	दिसम्बर-14	--	एनए पी	252.75	146.3	106.45	हाँ	40	42.11	38.9
23. अंडल-सीतारामपुर	प्रगति में	मार्च-15	--	एनए पी	78.98	59.07	-19.9	हाँ	50	-25.21	6.722
24. गुंटकल-बेलारी-हास्पेट	प्रगति में	सितम्बर-14	एनएपी	एनए पी	226.68	7.49	-219	हाँ	10	-96.61	159.18
25. अमला-छिंदवाडा-कालुमना	प्रगति में	मार्च-15	एनएपी	एनए पी	255.04	234.79	-20.3	हाँ	90	-7.95	एनए वी
26. सतना-रेवा सहित इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी	प्रगति में	मार्च-15	एनएवी	एनए पी	861.34	508.59	-353	हाँ	55	-40.98	एनए वी
27. तितलागढ़ - संबलपुर - झारसुगुडा	प्रगति में	मार्च-17	एनएपी	एनए पी	280.81	96.73	-184	हाँ	20	-65.52	एनए वी
28. जाखल -धुरी-लुधियाना	प्रगति में	फरवरी-18	एनएपी	एनए पी	149.53	0.77	-149	हाँ	1	-99.64	एनए पी
29. छपरा-बलिया-वाराणसी-इलाहाबाद	प्रगति में	मार्च-18	एनएपी	एनए पी	415.15	129.79	-285	हाँ	30	-68.64	एनए पी
कुल				562							3006

जैसा कि उपरोक्त आंकड़ों से देखा जा सकता है,

- 17 पूर्ण परियोजनाओं के संबंध में,

- एक को छोड़ कर, जो निर्धारित समय में पूर्ण हो गई थी, 16 परियोजनाओं में, 8 माह से 77 माह तक का अधिक समय लगा। इन 16 परियोजनाओं में औसतन 35.12 माह की देरी हुई।
- इनमें से 14 परियोजनाओं में, 2.02 प्रतिशत से 76.62 प्रतिशत तक लागत बढ़ी। इन परियोजनाओं में से 12 परियोजनाओं में कुछ बकाया गतिविधियां अभी भी पूरी की जानी थी।
- 12 परियोजनाओं के संबंध में, जहां निर्माणकार्य अभी भी प्रगति में है (दिसंबर 2016 तक)।
 - 10 परियोजनाओं में, लक्षित तिथि से 21 माह से 57 माह अधिक बीत चुके थे तथा भौतिक प्रगति 90 प्रतिशत से नीचे थी। (एक परियोजना में एक प्रतिशत और 90 प्रतिशत अन्य में)
 - तीन परियोजनाओं में, भौतिक प्रगति 79 प्रतिशत से 90 प्रतिशत के बीच थी तथा तीन परियोजनाओं में से बढ़ी हुई लागत 6.1 प्रतिशत पहले ही व्यय हो चुकी थी।

परियोजनाओं को पूरा करने में विलंब से काफी समय और लागत में वृद्धि हुई, जैसा कि चयनित परियोजनाओं की लेखापरीक्षा द्वारा देखा गया है। पूरा होने में विलंब से अनुमानित बचत नहीं की जा सकी। 26 परियोजनाओं को पूरा करने की तिथि समाप्त हो चुकी है 21²⁰ परियोजनाओं के संबंध में, परियोजनाओं को पूरा करने में देरी के कारण ₹ 3006 करोड़ की अनुमानित बचत नहीं की जा सकी। विलम्ब अवधि के दौरान निवेश पर ब्याज के रूप में वित्तीय लागत भी बढ़ेगी।

अपने उत्तर में, आरवीएनएल ने कहा (मार्च 2017) कि देरी के कारणों में संबंधित दोहरीकरण/गेज रूपांतरण परियोजनाओं, ब्लॉक की अनुपलब्धता, अनुमोदनों की मंजूरी में देरी, विनिर्देशों में लगातार परिवर्तन और अन्य कारण जो विलम्ब के कारण थे, इनमें से अधिकतर कारण रेल विकास निगम के नियंत्रण से बाहर थे।

4.5.2 परियोजना क्रियान्वयन में समय विस्तार प्रदान करना

²⁰ एक पूर्ण परियोजना और तीन प्रगति शील परियोजनाओं में जहां पूर्णता की संभावित तिथि बीत गई थी, वहां अनुमानित बचत की हानि के बारे में सूचना उपलब्ध नहीं थी। एक परियोजना पूर्णता की निर्धारित तिथि के अंदर पूरी की गई थी।

परियोजना हेतु संविदा के अन्तर्गत कार्य बाध्यकारी करार सम्पन्न होने के बाद आरंभ किया जाता है। ठेके में पूर्णता अवधि दी जाती है। कार्य समाप्ति की अवधि करारनामे में अंकित होती हैं। जी.सी.सी. के खण्ड 17 अ एवं 17 ब विभिन्न आधार पर कार्यावधि बढ़ाने का प्रावधान करते हैं।

- खण्ड 17 (अ)(i) में किसी संशोधन के आधार पर, जो वास्तव में कार्य के परिमाण को बढ़ा देता है, विस्तार दिया जाता है। इस अनुबंध के अंतर्गत मूल्य भिन्नता के भुगतान शामिल हैं।
- खण्ड 17 (अ)(ii) में रेल कर्मचारी या रेलवे द्वारा लगाये गये दूसरे ठेकेदार के कार्य या लापरवाही के कारण अवधि विस्तार दिया जाता है।
- खण्ड 17 (अ)(iii) में ठेकेदार को रेलवे द्वारा भूमि देने में, कार्य प्रारम्भ करने के नोटिस देने में, आवश्यक नक्शा या दिशा निर्देश देने में देरी अथवा किसी अन्य रेलवेजन्य देरी के कारण अवधि विस्तार दिया जाता है।
- खण्ड 17 बी में ठेकेदार से जुड़े कारणों के सम्बंध में विस्तार दिया जाता है। इस अनुबंध के अनुसार, संविदा दस्तावेजों में निर्दिष्ट पूर्ण कार्य या कार्य के हिस्से को करने की समयावधि संविदा का सार समझा जाना चाहिए और कार्य को संविदा में अंकित तिथि (तिथियों) तक अवश्य पूरा करना चाहिए। इस अनुबंध के तहत, ठेकेदार के भाग पर होने वाली देरी के सम्बन्ध में ठेकेदार के कर्तव्य पूर्ण करने में असफल रहने पर दिये गये कार्यावधि विस्तार हेतु निर्णित हर्जाना (एलडी) एवं प्रतीकात्मक दण्ड लगाया जाना चाहिए। इस प्रकार के अवधि विस्तार पर, रेलवे इस हेतु उपलब्ध अन्य अधिकार एवं उपाय के पक्षपात के बिना ठेकेदार से सहमति नुकसान के रूप में, न कि दण्ड के रूप में प्रत्येक कार्य या कार्य के हिस्सों के संविदा मूल्य पर $1\frac{1}{2}$ या 1 प्रतिशत की वसूली करने का हकदार होगा। इस अनुबंध के प्रयोजन हेतु निर्माण कार्यों के संविदा मूल्य जारी किये गये किसी पूरक कार्यादेश/संविदा करार सहित संविदा करार के अनुसार कार्य के मूल्य के रूप में माना जाएगा। बशर्ते कि इस धारा के अन्तर्गत निर्णित हर्जानों की कुल राशि नीचे दर्शाये गये प्रतिशत मूल्य या किसी मद या कार्य मदों के समूह जिनके लिए निविदा में अलग से कार्य समाप्ति अवधि निर्धारित की गयी होगी, के कुल मूल्य से अधिक नहीं होगी।

- (1) ठेका मूल्य ₹ 2 लाख तक के लिए - कुल ठेका मूल्य का 10 प्रतिशत
- (2) ठेका मूल्य ₹ 2 लाख से उपर के लिए - प्रथम दो लाख का 10 प्रतिशत तथा बकाया राशि का 5 प्रतिशत

4.5.2.1 कोर/आरवीएनएल द्वारा 36 चयनित परियोजनाओं के 517 ठेके सौंपे गये। लेखापरीक्षा ने 481 ठेकों की समीक्षा की। यह देखा गया कि

- नियमित रूप से ठेकेदारों को समयावधि विस्तार प्रदान किया गया था। लेखापरीक्षा में समीक्षा किये गये 481 ठेकों में से, 419 ठेकों में समय विस्तार प्रदान किया गया।

अनुबंध 4.9 और 4.10

- कोर द्वारा करायी गयी 21 परियोजनाओं में प्रारम्भिक कार्यसमाप्ति की अवधि 3954 महीने थी। कोर द्वारा कुल 2026 समयावधि विस्तार के माध्यम से 8190 माह का अवधि बढ़ाई गई। जबकि 21 में से एक परियोजना हेतु सूचना उपलब्ध नहीं हो सकी। चार परियोजनाओं में ही 100 से अधिक कार्यावधि बढ़ाई गई, जिसमें से बाराबंकी-गोरखपुर बरौनी (113 ठेकों में 581 समयावधि विस्तार), बरौनी-कटिहार-गौहाटी (46 ठेकों में 216 समयावधि विस्तार) खाना-सैंथिया-पाकुर (22 ठेकों में 184 समयावधि विस्तार) तथा उज्जैन-इन्दौर और देवास-मक्सी (29 ठेकों में 171 समयावधि विस्तार) शामिल हैं। इन समयावधि विस्तारों ने ठेकों की समाप्ति अवधि में दो गुने से अधिक की वृद्धि की। कोर के कुल 506 ठेकों में से 132 ठेकों से सम्बन्धित सूचना उपलब्ध नहीं हो पायी। शेष 374 ठेकों में से 210 ठेकों पूर्ण हुए तथा 164 प्रगति में थे। उक्त में से, मात्र 16 ठेके ही वास्तविक कार्य समाप्ति की तिथि पर पूर्ण हुए, 22 ठेके कोर द्वारा समाप्त किये गये, सात ठेके मध्यस्थता में हैं, और 14 ठेके कोर की सतर्कता विभाग की जांच के अधीन हैं।

अनुबंध 4.11 एवं 4.12

- आर.वी.एन.एल. द्वारा कार्यान्वित छह परियोजनाओं के लिए, समाप्ति की वास्तविक अवधि 281 माह थी। आर.वी.एन.एल. द्वारा कुल 208 माह के 30 समयावधि विस्तार दिये गये। इन समयावधि विस्तारों ने करारनामों की समाप्ति में लगभग 74 प्रतिशत की वृद्धि की। आरवीएनएल के कुल 11 ठेकों में से मात्र एक ठेका ही सम्पन्न हुआ और वह भी समयविधि विस्तार के बाद। शेष 10 ठेके अभी भी प्रगति में हैं।

अनुबंध 4.13 एवं 4.14

4.5.2.2 ठेकों की समीक्षा के दौरान यह प्रकाश में आया कि जी.सी.सी की धारा जिसके अधीन विस्तार स्वीकृत किया गया था उसका उल्लेख या तो नहीं किया या एलडी वसूली का प्रावधान नहीं किया गया, जैसा कि नीचे चर्चा कि गई है -

- खण्ड 17 बी के अनुसार ठेके की 'कार्यावधि' को बढ़ाने के दौरान सक्षम प्राधिकारी मामले के गुण-दोष के आधार पर प्रतीकात्मक दण्डराशि लिये जाने पर विचार कर सकता है। आगे यह भी निर्धारित किया गया है कि यदि रेल प्रशासन इस बात से संतुष्ट नहीं है कि ठेकेदार द्वारा कार्य पूरा किया जा सकता है तथा उपरोक्त विस्तार दिये जाने के बावजूद ठेकेदार द्वारा कार्य पूरा करने में असफल रहने पर, बिना किसी पूर्वाग्रह के या इस हेतु अन्य उपचार उपलब्ध होने के बावजूद रेल प्रशासन इन शर्तों के अनुच्छेद 62 के अधीन ठेकेदार द्वारा दी गयी प्रतिभूति राशि को समायोजित करने तथा ठेके को निरस्त करने हेतु अधिकृत होगा, इस चूक से चाहे कोई हानि हुई हो या नहीं।

लेखा परीक्षा हेतु चुनी गयी 36 परियोजनाओं में रेल प्रशासन द्वारा ठेकेदार को अवधि विस्तार दिये जाने की समीक्षा से यह देखा गया कि जी.सी.सी के खण्ड 17 बी के अंतर्गत एल.डी. वसूली के स्थान पर टोकन पेनल्टी उद्ग्रहण के प्रावधान को रेल प्रशासन लागू कर रहा है, न कि एल.डी वसूली के साथ-साथ, जैसा कि नियमों में निर्धारित है। खण्ड 17(बी) के अंतर्गत एलडी की वसूली आवश्यक है जैसा कि नियम में स्पष्ट रूप से उल्लिखित है कि 'इसके अतिरिक्त सक्षम प्राधिकारी जीसीसी के खण्ड 17(बी) के अंतर्गत ठेके की वैधता अवधि को बढ़ाते हुए मामले के गुण-दोष के आधार पर फिट मानते हुए प्रतीकात्मक दण्डराशि लिये जाने पर विचार कर सकता है।' प्रयुक्त भाषा से यह प्रमाणित होता है कि टोकन पेनल्टी की वसूली एलडी के अतिरिक्त है और ठेकेदार पर एलडी की वसूली का कोई विकल्प नहीं है। मामले पर एग्जिट कान्फ्रेंस (दिसम्बर 2016) में चर्चा की गयी और महाप्रबन्धक कोर ने इस मामले की कानूनी रूप से जांच कराये जाने पर सहमति प्रकट की।

- इसके अतिरिक्त, ठेकेदारों को समय विस्तार देते समय जिस नियम के अधीन विस्तार दिया जाय, उसका उल्लेख करना अनिवार्य है। इन समयावधि विस्तारों की निगरानी भी की जानी चाहिये। 36 परियोजनाओं के 517 ठेकों की लेखा परीक्षा द्वारा समीक्षा किये जाने के दौरान यह देखा गया कि कोर द्वारा प्रदान किये गये 2056 समयावधि विस्तार में से केवल 612 ही जीसीसी खंड में निर्दिष्ट किये गये थे और आरवीएनएल द्वारा

30²¹ में से 14 में समयावधि विस्तार प्रदान किये गये थे। इनमें से, कोर के 107 मामले और आरवीएनएल के दो मामलों में, ठेकेदार के कारण समयावधि विस्तार प्रदान किये गये।

- कोर और आरवीएनएल द्वारा विभिन्न ठेकेदारों को प्रदान किये गये 2086 समयावधि विस्तारों में से, 1446 समयावधि विस्तार (69 प्रतिशत) अनुबंध जिसके अंतर्गत इन्हें अनुमत किया गया था, का बिना ध्यान में रखे प्रदान किये गये थे।
- यह भी देखा गया कि खण्ड 17 बी के अधीन वसूल किये जाने वाले एल.डी की अधिकतम सीमा निर्धारित है। अतः अगला कोई भी विस्तार स्वीकृत करने से पूर्व रेल प्रशासन को एल.डी वसूली के लिये अधिकतम अवधि के बाहर के विस्तार की ध्यानपूर्वक समीक्षा करनी चाहिये क्योंकि यह ठेकेदार द्वारा उसके दायित्व निर्वहन की बारम्बार असफलता को इंगित करता है। ऐसे मामलों को जी.सी.सी की खण्ड 17 बी एवं खण्ड 62 के अधीन निरस्त किये जाने हेतु विचार किया जाना चाहिये। एग्जिट कान्फ्रेंस (दिसम्बर 2016) के दौरान रेलवे अधिकारियों ने बताया कि एल.डी लगाये जाने से ठेकेदारों की कार्यक्षमता तथा प्रेरणा कम हो सकती है तथा उनसे कार्य पूरा कराना दुरुह हो सकता है। निविदाकर्ताओं की सीमित संख्या तथा नयी निविदा प्रक्रिया में लगने वाले समय के परिप्रेक्ष्य में ठेकों को निरस्त करने को एक अव्यवहारिक समाधान भी बताया गया। यह भी बताया गया कि विशेष रूप से आवासीय भवनों से सम्बन्धित ठेकों की कुछ गतिविधियाँ, तथा सिविल अभियांत्रिकी विभाग से सम्बन्धित गतिविधियाँ रेल विद्युतीकरण, जो कि सी.आर.एस. द्वारा मंजूर किया जाता है, के लक्ष्य को प्रभावित नहीं करती हैं। रेल प्रशासन द्वारा यह भी बताया गया कि कार्य पूर्ण करने हेतु समय विस्तार देने से परियोजना की लागत प्रभावित नहीं होती है क्योंकि इन समय विस्तारों पर मूल्य भिन्नता धारा (पी.वी.सी) लागू नहीं होती तथा ज्यादातर मामलों में ठेकेदार को मूल्य भिन्नता धारा उपलब्ध नहीं करायी गयी है।

अनुबंध 4.9, 4.15 तथा 4.17

²¹ श्री सत्य साई प्रशातनिलायम-पेनुकोंडा परियोजना सहित गुटी-धर्मावराम-यलहंका में छः समय विस्तारों के लिए सूचना उपलब्ध नहीं कराई गई थी।

लेखापरीक्षा का मत है कि परियोजना का निष्पादन जी.सी.सी. के उपबन्धों से नियंत्रित होना चाहिये। इन उपबन्धों का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि समयावधि विस्तार वैध कारणों पर दिया जाये, इन कारणों का समुचित विश्लेषण किया जाये तथा कि 'समयबद्धता ठेके का मूल है' इस का परियोजनाओं की निगरानी हेतु दृढ़ता से पालन किया जाये। तथापि, 36 परियोजनाओं से सम्बन्धित 517 ठेकों की समीक्षा से यह प्रकाश में आया कि समयविस्तार नियमित रूप से किया गया। समयावधि विस्तार विवरण एलडी/जुर्माने को लागू न करना, परियोजना कार्यान्वयन की समय पर समाप्ति प्रभाव, लागत आदि पर प्रभाव के विवरण नीचे दिये गये हैं:

4.5.3 कार्य निष्पादन में विलम्ब करने पर निर्णित हर्जानों की वसूली न किया जाना

रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं को पूरा करने हेतु, कोर द्वारा निष्पादित 21 परियोजनाओं में 8302 माह का विस्तार प्रदान किया गया जिसमें से 421 माह (पाँच प्रतिशत) का विस्तार ठेकेदार के कारण था, जो कि एलडी की वसूली योग्य था। रेल प्रशासन ने या तो विस्तार हेतु उत्तरदायी इकाइयों का मूल्यांकन नहीं किया या फिर शेष 7881 माह (95 प्रतिशत) के समयावधि विस्तारों को अधिकतर रेलवे खाते पर मूल्यांकित कर दिया। यद्यपि, कोर द्वारा चार परियोजनाओं में केवल ₹ 37.66 लाख की एलडी वसूल किये गये। इसमें मथुरा-अलवर परियोजना में ₹ 10 लाख के एलडी का उदग्रहण और वसूली सम्मिलित है जिसमें जी.सी.सी. की धारा का उल्लेख नहीं किया गया था। कोर ने उन समयावधि विस्तारों पर (जो ठेकेदार के कारण थे तथा जहाँ जी.सी.सी. की धारा उल्लिखित थी) ₹ 109.44 लाख की राशि वसूली तथा संपूरित परियोजनाओं के सम्बन्ध में ₹ 38.96 लाख की वसूली की गयी तथा पाँच कार्य प्रगति पर हैं।

अनुबंध 4.15 तथा 4.16

इसी प्रकार, आर.वी.एन.एल. में, तीन परियोजनाओं पर 208 माह का समयावधि विस्तार प्रदान किया गया और जहाँ एलडी उद्ग्रह्य था वहाँ मात्र 16 माह के समयावधि विस्तार (7.7 प्रतिशत) निर्धारित किया गया। यद्यपि, दो परियोजनाओं पर ₹ 4.65 करोड़ की एल.डी. वसूल गयी तथा एक पूर्ण की गई परियोजना पर ₹ 1.53 करोड़ तथा एक प्रगतिशील परियोजना पर ₹ 0.16 करोड़ की टोकन पेनल्टी वसूली गयी।

अनुबंध 4.17 तथा 4.18

लेखा परीक्षा ने रेलवे द्वारा स्वीकृत किये गये विस्तारों के कारणों की समीक्षा की और पाया कि

- कोर द्वारा पूर्ण किये गये 13 कार्यों हेतु ठेकेदार के कारण मंजूर किये गये 2092.8 माह के समयावधि विस्तार के विरुद्ध ठेकेदार से ₹ 194.23 करोड़ के एल.डी. वसूले जाने थे। इन परियोजनाओं हेतु ठेकेदार को उनके कारण सात माह से लेकर 986 माह तक के समयावधि विस्तार दिये गये तथा इन 13 पूर्ण परियोजनाओं पर 156.28 माह का औसत विस्तार प्रदान किया गया था। जैसा कि लेखा परीक्षा द्वारा मूल्यांकन किया गया इन 13 पूर्ण परियोजनाओं (₹ 0.51 करोड़ से लेकर ₹ 123.18 करोड़ तक) पर ठेकेदार से औसतन ₹ 15.00 करोड़ के एल.डी. वसूली योग्य थे।
- इसी प्रकार, सात परियोजनाएं, जिनमें कार्य प्रगति पर था, में यह देखा गया कि ठेकेदार के खाते पर मंजूर किये गये 554.17 माह के विस्तारों पर ₹ 56.05 करोड़ के एल.डी. वसूली योग्य थे। इन परियोजनाओं के संबंध में प्रति कार्य औसतन 79.17 माह का विस्तार प्रदान किया गया था और वसूली योग्य एल.डी. ₹ 8.00 करोड़ थे।

अनुबंध 4.19

- आर.वी.एन.एल. द्वारा निष्पादित की गयी दो परियोजनाओं के लिए, 114 माह का विस्तार तथा ₹ 29.01 करोड़ की एल.डी. वसूली ठेकेदार को आरोप्य थी।

अनुबंध 4.20

- विस्तार स्वीकृत किये जाने के कारणों में ठेकेदार के कारण सामग्री की अनुपलब्धता, सामग्री प्राप्ति में विलम्ब, टीएसएस की अपूर्णता, पर्याप्त मात्रा में श्रमिकों को न लगाया जाना इत्यादि तथा रेलवे के कारण डिपो/ टी.एस.एस. हेतु ठेकेदार को भूमि उपलब्ध न कराया जाना, खण्ड का यार्ड संशोधन, अभियांत्रिकी विभाग द्वारा कार्य में विलम्ब, कार्य क्षेत्र में बदलाव, नक्शों का अनुमोदन न होना, टी.आर. लाइन की अपूर्णता, सामग्री की आपूर्ति न किया जाना इत्यादि थे।

इस प्रकार से, ठेकेदारों को विस्तार नियमित रूप से स्वीकृत किये गये। अधिकतर मामलों में, जी.सी.सी. के खण्ड जिसके अन्तर्गत विस्तार स्वीकृत किये गये, का उल्लेख भी नहीं किया गया। जहाँ कहीं ठेकेदार के कारण विस्तार

स्वीकृत किये गये, उनमें से अधिकतर में एल.डी. की वसूली नहीं की जा रही थी तथा केवल टोकन पेनल्टी लगायी तथा वसूली गयी। इसलिए, निविदा प्रक्रिया विलम्बित होती है तथा ठेकों में विस्तार से ठेकों में कार्य की प्रगति प्रभावित होती है। स्वयं रेल प्रशासन द्वारा ठेके में समय को महत्व नहीं दिया गया तथा परिणामस्वरूप ठेकेदार को भी यह सूचित नहीं किया गया। 'समयबद्धता ठेके का मूल है' के महत्व पर जोर डालने के लिए रेल प्रशासन के पास एल.डी. दण्डराशि की वसूली तथा निरस्तीकरण ही उपलब्ध हैं जिनका उपयोग प्रभावी तरीके से नहीं किया गया है।

4.5.4 विस्तारों के कारण निरर्थक निवेशों की समय लागत

विद्युतीकरण परियोजनाओं के कार्यान्वयन में देरी से निवेशित पूंजी की उत्पादकता में अधिक से अधिक समय लगता है। पूर्णता बिना निवेशित पूंजी में समय की लागत होती है। रेलवे अपनी परियोजनाओं को भारत सरकार (पूँजी लेखा) से और साथ ही भारतीय रेलवे फाइनेंस कॉर्पोरेशन के माध्यम से उधार के माध्यम से वित्तपोषित करती है। वित्तीय परियोजना मूल्यांकन और निगरानी में परियोजना के कार्यान्वयन के दौरान निर्माण चरण और अनुमानित बचत हानि के दौरान निवेश पर धन की समय लागत शामिल नहीं है। निष्क्रिय निवेश की समय लागत लेखापरीक्षा द्वारा 5 प्रतिशत प्रति वर्ष²² आंकी गई हैं। 36 चयनित परियोजनाओं में 26 (23 कोर और तीन आरवीएनएल) के संबंध में समीक्षित और निर्धारित ठेकों के विस्तार के कारण बेकार निवेश की समय लागत में विलंब का प्रभाव परिलक्षित होता है। लेखापरीक्षा ने मूल्यांकन किया कि

- i. कोर द्वारा निष्पादित 23 परियोजनाओं (15 पूर्ण और 8 कार्य प्रगति में) के लिए परियोजनाओं के निष्पादन के दौरान धन की समय लागत के ₹ 923.27 करोड़ थी। दो पूर्ण परियोजनाओं में सूचना उपलब्ध नहीं थी और एक काम प्रगति पर है।
- ii. परियोजनाओं को पूरा करने में देरी होने के कारण, कोर की 19 परियोजनाओं में संभावित अनुमानित बचत के ₹ 2798.94 करोड़ की राशि प्राप्त नहीं की जा सकी, जैसा कि नीचे बताया गया है:
 - कोर की 13 पूर्ण परियोजनाओं के संबंध में, अनुमानित बचत की ₹ 1561.25 करोड़ की राशि प्राप्त नहीं की जा सकी। ये अनुमानित बचत ₹

²² रेल आचार समिति द्वारा घोषित अधिशेष की दर का औसत

14.19 करोड़ (अलवर-रेवाड़ी परियोजना) से लेकर ₹ 875.22 करोड़ (बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी प्रोजेक्ट) के बीच थी, जिसमें प्रति परियोजना का औसत ₹ 120.09 करोड़ था। एक पूर्ण परियोजना की जानकारी उपलब्ध नहीं थी। एक परियोजना को निर्धारित पूर्णता तिथि में ही पूरा किया गया था।

- इसी तरह, कोर की प्रगति परियोजनाओं के चार कार्यों के संबंध में, अनुमानित बचत के ₹ 272.99 करोड़ की राशि प्राप्त नहीं की जा सकी थी। अनुमानित बचत ₹ 6.72 करोड़ (अंदल-सीतारामपुर परियोजना) से ₹ 169.45 करोड़ (खाणा-सैंथिया-पाकुर परियोजना) के बीच थी, जिसमें से प्रत्येक परियोजना का औसत ₹ 68.24 करोड़ था। इन परियोजनाओं को अभी भी पूरा नहीं किया गया है और परियोजनाओं के पूरा होने में देरी से उनकी अनुमानित बचत की हानि बढ़ जाएगी। एक परियोजना में जानकारी लागू नहीं थी और एक परियोजना में जानकारी उपलब्ध नहीं थी।

अनुबंध 4.21

- (iii) इसी तरह, आर.वी.एन.एल. द्वारा तीन विद्युत परियोजनाओं (दो पूर्ण - दौंड-मनमाड और गूटी-धर्मावारम-यलहंका परियोजना और एक काम प्रगति में - आमला-छिंदवाड़ा- कलुमना परियोजना) के लिए, परियोजना के निष्पादन के दौरान ₹ 42.59 करोड़ की समय लागत का पैसा अन्तर्ग्रस्त था। आर.वी.एन.एल. (एक पूरा निर्माणकार्य और एक निर्माणकार्य प्रगति पर) द्वारा कराए गए दो विद्युतीकरण परियोजनाओं को पूरा करने में देरी के कारण अनुमानित बचत की ₹ 176.97 करोड़ की राशि प्राप्त नहीं की जा सकी थी। तीन परियोजनाओं की जानकारी लागू नहीं थी और एक परियोजना के लिए जानकारी उपलब्ध नहीं थी।

अनुबंध 4.22

परियोजनाओं को पूरा करने में पर्याप्त देरी से परियोजनाओं की पूंजीगत लागत में वृद्धि हो जाती है और जब तक परियोजना पूरी होती है और परिसंपत्तियों को प्रभावी ढंग से इस्तेमाल करने में लगाया जाता है, तब तक निवेशित पूंजी पर धन की एक समय लागत होती है, जिसे परियोजना की योजना और कार्यान्वयन के समय पर ध्यान नहीं रखा जाता है पूरा होने में देरी से अनुमानित बचत में भी कमी आ जाती है। परियोजना की योजना बनाते हुए, परियोजना निष्पादन पद्धति का निर्धारण, करते हुए, ठेकेदार का चयन और रेल प्रशासन द्वारा परियोजना के निष्पादन के दौरान इस नुकसान पर कोई विचार नहीं किया गया है।

यह सिफारिश की जाती है कि

13. परियोजना का समय पर कार्यान्वयन सुनिश्चित करने के लिए रेल प्रशासन को उपलब्ध एलडी तंत्र प्रभावी रूप से लागू करना चाहिए। किसी परियोजना का तीव्र कार्यान्वयन ठेकेदार के बड़े संसाधनों के संघटन के कारण उच्चतर लागत को अपरिहार्य कर सकती है, परंतु यह उच्चतर लागत विद्युत कर्षण के उपयोग से ब्लॉक और संभावित बचत के पूर्व उपयोग से बराबर से कहीं अधिक हो सकती है। परियोजना के पूर्व पूर्णता के लिए निविदा प्रक्रिया में प्रोत्साहन राशि उपलब्ध करानी चाहिए ताकि वित्तीय और संचालनात्मक लाभ तीव्रता से प्राप्त किये जा सकें।
14. रेलवे बोर्ड तथा आरवीएनएल के मध्य एम.ओ.यू. में परियोजनाओं को समय से पूर्व/विलम्ब से पूरा किया जाने के लिए प्रोत्साहन/दण्ड का प्रावधान होना चाहिए।
15. परियोजनाओं के निष्पादन हेतु यह आवश्यक है कि ठेकेदार रेल विद्युतीकरण तथा सम्बंधित क्षेत्रीय रेलवे हेतु कार्यान्वयन संस्था की सार्थक भागीदारी हो। अतः तीनों के मध्य उत्तरदायित्व एवं समन्वय के मामलों को निरूपित करने के लिए त्रिपक्षीय करार होना चाहिए।

एग्जिट कॉन्फ्रेंस (मार्च 2017) के दौरान, कोर ने आश्वासन दिया कि पूर्णता तिथि के लिए समयावधि विस्तार जीसीसी के तहत दिए गए हैं, जो कोर द्वारा उल्लिखित होगी और अनुपालन के लिए सीपीडी को आवश्यक निर्देश जारी किए जाएंगे। हालांकि, देरी के अधिकांश मामलों में, रेलवे के साथ-साथ ठेकेदार जिम्मेदार हैं। कोर ने आश्वासन दिया है कि आम तौर पर केवल टोकन जुर्माना से अब सहमति नहीं होगी और जीसीसी के खंड 17-बी के तहत निर्णित हर्जाने लागू किये जाएंगे।

एग्जिट कॉन्फ्रेंस (मार्च 2017) के दौरान, आरवीएनएल ने कहा कि ज्यादातर देरी रेलवे के कारण और आरवीएनएल के नियंत्रण से परे थी। उन्होंने आगे कहा कि आरवीएनएल महत्वपूर्ण परियोजनाओं के निष्पादन के लिए एक विशेष उद्देश्य साधन है और आर.वी.एन.एल. पर जुर्माना जारी नहीं होना चाहिए। लेखापरीक्षा का मानना है कि आर.वी.एन.एल. पर दंड का प्रावधान न करना रे.वि. परियोजनाओं के कार्यान्वयन में एजेंसियों को कार्यान्वित करने का उत्तरदायित्व सुनिश्चित करने के उद्देश्य के अनुरूप नहीं थी। यद्यपि कोर और आरवीएनएल, सहमत थे कि त्रिपक्षीय समझौते परियोजनाओं के समय पर पूरा होने में सहायता करेंगे।

रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर में कहा (मार्च 2017) कि परियोजना को समयपूर्व पूरा करने के लिए निविदा प्रक्रिया में उल्लेखनीय प्रोत्साहन देने के संबंध में लेखापरीक्षा सिफारिशों को बेहतर ढंग से वित्तीय और संचालन लाभ प्राप्त करने के लिए रेलवे बोर्ड में सिविल और फाइनेंस निदेशालयों के साथ परामर्श से अलग से जांच की जाएगी। रेलवे बोर्ड ने रेलवे बोर्ड और आरवीएनएल के बीच समझौता ज्ञापनों में समयसीमा शामिल करने के लिए लेखापरीक्षा सिफारिशों को स्वीकार किया, ताकि परियोजनाओं को समय पर पूरा होने के लिए प्रोत्साहन दिया जा सके और रे.वि. परियोजनाओं के निष्पादन में देरी के लिए जुर्माना लगाया जा सके और कहा गया कि आर.वी.एन.एल. और सामान्य अभियांत्रिकी निदेशालय रेलवे बोर्ड के परामर्श से जांच की जाएगी। 'क्षेत्रीय रेलवे, कार्यान्वयन एजेंसी और ठेकेदार के बीच त्रिपक्षीय समझौते' के बारे में तीन पक्षों के बीच जिम्मेदारियों का वर्णन करने और समन्वय के मुद्दों को सुव्यवस्थित करने के बारे में लेखापरीक्षा द्वारा सिफारिश को रेलवे बोर्ड द्वारा स्वीकार किया गया और उन्होंने कहा कि इसके कार्यान्वयन के लिए रूपरेखा का निर्णय समय रहते लिया जाएगा।

4.6 परियोजना निगरानी तंत्र

जैसा देखा गया है कि रे.वि. परियोजनाओं को पूरा करने में काफी विलम्ब हुआ है। अधिकांश विलम्ब योजना बनाने, निविदाकरण, ठेके प्रदान करने, कार्यों के निष्पादन और रेलवे (विशेष रूप से क्षेत्रीय रेलवे) में और दूसरी सरकारी और अर्द्ध सरकारी संस्थाओं (विशेष कर राज्य सरकार की संस्थाओं) के मध्य विभिन्न स्तरों पर फैसले लेने में देरी के कारण हो रही है। रेलवे बोर्ड ने इन परियोजनाओं के निगरानी तंत्र को सुदृढ़ करने के लिये समय पर आदेश/निर्देश जारी किये हैं।

रेलवे द्वारा निष्पादित की जा रही परियोजनाओं के पर्यवेक्षण के लिए परियोजना प्रबन्धन परामर्श (पी.एम.सी.) को रेलवे बोर्ड के आदेश²³ (अक्टूबर 2006) के अनुसार इस शर्त के साथ अनुमति दी कि पी.एम.सी. ठेके की लागत और वास्तविक विभागीय श्रमबल दोनों की एक साथ की लागत निर्धारित डी एण्ड जी की अनुमान्य प्रभार से अधिक नहीं होनी चाहिये अर्थात् आउटसोर्सिंग व्यय तटस्थ होना चाहिये। आर.वी.एन.एल. के पी.एम.सी. दस्तावेज को इस्तेमाल करने की अनुमति दी गई है। रेलवे बोर्ड ने अनुमोदित तथा विभिन्न श्रेणियों में काम कर रहे ठेकेदारों की बकाया

²³ दिनांक 10.10.2006 के पत्र सं. 2006/डब्ल्यू-1/सामान्य/डी.पी.पी.टी.।

जमानत राशि, की स्थिति पूरे हो चुके/चल रहे कार्यों की स्थिति तथा अन्य सम्बन्धित साख के आधार पर डाटाबेस के निर्माण के लिये निर्देश²⁴ भी जारी किये हैं। पिछले 3-4 वर्षों के दौरान (विशेष लक्षणों के साथ, यदि कोई हैं) किये गये सभी कार्यों के अन्तिम स्वीकृत दर का डाटाबेस और काम के विशेष क्षेत्रों में अनुभव वाली फर्मों की भी जानकारी रखने की आवश्यकता है।

यह देखा गया कि इनका अनुपालन कोर द्वारा नहीं किया जा रहा था। देरी का एक कारण पर्यवेक्षक और कर्मचारियों का उपलब्ध न होना था। कोर ने इन बाधाओं को दूर करने का कोई प्रयास नहीं किया। जिसके फलस्वरूप परियोजनाओं की योजना बनाने में एवं उन्हें लागू करने में देरी हुई।

यह सिफारिश की जाती है

16. कार्य के निष्पादन करने में विलम्ब को बेहतर परियोजना निगरानी से नियंत्रित किया जा सकता है। अधिकारिक परियोजना टीम को परियोजना को लागू करने के दौरान विभिन्न गतिविधियाँ जैसे विभिन्नताओं का अनुमोदन, ले-आउट एवं डाइंग का अनुमोदन आदि के लिए पर्याप्त रूप से सशक्त करना चाहिये, जिससे विलम्ब दूर किए जा सकें। उच्चतर श्रेणीबद्ध समूहों के निर्णयों की समय सीमा को निर्दिष्ट किया जाना चाहिए।

17. रेल विद्युतीकरण के लिये तकनीकी उन्नयन ध्येय का एक भाग है। इसीप्रकार, तकनीकी उन्नयन कार्य की नींव रखने की संरचना दोनों ओर से तार को बाँधना, सिग्नलिंग कार्य करना (सभी संचालनों के लिये उपयुक्त) का अभिज्ञान एवं उपयोग में लाना होना चाहिये।

एग्जिट कोन्फ्रेंस के दौरान कोर ने बताया कि अधिकांश मामलों में टावर वैगन, बहुउद्देशीय वाहन जैसे कि स्वप्रचालित रेल पर स्थित क्रेन जो कि चल स्टाक कार्यक्रम का भाग है, की खरीद में विलम्ब हुआ। उनका विचार था कि आर.वी.एन.एल. की भाँति ये कार्य उनको दे दिये जाने चाहिए। लेखापरीक्षा ने भी सहमति दी कि इन कार्यों को कोर के विस्तृत प्राक्कलन का हिस्सा होना चाहिए। कोर ने आगे बताया कि ई.पी.सी. ठेकों हेतु एल.ए.आर. की अनुपलब्धता से प्रस्तावित दरों का मूल्यांकन कठिन हो जायेगा। उन्होंने बताया कि वर्तमान में तकनीकी बोली प्राप्त की जाती है मूल्यांकित की जाती है तथा कार्य की मात्रा को निर्धारित करने के पश्चात पात्र निविदाकर्ताओं से वित्तीय बोली आमंत्रित की जाती

²⁴ दिनांक 16.01.2003 के पत्र सं. 2002/सीई/1/सीटी/5

है। इससे प्रतियोगिता घटती है तथा रेलवे की तर्कसंगत मूल्य पर निर्धारित समय के अन्दर परियोजनाओं को पूरा कराने की क्षमता समाप्त हो जाती है।

लेखापरीक्षा ने बताया कि तकनीकी बोली के साथ मूल्य बोली प्राप्त करने के लिए डी.पी.आर. तैयार किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त, नई तकनीक, नई विशिष्टताओं/नई आवश्यकताओं के कारण कार्य की प्रकृति में परिवर्तन पूरी तरह अप्रत्याशित घटना नहीं है। बोली दस्तावेजों में निविदाकर्ता के प्रतिनिधियों, रेलवे तथा परस्पर सहमति के आधार पर स्वीकार्य स्वतंत्रता और साख वाली ईकाई को सम्मिलित करते हुए मध्यस्थता प्रक्रिया की भाँति कार्य के कार्यक्षेत्र में बदलाव तथा समय एवं लागत को जानने का साधन होना चाहिए। जहाँ कहीं बदलाव इतने अधिक हो कि उनसे स्वीकृति-पत्र जारी करने से पूर्व मूल बोली व्यर्थ हो जाए, तब स्विस् चैलेंज प्रविधि के अनुसार मूल्य निर्धारण किया जाना चाहिए, जहाँ निविदाकर्ता द्वारा दिये गये संशोधित मूल्यों को समकक्ष तकनीकी क्षमता सहित किसी अन्य ईकाई द्वारा चुनौती दी जा सकती है, और चुनौतियों को झेलने की प्रतिशतता (5 प्रतिशत तक) निर्धारित की जा सकती थी। विकल्प के रूप में, मूल निविदाकर्ता को प्रतियोगी निविदा से बराबरी करने का अवसर दिया जाना चाहिये। तकनीकी तरीकों के उन्नतीकरण पर विचार किया जाना चाहिये। इसमें नींव के कार्य का मशीनीकरण, सभी सिग्नल कार्यों के लिये उपयुक्तता, दोनों ओर से स्ट्रिंगिंग, सीसीटीवी का उपयोग, ठेके के कार्यों के मापन तथा निगरानी के वीडियो को अपलोड करना आदि शामिल हो सकते हैं।

रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर में कहा (मार्च 2017) कि समय-समय पर रेलवे बोर्ड ने विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन तथा ठेका प्रदान करने की शक्ति जोनल रेलवे को प्रत्यायुक्त कर दी हैं। जहाँ तक परिमाणों में बदलाव को अनुमोदित करने का संबंध है, इसके लिये बोर्ड के दिशा निर्देश क्षेत्रीय रेलवे को सशक्त बनाने हेतु पहले से ही विद्यमान हैं। ले आउट तथा ड्राइंग सी.पी.डी. के स्तर पर अनुमोदित की जा रही है।

रेलवे बोर्ड ने आगे बताया कि निर्णयों के लिये उच्चतर सौपानिक संरचना हेतु समय अवधि पर लेखापरीक्षा की सिफारिशों को रेलवे बोर्ड में अलग से जाँचा जायेगा। उन्होंने जोड़ा कि 24 मार्च 2017 के बाद खुलने वाली निविदाओं के लिये कोर द्वारा ई-टेन्डरिंग लागू कर दी गई है और बिजनेस प्रथाओं में बदलाव संबंधी ठेकों की बहुलता को कम करने तथा ठेकों एवं तकनीकी उन्नतीकरण की ईपीसी विधि स्वीकार्य है तथा चरणों में इसे लागू किया जायेगा।

4.7 तैनात मानव संसाधनों की उत्पादकता

कोर में मानव संसाधनों की तैनाती में शामिल कोर के लिए बजट आवंटन पर आधारित कार्य प्रभारित पद स्वीकृत होते हैं। प्रत्येक विद्युतीकरण परियोजना के लिए, निर्देशन तथा सामान्य प्रभारों (डी एण्ड जी) के अन्तर्गत स्थापना खर्चों के लिए अनुमानों में एक प्रावधान किया जाता है। डी एण्ड जी प्रभारों में स्थापना घटक (अनुमानित लागत का 8.37 प्रतिशत) तथा स्थापना प्रभारों के अतिरिक्त घटक (अनुमानित लागत का 1.35 प्रतिशत) होते हैं। इसके अतिरिक्त, घटक स्थापना को प्रत्येक विभाग के लिए आवंटित प्रतिशतता में बांटा जाता है। प्रत्येक परियोजना के लिए निर्धारित डी एण्ड जी प्रभार अधिकतम अनुमत होते हैं, तथा स्वीकृत किये जाने वाले पद (राजपत्रित एवं अराजपत्रित) उसी अनुमत प्रतिशतता प्रभारों के अंदर होने चाहिए। प्रवर वेतनमान से अवर के राजपत्रित पदों के लिए अनुदेश तथा मापदण्ड (बजटीय आवंटन पर आधारित) रेलवे बोर्ड द्वारा निर्धारित किये गये हैं। लेखापरीक्षा ने डी एण्ड जी प्रभारों से संबंधित मुद्दों को, भारतीय रेलवे के निर्माण संगठन के अनुमानों में किये गये निर्देशन एवं सामान्य प्रभारों के प्रावधान एवं उपयोग पर लेखापरीक्षा प्रतिवेदन²⁵ में उठाया था।

कोर द्वारा निष्पादित 28 चयनित परियोजनाओं के संबंध में स्थापना मामलों पर डी.एण्ड जी. प्रभारों के विवरण की समीक्षा की गई तथा यह पाया गया कि

- 14 परियोजनाओं में, डी एंड जी प्रभारों पर प्रावधान और/या व्यय जैसे विवरण अनुरक्षित नहीं किये गये/लेखापरीक्षा को उपलब्ध नहीं कराये गये।
- शेष 14 परियोजनाओं में, डी. एण्ड जी. प्रभारों के लिए ₹ 247.93 करोड़ के कुल प्रावधान के विपरीत ₹ 415.61 करोड़ का व्यय किया गया। 11 परियोजनाओं (9 परिपूर्ण एवं दो में कार्य प्रगति पर) में डी.एण्ड जी. प्रभारों पर कुल अधिक व्यय ₹ 202.71 करोड़ था। डी एवं जी प्रभारों का व्यय तीन परियोजनाओं यथा गोनदिया-बल्लारशाह, गढ़वा रोड-चोपन-सिंगरौली तथा झारसुगुड़ा-सम्बलपुर-टिटलागढ़ विद्युत परियोजनाओं से प्रावधान से कम था।
- कोर में की गई आन्तरिक लेखापरीक्षा के आधार पर रेल प्रशासन ने स्वीकृति की प्रक्रिया में 2016-17 से सुधार किया। यह देखा गया कि रेल विद्युतीकरण अनुमानों के विरुद्ध 82 पद अन्य क्षेत्रीय रेलों तथा रेलवे बोर्ड में संचालित हो रहे थे जिसको संचालित नहीं किया जा सकता था और इस प्रकार रेल

²⁵ भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक के संस्करण II 2015 (रेलवे) की रिपोर्ट सं. 24 का अध्याय 3

विद्युतीकरण अनुमानों के विरुद्ध पदों के अनाधिकृत संचालन के अतिरिक्त इससे राजस्व व्यय के रूप में पूंजीगत व्यय का वर्गीकरण हुआ।

- आर.वी.एन.एल में, स्थापना खर्चों को व्यय (वर्तमान में व्यय/अनुमानित लागत का 8.5 प्रतिशत) पर नियत प्रतिशत पर, प्रबंधन प्रभारों के रूप में अलग से दिया गया है।
- तैनात मानवश्रम की उत्पादकता को, किसी परियोजना के निर्माण कार्यों के व्यय के अन्दर स्थापना व्यय के रूप में लिया गया है। नौ पूर्ण परियोजनाओं में मानव संसाधन की तैनाती की उत्पादकता मानव संसाधन तैनाती की उत्पादकता के मानक 9.72 के विपरीत, औसत मूल्य 10.63 तथा मध्य मूल्य 7.28 के साथ 3.92 से 56.58 के बीच रही।

इसके अतिरिक्त, भारतीय रेल वित्त संहिता, भाग-1 के पैरा 776 के अनुसार कार्य प्रभारित पद की लागत में छुट्टी वेतन, पास के प्रति अंशदान, पेंशन आदि की लागत सम्मिलित होनी चाहिए जो किसी विद्युतीकरण परियोजना में बुक किये गये डी एण्ड जी प्रभारों के स्थापना घटक में परिलक्षित नहीं हो रहा है। भारतीय रेल वित्त संहिता भाग-1 के पैरा 339 के अनुसार पेंशन देयता को जीवनकिकी मूल्यांकन पर निर्धारित किया जाना चाहिए। तैनात मानवश्रम की उत्पादकता को, किसी परियोजना के निर्माण कार्यों के व्यय के अन्दर स्थापना व्यय के रूप में लिया गया है। डी. एण्ड जी. प्रभार के रूप में छुट्टी वेतन, पासों के प्रति अंशदान, पेंशन आदि तैनात मानवश्रम की उत्पादकता को और भी कम करेगा। निम्न उत्पादकता का एक महत्वपूर्ण कारण परियोजनाओं के क्रियान्वयन तथा समापन में विलम्ब है।

आर.वी.एन.एल में 8.5 प्रतिशत के प्रबन्धन शुल्क के प्रबंधन के मददेनजर, क्षेत्रीय रेल में 0.25 प्रतिशत का डी एण्ड जी प्रभार तथा आर.वी.एन.एल के माध्यम से निष्पादित परियोजनाओं के लिए व्यय में परियोजना प्रबन्धन परामर्शदाताओं को सम्मिलित करने के कारण इन परियोजनाओं में, कोर (इन दो संस्थाओं में अलग-अलग क्रियाविधि के कारण) की तुलना में, तैनात मानव शक्ति की उत्पादकता का निर्धारण नहीं किया जा सका।

अनुबंध 4.23

ये सिफ़ारिश की जाती है कि

18. कोर/आरवीएनएल के तैनात मानव संसाधनों की उत्पादकता को समय सारणी (पीईआरटी/सी.पी.एम.) तथा अधिप्राप्ति पद्धतियों के क्षेत्र में कार्मिकों के कौशल को विकसित करके बढ़ाया जा सकता है,

एग्जिट कान्फ्रेंस (मार्च 2017) के दौरान कोर ने कहा कि डी एण्ड जी प्रभारों को नियंत्रित करने का प्रयास किया जा रहा है।

रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर में कहा (मार्च 2017) कि लेखापरीक्षा की सिफारिशें स्वीकार्य हैं तथा अनुमानों के डी एण्ड जी प्रभारों में प्रावधान पहले से मौजूद हैं। इस प्रकार, कार्य निष्पादन एजेन्सियाँ तैनात मानव संसाधनों की उत्पादकता बढ़ाने का निर्णय लेने के लिए सशक्त हैं।

4.8 ब्लॉकों की लागत सहित ब्लॉकों का उपयोग

किसी 'ब्लॉक खंड' का अर्थ है दो ब्लॉक स्टेशनों²⁶ के बीच चल रही लाईन का भाग जिस पर कोई ट्रेन तब तक नहीं चल सकती जब तक कि ब्लॉक स्टेशन के दूसरे छोर पर ब्लॉक स्टेशन से 'लाईन क्लियर' प्राप्त नहीं हो जाती। खंडों पर कार्य करने के लिए, निष्पादन एजेंसी को संचालन विभाग द्वारा एक 'ब्लॉक' उपलब्ध कराया जाता है, जिसे कार्य निष्पादन के लिए उपयोग किया जाता है। इस समय के दौरान, खंड पर यातायात को आवश्यकतानुसार आंशिक रूप से पूर्णतः रोक दिया जाता है। ब्लॉक की उपयोगिता निष्पादनकर्ता एजेंसी, विद्युतीकृत (नई लाईन, दोहरीकरण, दोहरी लाईन और एकल लाईन) किये जाने वाले खंड की प्रकृति और सम्मिलित ठेकेदार तथा रेल प्रशासन कर्मिक द्वारा अपनाई गई परियोजना निष्पादन पद्धति से संबंधित है। ब्लॉक एक दुर्लभ संसाधन है, जिसे संबंधित जोनल रेलवे द्वारा रेल विद्युतीकरण के लिए निष्पादन एजेंसी को उपलब्ध कराया जाता है। निष्पादन एजेंसी और ठेकेदारों द्वारा ब्लॉकों की उपलब्धता और उपयोगिता निर्धारित लागत और समय में रेल विद्युतीकरण परियोजना के समापन के लिए एक महत्वपूर्ण क्षेत्रों में से एक है। लेखापरीक्षा द्वारा चयनित विद्युतीकृत खंड के रूट किलोमीटर (आर.के.एम) के ब्लॉक उपयोग के आकड़ों का अध्ययन किया गया।

यह देखा गया कि

²⁶ ब्लॉक स्टेशन वे होते हैं जहां पर लोको पायलट को अपनी ट्रेन के साथ ब्लॉक खंड में प्रवेश पाने के लिए कार्यप्रणाली पद्धति के अंतर्गत जाने के लिए प्राधिकार प्राप्त करना आवश्यक होता है, गैर-ब्लॉक स्टेशन विराम स्थल होते हैं, जो दो लगातार आने वाले ब्लॉक स्टेशनों के बीच स्थित होता है और किसी ब्लॉक की सीमा को नहीं बनाते।

- रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं के लिए रेल प्रशासन द्वारा ब्लॉक के उपयोग का कोई मानदण्ड निर्धारित नहीं किया गया है। चूँकि ब्लॉक का उपयोग मानदण्डित नहीं है, इसलिए ब्लॉक के वास्तविक उपयोग की निगरानी सम्भव नहीं है।
- कोर द्वारा निष्पादित 11 परियोजनाओं के लिए विभिन्न रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं में प्रति आरकेएम ब्लॉक का उपयोग 248 मिनट और 1401 मिनट के बीच था जिसका औसत मूल्य 794 मिनट (विभिन्न परियोजनाओं में प्रति आरकेएम ब्लॉक उपयोग की सूचना पर आधारित) एवं मध्य मूल्य 779 मिनट था। इन सभी 11 परियोजनाओं के कुल 1912 आरकेएम के लिए 18834 घण्टों के ब्लॉक समय का उपयोग किया गया।
- 11 परियोजनाओं में प्रति आरकेएम ब्लॉक समय का उपयोग 591.02 मिनट था।
- आर.वी.एन.एल. द्वारा निष्पादित रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं के ब्लॉक उपयोग के विवरण उपलब्ध नहीं कराये गये।

अनुबंध 4.24

ये सिफारिश की जाती है कि

19. किसी परियोजना के लिए किसी ब्लॉक को उपलब्ध कराने में ब्लॉक उपयोग से संभावित अर्जन की संभावना शामिल होती है। अतः रेलवे बोर्ड को ब्लॉक उपयोग के लिए उचित मानदंड निर्धारित करने चाहिये तथा ठेकेदारों को प्रोत्साहन देने/जुर्माने लगाने के लिए प्रयोग करें।

एग्जिट कान्फ्रेंस (दिसम्बर 2016 एवं मार्च 2017) के दौरान कोर, आर.वी.एन.एल. तथा क्षेत्रीय रेल लेखापरीक्षा सिफारिशों से सहमत थी। रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर (मार्च 2017) में बताया कि ब्लॉक की लागत सहित ब्लॉकों के उपयोग के साथ ही निर्धारित मानदंड के उपयोग पर प्रोत्साहन/जुर्माने के मामलों की समीक्षा रेलवे बोर्ड के सिविल, यातायात एवं वित्त निदेशालयों के परामर्श से की जाएगी।

4.9 रेलवे/कोर के दायित्व का प्रबन्धन

कार्य को समय पर पूरा करना सुनिश्चित करने के लिए ठेकेदार और रेल प्रशासन दोनों के लिए ठेके में अनिश्चितताएं न्यूनतम होनी चाहिए। ठेका अभिलेखों में किसी अनिश्चितता का प्रभाव है और समापन में विलम्ब तथा बाद की निविदाओं के लिए ठेकेदारों द्वारा सम्भावित ऊँची दरों के रूप में अंततः परियोजना और रेलवे पर

प्रभाव पड़ता है। ठेकों के अन्तर्गत अपनी बाध्यताओं को लेकर यह रेलवे के हित में है कि वह रेल प्रशासन द्वारा निष्पादित की जाने वाली विभिन्न क्रियाओं के सम्बन्ध में एक समय अवधि निर्धारित करें। इसमें बिल भुगतान अवधि सम्मिलित होनी चाहिए। रेलवे बोर्ड ने भी (सितम्बर 1992) बिलों की विभिन्न कार्यालयों में मापन के चरण से भुगतान के बिलों को संसाधित करने हेतु समय निर्धारित करने के लिए निर्देश²⁷ जारी किये थे। क्रियान्वयन एजेंसी के अभिलेखों में ठेकेदारों द्वारा निष्पादित कार्यों के विवरण के दर्ज होने की आवश्यकता चिन्ता का एक महत्वपूर्ण विषय है।

यह देखा गया कि मापन स्तर से लेकर भुगतान के लिए बिलों के प्रसंस्करण के विभिन्न चरणों के लिए कोर में कोई समय सीमा निर्धारित नहीं की गई थी।

ये सिफारिश की जाती है कि

20. कार्य के माप से लेकर बिलों के पारित होने तक विभिन्न कार्यों की समय सीमा निर्धारित की जाएं और देरी के लिए कार्मिक उत्तरदायित्व नियत किये जाएं।

एग्जिट कोन्फ्रेंस के दौरान कोर लेखापरीक्षा सिफारिशों से सहमत था। रेलवे बोर्ड ने अपने उत्तर में कहा (मार्च 2017) कि इससे संबन्धित मापन से लेकर बिलों के पारित होने तक के विभिन्न कार्यों के लिए समय-सीमा निर्धारित करने के लिए निष्पादन एजेंसियों को समय रहते निर्देश जारी किये जाएंगे। जहां तक समग्र परियोजना की निगरानी की बात है उन्होंने कहा कि रेलवे बोर्ड में सिफारिश की जांच की जाएगी।

²⁷ दिनांक 17.09.1992 के पत्र सं.74/डब्ल्यू/ओ/भाग-XVIII (रेलवे)

अध्याय 5 -रेलवे विद्युतीकरण परियोजनाओं का पश्च परियोजना उपयोग

किसी परियोजना के संक्षिप्तप्राक्कलन में रेलवे विद्युतीकरण परियोजनाओं के औचित्य एवं लाभ सहितकम ऊर्जा खपत के कारण अनुमानित बचत, अवरोधन में कमी, गतिशील एवं बृहतर यातायात (माल एवं यात्री दोनों) एवं ट्रैक्शन परिवर्तन से बचना सम्मिलित है। विद्युतीकृत रूटों के पश्च परियोजनाउपयोग की समीक्षा परियोजना से प्राप्त लाभों का निर्धारण करने के लिए की जाती है। इसमें संक्षिप्तप्राक्कलनमें दर्शाये यातायात अनुमानों और विद्युत ट्रैक्शन पर वास्तविक चालू यातायात के साथ-साथ वास्तविक बचत और अनुमानित बचत की तुलना भी सम्मिलित है। असमाप्त/शेष क्रियाकलापों का प्रभाव (टी.एस.एस.का अपूर्ण कार्य,स्काडा, साइडिंग का विद्युतीकरण, ट्रैक्शन की उपलब्धता, क्रू की उपलब्धता आदि) परियोजना से हुलाभ पर भी पड़ता है।लेखापरीक्षा ने सीआरएस की मंजूरी के बाद की गई शेष कार्रवाई एवं 17 चयनित पूर्ण परियोजनाओं के कार्य समापन के बाद विद्युतीकृत खंडों के हो रहे उपयोग की समीक्षा की। लेखापरीक्षा के परिणाम नीचे दिये गए हैं।

5.1 सी.आर.एस. स्वीकृति के बाद अभी तक पूर्णन किए गए शेष कार्य कलाप

रेलवे बोर्ड द्वारा 2.2 के.वी. ऊर्जाकरण, 25 के.वी. ऊर्जाकरण की मात्रा के मानदण्डों और रेलवे सुरक्षा आयुक्त (सी.आर.एस.) की स्वीकृति के आधार पर रेलवे विद्युतीकरण परियोजनाओं की निगरानीकी जाती है। सी.आर.एस. स्वीकृति के बाद रेल प्रशासन परियोजना को पूर्ण मान लेता है। लेखापरीक्षा में देखा गया कि सीआरएस की संस्वीकृति के बावजूद सी.आर.एस. की स्वीकृति के बाद उत्तरवर्ती वर्षों में परियोजनाओं में वित्तीय लेनदेन जारी रहा और बहुत से क्रियाकलाप अभी तक पूरे नहीं हुए हैं। इन शेष क्रियाकलापों में संचारण लाइन को पूरा करने का कार्य, टीएसएस के कार्य को पूरा करना, साइडिंग का विद्युतीकरण, रख-रखाव स्टाफ के आवास का निर्माण, यार्ड में क्रियाकलाप, रेलवे विद्युतीकरण के निष्पादन एजेंसियों को दिये जाने वाले पर्यवेक्षण रिमोट कंट्रोल कार्य शामिल हैं। तथापि, इन शेष क्रियाकलापों के पूरे न होने के कारण विद्युतीकृत खंड की उपयोगिता नगण्य अथवा ज्यादा से ज्यादा न्यूनतम रही। इसके अलावा, इलैक्ट्रिक क्रू और इंजनों की उपलब्धता, रखरखाव कर्मचारी एवं बदलाव की सामान्य अनिच्छा जैसे क्रियाकलाप कुछ कारक हैं जो खुली लाइन रेलवे गठन के नियंत्रण में है, और इसके परिणामस्वरूप इन विद्युतीकृत खंडों का उप-इष्टतम उपयोग हुआ।

सी.आर.एस. की स्वीकृति एवं परियोजना को पूर्ण मानने के बावजूद, 17 चयनित पूर्ण परियोजनाओं के संबंध में, शेष अपूर्ण क्रियाकलाप निम्नलिखित हैं:

तालिका 5.1- नमूने में समीक्षा किए गए परियोजनाओं के पश्च परियोजना उपयोग			
परियोजना	सी.आर.एस. की स्वीकृति की तारीख	पूरे किए जाने वाले शेष क्रियाकलाप	उत्तरदायी विभाग/एजेंसी
भुवनेश्वर-कोट्टावलसा	26.08.99, 01.05.00, 25.04.01, 9.03.02 एवं 31.12.2004	खंड के विद्युतीकरण के 12 वर्ष बीत जाने के बाद भी खुरदा रोड-पुरी खंड के मालतियुर में एक टी.एस.एस. को चालू करने का काम पूरा नहीं किया गया है।	इलेक्ट्रिकल विभाग
कृष्णनगर-लालगोला	नवम्बर-07	25 के.वी. ए.सी. सिंगल फेज इलैक्ट्रिक ट्रैक्शन की शुरुआत को प्राधिकृत करते हुए (नवम्बर 2007) रेलवे सुरक्षा आयुक्त ने उल्लेख किया कि चूंकि देबग्राम टीएसएस पूरे खंड को बिजली की आपूर्ति कर रहा था, इसलिए यह सुनिश्चित करना था कि किसी भी परिस्थिति में दूरगामी पॉइंट पर वोल्टेज, निर्धारित सीमा से नीचे न जाए। आवश्यकता पड़ने पर ट्रेनों को नियंत्रित करना था। इसलिए, निम्न वोल्टेज समस्या से निपटने के लिए केवल 50 प्रतिशत ट्रेनों का डीजल से विद्युत ट्रैक्शन में परिवर्तन किया गया। अक्टूबर 2009 में कोसिमबाजार टी.एस.एस. के पूरे होने के बाद, कृष्णनगर-लालगोला खंड में 11 जोड़े यात्री/एक्सप्रेस ट्रेनों में से 5 जोड़े ट्रेन डीजल ट्रैक्शन पर चल रही थीं।	इलेक्ट्रिकल विभाग
कारेपल्ली-भद्राचलम-मनुगुरु	नवम्बर-09	कोई भी कार्य लंबित नहीं	--
अंडाल-उखरा-पंडबेश्वर	19.11.10	कोई भी कार्य लंबित नहीं	--
उज्जैन-इंदौर एवं देवास-मकसी	23.06.2012 एवं 05.01.2013	कोटा-रुथियाइ-बीना और नागदा-उज्जैन-मकसी के विद्युतीकृत खंडों से घिरा प.म.रे. का रुथियाइ-मकसी खंड अविद्युतीकरण के कारण आईलैंड डीजल टेरिटरी और मिसिंग लिंक है जो परियोजना के इष्टतम उपयोग में बाधा है।	लागू नहीं
तिरुचिरापल्ली-	30.06.11 एवं	लाइटनिंग अर्रेस्टर काउंटर प्रदान नहीं किया गया,	इलेक्ट्रिकल

तालिका 5.1- नमूने में समीक्षा किए गए परियोजनाओं के पश्च परियोजना उपयोग

परियोजना	सी.आर.एस. की स्वीकृति की तारीख	पूरे किए जाने वाले शेष क्रियाकलाप	उत्तरदायी विभाग/एजेंसी
मदुरै	06.02.14	डीजी-टीएसएस-पीटीएफई उपलब्ध कराया जाना है, मदुरैयार्ड रोड संख्या 5,6,8 से 10 वायर्ड नहीं किया गया, डीजी टीएसएस और एसईआर टीएसएस चालू नहीं किए गए।	विभाग
बाराबंकी-गौंडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	जनवरी 2012 एवं नवम्बर 2016	हाजीपुर टीएसएस के ट्रान्सफ़ोर्मर में गंभीर तेल रिसाव थे, जिससे यह पता चलता है कि ट्रान्सफ़ोर्मर निम्न गुणवत्ता के थे। सीआरएस स्वीकृति के एक वर्ष के बाद भी नूनखार /टीएसएस, गोविंद नगर/टीएसएस, बुढ़वल/टीएसएस, बछवारा/टीएसएस, और रामदयालुनगर/टीएसएस का कार्य अपूर्ण हैं।	इलेक्ट्रिकल और सिविल इंजीनियरिंग विभाग
शक्रबस्ती-रोहतक	10.01.2013	स्काडा अभी तक चालू नहीं था और पद पर तैनाती की जा रही थी।	इलेक्ट्रिकल विभाग
झाँसी-कानपुर	17.9.12, 17.9.13 और 12.3.15	भूमि अधिग्रहण में विलंब के कारण सारसोकी टीएसएस के कार्य में देरी हुई, चिरगाँव ओएचई डीपो में टावर वैगन शेड और साइडिंग तैयार नहीं हुए थे, झाँसी एफपी और एसपी में अपूर्ण कार्य, झाँसी/एसपी मुख्य लाइन में स्काडा कार्य लंबित था, ओरई, पोखरायन, चिरगाँव आदि में स्टाफ आवास का कार्य लंबित था, जिसे पूरा करने कि जरूरत थी।	इलेक्ट्रिकल विभाग
मदुरै-तुतिकोरिन-वानचीमनिय्याची-नागरकोइल	15.12.2014	डिंडिगुल, विरुडुनगर और कोविलपट्टी/टीएसएस के लिए ऑइल फ़िल्टरेशन प्लांट की आपूर्ति नहीं की गयी और टीएनबीई क्षेत्र में 5 टीएसएस पर स्प्लिट कैपेसिटर बैंक दिया जाना है	इलेक्ट्रिकल विभाग
फाफामऊ-इलाहाबाद सहित वाराणसी-लोहटा-जंघई-ऊंचाहार	31.12.2015	वाराणसी, भदोही, प्रयाग और ऊंचाहार के स्टाफ आवास का कार्य अभी तक लंबित है। इसके अतिरिक्त टेलीकॉम के कुछ कार्य जैसे कि अर्थिंग, पीआईजेएफ़ केबल लगाना और फाफामऊ-ऊंचाहार खंड में ओएफ़सी का सौंपा जाना अभी भी प्रगति पर है।	सिविल इंजीनियरिंग और सि. एवं दू. विभाग

तालिका 5.1- नमूने में समीक्षा किए गए परियोजनाओं के पश्च परियोजना उपयोग			
परियोजना	सी.आर.एस. की स्वीकृति की तारीख	पूरे किए जाने वाले शेष क्रियाकलाप	उत्तरदायी विभाग/एजेंसी
दौंड-मनमाड	10.08.14 और 30.01.16	स्काडा पद्धति का स्थिरीकरण, फलैक्सिबल कॉपर शंट वाले 269/12 स्थान पर आईसोलेटर और हरे रंग से एसपी/एसएसपी संरचना बॉइस की रंगाई को पूरा किया जाना है।	इलेक्ट्रिकल और निर्माण विभाग
मथुरा-अलवर	23.03.2015	दीग/टीएसएस को चार्ज किया जाना बाकी है, सर्वर लगाने के लिए उ.म.रे. के मुख्यालय और रेलवे बोर्ड द्वारा स्काडा (एससीएडीए) स्पेस दिया जाना है, इस प्राक्कलन से सीएओ/उ.म.रे. द्वारा 6 नए स्टेशनों को विद्युतीकृत किया जाना है।	इलेक्ट्रिकल और निर्माण विभाग
गाज़ियाबाद-मुरादाबाद	जनवरी-16	स्काडा (एससीएडीए) कार्य में, नौ रिमोट टर्मिनल इकाइयों (आरटीयू) में से, सात आरटीयू स्थापित किए गए और मण्डल प्राधिकारियों के साथ संयुक्त निरीक्षण किया गया। खंड में सभी सात एससीएडीए आरटीयू परिचालन में हैं। बाकी दो आरटीयू का बचा कार्य अभी भी प्रगति पर है। सिग्नलिंग एवं टेलीकम्यूनिकेशन और सिविल के विविध कार्य प्रगति पर हैं।	इलेक्ट्रिकल विभाग
गूटी-धर्मवरम-येलाहांका	जुलाई-16	ठेकेदार द्वारा सोमेश्वरा और मालुगुर के दो ट्रैकशन सब स्टेशन (टीएसएस) पर अभी तक कार्य चालू नहीं किया गया।	इलेक्ट्रिकल विभाग
रोज़ा-सीतापुर-बुढ़वल	अक्टूबर और नवम्बर 2016	लेखापरीक्षा को उपलब्ध नहीं कराया गया।	
अलवर-रेवाड़ी	26.03.2016	अलवर और रेवाड़ी में टावर वैगन शेड का निर्माण, रेल विद्युतीकरण के एसपी एवं एसएसपी के शेष कार्य, बनवाए गए ड्राइंग को सौंपना, टीआरडी डीपो में आपातकालीन ऊर्जा सप्लाई, अलवर और रेवाड़ी के स्टाफ आवास का कार्य बाकी था।	सिविल इंजीनियरिंग, इलेक्ट्रिकल विभाग

जैसा कि उपरोक्त से देखा जाता है, इन परियोजनाओं में, सीआरएस स्वीकृति के बावजूद, बहुत सारे शेष क्रियाकलाप पूरे किए जाने बाकी थे। इनमें से बहुत सारे शेष क्रियाकलाप विद्युतीकृत खंडों के प्रभावी पश्च परियोजना उपयोग के लिए महत्वपूर्ण थे।

5.2 विद्युतीकृत खंडों के पश्च समापन उपयोग

इन रेलवे विद्युतीकरण परियोजनाओं को शुरू करने के उद्देश्य में यह प्रतिबिम्बित था कि विद्युत ट्रैक्शन के पूरे होने पर विद्युतीकृत खंड पर पूर्वानुमानित यात्री एवं माल गाड़ी को चलाया जाएगा। विद्युतीकृत खंडों के विद्युत ट्रैक्शन पर वास्तविक यातायात से इसकी तुलना की गयी और परियोजनाबद्ध विवरण नीचे दिया गया है:

तालिका 5.2 17 पूर्ण परियोजनाओं का पश्च परियोजना उपयोग की लेखापरीक्षा समीक्षा								
क्रम सं.	परियोजना का नाम	संक्षिप्त प्राक्कलन के अनुसार प्रतिवर्ष आकलित बचत(₹ करोड़ में)	अंतिम सीआरएस स्वीकृति की तारीख	अनुमानित उपयोग के संबंध में उपयोग प्रतिशतता (%)	वर्तमान उपयोग प्रतिशतता (%)	उपयोगिता के संदर्भ में अनुमानित बचत (₹ करोड़ में) को प्राप्त करने में कमी		कारण
						अनुमानित	वर्तमान	
1	भुवनेश्वर-कोट्टावलसा	उपलब्ध नहीं	मार्च 2002	199.64	100.00	कोई नहीं	कोई नहीं	लागू नहीं
2	कृष्णनगर-लालगोला	उपलब्ध नहीं	नवम्बर 2007	उपलब्ध नहीं	100.00	उपलब्ध नहीं	कोई नहीं	25 के.वी. ए.सी. सिंगल फेज इलेक्ट्रिक ट्रैक्शन कीशुरुआत को प्राधिकृत करते हुए (नवम्बर 2007) रेलवे सुरक्षा आयुक्त ने यह उल्लेख किया कि चूंकि देबाग्राम टीएसएस पूरे खंड को बिजली की आपूर्ति कर रहा था, इसलिए यह सुनिश्चित करना था कि किसी भी परिस्थिति में दूरगामी पॉइंट पर वोल्टेज, निर्धारित सीमा से नीचे न जाए। आवश्यकता पड़ने पर ट्रेनों को नियंत्रित करना था। इसलिए, निम्न वोल्टेज समस्या से निपटने के लिए केवल 50 प्रतिशत ट्रेनों का डीजल से विद्युत ट्रैक्शन में परिवर्तन किया गया। अक्टूबर 2009 में कासिमबाजार टी.एस.एस. के पूरे

तालिका 5.2 17 पूर्ण परियोजनाओं का पश्च परियोजना उपयोग की लेखापरीक्षा समीक्षा								
क्रम सं.	परियोजना का नाम	संक्षिप्त प्राक्कलन के अनुसार प्रतिवर्ष आकलित बचत(₹ करोड़ में)	अंतिम सीआरएस स्वीकृति की तारीख	अनुमानित उपयोग के संबंध में उपयोग प्रतिशतता (%)	वर्तमान उपयोग प्रतिशतता (%)	उपयोगिता के संदर्भ में अनुमानित बचत (₹ करोड़ में) को प्राप्त करने में कमी		कारण
						अनुमानित	वर्तमान	
								होने के बाद, कृष्णनगर-लालगोला खंड में 11 जोड़े यात्री/एक्सप्रेस ट्रेनों में से 5 जोड़े ट्रेन डीजल ट्रैक्शन पर चल रही थीं।
3	कारेपल्ली-भद्राचलम-मनुगुरु	8.68	नवम्बर 2009	लागू नहीं	97.83	लागू नहीं	16.04	खंड में एक डेमू चल रही है, बाकी सभी विद्युत ट्रैक्शन पर चल रही हैं।
4	अंडाल-उखरापंडबेश्वर-	17.44	नवम्बर 2010	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	इस खंड के अगले खंड विद्युतीकृत किये जा रहे हैं।
5	उज्जैन-इंदौर और देवास-मकसी	17.45	जनवरी 2013	154.46	82.05	0.00	12.27	कोटा-रुथियाड़-बीना और नागदा-उज्जैन-मकसी के विद्युतीकृत खंडों से घिरा प.म.रे. का रुथियाड़-मकसी खंड अविद्युतीकरण के कारण आईलैंड डीजल टेरिटरी और मिसिंग लिंक है जो परियोजना के इष्टतम उपयोग में बाधा है।
6	तिरुचिरापल्ली-मदुरै	23.29	फरवरी 2014	38.84	58.39	40.36	27.46	मदुरै मण्डल में पर्याप्त एसी प्रशिक्षित लोको पायलटों की अनुपलब्धता के कारण डिंडुगुल-मदुरै खंड में चल रही माल गाड़ियाँ करूर से आ रही हैं, जो कि अविद्युतीकृत खंड है। डिंडुगुल में ट्रैक्शन बदलने की सुविधाएं अपर्याप्त हैं। समयनल्लूर के सब-स्टेशन सी.एस.आर. स्वीकृति के 2 वर्ष 9 महीने बाद 16 नवम्बर 2016 में चालू हुए।
7	बाराबंकी-गोंडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	122.85	नवम्बर 2016	6.29	42.18	19.19	11.84	पर्याप्त इलेक्ट्रिक लोको की कमी से विद्युतीकृत खंडों का आंशिक उपयोग। बुढ़वल और नूनखार के दो टीएसएस को चालू किया जाना बाकी है और गोरखपुर के लाइन

तालिका 5.2 17 पूर्ण परियोजनाओं का पश्च परियोजना उपयोग की लेखापरीक्षा समीक्षा								
क्रम सं.	परियोजना का नाम	संक्षिप्त प्राक्कलन के अनुसार प्रतिवर्ष आकलित बचत(₹ करोड़ में)	अंतिम सीआरएस स्वीकृति की तारीख	अनुमानित उपयोग के संबंध में उपयोग प्रतिशतता (%)	वर्तमान उपयोग प्रतिशतता (%)	उपयोगिता के संदर्भ में अनुमानित बचत (₹ करोड़ में) को प्राप्त करने में कमी		कारण
						अनुमानित	वर्तमान	
								संख्या 7 से 15 का विद्युतीकरण नहीं हुआ। इसके अतिरिक्त, इस खंड में नौ जंक्शन पॉइंट हैं नामतः गोंडा, मानकपुर, गोरखपुर, गोरखपुर कैंट, भटनी, सीवान, छपरा, मुजफ्फरपुर और समस्तीपुर। इन जंक्शन पॉइंट से ब्रांच लाइन के विद्युतीकरण की योजना नहीं है। सभी जंक्शन पॉइंट पर ट्रैक्शन बदलाव पॉइंट की भी योजना नहीं है।
8	शकूरबस्ती-रोहतक	28.21	जनवरी 2013	19.80	7.45	82.95	95.73	कारण उपलब्ध नहीं हैं।
9	झाँसी-कानपुर	32.3	मार्च 2015	72.68	55.23	28.68	47.00	सरकोसी का टीएसएस, चिरगाँव के टावर वैगन शेड और साइडिंग, एससीएडीए पूरा किया जाना बाकी है।
10	मदुरै-तुतिकोरिन-वांचीमनियाची-नागरकोइल	29.73	दिसम्बर 2014	52.96	48.71	27.97	30.50	मदुरै मण्डल में पर्याप्त एसी प्रशिक्षित लोको पायलटों की अनुपलब्धता। डिंडुगुल-मदुरै खंड में चल रही माल गाड़ियाँ करूर से आ रही हैं, जो कि अविद्युतीकृत खंड है। डिंडुगुल में ट्रैक्शन बदलने की सुविधाएं अपर्याप्त हैं। वंचिमाइन्यच्ची के सब-स्टेशन सी.एस.आर. स्वीकृति के 1 वर्ष 11 महीने बाद 16 नवम्बर 2016 में चालू हुए।
11	फाफामऊ-इलाहाबाद सहित वाराणसी-	36.43	दिसम्बर 2015	15.38	14.16	28.26	28.67	कारण उपलब्ध नहीं हैं।

तालिका 5.2 17 पूर्ण परियोजनाओं का पश्च परियोजना उपयोग की लेखापरीक्षा समीक्षा									
क्रम सं.	परियोजना का नाम	संक्षिप्त प्राक्कलन के अनुसार प्रतिवर्ष आकलित बचत(₹ करोड़ में)	अंतिम सीआरएस स्वीकृति की तारीख	अनुमानित उपयोग के संबंध में उपयोग प्रतिशतता (%)	वर्तमान उपयोग प्रतिशतता (%)	उपयोगिता के संदर्भ में अनुमानित बचत (₹ करोड़ में) को प्राप्त करने में कमी		कारण	
						अनुमानित	वर्तमान		
	लोहता-जंघई-ऊंचाहार								
12	दौंड-मनमाड	61.34	जनवरी 2016	5.95	4.01	52.89	53.98	सोलापुर-डौंड मिरज-पुणे खंड के विद्युतीकृत न होने के कारण सोलापुर-मनमाड और मिरज-दौंड-मनमाड खंड से आने वाले ट्रेन डीजल ईंधन पर चलती हैं।	
13	मथुरा-अलवर	29.68	मार्च-15	16.67	28.57	43.28	37.10	दीग/टीएसएस को चार्ज किया जाना बाकी है, सर्वर लगाने के लिए उ.म.रे. के मुख्यालय और रेलवे बोर्ड द्वारा स्काडा (एससीएडीए) स्पेस दिया जाना है, इस प्राक्कलन से सीएओ/उ.म.रे. द्वारा 6 नए स्टेशनों को विद्युतीकृत किया जाना है। ट्रेकशन बदलाव पॉइंट को अलवर में स्थानांतरित नहीं किए जाने के कारण खंड का न्यून उपयोग हुआ।	
14	गाज़ियाबाद-मुरादाबाद	42.31	जनवरी-16	22.22	15.79	27.42	29.69	कारण उपलब्ध नहीं हैं।	
15	धर्मवरम-श्रीसत्यसाइप्रशं थिनिलयम-पेनुकोंडा सहित गूटी-धर्मवरम-येलाहांका	16.79	जुलाई 2016		18.92	7.00	5.67	सोमेश्वरा और मालागुर के टीएसएस चालू नहीं किए गए। तथापि, जुलाई 2016 में रेलवे सुरक्षा आयुक्त (सीआरएस) ने पूरे खंड में ट्रेन चलाने की स्वीकृति दी। इस प्रकार, बाकी कार्यों के पूरे न होने के कारण खंड पर ट्रेन का पूरा कोटा नहीं चलाया गया।	
16	रोज़ा-सीतापुर-बुढ़वल	30.74	नवम्बर 2016	8.40	3.83	2.35	2.46	कारण उपलब्ध नहीं हैं।	
17	अलवर-रेवाड़ी	8	मार्च 2016	23.67	5.76	4.58	5.65	अलवर-बांदीकुई, रेवाड़ी-दिल्ली, रेवाड़ी-भिवानी के जोड़ने वाले खंडों का विद्युतीकरण नहीं हुआ है। 12	

तालिका 5.2 17 पूर्ण परियोजनाओं का पश्च परियोजना उपयोग की लेखापरीक्षा समीक्षा							
क्रम सं.	परियोजना का नाम	संक्षिप्त प्राक्कलन के अनुसार प्रतिवर्ष आकलित बचत(₹ करोड़ में)	अंतिम सीआरएस स्वीकृति की तारीख	अनुमानित उपयोग के संबंध में उपयोग प्रतिशतता (%)	वर्तमान उपयोग प्रतिशतता (%)	उपयोगिता के संदर्भ में अनुमानित बचत (₹ करोड़ में) को प्राप्त करने में कमी	कारण
						अनुमानित वर्तमान	
							कोयला रैकों का पूर्वानुमान था, जो मथुरा कीओर से आने वाले थे। चूँकि मथुरा-अलवर खंड में दीग टीएसएस चालू नहीं किया गया है इसलिए इस खंड में ट्रेनें विद्युत ट्रैक्शन पर नहीं चल रही हैं।
कुल						364.92 404.05	

यह देखा गया कि विद्युतीकृत खंडों का उपयोग बहुत कम या नाममात्र (न्यून) था। यह देखा गया कि

- केवल दो खंडों में, उपयोग, अनुमानित उपयोग के समान या अधिक था।
- एक खण्ड में, हालांकि उपयोग अनुमानित उपयोग से अधिक था, फिर भी यह वर्तमान कुल उपयोग का 82.05 प्रतिशत तक रहा।
- दो परियोजनाओं में वर्तमान उपयोग अनुमानित आकड़ों का 97.83 प्रतिशत और 82.05 प्रतिशत था।
- 12 विद्युतीकृत खंडों में, 59 प्रतिशत ट्रेनें केवल विद्युत ट्रैक्शन पर चल रहीं थीं। औसतन उपयोग 17.36 प्रतिशत मीडियम सहित 25.25 प्रतिशत था।
- 12 परियोजनाओं के लिए अनुमानित बचत में ₹364.92 करोड़ की कमी रही।
- 14 परियोजनाओं में वर्तमान उपयोग के संदर्भ में अनुमानित बचत में ₹404.05 करोड़ की कमी रही।

विद्युतीकृत खंडों के ऐसे कम उपयोग के मुख्य कारण, शेष क्रियाकलापों का पूरा न होना, मिसिंग लिंक के कारण इन रूटों में विद्युत ट्रैक्शन पर ट्रेनों का निर्बाध संचालन संभव नहीं हो पाना, ट्रैक्शन को बदलने के पॉइंट्स की पहचान करने में योजनागत

कमी एवं क्षेत्रीय रेलवे के बीच अपर्याप्त समन्वय, पर्याप्त विद्युत लोको एवं लोको पायलट आदि की अनुपलब्धता है।

अनुलग्नक 5.1

5.3 विद्युतीकृत खंडों पर डीजल ट्रैक्शन का उपयोग

अभी तक पूरे किए जाने वाले शेष क्रियाकलाप और ट्रेनों के इलेक्ट्रिक ट्रैक्शन पर निर्बाध संचालन का मिसिंग लिंक का एक प्रभाव यह है कि खंडों के विद्युतीकरण के बावजूद ट्रेनें डीजल ट्रैक्शन पर चल रही हैं। लेखापरीक्षा द्वारा आठ क्षेत्रीय रेलवे के 15 मंडलों के 66 विद्युतीकृत खंड के 15286 रूट कि. मी. जिसपर डीजल ट्रैक्शन से 345 ट्रेनों को चलाया जा रहा है, के संदर्भ में आकड़ों का नमूना परीक्षण किया गया। 345 ट्रेनों के संदर्भ में डीजल लोकोमोटिव के परिचालन के कारणों के विश्लेषण से निम्नलिखित मुख्य कारणों का पता चला जैसा कि आठ क्षेत्रीय रेल प्रशासन द्वारा बताया गया:

- विद्युतीकृत खंडों के बीच के मिसिंग लिंकों का विद्युतीकरण बाकी है। इन विद्युतीकृत खंडों पर विद्युत ट्रैक्शन से ट्रेनों को चलाने के लिए, एक या अधिक पॉइंट पर ट्रैक्शन बदलाव वांछित है, जिससे रुकावट और देरी होती है।
- शेष क्रियाकलाप जैसे कि ट्रैक्शन सब-स्टेशनों को पूरा किया जाना बाकी है।
- क्षेत्रीय रेलवे के बीच समन्वय के मुद्दे
- टर्मिनल बाधाएँ
- यात्री और मालगाड़ी के लिए विद्युत लोकोमोटिव की कमी।
- मेमू रेकों की कमी

विद्युतीकृत खंडों पर डीजल ट्रैक्शन प्रयोग के महत्वपूर्ण मामले मिसिंग लिंकों के कारण हैं। ऐसे मिसिंग लिंक्स जो विद्युतीकृत खंडों के उपयोग को प्रभावित करते हैं, की पहचान रेलवे बोर्ड ने की है (परिशिष्ट IV)। ऐसे सभी मामलों को प्राथमिकता के आधार पर पूरा करना चाहिए जिससे विद्युतीकृत खंडों का अधिकतम लाभ प्राप्त हो सके। शेष कार्यों का समय से पूर्ण न होने के कारण भी विद्युतीकृत खंडों का पूर्ण उपयोग नहीं हो पाता है। अतः परियोजना पूर्ण होने के बाद का उपयोग चिंता का विषय है और भारतीय रेल को परियोजना पूर्ण होने के बाद उसके प्रयोग की निगरानी करने की आवश्यकता है।

अनुबंध 5.2

उमरे प्रशासन के साथ एक्जिट कॉन्फ्रेंस (मार्च 2017) के दौरान पश्च परियोजना के अल्प/उप इष्टतम उपयोग के निम्नलिखित कारण उजागर हुए:

- रेवाड़ी के दो पावर हाउस के साइडिंग के अविद्युतीकरण से उत्तर पश्चिम रेलवे के विद्युतीकृत मथुरा-अलवर खंड का उपयोग प्रभावित हुआ।
- क्षेत्रीय रेलवे अधिकारियों द्वारा अपने अधिकार क्षेत्र तक सीमित रहने के कारण व्यापक दृष्टिकोण की कमी। अन्य संबंध क्षेत्रीय रेलवे को हमेशा कम प्राथमिकता दी जाती है।
- क्रू और इलेक्ट्रिक लोको की कमी
- अन्य क्षेत्रीय रेलवे में ट्रेक्शन बदलाव और इंटरचेंज पॉइंट होते हैं और संबंध क्षेत्रीय रेलवे के बीच समन्वय की कमी होती है।
- टर्मिनल बाधाएं, जैसे कि, प्लेटफॉर्म की कम संख्या के कारण स्टेशन में प्रवेश (कॉलिंग ऑन सिग्नल होते हुए भी) में लगा ज्यादा समय, जमीन की उपलब्धता, कार्य से पहले, कार्यान्वयन के दौरान या कार्य-समाप्ति के बाद योजना/निर्माण में बदलाव, दूरदर्शिता के अभाव को दर्शाता है। उन्हें यह महसूस हुआ कि टर्मिनल बाधाओं से विद्युतीकरण, अनुमानित बचत और कार्यक्षमता के संदर्भ में अप्रभावी हो जाएगा और विद्युतीकरण के साथ-साथ टर्मिनल सुविधाओं का कार्य शुरू किया जाना आवश्यक था।

उमरे प्रशासन ने यह महसूस किया कि विद्युतीकृत खंडों के इष्टतम उपयोग के लिए, रेलवे बोर्ड स्तर पर अखिल भारतीय दृष्टिकोण अपनाने की आवश्यकता है। उनके अनुसार विद्युतीकृत रूटों के लिए स्टाफ की भर्ती (रखरखाव और लोको चालक दोनों) को परियोजना के नियोजन स्तरका भाग होना चाहिए। कोर का स्थायी कैडर, क्षेत्रीय रेलवे, जिसमें स्वयं ही काफी रिक्तियाँ हैं, के काम के दबाव को कम करने के लिए आवश्यक था।

यह सिफारिश की जाती है कि

21.मिसिंग लिंक्स का पता लगाना चाहिये और उनको अत्यधिक प्राथमिकता दी जानी चाहिये क्योंकि मिसिंग लिंक्स विद्युतीकृत मार्गों पर इलेक्ट्रिक ट्रेक्शन के उपयोग पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं।

22. सीआरएस स्वीकृति के बाद शेष क्रियाकलापों को पूरा करने और परियोजना के पश्च सीआरएस स्वीकृति उपयोग पर इसके प्रभाव को, रेलवे बोर्ड के निगरानी तंत्र का भाग होना चाहिए।
23. परियोजना उपयोग को प्रभावित करने वाले महत्वपूर्ण क्रियाकलापों जैसे ट्रैक्शन उप-स्टेशन की शुरुआत, ट्रैक्शन बदलने की जगह में परिवर्तन, स्काडा से संबंधित कार्य, टर्मिनल पर मूलभूत सुविधाओं की उपलब्धता, साइडिंग्स का विद्युतीकरण, विद्युत इंजनों, क्रू और मेमू रैकों की उपलब्धता और मिसिंग लिंक्सकी पहचान की जानी चाहिए और उनकी अलग निगरानी होनी चाहिए। रेलवे विद्युतीकरण परियोजनाओं की निगरानी में परियोजना क्रियान्वयन एजेंसी के साथ-साथ खुली लाइन के क्रियाकलापों की निगरानी शामिल होनी चाहिए जिससे रेलवे विद्युतीकरण परियोजनाओं का प्रभावी उपयोग हो सके।
24. इलेक्ट्रिक ट्रैक्शन के प्रयोग हेतु विद्युतीकृत खंड का प्रयोग रेलवे विद्युतीकरण परियोजना का मुख्य उद्देश्य है और इसकी निगरानी रेलवे बोर्ड द्वारा यह सुनिश्चित करने के लिये कि विद्युतीकृत खंडों पर डीज़ल ट्रैक्शन का प्रयोग केवल अपरिहार्य कारणों हेतु ही किया जाये, की जानी चाहिये।

रेलवे बोर्ड ने अपने जवाब (मार्च 2017) में लेखापरीक्षाकी सिफारिशों का उल्लेख किया और यह बताया कि रेलवे बोर्ड पहले से ही रेलवे विद्युतीकरण परियोजनाओं के महत्वपूर्ण क्रियाकलापों की न केवल क्षेत्रीय रेलवे के साथ बल्कि राज्य प्राधिकार के साथ भी ट्रैक्शन सब-स्टेशन के लिए ऊर्जा वितरण की निगरानी कर रहा है।

तथापि, जैसा कि विद्युतीकरण के बाद खंडों के प्रयोग पर लंबित शेष महत्वपूर्ण क्रियाकलापों के प्रभाव से देखा जा सकता है, विद्युतीकृत खंडों की परियोजना पूर्ण होने के बाद निगरानी हेतु आंतरिक नियंत्रण तंत्र बनाने की आवश्यकता हैं। जैसीचर्चा की गई उपरोक्त, बाधाएँ विद्युतीकृत खंडों के प्रयोग की सीमा को और भी सीमित करती हैं और पूर्ण रूप से निगरानी तंत्र रेलवे विद्युतीकरण के माध्यम से सृजित परिसम्पत्तियों का इष्टतम उपयोग सुनिश्चित करेगा।

अध्याय 6-निष्कर्ष और सिफारिशें

6.1 निष्कर्ष

भारतीय रेल (भा. रे.) अपने 66,687 मार्ग किलोमीटर (आरकेएम) के विशाल नेटवर्क पर 13,313 यात्री तथा 9,212, मालगाड़ी चलाती है और 1,000 मिलियन टन से अधिक भार प्रति वर्ष तथा 22 मिलियन यात्रियों को प्रत्येक दिन ढोती है। ये ट्रेने या तो डीज़ल लोकोमोटिव या विद्युत लोकोमोटिव द्वारा ढुलाई करती है। 31 मार्च 2016 तक, 64.80 प्रतिशत माल ट्रेफिक तथा 51.3 प्रतिशत यात्री ट्रेफिक विद्युतकर्षण द्वारा ढोया गया। वर्ष 2015-16 के दौरान विद्युत/ईंधन (बीजी मार्ग पर) कुल व्यय ₹23,699 करोड़ था, जिसमें से वर्ष 2015-16 में डीज़ल पर लागत, व्यय का 56 प्रतिशत था और विद्युत की लागत 44 प्रतिशत थी। इस प्रकार डीज़ल कर्षण के मुकाबले, विद्युत कर्षण न केवल एक पर्यावरण अनुकूल पर्याय है, बल्कि अधिक सस्ता भी है।

भारतीय रेल का 31 मार्च 2016 तक 66,687 मार्ग किलोमीटर में से 27,999 (42.40 प्रतिशत) मार्ग का विद्युतीकरण किया जा चुका है। पिछले 5 वर्षों के दौरान 1165 से 1730 मार्ग किलोमीटर का विद्युतीकरण किया गया और रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं पर ₹678 करोड़ से ₹1668 करोड़ खर्च किये गये।

रेल मंत्रालय ने रेल विद्युतीकरण की गति में तेजी लाने के लिए नई पहल की है। विद्युतीकरण की परियोजनाओं को पूरा करने हेतु भारतीय रेलवे की वर्तमान क्षमताओं को बढ़ाया जाना प्रस्तावित है तथा हाल ही (अगस्त 2016) में एक कार्य योजना तैयार की गई है जिसके तहत रेल विद्युतीकरण के 24,400 मार्ग किलोमीटर के बीजी नेटवर्क पर आगामी पांच वर्षों 2016-17 से 2020-21 तक विद्युतीकरण किया जाना है। केन्द्रीय रेल विद्युतीकरण संगठन (कोर), विशेष एजेन्सी, जो रेल विद्युतीकरण हेतु स्थापित की गई, के अलावा भारतीय रेल (आईआर) ने आरई परियोजनाएं भारतीय रेलवे निर्माण संगठन (इरकॉन) को सौंप दी है। हाल ही के घटनाक्रम में 31 मार्च 2016 तक 24,400 मार्ग किलोमीटर के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए भारतीय रेल ने आरई परियोजनाओं को भारतीय रेलवे निर्माण संगठन, (इरकॉन), रेल इंडिया टेक्निकल व इकनॉमिक सर्विसेज लिमिटेड (आरआईटीईएस), (रेलवे पीएसयू) पावर ग्रिड कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड, (पीजीसीआईएल) (उर्जा मंत्रालय के अन्तर्गत पीएसयू) जिन्हें विदेश तथा भारत में लाइने बिछाने की विशेषज्ञता प्राप्त है, को देने का निर्णय लिया है।

लेखापरीक्षा ने विभिन्न स्तरों पर परियोजना प्रबंधन सहित अनुमोदन प्रक्रिया, कार्यान्वयन एजेन्सी की पहचान, परियोजना नियोजन; विभिन्न कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा परियोजना निष्पादन, तथा आरई परियोजनाओं के समाप्त होने के बाद परियोजना उपयोग की समीक्षा की है।

यह देखा गया कि रेलवे मार्ग किलोमीटर के अनुसार विद्युतीकरण की गति में बढ़ोतरी हुई है और वर्ष 2011-12 में 1165 आरकेएम विद्युतीकृत के प्रति 2015-16 में 1730 आरकेएम का विद्युतीकरण हुआ। हालांकि, लेखापरीक्षा ने रेल विद्युतीकरण की 36 चयनित परियोजनाओं के परियोजना नियोजन से परियोजना निष्पादन तक प्रत्येक चरण में देरी देखी जो यह दर्शाता है कि विद्युतीकरण की गति को और बढ़ाने की गुंजाईश है।

24 परियोजनाओं में संबंधित जोनल रेलवे से रेलवे बोर्ड को संक्षिप्त आकलन प्रेषित करने तथा रेलवे बोर्ड द्वारा अनुमोदित होने में 59 महिनों तक का समय लगा। किसी भाग का रेल विद्युतीकरण किया जाना है या नहीं, यह निर्णय लेने में समय बचाने का उद्देश्य, प्रस्ताव प्रस्तुत करने की प्रक्रिया तथा संक्षिप्त आकलन तैयार करने में होने वाले विलम्ब के कारण पूर्ण नहीं हो पा रहा है। संक्षिप्त तथा विस्तृत आंकलों में 6 प्रतिशत से 62 प्रतिशत तक की भिन्नता से यह इंगित होता है कि सार अनुमानों की प्रणाली यद्यपि अधिक समय लेने वाली है परन्तु इससे प्रक्रिया में शायद ही कोई लाभ हुआ हो। हमने यह भी देखा कि नई लाईन परियोजनाएं विद्युतीकरण बिना निर्धारित की जा रही थीं तथा विद्युतीकरण अनुपूरक कार्यकलाप के रूप में काफी लंबे समय के पश्चात जोड़ा गया था।

रेलवे बोर्ड द्वारा लिया गया समय आरई परियोजनाओं को वार्षिक कार्यों के कार्यक्रम में शामिल करने हेतु कोर को एक एजेन्सी के रूप में आवंटित करने के लिए 17 परियोजनाओं के लिए 337 दिन था, वहीं आरबीएनएल की 6 परियोजनाओं के लिए 202 दिन था, जबकि कोर ने सीपीडी को परियोजना सौंपने में 229 दिन लिए वहीं आरवीएनएल ने अपने सीपीएम को परियोजना सौंपने के लिए 26 दिनों का समय लिया।

कोर को परियोजना आवंटित करने हेतु, परियोजनाएं वार्षिक कार्यों के कार्यक्रम में दिखाई देने के उपरांत विस्तृत सार के अनुमोदन में 27 परियोजनाओं हेतु 35 माह तक का समय लिया गया था। आरवीएनएल को परियोजनाएं आवंटित करने हेतु 7 परियोजनाओं के लिए 18 माह का समय लिया गया था।

कोर अथवा आरवीएनएल द्वारा निविदा प्रक्रिया अवधि को कम करने में सहायता करने वाली ई-निविदा जैसी प्रणाली अभी तक अपनाई नहीं गई है। विस्तृत आकलन संस्वीकृत होने के पश्चात कोर को सौंपी गई, 24 परियोजनाओं में एनआईटी जारी करने में लिया गया समय 3177 दिन तक तथा आरवीएनएल को सौंपी गई सात परियोजनाओं में 12 निविदाओं में 915 दिनों तक था।

परियोजना निष्पादित करने के लिए, कोर द्वारा 116 निविदाएं जारी की गई। बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी परियोजना में 116, इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छेओकि परियोजना में 53, बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी परियोजना में 46, रवाना-सैंथिया-पाकुर परियोजना में 30, उज्जैन-इंदौर तथा देवास-माकसी परियोजना में 29 ठेके प्रदान किए गए। वर्षों के दौरान, प्रति परियोजना में प्रदान किए गए ठेकों की संख्या बहुत अधिक थी।

निविदा स्वीकार करते समय, कोर तथा आरवीएनएल द्वारा अधिकांश निविदाओं में कार्य अनुभव की स्थिति तथा फर्म के वार्षिक कारोबार का मूल्यांकन किया गया। लेकिन कोर द्वारा फर्म की ऋण चुकाने की क्षमता/वित्तीय सुदृढ़ता का मूल्यांकन नहीं किया गया। इसके अतिरिक्त कोर की निविदा समिति द्वारा कार्य पूर्ण करने पर इसकी क्षमता फर्म के कार्यभार के सम्भावित प्रभाव का मूल्यांकन नहीं किया गया, जबकि आरवीएनएल द्वारा मूल्यांकन के दौरान इस ओर ध्यान दिया गया। निविदाओं का मूल्यांकन करते समय कोर तथा आरवीएनएल दोनों ने निविदाकर्ता के पिछले प्रदर्शन का निर्धारण नहीं किया था।

कोर में स्वीकृति पत्र जारी किए जाने के 798 दिन बाद अनुबंध किए गए। इसी प्रकार आरवीएनएल में भी, स्वीकृति पत्र जारी किए जाने के पश्चात निर्धारित 28 दिनों की समय सीमा के बीत जाने के बाद सात परियोजनाओं में दस में से नौ ठेकों के 204 दिन बाद अनुबंध हस्ताक्षरित किए गए। इस विलम्ब का कार्य निष्पादन तथा पूर्ण करने पर परिणामी प्रभाव पड़ा था।

कार्य पूर्ण होने में विलम्ब के कारण पर्याप्त समय तथा धन लगा, जिसके कारण अनुमानित बचत का लक्ष्य प्राप्त नहीं किया जा सका। 16 पूर्ण परियोजनाएं औसतन 35.12 माह विलम्बित हुईं। इनमें से 14 परियोजनाओं की लागत में 2.02 प्रतिशत से 76.62 प्रतिशत तक की अतिरिक्त वृद्धि हुई। इनमें से 12 परियोजनाओं में शेष कार्यकलाप अभी तक अपूर्ण हैं। 10 चालू परियोजनाओं की पूर्ण होने की निर्धारित तिथि 21 से 57 माह पूर्व ही बीत चुकी है। 21 परियोजनाओं के

पूर्ण होने में विलम्ब के कारण ₹ 3006 करोड़ की अनुमानित बचत का लक्ष्य प्राप्त नहीं किया जा सका।

कोर द्वारा कार्यान्वित 21 परियोजनाओं को पूर्ण करने की मूल अवधि 3954 महीने की थी। कोर द्वारा 8190 महीने की कुल 2026 समयवृद्धि संस्वीकृत की गई, जिससे इन ठेकों के क्रियान्वयन के समय में दोगुनी वृद्धि हुई। इसी प्रकार कोर द्वारा क्रियान्वित छह परियोजनाओं को पूर्ण करने की मूल अवधि 281 माह थी। कोर द्वारा 208 महीनों की कुल 30 समयवृद्धि संस्वीकृत की गई, जिससे इन ठेकों के क्रियान्वयन की अवधि में 74.02 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

रेल प्रशासन को उपलब्ध तंत्र जिसके माध्यम से वे किसी परियोजना का समयानुसार समापन सुनिश्चित करते हैं- परिसमापन हर्जाना लगाना, जुर्माना/शास्ति लगाना और निलम्बन करना, का प्रभावशाली रूप से प्रयोग नहीं किया गया। परिसमापन हर्जाना समयवृद्धि के कई मामलों में नहीं लगाया गया तथा चूककर्ता ठेकेदार से केवल टोकन जुर्माने की वसूली की गई। जैसा लेखापरीक्षा द्वारा मूल्यांकन किया गया है कोर द्वारा ₹ 250.28 करोड़ के लगाये जाने वाले परिसमापन हर्जाने के प्रति केवल ₹ 0.93 करोड़ तथा आरवीएनएल द्वारा ₹ 29 करोड़ के स्थान पर केवल ₹ 4.66 करोड़ परिसमापन हर्जाना तथा टोकन जुर्माना/शास्ति के रूप वसूली की गई।

ब्लॉक की उपलब्धता तथा कार्यान्वयन ऐजेंसी ठेकेदार द्वारा उपयोग निर्धारित लागत व समय में रेल विद्युतीकरण को पूर्ण करने में महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं। यह देखा गया कि रेल विद्युतीकरण परियोजना के लिए रेल प्रशासन द्वारा ब्लॉक की उपयोग के लिए कोई बेंचमार्क निर्धारित नहीं किया गया है।

यद्यपि विभिन्न कार्यालयों में माप के स्तर से ही बिलों के भुगतान की प्रक्रिया के लिए समय निर्धारण के रेलवे बोर्ड के निर्देश मौजूद हैं लेकिन कोर द्वारा कोई समय सीमा निर्धारित नहीं की गई है।

अनेक शेष क्रियाकलाप जैसे ट्रांसमिशन लाईंस का कार्य, टीएसएस कार्य का पूरा किया जाना, साईडिंग का विद्युतीकरण करना, यार्ड में रेलवे विद्युतीकरण के लिए कार्यान्वयन ऐजेंसियों पर आरोपणीय कार्यकलाप, सीआरएस संस्वीकरण के पश्चात भी 17 पूर्ण हो चुकी रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं में से 16 अभी तक अपूर्ण थे। इनमें से अधिकतर शेष कार्यकलाप महत्वपूर्ण थे और विद्युतीकृतखण्ड के प्रभावी उपयोग पर विपरीत प्रभाव डाल रहे थे।

विद्युतीकृतखंड के उपइष्टतम उपयोग के उदाहरण भी थे। 12 विद्युतीकृतखंड में, केवल 59 प्रतिशत गाड़ियां विद्युत कर्षण पर चल रही थीं। 14 परियोजनाओं में वर्तमान उपयोग के प्रति अनुमानित बचत की प्राप्ति में ₹ 404.05 करोड़ की कमी पाई गई।

8 जोनल रेलवे में, 15 डिवीज़नों के 66 विद्युतीकृत सेक्शनों (15286 रूट किमी.) में, मिसिंग लिंक्स, अपूर्ण शेष कार्यकलाप, जोनल रेलवे के मध्य समन्वय के मामले, टर्मिनल बाधाएं, यात्री तथा मालगाड़ी और एमईएमयू रेक्स आदि के लिए विद्युत लोकोमोटिव की कमी जैसे कारणों से विद्युतीकृतखंड में 345 गाड़ियां डीजल कर्षण से चलाई जा रही थीं।

6.2 सिफारिशें

1. रेल विद्युतीकरण की व्यावहारिकता (i) डीजल कर्षण की तुलना में विद्युत कर्षण के प्रयोग में अनुमानित बचत तथा (ii) विद्युतीकरण की लागत पूंजी पर निर्भर होगी। विद्युत कर्षण डीजल कर्षण की तुलना में अधिक सस्ता होने पर बचत प्रत्यक्ष रूप में विद्युत कर्षण के प्रयोग से वाहित सकल टन किलोमीटर (जीटीकेएम) से जुड़ी होगी। चूंकि विद्युतीकरण में अच्छी खासी पूंजीगत लागत आती है, इसलिए एक रेल विद्युतीकरण परियोजना तभी व्यावहारिक हो पाएगी जब यदि जीटीकेएम का आरंभिक स्तर प्राप्त किया जा सके। यदि डीजल की कीमतें गिरती हैं तो, रेल विद्युतीकरण को व्यावहारिक बनाने के लिए, उच्च जीटीकेएम के परिवहन की आवश्यकता होगी। इसी प्रकार बिजली की दरों में गिरावट आने या डीजल की कीमत में वृद्धि होने पर अनुमानित परिवहन किए जाने वाले जीटीकेएम में कमी आने पर भी रेल विद्युतीकरण व्यावहारिक होगा। अतः मोटे तौर पर जीटीकेएम के रूप में अपेक्षित ट्रैफिक जितना अधिक चलेगा, रेल विद्युतीकरण की वांछनीयता उतनी अधिक होगी। संक्षिप्त आकलन तैयार करने की प्रक्रिया को सरलीकृत करने के लिए विद्युतीकृत ट्रैक/खंड पर परिवहन किए जाने वाले पोटेंशियल ग्रॉस टन किलोमीटर जैसे सरल महत्वपूर्ण मापदंडों पर आधारित 'गो अहेड संक्शन' से बदला जा सकता है। संक्षिप्त आकलन के अंतर्गत आने वाले विस्तृत पहलुओं को विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) में शामिल किया जाना चाहिए।
2. वर्तमान प्रक्रिया जहां नई लाईनों का आकलन बिना विद्युतीकरण और विद्युतीकरण को अनुपूरक एवं अनुवर्ती रूप में जोड़ा जाता है, के बजाय सभी नई लाईनों की परियोजनाओं का आकलन एक साथ बिना विद्युतीकरण और

उसके साथ किया जाना चाहिए। यदि यह व्यावहारिक हो तो, आरंभ से ही विद्युतीकरण को लाईन परियोजना के साथ-साथ लिया जा सकता है।

3. कार्यकारी एजेंसी तथा उसके क्षेत्रीय संगठनों की पहचान शीघ्र की जानी चाहिए।
4. डीपीआर तैयार करने के लिए नामित एजेंसी को कार्य को पूरा करने के लिए लगभग तीन माह की एक निश्चित समयसीमा प्रदान की जानी चाहिए।
5. चूँकि डिविजनल रेलवे, जोनल रेलवे तथा रेलवे बोर्ड द्वारा दी गई जानकारी डीपीआर के लिए महत्वपूर्ण होती है, इसलिए समय से तथा वांछित गुणवत्ता की डीपीआर तैयार करने के लिए रेलवे बोर्ड के अधिकारियों की करने से अन्तर्गस्तता सार्थक सकारात्मक होगी। डीपीआर आरवीएनएल/अन्य कार्यकारी पीएसयू के अतिरिक्त अन्य एजेंसी द्वारा तैयार की जानी चाहिए, क्योंकि आरएनवीएल/अन्य कार्यकारी पीएसयू को प्रबंधन शुल्क के रूप किए जाने वाले भुगतान का परियोजना की लागत से सकारात्मक सीधा संबंध होता है।
6. परियोजनाओं को अपेक्षित वित्तीय और परिचालन लाभों के आधार पर प्राथमिकता दी जानी चाहिए और परियोजना निष्पादन की कार्यप्रणाली जैसे अभियांत्रिकी, खरीद और चालू करनाया जहां तक संभव हो टर्नकी का प्रयोग करने से ठेकेदार की जवाबदेही बढ़ती है, समन्वय करने के मामलों में कमी आती है और परियोजना की निगरानी करना आसान हो जाता है।
7. परियोजनाओं की निगरानी को अपेक्षित महत्ता दी जानी चाहिए। परियोजना समयबद्धता उपकरण तथा समय तथा संसाधन के अधिकतम प्रयोग वाली तकनीक जैसे सीपीएम/पीईआरटी का डीपीआर में प्रावधान किया जाना चाहिए।
8. ई-निविदा कार्यान्वित की जानी चाहिए तथा निविदा के मूल्यांकन के विभिन्न क्रियाकलाप साथ-साथ किए जाने चाहिए।
9. बड़ी संख्या में प्राप्त निविदाओं की बारिकी से निगरानी तथा निविदाओं की बहुलता होने के मामले में समन्वय के मुद्दों को संभालने की आवश्यकता होती है। इसलिए किसी परियोजना को इस तरह निष्पादित करे जहां कम से कम निविदाओं की संख्या हो।
10. निविदा प्रक्रिया में विभिन्न क्रियाकलापों के लिए समयसीमा इस प्रकार निर्धारित की जानी चाहिए ताकि निविदा मूल्यांकन प्रक्रिया समुचित समय में पूरी हो सके। समुचित डाटाबेस बनाकर अंतिम स्वीकार्य दर अद्यतित रखनी चाहिए।
11. ठेकेदारों के आकलन में तकनीकी संसाधनों (कार्मिक/मशीन) कार्य अनुभव, पिछले प्रदर्शन, वार्षिक पूर्ण बिक्री, वित्तीय संसाधन (ऋण चुकाने की क्षमता) का

मूल्यांकन, आदि शामिल होते हैं। ठेकेदार के साथ अनुबंध में कार्यशील पूंजी प्रतिबद्धता प्रदर्शित की जानी चाहिए, जिसमें कार्यशील पूंजी की उपलब्धता की सुनिश्चितता के साधन शामिल हों। यह एक अच्छा कदम होगा कि यदि समय-समय पर ठेकेदारों की पात्रता का आकलन करने लिए रेलवे बोर्ड द्वारा जारी दिशा-निर्देशों को एकीकृत करना और समयक दिशा-निर्देशों का एक सेट जारी किया जाए ताकि समय-समय पर जारी व्यापक दिशा-निर्देशों में कुछ अंतराल या ओवर लैप आने पर उसका निदान हो सके।

12. निविदा की सामान्य शर्तें/निविदा की विशेष शर्तें सन्तुलित एवं व्यवहारिक होनी चाहिए तथा उनके सख्ती से क्रियान्वयन भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए। बाध्यकारी अनुबंधों के निष्पादन के लिए जीसीसी में असंगत प्रावधानों का सामंजस्य किया जाना चाहिए। ठेकेदार के साथ अनुबंध के निष्पादन में देरी को सीमित किया जाना चाहिए और अनुबंध निर्धारित समय में निष्पादित किए जाने चाहिए।
13. रेल प्रशासन में उपलब्ध एलडी व्यवस्था को प्रभावी ढंग से लागू किया जाना चाहिए ताकि परियोजनाओं का निष्पादन समय पर सुनिश्चित किया जा सके। किसी परियोजना को शीघ्र निष्पादन करने के लिए ठेकेदार के बड़े संसाधनों के संचालन में उच्च लागत आ सकती है लेकिन यह उच्च लागत ब्लाक के शुरूआती उपयोग और विद्युत कर्षण के प्रयोग से अनुमानित बचत के समंजन किये जाने की अपेक्षा अधिक हो सकती है। निविदा प्रक्रिया में परियोजना के शीघ्र समापन के लिए प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए ताकि शीघ्र वित्तीय तथा परिचालन का लाभ प्राप्त किया जा सके।
14. रेलवे बोर्ड तथा आरवीएनएल के मध्य एमओयू में कार्य के शीघ्र/देरी से समापन पर प्रोत्साहन/शास्ति के साथ समय सीमा दी जानी चाहिए।
15. परियोजना के निष्पादन में ठेकेदार, रेल विद्युतीकरण हेतु कार्यान्वयन एजेन्सी और संबंधित जोनल रेलवे की महत्वपूर्ण अन्तर्गस्तता अपेक्षित होती है। इस प्रकार एक विपक्षीय अनुबंध तीनों के बीच जिम्मेदारियों प्रस्तुत करने एवं समन्वय संबंधी मुद्दों को सुव्यवस्थित करने के लिए त्रिपक्षीय अनुबंध पर विचार किया जाना चाहिए।
16. कार्य के निष्पादन में देरी को एक बेतहर परियोजना निगरानी के द्वारा नियंत्रित किया जाए। विलंब से बचने के लिए, परियोजना दल का परियोजना कार्यान्वयन के दौरान विभिन्न क्रियाकलापों जैसे भिन्नता का अनुमोदन, विन्यास का

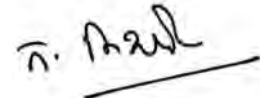
अनुमोदन, डाइंग इत्यादि पर समुचित सशक्तिकरण होना चाहिए। निर्णय लेने हेतु उच्च श्रेणीबद्ध संरचना के लिए उचित समय सीमा निर्धारित की जाए।

17. रेल विद्युतीकरण हेतु तकनीकी उन्नयन, मिशन स्टेटमेंट का हिस्सा है। तदनुसार, तकनीकी उन्नयन में बुनियादी कार्यों का मशीनीकरण, दोनों छोरों से तारों का डालना, संकेत के कार्यों का दायित्व लेना (सभी परिचालनों के लिए फिट होना) इत्यादि, की पहचान और उसका क्रियान्वयन किया जाना चाहिए।
18. तैनात कोर/आरवीएनएल मानव संसाधनों की उत्पादकता को समय अनुसूची निर्धारण जैसे पीईआरटी/सीपीएम और खरीद कार्य प्रणालियों के क्षेत्रों में अधिकारियों की दक्षता प्रवृत्ति उन्नत करने के द्वारा सुधारा जा सकता है।
19. किसी परियोजना के लिए ब्लॉक उपलब्ध करवाने में ब्लाक उपयोगिता से संभावित आय सम्मिलित होती है। इसलिए, रेलवे बोर्ड को ब्लाक उपयोगिता हेतु एक उपयुक्त बेन्चमार्क का निर्धारण करना चाहिए, तथा ठेकेदारों को प्रोत्साहित/दंडित करने हेतु इसका इस्तेमाल करना चाहिए।
20. बिलों को पारित करने के लिए क्रियान्वित कार्यों के मापन से विभिन्न गतिविधियों के लिए समय का निर्धारण किया जाए तथा देरी के लिए जिम्मेदार कर्मियों को देनदारियां सौंपी जानी चाहिए।
21. मिसिंग लिंको की पहचान करनी चाहिए और उनको सर्वोच्च प्राथमिकता देनी चाहिए क्योंकि मिसिंग लिंक विद्युतीकृत मार्ग पर विद्युतकर्षण की उपयोगिता पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं।
22. सीआरएस की मंजूरी के बाद शेष क्रियाकलापों के समापन और परियोजना की उपयोगिता के बाद सीआरएस मंजूरी पर इसके प्रभाव को रेलवे बोर्ड के निगरानी तंत्र का हिस्सा होना चाहिए।
23. परियोजना की उपयोगिता को प्रभावित निर्णायक क्रियाकलाप/मुद्दे करने वाले जैसे- सब स्टेशन कर्षण को चालू करना, कर्षण परिवर्तन प्वाइंट का स्थानान्तरण, एससीएडीए (स्काडा) से संबंधित कार्य, टर्मिनल आधारित संरचना की उपलब्धता, साईडिंग का विद्युतीकरण, विद्युत लोकों की उपलब्धता, कर्मी दल व एमईएमयू रेक्स और मिसिंग लिंको की अलग से पहचान और निगरानी होनी चाहिए। रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं की निगरानी में परियोजना कार्यान्वयन एजेन्सी की निगरानी क्रिया कलापों के साथ-साथ ओपन लाईन भी सम्मिलित की जानी चाहिए ताकि रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं का प्रभावी उपयोग हो सके।

24. विद्युत कर्षण का इस्तेमाल करने के लिए विद्युतीकृत खण्ड का उपयोग रेल विद्युतीकरण का मुख्य उद्देश्य है और रेलवे बोर्ड द्वारा यह सुनिश्चित करने के लिए इसकी निगरानी की जानी चाहिए कि विद्युतीकृत खण्डों पर अपरिहार्य कारणों के बिना डीजल कर्षण का उपयोग न हो।

नई दिल्ली

दिनांक: 15 जून, 2017



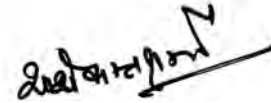
(नन्द किशोर)

उपनियंत्रक-महालेखापरीक्षक

प्रतिहस्ताक्षरित

नई दिल्ली

दिनांक: 16 जून, 2017



(शशि कान्त शर्मा)

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक

परिशिष्ट - I - आई.आर.पी.एस.एम. के अनुसार 102 रेल विद्युतीकरण परियोजना की सूची												
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना	मार्ग कि.मी	क्रियान्वित करने वाली संस्था	स्वीकृति वर्ष	अंतिम स्वीकृति लागत	आई.आर.पी.एस.एम में दर्ज मासिक प्रगति	अब तक किया गया व्यय	2017-18 से लाया गया	अद्यतन पूर्वानुमानित टी.डी.सी	प्राक्कलन की स्थिति	भौतिक प्रगति	अभ्युक्तितां
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच	आई	जे	के	एल	एम
1	पुरुलिया कोटशिला को शामिल करते हुए बोकारो-स्टील सिटी-मुरी-हटिया-बोखामुण्डा-बिमलागढ़-कीरबसर/बरसुआन (434 कि.मी)	434	कोर	1991-1992	2823911	अक्टूबर 2016	2668069	157742	31/03/2013	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	99	कार्य पूरा किया जा चुका है। सी.आर तैयार किया जा रहा है
2	लक्सर-देहरादून को शामिल करते हुए अम्बाला-मुरादाबाद (353 किमी)	353	कोर	1992-1993	2739241	अक्टूबर 2016	3299181	37339	31/03/2015	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	#REF!	अम्बाला-मुरादाबाद विद्युतीकरण कार्य पूरा किया जा चुका है। लक्सर-देहरादून विद्युतीकरण कार्य एम.एम.बोर्ड द्वारा स्वीकृत है एवं उत्तर रेलवे निर्माण द्वारा निष्पादित किया जा रहा है।
3	चण्डिल-मुरी-बरकाकाना (119 किमी)	119	कोर	1992-1993	547609	अक्टूबर 2016	547609	0	31/05/2013	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	100	खण्ड का मुख्य विद्युतीकरण कार्य जैसे कि थुप 99 पूरा किया जा चुका है। सी.आर. बनाई जा चुकी है।
4	रानीगुन्टा-गुंटकल (308 किमी)	308	कोर	1992-1993	5001275	अक्टूबर 2016	4440400	153318	31/07/2010	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	98	रानीगुन्टा-गुंटकल का केवल कोर द्वारा कार्य पूर्ण किया जा चुका है, गुंटकल का कार्य आई.पी.एम.एल के पास है, कार्य पूर्ण किया जा चुका है। शेष कार्य प्रगति में है। कार्य पूर्ण किया जा चुका है।
5	टलचर-कटक-पाटादीप की शाखा लाईन को शामिल करते हुए खडगपुर/निमपुरा-भुवनेश्वर (540 किमी)	540	कोर	1995-1996	4458371	अक्टूबर 2016	4301699	157089	31/03/2013	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	99	कार्य पूर्ण है। कार्य पूर्ण करने के आकलन के साथ संशोधित आंकलन रेलवे बोर्ड द्वारा स्वीकृत है।
6	गाजियाबाद-मेरठ को शामिल करते हुए खुर्जा-रापड़-मेरठ सिटी-सहायनपुर (254 किमी)	254	कोर	1996-1997	2364447	अक्टूबर 2016	2534545	57878	31/10/2010	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	96	कार्य पूर्ण किया जा चुका है। शेष कार्य
7	खुर्दा रोड पुरी को शामिल करते हुए भुवनेश्वर-कोटावातसा (457 किमी)	457	कोर	1997-1998	3264825	अक्टूबर 2016	2781945	470655	31/03/2013	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	98	विद्युतीकरण कार्य पूर्ण किया जा चुका है।
8	उदना-जलगाँव (306 किमी)	306	कोर	1997-1998	1444333	अक्टूबर 2016	1058556	388377	31/03/2013	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	99	खण्ड शुरू किया जा चुका है। विद्युतकरण पर नियमित रूप से ट्रेनें चलाई जा रही है। सभी कार्य पूरा किया जा चुका है। समापन रिपोर्ट कोर को जमा की जा चुकी है।
9	पटना-नया (92 किमी)	92	कोर	1999-2000	503867	अक्टूबर 2016	503781	86	31/07/2010	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	100	समापन रिपोर्ट सक्षम अधिकारी द्वारा स्वीकृत की जा चुकी है।
10	त्रिवेन्द्रम-कन्याकुमारी को शामिल करते हुए अनिकुलम-त्रिवेन्द्रम (427 किमी)	427	कोर	1999-2000	2578754	अक्टूबर 2016	2469103	114174	31/03/2016	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	95	कार्य प्रगति पर है।
11	रामपुर-डुमरा-नरहर-बरोही को शामिल करते हुए सितारामपुर-दानापुर-मुंगलसराय वाया पूर्व रेलवे की मुख्य लाइन (562 किमी)	562	कोर	2003-2004	3861781	अक्टूबर 2016	3861781	0	31/08/2010	लागू नहीं	100	समापन रिपोर्ट सक्षम अधिकारी द्वारा स्वीकृत की जा चुकी है।

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

परिशिष्ट I

परिशिष्ट I - आई.आर.पी.एस.एम. के अनुसार 102 रेल विद्युतीकरण परियोजना की सूची												
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना	मार्ग कि.मी	क्रियान्वित करने वाली संस्था	स्वीकृति वर्ष	अंतिम स्वीकृति लागत	आई.आर.पी.एस.एम में दर्ज मासिक प्रगति	अब तक किया गया व्यय	2017-18 से लाया गया	अद्यतन पूर्वगुमानित टी.डी.सी	प्राक्कलन की स्थिति	भौतिक प्रगति	अभ्युक्तियां
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच	आई	जे	के	एल	एम
12	मुरादाबाद-लखनऊ-उत्तरांचा (338 किमी)	338	कोर	2005-2006	2587356	अक्टूबर 2016	4427865	55063	31/10/2012	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	90	खण्ड शुरू किया जा चुका है।
13	कराचली-भद्राचलम रोड-मनुगुड (88 किमी)	88	कोर	2005-2006	660704	अक्टूबर 2016	768047	18769	30/09/2013	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	98	विद्युतीकरण कार्य पूर्ण किया जा चुका है। द्रोणाकल-कराचली के बीच में ट्रेम वे ओ.एच.ई एवं कन्वेन्शनल ओ.एच.ई एवं फीडर वायर का कार्य भद्राचलम रोड टी.एस.एस से पाण्डुरापुरम एस.एस.पी को बॉर्डे द्वारा दिनांक 12.05.2010 को वास्तविक आकलन के एम.एम के रूप में स्वीकृत किया जा चुका है एवं दक्षिण मध्य रेलवे द्वारा निष्पादित किया जा रहा है। ट्रेम वे को कन्वेन्शनल ओ.एच.ई में परिवर्तित करने का कार्य पूर्ण किया जा चुका है एवं फीडर विद्युतीकरण का कार्य प्रगति पर है एवं 2013-14 तक पूरा किया जा चुका है।
14	अण्डल-उखड़ा पण्डावेश्वर (23 किमी)	23	कोर	2006-2007	425536	अक्टूबर 2016	716554	28468	31/03/2013	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	95	अण्डल-पण्डावेश्वर का विद्युतीकरण कार्य पूर्ण किया जा चुका है। नई लाइन्स के लिए एम.एम एवं उखड़ा याई पर विद्युतीकरण बॉर्डे द्वारा 08.12.2009 को स्वीकृत किया जा चुका है एवं कार्य पूरे रेलवे द्वारा प्रगति पर है।
15	उत्तरांचा-सुल्तानपुर-मुगलसराय (288 किमी)	288	कोर	2006-2007	2399832	अक्टूबर 2016	4280993	7855	31/03/2016	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	90	मुगलसराय से उत्तरांचा खण्ड शुरू किया गया है। पैच डबलिंग संविदा का विद्युतीकरण कार्य चालू किया गया है।
16	सिंगमपाली-बाड़ी (161 किमी)	161	कोर	2006-2007	1158529	अक्टूबर 2016	2010587	7107	31/03/2013	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	100	1. बाड़ी याई को छोड़कर 25 के.वी तक की क्षमता प्रदान की गई है। 2. विद्युतीकरण के लिए सामग्री आशोधन (ए) मैसर्स वासावादा सिमेंट साइडिंग एवं दूसरी खरीद बी.के.टी पर शेड के साथ 8 पहिया टॉवर बेगन को रेलवे बॉर्डे द्वारा दिनांक 7.9.2009 को 1057.04 लाख में स्वीकृत किया जा चुका था एवं (बी) मैसर्स राजश्री सीमेंट साइडिंग एवं मैसर्स सेतसाइडिंग को रेलवे बॉर्डे द्वारा दिनांक 09.03.2010 को ₹905.00 लाख में स्वीकृत किया जा चुका था। मैसर्स सेल, मैसर्स राजश्री सीमेंट साइडिंग में कार्य पूर्ण हो गया है। सी.आर.एस प्राधिकार दिनांक 17.02.2014 को लिया जा चुका है।
17	बीना-कोटा (303 किमी)	303	कोर	2006-2007	2325097	अक्टूबर 2016	2375256	3282	31/10/2013	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	99	सभी खण्ड शुरू किए जा चुके हैं। सीआरएस स्वीकृति के बाद विद्युतकर्मण पर नियमित रूप से ट्रेनों का संचालन किया जा रहा है।
18	उज्जैन-इंदौर एवं देवास-मकसी (115 कि.मी.)	115	कोर	2006-2007	716027	अक्टूबर 2016	722654	19764	31/03/2013	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	95	खण्ड शुरू किया जा चुका है। सिविल कार्य जैसे कि रेलवे आवास इत्यादि निर्माणधीन हैं। पश्चिम रेलवे द्वारा मंगलियागांव का सर्वेक्षण अभी पूर्ण किया जाना है।
19	तिरुचिरापल्ली-मदुरै (154 आर.के.एम)	154	कोर	2007-2008	1057954	अक्टूबर 2016	1561285	52553	31/03/2016	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	95	ई.आई.जी. कागजात कार्य प्रक्रिया में है। टी.एन.बी.ई. आपूर्ति - टावर ईरेक्शन/ओवर हेड लाइन कार्य प्रगति में है।

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

परिशिष्ट 1 - आई.आर.पी.एस.एम. के अनुसार 102 रेल विद्युतीकरण परियोजना की सूची												
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना	मार्ग कि.मी	क्रियान्वित करने वाली संस्था	स्वीकृति वर्ष	अंतिम स्वीकृति लागत	आई.आर.पी.एस.एम में दर्ज मासिक प्रगति	अब तक किया गया व्यय	2017-18 से लाया गया	अद्वयतन पूर्वानुमानित टी.डी.सी	प्राक्कलन की स्थिति	मासिक प्रगति	अभ्युक्तिनां
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच	आई	जे	के	एल	एम
20	बाराबंकी-गोरखपुर-बरोनी सीजान-थावे सहित (757 कि.मी.)	757	कोर	2007-2008	7137900	अक्टूबर 2016	9688071	576636	31/12/2014	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	75	बाराबंकी-बरचक को 25 के.बी. पर चार्ज किया गया है। बाराबंकी-गौडा खण्ड का सी.आर.एस. प्रधिकार 21.07.2014 को प्राप्त किया गया। बरचक-बरतो को 25 के.बी. पर चार्ज किया गया। बरतो-डोमिनगढ को 2.2 के.बी. पर चार्ज किया गया। डोमिनगढ से गोरखपुर कैंट को 25 के.बी पर चार्ज किया गया। सी.आर.एस. प्रधिकार 04.08.2015 को प्राप्त हुआ। गोरखपुर कैंट-भटनी को 25 के.बी. पर चार्ज किया गया। सी.आर.एस. प्रधिकार 04.08.2015 को प्राप्त हुआ। भटनी-सीवान को 25 के.बी पर चार्ज किया गया और सीआरएस जांच 3.12.2014 को की गई।
21	शंकरबस्ती-रोहतक (60 कि.मी.)	60	कोर	2007-2008	698282	अक्टूबर 2016	781771	11663	31/03/2015	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	99	खण्ड शुरू किया जा चुका है।
22	जम्मूल्की-उधमपुर को शामिल करते हुए जलन्धर-जम्मूल्की (275 कि.मी.)	275	कोर	2007-2008	2279548	अक्टूबर 2016	3350768	50398	31/03/2015	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	95	एस.सी.पी.डी-सी.एच.के.बी के लिए सी.आर.एस. प्रधिकार जारी किया गया सी.आर.एस प्रधिकारी को पी.टी.के-जे.ए.टी के लिए जारी किया गया - जे.ए.टी बजालटा-उधमपुर-मनवल को 2.2 के.बी पर चार्ज किया गया। 95 प्रतिशत वायरिंग का कार्य पूरा किया जा चुका है। रामनगर-उधमपुर और मनवाल और बजालटा स्टेशन के बीच ओ.एच.ई. समायोजन एवं एक्सईडी। बजालटा एसपी कंट्रोल रूम बनाया गया। सेंगर एसपी कार्य प्रगति पर है।
23	कटिहार-बरोनी को शामिल करते हुए बरोनी-कटिहार-गुवाहाटी (836 किमी)	836	कोर	2008-2009	8215325	नवम्बर 2016	7558774	1081571	31/03/2016	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	65	
24	मदुरै-तूतीकोरिन-नागरकोईल (262 कि.मी.)	262	कोर	2008-2009	2792807	अक्टूबर 2016	2503187	762650	31/03/2017	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	98	टी.एन.बी.ई.ई. आपूर्ति नींव एवं बिजली निर्माण का कार्य टी.एन.बी. द्वारा प्रगति पर है। एमईजेटीएसएस-विद्युत कार्य प्रगति पर है। हासबर साईडिंग ओ.एच.ई. का संविदा कार्य अंतिम चरण में है।
25	फाफामऊ-प्रयाग-इलाहाबाद को शामिल करते हुए बाराणसी-लौहता-जघई-ऊंचाहर (207 कि.मी.)	207	कोर	2008-2009	1514922	अक्टूबर 2016	2014113	403989	31/03/2015	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	95	खण्ड को 25 के.बी. पर चार्ज किया गया। सी.आर.एस. स्वीकृति 04.12.2015 को प्राप्त हुई एवं विद्युत कर्षण का वाणिज्यिक संचालन 16.12.2015 को प्रारम्भ किया जा चुका है।
26	काँच एवं कानपुर अनवरगंज-कल्याणपुर को शामिल करते हुए झाँसी-कानपुर (240 कि.मी.)	240	कोर	2008-2009	1557269	अक्टूबर 2016	1519119	78915	31/03/2013	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	70	सी.आर.एस. निरीक्षण 12.03.2015 को किया गया। बचा हुआ कार्य प्रगति पर है।
27	गान्धियाबाद-मुरादाबाद (140 कि.मी.)	140	कोर	2009-2010	1519085	अक्टूबर 2016	1564831	82159	31/03/2015	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	85	नींव पूर्ण की जा चुकी है अधिकांश निर्माण पूर्ण हो चुका है। 99.5 प्रतिशत वायरिंग कार्य किया जा चुका है। 25 के.बी. तक सक्रियता का 70 प्रतिशत कार्य पूर्ण किया जा चुका है।

परिशिष्ट 1 - आई.आर.पी.एस.एम. के अनुसार 102 रेल विद्युतीकरण परियोजना की सूची												
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना	मार्ग कि.मी	क्रियान्वित करने वाली संस्था	स्वीकृति वर्ष	अंतिम स्वीकृति लागत	आई.आर.पी.एस.एम. में दर्ज मासिक प्रगति	अब तक किया गया व्यय	2017-18 से लाया गया	अद्यतन पूर्वानुमानित टी.डी.सी	प्राक्कलन की स्थिति	भौतिक प्रगति	अभ्युक्तियां
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच	आई	जे	के	एल	एम
28	रोहतक-भटिन्डा-नौरा मोहब्बत (252 आर.के.एम)	252	कोर	2010-2011	3082347	अक्टूबर 2016	1436041	1176558		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	2	सामान्य कार्य प्रगति पर है।
29	विजयनगरम-रायगढ़-टिटलागढ़-रायपुर (465 आर.के.एम)	465	कोर	2010-2011	6363193	अक्टूबर 2016	4077867	3666660		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	84	विजयनगरम-रायगढ़-टिटलागढ़ खण्ड की पूर्ण स्थिति अपडेट की गई है जो कि रेलवे विद्युतीकरण, भुवनेश्वर द्वारा निष्पादित की जा रही है। टिटलागढ़ से रायगढ़ खण्ड का कार्य आर.वी.एन.एल. द्वारा निष्पादित किया जा रहा है। ओरचई निर्माण, खम्बे एवं ब्रेकेट निर्माण, वायरिंग ब्रेकेट समायोजन, एस.ई.डी. एवं टी.डब्ल्यू जांच आदि प्रगति पर हैं। 139 आर.के.एम. विजयानयम-सिन्गापुर रोड खण्ड एवं 124 आर.के.एम. सिन्गापुर रोड-टिटलागढ़ का वायरिंग कार्य पूर्ण किया जा चुका है। गरुडाबाली-पार्वतीपुरम खण्ड वाणिज्यिक सेवा के लिए शुरू किया जा चुका है।
30	खाना-सैंधिया को शामिल करते हुए पण्डेश्वर-सैंधिया-पाकुर (205 आर.के.एम)	205	कोर	2010-2011	3342017	अक्टूबर 2016	3084536	625451	31/08/2014	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	98	सी.आर.एस. के निरीक्षण के बाद पण्डेश्वर-कजुजोर -महिषादहारी खण्ड शुरू किया जा चुका है। खाना-सैंधिया एवं रामपुर हाट-पाकुर 2.2 के.वी. पर चार्ज किया गया है। महिषादहारी-सैंधिया, रामपुरहाट पर 25 के.वी. चार्ज किया गया। बचा हुआ कार्य 25 के.वी. चार्जिंग और शुरू होने हेतु प्रगति पर है।
31	मथुरा-अलवर (121 आर.के.एम.)	121	कोर	2010-2011	1198263	अक्टूबर 2016	820795	43184		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	99	सी.आर.एस. निरीक्षण 23.03.2015 को किया गया।
32	रोजा-सीतापुर-बुढवल (181 आर.के.एम)	181	कोर	2010-2011	1319835	अक्टूबर 2016	1590551	1141051	31/05/2015	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	70	बुढवल से सीतापुर खण्ड 25 के.वी. पर चार्ज किया गया है। सीतापुर से रोजा खण्ड को ओ.एच.ई. के लिए वायरिंग उन्नत स्तर पर है। शेड जांच एवं टावर वैगन की जाँच प्रगति पर है।
33	मोदिया-बल्लारशाह (250 आर.के.एम.)	250	कोर	2010-2011	2046117	अक्टूबर 2016	1656162	414914		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	80	एस. एण्ड टी. कार्य का अनुबंध दिया गया है। विद्युतीकरण कार्य हेतु अनुबंध एम.पी.सी.एल.-ई.सी.आई.(जे.टी.) को दिनांक 10.10.2012 को दिया गया है। ओ.एच.ई. निर्माण दिनांक 21.11.2012 से प्रारम्भ किया गया। 140 आर.के.एम. से 2.2 के.वी. तक दिनांक दिसंबर 2015 तक बढ़ाया गया है। कैपिटल में दिखाये गये आंकड़ों में डी.एफ. 4 में स्वीकृति राशि को शामिल किया हुआ है क्योंकि डी.एफ. 4 के लिए कोई अलग से राँ नहीं है।

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

परिशिष्ट I

परिशिष्ट - 1 - आई.आर.पी.एस.एम. के अनुसार 102 रेल विद्युतीकरण परियोजना की सूची												
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना	मार्ग कि.मी	क्रियावित करने वाली संस्था	स्वीकृति वर्ष	अंतिम स्वीकृति लागत	आई.आर.पी.एस.एम. में दर्ज मासिक प्रगति	अब तक किया गया व्यय	2017-18 से लाया गया	अद्यतन पूर्वनिर्गमित टी.डी.सी	प्राक्कलन की स्थिति	भौतिक प्रगति	अभ्युक्तियां
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच	आई	जे	के	एल	एम
34	शोरनूर-मंगलौर-वेनाबुर (328 आर.के.एम.)	328	कोर	2010-2011	3858791	अक्टूबर 2016	4449635	876505	31/03/2017	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	85	युप-157/158 शोरनूर-मंगलौर-वेनाबुर (328 कि.मी.) सी.आर.एस./एस.बी.सी. निरीक्षण दिनांक 22.03.2016 को कैपल-सीएलन-सीएलबी खण्ड में पूर्ण किया जा चुका है। 24.03.2016 से प्राधिकार प्राप्त किया जा चुका है सीएफबी-एमएक्यू खण्ड का 25 के.बी. पर दिनांक 31.03.2016 को टेस्ट चार्ज किया गया है। सी.एस/टी.एस.एस. कार्य 23.03.2016 को के.बी.एस. सप्लाई के साथ शुरू किया गया इ.टी.आर./टी.एस.एस. विद्युतीकरण का शुरूआती कार्य प्रगति पर है। के.एस.बी.ई. आपूर्ति- एच.टी. केबलिंग कार्य के लिए रेल विद्युतीकरण द्वारा अनुबंध दिया गया। टी.आई.आर./टी.एस.एस.-विद्युतीकरण कार्य हेतु दिनांक 11.04.2016 को अनुबंध खोला गया। के.एस.ई.बी. आपूर्ति-अनुबंध के.एस.ई.बी. के पास अंतिम चरण में हैं। सीएचबी/टीएसएस-एलओए जारी किया गया है।
35	पुनटम्बा शिरडी को शामिल करते हुए दौंड-मनमाड (255 आर.के.एम)	255	कोर	2010-2011	2161800	Dec-16	3515400	89400	31/03/2016	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	96	मनमाड-पुनटम्बा-शिरडी खण्ड (81 आर.के.एम.) के लिए सीआरएस स्वीकृति अगस्त 2014 में दी गई, पुनटम्बा-दौंड खण्ड (174) के लिए सी.आर.एस निरीक्षण किया गया, 15.10.2015 में (98 आर.के.एम) सीआरएस स्वीकृति प्राप्त हुई एवं 23.02.2016 (76 आर.के.एम. में दिया गया) में पूर्ण खण्ड शुरू किया जा चुका है।
36	पेनुकलडा-धर्मोवरम वाया सत्या साई प्रसान्धी निलायम को शामिल करते हुए गेहलका-धर्मोवरम गूटी (306 आर.के.एम.)	306	कोर	2010-2011	2285700	Dec-16	3232300	231500	31/03/2016	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	90	खण्ड पूर्ण किया जा चुका है, 90 आर.के.एम के लिए सी.आर.एस. 15.07.2015 को प्राप्त किया गया, शेष 216 के सी.आर.एस. की संस्वीकृति 13.07.2016 को प्राप्त हुई। पूरा खण्ड शुरू किया गया।
37	अलवर-रेवाड़ी (82 आर.के.एम.)	82	कोर	2011-2012	1184823	अक्टूबर 2016	1262319	133051		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	95	पूर्ण खण्ड का सी.आर.एस. निरीक्षण 25/26.03.2016 को पूर्ण हुआ। प्राधिकार 30.03.2016 को प्राप्त हुआ।
38	झरसुगुडा-सम्बलपुर-टिटलागढ एवं झरसुगुडा-आई.बी. बाईपास (238 आर.के.एम)	238	कोर	2012-2013	3045183	अक्टूबर 2016	954046	1371607		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित	50	कार्य प्रगति पर है।
39	गढवा रोड-चोपन-सिंगरौली (257 आर.के.एम.)	257	कोर	2012-2013	2843424	अक्टूबर 2016	1781756	470200		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	95	खण्ड गढवा रोड-मेरलाम आर.के.एम. 22 के बीच सी.आर.एस. प्राधिकार प्राप्त किया जा चुका है। 5 फरवरी 2016 से ट्रेनों का संचालन भी प्रारम्भ हो चुका है। फरवरी 2016 तक मेरलाम-चोपन-सिंगरौली खण्ड के 82 कि.मी. को 2.2 के.बी. क्षमता दी गई एवं शेष कार्य प्रगति पर है।
40	सतना-रीवा एवं मानिकपुर को शामिल करते हुए इटारसी-कटनी-मानिकपुर (653 आर.के.एम.)	653	कोर	2012-2013	8661152	अक्टूबर 2016	6460397	140124		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	45	सभी ओ.एच.ई. अनुबंध दे दिए गए।

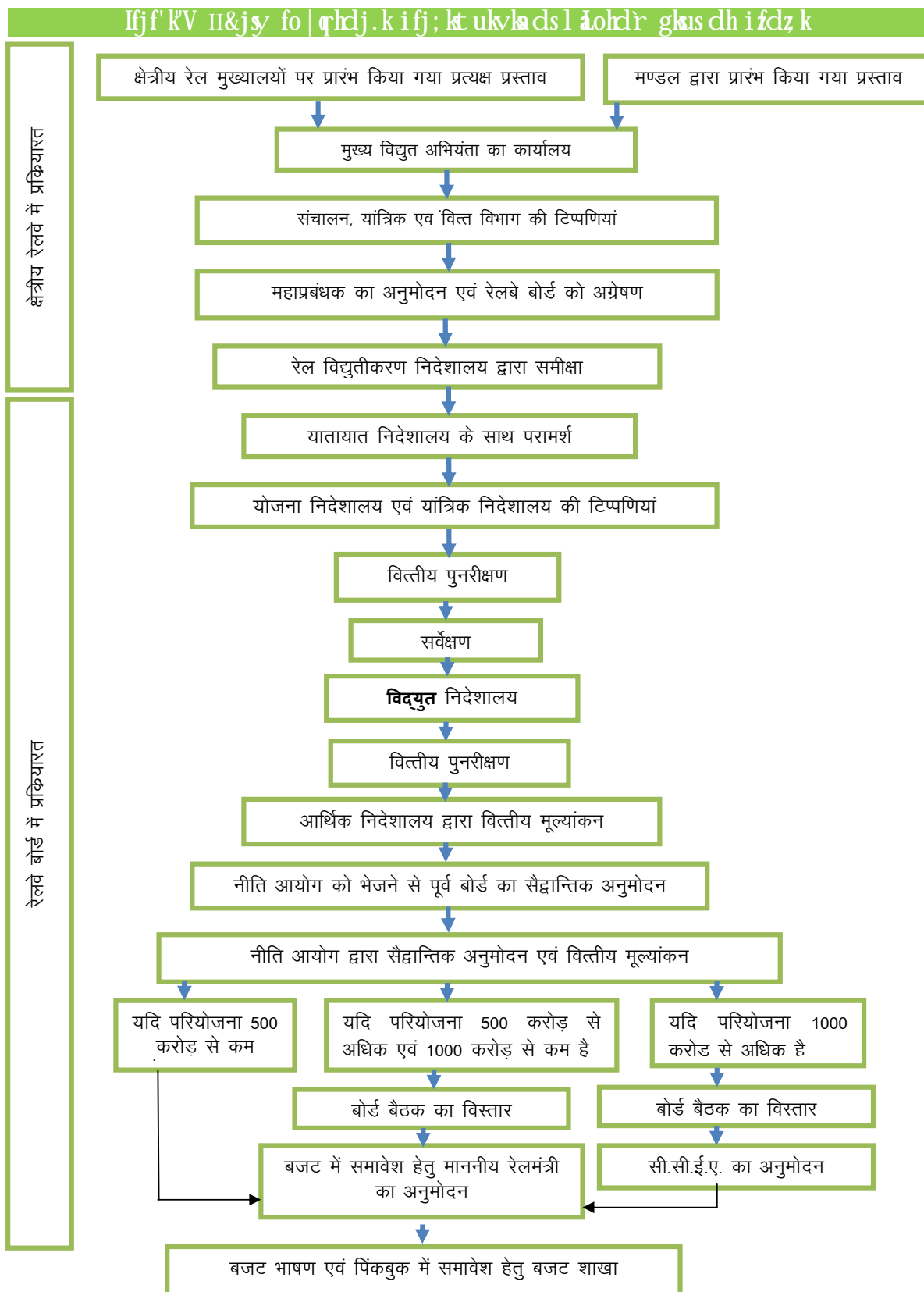
परिशिष्ट 1 - आई.आर.पी.एस.एम. के अनुसार 102 रेल विद्युतीकरण परियोजना की सूची												
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना	मार्ग कि.मी	क्रियान्वित करने वाली संस्था	स्वीकृति वर्ष	अंतिम स्वीकृति लागत	आई.आर.पी.एस.एम. में दर्ज मासिक प्रगति	अब तक किया गया व्यय	2017-18 से लाया गया	अद्यतन पूर्वानुमानित टी.डी.सी	प्राक्कलन की स्थिति	भौतिक प्रगति	अभ्युक्तिताएं
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच	आई	जे	के	एल	एम
41	तोरनगल्लु-रजितपुरा शाखा लाइन को शामिल करते हुए गुन्टकल-बेल्लारी-हास्येट (138 आर.के.एम)	138	कोर	2012-2013	2266800	Dec-16	74900	2341800		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	12	मैसर्स आई.एस.ओ. एल.यू.एक्स-बी.आर.ए.पी. (जे.बी.) को 19.08.2015 को अनुबंध प्रदान किया गया।
42	कोयंबटूर उत्तर-मैरूपलयम (33 कि.मी.)	33	कोर	2012-2013	260805	अक्टूबर 2016	224907	17059	31/03/2015	विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित	95	कार्य प्रगति पर है।
43	अन्डोल-सोतारामपुर वाया जमनिया -काजोराम सहित इकरा एवं श्रीपुर-काजोराम- छ: काईलवरी साईडिंग के साथ सोनाचरा बाईपास लाईन (57 आर.के.एम.)	57	कोर	2012-2013	789771	अक्टूबर 2016	678692	31616		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	23	कार्य प्रगति पर है।
44	कुम्हेपुर-मालवा-सिंगावद (79 आर.के.एम.) एवं पाकुर-मालदा (74 आर.के.एम.)	153	कोर	2012-2013	2081255	Nov-16	951173	609970		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित	68	ग्रुप 171=उपडेशन 0.51 प्रतिशत, भत्ता इरेक्शन 0.90 प्रतिशत एवं वायरिंग 7.77 प्रतिशत, ग्रुप 172= एमएलडीटी (एक्सकल्यू)एनएफके (एक्सकल्यू) को 31.03.2016 को 2.2 के.बी सहित एंटी शेफ्ट के रूप में चार्ज किया गया।
45	गूटी-फेड्डेकल्लू को शामिल करते हुए नल्लापारु-गुन्टकल (426 आर.के.एम.)	426	कोर	2012-2013	3633208	अक्टूबर 2016	3033514	523780		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	70	कार्य प्रगति पर है।
46	आमला-छिदवाडा-कलुप्पा (257 आर.के.एम.)	257	कोर	2012-2013	2678500	दिसंबर 2016	967600	1710800	31/03/2016	संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	35	आमला-छिदवाडा खण्ड (115 आर.के.एम.) का कार्य प्रगति पर है। छिदवाडा कलुप्पा जी.सी. (142 आर.के.एम) के कार्य की प्रगति सिविल कार्य के साथ गति में है। छिदवाडा-कलुप्पा हेतु स्वीकृति पत्र 11.08.2016 को मैसर्स के.ई.सी को जारी किया गया।
47	मनहिरू-हिसार (74 आर.के.एम.)	74	कोर	2012-2013	921300	दिसंबर 2016	486000	190000		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	55	कार्य प्रगति पर है।
48	सम्बलपुर-अंगल (156 आर.के.एम.)	156	कोर	2012-2013	1986500	अक्टूबर 2016	1098236	297164		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में		कार्य पूर्व तदिय रेलवे के सीएओ/डी/बीएस के अन्तर्गत सीईई/सी/बीएस द्वारा निष्पादित हो रहा है। अंगल-बामुर के बीच ओ.एच.ई. अनुबंध 26.11.2013 को दिया गया, 30 आर.के.एम. एल.ओ.पी. अनुमोदित हुए। 670 संख्या में (मुख्या 550+एन्वर 110) फाउण्डेशन बनायी गई। 244 संख्या में मास्ट इरेक्ट हुए शेष कार्य प्रगति पर है। बामूर-एसबीपी (भाग-II) (219 टीकेएम) के बीच ओएचई अनुबंध 21.01.2015 को दिया गया। पीएसआई अनुबंध तैयार किया जा रहा है और बामूर तक जीएस अनुबंध जारी कर दिया है।
49	सिंगापुर रोड- दमन जोड़ी (152 कि.मी.)	152	कोर	2013-2014	1554990	अक्टूबर 2016	385771	796494		संशोधित प्राक्कलन का कार्य प्रक्रिया में	24	कार्य प्रगति पर है।

परिशिष्ट I - आई.आर.पी.एस.एम. के अनुसार 102 रेल विद्युतीकरण परियोजना की सूची												
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना	मार्ग कि.मी	क्रियान्वित करने वाली संस्था	स्वीकृति वर्ष	अंतिम स्वीकृति लागत	आई.आर.पी.एस.एम में दर्ज मासिक प्रगति	अब तक किया गया व्यय	2017-18 से लाया गया	अद्यतन पूर्वानुमानित टी.डी.सी	प्राक्कलन की स्थिति	भौतिक प्रगति	अभ्युक्तिताएं
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच	आई	जे	के	एल	एम
50	नसरहटि एवं अजिमागंज बाईपास लाइन को शामिल करते हुए कटवा-अजिमागंज-नसरहटि एवं अजिमागंज-दिलवांगा/न्यू फरक्का		कोर	2013-2014	2829194	अक्टूबर 2016	148029	1173515		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित	7	कार्य प्रगति पर है।
51	कलोल गांधीनगर-खोडियार एवं अलवर-बादीकुई-जयपुर-जुलेरा को शामिल करते हुए दिल्ली सराय रोहिल्ला-रेवाड़ी-पालनपुर-अहमदाबाद (1087 कि.मी.)	1087	कोर	2013-2014	10675000	अक्टूबर 2016	1778894	5306186		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित	5	युप-183 एवं 187 का कार्य प्रगति पर है। युप -186 के लिए अनुबंध अंतिम चरण में है। युप 182, 184, एवं 185 (ई.पी.सी.) के लिए आर.एफ.पी. अंतिम चरण में है।
52	जाखल-धुरी-मुधियाना (123 कि.मी)	123	कोर	2013-2014	1495300	दिसंबर 2016	359000	787500	31/03/2018	विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित	10	मैसर्स ब्राइट पावर प्रोजेक्ट, इंडिया पाइपेट लिमिटेड, मुम्बई को 26.09.2015 को अनुबंध दिया गया। कार्य प्रगति पर है।
53	जाखल-हिसार (79 किमी)	79	कोर	2013-2014	780248	दिसंबर 2016	66100	114048	31/03/2018	विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित	10	मैसर्स ब्राइट विजयवर्गी (जे.वी) मुम्बई को अनुबंध 26.09.2015 को दिया गया।
54	राजपुरा-धुरी-लेहग-मोहबत (151 किमी)	151	कोर	2013-2014	1875146	दिसंबर 2016	1900	1273146	31/03/2018	विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित	10	मैसर्स ब्राइट विजयवर्गी (जे.वी) मुम्बई को अनुबंध 10.12.2015 को दिया गया। कार्य प्रगति पर है।
55	छपरा-बलिया-गागीपुर-वाराणसी-इलाहाबाद (330 आर.के.एम)	330	कोर	2014-2015	4151500	दिसंबर 2016	2184900	1853500	17/06/2018	विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित	10	निविदा खोली गई, मैसर्स एस.टी.एस., के.पी.टी.एल. (जे.बी.) को अनुबंध दिया लैटर आफ एक्सेप्टेन्स 18.06.2015 को जारी किया गया सितम्बर 16 तक शुरू किया गया।
56	मानपुर-तिलैया-बख्तियारपुर (132 कि.मी.)	132	कोर	2014-2015	1400018	अक्टूबर 2016	337259	768439		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित	24	कार्य प्रगति पर है।
57	जसाई-जवाहर लाल नेहरू पोर्ट ट्रस्ट (09 आर.के.एम) (33 टी.के.एम)	33	कोर	2015-2016	0	अक्टूबर 2016	0	62530		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		प्रक्रिया में है।
58	पनवेल-पेन-थाल (75 आर.के.एम)	75	कोर	2015-2016	0	अक्टूबर 2016	0	924600		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		प्राक्कलन प्रक्रिया में है। कार्य मध्य रेलवे द्वारा निष्पादित किया जा रहा है।
59	रोहताक-शिवानी (48 आर.के.एम)	48	कोर	2015-2016	546011	अक्टूबर 2016	0	459311		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		ओ.एच.ई कार्य का अनुबंध दिया गया। कार्य प्रगति पर है।
60	सुगौली-रक्सौल को शामिल करते हुए वाल्मिकी नगर-नरकटिया गंज-सुगौली-मुजफ्फरपुर (240 आर.के.एम)	240	कोर	2015-2016	3029926	अक्टूबर 2016	0	2864826		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		विस्तृत आंकलन संस्वीकृत किया गया/ओ.एच.ई कार्य के लिए निविदाएं आमंत्रित की गईं।
61	गुंटकल-कल्लूर (40 आर.के.एम)	40	कोर	2015-2016	0	अक्टूबर 2016	0	240000		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		प्रक्रिया में है।।
62	सिंगरौली-कटनो (260 आर.के.एम) (273 टी.के.एम)	260	कोर	2015-2016	2821750	अक्टूबर 2016	0	1987650		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		निविदा कार्य प्रगति पर है।

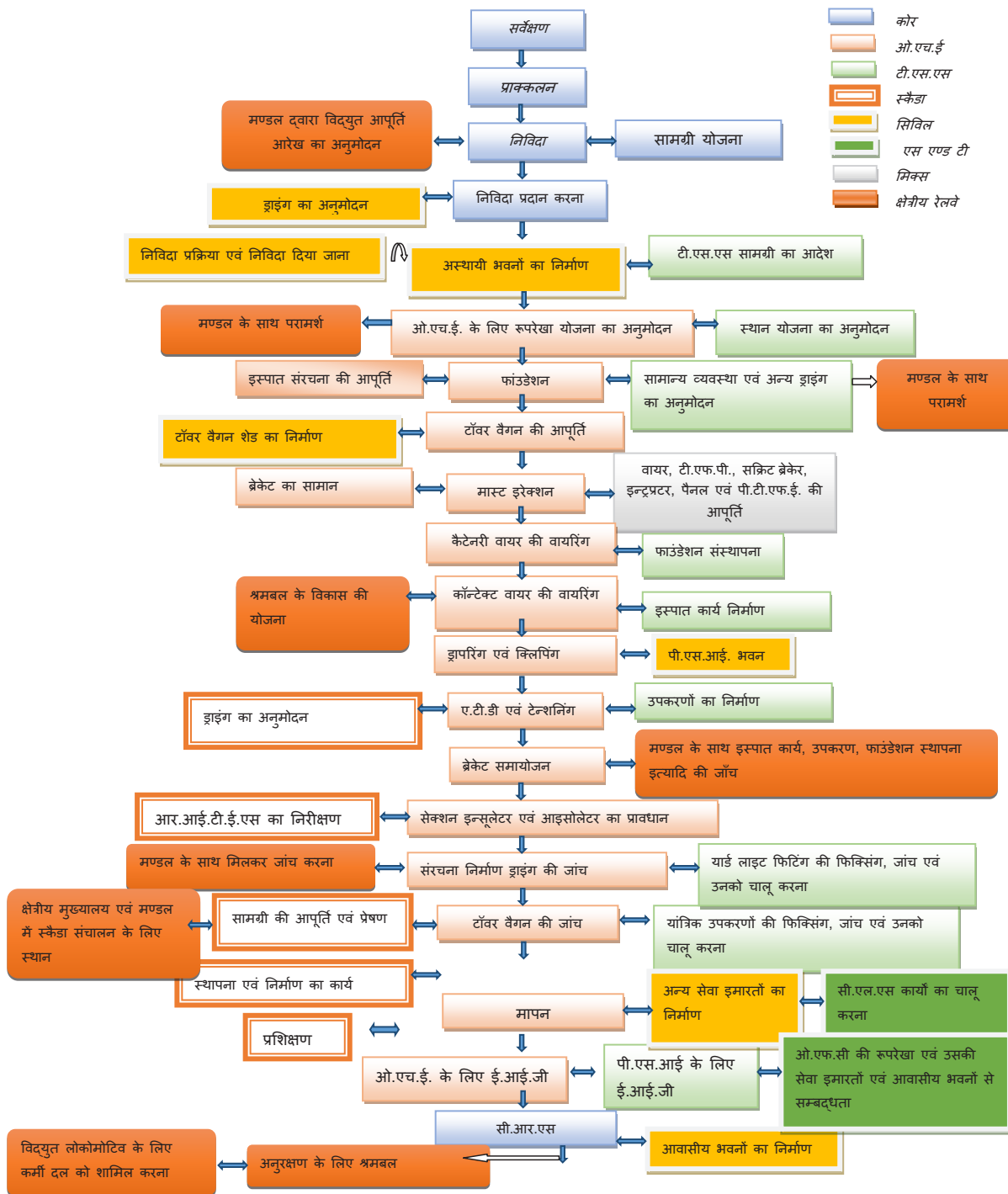
परिशिष्ट 1 - आई.आर.पी.एस.एस. के अनुसार 102 रेल विद्युतीकरण परियोजना की सूची												
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना	मार्ग कि.मी	क्रियान्वित करने वाली संस्था	स्वीकृति वर्ष	अंतिम स्वीकृति लागत	आई.आर.पी.एस.एस में दर्ज मासिक प्रगति	अब तक किया गया व्यय	2017-18 से लाया गया	अद्यतन पूर्वानुमानित टी.डी.सी	प्राक्कलन की स्थिति	भौतिक प्रगति	अभ्युक्तिताएं
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच	आई	जे	के	एल	एम
63	इंदौर-महू (21 आर.के.एम) (33 टी.के.एम)	21	कोर	2015-2016	0	अक्टूबर 2016	0	97700		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		निविदा 26.10.2015 को खुलती थी।
64	उना हिमाचल-अम्बअनखोरा (25 आर.के.एम)	25	कोर	2015-2016	206134	अक्टूबर 2016	182	106034		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		कार्य प्रगति पर है।
65	इरोड-करूर-तिरुचिरापल्ली एवं सलेम-करूर-छिडीगुल (300 आर.के.एम)	300	कोर	2015-2016	3622291	अक्टूबर 2016	2986	3455089		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		विस्तृत प्राक्कलन संस्वीकृत किया जा चुका है।
66	तिरुचिरापल्ली-नागापट्टिनम-कराईकल-पोर्ट (153 आर.के.एम)	153	कोर	2015-2016	2272600	अक्टूबर 2016	100	2072400		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		विस्तृत आंकलन की तैयारी चल रही है।
67	कोडरमा-इजरीबाग-बरकाकाना-रांची (203 आर.के.एम)	203	कोर	2015-2016	2276359	अक्टूबर 2016	0	1936259		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		सर्वेक्षक
68	बयूल-तिलैया (87 आर.के.एम)	87	कोर	2015-2016	1006193	अक्टूबर 2016	0	806093		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		कार्य प्रगति पर है।
69	तिनपहर-राजमहल को शामिल करते हुए बोनीदंगा त्रिक केबिन/बोनीदंगा बरहरवा-साहिबज-बयूल (247 आर.के.एम)	247	कोर	2015-2016	3841466	अक्टूबर 2016	0	3591366		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		संस्वीकृत
70	ईदगाह-अचनेरा-मथुरा एवं अचनेरा-भरतपुर (87 आर.के.एम)	87	कोर	2015-2016	912333	अक्टूबर 2016	5983	795329		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		कार्य प्रगति पर है।
71	फलोंड़ी-जसलमेर को शामिल करते हुए हिसार-अटिंडा-सूरतगढ़-फलोंड़ी-जोधपुर-भिलड़ी (1230 आर.के.एम)	1230	कोर	2015-2016	0	अक्टूबर 2016	0	9855000		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		विद्युतीकरण परियोजना द्वारा विस्तृत प्राक्कलन तैयार किया गया है एवं महाप्रबंधक की स्वीकृति हेतु कोर/इलाहाबाद को अर्पित किया जा चुका है। नीति आयोग का अनुमोदन शेष है।
72	अजमेर-विरच-मवलली-उदयपुर (294 आर.के.एम)	294	कोर	2015-2016	3202825	अक्टूबर 2016	146109	3014125		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		ओ.एच.ई. कार्य का अनुबंध दिया गया। कार्य प्रगति पर है।
73	छैरार-भीमसेन को शामिल करते हुए झारसी-मानिकपुर (409 आर.के.एम)	409	कोर	2015-2016	4412783	अक्टूबर 2016	45374	3950689		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		विस्तृत प्राक्कलन संस्वीकृत किया जा चुका है। ओ.एच.ई. कार्य का अनुबंध दिया गया। कार्य प्रगति पर है।
74	जफराबाद-अकबरपुर-टांडा (101 आर.के.एम)	101	कोर	2015-2016	922436	अक्टूबर 2016	64797	622336		अपक्षित नहीं		अनुबंध दिया गया। कार्य प्रगति पर है।
75	ललितपुर-उदयपुरा (32 आर.के.एम)	32	कोर	2015-2016	477006	अक्टूबर 2016	214	376906		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		ओ.एच.ई. कार्य के लिए अनुबंध दिया गया। कार्य प्रगति पर है।
76	परापल्ली-लिगपेट-जगतियल (83 आर.के.एम)	83	कोर	2015-2016	845425	अक्टूबर 2016	0	680325		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		कार्य प्रगति पर है।

परिशिष्ट 1 - आई.आर.पी.एस.एम. के अनुसार 102 रेल विद्युतीकरण परियोजना की सूची												
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना	मार्ग कि.मी	क्रियान्वित करने वाली संस्था	स्वीकृति वर्ष	अंतिम स्वीकृति लागत	आई.आर.पी.एस.एम. में दर्ज मासिक प्रगति	अब तक किया गया व्यय	2017-18 से लाया गया	अद्यतन पूर्वानुमानित टी.डी.सी	प्राक्कलन की स्थिति	भौतिक प्रगति	अभ्युक्तिताएं
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच	आई	जे	के	एल	एम
77	पाण्डिपल्ली-नल्लापट्टु (285 आर.के.एम)	285	कोर	2015-2016	3742415	अक्टूबर 2016	0	3576315		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		कार्य प्रगति पर है।
78	मनमाड-मुदखेड़-धोले (868 आर.के.एम)	868	कोर	2015-2016	0	अक्टूबर 2016	0	8537000		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		विस्तृत प्राक्कलन तैयार किया गया। नीति आयोग का अनुमोदन शेष है।
79	गजीपुर-औडिहार-मंजुवाडीह (78 आर.के.एम)	78	कोर	2015-2016	0	दिसंबर 2016	0	23200		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में है।
80	उतरेटिया-रायबरेली-अमेठी-जघई (214 आर.के.एम)	214	कोर	2015-2016	0	दिसंबर 2016	0	1662600		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		प्रगति पर है।
81	हॉस्टेट-दुबली-वास्कोडिगामा (345 आर.के.एम)	346	कोर	2015-2016	0	दिसंबर 2016	0	4153300		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		प्राक्कलन तैयार हो रहा है।
82	अहमदाबाद-राजकोट (233 आर.के.एम)	233	कोर	2015-2016	0	अक्टूबर 2016	0	2898300		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		प्रक्रिया में है।
83	महसाना-वीरमगम-समठयाली (292 आर.के.एम)	292	कोर	2015-2016	0	अक्टूबर 2016	0	2809300		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		प्रक्रिया में है।
84	रतलाम-लिमच-चंदेरिया-कोटा (348 आर.के.एम)	348	कोर	2015-2016	0	अक्टूबर 2016	0	2867400		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		प्रक्रिया में है।
85	ड्यास-गोविन्दवल साहिब-तारन-तारन-अमृतसर (72 किमी)	72	कोर	2016-2017	0	अक्टूबर 2016	0	452000		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		प्रगति पर है।
86	चाक्सगांव-धुले (56 किमी)	56	कोर	2016-2017	0	अक्टूबर 2016	0	537900		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		कार्य प्रगति पर है।
87	मथुरा-कासगंज-कल्याणपुर (228 किमी)	338	कोर	2016-2017	0	अक्टूबर 2016	0	3058900		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		प्रक्रिया में है।
88	गोरखपुर कैट-कस्तानगंज-वाल्मिकी नगर (96 किमी)	96	कोर	2016-2017	1146708	अक्टूबर 2016	0	1146708		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित	0	निविदा कार्य प्रगति पर है।
89	औडिहार-जौनपुर (60 किमी)	60	कोर	2016-2017	0	दिसंबर 2016	0	423200		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		परियोजना कोर को स्थानांतरित की गई है।
90	पेन-रोहा (40 किमी)	40	कोर	2016-2017	1284000	अक्टूबर 2016	0	1283900		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		सक्षम अधिकारी द्वारा विस्तृत प्राक्कलन स्वीकृत किया जा चुका है।
91	धुगार-धोपन (100 किमी)	100	कोर	2016-2017	0	अक्टूबर 2016	0	1293584		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		नीति आयोग का अनुमोदन प्रतीक्षित है।
92	जसाई-उरन (10 किमी)	10	कोर	2016-2017	0	दिसंबर 2016	0	192049		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		आर.बी.एन.एल रेलवे विद्युतीकरण से संबंधित नहीं है।
93	मानसी-सहरसा-दौरम-मधेपुरा-पुर्णिया-कटिहार (172 किमी)	172	कोर	2016-2017	0	अक्टूबर 2016	0	2271400		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में	0	विस्तृत प्राक्कलन तैयार किया जा रहा है।
94	रांची-लोहादगा-जोरी (116 किमी)	116	कोर	2016-2017	0	अक्टूबर 2016	0	1026588		विस्तृत प्राक्कलन का सत्यापन बाकी है।		विस्तृत प्राक्कलन तैयार हो चुका है। वित्तीय पुनरीक्षण चल रहा है।

परिशिष्ट 1 - आई.आर.पी.एस.एस. के अनुसार 102 रेल विद्युतीकरण परियोजना की सूची												
क्रम सं.	रेल विद्युतीकरण परियोजना	मार्ग कि.मी	क्रियान्वित करने वाली संस्था	स्वीकृति वर्ष	अंतिम स्वीकृति लागत	आई.आर.पी.एस.एस. में दर्ज मासिक प्रगति	अब तक किया गया व्यय	2017-18 से लाया गया	अव्ययन पूर्वानुमानित टी.डी.सी	प्राक्कलन की स्थिति	भौतिक प्रगति	अभ्युक्तियां
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच	आई	जे	के	एल	एम
95	पुणे-मिरज-कोरहापुर (326 किमी)	326	कोर	2016-2017	0	दिसंबर 2016	0	6150056		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		परियोजना पी.जी.सी.आई.सी को स्थानांतरित की गई।
96	नौली-तपरी (143 किमी)	143	कोर	2016-2017	1592480	अक्टूबर 2016	0	1592380		विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदित		ओ.एच.ई/टी.एस.एस. कार्य के लिए निविदाएँ आमंत्रित की जा चुकी हैं।
97	गोंडिया-नैनपुर-जबलपुर (229 किमी)	229	कोर	2016-2017	0	अक्टूबर 2016	0	1942800		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में है।
98	विजयपुर-मकसौ (188 किमी)	188	कोर	2016-2017	0	अक्टूबर 2016	0	2824800		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		कार्य निष्पादित करने वाली एजेंसी को राइट्स (RATES) से बदला गया।
99	छिंदवाड़ा-नैनपुर-मंडाला फोर्ट (183 किमी)	183	कोर	2016-2017	0	दिसंबर 2016	0	907000		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		पी.जी.सी.आई.एल. को स्थानांतरित किया गया।
100	जयपुर-सवाई माधोपुर-रिंगस (188 किमी)	188	कोर	2016-2017	0	दिसंबर 2016	0	1637200		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		परियोजना राइट्स (RATES) को स्थानांतरित की गई।
101	मिरज-लोण्डा (189 किमी)	189	कोर	2016-2017	0	दिसंबर 2016	0	2081400		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		परियोजना पी.जी.सी.आई.एल. को स्थानांतरित की गई।
102	समाख्याली-गांधीधाम-काण्डला फोर्ट-मुण्ढाफोर्ट (63 किमी)	63	कोर	2016-2017	0	अक्टूबर 2016	0	755900		विस्तृत प्राक्कलन प्रक्रिया में		नीति आयोग का अनुमोदन प्रतीक्षित है।



परिशिष्ट III रेल विद्युतीकरण परियोजना में सम्मिलित महत्वपूर्ण कार्यों का अनुक्रमण



परिशिष्ट IV - भारतीय रेल द्वारा पहचान किये गये मिसिंग लिंक्स की सूची					
क्रम सं.	खण्ड	मार्ग कि.मी.	अनुमानित लागत (रैंकरोड़ में)	आर.ओ.आर (%)	टिप्पणी
1	मिराज-खुर्दवदी-लतुर	377	339.30	20.21	विद्युतीकरण किए जा रहे खण्ड के बीच मिराज-खुर्दवदी एक मिसिंग लिंक है। पूर्ण खण्ड विद्युत कर्षण पर नेटवर्क प्रवेश प्रदान करेगा क्योंकि लातूर-प्रभानी खण्ड दमरे भी विद्युतीकरण के लिए पहचाने गए।
2	वाणी-पिंपलखुँटी	66	59.40	15.28	मरे का वाणी-पिंपलखुँटी एवं दमरे का पिंपलखुँटी-मुदखेद खण्ड विद्युतीकरण हो चुके एवं विद्युतीकरण हो रहे क्षेत्र के बीच मिसिंग लिंक है।
3	समस्तीपुर-खगरीया	86	79.50	36.42	दो विद्युतीकरण खण्डों अर्थात हाजीपुर-बरौनी-खगरीया-मानसी तथा मुजफ्फरपुर-समस्तीपुर-बछवारा क्षेत्र के मध्य मिसिंग लिंक है।
4	शिकोहाबाद-फर्रुखाबाद	106	95.40	0.64	खण्ड के विद्युतीकरण हेतु विद्युतीकृत टुण्डला-शिकोहाबाद-कानपुर एवं मथुरा-फर्रुखाबाद-कल्याणपुर खण्ड के बीच मिसिंग लिंक कानपुर-शिकोहाबाद-टुण्डला के लिए एक वैकल्पिक मार्ग प्रदान करेगा। यह कानपुर-टुण्डला खण्ड के निर्माण में सहायता करेगा क्योंकि कुछ मालभाड़ा रेलगाड़ियां प्रस्तावित मार्ग के माध्यम से विपथित की जा सकती हैं।
5	फैजाबाद-सुल्तानपुर को शामिल करते हुए अकबरपुर-फैजाबाद-बाराबंकी	218	196.20	50.73	विद्युतीकृत लखनऊ-बाराबंकी-बस्ती व विद्युतीकरण किए जा रहे जफराबाद-अकबरपुर-टांडा के मध्य मिसिंग लिंक है
6	अमृतसर-बाटला-भरौली	104	93.60	25.97	विद्युतीकृत जालंधर-मुकेरियां-भरौली (पठानकोट) के मध्य मिसिंग लिंक है। यह जम्मूतवी को अमृतसर से निर्बाध रूप से विद्युत कर्षण पर जोड़ेगा।

परिशिष्ट IV - भारतीय रेल द्वारा पहचान किये गये मिसिंग लिंक्स की सूची					
क्रम सं.	खण्ड	मार्ग कि.मी.	अनुमानित लागत (रैंकरोड़ में)	आर.ओ.आर (%)	टिप्पणी
7	लोहियनखास-नकोदर- फिल्लौर एवं नकोदर- जलंधर को शामिल करते हुए भटिण्डा-कोटकापुर- फिरोजपुर सिटी-जलंधर सिटी	301	270.90	21.02	विद्युतीकृत खण्ड लुधियाना-फिल्लौर-जालंधर एवं विद्युतीकरण किए जा रहे रोहतक- भटिण्डा-लेहरा मोहब्बत खण्ड के मध्य मिसिंग लिंक है।
8	फाफामाऊ-प्रतापगढ़	46	41.40	22.06	विद्युतीकृत खण्ड वाराणसी-फाफामाऊ- ऊँचाहार तथा विद्युतीकरण किए जा रहे उतरेतिया-रायबरेली-प्रतापगढ़-जंघाई खण्ड के मध्य मिसिंग लिंक है।
9	रेवाड़ी-सादूलपुर	141	127.08	18.50	विद्युतीकरण के तहत दिल्ली सराय रोहिल्ला रेवाड़ी-अहमदाबाद खण्ड तथा विद्युतीकरण के लिए बजट 2015-16 में
10	सादूलपुर-रतनगढ़-बीकानेर तथा रतनगढ़-देगांना	389	350.66	15.93	शामिल हिसार-भटिण्डा-बीकानेर-भीलड़ी खण्ड के मध्य रेवाड़ी-सादूलपुर-रतनगढ़-बीकानेर खण्ड एक मिसिंग लिंक है। मेरता-फुलेरा के लिए रतनगढ़-देगांना भी एक लिंक है जो विद्युतीकरण के लिए प्रस्तावित है।
11	बीकानेर-मेरता-जोधपुर एवं मेरता-फुलेरा	428	385.53	32.84	बीकानेर-मेरता-जोधपुर की बीकानेर एवं जोधपुर की सीमाएं सम्मिलित हिसार- भटिंडा-बीकानेर-जोधपुर-भीलड़ीखण्ड में आती है।
12	पिंपलखूँटी-मदखेड़	183	165.00	14.32	म.रे का वाणी-पिंपलखूँटी तथा द.म.रे का पिंपलखूँटी-मदखेड़ खण्ड विद्युतीकृत एवं विद्युतीकरण किए जा रहे खण्डों के मध्य मिसिंग लिंक है।
13	परभानी-परली वैजनाथ-विकराबाद	332	298.80	15.89	विद्युतीकृत खण्ड वादी-विकराबाद- सिकंदराबाद एवं विद्युतीकरण के लिए बजट 2015-16 में शामिल मनमाड-परभानी- मदखेड़ खण्ड के मध्य मिसिंग लिंक है।
14	मैलाडुथुरई के माध्यम से	229	206.10	18.76	विद्युतीकृत खण्ड चैन्नई-विल्लुपुरम-

परिशिष्ट IV - भारतीय रेल द्वारा पहचान किये गये मिसिंग लिंक्स की सूची					
क्रम सं.	खण्ड	मार्ग कि.मी.	अनुमानित लागत (₹ करोड़ में)	आर.ओ.आर (%)	टिप्पणी
	थन्जावुर-विल्लुपुरम				वृद्धाचलम एवं विद्युतीकरण किए जा रहे त्रिचुरापल्ली-थंजावुर-कराडकल पोर्ट के मध्य मिसिंग लिंक है। यह कुड्डलोर पोर्ट के लिए पोर्ट कनेक्टिविटी भी प्रदान करेगा।
15	डिंडीगुल-पल्लक्कड़	179	161.10	0	दो विद्युतीकृत खण्डों अर्थात कन्याकुमारी-डिंडीगुल-चैन्नई एवं शोरानूर-पल्लक्कड़-चैन्नई के मध्य मिसिंग लिंक है। इसखण्ड का विद्युतीकरण चैन्नई-त्रिचुरापल्ली-डिंडीगुल-पल्लक्कड़ के माध्यम से चैन्नई-सलेम-शोरानूर के लिए वैकल्पिक मार्ग प्रदान करेगा।
16	हसन-अरसीकेरे को शामिल करते हुए मैसूर-हसन-मंगलौर	349	314.10	16.19	ये बेंगलूर को मंगलौर से विद्युतकर्षण द्वारा निर्बाध रूप से जोड़ेगा क्योंकि बेंगलूर से मैसूर का मार्ग शीघ्र ही पूरा होने वाला है।
17	बिरूर-तलगुप्पा को शामिल करते हुए बेंगलूर-तुमकुर-हुबली	623	560.70	21.30	ये बेंगलूर को वास्को-डी-गामा से विद्युतकर्षण द्वारा निर्बाध रूप से जोड़ेगा। गुंटकल-बेल्लारी-हुगली-हॉस्पेट-वास्को-डी गामा का विद्युतीकरण किया जा रहा है।
18	गडग-होटगी	300	270.00	15.03	यह विद्युतीकरण किए जा रहे दो कॉरीडोरों अर्थात गुंटकल-बेल्लारी-हुगली-हॉस्पेट-वास्को डी गामा तथा पुणे-होटगी-वादी-गुंटकल के मध्य एक मिसिंग लिंक है।
19	चिकजाजूर-बेल्लारी	184	165.60	19.14	चिकजाजूर-बेल्लारी विद्युतीकरण किए जा रहे गुंटकल-बेल्लारी-हुबली-वास्को डी गामा एवं विद्युतीकरण हेतु प्रस्तावित बेंगलूर-तुमकुर-हुबली के मध्य अवस्थित है।
20	रतलाम-फतेहाबाद-खण्डवा	257	231.30	11.77	दो विद्युतीकरण खण्डों अर्थात मुम्बई-रतलाम-दिल्ली तथा मुम्बई-खण्डवा-दिल्ली के मध्य मिसिंग लिंक है। वर्तमान में इस खण्ड का गेज परिवर्तन किया जा रहा है।

परिशिष्ट IV - भारतीय रेल द्वारा पहचान किये गये मिसिंग लिंक्स की सूची					
क्रम सं.	खण्ड	मार्ग कि.मी.	अनुमानित लागत (रैंकरोड़ में)	आर.ओ.आर (%)	टिप्पणी
					यह रतलाम-उधना-मुम्बई को वैकल्पिक मार्ग प्रदान करेगा। यह खण्डवा-इंदौर-मक्सी विजयीपुर के माध्यम से मुम्बई-दिल्ली के लिए वैकल्पिक मार्ग होगा।
पैरा 5.3 देखें					

अनुबन्ध 3.1 - निर्धारित कार्यप्रणाली तथा निर्धारित परामर्श प्रक्रिया के अनुसार आरओआर की गणना				
क्र. सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	क्या प्रतिफल की दर (आरओआर) की गणना निर्धारित कार्य प्रणाली के अनुसार की गई	क्या निर्धारित परामर्श प्रक्रिया का पालन किया गया
क	ख	ग	घ	ङ
1	भुवनेश्वर - कोटावालसा	पूर्ण	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
2	कृष्णानगर - लालगोला	पूर्ण	नहीं	उपलब्ध नहीं
3	करेपल्ली-भद्राचलम रोड-मनुगुरु	पूर्ण	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
4	अन्दाळ - उखरा - पन्डबेश्वर	पूर्ण	नहीं	उपलब्ध नहीं
5	उज्जैन -इंदौर और देवास - मकसी	पूर्ण	नहीं	नहीं
6	तिरुचिरापल्ली - मदुरै	पूर्ण	नहीं	हाँ
7	बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी	पूर्ण	नहीं	नहीं
8	शकुरबस्ती - रोहतक	पूर्ण	नहीं	नहीं
9	उ.म.रे. की ऐंत जं. कोंच ब्रांच लाइन तथा कानपुर अनवरगंज-कल्याणपुर सहित झाँसी-कानपुर	पूर्ण	नहीं	नहीं
10	मदुरै-तूतीकोरिन-वांछिमण्याची-नागरकोइल	पूर्ण	नहीं	नहीं
11	फाफामऊ-इलाहाबाद के साथ वाराणसी-लोहता-जंघाई-ऊँचाहार	पूर्ण	नहीं	नहीं
12	पुन्टाम्बाशिरडी के साथ डोंड-मनमाड	पूर्ण	नहीं	नहीं
13	मथुरा-अलवर	पूर्ण	नहीं	नहीं
14	गाजियाबाद-मुरादाबाद	पूर्ण	नहीं	नहीं
15	धर्मावरम-श्री सत्यसाईप्रसांथी निलायम-पैनुकोंडा के साथ गूटी-धर्मवरम-येलाहन्का	पूर्ण	हाँ	हाँ
16	रोजा-सीतापुर-बुढ़वल	पूर्ण	नहीं	नहीं
17	अलवर- रिवाड़ी	पूर्ण	नहीं	नहीं
18	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	प्रगति पर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
19	सोरानूर-कन्नूर-मंगलोर-पनमबुर	प्रगति पर	नहीं	नहीं
20	गोंदिया-बल्लारशाह	प्रगति पर	नहीं	नहीं
21	पन्डबेश्वर-सैन्थिया के साथ खाना-सैन्थिया- पाकुर	प्रगति पर	नहीं	नहीं
22	गढवा रोड-चोपन-सिंगरौली	प्रगति पर	नहीं	नहीं
23	अन्दाळ - सितारामपुर	प्रगति पर	नहीं	नहीं

अनुबन्ध 3.1 - निर्धारित कार्यप्रणाली तथा निर्धारित परामर्श प्रक्रिया के अनुसार आरओआर की गणना				
क्र. सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	क्या प्रतिफल की दर (आरओआर) की गणना निर्धारित कार्य प्रणाली के अनुसार की गई	क्या निर्धारित परामर्श प्रक्रिया का पालन किया गया
क	ख	ग	घ	ङ
24	टोरनगल्लु-रनजीतपुरा के साथ गुन्टकल-बेल्लारी-होस्पेट	प्रगति पर	हाँ	हाँ
25	अमला- छिन्दवाडा - कलुम्ना	प्रगति पर	नहीं	नहीं
26	सतना - रीवा के साथ इटारसी-कटनी-मानिकपुर- छिवकी	प्रगति पर	नहीं	नहीं
27	टिटलागढ - सम्बलपुर - झरसुगुडा	प्रगति पर	नहीं	नहीं
28	जाखल- धूरी - लुधियाना	प्रगति पर	नहीं	नहीं
29	छपरा - बलिया- वाराणसी- इलाहाबाद	प्रगति पर	नहीं	नहीं
30	रोहतक- भिवानी	नवीन कार्य	नहीं	नहीं
31	खैरार - भीमसेन के साथ झाँसी-मानिकपुर	नवीन कार्य	नहीं	नहीं
32	ईरोड - करूर- तिरुचिरापल्ली	नवीन कार्य	नहीं	नहीं
33	न्यू कटनी - सिंगरौली	नवीन कार्य	नहीं	नहीं
34	क्यूल - तिलैया	नवीन कार्य	नहीं	नहीं
35	गुन्टकल - कल्लूर	नवीन कार्य	नहीं	नहीं
36	गाजीपुर - औरिहार - मण्डुआडीह	नवीन कार्य	नहीं	नहीं
प्रतिवेदन का पैरा देखें			3.1	3.1
कुल गणना			33	31
'हाँ' की गणना			02	3
'नहीं' की गणना			31	28

अनुबंध 3.2 - संसाधित करने की समय अवधि, कार्यान्वित करने वाले एजेंसी तथा तत्पश्चात क्षेत्रीय संरचना को कार्य सुपुर्द करना और विस्तृत प्राक्कलन को तैयार करने हेतु समय अवधि									
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी का नाम	संसाधित करने की समय अवधि (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद से कार्यान्वित करने वाली एजेंसी को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	कार्यान्वित करने वाली एजेंसियों द्वारा उनके क्षेत्रीय संरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद क्षेत्रीय संरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने में लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)	सार प्राक्कलन बनाने तथा विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
1	भुवनेश्वर - कोटावाल्सा	पूर्ण	सी	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
2	कृष्णा नगर - लालगोला	पूर्ण	सी	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	1038	उपलब्ध नहीं
3	करेपल्ली-भद्राचलम रोड-मनगूरू	पूर्ण	सी	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	605	540	उपलब्ध नहीं
4	अन्नाल - उखरा - पन्डवेश्वर	पूर्ण	सी	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	149	उपलब्ध नहीं
5	उज्जैन-इन्दौर तथा देवास-मकसी	पूर्ण	सी	1440	25	155	180	318	1758
6	तिरुचिरापल्ली - मद्रै	पूर्ण	सी	240	9	0	9	145	385
7	बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी	पूर्ण	सी	360	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	548	40	226
8	शुक्रबस्ती - रोहतक	पूर्ण	सी	120	49	0	49	148	268
9	उ.म.रे. की रेंट जं.-कौच ब्रान्च	पूर्ण	सी	1579	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	181	259	1838

अनुबंध 3.2 - संसाधित करने की समय अवधि, कार्यान्वित करने वाले एजेंसी तथा तत्परचात क्षेत्रीय संरचना को कार्य सुपुर्द करना और विस्तृत प्राक्कलन को तैयार करने हेतु समय अवधि										
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी का नाम	संसाधित करने की समय अवधि (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद से कार्यान्वित करने वाली एजेंसी को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	कार्यान्वित करने वाली एजेंसियों द्वारा उनके क्षेत्रीय संरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद क्षेत्रीय संरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने में लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)	झ	ज
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	
14	गाजियाबाद - मुरादाबाद	पूर्ण	सी	540	337	1	338	332		872
15	धर्मवरम-श्री सत्यसाई प्रसाथीनिलायम-पेनुकोंडा के साथ गूटी-धर्मवरम-येलाहन्का	पूर्ण	आर	690	202	0*	202	299		287
16	रोजा-सीतापुर-बुढवल	पूर्ण	सी	1080	0	4	(-)/7	251		1331
17	अलवर- रिवाड़ी	पूर्ण	सी	1080	-13 ^६	6	-7 ^६	302		1382
18	बरोनी-कटिहार-गुवाहाटी	प्रगति पर	सी	600	30	229	100	126		726
19	सौरानूर-कन्नूर-मंगलोर-पनमबुर	प्रगति पर	सी	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	54	266		उपलब्ध नहीं
20	गोंदिया-बल्लारशाह	प्रगति पर	सी	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	502		उपलब्ध नहीं

अनुबंध 3.2 - संसाधित करने की समय अवधि, कार्यान्वित करने वाले एजेंसी तथा तत्पश्चात क्षेत्रीय संरचना को कार्य सुपुर्द करना और विस्तृत प्राक्कलन को तैयार करने हेतु समय अवधि										
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी का नाम	संसाधित करने की समय अवधि (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद से कार्यान्वित करने वाली एजेंसी को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	कार्यान्वित करने वाली एजेंसियों द्वारा उनके क्षेत्रीय संरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद क्षेत्रीय संरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने में लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)	झ	ज
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	
21	पन्डबेश्वर-सैनिया के साथ खाना-सैनिया-पाकुर	प्रगति पर	सी	704	238	0*	238	221		925
22	गढवा रोड-चोपन-सिंगरौली	प्रगति पर	सी	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	560	325		उपलब्ध नहीं
23	अन्दाल - सितारामपुर	प्रगति पर	सी	उपलब्ध नहीं	38	38	उपलब्ध नहीं	220		उपलब्ध नहीं
24	टोरनगल्लु-रनजीतपुरा के साथ गुन्टकल-बेल्लारी-होस्पेट	प्रगति पर	आर	1006	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	426		672
25	अमला- छिन्दवाडा - कलमना	प्रगति पर	आर	उपलब्ध नहीं	15	0	15	450		उपलब्ध नहीं
26	सतना - रीवा के साथ इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी	प्रगति पर	सी	1346	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	38	465		उपलब्ध नहीं

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध 3.2 - संसाधित करने की समय अवधि, कार्यान्वित करने वाले एजेंसी तथा तत्पश्चात क्षेत्रीय संरचना को कार्य सुपुर्द करना और विस्तृत प्राक्कलन को तैयार करने हेतु समय अवधि										
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी का नाम	संसाधित करने की समय अवधि (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद से कार्यान्वित करने वाली एजेंसी को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	कार्यान्वित करने वाली एजेंसियों द्वारा उनके क्षेत्रीय संरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद क्षेत्रीय संरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने में लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)	झ	अ
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	अ	
27	तितलागढ - सम्बलपुर - झरसुगुडा	प्रगति पर	सी	उपलब्ध नहीं	16	22	38	523	उपलब्ध नहीं	
28	जाखलधूरी - लुधियाना	प्रगति पर	आर	970	-12 ^६	0*	-12 ^६	540	1510	
29	छपरा - बलिया-वाराणसी-इलाहाबाद	प्रगति पर	आर	35	124	26	150	286	200	
30	रोहतक- भिवानी	नवीन कार्य	सी	870	0	0	180	300	1170	
31	खैरार - भीमसेन के साथ झाँसी-मानिकपुर	नवीन कार्य	सी	1080	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	180	300	1380	
32	ईरोड - करूर-तिरुचिरापल्ली	नवीन कार्य	सी	1760	189	6	195	309	2069	
33	न्यू कटनी - सिंगरौली	नवीन कार्य	सी	1505	0	30	30	298	1803	

अनुबंध 3.2 - संसाधित करने की समय अवधि, कार्यान्वित करने वाले एजेंसी तथा तत्परचात क्षेत्रीय संरचना को कार्य सुपुर्द करना और विस्तृत प्राक्कलन को तैयार करने हेतु समय अवधि									
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी का नाम	संसाधित करने की समय अवधि (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद से कार्यान्वित करने वाली एजेंसी को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद क्षेत्रीय संरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने में लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद विस्तृत प्राक्कलन बनाने तथा विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)	सार प्राक्कलन बनाने तथा विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
34	क्यूल - तिलैया	नवीन कार्य	सी	उपलब्ध नहीं	0	0	180	360	उपलब्ध नहीं
35	गुन्टकल - कल्लूर	नवीन कार्य	आर	उपलब्ध नहीं	प्रारम्भ में कोर को अप्रैल 2015 में आवंटित किया गया, बाद में जुलाई 2015 में आर.वी.एन. एल. को स्थानांतरित किया गया।	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	330	900
36	गाजीपुर - औरिहार - मण्डुआडीह	नवीन कार्य	आर	330	50	40	90	लागू नहीं	लागू नहीं
प्रतिवेदन का पैरा देखें									
अधिकतम				3.1	1760 दिन	337 दिन	229 दिन	605 दिन	1038 दिन
न्यूनतम					35-दिन	0 दिन	0 दिन	0 दिन	40 दिन
रेंज दिनों में					120 दिन से	0 दिन से 337 दिन	0 दिन से 229 दिन	0 दिन से 605 दिन	40 दिन से 1038 दिन
रेंज महीनों में					1.17	0 महीने से 11.23	0 महीने से 7.63	0 महीने से 20.17	1.33 (1) महीने से 6.67 (7) महीने

अनुबंध 3.2 - संसाधित करने की समय अवधि, कार्यान्वित करने वाले एजेंसी तथा तत्पश्चात क्षेत्रीय संरचना को कार्य सुपुर्द करना और विस्तृत प्राक्कलन को तैयार करने हेतु समय अवधि										
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी का नाम	संसाधित करने की समय अवधि (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद से कार्यान्वित करने वाली एजेंसी को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	कार्यान्वित करने वाली एजेंसियों द्वारा उनके क्षेत्रीय संरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	कार्यान्वित करने वाले एजेंसी तथा तत्पश्चात क्षेत्रीय संरचना को कार्य सुपुर्द करना और विस्तृत प्राक्कलन को तैयार करने हेतु समय	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने के बाद विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)	सार प्राक्कलन बनाने तथा विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	
				महिने से 58.67 (59) महिने	(11) महिने	(8) महिने	(20) महिने	34.60 (35) महिने	से 68.97 (69) महिने	
	परियोजनाओं की संख्या जिसमें सूचना उपलब्ध नहीं है	12	13			13	7	2	13	
	परियोजनाओं की संख्या जिसमें सूचना उपलब्ध है	24	23			23	29	34	23	
	मध्यमान	29.24(29) महिने	2.57(3) महिने			1.08(1) महिने	5.62(6) महिने	11.08(11) महिने	35.63(36) महिने	
	माध्यिका	30 महिने	1 महिना			0.02(0) महिने	6 महिने	10.03 (10) महिने	39 महिने	

& - जहां मान ऋणात्मक है, वहां आंकड़ा विश्लेषण हेतु शून्य मान लिया गया है।
 * - सूचना उपलब्ध नहीं है तथा इसलिए इष्टतम मान के रूप में शून्य लिया गया है।
 सी - केन्द्रीय रेल विधुतीकरण संगठन, आर- रेल विकास निगम लिमिटेड तथा एनए-उपलब्ध नहीं

अनुबंध 3.3 - विस्तृत प्राक्कलन तथा सार प्राक्कलन में भिन्नता							
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी	सार प्राक्कलन कीमत (₹ करोड में)	विस्तृत प्राक्कलन कीमत (₹ करोड में)	विस्तृत प्राक्कलन तथा सार प्राक्कलन में प्रतिशत भिन्नता	ऑकडे विश्लेषण हेतु लिया गया प्रतिशत भिन्नता का मान
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज
1	भुवनेश्वर - कोटावालासा	पूर्ण	सी	292.22	315.65	8.02	8
2	कृष्णा नगर - लालगोला	पूर्ण	सी	उपलब्ध नहीं	63.84	उपलब्ध नहीं	विचार नहीं किया गया
3	करेपल्ली-भद्राचलम रोड-मनुगूरू	पूर्ण	सी	40.62	57.54	41.65	42
4	अन्डाल-उखरा - पन्डबेश्वर	पूर्ण	सी	33.06	40.47	22.41	22
5	उज्जैन-इन्दौर तथा देवास-मकसी	पूर्ण	सी	48.35	67.62	39.86	40
6	तिरुचिरापल्ली - मदुरै	पूर्ण	सी	86.32	92.38	7.02	7
7	बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी	पूर्ण	सी	526.44	679.96	29.16	29
8	शकुरबस्ती - रोहतक	पूर्ण	सी	48	69.83	45.48	45
9	उ.म.रे. की ऐंट जं.-कोच ब्रान्च लाइन तथा कानपुर अनवरगंज-कल्याणपुर के साथ झाँसी-कानपुर	पूर्ण	सी	108.78	155.73	43.16	43
10	मदुराई-तूतीकोरिन-वांछिमनियाछी-नागेरकोइल	पूर्ण	सी	145.87	175.45	20.28	20

अनुबंध 3.3 - विस्तृत प्राक्कलन तथा सार प्राक्कलन में भिन्नता							
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी	सार प्राक्कलन कीमत (₹ करोड में)	विस्तृत प्राक्कलन कीमत (₹ करोड में)	विस्तृत प्राक्कलन तथा सार प्राक्कलन में प्रतिशत भिन्नता	ऑकडे विश्लेषण हेतु लिया गया प्रतिशत भिन्नता का मान
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज
11	फाफामऊ-इलाहाबाद के साथ वाणारणी-लोहता-जंघाई-ऊँचाहार	पूर्ण	सी	132.87	151.49	14.01	14
12	पुन्टाम्बाशिरडी के साथ दौंड-मनमाड	पूर्ण	आर	179.41	216.18	20.49	20
13	मथुरा - अलवर	पूर्ण	सी	99.71	119.83	20.18	20
14	गाजियाबाद - मुरादाबाद	पूर्ण	सी	113.57	151.91	33.76	34
15	धर्मावरम-श्री सत्यसाई प्रसांथीनिलायम-पेनुकोंडा के साथ गूटी-धर्मावरम-येलाहन्का	पूर्ण	आर	193.69	228.57	18.01	18
16	रोजा-सीतापुर-बुढवल	पूर्ण	सी	112.55	131.98	17.26	17
17	अलवर- रिवाडी	पूर्ण	सी	97.68	118.48	21.29	21
18	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	प्रगति पर	सी	511.8	821.53	60.52	61
19	सोरानूर-कन्नूर-मंगलोर-पनमबुर	प्रगति पर	सी	302.5	371.52	22.82	23
20	गोंदिया-बल्लारशाह	प्रगति पर	सी	168.48	203.88	21.01	21
21	पन्डबेश्वर-सैन्थिया के	प्रगति पर	सी	341.5	299.5	-12.30	-12

अनुबंध 3.3 - विस्तृत प्राक्कलन तथा सार प्राक्कलन में भिन्नता							
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी	सार प्राक्कलन कीमत (₹ करोड में)	विस्तृत प्राक्कलन कीमत (₹ करोड में)	विस्तृत प्राक्कलन तथा सार प्राक्कलन में प्रतिशत भिन्नता	ऑकडे विश्लेषण हेतु लिया गया प्रतिशत भिन्नता का मान
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज
	साथ खाना- सैन्थिया- पाकुर						
22	गढवा रोड- चोपन-सिंगरौली	प्रगति पर	सी	228.4	252.75	10.66	11
23	अन्दल - सितारामपुर	प्रगति पर	सी	68.2	76.65	12.39	12
24	टोरनगल्लु रनजीतपुरा के साथ गुन्टकल- बेल्लारी-होस्पेट	प्रगति पर	आर	184.57	226.68	22.82	23
25	आम्ला- छिन्दवाडा - कलुम्ना	प्रगति पर	आर	222.65	255.04	14.55	15
26	सतना - रीवा के साथ इटारसी-कटनी- मानिकपुर- छिवकी	प्रगति पर	सी	927.01	861.34	-7.08	-7
27	तितलागढ - सम्बलपुर - झरसुगुडा	प्रगति पर	सी	292.38	280.82	-3.95	-4
28	जाखलधूरी - लुधियाना	प्रगति पर	आर	126.01	149.53	18.67	19
29	छपरा - बलिया- वाराणसी- इलाहाबाद	प्रगति पर	आर	299.52	415.15	38.61	39
30	रोहतक- भिवानी	नवीन कार्य	सी	44.05	54.6	23.95	24
31	खैरार - भीमसेन के साथ झाँसी-	नवीन कार्य	सी	344.33	441.28	28.16	28

अनुबंध 3.3 - विस्तृत प्राक्कलन तथा सार प्राक्कलन में भिन्नता							
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी	सार प्राक्कलन कीमत (₹ करोड में)	विस्तृत प्राक्कलन कीमत (₹ करोड में)	विस्तृत प्राक्कलन तथा सार प्राक्कलन में प्रतिशत भिन्नता	आँकड़े विश्लेषण हेतु लिया गया प्रतिशत भिन्नता का मान
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज
	मानिकपुर						
32	ईरोड - करूर-तिरुचिरापल्ली	नवीन कार्य	सी	296.75	362.22	22.06	22
33	न्यू कटनी - सिंगरौली	नवीन कार्य	सी	258.33	272.58	5.52	6
34	कयूल - तिलैया	नवीन कार्य	सी	80.49	100.61	25	25
35	गुन्टकल - कल्लूर	नवीन कार्य	आर	21.21	34.39	62.14	62
36	गाजीपुर - औरिहार - मण्डुआडीह	नवीन कार्य	आर	42.33	तैयार नहीं	लागू नहीं	विचार नहीं किया गया
प्रतिवेदन का पैरा देखें						3.1 एवं 3.3	
अधिकतम						62 प्रतिशत	62 प्रतिशत
न्यूनतम						6 प्रतिशत	(-) 12 प्रतिशत
रेंज						6 प्रतिशत से 62 प्रतिशत	(-) 12 से 62 प्रतिशत
परियोजनाओं की संख्या जिसमें सूचना उपलब्ध नहीं है						2	2
परियोजनाओं की संख्या जिसमें सूचना उपलब्ध है						31	34
मध्यमान						25.51 प्रतिशत	22.59 प्रतिशत
माध्यिका मान						22.59 प्रतिशत	21 प्रतिशत
आँकड़े के अनन्य (ऋणात्मक)						3	शून्य

सी - केन्द्रीय रेल विधुतीकरण संगठन, आर - रेल विकास निगम लिमिटेड

अनुबंध 3.4 - कोर को एवं बाद में क्षेत्रीय सरचनाओं (सीपीडी) को कार्य सौंपने की समयावधि तथा विस्तृत आकलन के निर्माण में लिया गया समय									
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	नाम	कार्योन्वित करने वाली एजेंसी का नाम	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से कोर को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में कोर द्वारा उनके क्षेत्रीय सरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से क्षेत्रीय सरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से विस्तृत आकलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)	सार प्राक्कलन बनाने तथा विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	
1	भुवनेश्वर - कोटावाल्सा	पूर्ण	कोर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
2	कृष्णानगर - लालगोला	पूर्ण	कोर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	1038	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
3	करेपल्ली-भद्रचलम रोड-मनगूरू	पूर्ण	कोर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	605	540	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
4	अंदाल-उखरा-पंडबेश्वर	पूर्ण	कोर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	149	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
5	उज्जैन-इंदौर तथा देवास-मकसी	पूर्ण	कोर	25	155	180	318	1758	
6	तिरुचिरापल्ली-मदुरै	पूर्ण	कोर	9	0	9	145	385	
7	बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी	पूर्ण	कोर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	548	40	226	
8	शुकरबस्ती-रोहतक	पूर्ण	कोर	49	0	49	148	268	
9	उमरे की ऐत जंक्शन-कौच शाखा लाइन तथा कानपुर-अनवरगंज-कल्याणपुरी के साथ झांसी-कानपुर	पूर्ण	कोर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	181	259	1838	

अनुबंध 3.4 - कोर को एवं बाद में क्षेत्रीय सरचनाओं (सीपीडी) को कार्य सौंपने की समयावधि तथा विस्तृत आकलन के निर्माण में लिया गया समय									
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	वर्क प्रोग्राम में कोर द्वारा उनके क्षेत्रीय सरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से कोर को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से क्षेत्रीय सरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने में लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से क्षेत्रीय सरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने में लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से क्षेत्रीय सरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने में लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से क्षेत्रीय सरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने में लिया गया समय (दिनों में)	सार प्राक्कलन बनाने तथा विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)
10	मदुरै-तूतिकोरिन-वांछिमनियाची-नागरकोइल	पूर्ण	कोर	218	159	377	526	1336	
11	फाफामऊ-इलाहाबाद के साथ वाराणसी-लोहता-जंघाई-ऊँचाहार	पूर्ण	कोर	212	0*	212	365	1170	
12	मथुरा-अलवर	पूर्ण	कोर	74	6	80	272	1138	
13	गाजियाबाद-मुसादाबाद	पूर्ण	कोर	337	1	338	332	872	
14	रोजा-सीतापुर-बुढ़वल	पूर्ण	कोर	0	4	(-7)	251	1331	
15	अलवर-रेवाड़ी	पूर्ण	कोर	-13 ^{&}	6	-7 ^{&}	302	1382	
16	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	प्रगति पर	कोर	30	229	100	126	726	
17	शोरानुर-कन्नूर-मंगलोर-पनमबुर	प्रगति पर	कोर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	54	266	उपलब्ध नहीं	
18	गोंदिया-बल्लारशाह	प्रगति पर	कोर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	502	उपलब्ध नहीं	
19	पंजाबेश्वर-सैथिया के साथ खाना-सैथिया-पकुर	प्रगति पर	कोर	238	0*	238	221	925	

अनुबंध 3.4 - कोर को एवं बाद में क्षेत्रीय सरचनाओ (सीपीडी) को कार्य सौंपने की समयावधि तथा विस्तृत आकलन के निर्माण में लिया गया समय									
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	नाम	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी का नाम	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से कोर को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजनाओं को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से क्षेत्रीय संरचनाओं को सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से क्षेत्रीय संरचनाओं को सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से क्षेत्रीय संरचनाओं को सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से क्षेत्रीय संरचनाओं को सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)
20	गढ़वा रोड-चोपन-सिंगरौली	प्रगति पर	कोर	कोर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	560	325	उपलब्ध नहीं
21	अंदल-सीतारामपुर	प्रगति पर	कोर	कोर	38	उपलब्ध नहीं	38	220	उपलब्ध नहीं
22	सतना-रिवा के साथ इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी	प्रगति पर	कोर	कोर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	38	465	उपलब्ध नहीं
23	तितलागढ़-सम्भलपुर-झरसूगड़ा	प्रगति पर	कोर	कोर	16	22	38	523	उपलब्ध नहीं
24	रोहतक-भिवानी	नवीन कार्य	कोर	कोर	0	0	180	300	1170
25	खैरार-भीमसेन के साथ झांसी-मानिकपुर	नवीन कार्य	कोर	कोर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	180	300	1380
26	ईरोड-करूर-तिरुचिरापल्ली	नवीन कार्य	कोर	कोर	189	6	195	309	2069
27	नई कटनी-सिंगरौली	नवीन कार्य	कोर	कोर	0	30	30	298	1803
28	क्यूल-तिलैया	नवीन कार्य	कोर	कोर	0	0	180	360	उपलब्ध नहीं
प्रतिवेदन का पैरा देखें					3.2	3.2	3.2	3.3	3.3
अधिकतम					337 दिन	229 दिन	605 दिन	1038 दिन	2069 दिन
न्यूनतम					0 दिन	0 दिन	0 दिन	40 दिन	226 दिन

अनुबंध 3.4 - कोर को एवं बाद में क्षेत्रीय सरचनाओ (सीपीडी) को कार्य सौंपने की समयावधि तथा विस्तृत आकलन के निर्माण में लिया गया समय									
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय की स्थिति	वर्क प्रोग्राम में कार्यान्वित करने वाली एजेंसी का नाम	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से कोर को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजनाओं को कार्य सुपुर्द करने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से क्षेत्रीय सरचनाओं को कार्य सुपुर्द करने में लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से विस्तृत आकलन के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से परियोजना के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)	वर्क प्रोग्राम में परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से परियोजना को शामिल किए जाने वाले वर्ष की 1 अप्रैल से परियोजना के अनुमोदन के मध्य लिया गया समय (दिनों में)
दिनों में रेंज				0 दिन से 337 दिन	0 दिन से 229 दिन	0 दिन से 605 दिन	40 दिन से 1038 दिन	226 दिन से 2069 दिन	
महीनों में रेंज				0 माह से 11.23 (11) माह	0 माह से 7.63 (8) माह	0 माह से 20.17 (20) माह	1.33 (1) माह से 34.6 (35) माह	7.53 (7) माह से 68.97 (69) माह	
परियोजनाओं की संख्या जिसमें सूचना उपलब्ध नहीं है				11	11	5	1	11	
परियोजनाओं की संख्या जिसमें सूचना उपलब्ध है				17	17	23	27	17	
मध्यमान				2.79(3) माह	1.29 (1) माह	6.32(6) माह	10.99(11) माह	38.58(39) माह	
माध्यिका				1 माह	0.20 माह	6 माह	10(10) माह	39(39) माह	

8 - जहां मान ऋणात्मक है, वहां आकड़ा विश्लेषण हेतु शून्य मान लिया गया है।

* सूचना उपलब्ध नहीं है तथा इसलिए इष्टतम मान के रूप में शून्य लिया गया है।

अनुबंध 3.5 - रे.वि.नि.लि और उसके बाद क्षेत्रीय फॉर्मेशन (सी.पी.एम) को कार्य सौंपने, की समयावधि तथा ब्योरेवार प्राक्कलन तैयार करने में लिया गया समय									
क्र म सं ख्या	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय पर कार्य की स्थिति	क्रियान्वयन एजेंसी का नाम	निर्माण कार्यक्रम में परियोजना के समावेश से रे.वि.नि.लि को कार्य देने में लिया गया समय (दिनों में)	क्षेत्रीय फॉर्मेशनों को रे.वि.नि. लि द्वारा कार्य सौंपने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	निर्माण कार्य में परियोजना के समावेश की तिथि से क्षेत्रीय फॉर्मेशनों को कार्य सौंपने में लिया गया समय (दिनों में)	निर्माण कार्यक्रम में परियोजना के समावेश से विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के बीच लिया गया समय (दिनों में)	सार प्राक्कलन तैयार करने तथा विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के बीच लिया गया समय (दिनों में)	
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	
1	पुनतम्बा शिर्डी सहित दौंड-मनमाड	पूर्ण	रे.वि.नि.लि	-29 ^{&}	20	-9 ^{&}	67	1237	
2	गूटी-धर्मावरम-येल्हंका के साथ-साथ धर्मावरम श्री सत्य साई प्रशांती निलयम-पेनकुौडा	पूर्ण	रे.वि.नि.लि	202	0*	202	299	287	
3	गुन्तकल-बेल्लारी-होस्पेट के साथ-साथ तोरांगाल्लू-रंजितपुरा	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	426	672	
4	अमला-छिन्दवाड़ा-कलमना	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि	15	0	15	450	उपलब्ध नहीं	
5	जखल-धुरी-लुधियाना	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि	-12 ^{&}	0*	-12 ^{&}	540	1510	

अनुबंध 3.5 - रे.वि.नि.लि और उसके बाद क्षेत्रीय फॉर्मेशन (सी.पी.एम) को कार्य सौंपने, की समयावधि तथा ब्योरेवार प्राक्कलन तैयार करने में लिया गया समय									
क्र म सं ख्या	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय पर कार्य की स्थिति	क्रियान्वयन एजेंसी का नाम	निर्माण कार्यक्रम में परियोजना के समावेश से रे.वि.नि.लि को कार्य देने में लिया गया समय (दिनों में)	क्षेत्रीय फॉर्मेशनों को रे.वि.नि. लि द्वारा कार्य सौंपने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	निर्माण कार्य में परियोजना के समावेश की तिथि से क्षेत्रीय फॉर्मेशनों को कार्य सौंपने में लिया गया समय (दिनों में)	निर्माण कार्यक्रम में परियोजना के समावेश से विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के बीच लिया गया समय (दिनों में)	निर्माण कार्यक्रम तैयार करने तथा विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के बीच लिया गया समय (दिनों में)	सार प्राक्कलन
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	
6	छपरा-बलिया-वाराणसी-इलाहाबाद	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि	124	26	150	286	200	
7	गुन्तकल-कल्लूर	नवीन कार्य	रे.वि.नि.लि	शुरू में कोर को आवंटित किया गया और अप्रैल 2015 तथा बाद में जुलाई 2015 में रे.वि.नि.लि को हस्तांतरित किया गया	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	330	900	
8	गाजीपुर-औगिहार-मडुवाडीह	नवीन कार्य	रे.वि.नि.लि	50	40	190	लागू नहीं	लागू नहीं	

अनुबंध 3.5 - रे.वि.नि.लि और उसके बाद क्षेत्रीय फॉर्मेशन (सी.पी.एम) को कार्य सौंपने, की समयावधि तथा ब्योरेवार प्राक्कलन तैयार करने में लिया गया समय									
क्र म सं ख्या	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय पर कार्य की स्थिति	क्रियान्वयन एजेंसी का नाम	निर्माण कार्यक्रम में परियोजना के फॉर्मेशनों समावेश से रे.वि.नि.लि को कार्य देने में लिया गया समय (दिनों में)	क्षेत्रीय फॉर्मेशनों को रे.वि.नि. लि द्वारा कार्य सौंपने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	निर्माण कार्य में परियोजना के समावेश की तिथि से क्षेत्रीय फॉर्मेशनों को कार्य सौंपने में लिया गया समय (दिनों में)	निर्माण कार्यक्रम में परियोजना के समावेश से विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के बीच लिया गया समय (दिनों में)	निर्माण कार्यक्रम में परियोजना के समावेश से तथा विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के बीच लिया गया समय (दिनों में)	सार प्राक्कलन तैयार करने तथा विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के बीच लिया गया समय (दिनों में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	
रिपोर्ट के पैरा के संदर्भ में				3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	
अधिकतम				202 दिन	40 दिन	202 दिन	540 दिन	1510 दिन	
न्यूनतम				0 दिन	0 दिन	0 दिन	67 दिन	200दिन	
रेंज दिनों में				0 दिन to 202 दिन	0 दिन to 40 दिन	0 दिन to 202 दिन	67 दिन to 540 दिन	900 दिन to 1510 दिन	
रेंज माह में				0 माह to 6.73 माह	0 माह to 1.33(1) माह	0 माह to 6.73 (7) माह	2.23 (2) माह से 18 माह	30 माह से 50.33 (50) माह	
प्रोजेक्ट की संख्या जहाँ सूचना उपलब्ध नहीं है				2	2	2	1	2	
प्रोजेक्ट की संख्या जहाँ सूचना उपलब्ध है				6	6	6	7	6	
मध्यमान				1.94(2) माह	0.48 माह	2.98(3) माह	11.42 (11) माह	26.7 (27) माह	

अनुबंध 3.5 - रे.वि.नि.लि और उसके बाद क्षेत्रीय फॉर्मेशन (सी.पी.एम) को कार्य सौंपने, की समयावधि तथा ब्यारेवार प्राक्कलन तैयार करने में लिया गया समय									
क्र म सं ख्या	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय पर कार्य की स्थिति	क्रियान्वयन एजेंसी का नाम	निर्माण कार्यक्रम में परियोजना के समावेश से रे.वि.नि.लि को कार्य देने में लिया गया समय (दिनों में)	क्षेत्रीय फॉर्मेशनों को समावेश की तिथि से क्षेत्रीय फॉर्मेशनों को कार्य सौंपने हेतु लिया गया समय (दिनों में)	निर्माण कार्य में परियोजना के समावेश से विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन हेतु लिया गया समय (दिनों में)	निर्माण कार्यक्रम में परियोजना के समावेश से विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन के बीच लिया गया समय (दिनों में)	ज	झ
माध्यिका				1.08 माह	0.33 माह	2.75(3) माह	11 माह	26.2 (26) माह	

& - जहाँ मान ऋणात्मक है वहाँ डाटा विश्लेषण हेतु मूल्य शून्य लिया गया है।

* सूचना उपलब्ध नहीं है अतः आशावादी ढंग से मूल्य शून्य लिया गया है।

अनुबंध 3.6 - कोर द्वारा निष्पादित परियोजनाओं के लिए सार प्राक्कलन तथा विस्तृत प्राक्कलन में भिन्नता							
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय पर कार्य की स्थिति	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी	सार प्राक्कलन लागत (₹ करोड में)	विस्तृत प्राक्कलन लागत (₹ करोड में)	विस्तृत प्राक्कलन और सार प्राक्कलन के बीच प्रतिशत भिन्नता	आँकड़ा विश्लेषण हेतु ली गई प्रतिशत भिन्नता का मान
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज
1	भुवनेश्वर-कोटावलासा	पूर्ण	कोर	292.22	315.65	8.02	8
2	कृष्णा नगर - लालगोला	पूर्ण	कोर	उपलब्ध नहीं	63.84	उपलब्ध नहीं	विचार नहीं किया गया
3	करेपल्ली-भद्राचलम रोड-मनुगूरू	पूर्ण	कोर	40.62	57.54	41.65	42
4	अन्डाल - उखरा - पन्डबेश्वर	पूर्ण	कोर	33.06	40.47	22.41	22
5	उज्जैन-इन्दौर तथा देवास मकसी	पूर्ण	कोर	48.35	67.62	39.86	40
6	तिरुचिरापल्ली - मदुराई	पूर्ण	कोर	86.32	92.38	7.02	7
7	बाराबंकी-गोरखपुर-बरौनी	पूर्ण	कोर	526.44	679.96	29.16	29
8	शकुरबस्ती - रोहतक	पूर्ण	कोर	48	69.83	45.48	45
9	उ.म.रे. की ब्रान्च लाइन ऐत जं. कोंच तथा कानपुर- अनवरगंज-कल्यानपुर के साथ झाँसी-कानपुर	पूर्ण	कोर	108.78	155.73	43.16	43
10	मदुराई-तूतीकोरिन- वांछीमनियाछी नागेरकोइल	पूर्ण	कोर	145.87	175.45	20.28	20
11	फाफामऊ-इलाहाबाद के साथ वाराणसी-लोहता- जंघई-ऊँचाहार	पूर्ण	कोर	132.87	151.49	14.01	14
12	मथुरा - अलवर	पूर्ण	कोर	99.71	119.83	20.18	20
13	गाजियाबाद - मुरादाबाद	पूर्ण	कोर	113.57	151.91	33.76	34
14	रोजा-सीतापुर-बुढवल	पूर्ण	कोर	112.55	131.98	17.26	17
15	अलवर- रिवाड़ी	पूर्ण	कोर	97.68	118.48	21.29	21
16	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	प्रगति पर	कोर	511.8	821.53	60.52	61
17	सोरानूर-कन्नूर-मैंगलोर- पनामबुर	प्रगति पर	कोर	302.5	371.52	22.82	23
18	गोंदिया-बल्लरशाह	प्रगति पर	कोर	168.48	203.88	21.01	21

अनुबंध 3.6 - कोर द्वारा निष्पादित परियोजनाओं के लिए सार प्राक्कलन तथा विस्तृत प्राक्कलन में भिन्नता							
क्रम सं.	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय पर कार्य की स्थिति	कार्यान्वित करने वाली एजेंसी	सार प्राक्कलन लागत (₹ करोड में)	विस्तृत प्राक्कलन लागत (₹ करोड में)	विस्तृत प्राक्कलन और सार प्राक्कलन के बीच प्रतिशत भिन्नता	ऑकडा विश्लेषण हेतु ली गई प्रतिशत भिन्नता का मान
19	पन्डबेश्वर-सैंथिया के साथ खाना-सैंथिया- पाकुर	प्रगति पर	कोर	341.5	299.5	-12.30	-12
20	गढवा रोड-चोपन-सिंगरौली	प्रगति पर	कोर	228.4	252.75	10.66	11
21	अन्डाल - सीतारामपुर	प्रगति पर	कोर	68.2	76.65	12.39	12
22	सतना - रीवा के साथ इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी	प्रगति पर	कोर	927.01	861.34	-7.08	-7
23	तितलागढ - सम्बलपुर - झरसुगुडा	प्रगति पर	कोर	292.38	280.82	-3.95	-4
24	रोहतक- भिवानी	नवीन कार्य	कोर	44.05	54.6	23.95	24
25	खैरार - भीमसेन - के साथ झाँसी- मानिकपुर	नवीन कार्य	कोर	344.33	441.28	28.16	28
26	ईरोड - करूर- तिरुचिरापल्ली	नवीन कार्य	कोर	296.75	362.22	22.06	22
27	न्यू कटनी - सिंगरौली	नवीन कार्य	कोर	258.33	272.58	5.52	6
28	कयूल - तिलइया	नवीन कार्य	कोर	80.49	100.61	25	25
प्रतिवेदन के पैरा का संदर्भ				3.3		3.3	
अधिकतम				61 प्रतिशत		61 प्रतिशत	
न्यूनतम				6 प्रतिशत		(-) 12 प्रतिशत	
रेंज				6 प्रतिशत से 61 प्रतिशत		(-) 12 प्रतिशत से 61 प्रतिशत	
परियोजनाओं की संख्या जहाँ सूचना उपलब्ध नहीं है				1		1	
परियोजनाओं की संख्या जहाँ सूचना उपलब्ध है				27		27	
मध्यमान				24.82 प्रतिशत		21.9 प्रतिशत	
माध्यिका				22.24 प्रतिशत		21 प्रतिशत	

अनुबंध 3.7 - रे.वि.नि.लि द्वारा निष्पादित परियोजना में सार प्राक्कलन तथा विस्तृत प्राक्कलन के मध्य भिन्नता							
क्रम संख्या	कार्य का नाम	लेखापरीक्षा के समय पर कार्य की स्थिति	क्रियान्वयन एजेंसी	संक्षिप्त प्राक्कलन की लागत (करोड़ में)	विस्तृत प्राक्कलन की लागत (करोड़ में)	संक्षिप्त प्राक्कलन तथा विस्तृत प्राक्कलन के प्रतिशत में भिन्नता	डाटा विश्लेषण हेतु लिए मूल्यों के प्रतिशत में भिन्नता
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज
1	पुनतम्बा शिर्डी सहित दौंड-मनमाड	पूर्ण	रे.वि.नि.लि	179.41	216.18	20.49	20
2	गूटी-धर्मावरम-येलहंका के साथ धर्मावरम श्री सत्य साई प्रशांती निलायम-पेनुकोंडा	पूर्ण	रे.वि.नि.लि	193.69	228.57	18.01	18
3	तोरांगाल्लू-रंजितपुरा के साथ गुन्तकाल-बेल्लारी-होस्पेट	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि	184.57	226.68	22.82	23
4	अमला-छिन्दवारा-कलूमना	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि	222.65	255.04	14.55	15
5	जाखलधुरी-लुधियाना	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि	126.01	149.53	18.67	19
6	छपरा-बलिया-वाराणसी-इलाहाबाद	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि	299.52	415.15	38.61	39
7	गुनताकल-कल्लूर	नवीन कार्य	रे.वि.नि.लि	21.21	34.39	62.14	62
8	गाजीपुर-औणिहार-मडुवाडीह	नवीन कार्य	रे.वि.नि.लि	42.33	अभी तैयार नहीं	लागू नहीं	विचार नहीं किया गया
रिपोर्ट के पैरा के संदर्भ में						3.3	
अधिकतम					62 प्रतिशत		
न्यूनतम					15 प्रतिशत		
सीमा					15 प्रतिशत से 62 प्रतिशत		
परियोजनाओं की संख्या जहाँ सूचना उपलब्ध नहीं है					1		
परियोजनाओं की संख्या जहाँ सूचना उपलब्ध नहीं है					7		
मध्यमान					28 प्रतिशत		
माध्यिका					20 प्रतिशत		

अनुबंध 3.8 - कोर तथा रे.वि.नि.लि. द्वारा निष्पादित कार्य के लिए प्रति टी.के.एम विस्तृत प्राक्कलन की लागत की तुलना													
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	स्थिति	क्रियान्वयन	आर.के. एम	टी.के. एम	विस्तृत प्राक्कलन	विस्तृत प्राक्कलन	प्रति टी.के.एम	वर्ष में प्रति टी.के.एम	वर्ष में प्रति टी.के.एम	वर्ष में प्रति टी.के.एम	वर्ष में प्रति टी.के.एम	वर्ष में प्रति टी.के.एम
			न एजेंसी	ड	घ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ठ	ड
1	उज्जैन-इंदौर तथा देवास-मकसी	पूर्ण	कोर	115	152	2000-01	मार्च-01	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	-
2	कृष्णा नगर - लालगोला	पूर्ण	कोर	127.67	147.8	2002-03	फरवरी-03	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	-
3	अंडाल-उखरा- पन्डेबेश्वर	पूर्ण	कोर	20.34	107.7	2006-07	अगस्त-06	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	-
4	करेपल्ली-भद्रचलम रोड-मनगूरू	पूर्ण	कोर	88.2	185	2006-07	सितम्बर-06	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	-
5	बाराबंकी-गोडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	पूर्ण	कोर	709	1700	2007-08	मई-07	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	-
6	तिरुचिरापल्ली-मदुराई	पूर्ण	कोर	154	271	2007-08	अगस्त-07	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	-
7	शकुरबस्ती-रोहतक	पूर्ण	कोर	60	150	2007-08	फरवरी-08	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	-
8	एटकौच और कानपुर-अनवरगंज-कल्यानपुर के साथ झाँसी-कानपुर	पूर्ण	कोर	240	316	2008-09	दिसम्बर-08	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	-
9	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	प्रगति पर	कोर/रे.वि. नि.लि	836	1687	2008-09	अगस्त-08	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	-

अनुबंध 3.8 - कोर तथा रे.वि.नि.लि. द्वारा निष्पदित कार्य के लिए प्रति टी.के.एम विस्तृत प्राक्कलन की लागत की तुलना												
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	स्थिति	क्रियान्वयन न एजेंसी	एम	टी.के.एम	विस्तृत प्राक्कलन के	विस्तृत प्राक्कलन अनुमोदन का वर्ष (डीई)	ज	झ	ञ	ट	वर्ष में प्रति टी.के.एम रे.वि.नि.लि के विस्तृत प्राक्कलन की लागत
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ठ	
10	मदुराई-तुतीकोरिन-वेंडीमनियाछी-नागोरक्वाइल	पूर्ण	कोर	262	336.5	2009-10	सितम्बर-09	175.5	0.52	0.57	-	
11	फाफामऊ-इलाहाबाद के साथ वाराणसी-लोहता-जंघई-ऊँचाहार	पूर्ण	कोर	207	235	2009-10	सितम्बर-09	151.49	0.64			
12	शोरानुर-कन्नूर-मंगलोर-पनमबुर	प्रगति पर	कोर	328	765	2010-11	दिसम्बर-10	371.5	0.49	0.51	0.70	
13	गाजियाबाद-मुरादाबाद	पूर्ण	कोर	140	330	2010-11	मार्च-11	151.9	0.46			
14	खाना-सैथिया-पकुर के साथ पंडाबेश्वर-सैथिया	प्रगति पर	कोर	205	517	2010-11	नवम्बर-10	299.5	0.58			
15	दौंड-मनमाड के साथ पुनतम्बो-शिर्दी	पूर्ण	रे.वि.नि.लि	256	282	2010-11	जून-10	216.18	0.77			
16	गूटी-धर्मावरम-येलहंका के साथ श्री सत्य साई प्रशांतीनिलयम-पेनुकोंडा	पूर्ण	रे.वि.नि.लि	304	355	2010-11	जनवरी-11	228.57	0.64			
17	मथुरा-अलवर	पूर्ण	कोर	123	160	2011-12	मई-11	119.83	0.75	0.68	-	

अनुबंध 3.8 - कोर तथा रे.वि.नि.लि. द्वारा निष्पादित कार्य के लिए प्रति टी.के.एम विस्तृत प्राक्कलन की लागत की तुलना													
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	स्थिति	क्रियान्वयन न एजेंसी	एम	टी.के.एम	विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन का वर्ष (डीई)	विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन का माह (डीई)	ज	जु	म	प्रति टी.के.एम की लागत (करोड़ में)	प्रति टी.के.एम कोर के विस्तृत प्राक्कलन की लागत	वर्ष में प्रति टी.के.एम रे.वि.नि.लि के विस्तृत प्राक्कलन की लागत
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ठ	ड	ढ
18	गोन्दिया-बल्लारशाह	प्रगति पर	कोर	250	266	2011-12	अगस्त-11	203.9	0.77				
19	रोजा-सीतापुर-बुढ़वाल	पूर्ण	कोर	181	230	2011-12	दिसम्बर-11	132	0.57				
20	अलवर-रेवाड़ी	पूर्ण	कोर	82	193	2011-12	फरवरी-12	118.5	0.61				
21	अंडाल-सीतारामपुर	प्रगति पर	कोर	57	94	2012-13	नवम्बर-12	76.65	0.82	0.73			-
22	गढ़वा रोड-चोपन-सिंगरौली	प्रगति पर	कोर	257	359	2012-13	फरवरी-13	252.8	0.70				
23	इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी के साथ सतना-रिवा	प्रगति पर	कोर	653	1611	2013-14	जुलाई-13	861.3	0.53	0.53			0.72
24	तितलागढ़-सम्भलपुर-झारसूगड़ा	प्रगति पर	कोर	238	550	2013-14	सितम्बर-13	280.8	0.51				
25	गुन्तकाल-बेल्लारी-होस्पेट के साथ तोरांगल्लू-रंजितपुरा	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि	138	353	2013-14	मई-13	226.68	0.64				
26	अमला-छिन्दवारा-कलूना	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि	257	317	2013-14	जून-13	255.04	0.80				
27	जक्खल-धुरी-लुधियाना	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि	123	178	2014-15	सितम्बर-14	149.53	0.84	-			0.86

अनुबंध 3.8 - कोर तथा रे.वि.नि.लि. द्वारा निष्पादित कार्य के लिए प्रति टी.के.एम विस्तृत प्राक्कलन की लागत की तुलना													
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	स्थिति	क्रियान्वयन न एजेंसी	एम	टी.के.एम	विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन का वर्ष (डीई)	विस्तृत प्राक्कलन के अनुमोदन का माह (डीई)	ज	झ	ञ	ट	वर्ष में प्रति टी.के.एम के रे.वि.नि.लि के विस्तृत प्राक्कलन की लागत	वर्ष में प्रति टी.के.एम के रे.वि.नि.लि के विस्तृत प्राक्कलन की लागत
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ठ		
28	छपरा-बलिया-वाराणसी-इलाहाबाद	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि	330	482	2014-15	जनवरी-15	415.15	0.86				
29	कयलू-तिलैया	नवीन कार्य	कोर	87	101	2015-16	जनवरी-16	100.61	1.00	0.94	-		
30	झांसी-मानिकपुर के साथ खैरार-भीमसेन	नवीन कार्य	कोर	408	482	2015-16	फरवरी-16	441.28	0.92				
31	रोहतक-भिवानी	नवीन कार्य	कोर	48	56	2015-16	फरवरी-16	54.6	0.98				
32	ईरोड-करूर-तिरुचिरापल्ली	नवीन कार्य	कोर	300	359	2015-16	फरवरी-16	362.22	1.01				
33	नई कटनी-सिंगरौली	नवीन कार्य	कोर/इरकॉन	248	305	2015-16	फरवरी-16	272.58	0.89				
34	गुनताकल-कल्लूर	नवीन कार्य	रे.वि.नि.लि	40.26	45	2016-17	मई-16	34.38	0.764				
35	भुवनेश्वर - कोटावालासा	पूर्ण	कोर	414	1012			315.65	0.31				
36	गाजीपुर-औणहार-मडुवाडीह	नवीन कार्य	रे.वि.नि.लि	78.61	93.61		अभी तैयार नहीं		0.00				
प्रतिवेदन के पैरा का संदर्भ									3.3				

अनुबंध 4.1 - चयनित रेल विद्युतीकरण परियोजनाओं में उपयोग किये गये परियोजना क्रियान्वयन कार्यप्रणाली								
क्रम सं.	परियोजना का नाम	क्रियान्वयन एजेंसी	कार्य की स्थिति	ई.पी.सी.	टर्नकी	क्वासी टर्नकी	कनवेन्शनल विथआउट स्टोर	कनवेन्शनल विथ स्टोर
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ
1	भुवनेश्वर - कोटावालसा	कोर	पूर्ण				हाँ	
2	कृष्णा नगर - लालगोला	कोर	पूर्ण				हाँ	
3	करेपल्ली-भद्राचलम-मनुगूरू	कोर	पूर्ण				हाँ	
4	अन्डाल- उखरा - पन्डेबेश्वर	कोर	पूर्ण			हाँ		
5	उज्जैन-इंदौर तथा देवास - मकसी	कोर	पूर्ण				हाँ	
6	तिरुचिरापल्ली - मदुरई	कोर	पूर्ण					हाँ
7	बाराबंकी-गोंडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	कोर	पूर्ण				हाँ	
8	शकुरबस्ती - रोहतक	कोर	पूर्ण					हाँ
9	झाँसी-कानपुर	कोर	पूर्ण			हाँ		
10	मदुरै-तुतीकोरिन-वान्चीमनियाछी-नागेरकोइल	कोर	पूर्ण					हाँ
11	वाराणसी - लोहता -जंघई - ऊँचाहार के साथ फाफामऊ - इलाहाबाद	कोर	पूर्ण				हाँ	
12	मथुरा - अलवर	कोर	पूर्ण				हाँ	
13	गाजियाबाद - मुरादाबाद	कोर	पूर्ण				हाँ	
14	रोजा- सीतापुर-बुढवल	कोर	पूर्ण			हाँ		
15	अलवर - रेवाड़ी	कोर	पूर्ण			हाँ		

अनुबंध 4.1 - चयनित रेल विधुतीकरण परियोजनाओं में उपयोग किये गये परियोजना क्रियान्वयन कार्यप्रणाली								
क्रम सं.	परियोजना का नाम	क्रियान्वयन एजेंसी	कार्य की स्थिति	ई.पी.सी.	टर्नकी	क्वासी टर्नकी	कनवेन्शनल विथआउट स्टोर	कनवेन्शनल विथ स्टोर
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ
16	शोरानुर - कन्नूर- मैंगलोर- पन्मबूर	कोर	प्रगति पर					हाँ
17	गोंदिया -बल्लारशाह	कोर	प्रगति पर		हाँ			
18	पन्डबेश्वर- सैंथिया सहित खाना- सैंथिया-पाकुर	कोर	प्रगति पर				हाँ	
19	गढ़वा रोड़ - चोपन- सिंगरौली	कोर	प्रगति पर		हाँ			
20	अन्डाल - सितारामपुर	कोर	प्रगति पर			हाँ		
21	सतना रीवा सहित इटारसी-कटनी- मानिकपुर-छेवकी	कोर	प्रगति पर			हाँ		
22	तितलागढ़- सम्बलपुर-झरसुगुडा	कोर	प्रगति पर			हाँ		
23	रोहतक - भिवानी	कोर	नवीन कार्य			हाँ		
24	खैरार-भीमसेन सहित झाँसी- मानिकपुर	कोर	नवीन कार्य				हाँ	
25	ईरोड-करूर- तिरुचिरापल्ली और सलेम-करूर-डिंडीगुल	कोर	नवीन कार्य			हाँ		
26	कटनी- सिंगरौली	कोर	नवीन कार्य				हाँ	
27	क्यूल - तिलैया	कोर	नवीन कार्य			हाँ		
28	बरौनी-कटीहार- गोवाहाटी	कोर और रे.वि.नि.लि	प्रगति पर		हाँ(02)	हाँ (01)	हाँ (01)	
गणना				0	3	10	11	4
1	पुन्तंबा शिरडी सहित दौंड-मनमाड	रे.वि.नि.लि	पूर्ण		हाँ			

अनुबंध 4.1 - चयनित रेल विधुतीकरण परियोजनाओं में उपयोग किये गये परियोजना क्रियान्वयन कार्यप्रणाली								
क्रम सं.	परियोजना का नाम	क्रियान्वयन एजेंसी	कार्य की स्थिति	ई.पी.सी.	टर्नकी	क्वासी टर्नकी	कनवेन्शनल विथआउट स्टोर	कनवेन्शनल विथ स्टोर
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ
2	श्री सत्य साई प्रशान्ति निलायम-पेनुकोन्डा सहित गूटी घर्मावरम यहलंका	रे.वि.नि.लि	पूर्ण		हाँ			
3	गुन्टकल-बेल्लारी-होस्पेट	रे.वि.नि.लि	कार्य प्रगति पर		हाँ			
4	अमला-छिन्दवारा-कलुम्ना	रे.वि.नि.लि	कार्य प्रगति पर		हाँ			
5	जाखल-धूरी-लुधियाना	रे.वि.नि.लि	कार्य प्रगति पर			हाँ		
6	छपरा-बलिया-वाराणसी-इलाहाबाद	रे.वि.नि.लि	कार्य प्रगति पर		हाँ			
7	गुन्टकल- कलूर	रे.वि.नि.लि	नवीन कार्य		हाँ			
8	गाजीपुर-औरिहार-मण्डुआडीह	रे.वि.नि.लि	नवीन कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
				गणना	6	1		
प्रतिवेदन के अनुच्छेद का संदर्भ :				4.1				

अनुबंध 4.2 - विस्तृत प्राक्कलन की मंजूरी की तिथि से एन.आई.टी. जारी करने में लिया गया समय - केन्द्रीय रेल विद्युतीकरण संगठन					
क्रम सं.	परियोजना	श्रेणी	न्यूनतम मान (दिनों में)	अधिकतम मान (दिनों में)	परियोजना में आमंत्रित किये गये निविदाओं की कुल संख्या
क	ख	ग	घ	ङ	च
1	भुवनेश्वर - कोटावालसा	पूर्ण	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	26
2	कृष्णा नगर - लालगोला	पूर्ण	284	1658	24
3	करेपल्ली-भद्राचलम-मनुगूरू	पूर्ण	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
4	अन्डाल-उखरा-पन्डाबेश्वर	पूर्ण	8	805	10
5	उज्जैन- इन्दौर तथा देवास-मकसी	पूर्ण	19	2179	29
6	तिरुचिरापल्ली - मदुरै	पूर्ण	-79	2135	11
7	बाराबंकी-गोडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	पूर्ण	12	3177	116
8	शकुरबस्ती - रोहतक	पूर्ण	(-)/75	2003	12
9	झाँसी-कानपुर	पूर्ण	140	882	4
10	मदुराई - तूतीकोरन-वान्चीमनियाछी - नागरकोइल	पूर्ण	-35	929	5
11	फाफामऊ-इलाहाबाद सहित वाराणसी-लोहता-जंघई-ऊँचाहार	पूर्ण	150	2100	14
12	मथुरा - अलवर	पूर्ण	7	1140	22
13	गाजियाबाद - मुरादाबाद	पूर्ण	26	1777	14
14	रोजा-सीतापुर-बुढवल	पूर्ण	32	985	14
15	अलवर - रिवाड़ी	पूर्ण	72	838	19
16	बरौनी-कटीहार-गोवाहाटी	कार्य प्रगति पर	222	2905	46
17	शोरानुर- कन्नूर-मैंगलोर-पन्मबूर	कार्य प्रगति पर	-43	1779	8
18	गोंदिया - बल्लारशाह	कार्य प्रगति पर	75	1573	27

अनुबंध 4.2 - विस्तृत प्राक्कलन की मंजूरी की तिथि से एन.आई.टी. जारी करने में लिया गया समय - केन्द्रीय रेल विद्युतीकरण संगठन

क्रम सं.	परियोजना	श्रेणी	न्यूनतम मान (दिनों में)	अधिकतम मान (दिनों में)	परियोजना में आमंत्रित किये गये निविदाओं की कुल संख्या
क	ख	ग	घ	ङ	च
19	पन्डबेश्वर-सैंथिया सहित खाना-सैंथिया-पाकुर	कार्य प्रगति पर	-233	1392	30
20	गढवा रोड़- चोपन-सिंगरौली	कार्य प्रगति पर	-123	1000	5
21	अन्डाल- सितारामपुर	कार्य प्रगति पर	175	1064	10
22	सतना-रीवा सहित इटारसी-छिवकी-मानिकपुर-कटनी	कार्य प्रगति पर	-141	846	53
23	तितलागढ़- सम्बलपुर - झरसुगुडा	कार्य प्रगति पर	-163	730	7
24	रोहतक - भिवानी	नया कार्य	-10	250	5
25	खैरार - भीमसेन सहित झाँसी-मानिकपुर	नया कार्य	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	2
26	इरोड-तिरुचिरापल्ली-करूर-और सेलम-करूर-डिंडीगुल	नया कार्य	43	लागू नहीं	1
27	न्यू कटनी ज.- सिंगरौली	नया कार्य	उपलब्ध नहीं	लागू नहीं	उपलब्ध नहीं
28	कयूल - तिलैया	नया कार्य	71	लागू नहीं	1
अधिकतम.			3177		
न्यूनतम			7		
गणना			24	22	
रेंज			7 से 3177 दिन		
प्रगतिशील निविदा की औसत संख्या			20		
पूर्ण निविदा की औसत संख्या			24.4		
प्रतिवेदन के पैरा का संदर्भ: 2.2.1					

**अनुबंध 4.3 - विस्तृत प्राक्कलन की संस्वीकृति की तिथि से एन.आई.टी. जारी करने में लिया गया समय -
रेल विकास निगम लिमिटेड**

क्रम सं.	परियोजना	श्रेणी	न्यूनतम मान (दिनों में)	अधिकतम मान (दिनों में)	परियोजना में आमंत्रित किये गये निविदाओं की कुल संख्या
क	ख	ग	घ	ङ	च
1	दौंड-मनमाड	पूर्ण	3	लागू नहीं	1
2	गूटी घर्मावरम यहलंका	पूर्ण	9	लागू नहीं	1
3	गुन्टकल-बेल्लारी-होस्पेट	कार्य प्रगति पर	120	600	2
4	आमला-छिन्दवारा-कलुम्ना	कार्य प्रगति पर	176	915	4
5	जाखल-धूरी-लुधियाना	कार्य प्रगति पर	159	लागू नहीं	1
6	छपरा-बलिया-वाराणसी-इलाहाबाद	कार्य प्रगति पर	11	71	2
7	गुन्टकल- कल्लूर	नया कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	1
8	गाजीपुर-औडिहार-मण्डुआडीह	नया कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
कुल योग					12
		अधिकतम	176	915	4
		न्यूनतम	3	71	1
		गणना	6	3	7
		रेंज	3 से 915 दिन		1 से 4
	प्रतिवेदन के पैरा का संदर्भ:		4.2.1		

अनुबंध 4.4 - विस्तृत प्राक्कलन की संस्वीकृति से स्वीकृति पत्र के जारी होने में लगा समय - केन्द्रीय रेल विधुतीकरण संगठन

क्रम सं.	परियोजना	श्रेणी	लिया गया समय (न्यूनतम मान)	लिया गया समय (अधिकतम मान)	परियोजना में निर्धारित संविदाओं की कुल संख्या
क	ख	ग	घ	ङ	च
1	भुवनेश्वर - कोटावालसा	पूर्ण	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	26
2	कृष्णा नगर - लालगोला जीआर-123	पूर्ण	387	1838	22
3	करेपल्ली-भद्राचलम- मनुगूरू	पूर्ण	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
4	अन्डाल-उखरा-पन्डाबेश्वर	पूर्ण	81	998	10
5	उज्जैन-इन्दौर तथा देवास- मकसी	पूर्ण	81	2295	29
6	तिरुचिरापल्ली - मदुरै	पूर्ण	124	2667	7
7	बाराबंकी-गोडा-गोरखपुर- छपरा-बरौनी	पूर्ण	160	3255	116
8	शकुरबस्ती - रोहतक	पूर्ण	88	2108	12
9	झाँसी-कानपुर	पूर्ण	471	1029	4
10	मदुराई-टूटिकोरिन- वान्चीमनियाछी- नागेरकोइल	पूर्ण	146	1063	5
11	फाफामऊ - इलाहाबाद सहित वाराणसी - लोहता -जंघई - ऊँचाहार	पूर्ण	240	2190	14
12	मथुरा - अलवर	पूर्ण	149	1318	22
13	गाजियाबाद - मुरादाबाद	पूर्ण	197	1839	14
14	रोजा - सीतापुर-बुढवल	पूर्ण	96	1062	12
15	अलवर - रिवाड़ी	पूर्ण	194	1320	19
16	बरौनी-कटीहार-गोवाहाटी	कार्य प्रगति पर	281	2978	46
17	शोरानुर-कन्नूर-मैंगलोर- पनम्बुर	कार्य प्रगति पर	98	1903	8
18	गोदिया - बल्लारशाह	कार्य प्रगति पर	291	1700	27

अनुबंध 4.4 - विस्तृत प्राक्कलन की संस्वीकृति से स्वीकृति पत्र के जारी होने में लगा समय - केन्द्रीय रेल विधुतीकरण संगठन					
क्रम सं.	परियोजना	श्रेणी	लिया गया समय (न्यूनतम मान)	लिया गया समय (अधिकतम मान)	परियोजना में निर्धारित संविदाओं की कुल संख्या
क	ख	ग	घ	ङ	च
19	खाना-सैंथिया -पाकुर-, पन्डबेश्वर-सैंथिया के साथ में	कार्य प्रगति पर	3	1549	30
20	गढवा रोड़- चोपन-सिंगरौली	कार्य प्रगति पर	164	1215	5
21	अन्डाल- सितारामपुर	कार्य प्रगति पर	329	1251	10
22	इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी, सतना रीवा के साथ	कार्य प्रगति पर	48	1049	53
23	झरसुगुडा-सम्बलपुर-तितलागढ़	कार्य प्रगति पर	144	876	7
24	रोहतक - भिवानी	नया	202	205	4
25	झाँसी- मानिकपुर, खैरार-भीमसेन साथ में	नया	उपलब्ध नहीं	लागू नहीं	1
26	ईरोड-करूर-तिरुचिरापल्ली और सलेम-करूर-डिंडीगुल	नया	246	लागू नहीं	1
27	न्यू कटनी ज.- सिंगरौली	नया	114	लागू नहीं	1
28	क्यूल - तिलैया	नया	324	लागू नहीं	1
योग					506
न्यूनतम			3	205	
अधिकतम			471	3255	
गणना			25	22	27
प्रतिवेदन के अनुच्छेद का संदर्भ:				4.2.2	

अनुबंध 4.5 - विस्तृत प्राक्कलन की संस्वीकृति से स्वीकृति पत्र जारी करने हेतु लिया गया समय - रे.वि.नि.लि					
क्रम संख्या	परियोजना	स्थिति	समय लिया गया दिनों में (न्यूनतम मूल्य)	समय लिया गया दिनों में (अधिकतम मूल्य)	परियोजना में पूर्ण होने वाले ठेकों की संख्या
क	ख	ग	घ	ङ	च
1	दौंड - मनमाड	पूर्ण	96	लागू नहीं	1
2	गूटी-धर्मवरम-येलहंका	पूर्ण	204	लागू नहीं	1
3	गुन्टकल-बेल्लारी-होस्पेट	कार्य प्रगति पर	810	उपलब्ध नहीं	1
4	आम्ला-छिन्दवाड़ा-कलुम्ना	कार्य प्रगति पर	283	1141	4
5	जाखल-धुरी-लुधियाना	कार्य प्रगति पर	367	लागू नहीं	1
6	छपरा-बलिया-वाराणसी-इलाहाबाद	कार्य प्रगति पर	157	259	2
7	गुन्टकल-कल्लुरु	नई	210	उपलब्ध नहीं	1
8	गाजीपुर सिटी - ओनरिहार-मण्डुआडीह	नई	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
योग					11
अधिकतम			810	1141	4
न्यूनतम			96	259	1
गणना			7	2	7
सीमा			96 से 1141 दिन		
कुल					11
प्रतिवेदन का पैरा देखें:				4.2.2	

अनुबंध 4.6 - 19 रे.वि. परियोजनाओं, जहां ठेकों की संख्या पांच से अधिक थी, में दिए गए ठेकों की मूल्य								
क्र. सं.	परियोजना का नाम	परियोजना में ठेकों की कुल संख्या	ठेकों की संख्या जिनमें राशि मूल्य उपलब्ध नहीं है	ठेकों की संख्या जिनमें राशि मूल्य उपलब्ध है	ठेका का न्यूनतम मूल्य (करोड़ में)	ठेका का अधिकतम मूल्य (करोड़ में)	50 लाख से कम के ठेकों की संख्या	50 लाख से अधिक के ठेकों की संख्या
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ
1	भुवनेश्वर – कोटावालसा	26	8	18	0.0198	16.11	15	3
2	कृष्णा नगर – लालगोला	22	0	22	0.038	9.44	14	8
4	अन्डाल-उखरा-पन्डेबेश्वर	10	0	10	0.028	13.36	6	4
5	उज्जैन-इंदौर तथा देवास-मकसी	29	0	29	0.1	12.99	18	11
6	तिरुचिरापल्ली-मदुराई	7	0	7	1.2	23	0	7
7	बारांबकी -गोरखपुर-बरौनी	116	3	113	0.02	87.04	40	73
8	शकुरबस्ती - रोहतक	12	0	12	0.04	12.18	4	8
11	वाराणसी-लोहता-जंघई-ऊँचाहार के साथ फाफामऊ-इलाहाबाद	14	0	14	0.37	27.23	3	11
12	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	46	0	46	0.06	165.68	12	34
14	शोरानुर-कन्नूर-मैंगलोर-पनाम्बूर	8	3	5	0.98	29.66	0	5
15	मथुरा-अलवर	22	0	22	0.06	3.72	8	14
16	गाजियाबाद-मुरादाबाद	14	6	8	0.53	24.82	0	8
18	गोंदिया - बल्लारशाह	27	0	27	0.09	54.03	5	22
19	खाना - सैथिया - पाकुर के साथ	30	8	22	0.43	27.29	2	20

अनुबंध 4.6 - 19 रे.वि. परियोजनाओं, जहां ठेकों की संख्या पांच से अधिक थी, में दिए गए ठेकों की मूल्य								
क्र. सं.	परियोजना का नाम	परियोजना में ठेकों की कुल संख्या	ठेकों की संख्या जिनमें राशि मूल्य उपलब्ध नहीं है	ठेकों की संख्या जिनमें राशि मूल्य उपलब्ध है	ठेका का न्यूनतम मूल्य (करोड़ में)	ठेका का अधिकतम मूल्य (करोड़ में)	50 लाख से कम के ठेकों की संख्या	50 लाख से अधिक के ठेकों की संख्या
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ
	पन्डवेश्वर - सैंथिया							
20	रोजा-सीतापुर-बुढवल	12	0	12	0.01	79.71	1	11
21	अलवर-रेवाड़ी	19	1	18	0.14	73.41	9	9
23	अन्डाल - सीतारामपुर	10	0	10	0.018	24.8	4	6
26	इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी के साथ सतना-रिवा	53	0	53	0.03	117.87	8	45
27	टिटलागढ़-सम्बलपुर-झरसुगुडा	7	1	6	0.55	55.41	0	6
	जोड़	508	34	474			149	325
				न्यूनतम	0.01	3.72		
				अधिकतम	1.2	165.68		
				गणना	0.24	45.14		
प्रतिवेदन के पैरे का संदर्भ : 4.2.2								

अनुबंध 4.7 - स्वीकृति पत्र जारी करने की तिथि से करार पर हस्ताक्षर करने में विलंब के कारण वसूली योग्य और वसूल की गई इएमडी के ब्यौरे - कोर						
क्र. सं.	परियोजना का नाम	कार्य की स्थिति	स्वीकृति पत्र से अनुबंध की अवधि (दिनों में)	ई.एम.डी वसूलने योग्य राशि (₹ लाख में)	ई.एम.डी वसूली गई राशि (₹ लाख में)	
		न्यूनतम मूल्य		अधिकतम मूल्य		
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ
1	भुवनेश्वर - कोटावालसा	पूर्ण	10	80	1.55	0
2	कृष्णा नगर - लालगोला	पूर्ण	6	387	29.37	0
3	करेपल्ली-भद्राचलम-मनुगुरु	पूर्ण	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
4	अन्डाल-उखरा-पन्डेबेश्वर	पूर्ण	8	202	26.84	0
5	उज्जैन-इंदौर तथा देवास-मकसी	पूर्ण	15	798	24.05	0
6	तिरुचिरापल्ली-मदुराई	पूर्ण	25	172	55.81	0
7	बारांबकी - गोंडा -गोरखपुर - छपरा - बरौनी	पूर्ण	14	661	337	0
8	शकुरबस्ती - रोहतक	पूर्ण	4	374	22.69	0
9	झाँसी-कानपुर	पूर्ण	23	101	60	0
10	मदुराई-तूतीकोरिन-वांचीमनियाची-नागर कोईल	पूर्ण	29	223	23.98	0
11	वाराणसी-लोहता-जंघई-ऊँचाहार के साथ फाफामऊ-इलाहाबाद	पूर्ण	19	111	41.77	0
12	मथुरा-अलवर	पूर्ण	12	157	36.72	0
13	गाजियाबाद-मुरादाबाद	पूर्ण	35	224	32.64	1.07
14	रोजा-सीतापुर-बुढवल	पूर्ण	23	110	73.07	0
15	अलवर-रेवाड़ी	पूर्ण	18	181	51.38	0
16	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	कार्य प्रगति पर	19	376	200.68	0
17	शोरानुर-कन्नूर-मैंगलोर-पनाम्बूर	कार्य प्रगति पर	32	139	48.32	0
18	गोंदिया - बल्लारशाह	कार्य प्रगति पर	29	199	89.24	0
19	खाना - सैंथिया - पाकुर, सहित पन्डेबेश्वर - सैंथिया	कार्य प्रगति पर	8	167	64.72	0
20	गढवा रोड - चोपन - सिंगरौली	कार्य प्रगति	32	190	86.21	0

	पर					
21	अन्डाल - सीतारामपुर	कार्य प्रगति पर	8	127	37.96	0
22	इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी के साथ सतना-रिवा	कार्य प्रगति पर	1	327	283.86	0
23	झारसुगुड़ा-सम्बलपुर-टिटलागढ़	कार्य प्रगति पर	51	194	58.79	0
24	रोहतक-भिवानी	नई नहीं किया गया	नहीं किया गया	नहीं किया गया	8.43	0
25	झांसी-मानिकपुर सहित खैरार-भीमसेन	नई नहीं किया गया	नहीं किया गया	नहीं किया गया	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
26	ईरोड-करूर-तिरुचिरापल्ली और सेलम - करूर- डिंडीगुल	नवीन कार्य	89	89	46.29	0
27	नई कटनी-सिंगरौली	नवीन कार्य	13	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
28	कयूल-तिलैया	नवीन कार्य	लागू नहीं	उपलब्ध नहीं	14.37	0
अधिकतम			89	798		
न्यूनतम			1	80		
गणना			24	23		
सीमा			1 से 798 दिन			1755.74
प्रतिवेदन के पैरे का संदर्भ :				4.4		

अनुबंध 4.8 - रे.वि.नि.लि द्वारा जारी किए गए स्वीकृती पत्र की तिथि से अनुबंध हस्ताक्षरित होने तक हुई देरी के कारण वसूलने योग्य तथा वसूले गए ई.एम.डी के ब्याँरे						
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	कार्य की स्थिति	स्वीकृती पत्र से अनुबंध की अवधि (दिनों में)	ई.एम.डी वसूलने योग्य राशि (₹ लाख में)	ई.एम.डी वसूली गई राशि (₹ लाख में)	
			न्यूनतम मूल्य	अधिकतम मूल्य		
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ
1	दौंड-मनमाड	पूर्ण	27	लागू नहीं	0	0
2	गूटी-धर्मवरम-येलहंका	पूर्ण	69	लागू नहीं	200	0
3	गुन्टकल-बेल्लारी-होस्पेट	कार्य प्रगति पर	198	लागू नहीं	347.21	0
4	आम्ला-छिंदवारा-कलुम्ना	कार्य प्रगति पर	80	204	104.77	0
5	जाखल - धूरी- लुधियाना	कार्य प्रगति पर	54	लागू नहीं	154	0
6	छपरा-बलिया-वाराणसी-इलाहाबाद	कार्य प्रगति पर	107	175	254.59	0
7	गुन्टकल-कल्लूर	नई	उपलब्ध नहीं	लागू नहीं	उपलब्ध नहीं	
8	गाजीपुर सिटी-ओनरिहार-मण्डुआडीह	नई	उपलब्ध नहीं	लागू नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
अधिकतम			198	204		
न्यूनतम			27	175		
गणना			6	2		
सीमा			27 से 204 दिन		1061	0
प्रतिवेदन का पैरा देखें :					4.4	

अनुबंध 4.9: चयनित परियोजना में दिए गए ठेकों के ब्यौरे-कोर									
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	स्थिति	कार्यान्वयन एजेंसी	परियोजना में ठेकों की कुल संख्या	लेखा परीक्षा में कवर किए गए ठेकों की संख्या	निर्धारित समय के अन्दर निष्पादित किए गए ठेकों के उपरान्त निष्पादित हुए ठेकों की संख्या	निर्धारित समय के उपरान्त निष्पादित हुए ठेकों की संख्या	ठेकों की संख्या जिनमें विस्तारण दिया गया था	टिप्पणी
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
1	भुवनेश्वर - कोटावालसा	पूर्ण	कोर	26	13	3	10	13	13 ठेके उपलब्ध नहीं है
2	कृष्णानगर - लालगोला	पूर्ण	कोर	22	19	1	18	18	3 ठेके उपलब्ध नहीं है
3	करेपल्ली-भद्राचलम मार्ग-मनगुरू	पूर्ण	कोर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	शून्य
4	अन्डाल -उखरा-पन्डेबेश्वर	पूर्ण	कोर	10	10	शून्य	10	8	शून्य
5	उज्जैन-इंदौर तथा देवास-मकसी	पूर्ण	कोर	29	29	1	28	29	शून्य
6	तिरुचिरापल्ली-मदुराई	पूर्ण	कोर	7	7	शून्य	7	7	शून्य
7	बाराबंकी-गोंडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	पूर्ण	कोर	116	113	4	109	110	3 ठेके उपलब्ध नहीं है
8	शंकरबस्ती - रोहतक	पूर्ण	कोर	12	12	शून्य	12	11	शून्य

अनुबंध 4.9: चयनित परियोजना में दिए गए ठेकों के ब्यौरे-कोर									
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	स्थिति	कार्यान्वयन एजेंसी	परियोजना में ठेकों की कुल संख्या	लेखा परीक्षा में कवर किए गए ठेकों की संख्या	निर्धारित समय के अन्दर निष्पादित किए गए ठेकों की संख्या (7 दिन कोर हेतु एवं 28 दिन रे.वि.नि.लि हेतु)	निर्धारित समय के उपरान्त निष्पादित हुए ठेकों की संख्या	ठेकों की संख्या जिनमें विस्तारण दिया गया था	टिप्पणी
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
9	झाँसी-कानपुर के साथ एट कौच और कानपुर-अनवरगंज-कल्याणपुर	पूर्ण	कोर	4	4	शून्य	4	4	शून्य
10	मद्राई-तूतीकोरिन-वांचीमनियाच्ची-नागरकोईल	पूर्ण	कोर	5	5	शून्य	5	5	शून्य
11	वाराणसी-लोहता-जंघई-ऊँचाहार के साथ फाफामऊ-इलाहाबाद	पूर्ण	कोर	14	14	शून्य	14	13	शून्य
12	मथुरा-अलवर	पूर्ण	कोर	22	22	शून्य	22	22	शून्य
13	गाजियाबाद-मुरादाबाद	पूर्ण	कोर	14	10	शून्य	10	8	शून्य
14	रोजा-सीतापुर-बुढ़वल	पूर्ण	कोर	12	12	शून्य	12	11	शून्य
15	अलवर-रेवाड़ी	पूर्ण	कोर	19	18	शून्य	18	19	1 ठेका में समझौता निष्पादित नहीं हुआ है।

अनुबंध 4.9: चयनित परियोजना में दिए गए ठेकों के ब्यौरे-कोर										
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	स्थिति	कार्यान्वयन एजेंसी	परियोजना में ठेकों की कुल संख्या	लेखा परीक्षा में कवर किए गए ठेकों की संख्या	निर्धारित समय के अन्दर निष्पादित किए गए ठेकों की संख्या (7 दिन कोर हेतु एवं 28 दिन रे.वि.नि.लि हेतु)	छ	ज	झ	टिप्पणी
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	
16	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	कार्य प्रगति पर	कोर/आर.वी.एन. एल.	46	46	शून्य	46	46	शून्य	एक निविदा को अन्तिम रूप दिया जाना शेष है अतः शामिल नहीं है।
17	शोरानुर-कन्नूर-मैंगलोर-पनाम्बूर	कार्य प्रगति पर	कोर	8	8	शून्य	8	8	शून्य	
18	गोंदिया-बल्लारशाह	कार्य प्रगति पर	कोर	27	27	शून्य	27	23	शून्य	
19	खाना-सैथिया-पाकुर के साथ पन्डबेश्वर-सैथिया	कार्य प्रगति पर	कोर	30	22	शून्य	22	21	शून्य	
20	गढवा रोड़ - चोपन-सिंगरौली	कार्य प्रगति पर	कोर	5	5	शून्य	5	5	शून्य	
21	अन्डाल - सितारामपुर	कार्य प्रगति पर	कोर	10	10	शून्य	10	10	शून्य	
22	इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी	कार्य प्रगति पर	कोर	53	52	4	48	18	02 लागू नहीं है तथा एक	

अनुबंध 4.9: चयनित परियोजना में दिए गए ठेकों के ब्यौरे-कोर										
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	स्थिति	कार्यान्वयन एजेंसी	परियोजना में ठेकों की कुल संख्या	लेखा परीक्षा में कवर किए गए ठेकों की संख्या	निर्धारित समय के अन्दर निर्धारित किए गए ठेकों के उपरान्त निष्पादित हुए ठेकों की संख्या	निर्धारित समय के उपरान्त निष्पादित हुए ठेकों की संख्या	ठेकों की संख्या जिनमें विस्तारण दिया गया था	ठेकों की संख्या	टिप्पणी
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	अ
	के साथ सतना-रिवा									ठेका उपलब्ध नहीं है
23	तितलागढ-सम्भलपुर-झरमुगुडा	कार्य प्रगति पर	कोर	7	7	शून्य	7	4		शून्य
24	रोहतक-भिवानी	नई	कोर	4	4	शून्य	4	उपलब्ध नहीं		शून्य
25	झांसी-मानिकपुर के साथ खैरार-भीमसेन	नई	कोर	1	1	शून्य	1	उपलब्ध नहीं		लागू नहीं
26	ईरोड-करूर-तिरुचिरापल्ली	नई	कोर	1	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं		लागू नहीं
27	नई कटनी-सिंगरौली	नई	कोर/झरकोन	1	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं		डी.ई प्रस्तुति चरण
28	क्यूल-तिलैया	नई	कोर	1	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं		शून्य
योग				506	470	13	457	413		
पैरा देखें				4.4, 4.5.2.1						

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध 4.10 चयनित परियोजनाओं में दिए गए ठेकों के व्यौर - र.वि.नि.लि										
क्रम.सं.	परियोजना का नाम	स्थिति	क्रियान्वित करने वाली एजेंसी	परियोजना में ठेकों की कुल संख्या	लेखापरीक्षा में कवर किए गए ठेकों की संख्या	निर्धारित समय के अन्दर निष्पादित किए गए ठेकों की संख्या (7 दिन कोर हेतु एवं 28 दिन र.वि.नि.लि. हेतु)	निर्धारित समय के उपरान्त निष्पादित ठेकों की संख्या	ठेकों की संख्या जिनमें विस्तारण दिया गया था	टिप्पणी	
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	
1	दौंड-मनमाड के साथ पुन्तंबो-शिरडी	पूर्ण	रे.वि.नि.लि.	1	1	1	शून्य	1	शून्य	
2	गूटी-धर्मवरम-येहलंका के साथ श्री सत्य साई प्रशान्ति निलयम-पेनुकोन्डा	पूर्ण	रे.वि.नि.लि.	1	1	शून्य	1	1	शून्य	
3	गुंटकल-वेल्लारी -होस्पेट के साथ तोरनगाल्लू - रंजितपुरा	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि.	1	1	शून्य	1	0	शून्य	
4	अमला-छिंदवारा-कलुम्ना	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि.	4	4	शून्य	4	4	शून्य	
5	जाखल-धुरी -लुधियाना	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि.	1	1	शून्य	1	उपलब्ध नहीं	शून्य	
6	छपरा-बलिया -वाराणसी-इलाहाबाद	प्रगति पर	रे.वि.नि.लि.	2	2	शून्य	2	उपलब्ध नहीं	शून्य	
7	गुंटकल-कल्लुर	नई	कोर/रे.वि.नि.लि.	1	1		निविदा को अभी अंतिम रूप दिया जाना है			शून्य
8	गाजीपुर-औनरिहर-मण्डुआडीह	नई	रे.वि.नि.लि.	लागु नहीं	लागु नहीं	लागु नहीं	निविदा को अभी अंतिम रूप दिया जाना है			शून्य
कुल				11	11	1	9	6		
प्रतिवेदन का पैरा देखें :				4.4, 4.5.2.1						

अनुबंध 4.11 - कोर द्वारा निष्पादित परियोजना के संविदा के ठेकेदारों को दिये गए विस्तारणों की संख्या के ब्याँ

क्र.सं.	परियोजना	स्थिति	कार्य पूर्ण होने की वास्तविक अवधि (दिनों में)	विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तारण की अवधि
क	ख	ग	घ	ङ	च
1	भुवनेश्वर-कोटावालसा	पूर्ण	उपलब्ध नहीं	30	3535
2	कृष्णानगर - लालगोला	पूर्ण	2190	44	4590
3	करेपल्ली-भद्राचलम-मनुगूरू	पूर्ण	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
4	अन्डाल-उखरा-पन्डेबेश्वर	पूर्ण	1740	52	6870
5	उज्जैन-इंदौर एवं देवास मकसी	पूर्ण	5430	171	19950
6	तिरुचिरापल्ली - मदुराई	पूर्ण	2340	67	7140
7	बराबंकी-गोंडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	पूर्ण	28674	581	94831
8	शकूरबस्ती-रोहतक	पूर्ण	3122	78	11209
9	झांसी -कानपुर	पूर्ण	1680	34	5610
10	मदुराई -तूतीकोरिन-वांचीमनियांची-नागरकोइल	पूर्ण	2640	54	4504
11	वाराणसी-लोहता-जंघई-ऊँचाहार के साथ फाफामऊ-इलाहाबाद	पूर्ण	4093	87	11188
12	मथुरा-अलवर	पूर्ण	5370	80	10350
13	गाजियाबाद-मुरादाबाद	पूर्ण	3431	45	5326
14	रोजा-सीतापुर-बुढवल	पूर्ण	5100	44	5730
15	अलवर-रेवाड़ी	पूर्ण	3840	62	7680
16	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	प्रगति पर	1320	216	उपलब्ध नहीं
17	शोरानुर-कन्नूर-मैंगलोर-पनाम्बूर	प्रगति पर	4320	39	4935
18	गोंदिया-बल्लारशाह	प्रगति पर	8790	73	12180
19	खाना-सैंथिया-पाकुर के साथ पन्डेबेश्वर-सैंथिया	प्रगति पर	7830	184	18392
20	गढवा रोड़-चोपन-सिंगरौली	प्रगति पर	1550	7	1466
21	अन्डाल - सितारामपुर	प्रगति पर	3030	41	4890
22	इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी के साथ सतना-रीवा	प्रगति पर	19009	59	7017
23	झरसुगुडा-सम्बलपुर-टिटलागढ़	प्रगति पर	3128	8	1680
24	रोहतक-भिवानी	नई	उपलब्ध नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं

अनुबंध 4.11 - कोर द्वारा निष्पादित परियोजना के संविदा के ठेकेदारों को दिये गए विस्तारणों की संख्या के ब्यौरे

क्र.सं.	परियोजना	स्थिति	कार्य पूर्ण होने की वास्तविक अवधि (दिनों में)	विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तारण की अवधि
क	ख	ग	घ	ङ	च
25	झाँसी - मानिकपुर के साथ खैरार-भीमसेन	नई	उपलब्ध नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
26	ईरोड-करूर-तिरुचिरापल्ली और सेलम-करूर- डिंडीगुल	नई	उपलब्ध नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
27	न्यू कटनी ज. -सिंगरौली	नई	उपलब्ध नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
28	कयूल-तिलैया	नई	उपलब्ध नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
योग			118627	2026*	245702*
माह में योग			3954.23		8190.07
गणना			21	21	20
(8190 x 100)/ 3954			= 207 %		
* भुवनेश्वर - कोटावालसा के आंकड़ें शामिल नहीं किए गए हैं क्योंकि पूर्णता की वास्तविक अवधि उपलब्ध नहीं है					
प्रतिवेदन का पैरा देखें : 4.5.2.1					

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध 4.12 - कोर द्वारा निष्पादित परियोजनाओं में दिए गए ठेकों के ब्यौरे

क्र.सं.	परियोजना का नाम	कार्य की स्थिति	परियोजना में ठेकों के कुल संख्या	पूर्ण हो चुके ठेकों की संख्या	चालू ठेकों की संख्या	मूल डी.ओ.सी. के अन्दर पूर्ण होने वाले ठेकों की संख्या	समाप्त किए गए ठेकों की संख्या	मध्यस्थता के तहत ठेकों की संख्या	विजिलेंस के पास ठेकों की संख्या
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
1	भुवनेश्वर-कोटावालसा	पूर्ण	26	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	0	0	0
2	कृष्णानगर - लालगोला	पूर्ण	22	22	0	4	1	0	1
3	करेपल्ली-भद्राचलम-मनुगूरू	पूर्ण	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
4	अन्डाल-उखरा-पन्डेबेश्वर	पूर्ण	10	10	0	2	उपलब्ध नहीं	शून्य	शून्य
5	उज्जैन-इंदौर एवं देवास मक्सी	पूर्ण	29	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	0	3	0
6	तिरुचिरापल्ली - मदुराई	पूर्ण	7	7	0	0	0	0	0
7	बराबंकी-गोंडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	पूर्ण	116	83	24	6	9	उपलब्ध नहीं	0
8	शक्रबस्ती-रोहतक	पूर्ण	12	7	1	0	4	0	0
9	झांसी -कानपुर	पूर्ण	4	2	2	0	0	0	0
10	मदुराई -तुतीकोरिन-वांचीमनियांची-नागरकोईल	पूर्ण	5	3	2	0	1	लागू नहीं	लागू नहीं
11	वाराणसी-लोहता- जंघई-ऊँचाहार के साथ फाफामऊ-इलाहाबाद	पूर्ण	14	10	3	0	1	0	0

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध 4.12 - कोर द्वारा निष्पादित परियोजनाओं में दिए गए ठेकों के ब्यौरे											
क्र.सं.	परियोजना का नाम	कार्य की स्थिति	परियोजना में ठेकों चुके ठेकों की कुल संख्या	पूर्ण हो चुके ठेकों की संख्या	चालू ठेकों की संख्या	मूल डी.ओ.सी. के अन्दर पूर्ण होने वाले ठेकों की संख्या	समाप्त किए गए ठेकों की संख्या	मध्यस्थता के तहत ठेकों की संख्या	विजिलेंस के पास ठेकों की संख्या		
12	मथुरा-अलवर	पूर्ण	22	18	4	0	0	1	0		
13	गाजियाबाद-मुरादाबाद	पूर्ण	14	2	8	2	1	0	0		
14	रोजा-सीतापुर-बुढवल	पूर्ण	12	2	7	1	4	3	6		
15	अलवर-रेवाड़ी	पूर्ण	19	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं		
16	बरोनी-कटिहार-गुवाहाटी	प्रगति पर	46	27	19	0	0	0	0		
17	शोरानुर-कन्नूर-मैंगलोर-पनाम्बूर	प्रगति पर	8	2	6	0	0	0	0		
18	गोंडिया- बल्लारशाह	प्रगति पर	27	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं		
19	खाना-सैथिया-पाकुर के साथ पन्डबेश्वर-सैथिया	प्रगति पर	30	13	8	1	1	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं		
20	गढवा रोड - चोपन- सिंगरौली	प्रगति पर	5	0	5	0	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं		
21	अन्डाल - सितारामपुर	प्रगति पर	10	2	8	0	उपलब्ध नहीं	शून्य	शून्य		
22	इटारसी-कटनी- मानिकपुर- छिवकी के साथ सतना -रीवा	प्रगति पर	53	0	53	0	0	0	7		

अनुबंध 4.13 - रे.वि.नि.लि. द्वारा निष्पादित परियोजना के ठेकों में ठेकेदारों को प्रदान किए गए विस्तारणों की संख्या के ब्यौरे

क्र.सं.	परियोजना	स्थिति	कार्य पूर्ण होने की वास्तविक अवधि (दिनों में)	विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तारण की अवधि
क	ख	ग	घ	ङ	च
1	दौंड-मनमाड	पूर्ण	570	14	3060
2	गूटी-धर्मवरम-येलहंका	पूर्ण	630	6	1170
3	गुंटकल-बेल्लारी-होस्पेट	कार्य प्रगति पर	720	लागू नहीं	लागू नहीं
4	अमला-छिन्दवाड़ा-कलुम्ना	कार्य प्रगति पर	2340	10	2010
5	जाखल-धुरी -लुधियाना	कार्य प्रगति पर	900	लागू नहीं	लागू नहीं
6	छपरा-बलिया -वाराणसी-इलाहाबाद	कार्य प्रगति पर	3285	लागू नहीं	लागू नहीं
7	गुन्टकल-कल्लूरू	नई	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
8	गाजीपुर सिटी-औनरिहर-मण्डुआडीह	नई	उपलब्ध नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
योग			8445	30	6240
माह में योग			281		208
गणना			6	3	3
वृद्धि हुई = $\frac{208 \times 100}{281}$			= 74.02%		
			281		
प्रतिवेदन का पैरा देखें : 4.5.2.1					

अनुबंध 4.14 रे.वि.नि.लि द्वारा निष्पादित परियोजनाओं के लिये दी गई सविदाओं का विवरण										
क्र.सं.	परियोजना का नाम	कार्य की स्थिति	परियोजना में कुल ठेकों की संख्या	पूर्ण हो चुके ठेकों की संख्या	चाहू ठेकों की संख्या	मूल डी.ओ.सी. के भीतर पूर्ण होने वाले ठेकों की संख्या	समाप्त किए गए ठेकों की संख्या	मध्यस्थता के तहत संख्या	सतर्कता के पास ठेकों की संख्या	
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	
1	दौंड- मनमाड	पूर्ण	1	1	0	0	0	0	0	0
2	गट्टी-धर्मावरम-येलहंका	पूर्ण	1	0	1	0	0	0	0	0
3	गुन्टकल-बेल्लारी-होस्पेट	प्रगति पर	1	0	1	लागू नहीं	0	0	0	0
4	आंवला-छिन्दवारा-कलुम्ना	प्रगति पर	4	0	4	0	0	0	0	0
5	जाखल-धुरी -लुधियाना	प्रगति पर	1	0	1	लागू नहीं	0	0	0	0
6	छपरा-बलिया -वाराणसी-इलाहाबाद	प्रगति पर	2	0	2	लागू नहीं	0	0	0	0
7	गुन्टकल-कल्लूर	नवीन	1	0	1	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	
8	गाजीपुर सिटी-औनिहार-मण्डुआडीह	नवीन	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	
योग			11	1	11	0	0	0	0	0
प्रतिवेदन का पैरा देखें : 4.5.2.1										

अनुबंधन 4.15 - चयनित परियोजनाओं में विभिन्न खण्डों के अन्तर्गत दिए गए विस्तारणों का विवरण - कोर											
क्र. सं.	परियोजना	स्थिति	दिए गए विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तारण की अवधि	विस्तारणों की संख्या जहाँ ज़िस्में खंड का उल्लेख नहीं किया गया था	विस्तारणों की संख्या जहाँ खंड का उल्लेख किया गया था (अवधि दिनों में)	ज	झ	ञ	ट	ठ
मक्सी											
6	तिरुचिरापल्ली-मदुराई	पूर्ण	67	7140	67	0	0	0	0	0	0
7	बराबंकी-गोंडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	पूर्ण	581	94831	556	25	3212	0	0	25	3212
8	शकूरबस्ती-रोहतक	पूर्ण	78	11209	47	31	3462	21	1861	10	1646
9	झांसी -कानपुर	पूर्ण	34	5610	34	0	0	0	0	0	0
10	मदुराई-तूतीकोरिन-	पूर्ण	54	4504	52	2	120	2	120	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं

अनुबंधन 4.15 - चयनित परियोजनाओं में विभिन्न खण्डों के अन्तर्गत दिए गए विस्तारणों का विवरण - कोर											
क्र. सं.	परियोजना	स्थिति	दिए गए विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तारण जहाँ की संख्या	विस्तारणों की संख्या	जहाँ विस्तारण	जी.सी.सी. खण्ड के अनुसार ठेकेदार के खाते में दिये गये विस्तारणों की संख्या	जी.सी.सी. खण्ड के अनुसार ठेकेदार के खाते में दिये गये विस्तारणों की संख्या	जी.सी.सी. खण्ड के अनुसार ठेकेदार के खाते में दिये गये विस्तारणों की संख्या	जी.सी.सी. खण्ड के अनुसार ठेकेदार के खाते में दिये गये विस्तारणों की संख्या	जी.सी.सी. खण्ड के अनुसार ठेकेदार के खाते में दिये गये विस्तारणों की संख्या
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ठ
11	वार्णसी-लोहता-जंघई-ऊँचाहार के साथ फाफामऊ-इलाहाबाद	पूर्ण	87	11188	85	2	270	1	106	1	161
12	मथुरा-अलवर	पूर्ण	80	10350	43	37	5970	11	2040	26	3930
13	गाजियाबाद-मुरादाबाद	पूर्ण	45	5326	10	35	3560	25	2440	10	1120
14	रोजा-सीतापुर-	पूर्ण	44	5730	27	17	1740	8	690	9	1050

अनुबंधन 4.15 - चयनित परियोजनाओं में विभिन्न खण्डों के अन्तर्गत दिए गए विस्तारणों का विवरण - कोर												
क्र. सं.	परियोजना	स्थिति	दिए गए विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तारण की अवधि	जहाँ ज़िस्में खंड का उल्लेख किया गया था	विस्तारणों की संख्या	जहाँ ज़िस्में खंड का उल्लेख किया गया था	विस्तारणों की संख्या	जहाँ ज़िस्में खंड का उल्लेख नहीं किया गया था	जिसे दीये गये विस्तारणों की संख्या	जिसे दीये गये विस्तारणों की संख्या	जिसे दीये गये विस्तारणों की संख्या
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ठ	
	पन्डबेश्वर सैधिया											
20	गडवा रोड़ चोपन-सिंगरौली	कार्य प्रगति पर	7	1466	5	2	490	1	270	1	220	
21	अन्डाल-सितारामपुर	कार्य प्रगति पर	41	4890	32	9	1080	1	120	8	960	
22	इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी, के साथ सतना-रीवा	कार्य प्रगति पर	59	7017	31	28	3618	2	122	26	3496	

अनुबंधन 4.15 - चयनित परियोजनाओं में विभिन्न खण्डों के अन्तर्गत दिए गए विस्तारणों का विवरण - कोर										
क्र. सं.	परियोजना	स्थिति	दिए गए विस्तारणों की संख्या	में परियोजना विस्तारणों की संख्या	जहाँ जिसमें जी.सी.सी. खंड का उल्लेख किया गया था (अवधि नहीं किया गया था	जहाँ जिसमें जी.सी.सी. खंड का उल्लेख किया गया था (अवधि नहीं किया गया था	जहाँ जिसमें जी.सी.सी. खंड का उल्लेख किया गया था (अवधि नहीं किया गया था	जहाँ जिसमें जी.सी.सी. खंड का उल्लेख किया गया था (अवधि नहीं किया गया था	जहाँ जिसमें जी.सी.सी. खंड का उल्लेख किया गया था (अवधि नहीं किया गया था	जहाँ जिसमें जी.सी.सी. खंड का उल्लेख किया गया था (अवधि नहीं किया गया था
23	झरसुगुड़ा-सम्बलपुर-तितलागढ़	कार्य प्रगति पर	8	1680	0	0	0	0	0	0
24	रोहतक-भिवानी	नवीन कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
25	झाँसी-मानिकपुर, सहित खैरार-भीमसेन	नवीन कार्य	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
26	इरोड-करूर-तिरुचिरापल्ली और सलेम-करूर-डिंडीगुल	नवीन कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं

अनुबंधन 4.15 - चयनित परियोजनाओं में विभिन्न खण्डों के अन्तर्गत दिए गए विस्तारणों का विवरण - कोर												
क्र. सं.	परियोजना	स्थिति	दिए गए विस्तारणों की संख्या	में परियोजना	विस्तारणों की संख्या	जहाँ विस्तारण	जी.सी.सी. खण्ड के अनुसार ठेकेदार के खाले में	जी.सी.सी. खण्ड के अनुसार ठेकेदार के खाले में	जी.सी.सी. खण्ड के अनुसार ठेकेदार के खाले में	जी.सी.सी. खण्ड के अनुसार ठेकेदार के खाले में	जी.सी.सी. खण्ड के अनुसार ठेकेदार के खाले में	जी.सी.सी. खण्ड के अनुसार ठेकेदार के खाले में
27	कटनी-सिंगरौली	नवीन कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
28	क्यूल-तिलैया	नवीन कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
योग			2056	249073	1436	612	51747	107	12629	505	39160	1187
रिपोर्ट के पैरा के संदर्भ : 4.5.2.1, 4.5.3			8302 महीने									
			1723 महीने									
			421 महीने									

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध 4.16 - कोर द्वारा निष्पादित र.वि. परियोजनाओं में लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारित ठेकेदार के खाते पर उद्ग्रहित निर्णित हर्जानों का विवरण										
क्र.सं.	परियोजना का नाम	स्थिति	विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तार की अवधि	जी.सी.सी. नियम के अनुसार संविदाकार के खाते में दिये गये विस्तारों की संख्या (संख्या)	जी.सी.सी. नियम के अनुसार संविदाकार के खाते में दिये गये विस्तारों की संख्या (अवधि) दिनों में	ज	झ	ञ	वसूली गई वसूली गई जुर्माने की राशि
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	व
1	भुवनेश्वर-कोटावालसा	पूर्ण	30	3535	0	0	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
2	कृष्णानगर - लालगोला	पूर्ण	44	4590	0	0	0	0	0	0
3	करेपल्ली-भद्राचलम-मनुगूरू	पूर्ण	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
4	अन्डाल -उखरा - पन्डबेश्वर	पूर्ण	52	6870	0	0	0	0	0	0
5	उज्जैन-इंदौर एवं देवास मकसी	पूर्ण	171	19950	0	0	0	0	0	86.40
6	तिरुचिरापल्ली - मदुराई	पूर्ण	67	7140	0	0	0	0	0	0.08
7	बराबंकी-गोंडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	पूर्ण	581	94831	0	0	0	0	0	0.89
8	शक्रबस्ती-रोहतक	पूर्ण	78	11209	21	1861	27	27	27	5.46
9	झांसी -कानपुर	पूर्ण	34	5610	0	0	0	0	0	0.23
10	मदुराई-तूतीकोरिन-वान्चीमनियाची-नागरकोईल	पूर्ण	54	4504	2	120	0.66	0.66	0.66	4.8
11	वाराणसी-लोहता-जंघई-ऊँचाहार, सहित फाफामऊ-	पूर्ण	87	11188	1	106	0	0	0	0

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध 4.16 - कोर द्वारा निष्पादित रे.वि. परियोजनाओं में लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारित ठेकेदार के खाते पर उद्ग्रहित निर्णित हर्जानों का विवरण										
क्र.सं.	परियोजना का नाम	स्थिति	विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तार की अवधि	जी.सी.सी. नियम के अनुसार संविदाकार के खाते में दिये गये विस्तारों की संख्या (संख्या)	जी.सी.सी. नियम के अनुसार संविदाकार के खाते में दिये गये विस्तारों की संख्या (अवधि) दिनों में	आरोपि त एल डी की राशि	वसूली गई वसूली गई एल डी की राशि	वसूली गई जुर्मानों की राशि	
इलाहाबाद										
12	मथुरा-अलवर	पूर्ण	80	10350	11	2040	10	10	0.18	
13	गाजियाबाद-मुसादाबाद	पूर्ण	45	5326	25	2440	0	0	11	
14	रोजा-सीतापुर-बुढवल	पूर्ण	44	5730	8	690	0	0	0	
15	अलवर-रेवाड़ी	पूर्ण	62	7680	25	3150	0	0	0.4	
16	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	कार्य प्रगति पर	216	उपलब्ध नहीं	शून्य	उपलब्ध नहीं	0	0	13.64	
17	शोरानुर-कन्नूर-मैंगलोर-पनाम्बूर	कार्य प्रगति पर	39	4935	0	0	0	0	0	
18	गोंदिया - बल्लारशाह	कार्य प्रगति पर	73	12180	10	1710	0	0	20	
19	खाना-सैथिया-पाकुर, सहित पन्डबेश्वर-सैथिया	कार्य प्रगति पर	184	18392	0	0	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	0.15	
20	गढवा रोड -चोपन-सिंगरौली	कार्य प्रगति पर	7	1466	1	270	0	0	5	
21	अण्डल-सीतारामपुर	कार्य प्रगति पर	41	4890	1	120	0	0	0.17	

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध 4.16 - कोर द्वारा निष्पादित रे.वि. परियोजनाओं में लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारित ठेकेदार के खाते पर उद्ग्रहित निर्णोत हर्जानों का विवरण									
क्र.सं.	परियोजना का नाम	स्थिति	विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तार की अवधि	जी.सी.सी. नियम के अनुसार संविदाकार के खाते में दिये गये विस्तारों की संख्या (संख्या)	जी.सी.सी. नियम के अनुसार संविदाकार के खाते में दिये गये विस्तारों की संख्या (अवधि) दिनों में	122	0	उपलब्ध नहीं
22	इटारसी- कटनी-मानिकपुर-छिवकी, सहित सतना रीवा	कार्य प्रगति पर	59	7017	2	122	0	0	उपलब्ध नहीं
23	झरसुगुडा-सम्बलपुर-तितलागढ़	कार्य प्रगति पर	8	1680	0	0	0	0	0
24	रोहतक-भिवानी	नवीन	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
25	झाँसी-मानिकपुर सहित खैरार-भीमसेन	नवीन	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
26	इरोड- करूर-तिरुचिरापल्ली और सलेम-करूर-डिंडीगुल	नवीन	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
27	कटनी -सिंगरौली	नवीन	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
28	कयूल-तिलैया	नवीन	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
योग			2056	249073	107	12629	37.66	37.66	148.4
				8302 महीनें	21 महीनें				
रिपोर्ट के पैरा के संदर्भ : 4.5.3									

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध 4.17 - रे.वि.लि.लि.द्वारा निष्पादित परियोजनाओं के ठेकों में ठेकेदारों को दिये गये विस्तारणों में जी.सी.सी. नियम का विवरण										
क्र.सं.	परियोजना	स्थिति	दी गई विस्तारणों में विस्तार की संख्या	जहाँ जी.सी.सी. नियम का उल्लेख किया गया है	जहाँ जी.सी.सी. नियम का उल्लेख किया गया है	जहाँ जी.सी.सी. नियम का उल्लेख किया गया है	जहाँ जी.सी.सी. नियम का उल्लेख किया गया है	जहाँ जी.सी.सी. नियम का उल्लेख किया गया है	जहाँ जी.सी.सी. नियम का उल्लेख किया गया है	जहाँ जी.सी.सी. नियम का उल्लेख किया गया है
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट
1	दौंड-मनमाड	पूर्ण	14	3060	0	14	3060	2	480	12
2	गूटी-धर्मवरम-यहलंका	पूर्ण	6	1170	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
3	गुन्टकल-बेल्लारी-होस्पेट	कार्य प्रगति पर	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
4	आमला-छिन्दवाड़ा-कलुम्ना	कार्य प्रगति पर	10	2010	10	0	0	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
5	जाखल-धुरी -लुधियाना	कार्य कार्य प्रगति पर	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
6	छपरा-बलिया -वाराणसी-इलाहाबाद	कार्य कार्य प्रगति पर	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
7	गुन्टकल-कल्लूरू	नवीन	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
8	गाजीपुर शहर-औनरिहर-मण्डुआडीह	नवीन	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
योग			30	6240	10	14	3060	2	480	12
			208 महीनें			16 महीनें			2580	
रिपोर्ट के पैरा के संदर्भ : 4.5.2.1, 4.5.3										

अनुबंध 4.18 - रे.वि.नि.लि. द्वारा निष्पादित रे.वि. परियोजनाओं के लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारित ठेकेदारों के खातों पर उद्ग्राह्य निर्णीत हर्जाने का विवरण									
क्र.सं.	परियोजना का नाम	स्थिति	विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तार की अवधि	जी.सी.सी. नियम के अनुसार ठेकेदार के खाते में दिये गये विस्तारों की संख्या (संख्या)	जी.सी.सी. खण्ड के अनुसार ठेकेदार के खाते में दिये गये विस्तारों की संख्या (अवधि दिनों में)	उद्ग्राहीत एल डी की राशि	वसूली किये गये एल डी की राशि	वसूली जाने वाली जुर्माने की राशि
क्र	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
1	दौंड-मनमाड	पूर्ण	14	1500	2	480	1.51	1.51	उपलब्ध नहीं
2	गूटी-धर्मवरम-यहलंका	पूर्ण	6	1170	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	3.14	3.14	1.53
3	गुन्टकल-बेल्लारी-होस्पेट	कार्य प्रगति पर	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	0	0	लागू नहीं
4	अमला-छिंदवाड़ा-कलमुना	कार्य प्रगति पर	10	2010	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	0	0	0.16
5	जाखल-धुरी -लुधियाना	कार्य प्रगति पर	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	0	0	लागू नहीं
6	छपरा-बलिया -वाराणसी-इलाहाबाद	कार्य प्रगति पर	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	0	0	लागू नहीं
7	गुन्टकल-कल्लूर	नवीन कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
8	गाजीपुर-औगिहार-मण्डुआडीह	नवीन	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
योग			30	4680	2	480	4.65	4.65	1.69
रिपोर्ट के पैरा के संदर्भ : 4.5.3			16 महीने						

अनुबंध 4.19- कोर द्वारा निष्पादित परियोजना के ठेकों में लेखापरीक्षा द्वारा मूल्यांकित ठेकेदारोंको विशेष कारणों से दिये गये विस्तारणों से उद्गाह्य निर्णीत हर्जाने									
क्र.सं.	परियोजना	श्रेणी	विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तारण की अवधि	ठेकेदार द्वारा विशेष कारणों से हुए विस्तारण की लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (दिनों में)	उद्गाह्यनिर्णीत हर्जानों का लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (करोड़ में)	उद्गाह्य निर्णीत हर्जाना (करोड़ में)	ठेकेदार के खाते में विस्तारण की अवधि की लेखापरीक्षा निर्धारण (दिनों में)	रेलवे सहित ठेकेदार के खाते के अलावा दिये गये विस्तारण की लेखापरीक्षा की लेखापरीक्षा निर्धारण (दिनों में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
1	भुवनेश्वर-कोटावालसा	पूर्ण	30	3535	1437	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	1437	2098
2	कृष्णानगर - लालगोला	पूर्ण	44	4590	810	0.51	0	810	3780
3	करेपल्ली-भद्राचलम-मनगुरू	पूर्ण	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं
4	अन्डाल-उखरा-पन्डबेश्वर	पूर्ण	52	6870	2265	0.64	0	2265	4605
5	उज्जैन-इंदौर एवं देवास-मक्सी	पूर्ण	171	19950	6480	1.07	0	6480	13470
6	तिरुचिरापल्ली-मदुराई	पूर्ण	67	7140	4470	14.52	0	4470	2670
7	बराबंकी-गोंडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	पूर्ण	581	94831	29591	123.18	0	29591	65240
8	शकूरबस्ती-रोहतक	पूर्ण	78	11209	3945	6.46	0.27	3945	7264
9	झांसी -कानपुर	पूर्ण	34	5610	720	4.65	0	720	4890
10	मदुराई-तूतीकोरिन-	पूर्ण	54	4504	4383	19.23	0.66	4384	120

अनुबंध 4.19- कोर द्वारा निष्पादित परियोजना के ठेकों में लेखापरीक्षा द्वारा मूल्यांकित ठेकेदारोंको विशेष कारणों से दिये गये विस्तारणों से उद्गाह्य निर्णीत हर्जाने									
क्र.सं.	परियोजना	श्रेणी	विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तारण की अवधि	ठेकेदार द्वारा विशेष कारणों से हुए विस्तारण की लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (दिनों में)	उद्गाह्यनिर्णीत हर्जानों का लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (करोड़ में)	उद्गाह्य निर्णीत हर्जाना (करोड़ में)	ठेकेदार के खाते में विस्तारण की अवधि की लेखापरीक्षा निर्धारण (दिनों में)	रेलवे सहित ठेकेदार के खाते के अलावा दिये गये विस्तारण की लेखापरीक्षा निर्धारण (दिनों में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
	वान्चीमनियाची-नागरकोईल								
11	वाराणसी-लोहता-जंघई-ऊँचाहार,सहितफामऊ-इलाहाबाद	पूर्ण	87	11188	1813	1.65	0	1813	9375
12	मथुरा-अलवर	पूर्ण	80	10350	2100	5.42	0	2100	8250
13	गाजियाबाद-मुरादाबाद	पूर्ण	45	5326	2940	1.7	0	2940	2370
14	रोजा-सीतापुर-बुढवल	पूर्ण	44	5730	1620	14.78	0	1620	4110
15	अलवर-रेवाड़ी	पूर्ण	62	7680	210	0.46	0	210	7470
योग			1429	198513	62784	194.23	0.93	62784	135712
			2092.8 महीना/13 =160.98						
			194.23 महीना/13 = 14.94						
1	रोहतक-भिवानी	नवीन कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
2	झाँसी-मानिकपुरसहितखैरार-	नवीन कार्य	1	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं

अनुबंध 4.19- कोर द्वारा निष्पादित परियोजना के ठेकों में लेखापरीक्षा द्वारा मूल्यांकित ठेकेदारोंको विशेष कारणों से दिये गये विस्तारणों से उद्गाह्य निर्णीत हर्जाने										
क्र.सं.	परियोजना	श्रेणी	विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तारण की अवधि	ठेकेदार द्वारा विशेष कारणों से हुए विस्तारण की लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (दिनों में)	उद्गाह्यनिर्णीत हर्जानों का लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (करोड़ में)	उद्गाह्य निर्णीत हर्जाना (करोड़ में)	ठेकेदार के खाते में विस्तारण की अवधि की लेखापरीक्षा निर्धारण (दिनों में)	रेलवे सहित ठेकेदार के खाते के अलावा दिये गये विस्तारण की लेखापरीक्षा	
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	
भीमसेन										
3	इरोड-करूर-तिरुचिरापल्ली और सलेम-करूर-डिंडीगुल	नवीन कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
4	कटनी -सिंगरौली	नवीन कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
5	क्यूल-तिलैया	नवीन कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं
योग			1	0	0	0	0	0	0	
1	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	कार्य प्रगति पर	216	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	0	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	
2	शोरानुर-कन्नूर-मैंगलोर-पनाम्बूर	कार्य प्रगति पर	39	4935	3218	28.89	0	3218	1717	
3	गोंदिया-बल्लारशाह	कार्य प्रगति पर	73	12180	4980	2.4	0	4980	7200	

अनुबंध 4.19- कोर द्वारा निष्पादित परियोजना के ठेकों में लेखापरीक्षा द्वारा मूल्यांकित ठेकेदारोंको विशेष कारणों से दिये गये विस्तारणों से उद्ग्राह्य निर्णीत हर्जाने

क्र.सं.	परियोजना	श्रेणी	विस्तारणों की संख्या	परियोजना में विस्तारण की अवधि	ठेकेदार द्वारा विशेष कारणों से हुए विस्तारण की लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (दिनों में)	उद्‌ग्राह्यनिर्णीत हर्जानों का लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (करोड़ में)	उद्‌ग्राह्य निर्णीत हर्जाना (करोड़ में)	अवधि की लेखापरीक्षा निष्कर्षण (दिनों में)	ठेकेदार के खालें में विस्तारण की अवधि की लेखापरीक्षा निष्कर्षण (दिनों में)	रेलवे सहित ठेकेदार के खालें के अलावा दिये गये विस्तारण की लेखापरीक्षा निष्कर्षण (दिनों में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	
4	खाना-सैंथिया-पाकर, सहितपन्डबेश्वर-सैंथिया	कार्य प्रगति पर	184	18392	2258	7.09	उपलब्ध नहीं	2258	16134	
5	गढवा रोड-चोपन-सिंगरौली	कार्य प्रगति पर	7	1466	1230	14.92	0	1230	240	
6	अन्डाल -सीतारामपुर	कार्य प्रगति पर	41	4890	1320	1.76	0	1320	3570	
7	इटारसी-छिवकी-मानिकपुर-कटना सहितसतना-रीवा	कार्य प्रगति पर	59	7017	3619	0.99	0	3619	3398	
8	तितलागढ़ - सम्बलपुर-झरमुंडा	कार्य प्रगति पर	8	1680	0	0	0	0	1680	
योग			627	50560	16625	56.05	0	16625	33939	
रिपोर्ट के पैरा का संदर्भ:4.5.3										
554.17 / 7 परियोजना = 79.17 महीनें										

अनुबंध 4.20 - रे.वि.नि.लि. द्वारा निष्पादित परियोजना में ठेकेदार के खाते में विशेष कारणों से दिये गये विस्तार से लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारित निर्णीत हर्जाना												
क्र. सं.	परियोजना	क्रियान्वित करने वाली संस्था	कार्य की स्थिति	विस्तार परियोजना ठेकेदार द्वारा निर्धारित विशेष कारणों से विस्तार की अवधि	विस्तार परियोजना ठेकेदार द्वारा निर्धारित विशेष कारणों से हुए विस्तार का लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (करोड़ में)	आरोपित निर्णीत क्षति का लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (करोड़ में)	आरोपित निर्णीत क्षति का लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (करोड़ में)	ठेकेदार के खाते में हुए विस्तार की अवधि का लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (दिनों में)	रेलवे समेत ठेकेदार के खाते पर विस्तार का लेखापरीक्षा द्वारा निर्धारण (दिनों में)	ज	झ	ट
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ड	ढ
1	दौंड-मनमाड	रे.वि.नि.लि.	पूर्ण	14	3060	2490	12.56	1.52	2490	570		
2	गूटी-धर्मवरम-यहलंका	रे.वि.नि.लि.	पूर्ण	6	1170	930	16.45	3.14	930	240		
3	गुन्टकल-बेल्लारी-होसपेट	रे.वि.नि.लि.	कार्य प्रगति पर	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं		
4	अमला-छिंदवाड़ा-कलुम्ना	रे.वि.नि.लि.	कार्य प्रगति पर	10	2010	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं		
5	जाखल-धुरी -तुधियाना	रे.वि.नि.लि.	कार्य प्रगति पर	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं		
6	छपरा-बलिया -वाराणसी-इलाहाबाद	रे.वि.नि.लि.	कार्य प्रगति पर	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं		
7	गुन्टकल-कल्लूर	रे.वि.नि.लि.	नवीन कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं		
8	गाजीपुर-औनरिहर-मण्डुआडीह	रे.वि.नि.लि.	नवीन कार्य	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं	लागू नहीं		
योग				30	6240	3420	29.01	4.66	3420	810		
रिपोर्ट के पैरा का संदर्भ: 4.5.3				114 महीनें								

अनुबंध :4.2.1- कोर द्वारा निष्पादित परियोजना के ठेकों में कार्य पूर्ण होने में देरी,अवधि विस्तार प्रक्षेपित बचतों में हानि के कारण चयनित परियोजनाओं में किए गए खर्च के समय मूल्य विवरण (करोड़ में)						
क्र.सं.	परियोजना का नाम	कार्य की स्थिति	परियोजना के दौरान चुकाये गये ब्याज/ डिविडेंड की राशि	परियोजना की बचत में होने वाली हानि जहाँ कार्य समाप्त होने की निर्धारित तिथि समाप्त हो चुकी है।	विस्तृत प्राक्कलन की मूल्य	मार्च 2016 तक व्यय
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ
सौधिया						
20	गढवा रोड-चोपन-सिंगरौली	कार्य प्रगति पर	6.65	38.9	252.75	146.3
21	अन्डाल-सीतारामपुर	कार्य प्रगति पर	2.88	6.722	78.98	59.07
22	इटारसी-कटनी-मानिकपुर-छिवकी सहित सतना रीवा	कार्य प्रगति पर	20.79	लागू नहीं	861.34	508.59
23	झरसुगुड़ा-सम्बलपुर-तितलागढ़	कार्य प्रगति पर	3.25	उपलब्ध नहीं	280.81	96.73
योग			923.27	2798.94		
(पूर्ण किए जा रहे एवं पूर्ण किये जा चुके)						
प्रतिवेदन के पैरा का संदर्भ: 4.5.4						

अनुबंध 4.22 - रे.वि.नि.लि. द्वारा निष्पादित परियोजना के ठेकों में कार्य पूर्ण होने में देरी, अवधि विस्तार, प्रक्षेपित बचतों में हानि के कारण चयनित परियोजनाओं में किए गए खर्च का समय मूल्य विवरण (करोड़ में)					
क्र.सं.	परियोजना	कार्य की श्रेणी	परियोजना के दौरान चुकाये गये ब्याज/ डिवेडेंड की धनराशि	परियोजना की बचत में होने वाली हानि जहाँ कार्य समाप्त होने की निर्धारित तिथि समाप्त हो चुकी है	विस्तृत प्राक्कलन मार्च 2016 तक व्यय (करोड़ में) का मूल्य (करोड़ में)
क	ख	ग	घ	ङ	छ
1	दौंड-मनमाड	पूर्ण	6.67	17.79	216.18
2	गूटी-धर्मवरम-येहलंका	पूर्ण	33.49	28.10	228.37
3	गुन्टकल-बैल्लारी-होसपेट	कार्य प्रगति पर	लागू नहीं	159.18	226.68
4	अमला-छिदवाड़ा-कलुम्ना	कार्य प्रगति पर	2.43	लागू नहीं	255.04
5	जाखल-धुरी - लुधियाना	कार्य प्रगति पर	लागू नहीं	लागू नहीं	149.53
6	छपरा-बलिया - वाराणसी-इलाहाबाद	कार्य प्रगति पर	लागू नहीं	लागू नहीं	415.15
योग			42.59		
रिपोर्ट के पैरा का संदर्भ : 4.5.4					

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध: 4.23 - कोर द्वारा निष्पादित चयनित परियोजना के लिये डी. एवं जी. प्रभार का विवरण													
क्र. सं.	परियोजना	क्रियान्वयन एजेंसी	युप संख्या	कार्य की स्थिति	कुल जी. व्यय (कोरुड में)	कुल वास्तविक डी एवं जी. व्यय प्रावधान (कोरुड में)	कुल परियोजना का कुल व्यय (कोरुड में)	परियोजना में कुल वास्तविक खर्च अनुमानित (कोरुड में)	भौतिक प्रगति प्रतिशत में	सी.आर.एस.की तिथि यदि लागू हो	पूर्ण रिपोर्ट की तिथि	परिनियोजित श्रमबल की उपयोगिता	स्थापना में अतिरिक्त डी.एवं जी. खर्च (कोरुड में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ठ	ड	ढ
3	वाराणसी-लोहता-जंघई-उचाँहार सहित फाफामऊ-	कोर	153	पूर्ण	12.62	32.3	151.49	197.86	95	थावे:23.06.2014 सिवान-भटनी:10.12.2014 भटनी-गोरखपुर कैन्ट-डोमीनगढ़: 04.08.2015 गोन्डा-बस्ती: 22.02.2016 बाराबकी-गोन्डा: 21.07.2014	सी.आर . नहीं बनायी गई	5.13	19.68

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध: 4.23 - कोर द्वारा निष्पादित चयनित परियोजना के लिये डी. एवं जी. प्रभार का विवरण													
क्र. सं.	परियोजना	क्रियान्वयन एजेंसी	युप संख्या	कार्य की स्थिति	कुल डी एवं जी. व्यय (करोड़ में)	कुल वास्तविक डी एवं जी. व्यय प्रावधान (करोड़ में)	परियोजना का कुल व्यय (करोड़ में)	परियोजना में कुल वास्तविक खर्च अनुमानित (करोड़ में)	भौतिक प्रगति प्रतिशत में	सी.आर.एस.की तिथि यदि लागू हो	पूर्ण रिपोर्ट की तिथि	परिनियोजित श्रमबल की उपयोगिता	स्थापना में अतिरिक्त डी.एवं जी. खर्च (करोड़ में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ठ	ड	ढ
	इलाहाबाद सहित												
4	रोजा-सीतापुर-बुलवल	कोर	164	पूर्ण	11.6	30.67	131.98	153.67	80	सीतापुर-बुलवल: 6.10.16 रोजा-सीतापुर: 30.11.2016	सी.आर . नहीं बनायी गई	4.01	19.07
5	कृष्णानगर - लाल गोला	कोर	123	पूर्ण	4.8	20.42	63.84	100.49	100	20.11.2007	7.5.20 12	3.92	15.62
6	शक्रबस्ती-रोहतक	कोर	145	पूर्ण	5.74	13.24	68.78	78.55	99	10.01.2013	सी.आर . नहीं बनायी गई	4.93	7.5
7	अन्डल-उखड़ा-पण्डाबेश्वर	कोर	135	पूर्ण	4.16	10.07	41.16	71.48	95	19.11.10	सी.आर . नहीं बनायी	6.10	5.91

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध: 4.23 - कोर द्वारा निष्पादित चयनित परियोजना के लिये डी. एवं जी. प्रभार का विवरण													
क्र. सं.	परियोजना	क्रियान्वयन एजेंसी	शुप संख्या	कार्य की स्थिति	कुल जी. एवं वय्य (करोड़ में)	वास्तविक डी एवं जी. वय्य प्रावधान (करोड़ में)	कुल वास्तविक डी एवं जी. वय्य अनुमानित (करोड़ में)	परियोजना का कुल व्यय (करोड़ में)	परियोजना में कुल वास्तविक खर्च (करोड़ में)	भौतिक प्रगति प्रतिशत में	सी.आर.एस.की तिथि यदि लागू हो	पूर्ण रिपोर्ट की तिथि	परिनियोजित श्रमबल की उपयोगिता डी.एवं जी. खर्च (करोड़ में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ठ	ड	ढ
8	करेपल्ली-भद्राचलम रोड-मनुगूरू	कोर	130	पूर्ण	4.86	7.03	57.54	88.11	98	16.11.2009	सी.आर . नहीं बनायी गई	11.53	2.17
9	अन्डाल - सीतारामपुर	कोर	168	कार्य प्रगति पर	5.95	8.05	78.98	59.07	50	लागू नहीं	सी.आर . नहीं बनायी गई	6.34	2.1
10	गाजियाबाद-मुरादाबाद	कोर	159	कार्य पूर्ण हो चुका	14.05	15.43	151.9	143.67	1	19.1.2016	सी.आर . नहीं बनायी गई	8.31	1.38
11	खाना - सैथिया पाकुर सहित	कोर	162ए और 162बी	पूर्ण	29.11	29.54	299.5	272.5	79	लागू नहीं	लागू नहीं	8.22	0.43

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध: 4.23 - कोर द्वारा निष्पादित चयनित परियोजना के लिये डी. एवं जी. प्रभार का विवरण													
क्र. सं.	परियोजना	क्रियान्वयन एजेंसी	युप संख्या	कार्य की स्थिति	कुल जी. व्यय (करोड़ में)	कुल वास्तविक डी एवं जी. व्यय प्रावधान (करोड़ में)	परियोजना का कुल व्यय (करोड़ में)	परियोजना में कुल वास्तविक खर्च अनुमानित (करोड़ में)	भौतिक प्रगति	सी.आर.एस.की तिथि यदि लागू हो	पूर्ण रिपोर्ट की तिथि	परिनियोजित श्रमबल की उपयोगिता	स्थापना में अतिरिक्त डी.एवं जी. खर्च (करोड़ में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ठ	ड	ढ
पण्डितेश्वर सैथिया													
12	गोंदिया-बल्लारशाह	कोर	161	कार्य प्रगति पर	15.89	13.37	203.88	140.47	50	लागू नहीं	सी.आर . नहीं बनायी गई	9.51	-2.52
13	गढवा रोड - चोपन - सिंगरौली	कोर	176	कार्य प्रगति पर	21.12	14.22	252.75	146.3	0.4	गढवा रोड-मेरलथाम खण्ड केवल 22 आर. के.एम. (257 आर.के.एम. में से) 22.01.2016 को	सी.आर . नहीं बनायी गई	9.29	-6.9
14	झरमुंडा-सम्बलपुर-तितलागढ़	कोर	170ए	कार्य प्रगति पर	27.29	1.68	280.81	96.73	10	28.03.2016 झरमुंडा - लपंगा खण्ड	सी.आर . नहीं बनायी गई	56.58	-25.61
योग					247.93	415.61							202.71

अनुबंध: 4.23 - कोर द्वारा निष्पादित चयनित परियोजना के लिये डी. एवं जी. प्रभार का विवरण												
क्र. सं.	परियोजना	क्रियान्वयन एजेंसी	थुप संख्या	कार्य की स्थिति	कुल डी एवं जी. व्यय (करोड़ में)	कुल वास्तविक डी एवं जी. व्यय प्रावधान (करोड़ में)	परियोजना का कुल व्यय (करोड़ में)	परियोजना में कुल वास्तविक अनुमानित खर्च (करोड़ में)	भौतिक प्रगति प्रतिशत में	सी.आर.एस.की तिथि यदि लागू हो	पूर्ण रिपोर्ट की तिथि	परिनियोजित श्रमबल की उपयोगिता खर्च (करोड़ में)
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट	ठ	ड
			गणना	14	14	14					9 पूर्ण हो चुका कार्य	11
			न्यूनतम	4.16	1.68						3.92	0.43
			अधिकतम	69.38	155.82						56.58	86.44
			माध्य	17.71	29.69						10.63	18.43
			माध्यिका	13.34	14.82						7.28	7.5
आकड़ों का अपवर्जन (नकारात्मक)												
नोट-1 कुल 23 में से वे परियोजनायें जिनमें डी. एवं जी प्रभार के संबंध में जानकारी आंशिक/पूर्ण रूप से उपलब्ध हैं, 8 मामलों में से डी. एवं जी. प्रावधान उपलब्ध नहीं करवाया गया। इसी प्रकार 7 मामलों में डी. एवं जी. का वास्तविक व्यय उपलब्ध नहीं करवाया गया। इसलिए, 14 मामले जहां प्रावधानित एवं वास्तविक दोनों ही व्यय उपलब्ध हैं उनका तुलनात्मक उद्देश्य के लिये प्रयोग किया गया है।												
2. परिनियोजित श्रमबल की उत्पादकता की न्यूनतम, अधिकतम, माध्य, मध्यिका की गणना केवल पूर्ण हो चुके कार्यों के लिये ही की गई है।												
3. मानव संसाधन परिनियोजन की उत्पादकता इस प्रकार निकाली गई - (कुल व्यय - डी. एवं जी. पर व्यय)/डी.एवं जी. पर व्यय												
रिपोर्ट के पैरा का संदर्भ: 4.7												
शून्य												3

अनुबंध: 4.24- कोर द्वारा निष्पादित परियोजनाओं के लिए प्रति परियोजना प्रयोग किए गए ब्लॉक का विवरण									
क्र.सं.	परियोजना	युप संख्या	सी.आर.एस. की तिथि	आर.के.एम.	टी.के.एम.	आ.के.एम. के लिए ब्लॉक प्रयोग के आंकड़े	ज	झ	ञ
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
1	भुवनेश्वर-कोटावालसा	110,111, और 112	26.8.1999 से 31.12.2004 (पाँच चरणों में)	414	1012		उपलब्ध नहीं		
2	कृष्णा नगर-तालगोला	123	20.11.2007	127.67	147.768		उपलब्ध नहीं		
3	करेपल्ली-भद्राचलम-मनुगुरू	130	16.11.2009	88	185		उपलब्ध नहीं		
4	अण्डाल-उखरा-पन्डबेश्वर	135	19.11.2010	20.34	107.66		उपलब्ध नहीं		
5	उज्जैन-इन्दौर एवं देवास-मक्सी	138	उज्जैन-इंदौर खण्ड के 22.06.2012 एवं देवास मक्सी खण्ड के लिये 04.01.2013	115	152	115	1493	779	
6	तिरुचिरापल्ली-मदुरै	144	तिरुचिरापल्ली-डी.जी. 30.06.11 एवं डी.जी. - मदुराई 06.02.14	154	271		उपलब्ध नहीं		

2017 की प्रतिवेदन संख्या 22 (रेलवे)

अनुबंध

अनुबंध: 4.24- कोर द्वारा निष्पादित परियोजनाओं के लिए प्रति परियोजना प्रयोग किए गए ब्लॉक का विवरण									
क्र.सं.	परियोजना	युप संख्या	सी.आर.एस. की तिथि	आर.के.एम.	टी.के.एम.	आ.के.एम. के लिए ब्लॉक प्रयोग के आंकड़े	ज	झ	टिप्पणियाँ
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	त्र
7	बराबंकी-गोंडा-गोरखपुर-छपरा-बरौनी	142, 142(मोड़), 141, 141(मोड़), 140 ए, 140 बी	बरौनी-छपरा कचहरी 26.06.2012 वछवाडा-हाजीपुर वाया मुजफ्फरपुर 10.12.2014 हाजीपुर-सोनपुर 14.01.2015 गोल्डेनगंज-छपरा 01.10.2012 छपरा-सीवान-थावे 23.06.2014 सीवान-भटनी 10.12.2014 भटनी-गोरखपुर कैंट-डोमिनगढ़ 04.08.2015 गोंडा-बस्ती 22.02.2016 बाराबंकी- गोंडा 21.07.2014	709.14	1700		उपलब्ध नहीं		
8	शुक्रबस्ती-रोहतक	145	10.01.2013	60	154	60	982	982	
9	झाँसी-कानपुर	148	17.09.2012, 17.09.2013 एवं 12.03.2015	220	316	220	2304	628	
10	मदुराई-तुतिकोरिन-	154	15.12.2014	262	337		उपलब्ध नहीं		

अनुबंध: 4.24- कोर द्वारा निष्पादित परियोजनाओं के लिए प्रति परियोजना प्रयोग किए गए ब्लॉक का विवरण										
क्र.सं.	परियोजना	ग्रुप संख्या	सी.आर.एस. की तिथि	आर.के.एम.	टी.के.एम.	आ.के.एम. के लिए ब्लॉक प्रयोग के (घंटों में)	आंकड़े	ज	झ	टिप्पणियाँ
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	
	वान्चीमनियाची-नागरकोईल									
11	वाराणसी-लोहता-जंघई-ऊँचाहार सहित फाफामऊ-इलाहाबाद	153	31.12.2015	207	225	207	2105	610		
12	मथुरा-अलवर	163	23.03.2015	123	160	123	1978	965		
13	गाजियाबाद-मुरादाबाद	159	19.01.2016	140	330	140	1731	742		
14	रोजा-सीतापुर-बुढवल	164	सीतापुर-बुढवल 6.10.16 रोजा-सीतापुर 30.11.2016	181	230		1202.2 घंटे (01.07.2015 से 15.12.2015 तक ब्लॉक आकड़े उपलब्ध नहीं हैं)			
15	अलवर-रेवाड़ी	165	26.03.2016	82	193	82	1231	901		
16	बरौनी-कटिहार-गुवाहाटी	149, 150, 151, 152	बरौनी-मानसी 03.02.16	836	उपलब्ध नहीं	836	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं		कार्य प्रगति पर

अनुबंध: 4.24- कोर द्वारा निष्पादित परियोजनाओं के लिए प्रति परियोजना प्रयोग किए गए ब्लॉक का विवरण									
क्र.सं.	परियोजना	युप संख्या	सी.आर.एस. की तिथि	आर.के.एम.	टी.के.एम.	आ.के.एम. के लिए ब्लॉक प्रयोग के (घंटों में)	आ.के.एम. के लिए ब्लॉक प्रयोग के (घंटों में)	प्रति आर.के.एम. ब्लॉक प्रयोग (मिनटों में)	टिप्पणियाँ
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
17	शोरनूपर-कन्नूर-मंगलौर-पनाम्बुर	157,158	30.3.2015,22.03.2016	328	765	157	3096	1183	
18	गोंदिया-बल्लारशाह	161	लागू नहीं	250	266	131	654	300	कार्य प्रगति पर है
19	खाना-सैन्थिया-पाकुर सहित पन्डबेश्वर-सैन्थिया	162 ए एवं 162 बी	उपलब्ध नहीं	205	517	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	
20	गढ़वा रोड-चोपन-सिंगरौली	176	गढ़वा रोड- मेरलगाम खण्ड केवल 22 आर.के.एम (257 आर.के.एम. में से) 22.01.2016 को	257	385.5		उपलब्ध नहीं		
21	अन्डाल-सितारामपुर	168	लागू नहीं	57	94		उपलब्ध नहीं		कार्य प्रगति पर है
22	इटारसी-कटनी मानिकपुर-छिवकी सहित सतना-रीवा	173 ए, 173 बी, 174 एवं 175	नहीं किया गया	653	1611	653	2695	248	कार्य प्रगति पर है

अनुबंध: 4.24- कोर द्वारा निष्पादित परियोजनाओं के लिए प्रति परियोजना प्रयोग किए गए ब्लॉक का विवरण									
क्र.सं.	परियोजना	युप संख्या	सी.आर.एम. की तिथि	आर.के.एम.	टी.के.एम.	आ.के.एम. के लिए ब्लॉक प्रयोग के आंकड़े	ब्लॉक प्रयोग (घंटों में)	प्रति आर.के.एम. ब्लॉक प्रयोग (मिनटों में)	टिप्पणियाँ
क	ख	ग	घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ
23	झरसुगड़ा- तितलागढ़- सम्बलपुर	170	28.03.2016 (झरसुगड़ा- लंपंगा खण्ड)	238	550	24.2	565	1401	कार्य प्रगति पर है
							प्रति आर.के.एम. ब्लॉक प्रयोग न्यूनतम	248	
							प्रति आर.के.एम. ब्लॉक प्रयोग अधिकतम	1401	
							प्रति आर.के.एम. ब्लॉक प्रयोग गणना	11	
							प्रति आर.के.एम. ब्लॉक प्रयोग का माध्य	794	
							प्रति आर.के.एम. ब्लॉक प्रयोग की माध्यिका	779	
							ब्लॉक प्रयोग के कुल घंटे	18834	
							ब्लॉक प्रयोग का कुल आर.के.एम.	1912.2	
							प्रति आर.के.एम. ब्लॉक प्रयोग का औसत = 18834X60/1912 = 591.02	प्रति आर.के.एम न्यूनतम	
रिपोर्ट के पैरा का संदर्भ: 4.8									

संलग्नक 5.1 समीक्षा की गई 17 पूर्ण परियोजनाओं का उपयोग (परियोजना पूर्ण होने के पश्चात)																
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	सार प्राक्कलन के अनुसार विद्युत ट्रैक्शन पर संचालित ट्रेनों की		सार प्राक्कलन के अनुसार संचालन बचत (करोड़ में)	सी.आर.एस की तरीख	31.12.201 6 तक सी.आर.एस के बाद समय (माह)	पक्ष परियोजना के लिए एकत्रित किए गए डाटा से संबंधित अवधि	प्रति दिन ट्रेनों का संचालन		प्रति दिन विद्युत ट्रैक्शन पर ट्रेनों का संचालन		उपयोग का प्राक्कलन की तुलना में प्रतिशत	सेक्शन का उपयोग प्रतिशत	प्रस्तावित बचत की कमी (करोड़ में)		कारण
		यात्री	माल					यात्री	माल	यात्री	माल					
1	2	3अ	3ख	4	5	6	7	8अ	8ख	9अ	9ख	10	11	12अ	12ख	13
1	भुवनेश्वर - कोटावास्ता	41.56	29.85	उपलब्ध नहीं	26.08.99 और 01.05.00, 25.04.01 और 9.03.02	177	मार्च-16	94.28	48.28	94.28	48.28	199.64	100.00	शून्य	शून्य	लागू नहीं
2	कृष्णा नगर - तालगाँवा	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	20.11.07	109	दिसम्बर-16	16	2	16	2	उपलब्ध नहीं	100.00	उपलब्ध नहीं	शून्य	25 के.जी एकल फेज ए.सी विद्युत कर्षण को प्राथिकृत करते समय (नवम्बर 2007) रेल सुरक्षा आयुक्त (सी.आर.एस) ने यह इंगित किया कि चूँकि देवघाम कर्षण सब स्टेशन (टी.एस.एस) पूरे खण्ड की आपूर्ति करता है, यह आवश्यक किया जाना चाहिए कि सबसे दूर बिन्दु पर किसी भी परिस्थिति में निर्धारित सीमा से वोल्टेज कम न हो। आवश्यकतानुसार ट्रेनों को नियमित किया जाना था। अतः कम वोल्टेज की समस्या के साथ तालगाँव हेतु केवल 50 प्रतिशत ट्रेनों को ही डीजल से विद्युत कर्षण पर परिवर्तित किया गया। कृष्णानगर-तालगाँवा सेक्शन में कुल 11 जोड़ी यात्री/माल ट्रेनों में पाँच जोड़ी ट्रेनें डीजल कर्षण पर काश्मिबाजार कर्षण, सब स्टेशन के अक्टूबर 2009 में पूर्ण हो जाने के बाद चलानी जा रही थी।
3	करोरली- भद्रपलम रोड- मन्गलूर	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	8.68	16.11.2009	85	उपलब्ध नहीं	6	40	5	40	उपलब्ध नहीं	97.83	उपलब्ध नहीं	16.04	एक सेक्शन पर एक अंग्रे चल रही है, शेष सभी विद्युत कर्षण पर चल रही हैं।
4	अदल-उधरा- पन्डेश्वर	13	8	17.44	19.11.10	73	उपलब्ध नहीं	18	18	7	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	इसके पास वाले खंड में विद्युतीकरण कार्य चल रहा है ।
5	उज्जैन-इंदौर तथा देवास- मकसी	20	2.64	17.45	23.06.12 और 05.01.13	47	अप्रैल से दिसम्बर 2016	40.64	1.98	33.11	1.86	154.46	82.05	0.00	12.27	पश्चिम मध्य रेलवे के सडिवाई-मकसी सेक्शन जो कि त्रिसिंग लिंक है तथा कोटा-सडिवाई-बीना एवं नागदा-ड्डाऊन-मकसी के विद्युतीकृत सेक्शन से घिरा है, के विद्युतीकृत न होने के कारण, परियोजना का पूर्ण उपयोग नहीं किया जा सकता।
6	तिरुचिरापल्ली- मद्राई	94	18	23.29	30.06.11 और 6.02.2014	34	जनवरी-17	70	4.5	42	1.5	38.84	58.39	40.36	27.46	मद्राई मण्डल में प्लॉन ए.सी. प्रक्षिप्त लोको पावरलट की उपलब्धता न होने के कारण डिडिंगुल-मद्राई सेक्शन में चाकित ज्यादातर मालगाड़ी कुचर से आती हैं, जो कि विद्युतीकृत सेक्शन नहीं है। डिडिंगुल में कर्षण परिवर्तन सुविधा वर्धमान है। रेल सुरक्षा आयुक्त (सी.आर.एस) की स्वीकृति के दो वर्षों माह बाद दिनांक 16 नवम्बर 2016 को समयानुसार जंक्शन पर सब स्टेशन चालू हुआ।
7	बाराबंकी-गोगा- गोरखपुर-छपरा- बरेली	612.22	310.326	122.85	जनवरी 2012 और नवम्बर 2016	2	जनवरी-17	96	41.5	44	14	6.29	42.18	19.19	11.84	प्लॉन विद्युत इंजन न होने के कारण विद्युतीकृत खण्ड का अधिक उपयोग किया जा रहा है। बूडवल तथा नूनखर में दो कर्षण सब स्टेशन अभी भी चालू किए जाते हैं तथा गोरखपुर स्टेशन की लानन सं. 7 से 15 का विद्युतीकरण नहीं किया गया है। इस खण्ड में नौ जंक्शन विडु हैं, गोंडा, मनकापुर, गोरखपुर, गोरखपुर कैंट, भटना, सिवान, छपरा, मुजफ्फरपुर और समस्तीपुर, इन जंक्शन की शाखा लाइनों को विद्युतीकरण योजना में शामिल नहीं किया गया है। प्रत्येक जंक्शन पर कर्षण परिवर्तन विडु की भी योजना अभी ब्रवाई गई है।
8	शेकर बस्ती- रेहलक	32.2	38.5	28.21	10.01.2013	44	नवम्बर-16	118	70	14	0	19.80	7.45	82.95	95.73	कारण उपलब्ध नहीं है।
9	झोंसी-कानपुर	18	9.6	32.3	17.9.12, 17.9.13, 12.3.15	39	जनवरी-17	25	11.32	11	9.06	72.68	55.23	28.68	47.00	सरकोसी पर कर्षण सब स्टेशन, चिरगाँव में टावर बैंगन रोड तथा स्काडा अभी भी पूर्ण किए जाते हैं।

संलग्नक 5.1 समीक्षा की गई 17 पूर्ण परियोजनाओं का उपयोग (परियोजना पूर्ण होने के पश्चात)																
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	सार प्रकल्पन के अनुसार विद्युत ट्रैक्शन पर संचालित ट्रेनों की		सार प्रकल्पन के अनुसार सालाना अनुमानित बचत (करोड़ में)	सी.आर.एस की तारीख	31.12.2016 तक सी.आर.एस के बाद समय (माह)	पथ परियोजना उपयोग के लिए एकत्रित किए गए डाटा से संबंधित अवधि	प्रति दिन ट्रेनों का संचालन		प्रति दिन विद्युत ट्रैक्शन पर ट्रेनों का संचालन		उपयोग का प्रकल्पन की तुलना में प्रतिशत	सेक्शन का उपयोग प्रतिशत	प्रस्तावित बचत की कमी (करोड़ में)	कारण	
		यात्री	माल					यात्री	माल	यात्री	माल					
1	2	3क	3ख	4	5	6	7	8क	8ख	9क	9ख	10	11	12क	12ख	मद्राई मण्डल में पर्वत ए.सी. प्रशिक्षित लोकों परालट की उपलब्धता न होने के कारण डिडिंगुल-मद्राई सेक्शन में चालित ज्यादातर मालगाड़ी कुरुर से आती हैं, जो कि विद्युतीकरण सेक्शन नहीं हैं। डिडिंगुल में कर्षण परिवर्तन सुविधा पर्यन्त है। रेल मुख्यालय पर्यन्त (सी.आर.एस) की स्वीकृति के 1 वर्ष 11 माह बाद दिनांक 16 नवम्बर 2016 को समायुक्त रूप तथा वांछितनामी अंशतः पर सब स्टेशन चालू हुआ।
10	मद्राई-तृतीकोरिन-वांचीमिनियाची-नागरकोईल	64	3.6	29.73	15.12.2014	24	जनवरी-17	62	11.5	34	1.8	52.96	48.71	27.97	30.50	
													(संलग्नक 9.100 / संलग्नक 8)	(संलग्नक 4 * (100-संलग्नक 11) * संलग्नक 6/12 * 100]		
11	वाराणसी-लौहा-जंघई-डैचहार सहित फागमऊ-इलाहाबाद	122	86	36.43	31.12.15	11	नवम्बर-16	202	24	24	8	15.38	14.16	28.26	28.67	
12	ढाँड-मनमाड	18.581	12.2	61.34	10.08.14 और 30.01.16	11	मार्च-16	34.64	11.04	1.06	0.77	5.95	4.01	52.89	53.98	धुकि, सोलापुर-दाउद तथा मिराज-पुणे खण्ड विद्युतीकृत नहीं है, सोलापुर-मनमाड तथा मिराज-दाउद-मनमाड खण्ड से आने वाली ट्रेनें ग्रीनल इंजन से चल रही हैं।
13	मथुरा-अलवर	6	12	29.68	मार्च-15	21	4	6.5	1	2	16.67	28.57	43.28	37.10	डींग कर्षण सब स्टेशन अभी भी चालू किया जाना है, उ.म.रे मुख्यालय तथा रेलवे बोर्ड द्वारा स्काडा तथा सर्वे हेतु जगह उपलब्ध किया जाना है। छ नए स्टेशनों का इस प्रकल्पन हेतु मुख्य प्रशासनिक अधिकारी उ.म.रे द्वारा विद्युतीकरण किया जाना है। कर्षण परिवर्तन बिन्दु को अलवर न किए जाने की वजह से खण्ड का अल्प उपयोग किया जा रहा है।	
14	गजियाबाद-मुदाबाद	74	7	42.31	जनवरी-16	10	मार्च-16	104	10	14	4	22.22	15.79	27.42	29.69	कारण उपलब्ध नहीं है।
15	गढ़ी-धर्मपुर-यहलाना श्री सत्य साई प्रशांतितयम-पेनकोडा	उपलब्ध नहीं	उपलब्ध नहीं	16.79	1.07.2016	5		52.73	3.31	9.94	0.66		18.92	7.00	5.67	टीएसएस जो सोमेश्वर और मालगुरु में कर्षण सब स्टेशन अभी चालू किया जाना है। फिर भी रेल मुख्यालय (सी.आर.एस) ने जुलाई 2016 में पूरे खण्ड पर ट्रेन परिचालन की स्वीकृती दी है। अतः बकाया कार्य पूर्ण न होने से खण्ड पर सारी ट्रेनें नहीं चलाई जा रही हैं।
16	रोज-सीतापुर-बुंदेल	27	20	30.74	16-03-2016 6.10.2016 & 30.11.2016	1	जनवरी 17	56.00	47.00	2.28	1.67	8.40	3.83	2.35	2.46	कारण उपलब्ध नहीं है।
17	अलवर-रेवाड़ी	0	12	8	26.03.2016	9	अप्रैल से दिसम्बर 2016	34.36	14.96	0	2.84	23.67	5.76	4.58	5.65	अलवर-बांदीजूई, रेवाड़ी-दिल्ली, रेवाड़ी-झिवाली जोड़ने वाले खण्ड विद्युतीकृत नहीं हैं। मथुरा की तरफ से आने वाले 12 कोचल रैक संभावित हैं। मथुरा-अलवर खण्ड पर डींग कर्षण सब स्टेशन अभी चालू किया जाना है, अतः इस खण्ड पर ट्रेनें विद्युत कर्षण पर नहीं चल रही हैं।
																404.05

क्षेत्रीय रेलवे	चयनित मण्डल	ट्रेनों की संख्या		विद्युतीकरण संकेतन जहाँ ट्रेनें डीजल कर्षण पर चल रही हैं	अनुबंध 5.2 - वह संकेतन जहाँ विद्युतीकरण होने के बावजूद ट्रेनें डीजल कर्षण पर चल रही हैं	दूरी (कि.मी. में)	(ख)	(ग)	डायन	(घ)	(च)	(छ)	गया कारण
		अप	डाउन										
पू म रे	धनबाद	4	4								218		इंजन शटिंग से होने वाले अनावश्यक विलम्ब इत्यादि, से बचने हेतु क्योंकि इन ट्रेनों की आंशिक यात्रा गैर विद्युतीकरण संकेतन को शामिल करती है। उदाहरण - ट्रेन संख्या 12401 डीजल इंजन से मुंगलसराय से इस्लामपुर तक चलती है क्योंकि फतुहा से इस्लामपुर तक विद्युतीकृत किया जाना है तथा मुंगलसराय से फतुहा तक ही विद्युतीकृत है।
	मुंगलसराय	4	4								132		
											234		
											214		
पू त रे	वालटयर	100	100								203		1. एक छोर से दूसरे छोर तक विद्युतीकरण पूरा नहीं किया गया है तथा अभी भी कुछ रुट विद्युतीकृत नहीं है। 2. डीजल तथा विद्युत इंजन की दिशावार मॉड का प्रभाव इंजनों के परिचालन पर पड़ता है। 3. गैर-संतुलित मॉड 4. दूसरे क्षेत्रीय रेलवे से ट्रेनों का डीजल इंजन से परिचालन 5. विद्युत इंजनों की कमी। यह भी पाया गया कि विद्युतीकृत मार्ग समस्त मार्ग का लगभग 30 प्रतिशत है।
	खुदौ रोड	66	66								62		
											143		
											240		
उ म रे	इलाहाबाद	3	3								44		उत्तर मध्य रेलवे के चार संकेतनों पर, इलाहाबाद-बुनार (बोपन-कनौ) विद्युतीकृत नहीं है, टुण्डला-फरखाबाद (शिकोहाबाद - फरखाबाद) विद्युतीकृत नहीं है, बांदीकुई - ऋषिकेश विद्युतीकृत नहीं है, चन्दौसी जंक्शन - ऋषिकेश विद्युतीकृत नहीं है, तथा झांसी-टिकमगढ़ (ललितपुर - झांसी) विद्युतीकृत नहीं है। परिचालन की सुगमता एवं इंजन की उपलब्धता के अनुसार इंजनों को दोनों कर्षण परिवर्तन स्थल पर परिवर्तित किया जाता है। दो संकेतन, झांसी-लखनऊ तथा झांसी-कानपुर पर नए कर्षण सब स्टेशन चालू न होने के कारण अधिक विद्युत इंजन खराब जा रहे हैं।
											120		
											36		
											78		
द रे	झांसी	3	3								90		
											293		
											220		
											158		अधिक यातायात के कारण विलम्ब पर मैं परिचालन की दिक्कतें।
		4	4								213		विल्लुपुरम - सलेम मार्ग पर चलने वाले डीजल इंजन का डीजल विल्लुपुरम में भरा जाता है। सैलम डीजल आपूर्ति चालू होने पर यह ट्रेन चेन्नई एगमोर-भद्राचलम मार्ग पर विद्युत कर्षण पर चलायी जाएगी।
		68	68								496		विल्लुपुरम और तिरुचिरापल्ली में दो बार कर्षण परिवर्तन करने से जहाँ इंजनों की बरबादी होगी वहीं पर परिचालन अर्थात् 30 मिनट बढ़ने के कारण ट्रेनों के सुपरफास्ट कोटि को प्रभावित करेगा।
											364		दक्षिण पश्चिम रेलवे प्रशासन की नजर में परिचालन की दृष्टि से येलहंका में ए.सी. कर्षण साध्य नहीं है। फिर भी दक्षिण मध्य रेलवे के साथ परामर्श कर गुन्टकल तक ए.सी. कर्षण का परीक्षण किया जाएगा।
											538		दक्षिण मध्य रेलवे के साथ परामर्श कर गूटी तक ए.सी. कर्षण का परीक्षण किया जाएगा
											547		दक्षिण मध्य रेलवे में ए.सी. प्रशिक्षित कर्मियों उपलब्ध हैं।
											249		दक्षिण मध्य रेलवे के साथ परामर्श कर गुन्टकल तक ए.सी. कर्षण का परीक्षण किया जाएगा। दक्षिण मध्य रेलवे में ए.सी. प्रशिक्षित कर्मियों उपलब्ध हैं।
											532		सैलम सब स्टेशन का पूर्ण न होना तथा अपयोज्य ए.सी. कोचिंग इंजन।
											286		इरोड पर अत्यधिक यातायात तथा अपयोज्य ए.सी. कोचिंग इंजन।
													दक्षिण पश्चिम रेलवे प्रशासन की नजर में परिचालन की दृष्टि से येलहंका में ए.सी. कर्षण साध्य नहीं है। फिर भी दक्षिण मध्य रेलवे के साथ परामर्श कर गुन्टकल तक ए.सी. कर्षण का परीक्षण किया जाएगा।
											649		दक्षिण मध्य रेलवे के साथ परामर्श कर गुन्टकल तक ए.सी. कर्षण का परीक्षण किया जाएगा। दक्षिण मध्य रेलवे में ए.सी. प्रशिक्षित कर्मियों उपलब्ध हैं।
											614		दक्षिण मध्य रेलवे के साथ परामर्श कर गुन्टकल तक ए.सी. कर्षण का परीक्षण किया जाएगा। दक्षिण मध्य रेलवे में ए.सी. प्रशिक्षित कर्मियों उपलब्ध हैं।
											164		तिरुस सब स्टेशन का पूर्ण न होना तथा अपयोज्य ए.सी. कोचिंग इंजन।
											107		तिरुस सब स्टेशन का पूर्ण न होना तथा अपयोज्य ए.सी. कोचिंग इंजन।
											72		तिरुअनन्तपुरम पर टर्मिनल बाधा तथा रैक का कचुवेली याई तक डीजल इंजन से ले जाया जाना।
											33		शोरानर जंक्शन का पूर्ण न होना तथा अपयोज्य ए.सी. कोचिंग इंजन।
											96		तिरुस सब स्टेशन का पूर्ण न होना तथा अपयोज्य ए.सी. कोचिंग इंजन।
										135		अपयोज्य ए.सी. कोचिंग इंजन।	

क्षेत्रीय रेलवे (क)	चयनित मण्डल (ख)	टेनों की संख्या		विद्युतीकरण संकेतन जहाँ टेंनें डीजल कर्षण होने के बावजूद टेंनें डीजल कर्षण पर चल रही हैं		रेलवे प्रशासन द्वारा विद्युतीकरण संकेतन पर टेंनें डीजल कर्षण से बचाए जाने का बताया गया कारण (छ)	
		अप (ग)	डाउन (घ)	दूरी (कि.मी. में) (च)	(ड)		
द पू म रे	रायपुर	7	7			कोलम - कन्याकुमारी	
						कोलम में कर्षण परिवर्तन के कारण परिचालन अवधि में बढ़ोतरी के साथ पूनालूर एवं त्रिवेन्द्रम सेंट्रल के बीच संवेदनशील यात्रियों की गाड़ी के मार्ग को प्रभावित करता है।	
						शोरनपुर में कर्षण परिवर्तन परिचालन समस्या को बढ़ाता है।	
						कोचवेली - शोरनपुर	
						इराड - कोचवेली	
						कोई कारण नहीं दिया गया।	
						शोरनपुर - कोचवेली	
						शोरनपुर में कर्षण परिवर्तन परिचालन समस्या को बढ़ाता है।	
						शोरनपुर - त्रिवेन्द्रम	
						अतिरिक्त इंजनों की आवश्यकता तथा कर्षण परिवर्तन के कारण होने वाली देरी से बचने के लिए गाड़ियाँ डीजल इंजन से चलाई जा रही हैं जिसमें विद्युतीकृत खंडों से ज्यादा भाग	
						कोरबा - रायपुर	
						कोरबा - गाड़िया	
						203	
						370	

क्षेत्रीय रेलवे	चयनित मण्डल	ट्रेनों की संख्या		विद्युतीकरण संकेतन जहाँ ट्रेनें विद्युतीकरण होने के बावजूद ट्रेनें डीजल कर्षण पर चल रही हैं	दूरी (कि.मी. में)	अनुबंध 5.2 - वह संकेतन जहाँ विद्युतीकरण होने के बावजूद ट्रेनें डीजल कर्षण पर चल रही हैं		रेलवे प्रशासन द्वारा विद्युतीकरण संकेतन पर ट्रेनें डीजल कर्षण से चलाए जाने का बताया गया कारण
		अप	अप			(ख)	(ग)	
द पू रे	बिलासपुर					दुर्ग - न्यू कटनी जंक्शन	459	अविद्युतीकृत खंडों का है। रेल प्रशासन ने बताया कि ऐसा प्रचालन की सुविधा के लिए किया जा रहा है। साथ ही विद्युतीकृत क्षेत्र में डीजल इंजनों की उपलब्धता आपदा प्रबंधन की दृष्टि से भी महत्वपूर्ण है।
						रायपुर - न्यू कटनी जंक्शन	422	
						बिलासपुर - रायपुर	111	
						बिलासपुर - गान्धिया	281	
द पू रे	संकेतन के बीच पैच का विद्युतीकरण न किए जाने तथा रैक के बेहतर उपयोग हेतु परिचालन मजबूरी के कारण ट्रेनें डीजल इंजन से चलायी जा रही हैं	4	4		18	बालासोर-रूपसा	18	दो ट्रेनें (78012/78013 एवं 78016/78017) बालासोर तथा बागीपोसी एवं वापस चलती हैं, इसमें से मात्र बालासोर - रूपसा संकेतन ही विद्युतीकृत है। चूंकि पूरा मार्ग विद्युतीकृत नहीं है इसलिए ट्रेनों का परिचालन रोलिंग स्टॉक के बेहतर इस्तेमाल हेतु डेम्प रैक द्वारा किया जा रहा है।
चक्रधरपुर			10	10		राउरकेला - झरसूगड़ा	100	दो ट्रेनें (58131/58132 तथा 58133/58134) राउरकेला एवं पुरी के मध्य वाया झरसूगड़ा - सम्बलपुर - अंगुल संकेतन, जो कि अभी भी विद्युतीकृत नहीं हैं, पर चल रही हैं। इसलिए ट्रेनें डीजल इंजन से चल रही हैं। इस मार्ग पर रेल विद्युतीकरण का कार्य प्रगति पर है तथा रेल प्रशासन ने यह सुनिश्चित किया है कि इसके पूर्ण होने पर डीजल इंजन से मर्यादित बंद कर दिया जाएगा।
						टाटानगर - गुआ	149	यह ट्रेनें 78031/78032 के लोड-ओवर रैक के कुल 15 घंटे टाटा - बादमपहाड गैर विद्युतीकृत मार्ग पर रैक के बेहतर इस्तेमाल हेतु चलायी जा रही हैं।
						चक्रधरपुर- झरसूगड़ा	202	दो ट्रेनें (78101/78102 तथा 78103/78104) चक्रधरपुर एवं सम्बलपुर के मध्य, जिसमें सिर्फ चक्रधरपुर - झरसूगड़ा संकेतन विद्युतीकृत है, पर चल रही हैं। समस्त मार्ग के विद्युतीकृत न होने के कारण तथा एक पारम्परिक रैक एवं इंजन की बचत हेतु ट्रेनें डेम्प रैक से चलायी जा रही हैं। फिर भी रेल प्रशासन ने यह सुनिश्चित किया है कि झरसूगड़ा - सम्बलपुर - अंगुल संकेतन विद्युतीकृत होने पर यह संचालन डेम्प रैक से किया जाएगा।
द प रे	बंगलूर	6	6			बंगालवती-मारीकप्पम	16	परिचालन विभाग के मत से विद्युतीकृत मार्ग पर डीजल रनिंग बंद नहीं किया जा सकता क्योंकि यह परिचालन कर्षण परिवर्तन के कारण साध्य नहीं है क्योंकि यह मालगाड़ियों का परिचालन प्रभावित करता है। कुछ मटों में यह आर्थिक दृष्टि से सही नहीं है क्योंकि यह अतिरिक्त कमी दल तथा इंजन के अधिक समय के रूप में बर्बादी होगी। कुछ ट्रेनों के मामले में समीप के रेलवे जैसे उत्तर पश्चिम रेलवे दक्षिण पूर्व मध्य रेलवे तथा उत्तर मध्य रेलवे में डीजल इंजन बंद करने हेतु प्रस्ताव लंबित है।
प म रे	भोपाल		45	45		इंदारसी - खडवा	183	अतिरिक्त डेम्प रैक की कमी के कारण यह स्थिति बनी हुई है।
						बीना - खडवा	415	
						बीना - निसातपुरा	135	
						भोपाल - बीना	138	
						भोपाल - इंदारसी	94	
						महोदिवखेड़ी - मकसी	264	
						गना - रूथियाई	40	
						भोपाल - खडवा	554	
						महोदिवखेड़ी - रूथियाई	132	
						कोटा - सवाईमाधोपुर	257	
						नागड़ा - सवाईमाधोपुर	108	
						रूथियाई - सवाईमाधोपुर	333	
					नागड़ा - भरतपुर	272		
					बयाना - सवाई माधोपुर	515		
					बयाना - सवाई माधोपुर	141		
					रामगजमण्डी - कोटा	72		
			345	345		15286 आरकेएम		
प्रतिवेदन के पैरा का संदर्भ 5.3								3.1

© भारत के नियंत्रक—महालेखापरीक्षक
www.cag.gov.in