

## अध्याय-1. भारतीय रेल में पुलों का अनुरक्षण की समीक्षा

### कार्यकारी सार

भारतीय रेल में, 1.36 लाख रेलवे पुल हैं जो रेलवे नेटवर्क का एक अनिवार्य भाग हैं। पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण के लिए उपयुक्त पहचाने गये बहुत पुराने पुलों की मौजूदा एक बड़ी संख्या सुरक्षित रेल गाड़ी प्रचालन के लिए एक मुद्दा है। भा.रे. (2003-2013) निगमित सुरक्षा योजना (सीएसपी) द्वारा सामान्य योजना ढांचे द्वारा उपलब्ध निधियों के आधार पर भा.रे. में पुलों का पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण परिकल्पित किया गया। सीएसपी ने पुल प्रबंधन प्रणाली का आधुनिकीकरण – निरीक्षण और पुलों के प्रबंधन के आधुनिकीकरण की आवश्यकता पर ध्यान दिया।

यह देखने के लिए समीक्षा की गई कि क्या रेलवे पुलों के पुनरूद्धार/पुनःनिर्माण के लिए पहचान और योजना हेतु तंत्र प्रभावी तथा कुशल थे; और पुलों का पुनरूद्धार निगमित सुरक्षा योजना की परिकल्पना के अनुरूप किया गया था। यह भी देखा गया कि क्या पुलों के प्रबंधन का निरीक्षण समुचित और कुशल था।

इस समीक्षा में चर्चा किये गये कुछ मुख्य लेखापरीक्षा निष्कर्ष नीचे दर्शाये गये हैं:

- 150 पुलों के संबंध में 102 पुल निर्माणकार्यों की नमूना जांच के दौरान, लेखापरीक्षा ने पाया कि 31 पुलनिर्माणकार्यों में, पुनरूद्धार के लिए उनकी पहचान के बाद भी रेल बोर्ड ने पुलनिर्माणकार्यों की संस्वीकृति में औसत 43 महीनों का समय लिया।
- रेल बोर्ड जोन द्वारा उपलब्ध प्रस्ताव और मौद्रिक सीमा के आधार पर पुलों के पुनरूद्धार हेतु लक्ष्य निर्धारित करता है। विगत चार वर्षों (2010-11 से 2013-14) के दौरान पुनरूद्धार हेतु 3433 पुलों के लक्ष्यों के प्रति, लेखापरीक्षा ने परे में 2 पुल और उरे में 80 पुलों के बीच नौ जोनों में लक्ष्य (245 पुल) की प्राप्ति में कमी देखी।
- भा.रे. में, श्रेणी I में सभी तीन पुल और श्रेणी II<sup>1</sup> के 45 पुलों के पुनरूद्धार हेतु पुलनिर्माणकार्यों को 1999-2000 से 2012-13 के दौरान रेल बोर्ड द्वारा संस्वीकृति प्रदान की गई थी, अन्य श्रेणी (जहां निरीक्षण के दौरान

<sup>1</sup> पुलों की अवस्था के आधार पर पुलों के निरीक्षण के दौरान श्रेणी I और II प्रदान की गई है। श्रेणी I पुल का एक वर्ष में पुनरूद्धार अपेक्षित है और श्रेणी II पुलों का कार्यक्रम आधार पर पुनरूद्धार होना चाहिए।

मुख्य/विशेष मरम्मत या नियमित प्रबंधन हेतु पुलों को चिन्हांकित किया गया है) के संबंध में, 4529 पुलों में से 598 पुलों (13.20 प्रतिशत) के पुलनिर्माण कार्य हेतु रेल बोर्ड (मार्च 2014) द्वारा संस्वीकृति दी जानी शेष है।

- रेल बोर्ड द्वारा संस्वीकृत 3979 पुलों के पुलनिर्माणकार्यों में से, 710 पुलों (श्रेणी I के तीन, श्रेणी II के चार और अन्य श्रेणी के 703) के पुलनिर्माणकार्य एक/चार वर्षों (श्रेणी I के मामले में एक वर्ष और श्रेणी II या अन्य के मामले में चार वर्ष) की निश्चित अवधि के समाप्त होने के बाद मार्च 2014 तक भी पूरे किये जाने हैं। 102 पुलनिर्माणकार्यों (150 पुल) की नमूना जांच में, 8 महीने (दपूमरे) और 105 महीने (पूमरे) की रेंज के बीच 41 महीनों का औसत विलम्ब देखा गया।
- पुलनिर्माणकार्यों में संस्वीकृति में और संस्वीकृत पुलनिर्माणकार्यों को पूरा करने में विलम्ब के परिणामस्वरूप गति प्रतिबंध के साथ रेलगाड़ी सेवाओं का प्रचालन करना पड़ा। गति प्रतिबंध के साथ लगातार प्रचालन की घटनाएं 13 जोनों के 87 पुलों पर चार से 591 महीनों के रेंज के बीच देखी गईं। लगातार गति प्रतिबंध के कारण प्रचालन लागत के कारण ₹ 103.40 करोड़ के अतिरिक्त व्यय का आकलन किया गया।
- पहले के स्टील/क्रु पाईल/कास्ट आयरन से बने पुलों को भंगुरता का खतरा था और इसलिए सीसपी अनुमानों के अनुसार 2013 के अंत तक इन्हें बंद कर दिया जाना था। समीक्षा से पता चला कि मार्च 2014 तक, बंद किये जाने वाले 147 पुलों में से, इस प्रकार के 96 पुल पांच क्षेत्रीय रेलवे में अभी भी अस्तित्व में हैं।
- क्षेत्रीय रेलवे को मुख्य निर्माणकार्यों के 32 योजना शीर्षों के अंतर्गत पुलनिर्माणकार्यों के लिए बजट अनुदान वार्षिक रूप से प्रदान किया गया था। समीक्षा से पता चला कि पुलनिर्माणकार्यों के लिए क्षेत्रीय रेलवे को प्रदान किया गया बजट अनुदान क्षेत्रीय रेलवे द्वारा की गई बजट मांग से कम (औसत ₹ 213.69 करोड़ प्रतिवर्ष कम) था। इसके अतिरिक्त लेखापरीक्षा ने दर्शाया कि उपलब्ध कराये गये बजट को भी पूर्णतः उपयोग नहीं किया गया। समीक्षा में औसतन ₹ 60.95 करोड़ प्रति वर्ष कम उपयोग पाया गया।
- पुल निरीक्षण करने का उद्देश्य पुलों की अवस्था का आकलन करना है और प्रबंधन पुनरूद्धार, पुनर्निर्माण आदि जैसे सुधारात्मक उपचारी उपाय करना है। समीक्षा में 32.19 प्रतिशत तक निरीक्षण प्राधिकारी के विभिन्न स्तरों पर पुलों

की निर्धारित निरीक्षण के अनुपालन में कमी दर्शाई गई। यह कमी अनदेखी महत्वपूर्ण पुल अवस्था की संभावना का कारण बन सकती है।

- अपनी सिफारिशों में, सीएसपी ने पुलों के निरीक्षण के दौरान आधुनिक तकनीक के प्रयोग को उल्लिखित किया। इस प्रकार, रेलवे बोर्ड ने निरीक्षण के दौरान 20 विभिन्न आधुनिक उपस्करों के प्रयोग की सलाह दी। समीक्षा से ज्ञात हुआ कि भा.रे. में, यद्यपि विभिन्न जोनों में 290 उपस्कर खरीदे गये, पुलों के निरीक्षण के दौरान इन उपस्करों का उपयोग केवल 7.07 प्रतिशत था जिससे निरीक्षण तकनीकों को मजबूत करने का उद्देश्य समाप्त हो गया।

उपर्युक्त विवरण से पुलनिर्माणकार्यों की संस्वीकृति/कार्यान्वयन और संपूर्ण प्रभावी निगरानी में रेलवे की ओर से ढीले रवैये का पता चलता है। इसके परिणामस्वरूप पुलनिर्माणकार्यों, जिनको इन पुलों पर रेलगाड़ी सेवा के प्रचालन के दौरान यात्री सुरक्षा को खतरे में डालने की संभावना को खत्म करते हुए पुनरूद्धार के लिए पहचाना गया था; के कार्यान्वयन में विलम्ब हुआ। रेलवे को पुलनिर्माणकार्यों के समय पर कार्यान्वयन और संपूर्णता के लिए एक प्रभावी निगरानी तंत्र आरंभ करने की आवश्यकता है।

### 1.1 प्रस्तावना

भारतीय रेल (आईआर) में, 1.36 लाख रेलवे पुल हैं जिनमें से 741 को महत्वपूर्ण 10,944 को मुख्य और 1,25,035 को छोटे पुलों<sup>2</sup> में श्रेणीबद्ध किया गया था।

भारतीय रेल के अनुसार, पुल उप संरचना और आधार कोड, महत्वपूर्ण पुल वे हैं जिनमें 300 मीटर का रैखिक वाटरवे या 1000 व.मी. का कुल वाटरवे हैं। मुख्य पुलों का कुल वाटरवे 18 मी. से अधिक होता है या जिनकी क्लीयर ओपनिंग किसी भी समय 12मी. या इस से अधिक होती है। बाकी छोटे पुल होते हैं।

भा.रे. नेटवर्क में 1,36,728 पुलों में से, 36,470 (26.67 प्रतिशत) 100 वर्षों से पुराने थे जिसमें से आठ जोनों<sup>3</sup> में स्थित 6,680 पुल 140 वर्षों से पुराने थे, 14,324 पुल 81 से 100 वर्ष पुराने थे, जबकि 15,637 पुल 61 से 80 वर्ष पुराने थे। शेष 70,297 पुल 60 वर्षों से कम पुराने थे।

निगम सुरक्षा योजना (सीएसपी) द्वारा सामान्य योजना ढांचे द्वारा उपलब्ध निधियों के आधार पर भा.रे. (2003-2013) में पुलों का पुनरूद्धार परिकल्पित किया गया।

<sup>2</sup> स्रोत - भारतीय रेलवे ईयर बुक 2012-13

<sup>3</sup> पूमरे, पूरे, उमरे, उरे, दपूरे, दरे, पमरे और मरे

सीएसपी ने पुल प्रबंधन प्रणाली, निरीक्षण और पुलों के प्रबंधन के आधुनिकीकरण करने की आवश्यकता पर ध्यान दिया।

एक उच्च स्तरीय सुरक्षा समीक्षा समिति के अध्यक्ष श्री अनिल काकोडकर ने सभी पुलों के यंत्रीकरण और विकसित वैज्ञानिक मापनों का उपयोग तथा स्थिति आकलन हेतु निरीक्षण की सिफारिश (फरवरी 2012) की। इस पृष्ठ भूमि में, भा.रे. में पुलों के अनुरक्षण पर एक समीक्षा की गई।

## 1.2 पिछला लेखापरीक्षा प्रतिवेदन

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक (सीएजी) के प्रतिवेदन (2003 की सं. 9) में अध्याय IV के रूप में रेलवे पुलों का पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण/सुदृढीकरण पर एक समीक्षा प्रकाशित की गई थी, जिसमें लेखापरीक्षा में पुलों की दोनों श्रेणियों (श्रेणी I और II)<sup>4</sup> के लिए पुनरूद्धार के लिए पहचाने गये पुलों के पुनरूद्धार में काफी अधिक विलम्ब पर टिप्पणी की गई थी। निर्धारित निरीक्षणों में कमी को भी लेखापरीक्षा में प्रकाश में लाया गया था। अपनी की गई कार्रवाई टिप्पण में, रेलवे बोर्ड ने कहा (जून 2008) कि श्रेणी I की अपेक्षा खराब पुलों का पुनरूद्धार संस्वीकृत पुलनिर्माण कार्यों के बाद संपूर्णता के लिए सामान्य: तीन से चार वर्षों की आवश्यकता होगी। संस्वीकृति के बाद चार वर्षों से सभी पुलनिर्माणकार्यों की विशेषतः उच्चतम स्तर पर निगरानी रखी गई। लेखापरीक्षा ने निम्नलिखित लेखापरीक्षा उद्देश्यों के साथ भा.रे. में पुलों के अनुरक्षण की स्थिति दोबारा समीक्षा की।

## 1.3 लेखापरीक्षा उद्देश्य

‘भा.रे. में पुलों के अनुरक्षण’ पर समीक्षा यह देखने के लिए की गई क्या-

- रेलवे पुलों के पुनरूद्धार/पुनःनिर्माण के लिए पहचान और योजना हेतु तंत्र प्रभावी तथा कुशल थी
- पुलों का पुनरूद्धार निगम सुरक्षा योजना 2003-2013 की परिकल्पना के अनुरूप किया गया था।
- पुलों के प्रबंधन का निरीक्षण समुचित और कुशल था।

## 1.4 लेखापरीक्षा मानदंड

लेखापरीक्षा करने के लिए निम्नलिखित मानदंड अपनाये गये थे:

<sup>4</sup> निरीक्षण के दौरान पुल के लिए चिन्हित ओआरएन संख्या के आधार पर पुलों का वर्गीकरण किया गया था जैसा कि पैरा 1.7.1.1 में चर्चा की गई है श्रेणी I ओआरएन संख्या 1 से संबंधित है, श्रेणी II पुल के संख्या 2 से संबंधित हैं।

- खराब पुलों के अनुरक्षण/पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण से संबंधित भारतीय रेल पुल नियमावली (आईआरबीएम) में प्रावधान।
- भारतीय रेल में रेलवे पुलों का पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण/सुदृढीकरण पर लेखापरीक्षा पैरा पर की गई कार्रवाई टिप्पण (2003 की रेलवे लेखापरीक्षा प्रतिवेदन संख्या 9)।
- भारतीय रेल वित्त कोड सस्क.1 (पैरा सं. 219)।
- यूडब्ल्यूआई के संबंध में भारतीय रेल सिविल अभियांत्रिकी संस्थान (आईआरआईसीईएन) द्वारा जारी पत्रिका अंडरवाटर इंसपैक्शन (यूडब्ल्यूआई)।
- पहचाने गये पुलों का पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण और मरम्मत तथा पुनरूद्धार प्रक्रियाओं के आधुनिकीकरण के संबंध में निगम सुरक्षा योजना (सीएसपी) और भारतीय रेल आधुनिकीकरण योजना (आईआरएमपी) बनाये गये प्रावधान।
- फरवरी 2012 में प्रकाशित अपने प्रतिवेदन में अनिल काकोडकर की अध्यक्षता में उच्च स्तर सुरक्षा समीक्षा समिति की सिफारिशें।
- रेलवे पुलों के अनुरक्षण/पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण के संबंध में समय-समय पर आरबी द्वारा जारी निदेश।

### 1.5 लेखापरीक्षा कार्यक्षेत्र, कार्यपद्धति और नमूना

रेलवे बोर्ड, क्षेत्रीय रेलवे के सिविल अभियांत्रिकी विभाग और पुलों के पुनर्निर्माण/पुनरूद्धार, निरीक्षण और प्रबंधन आदि से संबंधित 16 क्षेत्रीय रेलवे के निर्माण संगठनों के अभिलेखों की समीक्षा की गई। सभी क्षेत्रीय रेलवे के अभियंता/निर्माण, सहायक प्रभाग अभियंता, वरिष्ठ खंड अभियंता/स्थाई मार्ग, वरिष्ठ खंड अभियंता/पुल और वरिष्ठ खंड अभियंता के कार्यालयों में उपलब्ध अभिलेखों की भी समीक्षा लेखापरीक्षा द्वारा की गई। पुलों के अनुरक्षण के संबंध में, पुलों के रूप में पहचान की गई जबकि पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण हेतु प्रस्ताव और संस्वीकृतियाँ पुलनिर्माणकार्यों के रूप में दी गई। एक पुलनिर्माणकार्य में एक या अधिक पुल शामिल हो सकते हैं।

लेखापरीक्षा करने के लिए, समीक्षा अवधि के दौरान संस्वीकृत सभी नये पुलनिर्माणकार्यों के साथ-साथ प्रगतिशील पुलनिर्माणकार्यों को ध्यान में रखा गया था। 16 जोनों में पुलनिर्माणकार्यों की कुल संख्या 225 थी और ये 476 पुलों से संबंधित थी। नमूना चयन के विवरण नीचे इस प्रकार दिये गये हैं:

- भा.रे. में पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण के लिए पहचान की प्रणाली सहित पुलनिर्माणकार्यों की समीक्षा हेतु 102 पुलनिर्माणकार्यों वाले 150 पुलों का चयन किया गया;
- प्रत्येक जोन में दो मंडलों में निरीक्षण/प्रबंधन के अनुसार प्रत्येक मंडल में एक व. खंड अभियंता (पुल), एक व. खंड अभियंता (निर्माण कार्य), एक व. खंड अभियंता (पी.वे.) और एक सहायक मंडल अभियंता द्वारा किये गये निरीक्षण की समीक्षा के लिए चयन किया गया था;
- अंडरवाटर निरीक्षण सारणी के अनुसार, लेखापरीक्षा ने प्रत्येक जोन में दो व. खंड अभियंताओं (पुल) का चयन किया।

27.01.2015 को रेलवे बोर्ड को समीक्षा जारी की गई थी। 27.04.2015 को रेलवे बोर्ड की प्रतिक्रिया प्राप्त हुई और जिसे समीक्षा में समुचित रूप में जोड़ा गया। क्षेत्रीय रेल प्रशासन की प्रतिक्रिया भी पैरा में जोड़ी गई है। सितम्बर 2014 और जनवरी 2015 के बीच संबंधित क्षेत्रीय रेल प्रशासन के साथ एग्जिट कांफ्रेंस का आयोजन किया गया। 16 अप्रैल 2015 को रेलवे बोर्ड के अधिकारियों के साथ भी एक एग्जिट कांफ्रेंस आयोजित की गई थी।

## 1.6 लेखापरीक्षा निष्कर्ष

### 1.6.1 पुलों के पुररूद्धार/पुनर्निर्माण के लिए पहचान और योजना की प्रणाली

भारतीय रेल पुल नियमावली में पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण के लिए पुलों की पहचान करने की प्रक्रिया विनिर्दिष्ट है, जो नीचे दशाई गई है:

क्षेत्रीय रेलवे के सिविल अभियांत्रिकी विभाग में विभिन्न स्तरों के अधिकारियों द्वारा पुलों का निरीक्षण किया जाना होता है। किसी रेलवे पुल के साथ कारक होते हैं जैसे,

- (i) आधार और फर्श,
- (ii) उप संरचना,
- (iii) प्रशिक्षण और सुरक्षात्मक निर्माण कार्य,
- (iv) बैड ब्लॉक,
- (v) वहन और विस्तार प्रबंधन,
- (vi) सुपर स्ट्रैक्चर और
- (vii) ट्रैक स्ट्रैक्चर।

किसी पुल में, इन कारकों में से एक या एक से अधिक कारक कई संख्या में हो सकते हैं। निरीक्षण के दौरान इन कारकों की प्रत्येक सदस्य द्वारा अवस्था के आकलन पर, पुल के इन सात कारकों के प्रत्येक सदस्य के लिए निरीक्षण अधिकारी सीआरएन (अवस्था रेटिंग संख्या) प्रदान करता है। सीआरएन संख्या 0 से 6 की रैंज तक होती है जहां,

- 1 तुरंत पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण की वारंटी अवस्था को दर्शाता है;
- 2 कार्य आधार पर अपेक्षित पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण की वारंटी अवस्था को दर्शाता है;
- 3 अपेक्षित मुख्य/विशेष मरम्मत की अवस्था को दर्शाता है;
- 4 अपेक्षित नियमित प्रबंधन की अवस्था को दर्शाता है;
- 5 अच्छी स्थिति को दर्शाता है;
- 6 लागू नहीं स्थिति को दर्शाता है; और
- 0 कारक के न किये गये निरीक्षण को दर्शाता है।

- उदाहरणतः, यदि किसी पुल के दो पियर्स, तीन स्पैन और दो बैड ब्लॉक हैं, 4,0,4,3,5,3,4 की तहत 7 सीआरएन प्रदान किये जाते हैं। पुल की ओआरएन (कुल रेटिंग संख्या) 0 को छोड़कर कम से कम 7 सीआरएन के इस मामले में 3 होगी जो यह दर्शाता है कि पुल को मुख्य/विशेष मरम्मत की आवश्यकता है। (आईआरबीएम की पैरा सं. 1103)
- यदि किसी पुल की ओआरएन 1 है, पुल को “खराब श्रेणी-I” में श्रेणीबद्ध किया जाएगा, आईआरबीएम के पैरा 504 के अनुसार वर्ष के अंदर पुल का पुनरूद्धार आवश्यक है।
- यदि किसी पुल की ओआरएन 2 है, पुल को “खराब श्रेणी-II” में श्रेणीबद्ध किया जाएगा इस मामले में, पुल का योजना आधार पर पुनरूद्धार किया जाएगा।
- रेलवे अधिकारियों द्वारा निरीक्षण के दौरान ओआरएन 3 या 4 की रेटिंग प्राप्त करने वाले अन्य पुलों को मुख्य/विशेष मरम्मत या नियमित अनुरक्षण के लिए चिन्हित किया जाता है।

इसके अतिरिक्त, पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण के लिए आईआरबीएम के पैरा 504 के अनुसार पुलों को इस प्रकार वर्गीकृत<sup>5</sup> किया गया था:

1. खराब पुल – श्रेणी-I – एक वर्ष की अवधि में पुनरूद्धार अपेक्षित।

<sup>5</sup> स्रोत – भारतीय रेल पुल नियमावली।

2. खराब पुल – श्रेणी-II – योजना आधार पर चार वर्षों की अवधि में पुनरूद्धार अपेक्षित।
3. अवस्था आधार पर अपेक्षित पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण वाले खराब पुलों से अलग पुल।

रेलवे बोर्ड ने सूचित किया (नवम्बर 2014) कि रेलवे बोर्ड द्वारा जारी अग्रिम सुधार स्लीप सं. 30 के अनुसार, उपर्युक्त पैरा को हटा दिया गया था, जहां खराब पुल जैसे I, II और अन्य के रूप में पुलों के वर्गीकरण हेतु प्रावधान मौजूद था। यद्यपि, संशोधित पैरा 503 में, यह कहा गया कि पुलों का पुनरूद्धार पुलों की अवस्था को प्राथमिकता देते हुए निरीक्षण के दौरान दिये गये ओआरएन संख्या के आधार पर किया जाएगा।

पुलों के पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण के लिए अंतिम अनुमोदन के लिए पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण के लिए पुलों की पहचान की जिम्मेदारी निम्नलिखित अधिकारियों को प्रभारित की गई है जैसा कि अग्रलिखित चित्र में दर्शाया गया है।

तालिका 1.1

उत्तरदायित्व स्तर	दिया गया उत्तरदायित्व
<b>क्षेत्र स्तर</b>	
व. खंड अभियंता (एसएसई) (पुल) व. खंड अभियंता (निर्माणकार्य) व. खंड अभियंता (स्थाई मार्ग)	एसएसई/एडीईएन द्वारा 1,2,3,4 आदि के रूप में पुलों का निरीक्षण और अवस्था रेटिंग की रिकॉर्डिंग
<b>खंड स्तर</b>	
सहायक खंड अभियंता (एडीईएस) ↓ खंड अभियंता (डीईएन) ↓ व. खंड अभियंता (व. डीईएन) (सहायक)	खंड अभियंता द्वारा संशोधित या रेटिंग सत्यापित करने के लिए या 2 या 3 अवस्था रेटिंग के साथ पुलों का निरीक्षण ↓ खराबी की गंभीरता के आधार पर खंड प्रशासन द्वारा पुल पुनरूद्धार कार्यों को प्राथमिकता। ↓ पुनरूद्धार हेतु खंड प्रशासन द्वारा योजनाओं को तैयार करना तथा उक्त को सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदन हेतु क्षेत्रीय मुख्यालय को प्रस्तुत करना।
<b>जोनल स्तर</b>	
मुख्य पुल अभियंता (सीबीई)	पीसीई के साथ परामर्श के साथ सीबीई द्वारा



प्रधान मुख्य अभियंता (पीसीई)	प्रस्तावों की संक्षिप्त सूची और पुलों की अवस्था पर आरबी आधार पर उक्त को अग्रेषित करना परंतु आरबी द्वारा मौद्रिक कैप को सीमित करना।
<b>रेलवे बोर्ड स्तर</b>	
कार्यकारी निदेशक (पुल और संरचना) ↓ सदस्य अभियंता ↓ अध्यक्ष रेलवे बोर्ड	जोनों द्वारा प्राथमिकता सूची पर आरबी आधार द्वारा पुल निर्माणकार्यों का अनुमोदन परंतु उपलब्ध संसाधन को सीमित करना। ↓ पुनरूद्धार कार्य के कार्यान्वयन हेतु जोनों के आरबी द्वारा अनुमोदन का संप्रेषण।

आरबी (आरबी द्वारा जारी वार्षिक निर्माणकार्य कार्यक्रम) के अभिलेखों से, लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि आरबी ने भा.रे. से पुल निर्माणकार्यों के लिए एक विशेष वर्ष हेतु उपलब्ध मौद्रिक संसाधनों के मद्देनजर जोनल रेलवे द्वारा प्रस्तुत किये गये पुलनिर्माणकार्यों के प्रस्तावों की छँटाई कर दी।

लेखापरीक्षा ने क्षेत्रीय रेलवे द्वारा प्रस्तुत किये गये प्रस्तावों और आरबी द्वारा पुल निर्माणकार्यों की संस्वीकृति के संबंध में क्षेत्रीय रेलवे के रिकॉर्डों की समीक्षा की तथा यह पाया गया कि 2010-11 से 2013-14 की अवधि के दौरान, जेडआरज़ ने क्षेत्रीय कार्यालयों से प्राप्त सिफारिशों की संक्षिप्त सूची तैयार की तथा अनुमोदन के लिए आरबी से ₹ 3559.10 करोड़ की संभावित लागत पर 2694 निर्माण कार्यों हेतु प्रस्ताव अग्रेषित किये। इसके विपरीत, आरबी ने ₹ 2195.85 करोड़ (61.70 प्रतिशत) की संभावित लागत वाले 1953 पुलनिर्माणकार्यों (72.49 प्रतिशत) को अनुमोदन दिया।

इसके अतिरिक्त लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि-

- पुनरूद्धार हेतु पुलों की पहचान प्रणाली दर्शाती है कि क्षेत्र स्तर (एसएसई/एडीईएन) पर निरीक्षण के दौरान आकलित अवस्था के आधार पर पुनरूद्धार हेतु पुलों की पहचान की जाती है और इसके अतिरिक्त अगले उच्चतर स्तर अधिकारियों (डीईएन/व.डीईएन) द्वारा पुष्टि की जाती है। इसके बावजूद, मौद्रिक महत्व वाले प्रस्तावों (सीबीई पर अर्थात् क्षेत्रीय स्तर और आरबी स्तर) को सीमित करने से पहचान प्रणाली का उद्देश्य समाप्त हो जाता है। इसके कारण जिनको आवश्यकतानुसार संस्वीकृति न दिये जाने या विलंबित

संस्वीकृति के कारण पुनरूद्धार हेतु पहचाने गये थे; पुलों पर रेलगाड़ी सेवाओं की सुरक्षा से समझौता करना पड़ा।

- 150 पुलों के संबंध में 102 पुलनिर्माणकार्यों पर लेखापरीक्षा द्वारा नमूना जांच से पता चला कि, 31 पुलनिर्माणकार्यों (जिसमें श्रेणी-I और श्रेणी-II के भी पुल शामिल हैं) के मामले में, औसतन, आरबी ने क्षेत्रीय रेलवे द्वारा पहचान के बाद पुलनिर्माणकार्यों की संस्वीकृति में 43 महीनों का समय लिया।
- किसी पुलनिर्माण कार्य की संस्वीकृति हेतु लिया गया औसत समय मरे (57 महीने), पूतरे (55 महीने), दपूरे (54 महीने) के बाद उमरे द्वारा अधिकतम 131 महीनों का समय और दरे और पमरे में दोनों में 30 महीनों का औसत विलम्ब था।
- पुलों पर गति प्रतिबंध के लागू रहने के कारण भी पुलनिर्माणकार्यों को पूरा करने में विलम्ब के कारण अतिरिक्त प्रचालन लागत लगानी पड़ी जैसा कि पैरा (1.6.2.5) में चर्चा की गई है।

उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा कि आरबी की संस्वीकृति (₹ एक करोड़ से अधिक) हेतु प्रस्तावित निर्माणकार्यों की जांच संबंधित क्षेत्रीय रेलवे द्वारा उपलब्ध कराई गई सूचना जैसे कार्य का औचित्य, कार्य की लागत, अग्रेषण से अस्तित्व, संभव पुल आबंटन, उपलब्ध समय मंजूरी आदि के आधार पर की जाती है। उन्होंने यह भी कहा कि निधियों और संसाधनों की उपलब्धता पर निर्भर रहते हुए निर्माणकार्यों में सुरक्षा का ध्यान रखना भी प्रथम प्राथमिकता होनी आवश्यक है। रेलगाड़ी प्रचालनों की सुरक्षा से कभी समझौता नहीं किया जाता। यदि साईट स्थिति आदि की जटिलता के कारण लंबे समय तक सुधारात्मक/उपचारी उपाय करना संभव नहीं है तो पुल के पुनरूद्धार करने तक समुचित सुरक्षा उपाय जैसे गति प्रतिबंध लगाना और ऐसे पुलों को कड़ी निगरानी के अंतर्गत रखना; किये जाते हैं।

उपर्युक्त उत्तर स्वीकार्य नहीं है क्योंकि स्वयं क्षेत्रीय रेलवे द्वारा पहचाने गये सुरक्षा मुद्दों के आधार पर सीबीई/पीसीई स्तर पर पुलनिर्माणकार्यों को प्राथमिकता प्रदान करता है और तदनुसार आरबी को प्रस्तुत किये जाते हैं। इसके अतिरिक्त खराब श्रेणी-I और II (क्रमशः ओआरएन रेटिंग 1 और 2) के रूप में श्रेणीबद्ध पुलों के संबंध में निर्माणकार्यों में संस्वीकृति के लिए काफी समय लिया और कार्यान्वयन में विलम्ब हुआ; जैसा कि पैरा 1.7.2.2 में चर्चा की गई है। गति प्रतिबंध लगाये जाने को सुरक्षा निश्चित करने के उपचारात्मक उपाय के रूप में देखा गया है। परंतु जैसा कि दमरे में किये गये अध्ययन के दौरान देखा गया इसमें अतिरिक्त

प्रचालन लागत से बहुत अधिक अतिरिक्त व्यय बढ़ता है। इस प्रकार, पुलनिर्माणकार्यों की संस्वीकृति में विलम्ब और वित्तीय प्रतिबंधों के आधार पर पुलनिर्माणकार्यों के प्रस्तावों को सीमित करने से न केवल सुरक्षित रेलगाड़ी प्रचालनों से समझौता होगा बल्कि अतिरिक्त वित्तीय बोझ भी बढ़ेगा।

### 1.6.2 रेलवे पुलों के पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण की स्थिति

लेखापरीक्षा ने भा.रे. में पुलों के पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण हेतु लक्ष्यों को प्राप्त करने की सारी स्थिति, पुलों के पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण के कार्यान्वयन की सारी स्थिति की जांच की और 102 चयनित पुलनिर्माणकार्यों (150 पुलों सहित) के कार्यान्वयन की विस्तार से समीक्षा की। इस संबंध में लेखापरीक्षा निष्कर्ष अग्रलिखित उप-पैराग्राफ में दिये गये हैं-

#### 1.6.2.1 पुलों के पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण हेतु लक्ष्य की प्राप्ति

लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि पुनर्निर्माणकार्यों हेतु दी गई संस्वीकृति के आधार पर और विशेष वर्ष के लिए पुनर्निर्माण कार्यों हेतु उपलब्ध बजट अनुदान के मद्देनजर भी प्रत्येक जोन हेतु रेलवे पुलों के पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण हेतु आरबी द्वारा वार्षिक लक्ष्य निर्धारित किये गये थे।

2010-11 से 2013-14 के वर्षों के दौरान आरबी द्वारा निर्धारित लक्ष्यों के प्रति भा.रे. में किये गये पुनरूद्धार से संबंधित अभिलेखों की संवीक्षा अनुलग्नक-1 में दर्शाई गई है और इसमें पाया गया कि-

- भा.रे. में 16 जोनों में 3433 पुलों के पुनरूद्धार कार्यों के सारे लक्ष्य के प्रति, 141 पुलों का छोड़कर 3292 पुलों का पुनरूद्धार किया गया। जबकि नौ जोनों<sup>6</sup> में, लक्ष्य (245 पुल) की प्राप्ति में कमी देखी गई, शेष सात जोनों<sup>7</sup> में, कोई कमी नहीं देखी गई। पांच जोनों (मरे, पूतरे, पूरे, उसीरे और उमरे) में, इन जोनों के लिए निर्धारित लक्ष्य की अधिकता में पुलों का पुनरूद्धार किया गया।
- उरे (42.78 प्रतिशत), परे (23.17 प्रतिशत), पूमरे (22.88 प्रतिशत), दरे (21.51 प्रतिशत) के बाद उपरे (52.63 प्रतिशत) में लक्ष्य की प्राप्ति में सर्वाधिक कमी थी।

<sup>6</sup> उपरे, उरे, परे, पूमरे, दरे, उमरे, दपूमरे और पमरे

<sup>7</sup> मरे, पूतरे, पूरे, उसीरे, उपरे, दमरे, दपरे

- लक्ष्यों की प्राप्ति में कमी के लिए क्षेत्रीय रेल प्रशासन द्वारा बताये गये कारण निधियों की कमी, लाइन ब्लॉक की गैर-उपलब्धता, अतिक्रमण/बेदखली समस्याएं आदि थे।

उत्तर में आरबी ने कहा कि 2010-11 से 2013-14 की अवधि हेतु 3310 पुलों के सभी लक्ष्य के प्रति, 3666 पुलों का पुनरूद्धार किया। यद्यपि, उत्तर में दी गई तालिका में, यह बताये गये लक्ष्य के प्रति प्रगतिशील के रूप में दिये गये थे। चूंकि, यह स्पष्ट नहीं है कि क्या सभी प्रगतिशील पुल निर्माणकार्य, जैसा कि तालिका में दर्शाया गया है, पूरे थे या नहीं। यद्यपि, लक्ष्य की प्राप्ति में कमी के संबंध में लेखापरीक्षा द्वारा गणना किये गये आंकड़े लेखापरीक्षा के दौरान क्षेत्रीय रेल प्रशासन द्वारा दिये गये डाटा के आधार पर थे।

#### (क) लंबित पुल निर्माणकार्यों की समग्र स्थिति

भा.रे. में, तीन खराब श्रेणी-I पुल पहचाने गये (2002 में एक और जुलाई 2009 में अन्य दो) और सभी तीनों पुल 31 मार्च 2014 तक पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण के लिए लंबित थे हालांकि निर्माणकार्यों को आईआरबीएम प्रावधान के अनुसार संस्वीकृति के वर्ष के अंदर पूरा किया जाना चाहिए था।

खराब श्रेणी-II पुलों के संबंध में, पहचाने गये<sup>8</sup> 45 पुलों में से, संस्वीकृति (1999 और 2005 के बीच) के बाद चार वर्षों की अवधि के बाद चार पुलों (पूरे, पूतरे, पूमरे और दपूमरे में एक-एक) का पुनरूद्धार (मार्च 2014) शेष था।

अन्य खराब श्रेणी I- और II श्रेणी (क्रमशः ओआरएन रेटिंग 1 और 2) में भा.रे. में 4529 पुल थे। इन 4529 पुलों में से, 3931 पुलों के संबंध में, मार्च 2014 तक आरबी पुनरूद्धार हेतु संस्वीकृति प्रदान की गई। 3931 पुलों में जिनके लिए संस्वीकृति प्रदान की गई थी, 703 पुलों में से, मार्च 2014 तक संस्वीकृति के चार वर्षों के बाद भी पुनरूद्धार कार्य पूरा नहीं किया गया था।

#### 1.6.2.2 पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण से संबंधित 102 पुलकार्यों के कार्यान्वयन की समीक्षा

समीक्षा अवधि से संबंधित नये के साथ-साथ चालू पुल निर्माणकार्यों की कुल संख्या 225 तक पहुँच गई थी जिसमें 476 पुल शामिल थे। इसमें से, लेखापरीक्षा ने 102 पुलनिर्माण कार्यों (150 पुलों से संबंधित) की समीक्षा की।

<sup>8</sup> समीक्षा अवधि के साथ-साथ पूर्व अवधि के दौरान पहचाने गये।

जांच के लिए चयनित 102 पुलनिर्माणकार्यों में शामिल 150 पुलों में से, खराब श्रेणी-I पुल में एक, खराब श्रेणी-II पुलों में आठ और 'अन्य' श्रेणी में 141 पुल थे। जांच के लिए चयनित 102 पुलनिर्माणकार्यों में से 31 मार्च 2014 तक 19 निर्माणकार्य आरंभ भी नहीं हुए थे। इन 19 निर्माणकार्यों में आठ निर्माणकार्य ऐसे शामिल थे जिनके लिए 2003-04 से 2011-12 के दौरान संस्वीकृति दी गई थी और 2012-13 के दौरान चार निर्माणकार्यों की संस्वीकृति प्रदान की गई थी। शेष 83 निर्माणकार्यों के कार्यान्वयन की चर्चा आगामी उप-पैराग्राफ में की गई है-

#### (क) खराब श्रेणी-I पुलों से संबंधित निर्माणकार्यों का कार्यान्वयन

आईआरबीएम के पैरा 504 के रूप में, खराब पुल श्रेणी-I, जिन्हें निरीक्षण के दौरान यूआरएन संख्या 1 प्रदान की गई थी, का पुनरूद्धार एक वर्ष के अंदर किया जाना है।

दरे में इर्नाकुलम-कोचीन पत्तन टर्मिनस में स्थित श्रेणी-I के एक पुल को पुनरूद्धार हेतु 2002 में पहचाना गया था और 2002-03 में निर्माण कार्य संस्वीकृत किया गया था। यद्यपि, शेष पुनरूद्धार कार्य का कार्यान्वयन संस्वीकृति के दस वर्षों से भी अधिक समय के बाद पूरा (मार्च 2014) किया जाना शेष है।

लेखापरीक्षा ने पाया कि, आरंभिक स्तर पर संभावना की तैयारी में त्रुटि, रक्षा प्राधिकारियों से भूमि अधिग्रहण में समस्या, दो ठेकों का निरस्तीकरण/पुरोबंध, सेवा लाइन की तबदीली में विलम्ब आदि विलम्ब के कारण थे।

विभिन्न स्तरों पर कार्यान्वयन में विलम्ब इस प्रकार था-

- ❖ संविदा को अंतिम रूप देने और ठेका देने में विलम्ब के कारण पांच महीनों का विलम्ब था,
- ❖ ठेका देने के बाद कार्य के कार्य क्षेत्र में परिवर्तन से छः महीनों का विलम्ब हुआ,
- ❖ बाधा रहित साईट देने में विलम्ब के कारण 22 महीनों की समय वृद्धि,
- ❖ ठेकों को निरस्त करने और दोबारा देने में 24 महीने लगे, और
- ❖ अन्य विभिन्न कारणों के कारण, 46 महीनों की समय हानि हुई।

इसके अतिरिक्त, लेखापरीक्षा ने परे के भावनगर मंडल (बोटेड-साबरमती खंड) में स्थित अन्य दो श्रेणी I पुलों की भी समीक्षा की।

परे अधिकारियों द्वारा जुलाई 2009 में इन दो पुलों का खराब श्रेणी-I के रूप में पहचाना गया था। यद्यपि आरबी ने 2012-13 में अर्थात पहचान के दो से अधिक वर्षों के बाद केवल पुनरूद्धार के लिए संस्वीकृति प्रदान की। इसके अतिरिक्त लेखापरीक्षा ने पाया कि इन पुलों के संबंध में निर्माणकार्य मई 2014 और अगस्त 2014 में पूरा किया गया था अर्थात रेलवे ने निर्माणकार्यों को पूरा करने के लिए एक से अधिक वर्ष का समय लिया। यद्यपि, जुलाई 2009 में इन पुलों पर गति प्रतिबंध लगा दिया गया, जिसे मई/अगस्त 2014 में निर्माणकार्यों के पूरा होने तक जारी रखा गया था।

लेखापरीक्षा ने यह भी पाया कि खंड (बोटेड-साबरमती खंड) में जहां ये दोनों पुल थे, 10 यात्री रेल गाड़ियां (पांच अप और पांच डाऊन दिशा) प्रतिदिन प्रचालित होती हैं। इस प्रकार, इन पुलों के मामले में संस्वीकृति और निर्माणकार्यों को पूरा करने में विलम्ब स्पष्टतः गैर-प्राथमिकता को दर्शाता है जिससे गति प्रतिबंध लागू करने के कारण अतिरिक्त लागत के साथ-साथ यात्रा कर रहे यात्रियों की सुरक्षा खतरे में पड़ सकती है।

द.रे. मे पुलनिर्माणकार्य के मामले में, स्वयं आरबी ने स्वीकार किया कि उक्त पुल एक महत्वपूर्ण पुल है और कहा कि कार्य के कार्यान्वयन के दौरान, काफी जटिलताएं सामने आईं जैसे भूमि अधिग्रहण, सुविधाओं का स्थान परिवर्तन, ठेके संबंधी मामले जिनकी अनदेखी नहीं की जा सकती थी और ये रेल प्रशासन के नियंत्रण से बाहर थी। इसके अतिरिक्त आरबी ने कहा कि कार्य के कार्यक्षेत्र और अन्य शामिल गतिविधियों पर निर्भर रहते हुए पुनरूद्धार हेतु अपेक्षित समय एक वर्ष से कई वर्षों तक की रेंज के बीच हो सकता है और दृष्टांत मामले में, पुल निर्माण पूरा हो चुका है और जल्द ही यह आरंभ हो जाएगा। परे के मामले में, यह दावे के साथ कहा गया कि पुलनिर्माणकार्य कार्य में दोहरेपन और सार्वजनिक धन की बर्बादी से बचने के लिए गेज परिवर्तन कार्य की योजना पूर्वानुमान के अनुसार बनाई गई थी। गेज परिवर्तन परियोजना की संस्वीकृति में विलम्ब और स्लैब की गिरती स्थिति के मद्देनजर, निर्माणकार्य 2012-13 में संस्वीकृत किया गया तथा बाद में पूरा किया गया था।

रेलवे बोर्ड का मानना है कि भूमि अधिग्रहण, सुविधाओं का स्थान परिवर्तन आदि संबंधित समस्याओं की अनदेखी नहीं की जा सकती थी और इस अनुबोध के अनुरूप यह रेल प्रशासन के नियंत्रण से परे थी क्योंकि स्वयं आरबी ने निर्देश दिया (1972 और समय-समय पर) कि किसी कार्य हेतु सभी पूर्व अपेक्षाएं उस कार्य के

कार्यान्वयन को आरंभ करने से पहले पूरी हो जानी चाहिए। विशेषतः, बाधाओं से रहित भूमि कार्य के आरंभ से पहले सुनिश्चित की जानी चाहिए। इसके अतिरिक्त, परे के मामले में, रेलवे ने श्रेणी-I पुल अर्थात् जहां निरीक्षण के दौरान ओआरएन 1 प्रदन की गई है; के पुलनिर्माण की संस्वीकृति में दो वर्षों से अधिक समय लिया। आरबी की प्रतिक्रिया कि पुनरूद्धार में गेज परिवर्तन कार्य के कारण विलम्ब हुआ यह केवल इसकी पुष्टि करता है कि इस तथ्य के बावजूद भी महत्व नहीं दिया गया था कि इस खंड पर प्रतिदिन 10 यात्री रेल गाड़ियां चलती हैं। पुलों की गंभीर स्थिति यात्रियों की सुरक्षा को प्रभावित करती है।

इसके अतिरिक्त, आरबी का मत कि “पुनरूद्धार हेतु आवश्यक समय एक वर्ष से कई वर्षों तक हो सकता है” यह स्पष्ट संकेत है कि आरबी ने निर्माणकार्यों संबंधित ऐसी सुरक्षा के कार्यान्वयन हेतु कोई विशिष्ट समय सीमा निर्धारित नहीं की है, जिसके अभाव में, कार्यान्वयन पर उत्तरदायित्व को सुनिश्चित नहीं किया जा सकता। कार्यान्वयन में बेहतर योजना और प्रभावी निगरानी के साथ, निर्माण कार्य विशिष्ट समय अवधि में कार्यान्वित किये जा सकते थे।

#### (ख) खराब श्रेणी-II और “खराब श्रेणी-I और II से अलग” पुलों से संबंधित निर्माणकार्यों का कार्यान्वयन

आईआरबीएम के पैरा 504 के अनुसार, श्रेणी-I और II की अपेक्षा खराब पुलों का योजना के आधार पर पुनरूद्धार आवश्यक है। आरबी ने सीएजी के प्रतिवेदन (2003 की सं. 9) में प्रकाशित ‘भारतीय रेल में रेलवे पुलों का पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण/ सुदृढीकरण’ पर लेखापरीक्षा पैरा पर की गई कार्रवाई टिप्पण में कहा (जून 2008) इस श्रेणी के पुलों का पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण निर्माणकार्यों की संस्वीकृति के बाद चार वर्षों की अवधि के अंदर पुरा किया जाएगा।

आठ खराब श्रेणी-II पुल के पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण से संबंधित 82 पुलनिर्माणकार्यों और “खराब श्रेणी-I और II से अलग” 141 के कार्यान्वयन की विस्तृत रूप से लेखापरीक्षा द्वारा समीक्षा की गई थी। पुनर्निर्माण कार्यों के कार्यान्वयन की प्रत्येक गतिविधि चरण हेतु लिये गये समय के संबंध में आईआरबीएम या अन्य कहीं पर किसी मानदंड के अभाव में, लेखापरीक्षा ने पुलकार्य के कार्यान्वयन के प्रत्येक चरण को पूरा करने में रेल प्रशासन द्वारा लिये गये समय का आकलन किया। प्रत्येक चरण में लिये गये समय का विवरण **अनुलग्नक II** में दर्शाया गया है। लेखापरीक्षा ने पाया कि-

- लेखापरीक्षा द्वारा आकलित कार्य को आरंभ करने में प्रति कार्य औसत लिया गया समय 33 महीने था। आरंभ के लिए प्रति कार्य औसत लिया गया समय दरे (55 महीने), उमरे (51 महीने), मरे (41 महीने), परे (37 महीने), दपूरे (36 महीने), पूरे (30 महीने), पमरे (15 महीने), उरे (11 महीने) और ऐसे ही के बाद सर्वाधिक पूमरे (82 महीने) था।
- योजनाओं और ड्राइंग्स को अंतिम रूप देने/अनुमोदन के लिए प्रति कार्य लिया गया औसत समय सात महीने प्रति कार्य (उपरे, पूतरे, उरे और उमरे) था।
- मरे, उपरे, उमरे, दपरे, पूतरे, उरे, पूरे और पमरे में निविदाओं को अंतिम रूप देने और ठेके देने में प्रतिकार्य लिया गया औसत समय 12 महीने था।
- ठेकेदार की क्षमता (दरे और दपूरे) को समुचित रूप से आकलन किये बिना ठेका देने के कारण लेखापरीक्षा द्वारा आकलित प्रतिकार्य बर्बाद किया गया औसत समय तीन महीने था। पूमरे, उरे, पूरे, दरे और पमरे में ठेके के निरस्तीकरण और पुनः देने के कारण प्रतिकार्य औसत पांच महीने की हानि पहुँची।
- ठेका देने के बाद कार्य के कार्यक्षेत्र में परिवर्तन के परिणामस्वरूप उमरे और उरे में प्रतिकार्य 9 महीने और उसीरे में प्रतिकार्य दो महीने की औसत समय हानि हुई।
- उरे में ठेकेदार को बाधाओं से मुक्त साईट देने में असफलता के कारण प्रतिकार्य एक महीने का औसत विलम्ब हुआ।
- उपरे, पूतरे और पमरे में निधियों की कमी के कारण दो महीने प्रतिकार्य औसत विलम्ब हुआ।
- लाईन ब्लॉक के अनुपलब्धता के कारण दरे और दपूरे में प्रतिकार्य दो महीने का औसत विलंब हुआ।
- संक्षेप में, समीक्षा अवधि के दौरान आरंभ किये गये और चालू 82 पुल निर्माण कार्यों में, कार्यान्वयन को विभिन्न स्तरों पर प्रति कार्य 41 महीनों का औसत विलंब झेलना पड़ा। इन 82 पुल निर्माण कार्यों में आकलित अधिक हुई लागत ₹ 192.69 करोड़ थी।

उपरोक्त निष्कर्ष स्पष्ट रूप से दर्शाया कि क्षेत्रीय रेल प्रशासन की ओर से खराब योजना और अनुचित ठेका प्रबंधन के कारण कार्यों का निष्पादन के समग्र विलंब



में निष्पादन समापन के विभिन्न चरणों पर पुलों के पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण के निष्पादन में अत्यधिक विलंब हुआ।

रेलवे बोर्ड ने तर्क दिया कि पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण में कई वर्ष लग सकते हैं और इसका सामान्यीकरण नहीं किया जा सकता है। कुछ विशेष मामलों में चार वर्षों से भी अधिक समय लग सकता है क्योंकि कारण रेल प्रशासन के नियंत्रण से बाहर हैं।

रेल बोर्ड का तर्क कि पुल पुनर्निर्माण/पुनरूद्धार कई वर्ष ले सकता है, केवल एक सामान्य उत्तर है और स्वीकार्य नहीं है। किसी कार्य के लिए एक विशिष्ट समय अवधि होनी चाहिए और कार्यकारी प्रभारी विलंब के लिए उत्तरदायी होना चाहिए यद्यपि, पुल निर्माण कार्य महत्वपूर्ण निर्माण कार्य हैं और पुनरूद्धार हेतु पहचाने गये पुलों से संबंधित पुल निर्माण कार्यों के कार्यान्वयन में विलंब में मानव जीवन तथा रेल परिसंपत्तियों के खोने का भय है। इसके अतिरिक्त, “रेल प्रशासन के नियंत्रण से बाहर कारण” एक स्वीकार्य कथन नहीं है क्योंकि क्षेत्र स्तर पर निरीक्षण स्तर के दौरान पूर्णतः पहचाने गये पुल पुनरूद्धार निर्माण कार्यों के लिए समय पर पूरा कराने के लिए पूर्णतः स्वयं जिम्मेदार है। पुल निर्माण कार्यों के कार्यान्वयन के दौरान बेहतर योजना और प्रभावी निगरानी के साथ रेलवे विशिष्ट समय अवधि के अंदर निर्माण कार्यों को पूरा करने में सक्षम हो सकती थी।

आरबी को पुल निर्माण कार्यों के कार्यान्वयन में और पूर्णता के रूप में पुल निर्माण कार्यों को पूरा करने के लिए भी प्रत्येक माईलस्टोन के लिए विशिष्ट समय अवधि निश्चित करनी चाहिए ताकि मानव जीवन और रेलवे परिसंपत्तियों की सुरक्षा से समझौता न करना पड़े।

### 1.6.2.3 अपने कोडल लाईफ में पुलों का पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण

लेखापरीक्षा में यह देखा गया कि, 2010-11 से 2013-14 के दौरान क्षेत्रीय रेलवे द्वारा निरीक्षण के दौरान, 42 पुल अपने कोडल लाईफ के अंदर पुनरूद्धार के लिए

भारे में अपने कोडल जीवन में पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण हेतु पहचाने गये 42 पुल थे।

शेष पाये गये। इन 42 पुलों में से, 37 पुल केवल दपरे में और अन्य पांच जोनों (उरे, पतरे,

दपूरे, दरे, और परे) में थे जहां प्रत्येक जोन में एक पुल था। इसने खराब प्रबंधन के कारण समय पूर्व आवश्यक पुनरूद्धार को दर्शाया।

दरे के मामले में, रेल प्रशासन ने स्वीकार किया (जुलाई 2014) कि अधिक क्षय को रोकने के लिए विपरीत पर्यावरणीय स्थिति को ध्यान में रखते हुए गर्डर की अधिक जल्दी रंगाई आवश्यक है। यह दर्शाता है कि पुलों के प्रबंधन में अपर्याप्तता थी जिसके कारण समयपूर्व पुनरूद्धार आवश्यक था।

दपरे के संबंध में, क्षेत्रीय रेलवे अभिलेखों की समीक्षा पर लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि पुनरूद्धार कार्य आरडीएसओ मानकों को पूरा करने के लिए रिगर्डरिंग द्वारा पुलों को मजबूती देना और स्टील गर्डरों का प्रतिस्थापन किया गया था। लेखापरीक्षा ने पाया कि कोडल लाइफ के अंदर पुनरूद्धार हेतु पहचाने गये 37 पुलों में से, 11 पुलों के संबंध में पुनरूद्धार निर्माण कार्यों को मार्च 2015 तक पूरा किया गया था और 26 पुलों के संबंध में निर्माण कार्य प्रगतिशील था।

दपरे प्रशासन के अभिलेखों की समीक्षा से यह पता चला कि इन मामलों में पुल निर्माण कार्यों को पूरा करने में विलंब दरे के अराककोनम में सिविल अभियांत्रिकी वर्कशॉप द्वारा गर्डर की गढ़ाई में विलंब और गर्डर की गैर-आपूर्ति के कारण था।

उरे, पूतरे, दपूरे और परे के संबंध में, एक मामले में बढ़ा हुआ जल प्रवाह, पुल गर्डरों का बह जाना, गेज परिवर्तन के दौरान पुराने गर्डरों का उपयोग आदि जोनल रेलवे द्वारा समय पूर्व पुनरूद्धार के कारण बताये गये।

रेलवे बोर्ड ने कहा कि इन मामलों में कोडल जीवन में पुनरूद्धार कारण खराब प्रबंधन था परंतु अन्य कारण जैसे बढ़े हुए लदान मानक, जल ग्रहण क्षेत्र में प्रवाह की प्रवृत्ति में परिवर्तन के कारण अनुपयुक्त जल मार्ग, अधिक क्षयकारी परिस्थितियां आदि भी थे।

उपर्युक्त उत्तर अपने आप में विरोधाभासी है क्योंकि एक तरफ यह कहा गया कि समयपूर्व पुनरूद्धार खराब प्रबंधन के कारण नहीं था, और दूसरी ओर अत्यधिक क्षयकारिता को कारण बताया गया। लगातार अत्यधिक क्षयकारिता को प्रबंधन के प्रभावी उपायों द्वारा काबू किये जाने की आवश्यकता है। भारे में प्रणाली में 42 पुल हैं, जिन्हें समयपूर्व पुनरूद्धार के लिए पहचाना गया है। इन पुलों का पुनरूद्धार आवश्यक है क्योंकि इन पुलों के अस्तित्व पर सुरक्षित रेल गाड़ी प्रचालन एक खतरा है।

#### 1.6.2.4 अर्ली स्टील/कास्ट आयरन/स्कू पाईल पुलों का प्रतिस्थापन

1905 से पहले निर्मित पुल अर्ली स्टील से बने थे और उनमें सल्फर की अधिक मात्रा बताई गई थी जिसके कारण इनके भंगूर होने का खतरा था। ऐसे पुलों को

‘तकनीकी रूप से अविकसित पुलों के रूप में लिया जाता है। निगमित सुरक्षा योजना (सीएसपी) ने परिकल्पित किया कि, सभी अर्ली स्टील/कास्ट आयरन पाईल पुल सीएसपी के अंत तक अर्थात् पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण के दौरान इन पुलों के प्राथमिकता के आधार पर 2013 तक प्रणाली से हटा दिया जाएगा। अक्टूबर 2006 में रेलवे सुरक्षा आयुक्त ने कहा कि, सभी अर्ली स्टील/कास्ट आयरन/स्कू पाईल पुल प्रणाली से हटा लिये गये हैं। जबकि लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि इन अविकसित पुलों को हटाने के लिए आरबी द्वारा कोई विशिष्ट समय सीमा निर्धारित नहीं की गई थी।

लेखापरीक्षा ने पाया कि, समीक्षा अवधि के दौरान या पहले पांच जोनों (उसीरे, उरे, परे, पूरे और उपरे) में पहचाने गये तकनीकी रूप से अविकसित 147 पुलों में से 96 पुल मार्च 2014 तक पुनरूद्धार के लिए शेष थे। लेखापरीक्षा ने आगे पाया कि-

- केवल उसीरे में ही मार्च 2014 तक पुनरूद्धार हेतु पहचाने गये 69 तकनीकी रूप से अविकसित पुलों का पुनरूद्धार शेष था।
- पूरे में, पुनरूद्धार हेतु पहचाने गये ऐसे 11 पुलों में से, केवल चार की संस्वीकृति प्राप्त थी जबकि मार्च 2014 तक केवल एक पुल का पुनरूद्धार पूरा किया जा सका था।
- परे में, समीक्षा अवधि के दौरान, 23 ऐसे पुलों में से, 14 पुलों के संबंध में निर्माण कार्यों की संस्वीकृति (2010-11 में तीन तथा 2013-14 में 11) प्राप्त हुई थी। 2010-11 में प्राप्त संस्वीकृति इन तीन निर्माणकार्यों का पुनरूद्धार जून 2014 में पूरा किया जाना था और 2013-14 में संस्वीकृत निर्माण कार्य 2014-15 के दौरान पूरा किये जाने का लक्ष्य था।

सीएसपी ने 2013 तक इन पुलों को हटाने की आवश्यकता पर जोर दिया परंतु 31 मार्च 2014 के अंत तक भी, 96 पुलों का पुन निर्माण अभी भी शेष था जो रेलवे उपयोगकर्ताओं के जीवन और रेलवे संपत्ति की सुरक्षा के लिए खतरा है।

रेलवे बोर्ड ने कहा कि तकनीकी रूप से अविकसित पुलों का कार्य निधियों की उपलब्धता, पुलों की स्थिति के मद्देनजर किया गया है। इसके अतिरिक्त उन्होंने कहा कि पांच रेलवे (उरे, परे, पूरे, उसीरे, और पमरे) में ब्रॉड गेज मार्ग पर आने वाले अविकसित पुलों को मार्च 2017 तक प्रतिस्थापित कर दिया जाएगा और उसीरे के मीटर गेज में आने वाले अन्य पुलों को गेज परिवर्तन कार्य में प्रतिस्थापित किया जाएगा।

मार्च 2017 तक ब्रॉड गेज मार्ग में आने वाले तकनीकी रूप से अविकसित पुलों के प्रतिस्थापन हेतु रेलवे बोर्ड द्वारा निर्धारित लक्ष्य सीएसपी की सिफारिशों के अनुसार नहीं था, जबकि यह परिकल्पित किया गया था कि इन पुलों को 2013 तक हटा दिया जाएगा। इसके बावजूद, रेलवे बोर्ड ने उसीरे में मीटर गेज मार्ग पर ऐसे 69 पुलों के प्रतिस्थान हेतु कार्य लक्ष्य निर्धारित नहीं किये थे इसके अतिरिक्त यहां यह बताना भी तर्कसंगत होगा कि निरीक्षण के समय पर, इन पुलों को सल्फर की अधिक मात्रा होने के कारण अशुद्धता के खतरे के कारण तकनीकी रूप से अविकसित पुल घोषित किया गया था। इस प्रकार पुलों की सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए इन्हें समय सीमा में प्रतिस्थापित करने की आवश्यकता है।

#### 1.6.2.5 गति प्रतिबंध के लगातार रहनेके कारण अतिरिक्त व्यय

गति प्रतिबंध के लगातार रहने के कारण अतिरिक्त व्यय निगम सुरक्षा योजना (सीएसपी) में, यह बताया गया कि, पुलों के पुनरूद्धार/पुर्ननिर्माण में, पुलों को प्राथमिकता प्रदान की जाएगी जिन पर स्थाई गति प्रतिबंध लागू किये गये थे। आईआरबीएम का पैरा 505 विस्तृत रूप से वर्णन करता है कि स्थाई गति प्रतिबंध की परिस्थितियाँ रेलवे द्वारा आदेश दिये गये पुलों के निरीक्षण के बाद जिनके अन्तर्गत थी, स्थाई गति प्रतिबंध वह गति प्रतिबंध हैं जो अस्थायी गति प्रतिबंध जोकि सामान्यतः कुछ दिनों या सप्ताहों तक होता है, की अपेक्षा काफी अवधि तक होता है।

स्थायी गति प्रतिबंध के साथ सेवा के लगातार प्रचालन के परिणामस्वरूप उच्च प्रचालन लागत के संबंध में अतिरिक्त व्यय बढ़ जाता है। इसके अतिरिक्त तकनीकी रूप से अविकसित पुलों पर सेवाओं का संचालन एक सुरक्षा खतरा है।

लेखापरीक्षा ने भारे में सभी मामलों में पुलों पर स्थाई गति प्रतिबंध को लागू करने के प्रभाव का आकलन किया और पाया कि-

- 13 जोनों<sup>9</sup> के 87 पुलों पर गति प्रतिबंध लगातार रहने की घटनाएं देखी गईं। जिनमें से, 31 पुल महत्वपूर्ण (क, ख, ग) मार्ग पर स्थित हैं। इन 31 में से, तीन पुल खराब श्रेणी-11 और 28 पुल खराब श्रेणी-1 और II से अलग श्रेणी के थे।
- इन पुलों में, स्थाई गति प्रतिबंध खराब श्रेणी-I पुलों के मामलों में 12 महीनों की और अन्य पुलों के मामलों में 48 महीनों की लागू अवधि के बाद चार से 591 महीनों की रेंज की अवधि हेतु लागू रहा।

<sup>9</sup> पतरे, पूमरे, पूरे, उमरे, उपूरे, उसीरे, उरे, दमरे, दपूमरे, दपूरे, दरे, दपरे और परे

- इन 87 पुलों में से, 75 पुल 31 मार्च 2014 तक पुनरूद्धार के लिए शेष थे।
- केवल<sup>10</sup> महत्वपूर्ण मार्गों (क, ख, और ग) पर स्थित इन पुलों पर गति प्रतिबंध के लगातार रहने के कारण 2010-11 से 2013-14 के दौरान ₹ 103.40 करोड़<sup>11</sup> का अतिरिक्त व्यय हुआ।

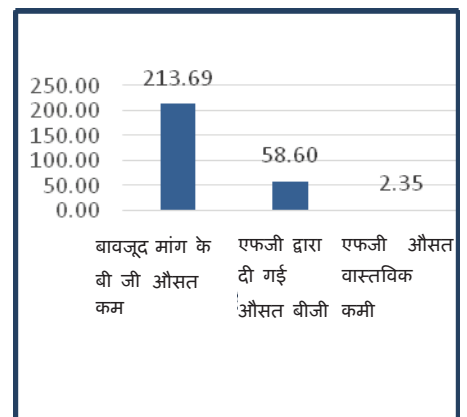
रेलवे बोर्ड ने कहा कि पुलों पर गति प्रतिबंध उपलब्ध अभियांत्रिकी समय सीमा में लागू किये गये हैं। गति प्रतिबंध के लगातार रहने के कारण अतिरिक्त व्यय अनुमानित प्रकृति का है।

उपर्युक्त उत्तर सामान्य है, क्योंकि रेलवे बोर्ड ने गति प्रतिबंध लगाये रखने के लिए कोई विनिर्दिष्ट समय सीमा निर्धारित नहीं की थी। लेखापरीक्षा ने पुल निर्माण कार्यों के कार्यान्वयन में विलंब के कारण अधिकतम 591 महीनों के गति प्रतिबंध लगे रहने का आकलन किया। इसके अतिरिक्त यह तर्क कि “अतिरिक्त व्यय के रूप में प्राप्त आंकड़े अनुमानित हैं” स्वीकार्य नहीं है। यह ज्ञात तथ्य है कि गति प्रतिबंध के साथ रेलगाड़ियों को चलाना लाइन क्षमता रॉलिंग स्टॉक के वापस जाने आदि को प्रभावित करता है और जिससे लाइन भीड़ के अतिरिक्त अतिरिक्त व्यय भी होता है, जिसे कार्यों को समय सीमा के अंदर पूरा करके रोका जा सकता है। 1989-90 में दमरे में किया गया अध्ययन अतिरिक्त व्यय के लिए लेखापरीक्षा आकलन के आधार पर था।

#### 1.6.2.6 पुल निर्माणकार्यों हेतु निधियों का आबंटन और उपयोगिता

हालांकि निधियों की कमी महत्वपूर्ण निर्माण कार्यों के कार्यान्वयन की गति, खराब योजना और खराब ठेके प्रबंधन को प्रभावित करती है दूसरी ओर बजट आबंटन के कम/अनुपयोगिता को बढ़ावा दे सकती थी।

सीएसपी ने परिस्थिति आधार पर वार्षिक रूप से लगभग 600 पुलों के पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण का प्रस्ताव किया। सीएसपी ने सीएसपी



<sup>10</sup> 31 पुल (दपूरे में 12, दमरे में 09, परे में चार, दरे में तीन, पूमरे में दो और पूतरे, पूरे, उमरे में एक-एक)

<sup>11</sup> अतिरिक्त व्यय की गणना दमरे रेलवे प्रशासन द्वारा अगस्त 1991 में आयोजित एक लागत अध्ययन में आकलित आंकड़ों के आधार पर थी।

अवधि (2003-2013) के दौरान तकनीकी अविकसितता पर लगभग 19,000 पुलों के पुनरूद्धार का लक्ष्य भी बनाया। पुनरूद्धार के लिए निधियों का प्रावधान सामान्य योजना ढांचे द्वारा था।

पुल निर्माण कार्यों के संबंध में, बजट अनुदान प्रत्येक क्षेत्रीय रेलवे हेतु अनुदान संख्या 16-योजना शीर्ष 32 के अंतर्गत रेल बजट द्वारा दिया गया है। ऐसे बनाई गई बीजी क्षेत्रीय रेलवे द्वारा 'अगस्त समीक्षा' के आयोजन के बाद अंतिम अनुदान (एफजी) के लिए मांग के द्वारा संशोधित किया जा सकता है।

किसी एक क्षेत्रीय रेलवे को आबंटित बीजी विशेष क्षेत्रीय रेलवे हेतु अनुमोदित निर्माण कार्य कार्यक्रम से संबंधित होता है। **अनुलग्नक-III** में दिये गये विवरण के अनुसार भारे में निधि के आबंटन और उपयोगिता का आकलन लेखापरीक्षा ने किया। समीक्षा अवधि के दौरान ₹ 3453.52 करोड़ की एक लागत पर सभी क्षेत्रीय रेलवे द्वारा प्रस्तावित 2432 निर्माण कार्यों के प्रति, आरबी ने ₹ 2090.27 करोड़ के मूल्य के 1691 निर्माण कार्य संस्वीकृत किये।

समीक्षा अवधि के दौरान, प्रति वर्ष उपलब्ध औसत बजट अनुदान (बीजी) भारे<sup>12</sup> में प्रतिवर्ष मांगा गया औसत अनुदान ₹ 213.69 करोड़ (38.65 प्रतिशत) की सीमा तक कम था। मांगे गये की अपेक्षा कम बजट अनुदान का प्रावधान ₹ 0.73 करोड़ (पमरे के संबंध में) से ₹ 53.41 करोड़ (पूमरे के संबंध में) के बीच था। बीजी से कम प्रावधान की मात्रा का प्रभाव पुल निर्माण कार्यों की प्रगति की गति की धीमा करने के रूप में होता है।

चूंकि प्राप्त बीजी मांग से कम था, दूसरी ओर जोनों में कम अंतिम अनुदान (एफजी) हेतु मांग की प्रक्रिया से प्रति सौंप दिया गया कुल औसत बीजी ₹ 58.60 करोड़ (17.28 प्रतिशत था)। एफजी के लिए कम मांग द्वारा प्रतिवर्ष सौंपा गया औसत पूरे में ₹ 7.29 करोड़ परे में ₹ 7.19 करोड़ दमरे में ₹ 6.36 करोड़ और ऐसे ही के बाद दपूरे में ₹ 10.47 करोड़ अत्यधिक था। उसके अतिरिक्त कम वास्तविक व्यय के रूप में प्रतिवर्ष निधियों का औसत कम-उपयोग उसीरे के द्वारा ₹ 0.08 करोड़ से पूमरे द्वारा ₹ 4.95 करोड़ के बीच की रेंज में ₹ 2.35 करोड़ था।

उपर्युक्त से यह स्पष्ट है कि एक तरफ पुल निर्माण कार्यों की धीमी प्रगति और पुलों के पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण हेतु मुख्य कारण के रूप में निधियों की कमी बताया

<sup>12</sup> दपूरे के संबंध में स्थिति प्रतीक्षित है।

गया था। दूसरी ओर उपलब्ध बीजी ₹ 60.95 करोड़ प्रति वर्ष के प्रति उपयोग नहीं किया गया था।

रेलवे बोर्ड ने कहा कि निधियां निधियों की संपूर्ण उपलब्धता के आधार पर पुल निर्माण कार्यों में आंबटित की गई। इसके अतिरिक्त उन्होंने कहा कि निधियां लगभग पूर्णतः उपयोग की गई हैं। विगत चार वर्षों (2010-11 से 2013-14) के दौरान, ₹ 1388.31 करोड़ के संशोधित अनुमानों (आरई) के प्रति, ₹ 1402.85 करोड़ एफजी की मांग की गई थी और ₹ 1385.16 करोड़ को वास्तविक रूप से उपयोग किया गया।

उपर्युक्त तर्क स्वीकार्य नहीं है क्योंकि लेखापरीक्षा द्वारा प्राप्त आंकड़ें प्रमाणित विनियोजन लेखे से विभिन्न क्षेत्रीय रेलवे से प्राप्त किये गये हैं। इसके अतिरिक्त रेलवे बोर्ड ने जोनों को उपलब्ध बीजी के बारे में डाटा प्रदान नहीं किया। सौंपे गये और कम निधियों की उपयोगिता से आंबटित बीजी राशि तुलना में कम एफजी के लिए एक मांग की गई। अनुलग्नक-III में दिये गये विवरणों के अनुसार लेखापरीक्षा ने देखा कि कई क्षेत्रीय रेलवे में निधियों को सौंपना कम उपयोगिता बड़े स्तर पर थी।

बजटीय प्रक्रियाओं द्वारा उपलब्ध निधियों के सौंपने/कम उपयोगिता का मात्रा पुल निर्माण कार्यों के अनुचित योजना/कार्यान्वयन को दर्शाता है

#### 1.6.2.7 सिविल अभियांत्रिकी वर्कशॉप (सीईडब्ल्यूज) द्वारा पुल निर्माण कार्यों के लिए गर्डरों की गढ़ाई

रेलवे पुलों हेतु क्षेत्रीय रेलवे की गर्डरों की आवश्यकता पूरी करने के लिए भारतीय रेल में 10 सिविल अभियांत्रिकी वर्कशॉप (सीईडब्ल्यूज)<sup>13</sup> थीं। इन वर्कशॉप में पुलों के निर्माण में उपयोग हेतु विभिन्न प्रकार<sup>14</sup> के गर्डरों की गढ़ाई की गई।

लेखापरीक्षा ने 2010-11 से 2013-14 की अवधि हेतु क्षेत्रीय रेलवे द्वारा दिये गये मांग पत्रों के इन सीईडब्ल्यूज द्वारा पुल गर्डरों की आपूर्ति हेतु क्षेत्रीय रेलवे द्वारा दिये गये मांग पत्रों के अनुसार स्थिति की जांच की।

2011-12 से 2013-14 के दौरान मरे पूमरे, उरे, दमरे, और दरे में सीईडब्ल्यूज द्वारा स्टील गर्डरों की आपूर्ति में 66.09 प्रतिशत तक कमी देखी गई।

<sup>13</sup> दरे, मरे, दपूरे, पूमरे, उसीरे, परे, दमरे में एक और उरे में दो।

<sup>14</sup> रिबेट टाईप प्लेट गर्डर वैल्विड टाईप प्लेट गर्डर, शैलो टाईप गर्डर सेवा-थ्रु गर्डर और ओपन वैब गर्डर

यह पाया गया कि स्टील पुलों के पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण में उपयोग हेतु स्टील गर्डरों की 45847.630 एमटी गढ़ाई के लिए दिये गये मांग पत्रों के प्रति वर्कशॉप ने 12359.891 एमटी स्टील गर्डर की 73.67 प्रतिशत कम थे।

समीक्षा के दौरान, दरे के अराककोनम में सीडब्ल्यूई द्वारा पुल गर्डरों की खराब गढ़ाई का एक मामला सामने आया। दरे की सीडब्ल्यू ने पूरे के बरेली-कसगंज के गेज परिवर्तन के भाग के रूप में यमूना नदी पर एक पुल (पुल सं. 409) के निर्माण में उपयोग हेतु रिवेटिड टाईप ओपन वेब गर्डर के दस स्पैन की गढ़ाई और आपूर्ति हेतु उपरे से एक आदेश प्राप्त (मई 2008) किया। सीडब्ल्यू/दरे द्वारा आपूर्ति (मार्च 2012 तक) गढ़े गये गर्डरों को उपरे द्वारा तैयार गर्डरों में छेद और जोड़ने वाले मेम्बरों में मेल न होने के कारण पुलों के निर्माण में उपयोग नहीं किया जा सका। आरबी के निर्देशों के आधार पर, आरडीएसओ ने पुल साईट पर गर्डरों का निरीक्षण (फरवरी-2013) किया और पाया कि गर्डरों की गढ़ाई आईआरएस बी-2001 में दिये गये विवरण और प्रक्रिया को अपनाये बिना बहुत अधिक लापरवाही से सीडब्ल्यू/दरे द्वारा की गई थी। आरडीएसओ ने निष्कर्ष भी निकाला कि इन गर्डरों को पुल की सुरक्षा को दांव पर लगाये बिना पुल गर्डर को सीधे करने के लिए उपयोग नहीं किया जा सकता। विफलता की जिम्मेदारी दरे के सीडब्ल्यू के अनुचित आधारभूत संरचना और तकनीकी सीडब्ल्यू पर थी। गर्डरों को बनाने में दरे द्वारा खर्च किया गया ₹ 22.31 का व्यय पूर्णतः निष्फल हो गया। तत्पश्चात आरबी ने दरे प्रशासन को वर्कशॉप में ओपन वेब गर्डरों को बनाने के कार्य को रोकने का आदेश (अप्रैल 2013) दिया। आरबी द्वारा दरे की सीडब्ल्यूई को दिसम्बर 2013 से सामान्यतः फुट ओवर पुलों में उपयोग हेतु होने वाले केवल वेल्डिड प्लेट गर्डरों को बनाने की अनुमति दी गई।

दपरे में, पुनरूद्धार के लिए बताये गये 37 तकनीकी रूप से अविकसित पुलों में से, अर ककोनम/दरे की सीडब्ल्यूई द्वारा पुल गर्डरों की आपूर्ति में विलंब के कारण 12 पुलों का पुनरूद्धार कार्य विलंबित हुआ। इन मामलों में कार्य की प्रगति मार्च 2015 तक 0 से 14 प्रतिशत के बीच में थी।

रेलवे बोर्ड ने कहा कि वर्कशॉप में दिये गये कार्य आदेश/मांग पत्र सदैव वर्कशॉप की उत्पादन क्षमता से अधिक होते हैं। यह भी कहा गया कि वर्कशॉप में कार्यआदेश दिये जाने के बाद कच्चा माल जैसे इस्पात आदि की खरीद हेतु काफी समय चाहिए।



यह सत्य है कि पुल वर्कशॉप द्वारा गर्डरों की आपूर्ति में विलंब प्रासंगिक पुल निर्माणकार्यों के कार्यान्वयन को प्रभावित करता है। इस प्रकार, रेलवे को आपूर्ति में विलंब से बचने के लिए वर्कशॉप की क्षमता को बढ़ाने की आवश्यकता है क्योंकि अंतिम रूप से इससे पुनरूद्धार के लिए पहचाने गये निर्माण कार्यों के कार्यान्वयन में विलंब के संबंध में कारण सुरक्षा पहलु प्रभावित होते हैं।

### 1.6.3 पुलों का निरीक्षण और अनुरक्षण

#### 1.6.3.1 पुल निरीक्षण हेतु आधुनिक उपस्कर का प्रयोग

निगमित सुरक्षा योजना (सीएसपी) 2003-13 ने अवलोकन किया कि पुलों के निरीक्षण और आकलन की वर्तमान पद्धति दृश्य निरीक्षण पर आधारित है और विषयगत है। अतः उपर्युक्त आधुनिकीकरण किया जाएगा और एक आधुनिक पुल प्रबंधन प्रणाली को आरंभ किया जाएगा।

सीएसपी ने पुलों के निरीक्षण के आधुनिकीकरण हेतु कई योजनाओं को सूचीबद्ध किया। जनवरी 2005 में, रेल मंत्रालय द्वारा एक एकीकृत रेलवे आधुनिकीकरण योजना (आईआरएमपी) 2005-10 आरंभ की गई जिसने निरीक्षण के आधुनिकीकरण के रूप में प्रौद्योगिकी की संख्या को निर्धारित करने का प्रस्ताव किया, जिसका विवरण इस प्रकार नीचे दिया गया है:

- क. आधुनिक प्रौद्योगिकी-(आईआईटी/मुंबई के साथ सहकार्य) का प्रयोग करते हुए पुलों की जांच और दूरस्थ निगरानी
  - i. वाई ब्रेशन सिग्नेचर टेस्टिंग और
  - ii. पुलों की दूरस्थ निगरानी;
- ख. सिस्मिक आईसोलेशन तकनीक और पुलों की भूकंप से सुरक्षा (आईआईटी/कानपुर के साथ सहकार्य);
- ग. पुलों के लिए विकास और अग्रिम क्षय सुरक्षा प्रणाली का उपयोग (आईआईटी/मुंबई के साथ सहकार्य);
- घ. पुलों का परिमार्जन आकलन, उचित समय निगरानी और सुरक्षा (आईआईटी/खड़गपुर के साथ सहकार्य);
- ङ. रेलवे पुलों में उच्च निष्पादन कंक्रीट का उपयोग;

- च. (आईआईटी/कानपुर के साथ सहकार्य) के साथ सहकार्य में कंक्रीट पुलों का शेष जीवन अनुमान
- छ. पुलों का पानी के अंदर निरीक्षण;
- ज. मोबाईल पुल निरीक्षण इकाईयो द्वारा रेलवे पुलों का निरीक्षण और अनुरक्षण;
- झ. ट्रैक ब्रिज अंतक्रिया के ध्यानार्थ पुलों पर लम्बी वैल्डिड पटरियां रेल बिछाना
- ञ. पुल निर्माण, पुराने पुलों के पुनरूद्धार के लिए आधुनिक प्रौद्योगिकी अपनाना और (आईआईटी/मुंबई के साथ सहकार्य) में पुलों में विकसित मिश्रित सामग्री का उपयोग।

हालांकि भारे में आरबी अभिलेखों (2010-11 से 2013-14) के साथ-साथ क्षेत्रीय मुख्यालय कार्यालयों की समीक्षा से पता चला कि उपर्युक्त कोई भी परियोजना/गतिविधि पूरी (मार्च 2014 तक) नहीं हुई थी इसलिए जिससे भारतीय रेल सिविल अभियांत्रिकी संस्थान (आईआरआईसीईएन) द्वारा यूडब्ल्यूआई को आयोजित करने के लिए दिशा-निर्देशों वाली एक पत्रिका को जारी करने हेतु को छोड़कर क्षेत्र में आधुनिक प्रौद्योगिकी को लागू किया जाये।

रेलवे बोर्ड के उत्तर से (अप्रैल 2015) यह देखा गया कि ऊपर (छ, ज और झ) विनिर्दिष्ट केवल तीन गतिविधियों को पूरा किया गया था और शेष विचार स्तर के अधीन हैं। दो परियोजना (क और च) को छोड़ दिया गया, चूंकि इन्हें लागू करना संगत नहीं था। भारे को आधुनिक तकनीक को उपयोग करके निरीक्षण तकनीक को सुधारने के लिए शेष परियोजनाओं को पूरा करने की आवश्यकता है।

इसके अतिरिक्त श्री अनिल काकोडकर की अक्षयक्षता वाली उच्च स्तर सुरक्षा समीक्षा समिति ने अपनी रिपोर्ट (फरवरी 2012) में पुलों के निरीक्षण में आधुनिक पद तरीके जैसे तस्वीरें लेना और एमआईएस में उनको रखना या आसन्न पुल असफलता के देखने के लिए विस्तृत अनुभव वाले सभी संबंधित वरिष्ठ अभियंताओं को इंटरनेट के माध्यम से भेजा जाना। रिपोर्ट में यह भी सिफारिश की गई कि अतिसंवेदनशील पुलों को जल स्तर गेज जल प्रवाह मापने के लिए टर्बाइन प्रवाह मीटर के साथ फिट किया जाना चाहिए और जिसे आ रही रेलगाड़ी के ड्राइवर को चेतावनी देने के रूप में जोड़ा जाना चाहिए।

लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि पुलों के निरीक्षणके दौरान देखी गई कमियों के फोटोग्रफिक चित्र लिये गये थे और अध्ययन हेतु उच्चतर अधिकारियों को भेजे गये

थे, जल स्तर गेज और टर्बाइन प्रवाह मीटर तथा आने वाली रेलगाडी के ड्राइवर को चेतावनी देने वाली प्रणाली को लगाने के संबंध में दूसरी सिफारिश को मार्च 2014 तक भारे (उरे को छोड़कर) लागू नहीं किया गया था।

पुलों का गहन निरीक्षण करने के लिए आरबी ने गैर-विनाशक जांच उपस्कर (एनडीटी) जैसे लिक्विड हाई पेनेट्रेशन उपस्कर रिबांड हैमर, स्ट्रैक्चरल स्कैन उपस्कर आदि<sup>15</sup> जैसे लगभग 20 विभिन्न आधुनिक उपस्कर के प्रयोग का सुझाव दिया।

लेखापरीक्षा ने पाया कि भारे की विभिन्न जोनों में पांच प्रकार (औसत) 290 उपस्कर खरीदे गये। पुल निरीक्षण के दौरान इन उपस्कर का प्रयोग केवल 7.07 प्रतिशत था। क्षेत्रीय रेलवे द्वारा रखी गई लॉग बुक के अनुसार कुछ उपस्कर एक बार भी प्रयोग नहीं किये गये थे।

उत्तर में, क्षेत्रीय रेल प्रशासन ने कहा कि पुलों के निरीक्षण में एनडीटी उपस्कर (गैर-विनाशक जांच) की गैर/कम उपयोगिता के कारण प्रशिक्षित कर्मचारी, गुप डी श्रेणी कर्मचारी स्टाफ में रिक्तियां कौशल की कमी और प्रचालन तंत्र आदि थे। यद्यपि अपने उत्तर में रेलवे बोर्ड ने कहा (अप्रैल 2015) कि क्षेत्रीय रेलवे में उपलब्ध एनडीटी उपस्कारों को पुल की स्थिति से संबंधित विभिन्न मानदंडों के आकलन के लिए नियमित रूप से प्रयोग किया गया था। यद्यपि, आरबी द्वारा दिया गया उत्तर एनडीटी उपस्कर के प्रयोग में क्षेत्रीय रेलवे द्वारा बताई गई बाधाओं के मद्देनजर तथ्यात्मक नहीं है।

रेलवे बोर्ड का उत्तर भी उचित नहीं है क्योंकि एनडीटी उपस्कर के प्रयोग के संबंधित लॉग पुस्तिकाओं से लेखापरीक्षा द्वारा एकत्रित डाटा के आधार पर कुल औसत 7.07 प्रतिशत उपयोग ही देखा गया था।

दरे के विशेष मामले में रेल प्रशासन ने कहा (जुलाई 2014) कि एनडीटी उपस्कर सक्षम प्राधिकारी से प्राप्त निर्देशों के आधार पर जहां आवश्यकता थी वहां प्रयोग किये गये। जबकि लॉग पुस्तिका ने यह दर्शाया कि विभिन्न एनडीटी उपस्कर की उपयोगिता उनकी खरीद से ही महत्वपूर्ण नहीं थी।

<sup>15</sup> लिक्विड हाई पेनेट्रेशन उपस्कर पुलस्पैन/पियर के ऊपर तल पर दरार की गहराई के आकलन में सहायता करता है। रिबांड हैमर कंक्रीट आदि की दबाव क्षमता के आकलन में उपयोग होता है।

भारे में ₹ 12.99 करोड़ की अनुमानित लागत पर खरीदे गये एनडीटी उपस्कर तकनीकों को सुदृढ़ बनाने के उद्देश्य को समाप्त करते हुए अधिकतर कम उपयोग किये गये।

### 1.6.3.2 निरीक्षण/अनुरक्षण समय सारणी का अनुपालन

#### क्षेत्रीय रेलवे के सिविल अभियांत्रिकी विभाग के अधिकारियों द्वारा निरीक्षण

भारतीय रेल पुल नियमावली (आईआरबीएम) अध्याय-XI जोन के सिविल अभियांत्रिकी विभाग के अधिकारियों के विभिन्न स्तर द्वारा पुलों के निरीक्षण के तरीका और समय को विनिर्दिष्ट करता है।

निरीक्षण समय सारणी के अनुसार संवीक्षा के लिए, लेखापरीक्षा ने प्रत्येक जोन के दो एसएसई/एसई-पुलों, दो एसएसई/एसई-स्थाई मार्ग, दो एसएसई/एसई-निर्माण कार्यों और दो एडीएन द्वारा किये गये निरीक्षण के अभिलेखों द्वारा चयन किया। लेखापरीक्षा ने पाया कि-

#### एमएसई/एसई-पुलों द्वारा पुलों का निरीक्षण:

निर्धारित सारणी के अनुसार एमएसई/एसई-पुलों का प्रत्येक पांच वर्षों में एक बार सभी पुलों के 12.2 मी. वाले स्पष्ट स्पैन और अधिक के सभी गर्डरों की मुख्य संरचना और इस्पात निर्माण कार्यों और बियरिंग का निरीक्षण करना चाहिए

लेखापरीक्षा ने भारे में 31 कार्यालयों की स्थिति की जांच और पाया कि चार वर्ष की अवधि के दौरान शेष 4379 निरीक्षण बिना किसी कमी के किये गये थे। निरीक्षण के बाद, निरीक्षण अधिकारी को अवलोकनों तथा कार्रवाई; यदि की जाने की आवश्यकता है, तो के साथ एक प्रमाण पत्र तैयार करना होता है। तत्पश्चात सुझाई गई उपचारी कार्रवाई की अनुपालना भी पुल निरीक्षण पंजिका में दर्ज करना होता है। उरे में 110 निरीक्षणों के मामले में निरीक्षण का प्रमाण-पत्र दर्ज नहीं किया गया था और दपूरे में पांच मामलों में, उनकी अनुपालना नहीं दर्शाई गई थी।

#### एमएसई/एसई-निर्माणकार्यों द्वारा निरीक्षण:

एमएसई/एसई-पुलों को सुपर स्ट्रैक्चर और इस्पात निर्माण कार्यों और पांच वर्षों में 12.2 मी वाले स्पष्ट स्पैन से कम सभी गर्डरों के बियरिंग की जांच करने की संभावना है। इसके अतिरिक्त, सभी पुलों का आधार उप-

एमएसडी निर्माण कार्यों द्वारा किये गये पुल निरीक्षण स्टाफ और आधार भूत संरचना की अनुपलब्धता के कारणों का देखते हुए कई जोनों में नहीं किये गये।

संरचना और बैड ब्लॉक का मानसून से पहले एक वर्ष में एक बार निरीक्षण हो जाना चाहिए।

लेखापरीक्षा ने भारे में 32 कार्यालयों की जांच की। सारणी के अनुसार शेष 10391 निरीक्षणों के प्रति समीक्षा अवधि के दौरान 3681 निरीक्षण (35.42 प्रतिशत) की कमी छोड़ते हुए 6710 निरीक्षण किये गये। कमी (1356 निरीक्षण) उरे (1104) और दपूमरे (687) के बाद उपरे में सर्वाधिक थी। 2907 मामलों में, उरे में 2092, दपूमरे में 499, उरे में 272 और उसीरे में 44 निरीक्षण प्रमाण पत्र रिकॉर्ड नहीं किये गये थे। 915 मामलों में दपूमरे में 400, उरे में 333, पूरे में 138 तथा उसीरे में 44 अवलोकनों पर की गई कार्रवाई टिप्पण दर्शाते हुए अनुपालना दर्ज नहीं की गई थी। दरे दपरे परे, उपरे और पूमरे में या तो शेष निरीक्षण बिल्कुल भी नहीं किये गये थे। या निरीक्षण किये जाने के संबंध में संबंधित अधिकारियों द्वारा कोई रिकॉर्ड नहीं रखे गये थे सामान्यतः एसएसई/एसई-निर्माण कार्यों प्रशिक्षित श्रमबल और आधार भूत संरचना की अनुपलब्धता के कारण निरीक्षण नहीं किये गये थे।

#### **एसएसई/एसई-स्थाई मार्ग द्वारा निरीक्षण**

सारणी के अनुसार, एसएसई/एसई-स्थाई मार्ग मानसून आदि से कम से कम एक वर्ष पहले सभी पुलों के ट्रैक और मार्गों का निरीक्षण किया जाना चाहिए।

भारे में लेखापरीक्षा ने 32 कार्यालयों की जांच की और पाया कि समीक्षा अवधि के दौरान शेष 8962 निरीक्षणों के प्रति 2595 निरीक्षण (28.96 प्रतिशत) कम करते हुए 6367 निरीक्षण किये गये थे। उरे (792 निरीक्षण) और दपूमरे में 608 कम निरीक्षणों के बाद परे में सर्वाधिक 863 निरीक्षण कम पाये गये। निरीक्षण के बाद उरे में 1596 और उसीरे में 260 किये गये निरीक्षणों का कोई निरीक्षण प्रमाणपत्र रिकॉर्ड नहीं किया गया। उरे से संबंधित 240 मामलों में, सुझाये गई उपचारी कार्रवाई की अनुपालना रिकॉर्ड नहीं की गई।

#### **एडीईएनज़ द्वारा निरीक्षण**

सारणी के अनुसार एडीईएन/एईएन को मानसून के बाद के वर्ष में एक बार सभी पुलों के आधार, उपसंचरना और बैड-ब्लॉक आदि का निरीक्षण करना होता है।

भारे में लेखापरीक्षा ने 32 कार्यालयों की स्थिति की जांच की और पाया कि निरीक्षण में कोई कमी नहीं थी। उरे के 3536 मामलों के संबंध में निरीक्षण प्रमाण-पत्र रिकार्ड नहीं किये गये। 3 सुझाये गये उपचारी उपाय के अनुपालन की

रिकॉर्डिंग के संबंध में उरे में 1283 मामलों में और दपरे में 280 मामलों में उक्त का अनुपालन नहीं किया गया था।

पुल निरीक्षण करने का उद्देश्य पुलों की स्थिति का आकलन करना है तथा सुधारात्मक उपचारी उपाय यदि कोई आवश्यक है तो करना है। उपर्युक्त के अनुसार एसएसई/निर्माणकार्यो (35.42 प्रतिशत) और एसएसई/स्थाई मार्ग (28.96 प्रतिशत) के स्तर पर किये गये निरीक्षण में कमी के परिणामस्वरूप पुलों में समय पर कमियों की पहचान करने में कमी हुई तथा इसके गंभीर परिणाम हो सकते हैं।

निरीक्षण अधिकारियों द्वारा प्रमाण पत्र रिकॉर्ड करने तथा सुझाये गये उपचारी की गई कार्रवाई की रिकॉर्डिंग के लिए अनुपालन सुनिश्चित किया जाना चाहिए।

निरीक्षण सूची के अनुपालन के संबंध में, रेलवे बोर्ड ने कहा (अप्रैल 2015) कि सामान्यतः निरीक्षण सूची का अनुपालन नामित अधिकारियों द्वारा किया जाता है और कार्रवाई की जाती है। यद्यपि, कमी को देखते हुए, यदि कोई है तो, निरीक्षण सूची अनुपालन के लिए और अवलोकन/प्रमाण पत्र प्रस्तुत करने को रिकॉर्ड करने के भी क्षेत्रीय अधिकारियों को क्षेत्रीय रेलवे द्वारा दोबारा निर्देश दिये गये।

### खराब पुलों का विशेष निरीक्षण

आईआरबीएम के पैरा 509 के अनुसार, खराब पुल श्रेणी-I और II का विशेष निरीक्षण एसएसई/एसई-पुलो, एडीएन और डीईएन/व. डीईएन द्वारा क्रमशः महीने में एक बार, दो महीने में एक बार और तीन महीने में एक बार किया जाना है।

क्षेत्रीय रेलवे के अभिलेखों से पता चला कि सात<sup>16</sup> रेलवे में 10 खराब श्रेणी-II पुल पर (31 मार्च 2014 तक भारे पर कुल 45 खराब श्रेणी-II) पुलों में से) जहां विशेष निरीक्षण शेष थे पूतरे जहां एसएसई स्तर पर 32 निरीक्षण और वर्षों की अवधि अर्थात् 2011-12 से 2013-14 के दौरान दो खराब श्रेणी-II पुलों के दौरान पुलों के दौरान (एडीईएन स्तर पर 16 निरीक्षण कम होने के मामले को छोड़कर सारणी के अनुसार निरीक्षण किये गये थे।

### पुलों का अंडवाटर निरीक्षण (यूडब्ल्यूआई)

वर्ष के दौरान पुल, उपसंचरना/आधार/पानी के अंदर डूबे बैड ब्लॉक यूडब्ल्यूआई के अंतर्गत होते हैं। यूडब्ल्यूआई या तो विभागीय रूप से प्रशिक्षित गोताखोरों या बाहर के गोताखोरों द्वारा की जाती

मरे, पूरे, दपरे उसीरे और दमरे में समीक्षा अवधि के दौरान 44 यूडब्ल्यूआई कम थीं।

<sup>16</sup> पूतरे, पूमरे, पूरे, उमरे, दमरे, दरे, परे

है। चूंकि यूडब्ल्यूआई वह क्षेत्र है जो पूर्णतः आईआरबीएम या किसी अन्य कोर्ड में कवर नहीं था, भारतीय रेल सिविल अभियांत्रिकी संस्थान (आईआरआईसीईएन) ने यूडब्ल्यूआई करने के लिए दिशा-निर्देश (जुलाई 2008) जारी किये। दिशा-निर्देशों के अनुसार पहचाने गये सभी पुल कम से कम पांच वर्षों के अंदर एक बार यूडब्ल्यूआई के अंतर्गत होने चाहिए।

2010-11 से 2013-14 की अवधि के दौरान भारे में 28 एसएस/पुलों द्वारा यूडब्ल्यूआई करने की स्थिति की जांच लेखापरीक्षा ने की और पाया कि

- समीक्षा अवधि के दौरान यूडब्ल्यूआई हेतु 156 पुलों के प्रति, 44 पुलों पर यूडब्ल्यूआई कम करते हुए 112 पुलों पर यूडब्ल्यूआई की गई। मरे मे, एक भी पुल; जिस पर यूडब्ल्यूआई शेष थी यूडब्ल्यूआई हेतु 31 पुलों के प्रति समीक्षा अवधि के दौरान यूडब्ल्यूआई नहीं की गई।
- 2011-12 से 2013-14 वर्षों की यूडब्ल्यूआई के किये जाने के दौरान, निरीक्षण एजेंसी ने पुलों में खामियां पाई तथा 27 पुलों (पूरे, उमरे, उसीरे, उरे, दपूरे, दरे, दपरे, और परे) के मामलों में अपनी रिपोर्ट के अवलोकन रिकॉर्ड किये। इन 27 पुलों में से 12 पुलों के संबंध में 31 मार्च 2014 के अंत तक अनुवर्ती कार्रवाई की जानी थी।

दरे के अर्णाकुलम-अलैप्पी खंड एक पुल के विशेष मामले में, यूडब्ल्यूआई के दौरान गंभीर निष्कर्ष निकले जिसके परिणामस्वरूप दिसम्बर 2011 में पुल पर गति प्रतिबंध लगा दिया गया। यद्यपि, पुल के पुनरूद्धार के लिए कार्य समस्या की पहचान किये जाने के 27 महीनों के बाद भी संस्वीकृति के लिए आरंभ नहीं किया गया था? और रेलगाड़ी सेवाएं गति प्रतिबंध के साथ पुल पर लगातार चालू थी।

दरे प्रशासन ने लेखापरीक्षा अवलोकन के उत्तर में कहा (जुलाई 2014) कि यह विलंब पहले के पानी के गदलेपन/ज्वारभाटा गतिविधि और सुदृढीकरण आदि हेतु अपेक्षित पियर्स की संख्या के आकलन में लिये गये समय के कारण था।

बताये गये कारण तर्कसंगत नहीं है चूंकि 27 महीनों का विलंब यह दर्शाता है कि पुल के पुनरूद्धार में प्राथमिकता के अनुरूप नहीं किया गया था हालांकि पुल पर गति प्रतिबंध लागू कर दिया गया था जो पुल की अति संवेदनशीलता का सूचक था। इसके अतिरिक्त अप्रवाही जल की ज्वारभाटा गतिविधि एक स्थाई घटना है जिसे किये गये कार्य की मात्रा का आकलन करते समय विलंब के कारण में नहीं बताया जा सकता।

अन्य क्षेत्रीय रेलवे के मामले में अनुवर्ती कार्रवाई न करने के कारण बताये गये कारण नीचे इस प्रकार हैं-

- उसीरे में, एक पुल के मामले में, जहां यूडब्ल्यूआई 2012-13 के दौरान किया गया था जुलाई 2014 तक भी अनुवर्ती कार्रवाई नहीं की गई। उसीरे प्रशासन द्वारा बताया गया कारण पियर्स में दरार की गहराई के आकलन हेतु एक जांच करने के लिए बहूपुत्र नदी में उच्च बाढ़ स्तर था।
- परे में यूडब्ल्यूआई के सात मामलों में से, एक मामले में, परे प्रशासन द्वारा अनुवर्ती कार्रवाई नहीं की गई। यह देखा गया कि यद्यपि पुल को यूडब्ल्यूआई के दौरान 2010-11 में पहचान लिया गया था कार्य को मार्च 2014 तक भी संस्वीकृति प्रदान नहीं की गई थी।
- दपूरे मामले में, क्षेत्रीय प्रशासन ने बताया कि यूडब्ल्यूआई में किये गये अवलोकनों के आधार पर कोई अनुवर्ती कार्रवाई की जानी अपेक्षित नहीं थी।

#### 1.6.4 अन्य मामले

पैरा 1.6.1 से 1.6.3 बताये गये उपर्युक्त निष्कर्षों के अतिरिक्त लेखापरीक्षा ने पुलों के प्रबंधन जैसे पुलों का यंत्रीकरण, पुल सैल, पुल प्रबंधन प्रणाली, अनीमोमीटर का प्रावधान, बाढ़ रिकॉर्ड प्रबंधन आदि से संबंधित अन्य महत्वपूर्ण मुद्दों की भी जांच की। इनकी चर्चा बाद के पैराग्राफों में की गई है:

##### 1.6.4.1 पुलों का यंत्रीकरण

मई 2005 में आरबी ने पायलट परियोजना के रूप में पूर्वोक्त पत्र में सूचीबद्ध पहचाने गये लौह अयस्क पर सीसी+8+2<sup>17</sup>/ सीसी+6+2<sup>18</sup> तक लदे वेगनों को चलाने की अनुमति देने के लिए निर्णय लिया। उक्त पत्र में ही जिसमें उपर्युक्त निर्णय को संप्रेषित किया गया था, आरबी ने पुलों के समाप्त जीवन के आकलन सहित मापनों की एक संख्या द्वारा उच्च एक्सेल भार और शेष जीवन सेवाएं चलाने के प्रभाव की जांच करने के निर्देश क्षेत्रीय रेलवे को दिये। इस उद्देश्य के लिए आरबी ने जेडआरज़ को पहचाने गये सीसी+8+2/ सीसी+6+2 मार्गों में पुलों<sup>19</sup> के यंत्रीकरण के निर्देश दिये।

<sup>17</sup> सीसी(वैगन की वहन क्षमता) +8 टन (अतिरिक्त लदान योग्य) + 2 टन (सहन क्षमता)

<sup>18</sup> सीसी(वैगन की वहन क्षमता) 6 टन (अतिरिक्त लदान योग्य) + 2 टन (सहन क्षमता)

<sup>19</sup> यंत्रीकरण पुलों की लदान सहन क्षमता के आकलन की एक प्रक्रिया



सभी प्रकार के मार्ग नमूना पूल पर यंत्रीकरण किया जाना था और अध्ययन के परिणामों को आगामी कार्रवाई हेतु आरडीएस को सूचित किये जाने थे।

अनिल काकोडकर समिति ने भी सिफारिश (फरवरी 2012) की कि सभी पुलों का यंत्रीकरण सतत आधार पर विक्षेपण/गलत स्थापन, जल स्तर और प्रवाह के रूप में लिया जाना चाहिए और डाटा को निगरानी हेतु संबंधित सीबीई को संप्रेषित किया जाना चाहिए। रिपोर्ट पर ध्यान दिया गया कि मोबाईल तथा प्लेटफार्म से जोड़ने के उपयोग करते हुए पुलों की अंडर साईड के स्थिति आकलन के लिए उन्नत वैज्ञानिक मापन और निरीक्षण आवश्यक था।

भारे में सीसी+8+2 मार्गों में अधिसूचित 66 पुलों और सीसी+6+2 मार्गों में 32 पुलों को यंत्रीकरण हेतु नमूना पुलों के रूप में वर्ष 2006 में चयनित किया गया था। इन 98 पुलों में से 21 पुलों को छोड़ते हुए ₹ 23.11 करोड़ की लागत पर 77 पुलों (सीसी+8+2 में 61 और सीसी+6+2 मार्गों में 16) पर 2006 से 2014 तक की अवधि में चार चक्रों में यंत्रीकरण किया गया। पुलों के यंत्रीकरण से संबंधित अभिलेखों की लेखापरीक्षा संवीक्षा से पता चला कि-

#### सीसी+8+2 मार्गों में पुलों का यंत्रीकरण

- उरे में, सीसी+8+2 मार्गों में यंत्रीकरण के लिए पहचाने गये पांच पुलों में से, किसी पर भी समीक्षा अवधि के दौरान यंत्रीकरण किया गया। इन पांच पुलों पर, गति प्रतिबंध लागू कर दिया गया तथा भारी एक्सेल लदान यातायात की आवाजाही पर प्रतिबंध के आदेश दे दिये गये थे।

#### सीसी+6+2 मार्गों में पुलों पर यंत्रीकरण

- सीसी+6+2 योजनाबद्ध 32 पुलों में से, 14 पुलों (परे में नौ और उरे में पांच) को छोड़कर 18 पुलों पर यंत्रीकरण किया गया था। परे के संबंध में चूंकि एक पुल (पुल सं. 65) के यंत्रीकरण के दौरान कोई निष्कर्ष नहीं निकला था, आगे किसी यंत्रीकरण के लिए नहीं कहा गया। परे के मामले में, लेखापरीक्षा के दौरान गैर-यंत्रीकरण के लिए कोई कारण रिकॉर्ड में नहीं मिले।
- उपर्युक्त मामलों में सीसी+8+2 और सीसी+6+2 मार्गों में यंत्रीकरण की कुल लागत ₹ 28.42 करोड़ थी।
- परे में, यंत्रीकरण के आधार पर, सीसी+6+2 मार्ग में पुनरूद्धार के लिए एक मार्ग को चिन्हित किया गया था परंतु 31 मार्च 2014 के अंत तक भी कार्य

के लिए संस्वीकृति प्रदान नहीं की गई थी। इस पुल पर गति प्रतिबंध लागू कर दिया गया था और 25 टी एक्सेल लदान यातायात की आवाजाही पर भी प्रतिबंध लगा दिया गया था।

#### 1.6.4.2 पुल सैल

रेलवे बोर्ड ने मुख्य पुल अभियंता (सीबीई) के अधीन क्षेत्रीय स्तर पर केन्द्रीयकृत पुल संगठन को लागू करने के लिए क्षेत्रीय रेलवे का निर्देश (जुलाई 2007) दिये अलग पुल सैल का निर्माण पुलों के निरीक्षण और प्रबंधन और पुल निर्माण कार्यों की प्रभावी निगरानी में भी विशेष ध्यान देने के लिए प्रतिबद्ध थी।

लेखापरीक्षा ने पाया कि क्षेत्रीय स्तर पर केन्द्रीयकृत पुल संगठन के कार्यान्वयन हेतु नीति दिशा-निर्देश अप्रैल 2009 में तैयार किये गये थे। यद्यपि, केवल दस जोनों<sup>20</sup> में अलग पुल सैल गठित की गई थीं।

क्षेत्रीय स्तर पर अलग पुल सैल के होने से पुलों के निरीक्षण की बेहतर निगरानी और प्रबंधन में सहायता मिल सकती थी। लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया जहां पुल सैल स्थापित की गई थी, निरीक्षण के विवरण पुनरूद्धार के लिए शेष पहचाने गये पुलों को पुल निर्माण कार्यों की बेहतर निगरानी के लिए पुल सैल में रिकॉर्ड किये गये थे। इस प्रकार रेलवे को भारे में निरीक्षणों की बेहतर निगरानी और पुल निर्माण कार्यों के कार्यान्वयन के लिए शेष छः रेलवे में पुल सैल को गठित करने की आवश्यकता है।

उत्तर में, रेलवे बोर्ड ने कहा कि सभी क्षेत्रीय रेलवे में पुल संगठन सीबीई के अंतर्गत कार्य कर रहा है। यद्यपि, रेलवे बोर्ड शेष सात जोनों में अलग पुल सैल हेतु गठन न करने पर चुप है।

#### 1.6.4.3 पुल प्रबंधक प्रणाली (बीएमएस)

पुल निरीक्षण और प्रबंधन के आधुनिकीकरण के संबंध में प्रौद्योगिकी सुधार के महत्वपूर्ण क्षेत्रों में से एक बीएमएस सूचीबद्ध सीएसपी है। रेलवे सूचना प्रणाली हेतु केंद्र (सीआरआईएस) ट्रैक प्रबंधन प्रणाली (टीएमएस) के भाग के रूप में प्रणाली के विकास के साथ जुड़ी थी। बीएमएस का विकास 20 मोड्यूल के अतिरिक्त निम्नलिखित सहित अन्य विषयों के साथ जुड़ा था:

- केन्द्रीय संरचना पुल डाटा बेस का निर्माण;

<sup>20</sup> पूमरे, पूमरे, उमरे, उसीरे, उरे, दपूमरे, दपूरे, दपरे और पमरे

- सभी पुल ड्राईग्स का डिजीटलीकरण और अपलोड करना तथा इसका प्रबंधन;
- पुल निरीक्षण प्रबंधन;
- पुल पुनरूद्धार/सुदृढीकरण/पुन निर्माण प्रबंधन;
- खराब/कमजोर/पहचाने गये पुलों की स्थिति निगरानी और प्रबंधन;
- बाढ़ नियंत्रण प्रबंधन; आदि

सिविल अभियांत्रिकी विभाग से संबंधित सीएसपी में सुरक्षा कार्य योजना 2006-07 के रूप में बीएमएस की पूर्णता हेतु समय अवधि को विनिर्दिष्ट (अगस्त 2003) किया गया था। परंतु पुल निरीक्षण अधिकारियों के अवलोकन रिकॉर्ड करने के लिए पुल विशिष्ट प्रोफार्मा के विकास हेतु समिति केवल मार्च 2011 में गठित की गई थी, जिसने जून 2011 में अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की थी। पुल विवरण (स्थिर मास्टर डाटा) को भरने के लिए आरबी द्वारा अनुमोदित प्रोफार्मा के अनुसार ट्रैक प्रबंधन प्रणाली (टीएमएस) में पुल मोड्यूल विकसित किये गये थे। फरवरी 2012 में आरबी ने क्षेत्रीय रेलवे को तीन महीनों (अर्थात् मई 2012 तक) के अंदर टीएमएस मोड्यूल में पुल डाटा भरे जाने को पूरा करने के निर्देश दिये। स्थिर मास्टर डाटा में पुल डाटा किसी पुल के बारे में पूरी जानकारी जैसे पुल की प्रकार, आधार प्रकार आधार से संबंधित ड्राईग, उपसंरचना और मुख्य संरचना निर्माण का वर्ष, पुल संरचना की विशेषताएं आदि होती हैं।

समीक्षा के दौरान, लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि 1,12,517 पुलों (14 जोनों में) में से 73,699 पुलों (65.50 प्रतिशत) से संबंधित डाटा मार्च 2014 तक सिस्टम में डाल दिया गया है। उरे और उपरे के संबंध में टीएमएस में पुल डाटा मोड्यूल आरंभ नहीं किये गये थे और इन क्षेत्रीय रेलवे द्वारा डाटा फीड नहीं किया गया था। इसके अतिरिक्त पुलों के विभिन्न प्रकार के निरीक्षणों के दौरान किये गये अवलोकनों की रिकॉडिंग के प्रोफार्मा अब तक भी तैयारी नहीं गये थे।

इस प्रकार, बीएमएस जिसे पुल निरीक्षण और प्रबंधन के संबंध में प्रौद्योगिकी सुधार में महत्वपूर्ण क्षेत्र में से एक के रूप में सीएसपी में दर्शाया गया था, को 2006-07 तक पूरा करने का लक्ष्य था, वह अब भी अपने आरंभिक चरण में है। प्रस्तावित 20 मोड्यूलों में से, केंद्रीय संरचना पुल डाटा बेस के निर्माण के संबंध में केवल एक मोड्यूल को अंतिम रूप दिया गया तथा इसमें भी, पुलों से संबंधित डाटा की फिडिंग केवल 14 जोनों में 61.38 प्रतिशत तक पूरा किया गया था।

रेलवे बोर्ड ने कहा कि पुलों के लिए मास्टर डाटा की फिडिंग उन्नत चरण में है और 2015-16 के दौरान पूरी की जाने की योजना है। पुल निरीक्षण प्रोफार्मा विकासाधीन है और मई 2015 तक रेलवे के लिए उपलब्ध होगा।

तथ्य यही है कि अपनी सिफारिशों में सीएसपी ने परिकल्पना की थी कि 2006-07 तक बीएमएस को पूर्ण रूप से कार्य करना था। परन्तु सात वर्षों के समाप्त होने के बाद भी, उक्त विकासाधीन चरण में ही है।

#### 1.6.4.4 प्रचंड पवन जोनों में स्थित पुलों के मामलों में अनीमोमीटर को संस्थापित करना

आईआरबीएम का पैरा 717 दर्शाता है कि अनीमोमीटर<sup>21</sup> प्रचंड पवन जोन में स्थित एक पुल के पास के रेलवे स्टेशन में स्थापित किया जाना था। अनीमोमीटर का उद्देश्य खंड में 72 किमी प्र. घ. से अधिक हवा दबाव हो, स्टेशन-1 मास्टर को वाहन के केप साइजिंग के खतरे के प्रति रेल गाड़ियों को नियंत्रित या रोकने के लिए में सक्षम बनाना है; जहां से सुरक्षित करना। भारे में अनीमोमीटर के प्रावधान की स्थिति की भारे के ब्लो-इन उप पैरा में चर्चा नहीं की गई।

प्रचंड पवन जोन में 61 पुल स्थित थे और 13 मामलों में (दमरे में 10 और पूतरे में तीन) पुलों के समीपतम रेलवे स्टेशन/स्थिति अनीमोमीटर के साथ फिट नहीं होती। अन्य 14 जोनों में, जहां आवश्यक थे; हवा जोनों में स्थित पुलों के संबंध में निकटतम रेलवे स्टेशनों पर अनीमोमीटर फिट किया गया था।

दमरे रेलवे प्रशासन ने कहा कि अनीमोमीटर के अभाव में, स्टेशन मास्टर भूतकाल में प्राप्त अनुभव के आधार पर खंड को विनियमित करते हैं। पूतरे में, यह दर्शाने के लिए कोई रिकॉर्ड नहीं था कि अनीमोमीटर के अभाव में रेल प्रशासन ने कैसे प्रबंध किया।

रेलवे बोर्ड ने कहा कि दमरे में, तीन पुलों के लिए अनीमोमीटर संस्थापित किये गये और दमरे में शेष 7 पुलों के लिए तथा पूतरे में शेष तीन पुलों के लिए अनीमोमीटर की खरीद प्रक्रियाधीन है।

#### 1.6.4.5 बाढ़ प्रवण नदियों में पुलों के मामले में बाढ़ रिकॉर्ड का प्रबंधन

आईआरबीएम के पैरा 701 के अनुसार, बाढ़ रिकॉर्ड एकत्रित किये जाने होते हैं और बाढ़ के दौरान रेलवे संरचनाओं की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए अपने अधिकार

<sup>21</sup> अनीमोमीटर हवा गति को मापने का एक यंत्र है।

क्षेत्र में नदी के प्रवाह को जानने के लिए संबंधित प्रभागीय इंजीनियर/सहायक सेक्शन इंजीनियर द्वारा सुनिश्चित प्रारूप में रखे जाते हैं। आईआरबीएम का पैरा 702 मानसून के दौरान एकत्रित बाढ़ और रखे गये रिकॉर्डों के विवरण का ढंग विनिर्दिष्ट करता है।

लेखापरीक्षा ने पाया कि बाढ़ प्रवण नदियों में मौजूदा 246 पुलों में से, 73 मामलों (उसीरे में 61 और मरे में 12) में बाढ़ रिकॉर्ड नहीं रखे गये थे। इन दो क्षेत्रीय रेलवे में बाढ़ रिकॉर्ड न रखने का कारण रिकॉर्ड में नहीं पाया गया।

रेलवे बोर्ड ने लेखापरीक्षा टिप्पणियों को स्वीकार किया और कहा कि यह सुनिश्चित किया जाएगा कि कोडल प्रावधानों के अनुसार बाढ़ रिकॉर्ड पहचाने गये पुलों के लिए रखे जाते हैं।

#### 1.6.4.6 पुलों के निरीक्षण और अनुरक्षण के लिए श्रमबल की पर्याप्तता

यद्यपि पुल अनुरक्षण स्टाफ 'सुरक्षा श्रेणी' से जुड़े हुए के रूप में वर्गीकृत नहीं किया गया है, पुलों पर रेलगड़ियों के सुरक्षित आवागमन को सुनिश्चित करने के लिए निरीक्षण और प्रबंधन हेतु पर्याप्त श्रमबल होने की आवश्यकता पर अधिक बल नहीं दिया जा सकता। लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि चूंकि पुलों का निरीक्षण और अनुरक्षण मुख्यतः श्रम आधारित गतिविधि है ग्रुप 'सी' और ग्रुप 'डी' में काफी रिक्तियां निरीक्षण और अनुरक्षण की गुणवत्ता को प्रभावित कर सकती हैं। संस्वीकृत पद और वास्तविक के विवरण **अनुलग्नक IV** में दिये गये हैं।

लेखापरीक्षा ने भारे में स्थिति की जांच की और पाया कि-

- कुशल श्रेणी (ग्रुप 'सी') में कुल रिक्तियां 40.84 प्रतिशत थी और अकुशल श्रेणी (ग्रुप 'डी') में रिक्तियां 28.91 प्रतिशत थीं।
- कुशल श्रेणी में रिक्ति प्रतिशतता दपरे में (60.38) सर्वाधिक थी और दपूमेरे, उरे, उमरे, पूरे, दपूरे, दरे, परे, पूतरे, और पूमरे में, यह 40 प्रतिशत से अधिक थी अकुशल श्रेणी में, पूतरे और परे में 40 प्रतिशत से अधिक रिक्तियों के बाद दरे में सर्वाधिक रिक्ति प्रतिशतता (75.23) थी।
- दरे में 54.26 प्रतिशत की सर्वाधिक प्रतिशतता दर्शाते हुए और उरे, दपूमेरे परे और पूतरे में 40 प्रतिशत से अधिक रिक्तियां दर्शाते हुए ग्रुप सी और डी संवर्ग में कुल रिक्तियां 33.28 प्रतिशत थी।

यह स्पष्टतः दर्शाता है कि महत्वपूर्ण सुरक्षित कार्य जैसे पुलों के निरीक्षण अनुरक्षण करने के लिए अपेक्षित पर्याप्त और उचित श्रमबल अधिकतर क्षेत्रीय रेलवे में उपलब्ध नहीं था।

रेलवे बोर्ड ने लेखापरीक्षा टिप्पणियों को स्वीकार किया और कहा कि सुरक्षा संबंधी परिस्थितियों और प्रयासों में पुल स्टाफ कार्य सुरक्षा श्रेणी में पुल स्टाफ को रखा गया है। रिक्तियों को विभागीय पदोन्नति, सीधी भर्ती आदि द्वारा भरा जाना है।

#### 1.6.4.7 पुल अनुरक्षण में स्टाफ का प्रशिक्षण

सीएसपी (2003-2013) ने उचित रूप से प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए स्वयं को योग्य बनाने के मद्देजनर नियमित और सतत आधार पर पुल अभियंता और पर्यवेक्षकों के प्रशिक्षण पर विशेष बल दिया। आईआरबीएम

पूरे, दपरे, उपरे, परे, पूमरे और दरे में पुल स्टाफ का प्रशिक्षण आयोजित करने में कमी की प्रतिशतता बहुत अधिक थी।

का पैरा 1304 और 1305 पांच वर्षों में एक बार एसएसई/पुलों और अन्य पुल स्टाफ के पुनश्चर्या पाठ्यक्रम के लिए और पुल निरीक्षण से संबंधित विशेष मुद्दों पर जागरूकता का भाव बढ़ाने के लिए विशिष्ट पहलुओं पर एसएसई/पुलों के लिए विशेष पाठ्यक्रम आयोजित करने के लिए निर्देश भी देता है।

लेखापरीक्षा ने अनुलग्नक V में दिये गये विवरणों के अनुसार प्रशिक्षण आयोजित करने के संबंध में क्षेत्रीय रेलवे के अभिलेखों की जांच की और पाया कि-

- भारे में, समीक्षा अवधि के दौरान, प्रशिक्षण हेतु उक्त सूचीबद्ध सीएसपी की आवश्यकतानुसार शेष 402 पुल स्टाफ के प्रति 194 पुल अभियंता/पर्यवेक्षकों को प्रशिक्षण दिया जो 52.24 प्रतिशत कम था।
- पूरे और दपरे में, प्रशिक्षण में कमी 100 प्रतिशत थी क्योंकि समीक्षा अवधि के दौरान किसी पुल स्टाफ को प्रशिक्षण नहीं दिया गया।
- तीन रेलवे (पूमरे, दपूरे और परे) में, प्रशिक्षण देने में 90 प्रतिशत से अधिक कमी थी।
- पांच रेलवे (मरे, उरे, परे, उमरे, और पमरे) में प्रशिक्षण हेतु शेष सारे स्टाफ को प्रशिक्षण दिया गया।

रेलवे बोर्ड (अप्रैल 2015) के उत्तर से यह देखा गया कि उपयुक्त प्रशिक्षण आयोजित करने में कमी के संबंध में लेखापरीक्षा टिप्पणी के बाद, रेलवे ने प्रणाली में सुधार किया। पूरे में नवम्बर-दिसम्बर 2014 में नौ पुल अभियंताओं को

प्रशिक्षण दिया। 2015 के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम को तैयार किया गया और पुल अभियंताओं और अन्य स्टाफ को कार्यक्रमानुसार 2015 में प्रशिक्षण हेतु भेजा जाएगा।

### 1.7 निष्कर्ष

भारे नेटवर्क में 100 वर्षों के पुराने 36470 पुल थे। पहचाने गये पुलों का पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण मौद्रिक सीमाओं और पुलों की अवस्था पर आधारित था। जोनों द्वारा अग्रेषित प्रस्तावों को आरबी स्तर पर कांट-छांट कर दी गई थी और अधिरोपित मौद्रिक कैपों और इस हद तक बाह्य के आलोक में विचार किया गया। समीक्षा अवधि में, आरबी ने क्षेत्रीय रेलवे द्वारा प्रस्तावित 27.51 प्रतिशत पुल निर्माणकार्यों के संबंध में संस्वीकृति प्रदान नहीं की थी। उसके अतिरिक्त जहां संस्वीकृति प्रदान की गई थी, 710 पुलों से संबंधित पुल निर्माण कार्यों को विनिर्दिष्ट समय अवधि में पूरा नहीं किया जा सका। लेखापरीक्षा में खराब श्रेणी-I और II तकनीकी रूप से अविकसित पुलों, अधिक अवधि से गति प्रतिबंध वाले पुलों आदि के अंतर्गत पुलों के पुररूद्धार में विलंब के मामले भी पाये गये।

लेखापरीक्षा में कवर की गई अवधि के दौरान, पुररूद्धार/पुनः निर्माण हेतु लक्ष्य नौ जोनों में प्राप्त नहीं किये गये थे और कुल कमी 13.53 प्रतिशत थी। लक्ष्यों की कम प्राप्ति के कारणों का विश्लेषण करते समय, लेखापरीक्षा ने पाया कि ड्राइंग तैयार करने, निविदाओं को अंतिम रूप देने, सेवा लाइनों को शिफ्ट करने में विलंब, निधियों की कमी, लाईन ब्लॉक की अनुपलब्धता आदि लक्षित अवधियों में निर्माण कार्यों को पूरा करने में सारे विलंब के कारण थे। पुनरूद्धार/पुनर्निर्माण कार्यों को स्थाई गति प्रतिबंध के अंतर्गत वाले पुलों के संबंध में प्राथमिकता नहीं दी गई थी जिसके परिणामस्वरूप गति प्रतिबंध को चालू रखा गया जिससे केवल महत्वपूर्ण मार्गों पर 31 पुलों के मामले में ₹ 103.43 करोड़ का परिहार्य अतिरिक्त व्यय हुआ।

लेखापरीक्षा ने पाया कि योजनाबद्ध निर्माण कार्यों के लिए मांगे गये बजट की तुलना में कम आबंटित बजट लक्ष्य की प्राप्ति में कमी का एक मुख्य कारण था यद्यपि, दूसरी तरफ निर्माण कार्यों की अनुपयुक्त योजना और खराब निविदा प्रबंधन के कारण काफी निधियां (वर्ष के दौरान उपलब्ध बजट अनुदान के प्रति कम अंतिम अनुदान के लिए मांग की प्रक्रिया द्वारा) सौंपी गई थी। निरीक्षण के दौरान प्रयोग हेतु क्षेत्रीय रेलवे में खरीदे गये पांच प्रकार के 290 एनडीटी उपस्कर मोटे तौर पर अनुपयुक्त रहे। प्रौद्योगिकी सुधार में पुल प्रबंधन प्रणाली महत्वपूर्ण क्षेत्र के



रूप में निगमित सुरक्षा योजना (2003-2013) में को विनिर्दिष्ट किया गया, “केन्द्रीय संरचना पुल डाटाबेस” से संबंधित केवल एक मोड्यूल को आरबी द्वारा 2012 में अनुमोदित किया गया था और इसमें भी, डाटा फिडिंग को 31 मार्च 2014 तक पूरा नहीं किया गया था। एसएसई/निर्माणकार्यों द्वारा किया जाने वाला पुलों का निरीक्षण या तो सारणी के अनुसार नहीं किया गया था या इसमें बहुत अधिक कमी थी। श्रमबल को बहुत अधिक कमी थी जो पुल अनुरक्षण निरीक्षण की गुणवत्ता को प्रभावित कर सकती है और पुल स्टाफ को प्रशिक्षण देने में कमी थी।

### सिफारिशें

- हालांकि पुररूद्धार/पुनर्निर्माण के लिए पुलों की पहचान की एक प्रणाली थी, पुल निर्माण कार्यों की संस्वीकृति की प्रक्रिया में उक्त को ध्यान में नहीं रखा गया। यह प्रत्येक जोन के लिए निर्धारित मौद्रिक सीमाओं पर प्रमुखता से आधारित था। आईआर को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि पुल निर्माण कार्यों को समय सीमा के अंदर तुरंत पुनरूद्धार को सुनिश्चित करने के लिए पुनरूद्धार के लिए पुलों की पहचान के समय पर देखी गई अवस्थाओं को ध्यान में रखकर किया जाना चाहिए।
- समीक्षा के दौरान, लेखापरीक्षा द्वारा पुल निर्माण कार्यों के कार्यान्वयन में काफी विलंब पाया गया। भारे को क्षेत्रीय स्तर के साथ-साथ आरबी स्तर पर पुल निर्माणकार्यों के समय पर कार्यान्वयन हेतु जिम्मेदारी सुनिश्चित करनी चाहिए। मानव जीवन और परिसम्पत्तियों की सुरक्षा के मद्देनजर क्षेत्रीय और आरबी दोनों स्तरों पर पुल निर्माण कार्यों का प्रभावी कार्यान्वयन होना चाहिए।
- विभिन्न स्तरों पर पुल निरीक्षण पुलों की अवस्था के आकलन के लिए और सुधारात्मक उपचारी उपाय, यदि आवश्यक हो तो, करने के लिए अपेक्षित है। इस प्रकार प्रत्येक स्तर पर निरीक्षण सारणी के पूर्णतः अनुपालन को क्षेत्रीय प्रशासन द्वारा सुनिश्चित किया जाना चाहिए।

यद्यपि निधियों की कमी पुल निर्माण कार्यों हेतु लक्ष्यों की प्राप्ति में कमी हेतु एक कारण के रूप में दर्शाया गया, फिर भी काफी निधियों को वापस सौंपा जाना देखा गया था। पुल निर्माण कार्यों हेतु उपलब्ध निधियों का अधिकतम उपयोग सुनिश्चित करने के लिए क्षेत्रीय आरबी दोनों स्तर पर प्रभावी निगरानी सुनिश्चित की जानी चाहिए।