

## अध्याय 4: बायो-टॉयलेट्स का अनुरक्षण तथा रखरखाव

लेखापरीक्षा उद्देश्य 3: क्या कोचिंग डिपो और कार्यशालाएं बायो-टॉयलेट के सूचारु अनुरक्षण तथा रखरखाव सुनिश्चित कर पाये ?

### 4.1 कोचिंग डिपो में यात्री कोचों में बायो-टॉयलेट का अनुरक्षण और रख-रखाव

यात्री कोचों में बायो-टॉयलेट के उचित, कुशल/प्रभावी अनुरक्षण, परिचालन एवं रख-रखाव के लिए रेलवे बोर्ड ने क्षेत्रीय रेलवे को विस्तृत निर्देश जारी किए (दिसम्बर 2012)। अप्रैल 2013 में कैमटेक द्वारा बायो टॉयलेट पर निर्देशों का एक सारांश प्रकाशित किया गया। अक्टूबर 2014 में कैमटेक द्वारा कोचिंग डिपो द्वारा अनुरक्षण पर एक हस्तपुस्तिका भी प्रकाशित की गई थी। 2015-16 में आरडीएसओ ने भारतीय रेल के लिए बायो टैंक पर दिशानिर्देश भी जारी किए।

हस्तपुस्तिका के अनुसार, भारतीय रेल में चार प्रकार के बायो-टैंक परिचालन में थे। प्रत्येक कोचिंग डिपो को बायो टॉयलेट के वार्षिक अनुरक्षण एवं प्रचालन संविदा (एएमओसी) के लिए दिशानिर्देशों में निर्धारित प्रोफार्मा में बायो-टॉयलेट के विभिन्न प्रकारों से सज्जित कोचों के विवरणों को रखने की आवश्यकता है। इन ट्रेनों में बायो-टॉयलेट के निष्पादन का मॉनीटर किया जाना था और मासिक रिपोर्ट रेलवे बोर्ड एवं आरडीएसओ को भेजनी थी।

माउंटिंग ब्रैकिट एवं सुरक्षा वायर रोप के सुरक्षित प्रचालन के लिए माउंटिंग ब्रैकिट की वेल्डिंग की नियमित/आवधिक जांच, सुरक्षा वायर रोप की नियमित/आवधिक जांच सुनिश्चित करने और यह सुनिश्चित करने के लिए कि बायो-टैंक/सुरक्षा वायर रोप अखण्ड हैं, रेलवे बोर्ड ने सभी क्षेत्रीय रेलवे को निर्देश (दिसम्बर 2012) दिए थे। रेलवे बोर्ड ने भी आरडीएसओ द्वारा जारी जांच/परीक्षण योजनाओं के अनुसार, निष्पादन रिकार्ड अनुरक्षण करने और नियमित यात्री/स्टाफ फीडबैक प्राप्त करने के लिए क्षेत्रीय रेलवे को निर्देश दिए और आरडीएसओ निर्देशों/दशानिर्देशों के अनुसार आपूर्तिकारों के साथ एएमओसी की।

इस संबंध में निर्देशों के अनुपालन की जांच की गई और निम्न देखा गया:

#### 4.1.1 कोचिंग डिपो में बायो-टॉयलेट का रख-रखाव

कैमटेक द्वारा जारी हस्त-पुस्तिका के अनुसार, समयबद्ध अनुरक्षण के लिए कोचिंग डिपो में रेकों के आगमन के समय पर और कोचिंग डिपो से रेकों की वापसी के समय पर बायो-टॉयलेट की स्थिरता से जांच होनी चाहिए थी। तथापि यह देखा गया कि पू.त.रे. में विशाखापट्टनम कोचिंग डिपो द्वारा इन निर्देशों का पालन नहीं किया गया।

दो बायो-टैंक के बीच अपर्याप्त जगह की समस्या पर ध्यान नहीं दिया गया और परिणामस्वरूप अनुरक्षण के दौरान आंतरिक हेड स्टॉक, ड्रॉ बार असेंबली आदि जैसी महत्वपूर्ण मदों की जांच में दरे के कोचिंग डिपो ने समस्याओं का अनुभव किया।

वर्ष 2016-17 में यात्रियों द्वारा की गई शिकायतों / जाँचे गए कोचिंग डीपो में आए कोचों के बायो-टोयलेटों में देखी गई खामियों का डाटा लेखा परीक्षा द्वारा एकत्रित किया गया। यह देखा गया कि लेखा परीक्षा द्वारा जाँचे गए कोचिंग डीपो में आने वाली 613 ट्रेनों में से 160 ट्रेनों में बायो-टोयलेट नहीं लगाए गए थे। बाकी 453 ट्रेनों में 25080 बायो-टोयलेट (एक कोच में पूरे चार या कम), लगाए गए थे और निम्नलिखित 199689 शिकायतों/खामियों की घटनाएँ वर्ष 2016-17 के दौरान देखी गई (अनुबंध 4):

तालिका 11 – जाँचे गए कोचिंग डीपो में आए कोचों के बायो-टोयलेटों में देखी गई खामियों/यात्रियों द्वारा की गई शिकायतों का ब्यौरा (द.म.रे. के अलावा)	
खामी/शिकायतें	घटनाओं की संख्या
चोकिंग	102792
दुर्गंध	16375
काम नहीं कर रहे	11462
कूड़े-दानों का ना होना	21181
मर्गों का ना होना	22899
अन्य जैसे बाल वाल्व का फेल होना, वायर रोप आदि	24980
<b>Total</b>	<b>199689</b>

यह देखा गया कि

- खामी/शिकायतों की संख्या (41111) सबसे ज्यादा बेंगलुरु कोचिंग डीपो (द.प.रे.) में थी। इसके बाद गोरखपुर कोचिंग डीपो (उ.पू.रे.) में 24495 और वाड़ी बंदर कोचिंग डीपो (म.रे.) में 22521 थी।
- प्रति बायो-टोयलेट्स शिकायतों के संख्या सबसे ज्यादा (98) बेंगलुरु कोचिंग डीपो-द.प.रे. में थी, उसके बाद वाड़ीबंदर कोचिंग डीपो-म.रे. (32), रामेस्वरम कोचिंग डीपो-द.रे. (28) और ग्वालियर कोचिंग डीपो- उ.म.रे. (17)।
- चोकिंग के 102792 मामलों में से, 10098 (10 प्रतिशत) मार्च 2017 महीने के थे, जिससे पता चलता है कि खामियाँ/समस्याएँ अब भी औसत स्तर पर हैं।
- चोकिंग के 102792 मामलों में से, सबसे ज्यादा मामले (34 प्रतिशत) द.प.रे. के बेंगलुरु कोचिंग डीपो में देखे गए।
- 25080 बायो-टोयलेट्स में चोकिंग के 102792 मामले पाये गए, जो दर्शाता है कि एक बायो-टोयलेट 2016-17 के दौरान चार बार चोक हुआ। वर्ष 2015-16 के दौरान, कोचिंग डीपो में आए 24675 बायो-टोयलेट्स में, चोकिंग के 61088 मामले देखे गए। यह दर्शाता

है कि चोकिंग के मामलों में 2016-17 के दौरान बढ़ोत्तरी हुई और इसे संबोधित किए जाने के आवश्यकता है।

- चोकिंग के 102792 मामलों में से 34841 मामले (33.89 प्रतिशत) प.रे. के बेंगलुरु कोचिंग डीपो में पाये गए, जहां चुने हुए कोचिंग डीपो के 25080 बायो-टोयलेट्स में से 418 (1.6 प्रतिशत) बायो-टोयलेट्स अनुरक्षित किए जाते हैं। इससे पता चलता है कि, एक बायो-टोयलेट्स वर्ष में 83 बार चोक हुआ।
- बॉल वाल्व और वायर रोप के फेल होने के 24980 मामलों में से 8945 (36 प्रतिशत) वाड़ी बंदर कोचिंग डीपो (म.रे.) में देखे गए। उसके बाद 5036 मामले (20 प्रतिशत) द.प.रे. के बेंगलुरु कोचिंग डीपो में देखे गए।

**इतनी ज़्यादा संख्या में खामियाँ/समस्याएँ चिंता का विषय हैं, जिन्हें रेलवे द्वारा अग्र रूप से संबोधित करना होगा।**

बड़ी संख्या में चोक बायो-टोयलेट्स और कै बार उन्हें बाई-पास अवस्था में चलाने के विषय पर मंत्रालय ने एकज़ीट कौंफ्रेंस के दौरान कहा (जुलाई 2017) इस तरह की समस्या का कोचिंग डीपो द्वारा तुरंत निपटान किया जा रहा है। बायो-टोयलेट्स में चोकिंग यात्रियों द्वारा दुरुपयोग के कारण थी। स्टेनलेस स्टील के कूड़े-दानचोरी हो जाते हैं। रेलवे चोरी-विरोधी उपकरण लगाकर चोरी के मामले घटाने के प्रयास कर रही। रेलवे नियमित जन जागरूकता अभियान चला रही है जिससे यात्रियों को संवेदनशील बनाया जा सके। चोकिंग के मामलों में कमी आई है और वर्तमान में एस-ट्रेप बायो-टोयलेट्स लगाने पर जोर दिया जा रहा है।

#### 4.1.2 बायो-टॉयलेट के रख-रखाव के लिए एएमओसी का नहीं दिया जाना/कार्य का प्रारंभ नहीं होना

रेलवे बोर्ड ने बायो-टॉयलेट के उचित एवं कुशल मॉनीटरिंग प्रचालन एवं अनुरक्षण के लिए आपूर्तिकारों के साथ एएमओसी (वार्षिक अनुरक्षण और परिचालन ठेका) करने के लिए सभी सीएमईज को सलाह<sup>1</sup> दी (दिसम्बर 2012)। 16 क्षेत्रीय रेलवे के 32 चयनित कोचिंग डिपो के अभिलेखों की समीक्षा में पाया गया कि:

- 12 कोचिंग डिपो, सॉर्टिंग यार्ड, लिलुआ (पू.रे.), धनबाद (पू.म.रे.), विशाखापट्टनम (पू.त.रे.), नई दिल्ली एवं लखनऊ (उ.रे.), इलाहाबाद (उ.म.रे.), बीकानेर (उ.प.रे.) संतरागची और टाटा नगर (द.पू.रे.), इंदौर और पोरबंदर (प.रे.) और जबलपुर (प.म.रे.) में एएमओसी अब भी नहीं दी गई थी और बायो-टॉयलेट का अनुरक्षण इन डिपो में विभागीय तौर पर किया जा रहा था।

<sup>1</sup> पत्र सं. 2009/डि.सेल/आईसीसीआई/1 खण्ड-IV दिनांक 24/12/2012

- तीन कोचिंग डिपो राजेन्द्र नगर (पू.म.रे.), श्रीखेत्रा-पुरी (पू.त.रे.) और गुवाहाटी कामाख्या (उ.सी.रे.), में, इन डिपो पर एमओसी निविदा दिए जाने और कार्य शुरू होने के बावजूद एमओसी ठेकेदारों के साथ संपर्क के लिए नोडल अधिकारियों को नामंकित नहीं किया गया था।

एमओसी के कार्य को न दिये जाने के बारे में रेल मंत्रालय ने एकजीट कोनफ्रेंस के दौरान (जुलाई 2017) कहा कि वे मामले की जांच करेंगे और आगे की कार्यवाही करेंगे।

#### 4.1.3 कोचिंग डिपो में बायो-टॉयलेट से प्रवाह के जाँच के संबंध में दिशानिर्देशों का अननुपालन

भारतीय रेल-डीआरडीओ बायो-टॉयलेट पर सार-संग्रह ने बायो-टॉयलेट से प्रवाह के लिए जाँच समय-सारणी निर्धारित की थी। तदनुसार कोचिंग डिपो को 90 दिनों में नीचे उल्लेखित जांच को सुनिश्चित करना है:

तालिका 12- कोचिंग डिपो में बायो-टॉयलेट से प्रवाह की परीक्षण किए जाने वाले का विवरण		
क्रम. सं.	परीक्षण की प्रकृति	परीक्षण की जगह
1.	पीएच मान जाँच	कोचिंग डिपो
2.	कुल ठोस (टीएस) जाँच	कोचिंग डिपो
3.	कुल विघटित ठोस जाँच (टीडीएस)	कोचिंग डिपो
4.	कुल वाष्पशील ठोस (टीवीएस)	कोचिंग डिपो
5.	रसायन ऑक्सीजन मांग (सीओडी) परीक्षण	सरकार द्वारा अनुमोदित प्रयोगशाला/ डीआरडीई
6.	फीकल कोली फॉर्मस गणना	सरकार द्वारा अनुमोदित प्रयोगशाला/ डीआरडीई

बायो-टॉयलेट पर हस्तपुस्तिका के अनुसार, अनुरक्षण एवं जाँच के लिए अभिलेख कोचिंग डिपो में निर्धारित<sup>2</sup> फार्मेट में रखे जाने चाहिए। डीआरडीई, ग्वालियर ने यह स्पष्ट (22 अप्रैल 2015) किया कि यदि किसी बायो-टॉयलेट के पैरामीटर निर्धारित स्तरों के साथ मेल नहीं खाते तो खराब टैंक की जाँच 15 दिनों के अंतराल में दो से तीन बार की जानी चाहिए। बहिस्राव की तीन लगातार जाँच के बाद भी यदि जाँच पैरामीटर अनुमत सीमा से अधिक हों, 60 लीटर इनोकुलम की रिचार्जिंग सुनिश्चित की जानी चाहिए।

तथापि, यह देखा गया कि दो कोचिंग डिपो अर्थात् धनबाद कोचिंग डिपो (पू.म.रे.) और नई दिल्ली (उ.रे.) में इन निर्देशों का पालन नहीं किया गया था, चूंकि बहिस्राव एवं बैक्टीरिया कल्चर के लिए जांच बिल्कुल नहीं की गई थी। पाँच कोचिंग डिपो धनबाद (पू.म.रे.), विशाखापट्टनम (पू.त.रे.), नई दिल्ली (उ.रे.), सिकन्दराबाद (मदरे) और जबलपुर (प.म.रे.) में देखा गया कि नमूना जांच एवं परिणामों के लिए भेजे गए, किन्तु उन के संबंध में रिकॉर्ड नहीं रखे गए। जाँच उपस्कर जैसे कि पीएच मीटर, चुम्बकीय स्टिरर और स्टिरर बार,

<sup>2</sup> हस्तपुस्तिका का पैरा

इलैक्ट्रिक भार तुलन, पिपेट, सिलिका कूसीबल्स, हॉट एयर अवन आदि पाँच क्षेत्रीय रेलवे (पू.रे., उ.म.रे., उ.प.रे., दरे और द.पू.रे.) के केवल 10 कोचिंग डिपो में प्रदान किए गए थे।

#### 4.1.4 कोचिंग डिपो में बैक्टीरिया का अनुचित प्रबंधन

भारतीय रेल के लिए भारतीय रेल-डीआरडीओ बायो-टॉयलेट पर सार-संग्रह बैक्टीरिया इनोकुलम के प्रबंधन के लिए पद्धति की व्याख्या करता है, यह निर्धारित करता है कि इनोकुलम को बंद डिब्बों में स्टोर करना चाहिए और डिब्बे स्टॉक खुलने के बाद दो दिन की अवधि के भीतर उपयोग होना चाहिए। यदि यह एक सप्ताह बाद प्रयुक्त होते हैं तो सबसे संभावित संख्या (एमपीएन) की गणना के बाद प्रयुक्त होना चाहिए। यह देखा गया था कि

- सात<sup>3</sup> कोचिंग डिपो में, बैक्टीरिया इनोकुलम ढक्कन के साथ कन्टेनर में नहीं रखा गया था।
- 13<sup>4</sup> कोचिंग डिपो में, इनोकुलम इसकी दो से तीन महीनों की अवधि में उपयोग में नहीं लाया गया था।
- छह<sup>5</sup> कोचिंग डिपो में प्रयुक्त हो रहे बैक्टीरिया की एमपीएन की गणना किए बिना कन्टेनरों को खुलने के एक सप्ताह के बाद उपयोग किया गया जिस से उसकी प्रभावोत्पादकता पर शंका उत्पन्न होती है।
- 11<sup>6</sup> कोचिंग डिपो में, प्रयोग में लाए गए इनोकुलम की गुणवत्ता सुनिश्चित नहीं की जा सकी; क्योंकि कन्टेनरों के लिए उचित भण्डारण सुविधाएं उपलब्ध नहीं थीं। सवारी डिब्बा, कार्यशाला, लोअर परेल के लिए मई 2016 में ₹ 68,400 की लागत पर खरीदे गए। 3600 लीटर अनैरोबिक-बैक्टीरिया (18 इंच) की खपत नहीं हुई और वह कार्यशाला में अब भी पड़ा था। चूँकि बैक्टीरिया की प्रयोग की अवधि तीन से चार महीनों की है, उसका उपयोग अगस्त-सितम्बर 2016 तक किया जाना चाहिए था।



उपयोग की सीमा समाप्त होने के बाद की अनैरोबिक बैक्टीरिया का स्टॉक निम्न परेल कार्यशाला पर अनुपयुक्त पड़ा है।

<sup>3</sup>राजेन्द्र नगर और धनबाद (पू.म.रे.), लखनऊ (उ.रे.), इलाहाबाद (उ.म.रे.) गोरखपुर (उ.पू.रे.), जयपुर और बीकानेर (उ.प.रे.)  
<sup>4</sup>पुणे (म.रे.), सीलदाह (पू.रे.), विशापटनम और श्रीखेत्रा (पू.त.रे.), लखनऊ ज. (उ.पू.रे.), जयपुर और बीकानेर (उ.प.रे.), बेसिन ब्रिज (द.रे.), संतरागांची (द.पू.रे.), बिलासपुर (द.पू.म.रे.) इंदौर और पोरबंदर (प.रे.) और जबलपुर (प.म.रे.)  
<sup>5</sup>पुणे (म.रे.), लखनऊ ज. (उ.पू.रे.), गुवाहाटी-कामाख्या (उ.सी.रे.), जयपुर और बीकानेर (उ.प.रे.) और जबलपुर (प.म.रे.)  
<sup>6</sup>लखनऊ (उ.रे.), ग्वालियर और इलाहाबाद (उ.म.रे.), जयपुर और बीकानेर (उ.प.रे.), हैदराबाद (म.द.रे.), बिलासपुर और दुर्ग (द.पू.म.रे.), इंदौर और पोरबंदर (प.रे.) और जबलपुर (प.म.रे.)

#### 4.1.5 सफाई एजेंटों का प्रयोग

रेलवे बोर्ड ने क्षेत्रीय रेलवे को बायो टैंक में बैक्टीरिया पर किसी प्रतिकूल प्रभाव से बचने के लिए उचित एवं निर्धारित सफाई एजेंट के उपयोग को सुनिश्चित करने और बायो-टॉयलेट के साथ कोचों को रखने के अनुसार पुर्जा/उपभोज्य रखने का निर्देश (दिसम्बर 2012) दिया।

मासिक समय सारणी के अनुसार, बायो-टॉयलेट के क्लोरिनेटर की जांच और क्लोरीन टेबलेट से चार्जिंग किया जाना था। क्लोरीन चार्ज करने के अतिरिक्त, बायो-टॉयलेट के विभिन्न स्थानों के नियमित रूप से साफ किए जाने की आवश्यकता थी। पीवीसी फ्लोरिंग, सिरामिक टॉयलेट फिटिंग, कमोड-पैन्स/वॉल प्रोटेक्टर, ग्लास क्लीनिंग, लैमिनेटिड प्लास्टिक शीट्स, बर्थ रेक्सिन, पेटिंड सर्फेस, स्टेनलैस स्टील आदि जैसे विभिन्न क्षेत्रों/भागों की सफाई के लिए विभिन्न सफाई एजेंट प्रयुक्त किए जाते हैं। जॉनसन डाइवर्सि के टास्की उत्पाद संस्तुत सफाई एजेंटों में से एक हैं। अन्य अनुशंसित एजेंट हारपिक/रिटोइल/ इको लैब के डोमेक्स प्रोडक्ट्स/कोलीन/लाइजोल हैं। इसके अतिरिक्त भारतीय रेल-डीआरडीओ बायो-टॉयलेट पर सार-संग्रह लागत प्रभाविकता के साथ-साथ टिकाउपन पर विचार करते हुए क्लोरीन टेबलेट के स्थान पर  $KM_nO_4$  टेबलेट के प्रयोग को सिफारिश करता है।

यह देखा गया था कि किसी भी 32 कोचिंग डिपो में  $KM_nO_4$  टेबलेट प्रयुक्त नहीं हो रहे थे, बल्कि इन कोचिंग डिपो में क्लोरीन टेबलेट प्रयुक्त हो रहे थे।

एक्ज़ीट कॉन्फ्रेंस के दौरान रेल मंत्रालय ने कहा (जुलाई 2017) कि  $KMnO_4$  टेबलेट, जो कि क्लोरीन टेबलेट से सस्ती और ज़्यादा असरदार हैं, डीआरडीई में विकासाधीन हैं और उनके विनिर्देश हाल ही में निर्धारित किए गए हैं।

#### 4.1.6 पीओएच के दौरान की जाने वाली जांच

भारतीय रेल-डीआरडीओ बायो-टॉयलेट अनुरक्षण पर सार-संग्रह में कैमटेक द्वारा जारी दिशानिर्देशों (अप्रैल 2013 में जारी) में पीओएच के समय किए जाने वाले चेक दिये गए हैं जैसे फ्लैपर/स्लाइडर/बॉल वाल्व, पाइपिंग में रिसाव, फ्लश प्रणाली, न्यूमैटिक्स, टैंक आदि, वाल्व प्रेशराइजर, पीएलसी, न्यूमैटिक बॉल्व, बॉल वाल्व आदि। बायो-कल्चर की चार्जिंग यदि आवश्यक हो (जाँच रिपोर्ट पर आधारित), सम्पूर्ण टॉयलेट सिस्टम की जाँच, सरकार द्वारा प्रमाणित प्रयोगशालाओं की आवश्यकता के अनुसार नमूना का आहरण एवं वितरण एवं जांच एवं पूरी तरह सफाई के लिए अवरोधन टैंक को तोड़ना आदि भी इसमें शामिल हैं। सामान्य स्थिति की जांच के लिए प्रत्येक वेरियन्ट के एक टैंक में करने की आवश्यकता है, इसके बाद, इसकी स्थिति के आधार पर, सभी टैंकों को हटाना तथा पूरी तरह साफ किया जाता है। प.रे. में, यह देखा गया कि, जैसा कि उपर ब्यौरा दिया गया है दो चयनित सवारी डिब्बा कार्यशालाओं में यह जांच नहीं की जा रही थी।

इस प्रकार, कोचिंग डिपो द्वारा यात्री कोचों में लगाए गए बायो-टॉयलेट के प्रचालनकृत वार्षिक अनुरक्षण और प्रचालन ठेके और प्रभावी ढंग से मॉनीटर कार्यचालन एवं रखरखाव की अविलंब आवश्यकता हैं। कोचिंग डिपो में प्राप्त बायो-टॉयलेट के रखरखाव के लिए रिक्तिकरण प्रणालियों को उपलब्ध कराने की आवश्यकता है। कोचिंग डिपो में बायो-टॉयलेट के उचित अनुरक्षण द्वारा भराव एवं मलिन दुर्गन्ध की समस्याओं पर ध्यान दिया जा सकता है। पीओएच के दौरान बायो-टॉयलेट में किए जाने वाले निर्धारित जांच ट्रेनों में उनके सुचारु प्रचालन के लिए भी प्रयुक्त होने चाहिए।

#### 4.2 बायो-टॉयलेट से सज्जित ट्रेनों की संयुक्त जांच और यात्री फीडबैक

कोचों में लगाये गये बायो-टॉयलेटों की कार्यप्रणाली की जांच करने के लिये 16 क्षेत्रीय रेलवे की 33 ट्रेनों में सवार रेलवे अधिकारियों द्वारा संयुक्त निरीक्षण किया गया था। अक्टूबर 2016 से जनवरी 2017 के दौरान कुल 688 कोचों में लगाए गये 1,788 बायो-टॉयलेटों का निरीक्षण किया गया था। यह देखा गया कि,

- 1,788 बायो-टॉयलेटों में से, 94 बायो-टॉयलेट संयुक्त निरीक्षण के समय कार्यात्मक नहीं थे। विभिन्न क्षेत्रीय रेलवे में ऐसे गैर-कार्यात्मक बायो-टॉयलेटों की संख्या एक (ट्रेन संख्या 22443, कानपुर सेन्ट्रल-बांद्रा टर्मिनल सुपरफास्ट एक्सप्रेस (उ.म.रे.) और 28 (ट्रेन संख्या 12863, हावड़ा-यशवंतपुर एक्सप्रेस (द.पू.रे.) के बीच थी।
- निर्देशों<sup>7</sup> के अनुसार बायो-टॉयलेटों में गैर-जैविक कूड़ा डालने से लोगो को रोकने के लिए बायो-टॉयलेट लगे कोचों के टॉयलेटों में मानक डिजाइन वाले स्टेनलेस स्टील के कूड़ेदान उपलब्ध कराये जाने थे। संयुक्त निरीक्षण के दौरान यह देखा गया कि संयुक्त रूप से निरीक्षण किये गये 1,788 बायो-टॉयलेटों में से 377 में कूड़ेदान उपलब्ध नहीं थे। ऐसे टॉयलेटों जिनमें कूड़ेदान उपलब्ध नहीं थे, की संख्या 1 (ट्रेन संख्या 12180, आगरा कैंट-लखनऊ सुपरफास्ट इंटरसिटी एक्सप्रेस (उ.म.रे.) और 73 (ट्रेन संख्या 15636, गुवाहाटी-ओखा एक्सप्रेस (उ.सी.रे.) के बीच थी। 39 बायो-टॉयलेट जिनमें कूड़ेदान नहीं थे, टॉयलेटों में गैर-जैविक कूड़ा डालने के कारण चोक स्थिति में पाये गये थे। प.रे. में एग्जिट कांफ्रेस के दौरान कूड़ेदान की उपलब्धता न होने के मुद्दे पर यह स्पष्ट किया गया था कि स्टेनलेस स्टील के कूड़ेदानों का चोरी होने का खतरा था और यह निरीक्षण के दौरान अकसर अनुपलब्ध पाये जाते हैं।

<sup>7</sup> आरडीएसओ-लखनऊ का पत्र संख्या एमसी/सीबी/एलएफ दिनांक 12/09/2013

 <p>ट्रेन संख्या 82652 (द.प.रे.) में यात्रियों द्वारा पानी की बोतलों का प्रयोग किया गया और खिड़की पर रखी गई</p>	 <p>ट्रेन संख्या 19270 (प.रे.) में चोक पड़ा बायो-टॉयलेट</p>
 <p>ट्रेन संख्या 22443/44 (उ.म.रे.) में चोक पड़ा बायो-टॉयलेट</p>	 <p>ट्रेन संख्या 19270 (प.रे.) में चोक और गंदा पड़ा बायो-टॉयलेट</p>

- दपरे में, बायो-टॉयलेट लगे गैर-वातानुकूलित कोच में पानी के जग की उपलब्धता न होने के कारण यात्री विकल्प के रूप में पानी की बोतल ले जाने के लिए मजबूर हुए। इसके कारण बायो-टॉयलेटों में पानी की बोतल की डंपिंग हुई और परिणामस्वरूप टॉयलेटों चोक हुए।
- निरीक्षण किये गये 223 बायो-टॉयलेटों से गंदी बदबू आ रही थी, जो टॉयलेटों में फ्लशिंग प्रणाली/अपर्याप्त जल आपूर्ति और टॉयलेटों के रखरखाव में कमी दर्शाता है। पू.त.रे. में, गंदी बदबू के अधिकतम मामले (24) ट्रेन संख्या 18495, रामेश्वर-भुवनेश्वर साप्ताहिक एक्सप्रेस में देखे गये थे।
- कनेक्टर नली से लीकेज के कारण बायो-टैंक के बाहर मल पदार्थ गिरने के 21 मामले देखे गये।
- सामान्य कोचों में कुछ यात्रियों के बीच ट्रेन में उपलब्ध कराये गये बायो-टॉयलेटों के बारे में जागरूकता की कमी देखी गई।

16 क्षेत्रीय रेलवे की 33 चयनित ट्रेनों, जिनका रेलवे अधिकारियों के साथ संयुक्त रूप से निरीक्षण किया गया था, के 825 यात्रियों से बायो-टॉयलेटों पर प्रतिक्रिया प्राप्त की गई थी। यह देखा गया कि

- कोचों में उपलब्ध बायो-टॉयलेटों के बारे में कुल मिलाकर 80 प्रतिशत यात्रियों को पता था। उ.सी.रे. में 64 प्रतिशत यात्रियों का कोचों में बायो-टॉयलेटों के प्रावधान के बारे में पता नहीं था।
- लगभग 83 प्रतिशत यात्रियों ने पुराने टॉयलेटों की तुलना में बायो-टॉयलेटों में सकारात्मक परिवर्तन महसूस किया।
- कुल मिलाकर बायो-टॉयलेटों में जल आपूर्ति की पर्याप्तता के संबंध में 82 प्रतिशत यात्री संतुष्ट थे। तथापि, पू.त.रे. में, 51 प्रतिशत यात्रियों की राय में बायो-टॉयलेटों में पानी की आपूर्ति पर्याप्त नहीं थी।
- कुल मिलाकर 23 प्रतिशत यात्रियों ने अपनी यात्रा के दौरान चोक हो गए बायो-टॉयलेट पाये यद्यपि 44 प्रतिशत यात्रियों ने बायो-टॉयलेटों से गंदी बदबू आने के बारे में शिकायत की। केवल उ.म.रे. के मामले में यह प्रतिशतता अधिक थी अर्थात् 56 प्रतिशत।
- 76 प्रतिशत यात्रियों ने बायो-टॉयलेटों में कूड़ेदान की उपलब्धता देखी, और 74 प्रतिशत ने बायो-टॉयलेटों के प्रयोग के संबंध में दीवारों/दरवाजों पर लगाये गये निर्देशों को देखा और पढ़ा।
- कुल मिलाकर 89 प्रतिशत यात्रियों ने महसूस किया कि यात्री कोचों में बायो-टॉयलेट से स्टेशन और ट्रेकों पर सफाई का स्तर बढ़ेगा।

मई 2015 में क्षेत्रीय रेलवे द्वारा किये विशेष अभियान के दौरान, 18,033 कोचों में 54,648 बायो-टॉयलेटों की जांच की गई थी (कुछ कोचों की एक से अधिक बार जांच की गई थी)। इनमें से, 10,000 बायो-टॉयलेटों (18 प्रतिशत) से अधिक या तो खराब पाये गये या गंदी बदबू आने की जानकारी दी गई। अधिकांश क्षेत्रीय रेलवे द्वारा आयोजित विशेष अभियान के परिणामस्वरूप टॉयलेट पैन/पी ट्रेप, जोड़ों से लीकेज, गंदी बदबू निकलना, बॉल वाल्व का कार्य न करना और बॉल वाल्व का खुली स्थिति में होना जैसी मुख्य समस्याएँ रेलवे बोर्ड को बताई गई थी।

### 4.3 बायो-टॉयलेटों के रखरखाव और कार्यप्रणाली पर प्रशिक्षण

बायो-टॉयलेटों के व्यापक रूप से प्रसार को ध्यान में रखते हुए, रेलवे बोर्ड ने क्षेत्रीय रेलवे को निर्देश दिये (मई 2013) कि भारतीय रेल राष्ट्रीय अकादमी (एनएआईआर), वड़ोदरा और मैकेनिकल और इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग का भारतीय रेल इंस्टीट्यूट (आईआरआईएमईई), जमालपुर में सभी प्रशिक्षणार्थी स्टाफ/अधिकारियों को बायो-टॉयलेट पर विस्तृत/पूर्ण प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए, क्योंकि प्रशिक्षण बायो-टॉयलेटों के कुशल संचालन और रखरखाव के लिये महत्वपूर्ण है। यह भी सलाह दी गई थी कि रेलवे पर्यवेक्षकों, ओबीएचएस स्टाफ, सफाई कर्मचारी और ट्रेन अटेंडेंटो सहित, सभी फील्ड स्टाफ को पर्यवेक्षी प्रशिक्षण केन्द्र (एसटीसी)/बेसिक प्रशिक्षण केन्द्र (बीटीसी) में विस्तृत और पूर्ण प्रशिक्षण दिया जाये। इसके अतिरिक्त, रेलवे बोर्ड ने क्षेत्रीय रेलवे को निर्देश दिये (अक्टूबर 2013) कि प्रत्येक क्षेत्र में कुशल अधिकारी को नियुक्त और प्रशिक्षित किया जाये। वो पूरे क्षेत्र में जायेगा और उन लोगों के साथ जानकारी साझा करेगा जो बायो-टॉयलेटों के रखरखाव और अनुरक्षण के लिए जिम्मेदार थे। समीक्षा अवधि के दौरान बायो-टॉयलेटों के रखरखाव में प्रशिक्षित स्टाफ का विवरण निम्नलिखित प्रकार है:

तालिका 13 - बायो-टॉयलेटों का प्रबंधन करने वाले कोचिंग डिपो में स्टाफ को दिये गये प्रशिक्षण का विवरण							
क्षेत्रीय रेलवे	कोचिंग डिपो में कुल स्टाफ		बायो-टॉयलेटों के रखरखाव हेतु प्रशिक्षित स्टाफ		प्रशिक्षित पर्यवेक्षी स्टाफ की प्रतिशतता	प्रशिक्षित गैर-पर्यवेक्षी स्टाफ की प्रतिशतता	क्या कुशल अधिकारी नामित किया गया?
	पर्यवेक्षी	गैर-पर्यवेक्षी	पर्यवेक्षी	गैर-पर्यवेक्षी			
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच
म.रे.	449	2306	110	758	24.49	32.87	हाँ
पू.त.रे.	98	1352	24	25	24.49	1.85	हाँ
पू.म.रे.	148	1462	63	9	42.57	0.62	हाँ
पू.रे.	362	3925	179	1085	49.45	27.64	नहीं
उ.म.रे.	226	2192	77	508	34.07	23.17	हाँ
उ.सी.रे.	116	1367	11	5	9.48	0.37	नहीं
उ.पू.रे.	133	1710	80	769	60.15	44.97	हाँ
उ.रे.	658	6750	361	2277	54.86	33.73	हाँ
उ.प.रे.	157	934	20	84	12.74	8.99	नहीं
द.रे.	434	5058	86	2299	19.82	45.45	हाँ
द.म.रे.	293	2901	96	384	32.76	13.23	हाँ
द.पू.रे.	212	2362	51	81	24.06	3.43	नहीं
द.पू.म.रे.	81	715	37	25	45.67	3.49	नहीं
द.प.रे.	201	1445	40	99	19.90	6.85	हाँ
प.रे.	607	2692	278	233	45.79	8.65	हाँ

तालिका 13 - बायो-टॉयलेटों का प्रबंधन करने वाले कोचिंग डिपो में स्टाफ को दिये गये प्रशिक्षण का विवरण							
क्षेत्रीय रेलवे	कोचिंग डिपो में कुल स्टाफ		बायो-टॉयलेटों के रखरखाव हेतु प्रशिक्षित स्टाफ		प्रशिक्षित पर्यवेक्षी स्टाफ की प्रतिशतता	प्रशिक्षित गैर-पर्यवेक्षी स्टाफ की प्रतिशतता	क्या कुशल अधिकारी नामित किया गया?
	पर्यवेक्षी	गैर-पर्यवेक्षी	पर्यवेक्षी	गैर-पर्यवेक्षी			
ए	बी	सी	डी	ई	एफ	जी	एच
प.म.रे.	112	1005	57	220	50.89	21.89	नहीं
<b>कुल</b>	<b>4287</b>	<b>38176</b>	<b>1570</b>	<b>8861</b>	<b>36.62</b>	<b>23.21</b>	

जैसा कि उपरोक्त से देखा जा सकता है,

- प्रशिक्षण देने के आदेश जारी होने के बाद, बायो-टॉयलेटों के रखरखाव हेतु केवल 36.62 प्रतिशत पर्यवेक्षी और 23.21 प्रतिशत गैर-पर्यवेक्षी स्टाफ को प्रशिक्षण दिया गया था।
- कोचिंग डिपो में बायो-टॉयलेटों के रखरखाव के लिये वास्तव में गैर-पर्यवेक्षी स्टाफ जिम्मेदार है। प.म.रे. और उ.सी.रे. में, गैर-पर्यवेक्षी स्टाफ के एक प्रतिशत से कम को प्रशिक्षण दिया गया था। पू.त.रे., उ.प.रे., द.पू.रे., द.पू.म.रे., द.प.रे. और प.रे. में, गैर-पर्यवेक्षी स्टाफ के 10 प्रतिशत से कम को प्रशिक्षण दिया गया था।
- पू.रे., उ.सी.रे., उ.प.रे., द.पू.रे., द.पू.म.रे. और प.म.रे. में, रेलवे बोर्ड के निर्देशों के अनुसार अभी कुशल अधिकारी नियुक्त किया जाना था।
- जहां कुशल अधिकारी नियुक्त किये गये थे, उन्हें नियत प्रशिक्षण संस्था में प्रशिक्षण हेतु नहीं भेजा गया था।

**अधिक गैर-पर्यवेक्षी स्टाफ जो यात्री कोच में लगे बायो-टॉयलेटों के रखरखाव और अनुरक्षण का प्रभावी रूप से प्रबंधन कर सकते हैं को प्रशिक्षण देने की तत्काल आवश्यकता है।**

रेल मंत्रालय ने एकज़ीट कॉफ्रान्स के दौरान यह आश्वासन दिया (जुलाई 2017) कि वे स्टाफ प्रशिक्षण के मामले पर गौर करेंगे।

#### 4.4 जन जागरूकता अभियान

रेलवे बोर्ड ने क्षेत्रीय रेलवे को रेलवे स्टेशनों पर बार-बार अनाउंसमेंट, डिस्प्ले बोर्ड/एलईडी स्क्रीन पर बायो-टॉयलेटों के संबंध में छोटी-छोटी क्लिपिंग और लगातार कैप्शन, यात्रियों को स्टिकर/पैम्पलेट बांटकर, बायो-टॉयलेट लगे कोचों के अंदर/बाहर स्टीकर लगाकर और स्थानीय/राष्ट्रीय समाचार पत्रों में विज्ञापन आदि के माध्यम से सशक्त जन जागरूकता अभियान चलाने के निर्देश दिये (मार्च 2016)। जेडब्ल्यूजी ने अपनी बैठक में भी विभिन्न

माध्यमों से जन जागरूकता उत्पन्न करने के लिये कदम उठाने की आवश्यकता पर बल दिया।

यह देखा गया (सितम्बर 2016) कि यद्यपि बायो-टॉयलेट लगे कोचों के अन्दर/बाहर स्टिकर चिपके पाये गये थे, द.रे. के अलावा किसी भी क्षेत्रीय रेलवे ने पैम्फ्लट वितरण, घोषणा करने या डिस्प्ले बोर्ड /एलईडी स्क्रीन पर डिस्प्ले की व्यवस्था द्वारा जनता को शिक्षित करने के लिये विशेष यात्री जागरूकता अभियान नहीं चलाया। द.रे. ने 2015-16 और 2016-17 के दौरान प्रत्येक बेसिन ब्रिज कोचिंग डिपो और रामेश्वरम कोचिंग डिपो में एक-एक जागरूकता अभियान की व्यवस्था की।

*इस प्रकार, बायो-टॉयलेटों की कार्यप्रणाली और उपयोग के बारे में यात्रियों को जागरूक करने के लिये प्रभावी कदम उठाने की आवश्यकता है, जिसका बायो-टॉयलेटों के उचित अनुरक्षण और रखरखाव सुनिश्चित करने पर व्यापक प्रभाव पड़ेगा। यदि रेलवे अपशिष्ट कि मैनुअल सफाई के मुद्दे को जन जागरूकता अभियान के दौरान बायो-टॉयलेट्स के प्रयोग के द्वारा प्रकाशित करेगी, तो यह ज़्यादा प्रभावी होगी।*