

एम.सी चौहान
महाप्रबन्धक
M.C. Chauhan
General Manager



उत्तर मध्य रेलवे
सूबेदारगंज,
इलाहाबाद - 211015
North Central Railway
Subedarganj,
Allahabad - 211015



संदेश

“संरक्षा सर्वप्रथम और सदैव” हम सभी के लिए हमेशा यही मूलमंत्र होना चाहिए। मुझे प्रसन्नता है कि संरक्षा विभाग द्वारा कर्मचारियों की जागरूकता व नियमों की जानकारी हेतु संरक्षा बुलेटिन “जागरूकता” के सोलहवें संस्करण के प्रथम अंक का प्रकाशन किया जा रहा है। संरक्षा बुलेटिन के प्रकाशन का उद्देश्य रेल कर्मचारियों को घटित दुर्घटनाओं के कारणों से अवगत कराना, भविष्य में इनकी पुनरावृत्ति को रोकने के उपाय सुझाना तथा अधिकारियों एवं कर्मचारियों का ज्ञानवर्धन करना होता है।

संरक्षित, समयबद्ध एवं सुरक्षित रेल संचालन हम सबका परम कर्तव्य है। “शून्य दुर्घटना” हम सबका लक्ष्य होना चाहिए। हम सबकी सतर्कता, सजगता एवं कर्तव्यपरायणता ही इसे संभव बनाएगी। संरक्षा बुलेटिन के माध्यम से रेल कर्मचारियों को घटित दुर्घटनाओं के कारण से अवगत कराने के साथ भविष्य में इसकी पुनरावृत्ति रोकने के लिए अधिकारियों एवं कर्मचारियों को सतर्क करने का प्रयास किया जाता है। बुलेटिन के इस अंक में शंटिंग के दौरान क्या करें एवं क्या न करें, ट्रेक के अनुरक्षण के लिए जाँच सूची, एल.एच.बी. कोचों के अनुरक्षण की सूची, तूफान, तेज हवाओं एवं मानसून के मौसम में गाड़ियों के संचालन में बरती जाने वाली सावधानियाँ एवं यूरोपियन ट्रेन नियंत्रण प्रणाली (ईटीसीएस) का प्रकाशन भी किया जा रहा है, जो कि रेल कर्मचारियों के लिए उपयोगी होगी।

संरक्षा बुलेटिन “जागरूकता” का यह अंक आपके ज्ञानवर्धन एवं संरक्षित रेल संचालन में सहायक सिद्ध होगा, ऐसा मुझे पूर्ण विश्वास है। मैं पत्रिका के प्रकाशन से जुड़े सभी अधिकारियों एवं कर्मचारियों को पत्रिका के सफल प्रकाशन हेतु बधाई देता हूँ।

(म.स. चौहान)

(एम. सी चौहान)

महाप्रबन्धक

सावधान मनुष्य संरक्षा का सर्वोत्तम साधन है।

एस. के. कश्यप
मुख्य संरक्षा अधिकारी
S.K. Kashyup
Chief Safety Officer



उत्तर मध्य रेलवे
सूबेदारगंज,
इलाहाबाद - 211015
North Central Railway
Subedarganj,
Allahabad - 211015

सम्पादकीय

प्रिय रेल साथियों,

राष्ट्र की जीवनरेखा कहीं जाने वाली भारतीय रेल के संरक्षित संचालन का महत्वपूर्ण दायित्व सभी रेल कर्मचारियों पर है। संरक्षित, समयबद्ध एवं सुरक्षित रेल संचालन हमारा परम कर्तव्य है। अमूल्य मानव जीवन एवं बहुमूल्य राष्ट्रीय सम्पत्ति को बचाना प्रत्येक रेल कर्मचारी का कर्तव्य है।



संरक्षा बुलेटिन का मूल उद्देश्य रेलगाड़ियों के परिचालन से जुड़े कर्मचारियों तक सरल तरीके से दुर्घटनाओं का विश्लेषण व पूर्व में घटित दुर्घटनाओं से सीख ले कर, सभी प्रकार की दुर्घटनाएं चाहे वह तकनीकी हों या मानवीय, उनकी पुनरावृत्ति को रोकना है।

संरक्षा बुलेटिन “जागरूकता” के अप्रैल से जून, 2018 के अंक में शंटिंग के दौरान क्या करें एवं क्या न करें, ट्रेक के अनुरक्षण के लिए जाँच सूची, एल.एच.बी. कोचों के अनुरक्षण की सूची, तूफान, तेज हवाओं एवं मानसून के मौसम में गाड़ियों के संचालन में बरती जाने वाली सावधानियाँ एवं यूरोपीयन ट्रेन नियंत्रण प्रणाली (ईटीसीएस) का प्रकाशन भी किया जा रहा है जोकि रेल कर्मचारियों के लिए उपयोगी होगी।

प्रभावी निरीक्षण एवं सतर्क कर्मचारी ही संरक्षा का सर्वश्रेष्ठ साधन है। मैं आशा करता हूँ कि रेल संचालन से जुड़े सभी कर्मचारी इस बुलेटिन का सदुपयोग करेंगे तथा दुर्घटनामुक्त गाड़ी संचालन की दिशा में अपना योगदान प्रदान करेंगे। मैं इस पत्रिका के अगले अंकों को और अधिक उपयोगी बनाने के लिए आपके लेख, सुझाव और विचार आमंत्रित करता हूँ।

(एस. के. कश्यप)

(एस. के. कश्यप)

मुख्य संरक्षा अधिकारी

Email : cso@ncr.railnet.gov.in

Fax : 0532-2230442

दुर्घटना बचाने हेतु सर्वोत्तम समय दुर्घटना से पहले का है।

विषय सूची

सं०	विषय	पेज नं०
1.0	अप्रैल से जून, 2018 की तिमाही में घटित परिणामी दुर्घटनाओं का विवरण	04
2.0	संरक्षा अभियान	07
3.0	रेलवे बोर्ड एवं मुख्यालय से जारी प्राप्त महत्त्वपूर्ण-पत्र	09
4.0	विविध विषय	15
4.1	Checklist for Track Inspection	21
4.2	Maintenance Schedules of LHB Coaches	27
4.3	तूफान/तेज हवा में गाड़ियों के संचालन में बरती जाने वाली सावधानियाँ	34
4.4	यूरोपियन रेल यातायात प्रबंधन प्रणाली (ईआरटीएमएस) यूरोपियन ट्रेन नियंत्रण प्रणाली (ईटीसीएस)	35

जहाँ संरक्षा का अंत होता है, वहीं दुर्घटना शुरू होती है।

अध्याय-1

अप्रैल से जून, 2018 की तिमाही में घटित परिणामी दुर्घटनाओं का विवरण।

दुर्घटना सं. 1

दिनांक एवं समय : 25.04.2018, 03.40 बजे

स्थान : ऐरच रोड-मोठ खण्ड के मध्य, झांसी मण्डल

वर्णन : समपार सं० 155/ई (नॉन इण्टरलॉक्ड) पर गाड़ी सं० 51802 (कानपुर-मानिकपुर पैसेन्जर) एवं एक ट्रैक्टर ट्राली में टक्कर।

कारण : परिचालन नियमों के विरुद्ध गेट खुली अवस्था में था।

सबक : गाड़ियों के प्रस्थान से पूर्व समपार फाटकों का बन्द कराना सुनिश्चित किया जाए।

दुर्घटना सं. 2

दिनांक एवं समय : 21.05.2018, 11.47 बजे

स्थान : बिरलानगर स्टेशन (ग्वालियर- धौलपुर खण्ड के मध्य), झांसी मण्डल

वर्णन : गाड़ी सं० 22416 (ए.सी.-ए.पी. एक्सप्रेस) के बी-7 कोच की छत से धुँआ निकलने लगा जो जल्द ही आग में परिवर्तित हो गया।

कारण : कोच के अनुरक्षण में कमी एवं कार्यरत स्टेशन मास्टर एवं प्वाइण्ट्स मैन के द्वारा त्वरित कार्यवाही न करना।

सबक : अग्नि शमन के मानकों का पूरी तरह से पालन करना।

सदैव सतर्क रहे और दुर्घटना से बचें।

अप्रैल से जून, 2018 की तिमाही में घटित मुख्यालय रिपोर्टेड दुर्घटनाओं का विवरण।

दुर्घटना सं. 1

दिनांक एवं समय : 28.04.2018, 18.32 बजे

स्थान : मथुरा-भैंसा खण्ड के मध्य, आगरा मण्डल

वर्णन : गाड़ी सं० EBCN Spl. मथुरा ब्रांच लाइन याई की लाइन नं० 4 से प्रस्थान करने के बाद, जैसे ही मार्ग में पड़ने वाले आर.ओ.बी. पर पहुँची, 2 जानवर इंजन से टकरा गये, जिसके परिणामस्वरूप इंजन के बाद वाला वैगन कि०मी० सं० 353/07 पर अवपथित हो गया।

कारण : कैटल रन ओवर।

सबक : ट्रैक पर कोई खाद्य पदार्थ न फेंकें तथा ट्रैक पर वेजीटेशन को रोका जाए।

दुर्घटना सं. 2

दिनांक एवं समय : 05.05.2018, 12.10 बजे

स्थान : बेलाताल-हरपालपुर खण्ड के मध्य, झांसी मण्डल

वर्णन : गाड़ी सं० 19665 खजुराहो-उदयपुर इण्टरसिटी एक्सप्रेस के इंजन नं० 16810 WDM3A/ABR में तेज धुए का निकलना।

कारण : इंजन के कम्प्रेसर के इण्टर कूलर का तापमान अधिक होना एवं उस पर धूल व लुब्रिकेण्ट ऑयल होने की वजह से आग का लगना।

सबक : शेड में ओवरहॉलिंग के समय इंजन उचित प्रकार से अनुरक्षण करना।

दुर्घटना सं. 3

दिनांक एवं समय : 08.05.2018, 10.50 बजे

स्थान : जमुना ब्रिज याई

यात्रियों की संरक्षा आपका पवित्र कर्तव्य है।

वर्णन : गाड़ी सं० EBOXN Goods का जमुना ब्रिज याई की लाइन नं० 7 से चलते ही प्रेशर का गिरना। सहायक लोको पायलट द्वारा चेक करने पर 25वें एवं 26वें वैगन का अवपथन होना।

कारण : अवैध बी.पी.सी. के रोक को लाखेरी/प०म०रे० द्वारा चलाने के लिए परमिट करना।

सबक : अवैध बी.पी.सी. की गाड़ियों के परिचालन को परमिट नहीं करना चाहिए।

दुर्घटना सं. 4

दिनांक एवं समय : 27.05.2018, 09.30 बजे

स्थान : फिजोजाबाद याई।

वर्णन : गाड़ी सं० MDN Goods के डाउन लूप में प्रवेश करते ही 7 वैगनों का अवपथित होना।

कारण : रेल वेल्ड फ्रैक्चर।

सबक : रेल पथ का स्क्रीनिंग इत्यादि समय-समय पर करते रहना।

दुर्घटना सं. 5

दिनांक एवं समय : 20.06.2018, 15.45 बजे

स्थान : चुनार याई।

वर्णन : गाड़ी सं० UP CMLK Goods का लाइन नं० 7 में प्रवेश करते समय दो वैगनों का अवपथन।

कारण : चुनार याई के प्वाइण्ट नं० 223 पर अवपथित वैगनों के पहियों का ठीक प्रकार से न चढ़ पाना।

सबक : ट्रैक एवं गाड़ियों के अनुरक्षण के दौरान सभी मानकों का भली-भांति पालन किया जाए।

संरक्षा नियमों का पालन आप पर निर्भर है।

अध्याय-2

संरक्षा अभियान

अप्रैल से जून, 2018 तिमाही में जारी किये गये संरक्षा अभियान।

क्रम सं०	विषय	अवधि	लागू करने की तिथि
1.	खतरे के सिगनल को पार करने से रोकने के लिए संरक्षा अभियान।	30 दिन	01.04.2018
2.	रोलिंग स्टॉक के लुढ़कने की घटनाओं को रोकने एवं शनिंग के दौरान अपनायी जानी वाली सावधानियां के सम्बन्ध में संरक्षा अभियान।	30 दिन	08.04.2018
3.	समपार पर दुर्घटनाओं को रोकने के लिए संरक्षा अभियान।	30 दिन	25.04.2018
4.	खतरे के सिगनल को पार करने से रोकने के लिए संरक्षा अभियान।	30 दिन	07.05.2018
5.	समपार पर दुर्घटनाओं को रोकने के लिए संरक्षा अभियान।	30 दिन	15.05.2018
6.	आग से होने वाली दुर्घटनाओं को रोकने के लिए संरक्षा अभियान।	15 दिन	11.05.2018

हर कीमत पर दुर्घटना को बचायें।

7.	खतरे के सिगनल को पार करने से रोकने के लिए संरक्षा अभियान।	30 दिन	11.06.2018
8.	प्वाइण्ट एवं क्रासिंग में पायी जाने वाली कमियों में सुधार के लिए संरक्षा अभियान।	15 दिन	11.06.2018
9.	हैंगिंग पार्ट्स/उपकरणों के लटके होने से होने वाली दुर्घटनाओं को रोकने के लिए संरक्षा अभियान।	15 दिन	29.06.2018
10.	मानसून के मौसम में तूफान, चक्रवात, भारी वर्षा एवं जमीन खिसकने के घटनाओं को रोकने के लिए मण्डलों द्वारा अपनायी जानी वाली सावधानियों के सम्बन्ध में संरक्षा अभियान।	3 माह	21.06.2018

संरक्षा मान कर न चलें बल्कि उसे संरक्षित करें।

अध्याय-3

रेलवे बोर्ड एवं मुख्यालय से जारी महत्वपूर्ण पत्र

भारत सरकार GOVERNMENT OF INDIA

रेल मंत्रालय MINISTRY OF RAILWAYS

रेलवे बोर्ड RAILWAYS BOARD

No. 2017/Safety (DM)/9/1

New Delhi, Dated 19.07.2018

General Manager,
All Zonal Railways

Sub : **Award to Railway Staff for Accident Free Service.**

Fef : **PNM/NFIR item no. 9/2018.**

D.

(VINOD KUMAR)
PED/Safety
Railway Board

एक छोटी सी सावधानी से बड़ी दुर्घटना होने से बच सकती है।

समय मूल्यवान है, परन्तु संरक्षा बहुमूल्य है।

[9]

हर दिन संरक्षा का दिन है।

[10]

भारत सरकार GOVERNMENT OF INDIA
रेल मंत्रालय MINISTRY OF RAILWAYS
रेलवे बोर्ड RAILWAYS BOARD

No. 2009/Safety (DM)/6/12 Committee New Delhi, Dated 01.06.2018

General Managers,
All Zonal Railways and
CMD/KRCL

Sub : **Policy on Drunkenness on Duty.**

Fef : **PNM item no. 29/2018.**

Vide PNM item no. 29/2018, NFIR raised certain issues regarding policy on drunkenness on duty. During the discussions it was decided that Board shall issue clarification to the Zonal Railways on the subject.

1. As per the Drunkenness Policy issued vide Board letter No.2001/Safety-1/23/4 dated 27/11/2001 and Health Directorate letter No.99/H/7/C dated 15.12.2003, if running staff is found positive in the breath analyzer test, he should be sent for medical examination as per the Medical Manual paras 565 to 567.
2. Zonal Railways shall upgrade all the breathanalyzers as per the latest specifications issued by the RDSO in September, 2015. In all crew booking lobbies, breathanalyser should be integrated with the Crew Management System.
- 3.. If an employee fails in the breath analyzer test, second test should not be conducted and he shall be subjected to medical examination.
4. Punishment norms prescribed under the present policy does not distinguish between the alcohol levels during Signing-on and Signing-off. So, the norms of punishment should be considered same if the employee found alcoholic at the time of signing-on or signing-off. However, if the alcohol level of 1 to 40 mg/100ml of blood is found during signing-off, concerned staff shall be issued with minor penalty charge sheet.

Zonal Railways shall ensure implementation of the above guidelines.

(P. SRINIVAS)
Dir. Safety-III
Railway Board

संरक्षा पूर्वक कार्य प्रतिदिन की आदत से रखें।

GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF RAILWAYS
RAILWAYS BOARD

No. 2016/Safety-I/9/3

New Delhi, Dated 01.06.2018

General Manager,
All Zonal Railways and
CMD/KRCL

Sub : **Award to Railway Staff for Accident Free Service.**

Fef : **PNM/NFIR item no. 9/2018.**

During PNM meeting with NFIR on 26th & 27 April, 2018, the Federation raised the issue of granting awards to Railway staff for accidents free service and urged upon the Railway Board to issue clear instructions to Zonal Railways to ensure granting Accident Free Service Awards in a specially organized function, which would boost the morale of the staff.

Railway Board has decided that Accident Free Service Award for the retired staff should be given to them in a retirement function. Board desires that Zonal Railways shall strictly adhere to these instructions.

(P. SRINIVAS)
Dir. Safety-III
Railway Board

स्टेशन संचालन नियम का अक्षरशः पालन करें।

उत्तर मध्य रेलवे
NORTH CENTRAL RAILWAY

Head Quarter Office
Safety Department
Allahabad

No. NCR/Safety/Safety Drive-10/58/18-19
Divisional Railway Manager,
North Central Railway,
Allahabad, Jhansi & Agra

Dated 21.06.2018

Safety Drive No. 10[RB]/18-19

Sub : Safety Drive during the current monsoon season, precautions to be taken and an alert issued to divisions to prevent accidents due to cyclonic storm, heavy rains, and slide etc.

Ref. : Railway Board Letter No. 2018/Safety-I/3/3 dated 19.06.2018.

During the current Monsoon Season, precautions to be taken and an alert issued to all divisions to prevent accidents due to cyclonic storm, heavy rains, landslides etc. with immediate effect to 30.09.2018 for reinforce commitment to safety. During the drive, alert, emphasis should be laid on the following :-

1. Drainage in yards and block sections.
2. Monsoon patrolling in the identified and vulnerable sections and posting of stationary watchmen at vulnerable locations.
3. Trimming of tree branches infringing track, OHE and affecting signal visibility.
4. Special precautions in areas prone to landslide; Hill slip, Boulder falling etc.
5. Adequate measures may be taken when the advance warning from Indian meteorological department is received about cyclonic storms, deep depression and heavy rainfall etc.
6. Identification of new/additional vulnerable points.
7. Motor trolley/Push trolley inspections by Headquarter/Divisional officers and supervisors.

संरक्षा सर्वप्रथम हो, अंत तक हो, एवं सदैव हो।

(13)

8. Proper earthing of all electrical and signalling equipment.
9. Prevention of track circuiting failure due to water logging.
10. Adjustment of track circuits parameters to keep track relay pickup voltage within safety limit.
11. Joint inspection of signal and P-way staff of points & crossings and track circuits.
12. Functioning of Wipers, Air dryers, Roof clamps and Sanding gear including filling of sand on locomotives, EMUs and DMUs.
13. Condition of Silica gel, Air filters and Gaskets in locomotives, EMUs and DMUs.
14. Checking of all A, B, C, D type protections for their effectiveness.
15. Frequent and intensive footplate inspection of the vulnerable sections especially during night.
16. Headquarter and Divisional officers should maintain close liaison and continuous interaction with the local authorities (Irrigation department). Central Water Commission. Meteorological department and State Electricity Boards.

The officers & supervisors from Civil, Electrical, Mechanical, S&T, Operating and Safety Departments will participate in this drive.

It is advised that suitable follow-up action shall be taken on all deficiencies and irregularities noticed during the drive and point-wise report to be submitted to this office within a week time after completion of drive, for kind perusal of GM and onward submission to Railway Board.

(S.K. Kashyup)
Chief Safety Officer

Copy to :

4. Secy. to GM - For kind information of GM.
5. PCE, PCME, PCEE, PCOM, PCSTE & PCSC -for information and necessary action please.
6. Sr. DSO/ALD, JHS & AGC- for necessary action.

सावधान मनुष्य संरक्षा का सर्वोत्तम साधन है ।

(14)

अध्याय-4

विविध विषय

शंटिंग संचालन के दौरान क्या करें एवं क्या न करें :

क्या करें :

स्टेशन मास्टर/सहायक स्टेशन मास्टर

1. शंटिंग के लिए शंटिंग आदेश (टी-806) जारी करें।
2. शंटिंग के पूर्व शंटिंग पर्यवेक्षक एवं अन्य कर्मचारियों को स्पष्ट दिशानिर्देश देने का कार्य करें।
3. शंटिंग के दौरान आने वाले सभी कांटों का सही सेट होना एवं सम्मुख कांटों का तालित होना सुनिश्चित करें।
4. शंटिंग के पीछे की तरफ सिगनल बताने के लिए सक्षम कर्मचारी का होना सुनिश्चित करें।
5. शंटिंग के लिए दिए गए शंट एवं स्टार्टर सिगनलों का ऑफ करना सुनिश्चित करें।
6. कांटों के संचालन से पूर्व क्रास ओवर/कांटों का वाहन से अवरूद्ध नहीं होना सुनिश्चित करें।
7. शंटिंग के दौरान यदि कोई समपार फाटक है तो उसका सड़क यातायात के लिए बन्द होना सुनिश्चित करें।
8. शंटिंग के दौरान स्टेशन संचालन नियमों में वर्णित नियमों का पूर्णतया पालन करना सुनिश्चित करें।
9. जिस दिशा में शंटिंग की जा रही है उस दिशा के आगमन सिगनल ऑन स्थिति में होना सुनिश्चित करें।
10. कोहरे या सिगनल फेलियर के समय शंटिंग के दौरान विशेष सावधानी रखें।

लोको पायलट/शंटर

1. जहाँ तक सम्भव हो शंटिंग के दौरान आने वाले सभी कांटों का सही सेट होना एवं सम्मुख कांटों का तालित होना सुनिश्चित करें।

हमेशा सतर्कता ही संरक्षा का मूलमंत्र है।

2. शंटिंग के दौरान निर्धारित गति प्रतिबन्धों का पूर्णतया पालन करें।
3. सवारी गाड़ी की शंटिंग में इंजन लोड पर लगाने से पूर्व 20 मीटर पहले खड़ा किया जाना सुनिश्चित करें।
4. शंटिंग के दौरान शंट एवं स्टार्टर सिगनलों एवं हाथ सिगनलों के संकेतों का पूर्ण पालन करें।
5. जहाँ तक सम्भव हो शंटिंग कार्य वाहनों में वैक्यूम/प्रेसर की उपलब्धता पर ही किया जाए।
6. शंटिंग के दौरान यदि कोई समपार फाटक है तो उसका सड़क यातायात के लिए बन्द होना सुनिश्चित करें।
7. शंटिंग के दौरान स्टेशन संचालन नियमों में वर्णित नियमों का पूर्णतया पालन सुनिश्चित करें।
8. शंटिंग के लिए दिए गए शंट एवं स्टार्टर सिगनलों का ऑफ करना सुनिश्चित करें।
9. शंटिंग के दौरान केवल सिगनलों पर ही निर्भर न होकर, सदैव सावधान व चौकन्ना रहें।
10. कोहरे या सिगनल फेलियर के समय शंटिंग के दौरान विशेष सावधानी रखें।

शंटिंग कर्मचारी/गाई

1. शंटिंग के पूर्व शंटिंग पर्यवेक्षक एवं अन्य कर्मचारियों को स्पष्ट दिशानिर्देश देने का कार्य करें।
2. शंटिंग के दौरान आने वाले सभी कांटों का सही सेट होना एवं सम्मुख कांटों का तालित होना सुनिश्चित करें।
3. शंटिंग के दौरान उचित हाथ बत्ती/झण्डी का प्रयोग करें।
4. सुनिश्चित करें कि सही वाहन जोड़ा या काटा गया है।
5. सवारी गाड़ी की शंटिंग में इंजन लोड पर लगाने से पूर्व 20 मीटर पहले खड़ा किया जाना सुनिश्चित करें।
6. शंटिंग में पीछे की तरफ सिगनल बताने के लिए सक्षम कर्मचारी का होना सुनिश्चित करें।

संरक्षा का मतलब हमेशा सतर्क।

7. शंटिंग के लिए दिए गए शंट एवं स्टार्टर सिगनलों का ऑफ करना सुनिश्चित करें।
8. ऐसे वाहन जिसमें यात्री सवार हों, की शंटिंग प्रारम्भ करने से पूर्व यात्रियों को चेतावनी देने के लिए सीटी बजाना एवं ऊँचे स्वर में पुकारना सुनिश्चित करें।
9. शंटिंग के दौरान लोको पायलट को हाथ सिगनल ऐसे स्थान से दिखाएं जहाँ से दृश्यता स्पष्ट हो।
10. जहाँ तक सम्भव हो शंटिंग कार्य वाहनों में वैक्यूम/प्रेसर की उपलब्धता पर ही किया जाए।
11. शंटिंग के दौरान यदि कोई समपार फाटक है तो उसका सड़क यातायात के लिए बन्द होना सुनिश्चित करें।
12. शंटिंग के दौरान स्टेशन संचालन नियमों में वर्णित नियमों का पूर्णतया पालन सुनिश्चित करें।
13. कोहरे या सिगनल फेलियर के समय शंटिंग के दौरान विशेष सावधानी रखें।
14. ऐसे छोटे स्टेशन जहाँ शंटिंग स्टाफ नहीं है, गार्ड शंटिंग का सुपरविजन करें।
15. इंजन/वैगन को अलग करने से पहले पीछे के वाहनों को जंजीरों/लकड़ी के गुटकों द्वारा संरक्षित करें।
16. लोड से इंजन काटने के पश्चात पीछे के वैगन के बी.बी. कॉक को खुला छोड़ दें।

क्या न करें :

स्टेशन मास्टर/सहायक स्टेशन मास्टर

1. क्रेन, ऐसे वाहन जिसमें यात्री, कर्मकार, विस्फोटक पदार्थ, खतरनाक माल या पशु हैं, की लूज शंटिंग नहीं करें।
2. शंटिंग के दौरान यदि कोई समपार फाटक है तो उसे बन्द करवाना नहीं भूलें।
3. शंटिंग के दौरान लदान कार्य बन्द करना नहीं भूलें।
4. समय-समय पर जारी शंटिंग निर्देशों का पालन करना नहीं भूलें।

जहाँ सावधानी का अन्त होता है, वहीं दुर्घटना शुरू होती है।

5. जिस लाइन पर शंटिंग की जा रही है, के सभी कांटों का सही सेट हो एवं सम्मुख कांटों का तालित होना सुनिश्चित करना नहीं भूलें।
6. शंटिंग के दौरान एस.डब्ल्यू.आर. में वर्णित नियमों का पालन करना न भूलें।
7. कपल्ड इंजन से शंटिंग नहीं करें, सिवाय पूरी गाड़ी एक लाइन से दूसरी लाइन पर शंट करनी हो या लोड को चढ़ाई के कारण एक इंजन खींचने में असमर्थ हो।
8. लोको पायलट को शंटिंग से सम्बन्धित किसी भी प्रकार के निर्देश वॉकी-टॉकी पर न दें।
9. यदि किसी स्टेशन की रनिंग लाइन पर कोई गाड़ी अथवा यात्रियों से भरे वाहन खड़े हों, तो गाड़ी इंजन, बैकिंग इंजन या शंटिंग इंजन जिससे उन गाड़ी की शंटिंग करनी हो के अलावा दूसरे इंजन को उस लाइन पर जाने की अनुमति न दें।
10. सवारी गाड़ी की शंटिंग की जिम्मेदारी शंटिंग जमादार की रैंक से नीचे कर्मचारी को नहीं सौंपें।
11. जहाँ तक शंटिंग करनी है वहाँ तक जाने का निर्धारित प्राधिकार होना सुनिश्चित करना न भूलें।
12. आँधी के मौसम में लूज शंटिंग न करें।
13. समय-समय पर शंटिंग स्टाफ को शंटिंग नियमों के बारे में काउंसिल करना न भूलें।

लोको पायलट/शंटर,

1. शंटिंग के दौरान यदि कोई समपार फाटक है तो उसे बन्द करवाना न भूलें।
2. समय-समय पर जारी शंटिंग निर्देशों का पालन करना नहीं भूलें।
3. शंटिंग के दौरान गति सीमा का उल्लंघन न करें।
4. जहाँ तक सम्भव हो, जिस लाइन पर शंटिंग की जा रही है, के कांटों का सही सेट होना एवं सम्मुख कांटों का तालित होना सुनिश्चित करना न भूलें।
5. शंटिंग के दौरान एस.डब्ल्यू.आर. में वर्णित नियमों का पालन करना न भूलें।

नियमों का पूर्णतया पालन करें व प्रसन्नचित घर लौटें।

6. कर्मचारियों को सिगनल बताने के लिए इंजन पर न चढ़ने और न इंजन को फुट बोर्ड का प्रयोग करने दें।
7. कपलड इंजन से शंटिंग नहीं करें, सिवाय पूरी गाड़ी एक लाइन से दूसरी लाइन पर शंट करनी हो या लोड को चढ़ाई के कारण एक इंजन खींचने में असमर्थ हो।
8. लोको पायलट को शंटिंग से सम्बन्धित किसी भी प्रकार के निर्देश वॉकी-टॉकी पर न दें।
9. जहां तक शंटिंग करनी है वहां तक जाने का निर्धारित प्राधिकार होना सुनिश्चित करना न भूलें।
10. आँधी के मौसम में लूज शंटिंग न करें।

शंटिंग कर्मचारी/गार्ड

1. क्रेन, ऐसे वाहन जिनमें यात्री, कर्मकार, विस्फोटक पदार्थ, खतरनाक माल या पशु है, की लूज शंटिंग नहीं करें।
2. यात्री गाड़ी की शंटिंग से पूर्व सीटी बजाकर या ऊँची आवाज में यह घोषणा करना नहीं भूलें कि उनकी गाड़ी की शंटिंग की जा रही है।
3. यात्री गाड़ी की शंटिंग से पूर्व यह सुनिश्चित करना नहीं भूलें कि जिस वाहन की शंटिंग की जा रही है उसके दरवाजे बन्द हैं व पायदान यात्रियों से खाली हैं।
4. शंटिंग के दौरान डिब्बों को चलते समय जोड़ने व अलग करने का प्रयत्न नहीं करें।
5. शंटिंग के दौरान यदि मार्ग में कोई समपार फाटक है तो उसे बन्द करवाना नहीं भूलें।
6. शंटिंग करके रखे गए डिब्बों/कोचों पर जहाँ आवश्यक हो गुट्टी रोक (स्प्रेग) लगाना नहीं भूलें।
7. समय-समय पर जारी शंटिंग निर्देशों का पालन करना नहीं भूलें।
8. जिस लाइन पर शंटिंग की जा रही है उसके सभी कांटों का सही सेट होना एवं सम्मुख कांटों का तालित होना सुनिश्चित करना न भूलें।
9. शंटिंग के दौरान एस.डब्ल्यू.आर. में वर्णित नियमों का पालन करना न

गति प्रतिबन्धों का सदैव पालन करें ।

भूलें।

10. लोको पायलट को सिगनल बताने के लिए न तो इंजन पर चढ़े और न ही इंजन के फुट बोर्ड का प्रयोग करें।
11. शंटिंग के दौरान सुनिश्चित करना न भूलें कि लोड के नीचे से कोई निकल नहीं रहा है/कोई सो तो नहीं रहा है।
12. शंटिंग से पूर्व यह सुनिश्चित करना न भूलें कि उसी गाड़ी/लोड पर कैरिज विभाग की लाल झण्डी/बत्ती तो नहीं लगी है।
13. लोको पायलट को शंटिंग से सम्बन्धित किसी भी प्रकार के निर्देश वॉकी-टॉकी पर न दें।
14. जहां तक शंटिंग करनी है वहां तक जाने का निर्धारित प्राधिकार लोको पायलट के पास होना सुनिश्चित करना न भूलें।
15. आँधी के मौसम में लूज शंटिंग न करें।
16. इंजन लगाने से पहले वैगनों की चेन न हटायें।
17. इंजन लगाने से पहले वैगनों के हैण्ड ब्रेकों को रिलीज न करें।
18. एक ही लाइन पर वैगनों को अलग-अलग स्थान पर न रखें।

ड्यूटी पर जाने से पहले पूर्ण विश्राम करें ।

Checklist for Track Inspection

1. Ballast :

- (i) Proper Ballast profile.
- (ii) Boxing & Dressing of Ballast.
- (iii) Clean/Total ballast cushion-where possible a depth of 350 mm may be provided. (ACS No. 126 of IRPWM dated 21.06.2011)
- (iv) Proper drainage of ballast.
- (v) Weeding out of ballast.
- (vi) Ballast retainer at trace passing location.
- (vii) White/rounded ballast at blowing/pumping joints/cupped welds.

2. Sleepers :

- (i) Condition of sleepers.
- (ii) Damaged/cracked/worn-outs sleepers.
- (iii) Out of square sleepers, if any.
- (iv) Sleeper spacing since normal or not-shall be kept uniform. (ACS No. 102 of IRPWM dated 29.05.2007).

3. Rails :

- (i) Wear of rails or side wears on outer rail of curve- (i) by para 302 (1/iv) of IRPWM.

Lateral Wear-Limits of lateral wear from relaying considerations are as under :

Section	Gauge	Category of track	Lateral wear
Curves	BG	Group 'A' & 'B' Routes	8 mm
		Group 'C' & 'D' Routes	10 mm
	MG	Group 'Q' & 'R' Routes	9 mm
Straight	BG	Group 'A' & 'B' Routes	6 mm
		Group 'C' & 'D' Routes	8 mm
	MG	'Q' Routes 'R' Routes	6 mm 8 mm

भाग्य पर निर्भर न रहें, बल्कि संरक्षा में विश्वास रखें।

Vertical Wear

Gauge	Rail section	Vertical Wear
BG	60 kg	13.00 mm
	52 kg	8.00 mm
	90 R	5.00 mm
Mg	75 R	4.50 mm
	60 R	3.0 mm

- (ii) Corrosion in rail foot under liners (liner biting) limit = 1.5 mm (IRPWM para 302).
- (iii) Corrosion at welds collars.
- (iv) Wheel burns/scabbing of rails.

4. Fastening :

- (i) Zero missing fittings and their effectiveness.
- (ii) Standard fittings provided or not.
- (iii) GRSP worn out/worked out.
- (iv) Greasing of ERCs.
- (v) Jamming/seizure of ERC at regular frequency.
- (vi) ERCs driven properly or not (over/under driven).
- (vii) Proper seating of liners.
- (viii) Proper Joggled fish plate at defective welds with two far end bolts provided or not.
- (ix) Joggled fishplate with tight clamps on approach of birdges and on high banks provided or not.

5. Track Circuits :

- (i) Ballast Resistance >4.0 ohm per Km (Block Section) {ACS 136(2)(h)}
Ballast Resistance >2.0 ohm per Km (Year)
- (ii) Proper setting of GFN liners.
- (iii) Proper drainage.
- (iv) Top of the end post of glued joint to be flush with the top of rail. In case of crushed/loose end post, glued joint to be replaced to avoid ingress of dirt, dust, sand etc.

ड्यूटी के दौरान नशीली वस्तुओं का सेवन न करें।

6. Gang Inspection :

- (i) Whether tools and plants are sufficient and in good condition.
- (ii) Check strength of the gang viz-a-vis muster sheet and utilization of men.
- (iii) The awareness of gang about the features of its beat bad spots and the spots requiring frequent attention and other special features such as trespassing areas, curves, turnouts, SEJs should be checked.
- (iv) Knowledge of gang about the Safety rules.
- (v) Checking of quality of previous labour of the gang and to see if quantity of work is commensurate with the laid down scale.
- (vi) Grievance/difficulty of the gang staff, if any.

7. Curves :

- (i) Cant and Versine within limit or not-Service limits for station to station variation of versine. (Para 421 of IRPWM) :

Speed Range	Permissible versine, Variation maximum of:
120 kmph and above	10 mm or 25% of average versine in circular portion.
Below 120 kmph and upto 80 kmph	15 mm or 25% of average versine in circular portion.
Below 80 kmph and upto 50 kmph	40 mm or 25% of average versine in circular portion.

- (ii) Extra 150 mm ballast provided on outer side of curve of not {Para 506 (5)}.
- (iii) Curve indicator/boards as per para no. 409 of IRPWM painting of versine station no. and cant.
- (iv) Checking details of transition length, Versine, Cant, Cant deficiency, Cant excess, Cant gradient, PSR etc, in curve register.

8. Points & Crossings :

- (i) Physical condition—By visual examination.

एक छोटी सी भूल बड़ी दुर्घटना का कारण बन सकती है।

Wear of tongue rail- Tongue rail should be replaced/reconditioned when vertical/lateral wear exceeds the value laid down. The wear shall be measured at a point with 13 mm head width and at the point where tongue and stock rails are at same level. This location is indicated in table at Annexure-2/6/1.

Vertical Wear	8 mm for 60 kg
	5 mm for 52 kg and 90 R
	3 mm for 75 R and 60 R
Lateral Wear	8 mm for 60 kg
	6 mm for 52 kg and 90 R
	5 mm for 75 R and 60 R

Wear on stock rail shall not exceed the limits laid down in para 302 of IRPWM.

Vertical Wear

Gauge	Rail section	Vertical Wear
BG	60 kg	13.00 mm
	52 kg	8.00 mm
	90 R	5.00 mm
Mg	75 R	4.50 mm
	60 R	3.00 mm

Lateral Wear- Limits of lateral wear from relay considerations are as under :

Section	Gauge	Category of track	Lateral wear
Curves	BG	Group 'A' & 'B' Routes	8 mm
		Group 'C' & 'D' Routes	10 mm
	MG	Group 'Q' & 'R' Routes	9 mm

सदैव संरक्षा पूर्वक कार्य करने की आदत डालें।

Straight	BG	Group 'A' & 'B' Routes	6 mm
		Group 'C' & 'D' Routes	8 mm
	MG	'Q' Routes 'R' Routes	6 mm 8 mm

However, proper housing of tongue rails is to be ensured.

Burred stock rail likely to obstruct the lock bar, should be replaced, if necessary.

- (ii) Check rail clearances.
- (iii) Throw of switch (95 to 115 mm)
- (iv) Zero missing fittings and their effectiveness.
- (v) Standard fitting provided or not.
- (vi) GRSP worn-out/worked out, if any.
- (vii) Alignment and Unevenness.
- (viii) Whether the length of turnout is standard and located to stock joint is correct.
- (ix) In case of crossover TNC to TNC distance to be as per calculations.
- (x) Combination joint if any, should be at least one rail away from SRJ and back of crossing. The combination joint should be gapless and all the bolts should be complete.

9. LWR Track :

- (i) Proper maintenance oiling and greasing of SEJ.
- (ii) Sleepers of proper size on good condition with sound packing and not out of square.
- (iii) Angles at SEJ sleepers provided or not.
- (iv) Zero missing fittings and their effectiveness.

हर कीमत पर दुर्घटना को बचायें।

- (v) No. worn-out/work out GRSP.
- (vi) SEJ gap within limit or not-LWR Manual के Annexure-IV के अनुसार।
- (vii) All free joints on PSC sleeper in LWR territory. one meter long fish plate with six bolts provided or not.
- (viii) Hot & Cold weather patrolling as per LWR manual conformed or not :

MANUAL OF INSTRUCTIONS OF LONG WELDED RAILS (1996)

ADDENDUM AND CORRIGENDUM SLIP NO. 12 OF 2009

Hot weather patrol is the patrol carried out when the rail temperature exceeds :

- (i) $T_d + 25^{\circ}\text{C}$ on PSC sleeper track with sleeper density 1540 nos. per km and above.
- (ii) $T_d + 20^{\circ}\text{C}$ on PSC sleeper track with sleeper density less than 1540 nos. per km and track other than PSC sleeper.

1.17 LWR Manual :

Cold Weather patrol is the patrol carried out during cold months of the year in specified sections when the rail temperature decreases to -30°C (Para 9.1.2 (ii))

हर कीमत पर दुर्घटना को बचायें।

MAINTENANCE SCHEDULES OF LHB COACHES

Sr.No.		Schedule
	Particulars	D3 (Half Yearly)
	Frequency of Examination	Six Month +15 days
	Maintenance to be done at	On rake at nominated primary depot
1.0	Coach	√
1.1	Coach should be washed both from outside & inside.	√
1.2	Disinfect and spray at corner and crevices of coaches after washing all coaches.	√
1.3	Disinfect and spray insecticide at corner and crevices of coaches after washing all coaches. AC & Pantry Car - 15 Days	√
1.4	Intensive cleaning of coach	√
2.0	Shell	
2.1	Visually check body panels/end walls for damages	√
2.2	Visually inspect destination boards brackets	√
2.3	Visually inspect window bars for damage/missing.	√
2.4	Examine body side doors for working/damages	√
2.5	Inspect door handles for damages/missing	√
2.6	Inspect vestibule and its Rubber fittings for damages/missing, repair if necessary	√
2.7	Visually check vestibule fall plate, mounting brackets, pins and lock lever for ease of operation, damages/deficiency	√
2.8	Thoroughly clean and remove dust, rust accumulated at pillars with coir brush and compressed air	√

संरक्षा के लिए कोई अवकाश नहीं होता।

2.9	Examine for corrosion of sole bar and other under frame members with torch light or inspection lamp	√
2.10	Touch up damaged paint both inside & outside	√
2.11	Check roof ventilator for damages	√
3.0	BOGIE & AIR BRAKE	
	Bogie Frame and Bolster Assembly	
3.1	Perform a visual check on longitudinal beams, cross beams & bolster for cracks, damages and corrosion.	√
3.2	Perform a visual check on brake supports, damper supports, traction centre supports and anti roll bar supports for cracks, damages and corrosion.	√
3.3	Check bogie bolster sub assembly and brackets for cracks, damages and corrosion.	√
3.4	Wash the bogie frame thoroughly with water jet	√
3.5	Examine the bogie frame for corrosion / damages, especially at critical locations.	√
3.6	6 Carry out paint touch up with high built epoxy primer and paint as per RCF specifications MDTs-166	√
4.0	Brake Equipments	
4.1	Check functionality of brake equipment and Hand brake equipment.	√
4.2	Perform a visual check on Brake cylinders/ brake levers and Hand brake equipment for damage, cracks and corrosion.	√

एक छोटी-सी सावधानी से बड़ी दुर्घटना होने से बच सकती है।

4.3	Perform a functional test on pneumatic brake system. Make sure that no leaks are present.	√
4.4	Perform a visual check on hoses.	√
4.5	Visually inspect steel piping for cracks/ damages! . ballast hitting. Repair! replace as necessary.	√
4.6	Perform a visual check on brake discs.	√
4.7	Verify that the clearance between each pad and disc surface is 1-1.5mm.	√
4.8	Check wear of brake pads/ brake discs.	√
4.9	Lubricate the brake levers, fixings and all moving parts.	√
5.0	Axle Bearing Instruments	
5.1	Perform a visual check on all grounding cables & WSP equipment cables for breaks/ damages.	√
5.2	Visually check equipment for absence of damages, cracks, and corrosion marks.	√
5.3	Check functioning of WSP equipment.	√
5.4	Inspect the Earthing equipment for wear of slip assembly/ carbon bars.	√
5.5	Monthly / Quarterly inspection of WSP equipment to be carried out as per schedule given by OEM.	√
6.0	Primary & Secondary Suspension	
6.1	Visually check springs for broken & damages,	√
6.2	Check miner pads for cracks, damages and ageing.	√
6.3	Visually check safety cables for damages, cracks and corrosion.	√
7.0	Primary/Secondary/Yaw dampers	

ट्रेन आपरेशन के दौरान अपना मोबाइल स्विच ऑफ रखें।

7.1	Perform a visual check on dampers for damage, cracks and oil leaks.	√
7.2	Perform a visual check on all fixings for loosening and/or missing components.	√
7.3	Perform a visual check on rubber elements for cracks and ageing.	√
8.0	Bearings	
8.1	Carry out bearing feeling for detection of hot bearing.	√
8.2	Check Axle box for grease leakage.	√
9.0	Wheel & Axle	
9.1	Perform a visual check on wheels for cracks	√
9.2	Check by wheel profile gauge	√
9.3	Check axle for cracks and signs of corrosion	√
9.4	Check tread diameter and wear of wheel profile. If necessary, perform re-profiling.	√
9.5	Check wheels offset on axle (1600±1 mm)	√
10.0	Control Arm	
10.1	Perform a visual check on all fixings for loosening and / or missing components	√
10.2	Visually check control arm parts for damages, cracks or corrosion marks.	√
10.3	Inspect the rubber joint until it is visible for, damages and ageing.	√
11.0	Anti Roll bar assembly	
11.1	Perform a visual check on Anti roll bar, links and Brackets for cracks, damages and corrosion.	√
11.2	Perform a visual check on rubber joints for cracks, damage and ageing.	√

गोलाई पर ट्रेन के पीछे नजर रखें।

11.3	Visually inspect for grease oozing out of anti roll bar bearings, which may result in bearing failure.	√
11.4	Perform visual check on all fixing for loosening/ missing fittings.	√
12.0	Traction Centre	
12.1	Perform a visual check on the traction centre lever and on the rods for cracks, damages and corrosion.	√
12.2	The assembly should be free to move, and not blocked by any foreign objects..	√
12.3	Perform a visual check on all fixings for loosening.	√
12.4	Perform a visual check on rubber joints for cracks/damages.	√
13.0	Rotation Limiter	
13.1	Perform a visual check of rotation limiter, components.	√
14.0	Rubber and Rubber/Metal Bonded parts	
14.1	Perform a visual check on Rubber and Rubber/Metal bonded parts for cracks, damages and ageing.	√
15.0	Pins and bushes	
15.1	Lubricate all pins and Bushes.	√
16.0	Body works	
16.1	General inspection of Vehicle body work (paint work, glazing).	√
16.2	Replenish supplies.	√
17.0	Draw & Buffing Gear - (Ref: CMI No: RDSO/2006/CG/CMI/01 Rev No: Nil)	
17.1	Visual Inspection of coupler head for damage.	√
17.2	Visual Inspection of Knuckle for damage.	√

कार्य करते समय संरक्षा का हमेशा ध्यान रखें।

17.3	Checking of coupler operating mechanism for damage, loose, bolts etc. -	√
17.4	Greasing of glide rod of coupler operating mechanism.	√
17.5	Checking tell tale recess for ensuring proper coupling.	√
17.6	Inspection of coupler carriers/supporting device & its spring for cracks & breakage.	√
17.7	Inspection of loose/broken/missing nuts & bolts (M-16) of coupler pin support plate & draft gear support plate.	√
18.0	Corridor Connections	
18.1	Check corridor connections for external damage & foreign bodies.	√
18.2	Check vestibule connection for external damage & foreign bodies.	√
19.0	Pressure Air Equipment	
19.1	Safety valve check for correct function.	√
19.2	Dry out air - filter	√
19.3	Clean air - filter	√
19.4	Clean airline - filter	√
19.5	Drain air tanks	√
20.0	Interior fitting passenger accommodation	√
20.1	General visual check for damage	√
20.2	Check for regulation provision of rubbish bins & operational fire extinguishers.	√
20.3	Check hand rails, sliding door, shutters, toilet doors, vestibule doors, functioning.	√
20.4	Check bath room fitting (visual)	√
20.5	Clean top & bottom guide rails of luggage doors of power cars & greasing of guide bearing.	√

जरा-सी सावधानी, संरक्षा के लिए उत्तम साधन है।

20.6	6 Inspect seats & check for completeness.	√
20.7	Inspect luggage racks & check for completeness.	√
20.8	Check handrails manually for fitment of fixing.	√
20.9	Inspect floors.	√
20.10	Checks stick-on notices and directions for condition & completeness.	√
20.11	1-leaf sliding door - general function check (ease of movement, how it shuts) .	√
20.12	leaf connection door - general function check (ease of movement, how it shuts)	√
21.0	Passenger Doors	
21.1	General function checks (ease of movement)	√
21.2	Lubricate door seals with silicone paste.	√
21.3	Clean & lubricate door mechanisms.	√
22.0	Water supply system -	
22.1	Check tanks pipes for leakage.	√
22.2	Check tank mountings.	√
22.3	Rinsing the pipes & water tanks	√
23.0	Pantry	
23.1	Check for damages & deficiencies in the pantry construction & fittings	√
23.2	Check water supply & drainage of the pantry area.	√
24.0	Sanitary Equipment	
24.1	Check functioning of toilet system	√

निर्धारित विधि पूर्वक काम करे, शार्टकट खतरनाक होता है।

तूफान / तेज हवा में गाड़ियों के संचालन में बरती जाने वाली सावधानियाँ

जब मौसम विभाग से चक्रवात, तूफान या तेज आंधी के लिये चेतावनी संदेश प्राप्त होता है या तेज हवा होने का कोई कारण जिससे यात्रियों अथवा गाड़ी इत्यादि की संरक्षा खतरे में है, तो स्टेशन मास्टर, गार्ड तथा लोको पायलट से सम्पर्क स्थापित करके गाड़ी को स्टेशन पर खड़ी रखेगा और किसी भी गाड़ी को अपने स्टेशन की ओर आने के लिए लाईन क्लियर तब तक नहीं देगा, जब कि कि तूफान कम न हो जाये और वह समझता हो कि स्थिति गाड़ी संचालन के लिये सुरक्षित है। यदि गाड़ी यात्रा के दौरान चक्रवात, तूफान अथवा तेज हवा में फँस जाती है और लोको पायलट चालक दल की दृष्टि में गाड़ी की संरक्षा को खतरा पैदा हो सकता है तो :

- वह अपनी गाड़ी की गति को तुरन्त इतनी नियंत्रित करेगा कि तेज हवा तूफान से इंजन गाड़ी को कोई क्षति न हो और उसे प्रथम सुरक्षित स्थान पर रोकेगा, इस बात को ध्यान रखते हुये कि गाड़ी गोलाई या ऊँची कटान और पुल पर (या उसके करीब) खड़ी न हो।
- गाड़ी सावधानी पूर्वक बिना किसी झटके के खड़ी करेगा।
- चक्रवात, तूफान अथवा तेज हवा की किसी भी स्थिति में पैन्टोग्राफ को नहीं झुकाया जायेगा।
- अपनी गाड़ी दोबारा चलाने के पहले गार्ड से सम्पर्क स्थापित करेगा, जब चक्रवात, तूफान या तेज हवा कम हो गई हो और गाड़ी चलाने के लिए संरक्षित हो, तब लोको पायलट गाड़ी पुनः चलाने के पूर्व गार्ड से सम्बन्ध स्थापित कर स्टेशन पर स्टेशन मास्टर की अनुमति पर तथा मध्य खंड में गार्ड की अनुमति पर यात्रा आरम्भ करेगा।
- चालक दल गाड़ी में यात्रा करते हुए रेल कर्मचारियों के सहयोग से यह देखने का प्रयास करेंगे कि सवारी डिब्बों के दरवाजे खिड़कियाँ यात्रियों द्वारा खोल दिये गये हैं और हवा का स्वतंत्र प्रवाह सवारी डिब्बे में से हो रहा है।

सतर्कता संरक्षा का पूरक है।

- तूफान/तेज हवा/ आंधी में अगर कार्यरत पैण्टोग्राफ से असामान्य फ्लैशिंग होती/मिलती है तो तुरंत ही पैण्टोग्राफ को खिड़की से झांक कर देखें।
- तूफान/तेज हवा/आंधी में अगर ओ.एच.ई. हिलती हुई दिखाई देती है तो तुरंत ही पैण्टोग्राफ को खिड़की से झांक कर देखें।
- यदि झाँकने पर पैण्टोग्राफ में खराबी दिखती है, पैण्टोग्राफ ओ.एच.ई. से ऐनटैगल्ड दिखता है अथवा नो टेंसन लगातार बना रहता है तो तुरंत ही इमरजेंसी ब्रेक लगाकर गाड़ी खड़ी करें, फ्लैशर लाइट को जला दें एवं टी.एल.सी. निकटतम स्टेशन एवं गार्ड को सूचित करें।

यूरोपियन रेल यातायात प्रबंधन प्रणाली (ईआरटीएमएस) यूरोपियन ट्रेन नियंत्रण प्रणाली (ईटीसीएस)

1. परिचय

ईआरटीएमएस, यूरोपियन रेल यातायात प्रबंधन प्रणाली एक संकेत, एवं ट्रेन नियंत्रण, उपयोग के लिए यूरोपीय आयोग (ईसी) यूरोप में जो उच्चगति व परम्परागत, इंटर पेराबिलिटी निर्देशों के साथ पूर्ण अनुपालन के लिए आवश्यक है, द्वारा पदोन्नत प्रणाली है, यह स्वचालित ट्रेन सुरक्षा प्रदान करता है, इसकी प्रमुख विशेषता है कि गाड़ियों के सुरक्षित सीमा, व गति के भीतर सभी समय पर संचालन सुनिश्चित करता है और कैव सिगनलिंग, डेस्क प्रदर्शन के माध्यम से चालक को सीधे व लगातार सुरक्षित गति प्रदान करता है।

2. ईआरटीएमएस/ईटीसीएस (यूरोपियन रेल यातायात प्रबंधन प्रणाली/यूरोपीय ट्रेन नियंत्रण प्रणाली) के पास दो उप प्रणाली है (क) ट्रैकसाइड उपतंत्र (ख) ऑन बोर्ड उप प्रणाली।

2.1 ट्रैक साइड उप प्रणाली :

ट्रैक साइड, उप प्रणाली को कम्पोज्ड कर सकते हैं।

(क) बैलाइस

(ख) लाइन साइड इलेक्ट्रॉनिक यूनिट

सतर्कता में लापरवाही जीवन के लिए घातक होती है।

(ग) रेडियो दूरसंचार नेटवर्क (GSM-R)

(घ) रेडियो ब्लॉक सेन्टर (RBC)

(च) यूरो लूप

(छ) रेडियो इनफिल यूनिट

(क) बैलाइस :

यह एक संचारण यूनिट है। जो ऑन बोर्ड उप प्रणाली पर ट्रेलीग्राम भेज सकता है - बैलाइस अप लिंक प्रदान करता है अर्थात् ट्रैक साइड से ऑन बोर्ड उप प्रणाली पर मैसेज श्रेणियों की उपलब्धता है। बैलाइस निश्चित संदेश प्रदान कर सकते हैं। अथवा जब लाइन साइड, इलेक्ट्रॉनिक यूनिट से जुड़ा होता है। मैसेज को बदला जा सकता है। बैलाइस समूहों में आयोजित किये जाएगा और प्रत्येक बैलाइस, ट्रेलीग्राम संचारित करता है। सभी बैलाइस के संयोजन को मिलाकर बैलाइस समूह द्वारा एक संदेश भेजा जाता है।

(ख) लाइन साइड इलेक्ट्रॉनिक इकाई :

लाइन साइड इलेक्ट्रॉनिक यूनिट व इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के लिए बैलाइस द्वारा भेजे बाहरी ट्रैक प्वाइंट प्रणाली से प्राप्त जानकारी के आधार पर टेलीग्राम उत्पन्न करते हैं।

(ग) रेडियो संचार नेटवर्क :

(जी.एस.एम.आर.) रेडियो संचार नेटवर्क पर बोर्ड उप प्रणालियों और रेडियो ब्लॉक केन्द्र या रेडियो इनफिल इकाइयों के बीच द्विदिशात्मक संदेशों के आदान प्रदान के लिए किया जाता है।

(घ) रेडियो ब्लॉक केन्द्र :

(आरबीसी) एक कंप्यूटर आधारित प्रणाली है जो बाहरी ट्रैक साइड प्रणाली से प्राप्त जानकारी के आधार पर ट्रेन को एक संदेश के रूप में प्राप्त होता है और सूचना के आधार पर ऑन बोर्ड प्रणाली के साथ आदान प्रदान होता है। इन संदेशों का मुख्य उद्देश्य (आरबीसी) की जिम्मेदारी के तहत रेलवे बुनियादी ढांचा क्षेत्र पर गाड़ियों के सुरक्षित संचालन हेतु गति प्राधिकार प्रदान करने की अनुमति देना है।

हमेशा सतर्कता से कार्य करें।

(च) यूरोलूप :

यूरोलूप उप प्रणाली स्तर 1 की तर्ज पर संचालित होता है जो ट्रेन के आने की दिशा में अगले मुख्य सिगनल से संबंधित सूचना अग्रिम में ही दिया गये सिगनल में उपलब्ध कराता है। यूरोलूप उप प्रणाली ऑन बोर्ड क्रिया कलाप और एम या एफ से अधिक ट्रेक साइड, भागों से बना होता है।

(छ) रेडियो इनफिल इकाई :

रेडियो इनफिल उप प्रणाली स्तर 1 की तर्ज पर संचालित होता है। जो सिगनलिंग सूचना को ट्रेन के आने की दिशा में, अगले मुख्य सिगनल से संबंधित सूचना, अग्रिम में ही उपलब्ध कराता है। यह ऑन बोर्ड क्रिया-कलाप और एक या एक से अधिक ट्रेक सर्किट भागों से मिलकर बना होता है जो रेडियो इनफिल यूनिट कहलाता है।

2.2 ऑन बोर्ड उप प्रणाली :

अनुप्रयोग स्तर के आधार पर ऑन बोर्ड उप प्रणाली निम्न प्रकार से बना सकते हैं।

- (क) ईआरटीएमएस/ईटीसीएस ऑन बोर्ड उपकरण
- (ख) ऑन बोर्ड जीएसएम-आर रेडियो प्रणाली का एक भाग हैं।
- (ग) मौजूदा राष्ट्रीय ट्रेन नियंत्रण प्रणाली के लिए विशिष्ट ट्रांसमिशन माड्यूल है।

(क) ईआरटीएमएस/ईटीसीएस, ऑन बोर्ड उपकरण :

यह कंप्यूटर आधारित प्रणाली है जो ट्रेक साइड उप प्रणाली के साथ विनिमय की गई जानकारी के आधार पर, ट्रेन से संबंधित गति का पर्यवेक्षण करता है। ईआरटीएमएस/ईटीसीएस, ऑन बोर्ड उपकरण अंतर कार्यक्षमता और ट्रेक साइड उप प्रणाली और ऑन बोर्ड उप प्रणाली और कार्यालय डाटा, विनिमय करने के लिए विशिष्ट संचरण, माड्यूल ऑन बोर्ड उप प्रणाली व ड्राइवर के बीच डाटा विनिमय करने से संबंधित है।

(ख) ऑन बोर्ड, जीएसएम-आर रेडियो प्रणाली का भाग है :

जीएसएम-आर रेडियो ऑन बोर्ड रेडियो प्रणाली, ऑन बोर्ड उप प्रणाली आरबीसी व रेडियो इनफिल यूनिट के बीच संदेशों का आदान-प्रदान के लिए दिशात्मक प्रयोग किया जाता है।

समय-समय पर जारी संरक्षा नियमों से अवगत रहें

(ग) मौजूदा-राष्ट्रीय ट्रेन नियंत्रण प्रणाली के लिए विशिष्ट ट्रांसमिशन माड्यूल (एसटीएम) :

राष्ट्रीय प्रणाली के ट्रांसमिशन प्रणाली का उपयोग करने के लिए ईआरटीएमएस/ईटीसीएस को अनुमत करने वाले उपकरण को एसटीएम (विशिष्ट ट्रांसमिशन माड्यूल) कहा जाता है।

3. ईआरटीएमएस/ईटीसीएस स्तर :

विभिन्न ईआरटीएमएस/ईटीसीएस अनुप्रयोग स्तर ट्रेक व ट्रेन के बीच संभावित परिचालन वर्णन करने का माध्यम है।

स्तर की परिभाषा मुख्य रूप से प्रयुक्त किये गये ट्रेक साइड उपकरणों से संबंधित होता है। ऑन बोर्ड यूनिट पर ट्रेक साइड सूचना पहुंचने का रास्ता है, जो ट्रेक साइड क्रियाएं कार्य करती है और ऑन बोर्ड उपकरणों में भी होती है।

एक सुसंगत विनिर्देश, के प्रयोजन के लिए स्तर 0 परिभाषित किया गया है। इस स्तर पर गैर सुसज्जित लाइनों (अयोग्य) पर या लाइनें जो कमीशन में हैं, पर ऑपरेशन के लिए प्रयोग किया जाता है।

3.1 ईआरटीएमएस/ईटीसीएस निम्नलिखित में से किन्हीं एक 0 स्तर में कार्य करने के लिए विन्यस्त किया जा सकता है :

(क) ईआरटीएमएस/ईटीसीएस- 0 स्तर :

ईआरटीएमएस/ईटीसीएस के साथ सुसज्जित ट्रेन अथवा ईआरटीएमएस/ईटीसीएस के साथ कमीशन किया गया प्रणाली के साथ एक लाइन पर कार्य के साथ सुसज्जित है।

(ख) ईआरटीएमएस/ईटीसीएस से एसटीएम स्तर :

एसटीएम के उपयोग द्वारा राष्ट्रीय प्रणाली के साथ इंटरफेस कर के लाइन पर इसका परिचालन ईआरटीएमएस/ईटीसीएस के साथ सुसज्जित है।

(ग) अनुप्रयोग स्तर 1 :

ईआरटीएमएस/ईटीसीएस स्तर 1 - इनफिल संचरण के बिना या साथ में (ट्रेन ईआरटीएमएस/ईटीसीएस, यूरो बैलाइस, यूरो लूप या रेडियो इनफिल के साथ लैस लाइन पर परिचालन के साथ सुसज्जित है।

सतर्क व्यक्ति ही संरक्षा का पालन कर सकता है।

(घ) ईआरटीएमएस/ईटीसीएस - स्तर 2 :

ट्रैक साइड द्वारा प्रदर्शित ट्रेन को लोकेशन व ट्रेन की स्थिति, साबित करके, ट्रेन एक रेडियो ब्लॉक केन्द्र द्वारा नियंत्रित व यूरो बैलाइस, और यूरो रेडियो के साथ सुसज्जित लाइन पर परिचालन ईआरटीएमएस/ईटीसीएस के साथ सुसज्जित है।

(च) ईआरटीएमएस/ईटीसीएस अनुप्रयोग स्तर 3 :

यह स्तर 2 के समान ही है लेकिन पर्यवेक्षण, ट्रेन लोकेशन व ट्रैक अखंडता ट्रेन से प्राप्त सूचना के आधार पर होती है। स्तर 1, 2 और 3, नीचे की ओर संगत कर रहे हैं। इसका तात्पर्य यह है कि स्तर 3 सुसज्जित ट्रेन स्तर 1 व 2 और स्तर 2 स्तर 1 में सुसज्जित ट्रेन में कार्य करने में सक्षम है। एसटीएम के तहत ऑपरेशन अधोमुखी श्रृंखला का हिस्सा नहीं है।

4. ईआरटीएमएस/ईटीसीएस एरिलोकेशन लेबल 2 :

- (i) ERTMS/ETCS लेवल-2 एक रेडियो आधारित ट्रेन नियंत्रण प्रणाली है, जिसका उपयोग एक Underlaying सिगनलिंग प्रणाली पर over lay जैसा है।
- (ii) मूवमेंट प्राधिकरण ट्रैक साइड उत्पन्न करते हैं और Euro radio के माध्यम से ट्रेन को प्रेषित करते हैं।
- (iii) ERTMS/ETCS लेवल-2 एक निरंतर गति पर्यवेक्षण प्रणाली प्रदान करता है, जो प्राधिकरण के विपरीत ओवर रन से भी रक्षा करती है।
- (iv) अंडर लेयिंग (Underlaying) सिगनलिंग प्रणाली (इंटरलॉकिंग ट्रैक सर्किट आदि) और ERTMS/ETCS के दायरे से बाहर वाले ट्रैक साइड उपकरणों द्वारा ट्रेन का पता लगाने और ट्रेन अखंडता पर्यवेक्षण को संपादित किया जाता है।
- (v) ट्रैक और ट्रेन के बीच संचार और Eurobalises जैसा स्पॉट ट्रॉसमिशन साधन मुख्यतः स्थान से संबंधित के लिए Level 2 Eurobalises पर आधारित है।
- (vi) ट्रैक साइड रेडियो ब्लॉक सेंटर जो गाड़ियों की जानकारी प्रदान करता है ERTMS/ETCS द्वारा प्रत्येक गाड़ी की अलग-अलग पहचान होती है,

गलत निर्णय विनाश का कारण बन सकता है।

जिसकी जानकारी इसके आगे वाले ERTMS/ETCS on board उपकरण से होता है।

(vii) Line side सिगनल को Level 2 में छिपाया जा सकता है।

संरक्षा बुलेटिन 'जागरूकता' में प्रकाशित निर्देश किसी भी परिस्थिति में विभिन्न नियमावतियों/कोडों में दिये गये निर्देशों का अतिक्रमण नहीं करते हैं।

यदि आप संरक्षा से सम्बन्धित लेख, कविता इत्यादि लिखते हैं, तो आप अपना नाम, पदनाम, मुख्यालय आदि विवरण के साथ निम्नलिखित पते पर सीधे भेज सकते हैं। मुख्य संरक्षा अधिकारी द्वारा अनुमोदन के पश्चात् इनका प्रकाशन मुख्यालय से प्रकाशित होने वाली जागरूकता पत्रिका में किया जायेगा।

महाप्रबन्धक कार्यालय
मुख्य संरक्षा अधिकारी
उत्तर मध्य रेलवे, मन्दाकिनी
द्वितीय तल, सूबेदारगंज,
इलाहाबाद 211015
परिशिष्ट ए

आज ही नहीं बल्कि कभी भी असुरक्षित कार्य न करें।

