

इरिसेट



IRISET

जी 9

आपदा प्रबंधन



भारतीय रेल सिग्नल इंजीनियरी और दूरसंचार संस्थान
सिकंदराबाद-500017

जी 9

आपदा प्रबंधन

दर्शन : इरिसेट को अंतर्राष्ट्रीय प्रसिद्धि का संस्थान बनाना, जो कि अपने मानक व निर्देशचिह्न स्वयं तय करे.

लक्ष्य : प्रशिक्षण के माध्यम से सिगनल एवं दूरसंचार कर्मियों की गुणवत्ता में सुधार तथा उनकी उत्पादक क्षमता में वृद्धि लाना.

इस इरिसेट नोट्स में उपलब्ध की गई सामग्री केवल मार्गदर्शन के लिए प्रस्तुत की गयी है. इस नियमावली या रेलवे बोर्ड के अनुदेशों में निहित प्रावधानों को निकालना या परिवर्तित करना मना है.



भारतीय रेल सिगनल इंजीनियरी और दूरसंचार संस्थान

सिकंदराबाद - 500 017

जी 9

आपदा प्रबंधन

विषय - सूची

अनु. क्र.	अध्याय का नाम	पृष्ठ संख्या
1.	आपदा और दुर्घटनाओं	1
2.	आपदा प्रबंधन	16
3.	दुर्घटना राहत चिकित्सा वैन और दुर्घटना राहत गाड़ियां	38
4.	आपदा के दौरान संचार व्यवस्था (आपदा संचार प्रणाली)	46
5.	‘क्या करें’ और ‘क्या न करें’	51
6.	महत्वपूर्ण परिपत्र	54
7.	विविध	56

1. पृष्ठों की संख्या - 39
2. जारी करने की तारीख - अगस्त - 2016
3. हिंदी और अंग्रेजी संस्करण में कोई विसंगति या विरोधाभास होने पर इस विषय का अंग्रेजी संस्करण ही मान्य होगा.

© IRISSET

“यह केवल भारतीय रेलों के प्रयोगार्थ बौद्धिक संपत्ति है. इस प्रकाशन के किसी भी भाग को इरिसेट, सिकंदराबाद, भारत के पूर्व करार और लिखित अनुमति के बिना न केवल फोटो कॉपी, फोटो ग्रॉफ, मेग्नेटिक, ऑप्टिकल या अन्य रिकार्ड तक सीमित नहीं, बल्कि पुनः प्राप्त की जाने वाली प्रणाली में संग्रहित, प्रसारित या प्रतिकृति तैयार नहीं किया जाए.”

<http://www.iriset.indianrailways.gov.in>

अध्याय 1

आपदा और दुर्घटनाओं

1.1 आपदा क्या है ?

आपदा एक आकस्मिक, आपत्तिजनक घटना है जो जान-माल को बड़ा ही नुकसान, हानि, विनाश, और तबाही लाती है। आपदाओं की वजह से हुआ नुकसान अमाप है और भौगोलिक स्थिति, मौसम और पृथ्वी की सतह/डिग्री के भेद्यता के प्रकार के साथ बदलता रहता है। यह प्रभावित क्षेत्र के, सामाजिक, आर्थिक, मानसिक, राजनीतिक और सांस्कृतिक स्थिति को प्रभावित करता है।

आम तौर पर, आपदा से निम्नलिखित संबद्ध क्षेत्रों में असर पड़ता है :

1. यह पूरी तरह से सामान्य दैनिक जीवन को अस्थ-व्यस्थ कर देता है ।
2. यह आपातकालीन व्यवस्था को नकारात्मक रूप से प्रभावित करता है ।
3. सामान्य जरूरतों और प्रक्रियाएँ जैसे भोजन, आवास, स्वास्थ्य आदि प्रभावित होते हैं और आपदा की तीव्रता और गंभीरता के आधार पर बिगड़ते हैं ।

आपदा को इस प्रकार भी कहा जा सकता है " समाज के कार्य पद्धति की एक गंभीर विधटना, जो बड़े पैमाने पर मानव, सामग्री या पर्यावरण नुकसान उत्पन्न करते हैं जो किसी प्रभावित क्षेत्र के स्वयं के संसाधनों का उपयोग कर निपटने की क्षमता से बाहर है ।"

इस तरह, आपदा के निम्न मुख्य लक्षण हो सकते हैं: -

- अनिश्चितता
- अपरिचितता
- गति
- तात्कालिकता
- भांति
- खतरा

इस प्रकार, सरल शब्दों में हम आपदा को जीवन, संपत्ति और आजीविका को भारी नुकसान करने वाले एक खतरे के रूप में परिभाषित कर सकते हैं । उदाहरण : एक चक्रवात जिसमें 10,000 जीवन की मौत और एक करोड़ रुपये की फसल के नुकसान हो उसको आपदा के रूप में कहा जा सकता है ।

परिभाषा

आपदा को एक असामान्य घटना के रूप, निम्न विशेषताओं के साथ, में परिभाषित किया जा सकता है :

1. आकस्मिक आपत्तिजनक घटना, जिसमें भारी माल की क्षति, हानि और दुर्गति होता है।
2. आपदा की पूर्ण परिभाषा "जो घटना जो समय और स्थान में केंद्रित हो, एक समाज या एक समाज के एक अपेक्षाकृत आत्मनिर्भर उप विभाजन को बड़ा अवांछित परिणाम के साथ धमकी देने वाली हो जिसमें सावधानियों के पतन का एक परिणाम के रूप को पर्याप्त रूप में स्वीकार किया गया था।

एक आपातकालीन और एक आपदा की स्थिति के बीच भेद

एक आपातकालीन और एक आपदा दो अलग अलग स्थितियों हैं:

- **आपातकालीन** एक ऐसी स्थिति है जिसमें समाज नियंत्रण संभालने में सक्षम है। यह एक असली या आसन्न घटना से उत्पन्न स्थिति है जिसमें आपातकालीन संसाधनों के तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है।
- एक **आपदा** एक ऐसी स्थिति है जिसमें समाज, नियंत्रण संभालने में सक्षम नहीं है। यह एक प्राकृतिक या मानव द्वारा उत्पन्न घटना जो लोगों, वस्तुओं, सेवाओं और/या पर्यावरण पर तीव्र नकारात्मक प्रभावों का कारण बनता है, प्रतिक्रिया करने के लिए प्रभावित समाज की क्षमता के बाहर है, इसलिए समाज, सरकार और अंतरराष्ट्रीय एजेंसियों की सहायता **की आवश्यकता पड़ती है**।

1.2 आपदा के प्रकार

1.2.1 आमतौर पर आपदाओं के दो प्रकार हैं

1. प्राकृतिक (नैचुरल),
2. मानव निर्मित (मैन मेड)

इसके अलावा इन आपदाओं को निम्न रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है

- क. बड़ी (मेजर),
- ख. छोटी(माइनर)

आपदाओं के प्रकार	
मेजर नैचुरल 1. बाढ़ 2. भूस्खलन 3. चक्रवात 4. सूखा 5. भूकंप	मेजर मैनमेड 1. आग लगाना 2. महामारी 3. वनों की कटाई 4. रासायनिक प्रदूषण 5. युद्धों के द्वारा
माइनर नैचुरल 1. शीत लहर 2. गरजता तूफान 3. गर्म लहर 4. मड स्लाइड्स 5. आंधी	माइनर मैनमेड 1. रेल/सड़क दुर्घटनाओं 2. दंगों 3. विषाक्त भोजन 4. औद्योगिक आपदा/संकट 5. पर्यावरण प्रदूषण

1.2.2 रेलवे के दृष्टिकोण से आपदा के प्रकार जिनके कारण रेल सेवाओं में रुकावट

मानव/उपकरण विफलता:

मानव/उपकरण विफलता के कारण निम्नलिखित आपदाओं/दुर्घटनाओं हो सकते हैं, जो मौत या संपत्ति की हानि या दोनों के साथ रेल सेवा के सामान्य संचालन को प्रभावित कर सकता है।

- टक्कर।
- डीरेलमेन्ट (derailments)
- मानवयुक्त/मानवरहित लेवल क्रॉसिंग पर दुर्घटनाएँ।
- ट्रेन में आग।

प्राकृतिक आपदाएं:

प्राकृतिक आपदाएँ भी जीवन/संपत्ति के नुकसान के साथ यातायात में गंभीर व्यवधान पैदा हो सकता है।

- भूस्खलन
- भूकंप
- बाढ़
- तूफान/चक्रवात

अंतर्ध्वंस

- सविचार अंतर्ध्वंस जिससे जान का नुकसान और/या संपत्ति की क्षति होना जैसे,
- ट्रेन/रेलवे प्रतिष्ठानों और रेलवे संपत्ति में आग लगाना ।
- बम विस्फोट
- यातायात में व्यवधान खड़ा करने के लिए पटरी पर अवरोधों को रखना ।
- दुर्घटनाएँ पैदा करने के लिए रेलवे फिटिंग के साथ छेड़छाड़ करना ।

रेलवे की भाषा में आपदा:

रेलवे में, आपदा को एक बड़ी ट्रेन दुर्घटना के रूप में परिभाषित किया गया है जिसमें भारी जनहानि और लंबी अवधि के लिए यातायात का अवरोध होना है ।

रेल दुर्घटनाओं

ट्रेन दुर्घटना एक दुर्घटना है जिसमें एक ट्रेन शामिल है। रेल दुर्घटनाओं को और आगे निम्न रूप में वर्गीकृत किया जाता है:

- परिणामी ट्रेन दुर्घटनाएं (Consequential train accidents)
- सांकेतिक रेल दुर्घटनाएं (Indicative train accidents)

परिणामी ट्रेन दुर्घटनाएं (Consequential train accidents)

इन रेल दुर्घटनाओं में निम्न एक या एक से अधिक या सभी गंभीर प्रतिक्रियाएँ शामिल होंगे :

- क. मानव जीवन की हानि ।
- ख. मानव हताहत होना ।
- ग. रेलवे संपत्ति की हानि ।
- घ. रेल यातायात के लिए रुकावट ।

निम्नलिखित वर्गीकरण के तहत ट्रेन दुर्घटना, परिणामी ट्रेन दुर्घटनाओं के रूप में करार जानी जाएंगी:

परिणामी ट्रेन दुर्घटनाओं के प्रकार :

- (i) टक्कर (Collision) (क्लास ए) होना
- (ii) आग या विस्फोट (क्लास बी) होना
- (iii) लेवल क्रॉसिंग दुर्घटनाएँ (क्लास सी)
- (iv) डीरेलमेन्ट (क्लास डी)
- (v) विविध (क्लास ई) अन्य परिणामी दुर्घटनाएँ

टक्कर (Collision)

टक्कर सबसे भयानक (बुरी तरह के) दुर्घटनाएं हैं और ये तीन प्रकार के हैं अर्थात :

- आमने - सामने टक्कर (Head on collision) होना
- पीछे से टक्कर (Follow on collision) होना
- साइड टक्कर (Side collision)

ट्रेनों में आग या विस्फोट

यह भौतिक आग या धुआं उत्सर्जन जिसके परिणामस्वरूप मौत या धायल या रुपए 5000/- और उससे अधिक राशि के संपत्ति की नुकसान के मामले शामिल होंगे। ।

लेवल क्रॉसिंग दुर्घटनाएं

उन लेवल क्रॉसिंग पर दुर्घटनाओं के लिए लागू होता है, जहाँ रेलवे ट्रैक और सड़कों के अंतःप्रतिच्छेदन (intersection) एक ही स्तर पर हो ।

बेपटरी होना (Derailment)

पहिया/पहियों की ट्रैक से बाहर निकलना जिसके कारण रोलिंग स्टॉक/परमेनेंट वे के रुकावट या क्षति

विविध

उपरोक्त वर्गों के तहत कवर नहीं किये गये अन्य सभी रेल दुर्घटनाओं को, 'विविध दुर्घटनाओं', के रूप में माना जाएगा ।

सांकेतिक रेल दुर्घटनाओं

इनमें शामिल हैं:

- टक्कर होने से बचना (क्लास एफ)
- ब्लॉक नियमों का उल्लंघन (क्लास जी)
- ट्रेन खतरा (danger) सिगनल पार करना (क्लास एच)

1.2.3 दुर्घटनाओं का विस्तृत वर्गीकरण

दुर्घटनाओं का विस्तृत वर्गीकरण इस प्रकार है :

परिणामी रेल दुर्घटनाओं

क्लास 'ए' - टक्कर/भिडना

ए-1 यात्रियों को ले जाने वाली ट्रेन से जुड़ी टक्कर,जिसके परिणामस्वरूप

1. मानव जीवन के नुकसान और/या गंभीर चोट और/या
2. रुपये 25,00,000 से अधिक मूल्य की रेलवे संपत्ति को नुकसान और/या
3. कम से कम 24 घंटे के लिए कोई भी सीधे लाइन के संचार में प्रभावाशाली रुकावट ।

ए-2 यात्रियों को न ले जाने वाली ट्रेन से जुड़ी टक्कर, जिसके परिणामस्वरूप

1. मानव जीवन को नुकसान और/या गंभीर चोट और/या
2. रुपये 25,00,000 से अधिक मूल्य की रेलवे संपत्ति को नुकसान और/या
3. कम से कम 24 घंटे के लिए कोई भी सीधे लाइन के संचार में **प्रभावी** रुकावट ।

ए-3 यात्रियों को ले जाने वाली ट्रेन से जुड़ा टक्कर, उपरोक्त एक-1 के अंतर्गत नहीं आने वाले ।

ए-4 यात्रियों को न ले जाने वाली ट्रेन से जुड़ा टक्कर, उपरोक्त एक-2 के अंतर्गत नहीं आने वाले ।

क्लास 'बी' - ट्रेनों में आग या विस्फोट

बी-1 यात्रियों को ले जाने वाली ट्रेन में आग या विस्फोट जिसके परिणामस्वरूप

1. मानव जीवन को नुकसान और/या गंभीर चोट और/या
2. रुपये 25,00,000 से अधिक मूल्य की रेलवे संपत्ति का नुकसान और/या
3. कम से कम 24 घंटे के लिए कोई भी सीधे लाइन के संचार में **प्रभावी** रुकावट।

बी-2 यात्रियों को न ले जाने वाली ट्रेन में आग या विस्फोट जिसके परिणामस्वरूप

1. मानव जीवन को नुकसान और/या गंभीर चोट और/या
2. रुपये 25,00,000 से अधिक मूल्य की रेलवे संपत्ति का नुकसान और/या
3. कम से कम 24 घंटे के लिए कोई भी सीधे लाइन के संचार में **प्रभावी** रुकावट ।

बी-3 यात्रियों को ले जाने वाले ट्रेन में आग या विस्फोट उपरोक्त बी -1 के अंतर्गत नहीं आने वाले लेकिन रेलवे संपत्ति का नुकसान और/या यातायात के रुकावट लागत मूल्य की तुलना में अधिक है और/या जिसके परिणामस्वरूप ट्रेन से रोलिंग स्टॉक/स्टॉको से अलग करना और/या राहत इंजन/इंजनों की आवश्यकता होना ।

बी-4 यात्रियों को न ले जाने वाली ट्रेन में आग या विस्फोट उपरोक्त बी -2 के अंतर्गत नहीं आने वाले लेकिन रेलवे संपत्ति का नुकसान और/या यातायात के रुकावट **लागत** मूल्य की तुलना में अधिक है और/या जिसके परिणामस्वरूप ट्रेन से रोलिंग स्टॉक/स्टॉको से अलग करना और/या राहत इंजनों की आवश्यकता होना । नोट:- रेल परिसरों में या ट्रेन में आग दुर्घटना के कारण रेलवे संपत्ति और/या बुक किया गया खेप के नुकसान के मामले में, समिति द्वारा जांच में रेलवे सुरक्षा बल के एक **प्रतिनिधी** को भी समिति के एक सदस्य के रूप में शामिल किया जाना चाहिए ।

क्लास 'सी' ट्रेनों का सड़क यातायात से टक्कर और/या सड़क यातायात का ट्रेनों से टक्कर ।

'सी-1' मानवयुक्त समपारों पर यात्रियों को ले जाने वाले ट्रेन का सड़क यातायात से टक्कर और/या सड़क यातायात का इन ट्रेनों से टक्कर जिससे रेलवे संपत्ति का नुकसान और/या यातायात के रुकावट लागत मूल्य की तुलना में अधिक है।

'सी-2' मानवयुक्त समपारों पर यात्रियों को न ले जाने वाले ट्रेन का सड़क यातायात से टक्कर और/या सड़क यातायात का इन ट्रेनों से टक्कर जिससे रेलवे संपत्ति का नुकसान और/या यातायात के रुकावट दहलीज मूल्य की तुलना में अधिक है।

'सी-3' मानव रहित समपारों पर यात्रियों को ले जाने वाले ट्रेन का सड़क यातायात से टक्कर और/या सड़क यातायात का इन ट्रेनों से टक्कर जिससे रेलवे संपत्ति का नुकसान और/या यातायात के रुकावट दहलीज मूल्य की तुलना में अधिक है।

'सी-4' मानव रहित समपारों पर यात्रियों को न ले जाने वाले ट्रेन का सड़क यातायात से टक्कर और/या सड़क यातायात का इन ट्रेनों से टक्कर जिससे रेलवे संपत्ति का नुकसान और/या यातायात के रुकावट दहलीज मूल्य की तुलना में अधिक है।

नोट:- अगर एक सड़क वाहन ट्रैक से **व्यक्तिगत** रूप से, उसके चालक द्वारा तुरन्त हटाने में सक्षम नहीं है, तो इस तरह के दुर्घटना को एक ट्रेन दुर्घटना के रूप वर्गीकृत करने के लिए सड़क वाहन को सड़क यातायात के रूप में करार किया जाना चाहिए, चाहे वह किसी तरह का कर्षण भी हो ।

क्लास 'डी' - बेपटरी होना

'डी-1' यात्रियों को ले जाने वाले ट्रेन का बेपटरी होना जिसके परिणामस्वरूप मानव जीवन के नुकसान और/या गंभीर चोट और/या रु 25,00,000 से अधिक मूल्य की रेलवे संपत्ति को नुकसान और/या कम से कम 24 घंटे के लिए कोई भी सीधे लाइन के संचार में प्रभावाशाली रुकावट ।

'डी-2' यात्रियों को न ले जाने वाले ट्रेन का पटरी से उतरना जिसके परिणामस्वरूप मानव जीवन के नुकसान और/या गंभीर चोट और/या रु 25,00,000 से अधिक मूल्य की रेलवे संपत्ति को नुकसान और/या कम से कम 24 घंटे के लिए कोई भी सीधे लाइन के संचार में प्रभावी रुकावट ।

डी-3 उपरोक्त डी-1 के अंतर्गत नहीं आने वाले, यात्रियों को ले जाने वाले ट्रेन का पटरी से उतरना ।

डी-4 उपरोक्त डी-2 के अंतर्गत नहीं आने वाले, यात्रियों को न ले जाने वाले ट्रेन का पटरी से उतरना लेकिन रेलवे संपत्ति का नुकसान और/या यातायात के रुकावट लागत मूल्य की तुलना में अधिक है ।

क्लास 'ई'-अन्य ट्रेन दुर्घटना

ई -1 ट्रेन के नीचे कटना या निश्चित संरचना सहित किसी भी रुकावट में ट्रेन का चलना, क्लास 'सी' के तहत शामिल के अलावा, जिसके परिणामस्वरूप सीमा मूल्य से अधिक मानव जीवन और/या गंभीर चोट और/या क्षति के नुकसान या रेलवे संपत्ति और/या यातायात के रुकावट ।

ई -2 निश्चित संरचना सहित किसी भी रुकावट में ट्रेन का चलना लेकिन क्लास 'सी' या 'ई-1' के तहत कवर नहीं हुआ ।

सांकेतिक रेल दुर्घटनाएँ

क्लास 'एफ' - सीधी टक्कर

एफ -1 ट्रेनों के बीच सीधी टक्कर जिनमें से एक यात्रियों को ले जा रहा है ।

एफ -2 यात्रियों को ले जाने वाले ट्रेन और एक रुकावट के बीच सीधी टक्कर ।

एफ-3 यात्रियों को ले जाने वाले ट्रेनों के बीच सीधी टक्कर ।

एफ -4 यात्रियों को न ले जाने वाले ट्रेन और एक रुकावट के बीच सीधी टक्कर ।

क्लास 'जी' - ब्लॉक नियमों का उल्लंघन

जी-1 यात्रियों को ले जाने वाले ट्रेन, किसी भी अधिकारी के बिना या एक उचित 'अथॉरिटी टू प्रोसीड' के बिना एक ब्लॉक सेक्शन में प्रवेश करना ।

जी-2 यात्रियों को न ले जाने वाले ट्रेन, किसी भी अधिकारी के बिना या एक उचित 'अथॉरिटी टू प्रोसीड' के बिना एक ब्लॉक सेक्शन में प्रवेश करना ।

जी-3 ट्रेन को ब्लॉक लाईन पर लेना, एक सीधी टक्कर का गठन नहीं होना ।

जी-4 स्लिप साइडिंग या कैच साइडिंग या सैन्ड हम्प पर ट्रेन को लेना या स्टेशन पर एक गलत लाइन में प्रवेश करना ।

क्लास एच - ट्रेन का लाल सिगनल पार करना

एच-1 यात्रियों को ले जाने वाले ट्रेन बिना उचित अधिकार के 'स्टॉप' सिगनल, खतरा (danger) पार करना ।

एच-2 यात्रियों को न ले जाने वाले ट्रेन बिना उचित अधिकार के 'स्टॉप' सिगनल खतरा (danger) पार करना ।

1.2.4 आपदा का स्तर, जिसके कारण ट्रेन सेवाओं में रुकावट :

रेल दुर्घटनाओं को विभिन्न स्तरों में वर्गीकृत किया जा सकता है:

- दुर्घटनाएँ जिसके परिमाण को एक संबंधित डीवीजनल अधिकारियों द्वारा संभाला जा सकता है ।
- दुर्घटनाएँ जिसके परिमाण को पड़ोसी डीवीजनों के सहायता की आवश्यकता हो सकती है, लेकिन जोनल रेलवे द्वारा **संभाला** जा सकता है: और आपदाओं की गंभीरता, उनके परिमाण के संदर्भ में या हताहतों की संख्या के पैमाने केन्द्र सरकार (रेलवे मंत्रालय एवं अन्य मंत्रालयों के) की कई एजेंसियों की सक्रिय भागीदारी की आवश्यकता होती है। ।

1.2.5 एक रेलवे दुर्घटना का आपदा के रूप में वर्गीकरण:

रेलवे संदर्भ में आपदा को एक बड़ा ट्रेन दुर्घटना के रूप में परिभाषित किया गया है, जिसमें गंभीर हताहतों और लंबी अवधि के लिए यातायात में रुकावट हो। इस निर्देशों के संग्रह को ऐसी आपदाओं से निपटने के लिए तैयार किया गया है, बल्कि सामान्य रेल दुर्घटनाओं के लिए नहीं। एक गंभीर दुर्घटना के मामले में प्रशासन एक सचेत निर्णय ले कि, क्या स्थिति को एक आपदा के रूप में वर्गीकृत किया जाएगा या नहीं।

1.2.6 रेलवे में आपदा की अवधारणा

भारत में आपदा जोखिम:

भारत, बड़ी मात्रा में प्राकृतिक तथामानव निर्मित आपदाओं के, बदलती मात्रा की, चपेट में है । कुल भूमि के 58.6% में मध्यम से बहुत उच्च तीव्रता का भूकंप की संभावना है; 400 लाख से अधिक हेक्टेयर भूमि (भूमि का 12%) बाढ़ और नदी के कटाव के **खतरे** में है; 7516 किमी लंबे समुद्र तट के, **लगभग** 5700 किमी के क्षेत्र में करीब चक्रवात और सुनामी की संभावना है; कृषि योग्य क्षेत्र के लगभग 68%, सूखे की चपेट में है और पहाड़ी क्षेत्रों में भूस्खलन और हिमस्खलन से खतरा होता है। रासायनिक, जैविक, रेडियोधर्मी और परमाणु की उत्पत्ति (CBRN) आपदाओं/आपात स्थिति के जोखिम भी मौजूद है।

आपदा की संभावनाएँ, बढ़ते कमजोरियों, जनसंख्या के विस्तार, शहरीकरण और औद्योगीकरण, उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों के भीतर विकास, पर्यावरण क्षरण और मौसम के परिवर्तन से संबंधित हो सकता है। यह विश्व भर में आतंकवाद में वृद्धि से संबंधित भी हो सकता है।

1.2.6.1 रेलवे के संदर्भ में आपदा का परिभाषा :

भारतीय रेलवे में, वर्ष 2005 तक, आपदा की अवधारणा पर्याप्त और व्यापक रूप से परिभाषित नहीं की गई थी। रेलवे पर, एक आपदा की स्थिति का अर्थ है गंभीर रेल/रेल दुर्घटनाओं के ही मामलों को कवर करने के लिए स्वीकार कर लिया गया।

भारत सरकार द्वारा दिए गए डी.एम. की परिभाषा, पहली बार आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 में विधान बनी है। भारतीय रेल के डीएम योजना में, आपदा की इस अवधारणा, जो अब विकसित हुई है, को अपनाया गया है। जोनल रेलवे को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि, इस परिभाषा को नीचे स्तर तक समझा गया है। जबकि यह आपदा प्रबंधन योजना एक व्यापक दस्तावेज है, आपदा प्रबंधन के समग्र दर्शन के तहत विशिष्ट विषयों पर निर्धारित किया गया है, जहां अति आवश्यक विस्तृत दिशा-निर्देश इस दस्तावेज में दिए जायेंगे। उदाहरण के लिए, यह रासायनिक आपदाओं पर दिशानिर्देश और अस्पताल के आपदा प्रबंधन योजना में किया गया है।

1.2.6.2 रेलवे में एक आपदा की परिभाषा:

आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 की परिभाषा के आधार पर, रेल मंत्रालय रेलवे आपदा की निम्नलिखित परिभाषा को अपनाया है:

"रेलवे आपदा एक गंभीर ट्रेन दुर्घटना या चिंताजनक प्रकृति का एक अभागी घटना है, जो रेल परिसरों पर या रेलवे गतिविधि से उत्पन्न, प्राकृतिक या मानव निर्मित कारणों की वजह से हो, जिसमें बड़ी संख्या में लोगों की जान और/या लोगों को गंभीर चोटों, और/या यातायात आदि में गंभीर व्यवधान, जिसमें अन्य सरकारी/गैर सरकारी और निजी संगठनों से बड़े पैमाने पर मदद की जरूरत पड़ सकती हो।"

1.2.6.3 आपदा को संभालने में रेलवे का सामर्थ्य : -

आपदाओं से निपटने में, भारतीय रेलवे एक अद्वितीय स्थिति में है क्योंकि उसके पास कई सामर्थ्य हैं जो भारत सरकार के कई अन्य विभागों के पास उपलब्ध नहीं हैं। इसमें शामिल है :

- रेलवे के खुद का स्वनिर्मित संचार नेटवर्क।
- प्रत्येक स्टेशन के साथ जुड़े हुए प्रत्येक मंडल (डिवीजन) पर नियंत्रण संचालन।
- प्रादेशिक सेना यूनिट।
- RPF/RPSF के वर्दीधारी बल
- रेलवे की स्वयं की मेडिकल इन्फ्रास्ट्रक्चर
- नागरिक सुरक्षा संगठन
- भारतीय रेलवे पर फैली हुई गैंग मेनों के एक सेना।
- स्काउट और गाइड (वे सबसे अच्छा पृष्ठधार सहारा दे सकते हैं)।
- समर्पित बचाव/बहाली और पटरियों पर चिकित्सा उपकरण।

आवश्यकता के आधार पर आपदा को संभालने के लिए उपरोक्त प्रत्येक का उपयोग किया जा सकता है।

1.2.6.4 आपदा को संभालने के लिए रेलवे की कमियां :

मगर, रेलवे के खुद कि संसाधनों में कुछ कमियां हैं जो निम्नलिखित विशिष्ट प्रकार के आपदा से निपटने के लिए बहुत जरूरी है :

- सुरंग बचाव उपकरण का अभाव: एक रेल सुरंग के पतन या दुर्घटना के मामले में, इस पहलू पर विशेष ज्ञान और संबंधित उपकरणों की कमी है।
- प्रशिक्षित गोताखोरों की अनुपलब्धता, यात्रियों और/या हताहतों (मृत शरीर और डूबने/डूबे हुए यात्रियों) को रोलिंग स्टॉक जो समुद्र/नदी/झील आदि में गिरा हुआ हो, से बाहर निकालना। इस बात के लिए खिलाड़ीयों (तैराक) की मदद सीमित हैं; उनके जुटाव करने के समय ध्यान में रखा जाना एक कारक है ।
- पानी में से डिब्बों/डिब्बे के उठाने के लिए एक जहाज/बजरा से संचालित क्रेन की अनुपलब्धता ।
- एक रासायनिक जैविक रेडियोलॉजिकल और परमाणु आपदा और बड़ी आग को संभालने की क्षमता ।
- एक ट्रेन और/या एक स्टेशन, अन्य रेलवे परिसर आदि पर एक आतंकवादी हमले को संभालने के लिए सीमित संसाधनों ।

1.2.6.5 आपदाओं के प्रकार

रेलवे संदर्भ में आपदा पारंपरिक रूप से एक गंभीर ट्रेन दुर्घटना थी जो मानव/उपकरण विफलता के कारण हुआ हो, जो मानव जीवन या संपत्ति या दोनों की हानि के साथ रेल सेवा के सामान्य संचालन को प्रभावित कर सकता हो। अब आपदा की इस परिभाषा में प्राकृतिक और अन्य मानव निर्मित आपदाओं को शामिल करने के लिए प्रसारित है। आपदाओं के विभिन्न प्रकार कुछ उदाहरण के साथ नीचे वर्णित हैं:

- (a) प्राकृतिक आपदा:- भूकंप, बाढ़, चक्रवात, लैंड स्लाइड, सुनामी आदि
- (b) ट्रेन दुर्घटना से संबंधित आपदा:- टक्कर (हताहतों की एक बड़ी संख्या के साथ), ट्रेन असहाय (बाढ़), नदी उपर एक पुल पर ट्रेन बेपटरी होना और डिब्बों के नीचे गिरना ; चक्रवात में ट्रेन धुल, विस्फोटकों या अत्यधिक ज्वलनशील सामग्री ले जाने के लिए एक ट्रेन के बेपटरी होना, एक ट्रेन पर सुरंग ढहने, आग या ट्रेनों में विस्फोट, अन्य विविध मामलों आदि।
- (c) मानव निर्मित आपदाओं: आतंकवाद और तोड़फोड़ के कार्य, अर्थात जीवन और/या संपत्ति के क्षति की जानबूझकर नुकसान करना, जिसमें शामिल हैं:- एक ट्रेन, रेलवे प्रतिष्ठानों आदि, को आग लगाना, रेलवे स्टेशन/ट्रेन में बम विस्फोट, रासायनिक (आतंकवाद) आपदा, जैविक और परमाणु आपदा ।

1.2.6.6 रेलवे में आपदा प्रबंधन के बदली हुई तत्वज्ञान

आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 और राष्ट्रीय स्तर पर अन्य घटनाक्रमों के लागू होने के साथ, डीएम तत्वज्ञान भी नवीनतम अवधारणाओं को अपनाते हुए बदल गया है ।

नए तत्वज्ञान

- केवल गंभीर रेल दुर्घटनाओं, को ही आपदाओं के रूप में नहीं कहा जाना चाहिए ।
- अन्य घटनाओं, आंतरिक सुरक्षा से संबंधित घटनाओं, उदाहरण स्टेशन/ट्रेन में आतंकवादी हमले, भूकंप की वजह से ट्रेन असहाय, चक्रवात, बाढ़ आदि जैसी प्राकृतिक कारकों के कारण यातायात में व्यवधान।
- कोई और अधिक राहत और बचाव कैन्ड्रिक ।

- समग्र दृष्टिकोण अपनाया निम्न को शामिल करने के लिए:-

- निवारण
- शमन
- तैयारी
- बचाव, राहत
- पुनर्वास

नई दर्शन रोकथाम और शमन पर अधिक जोर देता है, जैसे:

- आपदाओं को रोकें और कम करें
- एनडीएमए और स्वयं तैयार के दिए गए दिशा निर्देशों के आधार पर आपदा प्रतिरोध, आपदा निवारण और शमन के लिए मौजूदा सिस्टम ऑडिट ।
- विकास योजना में आपदा प्रबंधन - नई गतिविधियों आपदा प्रतिरोधी होना चाहिए ।
- तैयारी, बचाव, राहत और पुनर्वास - डीएम के आयाम ।
- सभी हितधारकों से विशेषज्ञता के आधार प्रतिक्रिया ।
- सभी एजेंसियों के संसाधनों की जमा, उदा स्थानीय प्रशासन, सामुदायिक, रक्षा, अस्पतालों और अन्य सरकारी संगठन ।

1.2.6.7 भारतीय रेल पर डीएम के नीति तैयार करने के लिए नोडल विभाग :

अन्य केन्द्रीय/राज्य सरकार के एजेंसियों, गैर सरकारी संगठनों, निजी एजेंसियों आदि के विभिन्न विभागों के समन्वय के साथ भारतीय रेलवे और जोनल रेलवे पर आपदा प्रबंधन योजना रेलवे बोर्ड, जोनल रेलवे और डिविजनों के सुरक्षा विभाग द्वारा तैयार किया जाना है ।

अस्पताल डीएम योजनाओं और सुरक्षा व्यवस्था (अभ्यास आदि) चिकित्सा और सुरक्षा विभाग द्वारा समन्वित कर तैयार किया जाएगा ।

योजनाओं क तैयारी और विशेष उपकरणों की खरीदी सहित बचाव और बहाली डीएम योजनाएं और कर्मियों को बचाव केंद्रित प्रशिक्षण मैकेनिकल विभाग द्वारा समन्वित किया जाना है।

1.2.6.8 रेलवे पर एक आपदा घोषित करने वाले प्राधिकारी :

रेलवे बोर्ड ने एक अप्रिय घटना को रेलवे आपदा के रूप में घोषणा के लिए GMs, AGMs या CSOs (जब GM/AGM उपलब्ध नहीं हैं) को मनोनीत करने के लिए मंजूरी दे दी है । रेलवे आपदा की उपरोक्त परिभाषा को अपनाने के साथ, यह सराहना की जरूरत है कि न केवल एक गंभीर ट्रेन दुर्घटना को एक रेलवे आपदा में बदल सकता है, अगर ठीक से संभाला और प्रबंधित नहीं किया हो तो, कई और अधिक रेलवे की घटनाओं से संबंधित भी हो सकते हैं जहां मानव जीवन को शामिल नहीं लेकिन जो आपदाओं में बदल सकता है जिसके लिए आवश्यक रोकथाम और शमन के उपाय पहले से रेलवे द्वारा उठाए जा रहे हैं। रेलवे प्रणाली को प्रभावित करने सभी प्रकार के आपदाओं के कवर करते हुए जोनल रेलवे रोकथाम, शमन, तैयारियों, बचाव और राहत से संबंधित मुद्दों को सुनिश्चित करेगा और उनके विवरण भी उचित रूप से उनके आपदा प्रबंधन योजना में शामिल कर रहे हैं ।

1.3 आपदा तत्परता तैयारी

1.3.1 संसाधनों की उपलब्धता

दुर्घटना राहत चिकित्सा वैन (ARMV) और दुर्घटना राहत ट्रेन (ART) सहित एक व्यवस्थित कोने के परिणाम स्वरूप रेलवे आमतौर पर बचाव और राहत कार्य को करने में आत्मनिर्भर हैं।

हालांकि, दूरदराज के क्षेत्रों में या दुर्गम क्षेत्र में या प्रतिकूल मौसम परिस्थितियों में भारी क्षति से जुड़े बड़े दुर्घटनाओं में, केवल गैर-रेलवे संसाधन जुटाने के द्वारा ही संभव हो रहे हैं।

सभी संसाधनों के आसानी से उपलब्धता और अच्छी अवस्था में रखने के द्वारा रेलवे में आपदा प्रबंधन तंत्र तैयारियों का उच्च स्तर और दक्षता बनाए रखा जा सकता है। संसाधन का मतलब चिकित्सा स्टाफ, परिवहन, स्वयंसेवकों, पुलिस और फायर सर्विसेज सहित रेलवे और गैर रेलवे जन और सामग्री।

बड़ी दुर्घटना के मामले में उपलब्ध संसाधनों, 4 विभिन्न वर्गों में बांटा जा सकता है, एक दुर्घटना के बाद समय सीमा के आधार पर इन्हें उपलब्ध कराया जा सकता है :

दुर्घटना राहत चिकित्सा वैन और दुर्घटना राहत ट्रेन सहित एक अच्छी स्थापित सेट अप होने के परिणाम स्वरूप रेलवे आम तौर बचाव और राहत कार्य करने के लिए आत्मनिर्भर हैं। हालांकि, बड़े दुर्घटनाओं, जिसमें दूरस्थ ये इस प्रकार हैं:

1. संसाधन यूनिट I - ट्रेन और आस-पास के परिवेश पर उपलब्ध, रेलवे और गैर रेलवे संसाधन।
2. संसाधन यूनिट II - ARMV/ART डिपो और डिविजन पर उपलब्ध रेलवे संसाधन।
3. संसाधन यूनिट III - ARMV/ART डिपो और आसपास के जोन और डिविजनों ~~में कहीं पर भी उपलब्ध~~ रेलवे संसाधन।
4. संसाधन यूनिट IV - डिविजन के भीतर या बाहर उपलब्ध गैर-रेलवे संसाधन।

1.3.1.1 संसाधन यूनिट - I

क. यात्रियों को ले जाने वाली ट्रेनों पर उपलब्ध संसाधन

- (i) गार्ड के साथ उपलब्ध प्राथमिक चिकित्सा बॉक्स।
- (ii) ट्रेन अधीक्षक के पास और पेंटी कार में उपलब्ध प्राथमिक चिकित्सा बॉक्स।
- (iii) ब्रेक वैन में पोर्टेबल टेलीफोन, आग्नि शामक
- (iv) इंजनों में पोर्टेबल टेलीफोन।
- (v) गार्ड और ड्राइवर के पास वॉकी टॉकी।
- (vi) यात्रियों के पास सेल फ़ोन/मोबाइल संचार।
- (vii) ट्रेन में ट्रेन अधीक्षक/चल टिकट परीक्षक द्वारा यात्रा कर रहे मेडिकल चिकित्सकों के बारे में एकत्रित की गई जानकारी।
- (viii) ट्रेन में यात्रा कर रहे रेलवे अधिकारियों के बारे में टीएस/टीटीई द्वारा एकत्रित जानकारी।
- (ix) ट्रेन में यात्रियों के रूप में यात्रा कर रहे ड्यूटी पर या छुट्टी पर रेलवे स्टाफ।
- (x) ट्रेन पर यात्रा करने वाले यात्रा जो बचाव और राहत कार्य में मदद के लिए स्वयंसेवक के रूप में कार्य कर सकें।

ख. पास में उपलब्ध गैर-रेलवे संसाधन :

- (i) गार्ड के साथ उपलब्ध प्राथमिक चिकित्सा बॉक्स ।
- (ii) साइट पर या पास के समपार फाटकों से गुजरते उपलब्ध परिवहन की सुविधा ।
- (iii) दुर्घटना स्थल पर परिवहन प्रयोजनों और प्रकाश व्यवस्था दोनों के लिए आसपास के गांवों से ट्रॉलियों सहित ट्रैक्टर ।
- (iv) रेलवे की स्वयं की बचाव टीम आने से पहले स्टेशन के कर्मचारियों और स्थानीय रेलवे प्रशासन, गैर रेलवे सूत्रों से मदद की मांग करना चाहिए ।
- (v) ऐसे स्थानीय नेटवर्क जो तुरंत सहायता में भाग लेने में सबसे अधिक प्रभावी रहे हैं, विशेष रूप से इन संबंधों में :
 - चिकित्सा सहायता
 - अतिरिक्त जनशक्ति,
 - बचाव उपकरण,
 - प्रकाश व्यवस्था,
 - परिवहन सेवाएं,
 - अग्निशमन उपकरण आदि

ग. आसपास में उपलब्ध रेलवे संसाधन:

- (i) इंजीनियरिंग गैंग ।
- (ii) उपलब्ध OHE स्टाफ और सिग्नल स्टाफ ।
- (iii) अन्य संसाधन जैसे चिकित्सा सुविधाएं, संचार सुविधाएं

घ. आसपास के स्टेशनों पर:

- (i) संलग्न स्टेशनों पर उपलब्ध स्टाफ ।
- (ii) संबंधित डिविजनल डीएम योजनाओं में दिए गये रेलवे संसाधन ।
- (iii) संबंधित डिविजनल डीएम योजनाओं में दिए गये गैर रेलवे संसाधन ।
- (iv) संबंधित मंडल डीएम योजनाओं में दी गई संसाधन, कम समय में मेडिकल टीम भेजने के लिए जुटाई जानी चाहिए ।

1.3.1.2 संसाधन यूनिट - II

- (i) AMRVs, 140 टन क्रेन के साथ ARTs नामित स्टेशनों पर खड़े किये गये हैं ।
- (ii) रेलवे चिकित्सा और विभागीय संसाधनों ।

1.3.1.3 संसाधन यूनिट - III

- (i) संलग्न जोन/डिविजनों में स्थित AMRVs , 140 टन क्रेन के साथ ARTs ।
- (ii) संलग्न जोन /डिविजन के सेक्शन वाइस चार्ट जिधर से ARMV/ART माँगे जाते हैं, डिविजनल/जोनल डीएम योजना में दी गई है ।
- (iii) संलग्न/डिविजनों से उपलब्ध जन और सामग्री के संसाधन उनके डाटा बैंक में दिए गए और संबंधित जोन/डिविजनों के जोनल/डिविजनल डीएम योजनाओं में शामिल है ।
- (iv) संलग्न के डिवीजनों के डीएम योजनाओं की प्रतियां डिविजनल नियंत्रण कार्यालयों में उपलब्ध होना चाहिए ।

1.3.1.4 संसाधन यूनिट IV

- (i) डिवीजन डीएम योजना में शामिल डिविजन में उपलब्ध गैर-रेलवे संसाधन जो डेटा बैंक में दिये गये हैं ।

1.4 ऑन बोर्ड संसाधनों का प्रयोग

क. पोर्टेबल टेलीफोन

1. पोर्टेबल टेलीफोन के प्रकार:

- (i) पोर्टेबल टेलीफोन पैसेंजर ले जाने ट्रेनों के ब्रेक वैन में उपलब्ध हैं ।
- (ii) वर्तमान प्रयोग में 4-तार/2-तार प्रकार के पोर्टेबल टेलीफोन होते हैं जो आरई क्षेत्र में और ओवरहेड संचार क्षेत्र में इस्तेमाल किया जा सकता है ।
- (iii) पोर्टेबल टेलीफोन के दो प्रकार के होते हैं ।
 - लैंड लाइन टाईप (ओवरहेड टेलीफोन लाइन संचरण)
 - सॉकेट टाईप (भूमिगत केबल संचरण)
- (iv) फोन को ओवरहेड लाइनों से कनेक्ट करने के लिए ओवरहेड क्षेत्र में गार्ड को अतिरिक्त खंभे(poles) ले जाना होगा ।

2. पोर्टेबल टेलीफोन का उपयोग कैसे करें:

क. ओवरहेड टाईप:

- (i) खंभे (pole)पर "Y" ब्रैकेट को फिक्स करें ।
- (ii) उपलब्ध खंभे(poles) आवश्यक संख्या में प्रयोग करें।
- (iii) दो तारों को फोन टर्मिनलों से कनेक्ट करें ।
- (iv) लाल रंग ब्रैकेट पक्ष पर सर्किट सेक्शन नियंत्रक टेलीफोन लाइन से जोड़ता है ।
- (v) हरा रंग ब्रैकेट पक्ष पर सर्किट उप मुख्य नियंत्रक के टेलीफोन लाइन से जोड़ता है ।
- (vi) "Y" ब्रैकेट को सर्किट पर लिंक करें और स्पष्ट संचार के लिए रगड़ें ।

ख. भूमिगत केबल टाईप

- (i) सॉकेट लोकेशन के लिए OHE मस्तूल /लोकेशन पोस्ट पर रिसीवर तीर संकेत देखते हुए इशारा कि ओर आगे बढ़ें ।
- (ii) ईएमसी सॉकेट लोकेशन पहुंचने पर, फोन बॉक्स (जहां आवश्यक) में रखा कुंजी का उपयोग करके सॉकेट खोले ।
- (iii) संचार के लिए ठीक से फोन टर्मिनल में प्लग करें ।
- (iv) विद्युतीकृत सेक्शन में यह फोन, ट्रैक्शन पॉवर कंट्रोल (TPC) से कनेक्ट होता है और फिर सेक्शन नियंत्रक को लिंक किया जाता है ।

ख. वाँकी टॉकी सेट

- (i) सुनिश्चित करें कि सेट चार्ज हुआ है ।
- (ii) जाँच करें कि संचार के लिए उचित चैनल को चुना गया है ।

- (iii) जब चैनल व्यस्त है हस्तक्षेप न करें ।
- (iv) वास्तविक आपात स्थिति के सिवाय, वॉकी-टॉकी में प्रदान की "SOS" बटन कभी नहीं दबाएँ ।

आपातकालीन स्थिति के मामले में "SOS" मोबाइल फोन पर उपलब्ध बटन का प्रयोग करें, इसका प्रयोग चालू वार्तालाप को ओवरराइड करने के लिए किया जाना चाहिए ।

ग. बीएसएनएल/सेल फोन/मोबाइल फोन के उपयोग:

- (i) डिजीजन में रेलवे स्टेशन के बीएसएनएल फोन नंबर एसटीडी कोड के साथ वर्किंग टाइम टेबल दिया गया है ।
- (ii) वर्किंग टाइम टेबल गार्ड, ड्राइवर, और सहायक गार्ड के पास उपलब्ध है ।
- (iii) निकटतम स्टेशन संपर्क नंबर के लिए वर्किंग टाइम टेबल देखें ।
- (iv) महत्वपूर्ण स्टेशनों के बीएसएनएल फोन नंबर सार्वजनिक समय सारणी में भी उपलब्ध हैं ।

घ. आपातकालीन ट्रेन लाईटिंग बॉक्स:

1. ईटीएल बॉक्स का उपयोग कैसे करें:

- (i) यह बॉक्स पैसेंजर ले जाने गाड़ियों के ब्रेक वैन में उपलब्ध है।
- (ii) सील हटाकर बॉक्स खोलें ।
- (iii) हैन्ड टॉच की क्रोकोडल क्लिप को कोच की पॉवर सप्लाई टर्मिनल से फिक्स करके खोज/सर्वेक्षण के लिए इस्तेमाल करें ।
- (iv) फ्लड लाईट को तिपाई स्टैंड पर रखें और क्रोकोडाइल क्लिप से पॉवर सप्लाई टर्मिनल से कनेक्ट करें

कई गंभीर रेल दुर्घटना भी आपदाएँ हैं और इसलिए, हर रेलवे कर्मी विभिन्न आपदा स्थितियों की विशेषताओं को पहचानने की स्थिति में होना चाहिए ।

भारतीय रेल 1853 में पहली ट्रेन ठाणे से कुर्ला तक चलाकर अस्तित्व में आई । उसके बाद रेल दुर्घटनाओं से निपटने के लिए रेलवे, एक प्रधान क्षेत्र रहा है । ब्रिटिश साम्राज्य द्वारा रेल नेटवर्क के निर्माण का मुख्य कारण है कि भारतीय रेल के माध्यम से सैन्य आवश्यकताओं का परिवहन करना, रेलवे व्यवस्था सेना के अधिकारियों के साथ हाथ में हाथ मिलाकर काम किया । ट्रेन दुर्घटना के समय भारतीय रेल और सेना के क्रेनो और उनकी चिकित्सा वैन की साझेदारी आपदाओं (रेल दुर्घटनाओं) से निपटने के लिए एक स्वीकृत व्यवस्था थी ।

भारतीय रेल के क्रमिक विकास के साथ और उद्योगों आदि के लिए कच्चे माल सहित यात्रियों और अन्य माल की परिवहन के लिए संक्रमण करते हुए रेलवे ने धीरे-धीरे अपने स्वयं के क्रेनो, दुर्घटना राहत ट्रेनो (ARTs), दुर्घटना राहत चिकित्सा उपकरणों (ARMEs) के इन्फ्रास्ट्रक्चर का गठन किया । वर्ष 2005 की शुरुआत तक, प्रभाव में रेलवे पर आपदा का मतलब है एक गंभीर ट्रेन दुर्घटना; आपदा के अन्य मर्दों अर्थात बाढ़, भूकंप आदि एक समन्वय ढंग से नहीं संभालते थे । रेलवे की आपदा तैयारी, मुख्य रूप से, रेल दुर्घटनाओं से निपटने से संबंधित है, जिसकी सिफारिशों वर्ष 2002/03 में एक उच्च स्तरीय समिति (HLC) में चला गया था, जहां प्रासंगिक, रेलवे की आपदा प्रबंधन योजना तैयार करने के लिए ध्यान में रखा गया है ।

2005 में आपदा प्रबंधन (डीएम) अधिनियम के एलान के साथ अब स्थिति बदल गया है । आपदा का मतलब केवल एक ट्रेन दुर्घटना नहीं रहा, लेकिन इसके दायरे में अन्य घटनाओं, आतंकवाद संबंधित हमले और प्राकृतिक आपदाओं आदि को शामिल करने के लिए बहुत व्यापक हो गया है । भारतीय रेल आपदा प्रबंधन योजना रेलवे सहित सभी सरकारी विभागों के पास उपलब्ध स्वयं के संसाधनों जो गंभीर रेल दुर्घटनाओं, अन्य दुर्घटनाओं, आतंकवाद से संबंधित संकट और प्राकृतिक आपदाओं आदि को संभालने वाले संसाधनों के शेरिंग सिद्धांतों पर तैयार होना है ।

वस्तुनिष्ठ :

1. रेल या सड़क दुर्घटना एक _____ आपदा है ।
2. ट्रेन/रेलवे प्रतिष्ठानों और रेलवे संपत्ति की स्थापना में आग लगाना एक _____ है ।
3. आमने-सामने टक्कर एक सांकेतिक दुर्घटना है । (सही/गलत)
4. पटरी से उतरना _____ श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है ।
5. हम कामना करें कि कोई भी दुर्घटनाओं न हो, लेकिन हमें किसी भी दुर्भाग्यपूर्ण दुर्घटना या आपदा की स्थिति का सामना करने के लिए तैयार रहना चाहिए । (सही/गलत)

विषयनिष्ठ:

1. आपदा क्या है ?
2. किस प्रकार की आपदा, ट्रेन सेवाओं में रुकावट पैदा कर सकता है ?
3. दुर्घटनाओं के विभिन्न प्रकार की गणना और उनके वर्गीकरण दे ?
4. रेलवे के अनुसार आपदा को परिभाषित करें ?
5. आपदा संभालने के लिए रेलवे की सामर्थ्य और कमीयां क्या हैं ?
6. आप एक पोर्टेबल टेलीफोन का उपयोग कैसे करते हैं, लिखें ?

अध्याय 2

आपदा प्रबंधन

2.1 आपदा प्रबंधन चक्र

आपदा प्रबंधन एक चक्रीय प्रक्रिया है; एक चरण का अंत दूसरे की शुरुआत है (नीचे चित्र देखें), हालांकि यह जरूरी नहीं है कि चक्र का एक चरण पूरा होने पर ही अगले चरण शुरू हो। अक्सर कई चरण समवर्ती चल रहे हैं। प्रत्येक चरण के दौरान समय पर निर्णय लेने पर अधिक से अधिक तैयारी, बेहतर चेतावनी, कम जोखिम और/या भविष्य में होनेवाली आपदाओं की रोकथाम में परिणाम होगा। पूरा 'आपदा प्रबंधन चक्र' सार्वजनिक नीतियों को आकार देने में शामिल हैं और या तो आपदाओं के कारणों पता लगाने या लोगों, संपत्ति और इन्फ्रास्ट्रक्चर पर उनके प्रभाव को कम करने की योजना बना रही है।

एक घटना की सुधार के प्रत्याशा में शमन और तैयारियों का चरण घटित होते हैं। विकास हो अपनाने पर, एक समुदाय की क्षमता धीमा करने के खिलाफ और आपदा में सुधार के लिए तैयार करते हैं। घटना विश्लेषण पर, आपदा प्रबंधकों पर तत्काल प्रतिक्रिया लांग, टर्म रिकवरी फेज में शामिल हो जाते हैं। नीचे चित्र से आपदा प्रबंधन साइकिल का पता चलता है।



आपदा प्रबंधन चक्र

2.2 रेलवे में आपदा प्रबंधन

भारत में, लोगों और माल ढुलाई दोनों की आवाजाही के लिए रेलवे, यातायात का सबसे पसंदीदा साधन हैं। भारतीय रेलवे 63,000 किलोमीटर मार्ग के एक विशाल भौगोलिक क्षेत्र में फैला हुआ है। अन्य देशों के विपरीत जहां रेलवे की भूमिका, एक आपदा की स्थिति में, यातायात के समाशोधन और बहाल करने के लिए प्रतिबंधित है, हमारे देश में भारतीय रेलवे बचाव और राहत कार्यों को संभालती है। भारतीय रेल के 'नागरिक चार्टर' यात्रियों को सुरक्षित और भरोसेमंद रेल सेवाएं प्रदान करने के लिए, रेलवे की प्रतिबद्धता बताता है।

भारतीय रेलवे, दुर्घटना मैनुअल 1992 में निहित नियमों और प्रक्रियाओं के अनुसार रेल दुर्घटनाओं से संबंधित आपदाओं को मैनेज कर रहा था। यातायात घनत्व में वृद्धि, यात्रियों की बड़ी संख्या के साथ लंबी दूरी की गाड़ियों, उच्च परिचालन गति की ट्रेनों, उभरती टेक्नोलोजियां आदि तैयारियों के मौजूदा स्तर से एक बदलाव के लिए बुलाया और एक बहुत उच्च स्तर प्रभावी 'आपदा प्रबंधन प्रणाली' पर किसी भी विनाशकारी स्थिति का मुकाबला करने के लिए तत्पर रहना।

नतीजतन, रेल मंत्रालय ने रेल दुर्घटनाओं और प्राकृतिक आपदाओं से संबंधित, भारतीय रेलवे पर आपदा प्रबंधन प्रणाली की समीक्षा के लिए एक उच्च स्तरीय समिति (एचएलसी) गठित (2002 से सितंबर) की। और बचाव, राहत और संचालन की बहाली की गति तीव्र करने के लिए आवश्यक अतिरिक्त तकनीकी और प्रबंधकीय आदानों की पहचान की। समिति ने 3 से लेकर 36 महीने तक की अवधि के भीतर अतिरिक्त आदानों को पूरा करने की सिफारिश की और इसके सभी 111 सिफारिशें रेलवे बोर्ड द्वारा स्वीकार (2003 अप्रैल) कर ली गई हैं।

क्योंकि एच एल सी भूकंप, बाढ़, चक्रवात, आग, औद्योगिक दुर्घटनाएँ, विस्फोटक/ज्वलनशील/खतरनाक सामग्री ले जाने गाड़ियों सहित (को शामिल) दुर्घटनाओं जैसी आपदाओं को संबोधित नहीं किया, रेलवे मंत्रालय ने इन आपदाओं से निपटने के लिए एक और समिति का गठन (2004 जनवरी) किया। इस समिति द्वारा अपनी सिफारिशों को अंतिम रूप देना है। एक दुर्घटना मुक्त दृष्टि का एहसास करने और हताहतों मुक्त भारतीय रेलवे प्रणाली को एक साधन के रूप में रेल मंत्रालय ने एक निगमित सुरक्षा योजना (कार्पोरेट ऐक्शन प्लान) भी तैयार (2003 अगस्त) किया है। सुरक्षा की चिंताओं के संबोधन के अलावा, उसके निगमित सुरक्षा योजना में, रेल मंत्रालय ने आपदा प्रबंधन के आधुनिकीकरण पर अपना ध्यान को केंद्रित किया है। जब कि निगमित सुरक्षा योजना आपदाओं कि कारणों को संबोधित करता था और स्वभाव में निवारक था, उच्च स्त्रीय कमीटी (एच एल सी) का ध्यान आपदाओं के प्रभावी प्रबंधन पर था।

केन्द्र सरकार आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 प्रख्यापित (दिसंबर 2005) किया। अधिनियम की औपचारिक प्रख्यापित करने से पहले, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए) के एक सदस्य के रूप में रेल मंत्रालय का प्रतिनिधित्व करने के लिए, रेल मंत्रालय ने अतिरिक्त सदस्य (मैकेनिकल) को नामित (जनवरी 2003) किया था। एचएलसी पहले से ही समीक्षा करने और भारतीय रेलवे में आपदा प्रबंधन प्रणाली के उन्नयन के लिए गठित किया गया है, रेल मंत्रालय विशिष्ट मुद्दों पर अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए जोनल रेलवे को समय-समय पर निर्देश जारी करता है।

2.2.1 एच एल सी की प्रमुख सिफारिशें

- विस्तृत आपदा प्रबंधन की योजना जोनल और डिविजनल स्तर पर तैयार की जानी चाहिए।
- राहत गाड़ियों और चिकित्सा वैन, पर्याप्त रूप से उपलब्ध की जानी चाहिए, स्थितिनुसार (रणनीति स्थिर पर), उच्च गति से काम करने के लिए अपग्रेड और आधुनिक उपकरणों से सुसज्जित करना चाहिए।
- बचाव एंबुलेंस और अस्पतालों में सुविधाओं सहित अन्य इन्फ्रस्ट्रक्चर का उपलब्धता कराई जानी चाहिए। संचार सुविधाओं को अपग्रेड किया जाना चाहिए।
- आपदाओं के दौरान प्रतिक्रिया समय में सुधार करने के लिए राज्य सरकारों, सार्वजनिक/निजी एजेंसियों, सशस्त्र बलों आदि के साथ समझौता ज्ञापनों में दर्ज किया जाना चाहिए।
- क्रेक बचाव दल तैयार किया जाना चाहिए। कर्मचारियों को, बचाव, राहत और बहाली तकनीकों में विशेष प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए।

2.3 आपदा प्रबंधन योजना और अधिनियम 2005

भारतीय रेल पर आपदा प्रबंधन निम्नलिखित तत्वों के साथ व्यवहार करता है: -

1. रोकथाम और शमन।,
2. त्वरित राहत के लिए तैयारी।,
3. बचाव और बहाली।

आपदा निवारण और शमन अपने ग्राहकों के जोखिम के स्तर में निरंतर कमी लाने के लिए भारतीय रेलवे कार्पोरेट सुरक्षा योजना, क्षेत्रीय सुरक्षा कार्य योजना और डिवीजनल सेफ्टी एक्शन योजना के लिए निर्देशों की परिकल्पना करता है ।

भारतीय रेलवे पर दुर्घटनाओं के विभिन्न प्रकार की संख्या को कम करने के लिए निम्नलिखित उपायों का सुझाव दिया गया है ।

- समपार फाटकों पर ROB's/RUB's का निर्माण करना ।
- मानवरहित समपार फाटकों पर कर्मी नियुक्ति ।
- समपार फाटकों की इंटरलॉकिंग ।
- ट्रेन अक्टुवेटेड चेतावनी उपकरण (TAWD) और एंटी कोलिजन डिवाइस (एसीडी) का प्रयोग करें ।
- इंजनों में सुरक्षा सुविधाओं का बढ़ोतरी ।
- पुरानी पटरियों, पुलों, एस एंड टी गियर और रोलिंग स्टॉक का अपग्रेडेशन/प्रतिस्थापन ।
- थर्मिट वेल्ड जोड़ों में कटौति ।
- सतत ट्रैक सर्किटिंग ।
- रेल दोष का पता लगाने के लिए SPURT (सेल्फ प्रोपेल्ड अल्ट्रासोनिक रेल परीक्षण) कार का प्रयोग करें ।
- रोलिंग स्टॉक और वर्क सेन्टर्स में आग का पता लगाने, धुआं में अग्निरोधी सामग्री का प्रयोग ।
- अन्टी क्लैबिंग सुविधाओं के साथ टैट लॉकिंग कप्लर्स और क्रैश वर्थी कोच का प्रयोग ।
- ART/ARMV की अपग्रेडेशन और ART/ARMV के कर्मचारियों के कौशल में सुधार के लिए नवीनतम तकनीकों का नियमित रूप से प्रशिक्षण और त्वरित राहत प्रावधान के तैयारियों को सुनिश्चित करने के लिए, उपकरणों की अपग्रेडेशन ।

2.3.1 आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005

भारत की संसद ने 23 दिसंबर 2005, को राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन अधिनियम को कानून में अमल किया और 2005 के भारत के राजपत्र में मद संख्या 53 के अंतर्गत प्रकाशित किया। इस अधिनियम ने आपदा प्रबंधन के लिए भारत के रुख में बदलाव किया है। पूर्व प्रतिक्रिया और राहत केंद्रित दृष्टिकोण से तैयारियों, रोकथाम और योजना पर दृष्टि स्थानांतरित की है। प्रस्तावित विधेयक, संविधान की समवर्ती सूची में है और इस तरह लाभ दिया है कि आपदा प्रबंधन पर अपने स्वयं के कानून बनाने के लिए राज्यों की भी अनुमति होगी ।

नए अधिनियम में प्रावधान है : -

- एक राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण होना चाहिए जिसमें भारत के प्रधानमंत्री अध्यक्ष हैं और एक उप अध्यक्ष द्वारा मदद की किया जाएगा ।
- राष्ट्रीय प्राधिकरण आपदा प्रबंधन के लिए नीतियों, योजनाओं और दिशा निर्देशों बनाने के लिए जिम्मेदार होगी ।
- एक, 'राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण' बनाया जायेगा, उम्मीद की जाएगी की यह राज्य के मुख्यमंत्री की अध्यक्षता में होगी ।
- एक, 'जिला आपदा प्रबंधन प्राधिकरण' बनाया जायेगा, जिले के कलेक्टर और जिले के निर्वाचित समिती के अध्यक्ष सह-अध्यक्षता करेंगे ।

- केन्द्र सरकार, आपदा के राष्ट्रीय संस्थान प्रबंधन का गठन करेगा। राज्य के अधिकारी आपदाओं में पीड़ित के बचाव और राहत के तत्काल जरूरतों को प्रदान करेंगे।
- आपदा प्रबंधन योजना तैयार की जाएगी और हर साल इसकी समीक्षा की जाएगी।

भारत सरकार ने प्राकृतिक आपदाओं के प्रबंधन पर और सुरक्षा के लिए एक मंत्रिमंडलीय समिति (कैबिनेट समिति) का गठन किया है। उपरोक्त के अलावा एक उच्च स्तरीय मंत्रिमंडलीय समिति और इंटर मिनिस्टीरियल समूह है।

सूखा को छोड़कर सभी राष्ट्रीय आपदाओं के लिए गृह मंत्रालय नोडल मंत्रालय है। पैरा मिलीटरी बलों की आठ बटालियनों को राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन कार्रवाई बल (एनडीआरएफ) के रूप में काम करने के लिए प्रशिक्षित किया गया है, जिनमें से दो बटालियन, केंद्रीय रिजर्व सुरक्षा बल (सीआरपीएफ), केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल (सीआईएसएफ), भारत तिब्बत सीमा पुलिस (आईटीबीपी) और सीमा सुरक्षा बल (बीएसएफ) प्रत्येक से हैं। इन 8 बटालियनों में से चार बटालियन परमाणु जैविक और रासायनिक (एनबीसी) आपदाओं से निपटने के लिए और बाकि चार बटालियनों गैर-एनबीसी आपदाओं से निपटने के लिए हैं। प्रत्येक बटालियन में छह कंपनियाँ होंगी जिसमें तीन टीम शामिल हैं। प्रत्येक टीम में 45 पुरुष शामिल हैं, जिसमें से 24 खोज और बचाव के लिए और शेष 21 सहायता कार्यों के लिए हैं।

संबंधित पैरा मिलीटरी बलों द्वारा देश के चार विभिन्न भागों में प्रशिक्षण केंद्र स्थापित करने का प्रस्ताव है। एक राष्ट्रीय आपदा शमन फंड और एक राष्ट्रीय आपदा कार्रवाई फंड बनाया जाना प्रस्तावित है। मात्र आपदाओं का प्रतिक्रिया से रोकथाम और शमन, क्षमता निर्माण और तैयारियों के लिए अधिक से अधिक ध्यान देने के लिए आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 ने एक समग्र दृष्टिकोण विधि बनायी है।

2.3.2 आपदा प्रबंधन योजना

जोनल रेलवे आपदा प्रबंधन योजना की आवश्यकता रेलवे बोर्ड के सुरक्षा निदेशालय के पत्र सं 2003/सुरक्षा-I/ 6/2 दिनांकित 29/09/2003, उच्च स्तरीय समिति की सिफारिश के आइटम सं 15 और भारतीय आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 के धारा 36 में निर्धारित किया है। आपदा प्रबंधन और दिशा निर्देशों के सभी पहलुओं इस जोनल आपदा प्रबंधन योजना में शामिल किया गया है। एक आपदा प्रबंधन योजना "कुछ साल पहले किया" जैसे नहीं होना चाहिए, जो शेल्फ पर धूल जमा कर रहा है। यह देखने के लिए की कितना अच्छा कार्यान्वित किया गया है, योजनाओं की लगातार समीक्षा की जरूरत है। समीक्षा की इस प्रक्रिया को, रिहर्सल और प्रशिक्षण निरंतर होना चाहिए ताकि मौखिक परंपरा पुस्तिका में लिखा शब्द के हर बिट में मजबूत है। सभी डिवीजनों और जोनल रेलवे मुख्यालय (मेट्रो कोलकाता और दिल्ली मेट्रो रेल निगम सहित) उनके आपदा प्रबंधन योजना को, उनके साथ उपलब्ध संसाधनों, उनके पड़ोसी डिविजनल/जोनल रेलवे, उनके क्षेत्र में स्थित नागरिक अधिकारियों, औद्योगिक उनिटों और सशस्त्र सेना के ठिकानों को ध्यान में रखते हुए बनानी चाहिए। एक बहुत बड़ी आपदा/प्राकृतिक आपदा के मामले में, यह डिविजनों/जोनल रेलों के पूरे स्थानीय संसाधनों जुटाने में सक्षम होगा। जोनल रेलों के आपदा प्रबंधन योजना सभी डिवीजनों और सटे रेलवे के तंत्र ध्यान में रखते हुए एकीकृत करना चाहिए।

आपदा प्रबंधन योजना की तैयारी: आपदा प्रबंधन योजना अन्य बातों के साथ 'विस्तार से कौन किस गतिविधियों के लिए जिम्मेदार है' को शामिल करना चाहिए।

- आपदा प्रबंधन योजना की तैयारी और कार्यान्वयन, संबंधित महाप्रबंधक/मंडल रेल प्रबंधक की जिम्मेदारी है।

- ART/ARMV/ब्रेक डाउन ट्रेन आदेश का प्राधिकरण - चीफ मैकेनिकल इंजीनियर/चीफ मोटिव पावर इंजीनियर (रनिंग और लोको)/सीनियर डिवीजनल मैकेनिकल इंजीनियर/डिवीजनल मैकेनिकल इंजीनियर, आदि
- दुर्घटना के स्थल पर सबसे वरिष्ठ रेलवे अधिकारी साइट प्रबंधक नामित होंगे ।
- बचाव कार्य का प्रबंधन - मुख्य रूप से यह मैकेनिकल और चिकित्सा विभागों की जिम्मेदारी है । सभी रेलवे कर्मियों (भले वे किसी विभाग भी के हो) जरूरत पड़ने पर सहायता में भाग लेंगे ।
- राहत कार्यो मृतो के के लिए देखभाल सहित - वाणिज्यिक, चिकित्सा एवं आरपीएफ विभागों ।
- संचार नेटवर्क - सिगनल एवं दूरसंचार विभाग ।
- साईट भीड़ नियंत्रण और कानून & व्यवस्था - आरपीएफ
- बहाली के लिए राज्य पुलिस निकासी - आरपीएफ ।
- बहाली के ऑपरेशन-रोलिंग स्टॉक- मैकेनिकल विभाग ।
- फिक्स्ड इन्फ्रास्ट्रक्चर जैसे ट्रैक, ओवर हेड उपकरण, सिगनल प्रणाली आदि - संबंधित विभागों ।
- SPART/ART और ARMV रोलिंग स्टॉक/ब्रेक डाउन क्रेन सहित रेल व सड़क और सड़क मोबाइल आपातकालीन वाहन आदि के रख-रखाव - मैकेनिकल विभाग ।
- बचाव और बहाली के ऑपरेशन के लिए SPART/ART/ARMV में रखा उपकरणों के रखरखाव - संबंधित विभागों ।
- साइट पर मीडिया प्रबंधन -

क. साइट प्रबंधक साइट पर मुख्य प्रवक्ता होंगे और यदि आवश्यक हो तो, संबंधित शाखा के अधिकारियों द्वारा सहायता प्रदान की जा सकती है ।

ख. पब्लिक रिलेशन्स/वाणिज्यिक विभाग साइट पर मीडिया की जरूरतों के देखेगी ।

- अधिकारियों एवं पर्यवेक्षकों के लिए चेकलिस्ट पॉकेट बुकलेट के रूप में जारी किया जाना चाहिए, Dos (करें) और don'ts (न करें) का संकेत करते हुए निम्नलिखित लाभ के लिए :

क. दुर्घटना स्थल तक पहुँचने वाले पहला अधिकारी ।

ख. साइट पर सबसे वरिष्ठ अधिकारी ।

ग. डिविजनल/मुख्यालय नियंत्रण संगठन ।

घ. स्टेशन प्रबंधक/स्टेशन मास्टर ।

हर साल के जनवरी के महीने में आपदा प्रबंधन योजनाओं की समीक्षा और अद्यतन किया जाना चाहिए ।

2.3.3 आपदा प्रबंधन के विभिन्न चरणों

रेल दुर्घटनाओं का सामना करने के लिए आपदा कार्रवाई को पांच चरणों में गठित किया गया है । इन पांच चरणों को समय पहलू और उपलब्ध विशेष सहायता पर निर्धारित किया जा रहा है । सबसे पहले यह फ्रंट लाइन स्टाफ की सहज प्रतिक्रिया और दुर्घटना के समय ट्रेन पर उपलब्ध **कर्मियों** के साथ शुरू होता है ।

दूसरा चरण दुर्घटना स्थल के आसपास के इलाकों में स्थानीय स्तर पर उपलब्ध व्यक्तियों और सामग्री से बचाव और राहत कार्य में किए गए योगदान के साथ जारी **होता** है । इसमें क्रैक टीम के आगमन को शामिल किया गया ।

तीसरा से पांचवें सबसे लंबे चरण है जिन में बचाव और राहत कार्यों के लिए के लिए दुर्घटना स्थल पर पहुंच हुए प्रशिक्षित आपदा प्रबंधन की टीम द्वारा सावधानी से बनाई योजना की कार्रवाई करना होता है।

जीवन और संपत्ति को बचाने के लिए दृढ़ और त्वरित निर्णय लेना आवश्यक है। इन सभी उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए रेलवे के पास एक अच्छी परिभाषित कार्य योजना है जिसे विभिन्न विषयों के समन्वित प्रयासों से सफलतापूर्वक निष्पादित किया गया है, जो सब एक टीम के रूप में कार्य करते हैं।

तीन समूह जो आपदा कार्रवाई के सभी पांच चरणों के दौरान सक्रिय हैं निम्न रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है:

1. इन्स्टेन्ट ऐक्शन टीम (त्वरित कार्रवाई दल) या फ्रंट लाइन स्टाफ (आई ए टी)
2. फर्स्ट रेसपॉन्डर्स (एफ आर)
3. आपदा प्रबंधन दल (डिजास्टर मैनेजमेंट टीम) (डी एम टी)

2.3.3.1 पहले चरण (गोल्डन ऑवर)

पहला चरण जो कम अवधि का है, एक घंटे के लिए रहता है। यह एक अनिपुण, खराब तैयारी प्रयास है; लेकिन फिर भी सबसे महत्वपूर्ण चरण है। अंतरतम मामलों में, केवल यह मदद उपलब्ध है जो "गोल्डेन ऑवर" एक प्रमुख हिस्सा है।

1. दुर्घटना के बाद की तुरंत अवधि में जहां यात्रियों को गंभीर चोट, संपत्ति के नुकसान आदि जगह लेता है, निश्चित चिकित्सा देखभाल करने के लिए रेलवे अधिकारियों/ ऑन बोर्ड अधिकारियों द्वारा युद्ध स्तर पर कार्रवाई किया जाना चाहिए, जो प्रभावित व्यक्तियों को राहत देता है और उन्हें भी मानसिक आघात से उबरने के लिए मदद करता है।
2. अगर एक गंभीर मानसिक आघात रोगी को दुर्घटना के एक घंटे के भीतर के समय में निश्चित चिकित्सा देखभाल नहीं दी जाती है, उसके (एक घंटे)बाद उसके रोग्य प्राप्ति की संभावना काफी कम हो जाता है, सबसे अच्छा चिकित्सा देने पर भी।

एक गंभीर आघात रोगी के लिए यह पहली एक घंटे की अवधि को "गोल्डन ऑवर" के रूप में जाना जाता है: -

इस गोल्डन ऑवर की अवधि के दौरान, निम्नलिखित प्रयास किए जाने चाहिए:

- (i) गार्ड, ड्राइवर, कंडक्टर और TTEs आदि निकटतम स्टेशन या कंट्रोल को दुर्घटना के बारे में जल्दी से सूचना देंगे। प्राथमिक चिकित्सा में प्रशिक्षित होने के कारण, घायलों को हर संभव चिकित्सा सहायता देना चाहिए।
- (ii) प्रभावित ट्रेन में यात्रा कर रहे सबसे वरिष्ठ अधिकारी, चाहे ड्यूटी पर या छुट्टी पर हो, साइट प्रबंधक के रूप में कार्यभार लेना चाहिए।
- (iii) ट्रेन पर उपलब्ध सभी रेलवे अधिकारियों और कर्मचारियों, गार्ड को रिपोर्ट करना चाहिए और साइट प्रबंधक के निर्देशों के अनुसार काम करना चाहिए।
- (iv) आपस के स्टेशनों के स्टेशन मास्टरों घटनाओं और आवश्यक सहायता बारे में कंट्रोल को सूचित करना चाहिए।
- (v) अधिमानतः योग्य चिकित्सकों द्वारा संभव निश्चित चिकित्सा देखभाल प्रदान करें।

- (vi) रक्तस्राव को रोके और रक्तचाप को नियंत्रित करें ।
- (vii) सदमे के तहत व्यक्तियों को तुरंत सदमे से मुक्त किया जाना चाहिए ।
- (viii) हताहतों को नजदीकी अस्पताल में गोल्डन ऑवर की अवधि में पहुंचना चाहिए ।

2.3.3.2 द्वितीय चरण (क्रैक टीम के आगमन)

दूसरा चरण 2-3 घंटे की अवधि का है जो अपेक्षाकृत कम अनिपुण और ज्यादा बेहतर तैयारी वाला है । इनका योगदान महत्वपूर्ण है क्योंकि यह ग्रुप के काम करने के दौरान "गोल्डेन ऑवर" अवधि समाप्त होता है । कितने गंभीर रूप से घायल यात्रियों को बचाया जा सकता है पूरी तरह से इस समूह की क्षमता पर निर्भर करता है । इस चरण में स्थानीय संसाधनों का त्वरित और प्रभावी उपयोग करना महत्वपूर्ण है ।

रेल बचाव विशेषज्ञों की क्रैक टीम : -

यह क्रैक टीम मैकेनिकल और चिकित्सा विभागों के रेल बचाव विशेषज्ञों से मिलकर बनता है । यह क्रैक टीम मुख्यालय में आधारित होगा जो कम समय के नोटिस में किसी भी दुर्घटना साइट के लिए हवा/रेल/सड़क और मार्ग से रवाना किया जा सकता है । इस समूह को लगातार नवीनतम बचाव, मुक्त करने के तकनीक और चिकित्सा राहत में उजागर किया जाएगा । यह ग्रुप दुर्घटना के साइट पर डिविजनों द्वारा किए गए दुर्घटना बचाव और राहत व्यवस्था का कार्य संभालेंगे ।

क्रैक टीम : - ये विशेष आपदा कार्रवाई इकाइयां हैं :

- बचाव और राहत के लिए आवश्यक परिष्कृत उपकरण/उपकरणों में से एक पूरा सेट प्रत्येक जोनल मुख्यालय में एक विशेष आपदा प्रतिक्रिया यूनिट के साथ उपलब्ध होना चाहिए ।
- प्रत्येक यूनिट को दुर्घटना में शामिल डिब्बों से छुड़ाने और बचाव के लिए अत्याधुनिक उपकरणों के साथ उपलब्ध कराया जाएगा और महाप्रबंधक के व्यवस्थापन में रखा जाएगा ।
- जोनल मुख्यालय पर स्थानांतरित इस विशेष आपदा प्रतिक्रिया यूनिट (दोनों पुरुषों और सामग्री के साथ) जरूरत पडने पर हेलीकाप्टर या जीएम की विशेष ट्रेन द्वारा प्रस्थान करेगा ।

वे एक अतिरिक्त सहायता के रूप में काम करेंगे ।

- विशिष्ट प्रतिक्रिया यूनिट संभ्रांत व्यक्ति के चरित्र को बनाए रखने चाहिए । यह छोटी दुर्घटनाओं की साइटों के लिए भेजा नहीं जाना चाहिए और केवल बड़ी आपदाओं की साइटों के लिए ले जाया जाना चाहिए ।

क्रैक टीम के कार्य - जैसे ही अलार्म हूटर्स बजता है, नामित टीम पहली उपलब्ध रेलगाड़ी से या सड़क मार्ग से दुर्घटना की साइट के लिए रवाना होगा ।

क्रैक टीम निर्धारित उपकरण किट ले जाएंगे जिनमें निम्नलिखित हैं -

- (i) एस एंड टी किट,
- (ii) बिजली (प्रकाश) किट
- (iii) प्राथमिक चिकित्सा किट
- (iv) बचाव किट आदि

दुर्घटना स्थल पर पहुंचने पर क्रैक टीम निम्नलिखित गतिविधियों पर काम करेंगे : -

1. कोच से घायल यात्रियों को छुड़ाना/बाहर निकालना ।
2. घायलों को प्राथमिक चिकित्सा देना।
3. परेशानी में सहायता प्रदान करें और साइट पर यात्रियों के लिए मदद करें ।
4. त्रास को दूर करे और यात्रियों के बीच फिर से आश्वासन पैदा करें ।

आपदा सिंड्रोम :

आपदा के बाद एक विपत्ति-ग्रस्त के प्रारंभिक प्रतिक्रिया, तीन चरणों में होते हैं अर्थात शॉक स्टेज, संकेत स्टेज और रिकवरी स्टेज । इन प्रारंभिक प्रतिक्रियाओं को आपदा सिंड्रोम कहा जाता है : -

क. **शॉक स्टेज**: जिसमें विपत्ति-ग्रस्त, दंग रह गए, घबड़ाया हुआ और उदासीन हैं

ख. **संकेत स्टेज**: जिसमें विपत्ति-ग्रस्त निष्क्रिय है लेकिन सुझाव के लिए तैयार हो जाते हैं और बचाव कार्यकर्ताओं एवं दूसरों से दिशा-निर्देश लेने के लिए भी तैयार होते हैं ।

ग. **रिकवरी स्टेज**: जिसमें व्यक्ति तनाव और आशंकित हो सकता है और सामान्यीकृत चिंता दिखा सकता है ।

आपात स्थिति में प्राथमिक चिकित्सा :

(a) घायल यात्रियों से निपटने और मदद करने के लिए **इसकी** प्राथमिकता क्रम में होना चाहिए : -

- (i) बेहोश
- (ii) जरूरत से ज्यादा रक्त स्राव
- (iii) सांस लेने में तकलीफ
- (iv) गंभीर रूप से घायल होना,
- (v) सदमे की स्थिति में,
- (vi) हड्डी टूटना
- (vii) **साधारण** रूप से घायल ।

(b) चोटों से निपटने और आकलन करने के लिए, परिवर्णी शब्द DR ABC का पालन किया जा रहा है:-

D- DANGER:- खतरे के लिए देखो । सुनिश्चित करें कि घायल व्यक्ति या प्रथमचारक को आगे कोई और खतरा नहीं है ।

R- RESPONSE:- चेतना के लिए जाँच करें । उसके/उसकी नाम से बुलाए, थप्पड़ मारे, चुटकी काटें और बहुत जोर से हिलाए। अगर कोई जवाब नहीं है, तो इसका मतलब है कि यह मरीज बेहोश है ।

A- AIRWAY:- **स्वासन्नली** (ट्रेकिआ) को क्लीयर करें । अगर मरीज बेहोश है, तो स्वासन्नली संकुचित या अवरुद्ध के कारण श्वास लेना असंभव हो सकता है । यह कई कारणों की वजह से होता है । मांस खाद्य कणों या एयर पासेज में बहाय या जीभ पीछे लटकना और एयर पासेज में अवरुद्ध हो सकता है। स्वासन्नली को खोलने के लिए एक हाथ की उंगलियों के साथ आगे ठोड़ी उठा जबकि दूसरे हाथ से पीछे की ओर माथा को दबाए, अब जीभ आगे आता है और स्वासन्नली क्लीयर हो जाता है । मुंह में अन्य वस्तुओं को क्लीयर करने के लिए जबड़े को दबाएं, मुंह को खोले अपनी उंगलियों या एक साफ कपड़ा मुंह में डाले और बाधा को क्लीयर करें । अब हवाई मार्ग क्लीयर होगा ।

- B- BREATHING: - साँस लेने के लिए जाँच करें। मरीज की नाक के नीचे अपनी उंगलियाँ रखें। आप गर्म हवा को महसूस सकते हैं (या) नाक के पास अपने कान रखें और छाती की आवाजाही के लिए देखें, गले से आवाज सुने और नाक से गर्म हवा महसूस करें।
- C- CIRCULATION: - नाड़ी की जाँच करें। आम तौर पर हम कलाई पर नाड़ी की जाँच करते हैं; लेकिन, गंभीर रक्तस्राव के कारण कभी कभी यह महसूस नहीं होता। इसलिए, गर्दन में नाड़ी की जाँच (Carotid Pulse) करना बेहतर होगा।

DRABC जाँच के बाद, दो संभावनाएं हो सकती हैं:

- (i) अगर घायल व्यक्ति साँस ले रहा है, परिसंचरण है लेकिन बेहोश है, तुरंत उसे रिकवरी स्थिति में मोड़ दें और अस्पताल को रवाना करें।
- (ii) अगर घायल व्यक्ति को साँस लेने और परिसंचरण की विफलता है, फिर तुरंत CPR (CARDIOPULMONARY RESUSCITATION) शुरू करें, प्राथमिक चिकित्सा में जान बचाने की महत्वपूर्ण तकनीक है।

आरपीएफ के विशेष आपदा प्रबंधन टीम : दुर्घटना के स्थल पर राहत और बहाली के लिए समर्थन प्रदान करने के लिए जबलपुर, भोपाल व कोटा में आरपीएफ के विशेष आपदा प्रबंधन टीम स्थापित की गई है। ये भी पहली उपलब्ध माध्यम से दुर्घटना स्थल तक पहुँचाना चाहिए।

2.3.3.3 तीसरा चरण (राहत गाड़ी का आगमन)

रेलवे आपदा प्रबंधन की टीम द्वारा आपदा कार्रवाई जारी रहेगा और न केवल यातायात की बहाली पर लेकिन दुर्घटना स्थल से परिजनों के रिश्तेदारों के प्रस्थान के साथ और सभी निकायों के निबटारा करने पर समाप्त होता है। थोड़े जो गंभीर रूप से घायल है अपेक्षाकृत लंबे समय तक अस्पताल में रहेंगे उनकी जिम्मेदारी एकमात्र रेलवे के चिकित्सा विभाग की है। तीसरा चरण राहत ट्रेन ए आर टी/ए आर एम ई के आगमन के साथ शुरू होता है। सबसे वरिष्ठ अधिकारी जो साइट पर पहले पहुँचता है, साइट मैनेजर बनता है। सभी कर्मचारी और अधिकारी साइट मैनेजर के निर्देशों के अनुसार काम करना चाहिए।

साइट संगठन:

- चिकित्सा राहत शिविर
- सामान की सुरक्षा
- सुराग संरक्षण (दुर्घटना के सबूतों का संरक्षण)
- राहत व बचाव बहाली
- नागरिक और प्रेस के साथ समन्वय
- कंट्रोल के साथ सम्पर्क
- संचार - एसटीडी फोन, वाकी टॉकीज, मोबाइल, पीए सिस्टम आदि
- प्रकाश व्यवस्था
- वाणिज्यिक सूचना बूथ, चाय, भोजन और पानी की व्यवस्था।
- यात्रियों की निकासी का भुगतान अनुग्रह राशि आदि

साइट पर पहुँचने वाली चिकित्सा दल में पर्याप्त संख्या में डॉक्टरों और कर्मचारियों को शामिल करना चाहिए। सबसे वरिष्ठ डॉक्टर और साइट प्रबंधक के पास मृत/घायल के बारे में सारी जानकारी होनी चाहिए और उनको किस अस्पतालों में भेजे गए हैं, इसकी जानकारी होनी चाहिए।

स्पेशल टास्क टीम

- (i) मेडिकल - मेडिकल रिलीफ और अस्पतालों में घायलों को पहुँचाना ।
- (ii) वाणिज्य - खानपान प्रबन्ध, भोजन, चाय और पीने के पानी, अनुग्रह राशि का भुगतान, सूचना बूथ, नागरिक प्रशासन और प्रेस के साथ संपर्क ।
- (iii) वाणिज्य और आरपीएफ - सामान, पार्सल और रेलवे संपत्ति की सुरक्षा
- (iv) आपरेंटिंग - कन्ट्रोल के साथ सम्पर्क और शंटिंग सहित रसद की व्यवस्था ।
- (v) एस एंड टी - संचार और निः शुल्क टेलीफोन बूथ की स्थापना ।
- (vi) मैकेनिकल - बचाव और राहत कार्यों सहित रीरेलमेण्ट और सुराग के संरक्षण ।
- (vii) विद्युत - प्रकाश व्यवस्था
- (viii) सिविल - टेंट, आवास आदि के प्रावधान
- (ix) सुरक्षा - सुराग की संरक्षण, ट्रैक की माप, वैगन, फोटोग्राफी, वीडियोग्राफी, गवाहों के बयान ।
- (x) दुर्घटना में शामिल स्टाफ की सांस विश्लेषक परीक्षण (Breath analyzer test) ।
- (xi) **कार्मिक** - यात्रीयों की देखभाल
- (xii) पब्लिक रिलेशन - प्रेस और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया प्रबंधन

आर्म बैंड

बचाव दल के सदस्यों को आर्म बैंड और जैकेट पहनना चाहिए। डॉक्टरों के आर्म बैंड पर एक रेड क्रॉस रहना चाहिए ।

कोल्ड कौटिंग

क्षतिग्रस्त डिब्बों के साथ निपटते समय कोल्ड कटिंग का प्रयोग अत्यन्त देखभाल कर किया जाना चाहिए । यात्रियों युक्त डिब्बों पर **कोल्ड कौटिंग** उपकरणों के इस्तेमाल किया जाना चाहिए **ताकि** फ्लेम कटिंग के प्रयोग द्वारा यात्रियों को जलने से **बचाया जा सके** ।

मृतकों/घायल की हैंडलिंग

- शवों को सावधानी और सम्मान के साथ संभाला जाना चाहिए ।
- ARME में उपलब्ध, जो सफेद कफ़न के साथ मृत शरीर को **ढांकना** चाहिए ।
- मृत्यु प्रमाण पत्र को शीघ्र वितरित करें ।
- मृतकों और घायलों की सूची को कन्ट्रोल और मुख्यालय में आपदा प्रबंधन सेल को समय-समय पर पारित किया जाना चाहिए ।
- फोटोग्राफर मृतकों और घायलों की रंगीन तस्वीरें लेना चाहिए ।

निः शुल्क भोजन, पीने का पानी, चाय आदि

खाद्य और स्वच्छ पीने के पानी के निकटतम स्रोत से ले जाया जाना चाहिए। निः शुल्क भोजन और पेय पदार्थों की आपूर्ति **करनी चाहिए** ।

मीडिया को स्पष्ट वर्णन

प्रेस और अन्य मीडिया को समय पर सही विवरण **दीया जाना चाहिए** ।

डिविजनल स्तर पर की जाने वाली कार्रवाई

- (i) आरंभ, अन्त और मार्ग में प्रमुख स्टेशनों पर विशेष जांच बूथ का खुलना ।
- (ii) मृतक, घायल हुए और छुड़ाए गये यात्रियों की अद्यतन स्थिति सभी संबंधितों को पेश करना ।
- (iii) हेल्पलाइन फोन नंबर टीवी, रेडियो और प्रेस के माध्यम से प्रसारण किया जाना चाहिए ।
- (iv) मृत और घायलों के रिश्तेदारों/आश्रितों के लिए मुक्त रेलवे पासों की व्यवस्था करना ।
- (v) छुड़ाए यात्रियों को उनके गंतव्यों तक भेजे जाने के लिए परिवहन की व्यवस्था करना । परिवहन वाहन किराए पर लिये जा सकते हैं ।
- (vi) बड़ी आपदा के मामले में, DRM से हेलीकाप्टर/वायुयान मांग सकते हैं ।
- (vii) प्रेस को जल्द और सही तरीके से जानकारी दी जानी चाहिए ।
- (viii) मुख्यालय/बोर्ड को जल्दी समाचार दिया जाना चाहिए ।

2.3.3.4 चौथा चरण (घायल यात्रियों को संभालना)

चौथा चरण मुख्य रूप से घायल यात्रियों के साथ काम करने के संदर्भ में है । निम्नलिखित कार्रवाई योजना बनाई जानी चाहिए :

- घायलों, फंसे यात्रियों को क्लीयर करने के लिए राहत ट्रेन को अधिभावी प्राथमिकता मिलनी चाहिए ।
- फंसे यात्रियों को ले जाने के लिए, सड़क वाहनों की भी व्यवस्था की जा सकती है ।
- घायलों की सूची, अस्पताल के लिहाज से, सभी संबंधितों को अवगत करना चाहिए और प्रमुख स्थानों पर प्रदर्शित किया जाना चाहिए ।
- अनुग्रह राशि की व्यवस्था की जानी चाहिए ।
- बहाली आपरेशन के लिए योजना बनाई जानी चाहिए है और राहत कार्यों को प्रभावित बिना किया जाना चाहिए । यात्री सेवाओं की बहाली सामान्य स्थिति की भावना दर्शाता है । पीड़ितों के रिश्तेदारों/आश्रितों की मुलाकात और ध्यान रखने के लिए साधन उपलब्ध कराना ।

2.3.3.5 पाँचवा चरण (यातायात की बहाली) नियंत्रण स्टेशन की अवधारणा

नामित नियंत्रण स्टेशन के स्टेशन मास्टर, दुर्घटना की जानकारी प्राप्त करने पर, उसके स्टेशन पर सभी विभागों की पर्याप्त स्टाफ के साथ साइट तक पहुँचें, और तुरंत बचाव एवं राहत के लिए सभी आवश्यक कदम उठाएँ । यह हर किसी को स्पष्ट कर दिया जाना चाहिए कि सभी विभागों के कर्मचारियों को नियंत्रित स्टेशन के स्टेशन मास्टर के निर्देशों का पालन करना होगा और आपदा से निपटने के लिए सभी आवश्यक मदद और सहायता प्रदान करनी होगी ।

राज्य पुलिस द्वारा अनुमति

1. रेलवे दुर्घटना के मामले में, जहां तोड़फोड़ की संभावना है, दुर्घटना के स्थल पर बहाली का काम आरंभ करने के लिए राज्य पुलिस की अनुमति आवश्यक है ।
2. मानव जीवन को बचाने के उद्देश्य के लिए "बचाव कार्य शुरू करने के लिए" राज्य पुलिस या राज्य सरकार की अनुमति इस तरह की अनुमति आवश्यक नहीं है जो अन्य बातों के साथ, निपटने के लिए शामिल हो सकता है, फंसे यात्रियों को निकालने के लिए रोलिंग स्टॉक (वैगन, इंजन और डिब्बों) का स्थानांतरण ।

3. गृह मंत्रालय/भारत सरकार के अपने पत्र संख्या VI -24022/11/2002-PM -1 दिनांक 24-12-2002 में शीघ्र कार्रवाई करने के लिए सभी संबंधित अधिकारियों को उपयुक्त निर्देश जारी करने के लिए सभी राज्यों के गृह सचिवों का निर्देश दिया है और रेल दुर्घटना में अनुमति प्रमाण पत्र में शीघ्र कार्रवाई करना चाहिए जहां तोड़फोड़ की संभावना है । (रेलवे बोर्ड पत्र सं 2002/Sec (Cr.)/45/47 दिनांक; 27th March, 2003 के अनुसार).

2.3.4 आपदा प्रतिक्रिया

2.3.4.1 पहला उत्तरदाता

क. पहले के कर्तव्य - स्थानीय लोग:

1) दुर्घटना स्थल पर:

- i. ट्रैक्टर जो आए हैं एक पंक्ति में ट्रैक के सामने खड़ा किया जाना चाहिए ताकि उनके हेडलाइट्स चालू करते हुए दुर्घटना स्थल को रोशन कर दिया जाए ।
- ii. ट्रैक्टर इतनी दूरी पर होना चाहिए जिससे दुर्घटना स्थल पूरी तरह से रोशन हो जाए । इस तरह की रिति पहुंचे ट्रैक्टरों की संख्या पर निर्भर करेगा ।
- iii. बचाव और राहत कार्य अब उपलब्ध प्रकाश के तहत शुरू किया जाना चाहिए ।
- iv. बचाव और राहत कार्य के लिए पहुंचे ग्रामीण अलग-अलग डिब्बों से निपटने के लिए अलग अलग समूहों में गठित किए जाने चाहिए ।
- v. IAT के समूह के नेताओं जो पहले बचाव और राहत कार्य का संवहन किए थे, स्थानीय लोगों के साथ समन्वय और उनका मार्गदर्शन करना चाहिए ।
- vi. डिब्बों से निकाला गंभीर रूप से घायल यात्रियों को ट्रैक्टर ट्रॉलियों में निकटतम अस्पतालों को भेजा जाना चाहिए ।
- vii. तुच्छ चोटों वाले यात्रियों और यात्रियों जिन्हें कोई छोट न हुई हो वे दुर्घटना स्थल पर रुखना चाहिए और रेलवे के डीएम टीम के आगमन के लिए प्रतीक्षा करें जो उनके देखभाल करेंगे ।
- viii. एक नियम के रूप में, कोई भी चोट, 48 घंटे से अधिक समय तक अस्पताल में भर्ती रखने की आवश्यकता होती है - गंभीर, 48 घंटे से कम के अस्पताल में भर्ती होने वाले सीधा-सादा, और कोई भी चोट जिसमें अस्पताल में भर्ती की जरूरत नहीं - साधारण ।
- ix. इस तरह के गंभीर रूप से घायल यात्रियों को भेजते समय निम्न प्राथमिकता का पालन किया जाना चाहिए:
 - बेहोश
 - जरूरत से ज्यादा रक्त स्राव
 - सांस लेने में तकलीफ
 - गंभीर रूप से घायल होना,
 - सदमे की स्थिति में,
 - हड्डी टूटना
 - साधारण घायल ।
- x. संरक्षण को भेजने से पहले, निकाला हुआ मृत शरीर, कोच के साथ लेकिन उचित टैगिंग आदि के लिए ट्रैक से दूर रखा जाना चाहिए है ।

xi. मृत देह कोच के लिहाज से, अलग समूह में रखा जाना चाहिए ताकि उनकी घाल-मेल न हो जाए ।
शवों की टैगिंग पर कोच नंबर और यदि संभव हो तो केबिन नंबर बतलाना चाहिए । (उदाहरण के लिए ईसीआर 98127, 9-16 बर्थ युक्त केबिन नंबर)

2) गांवों/कस्बों में:

- i. एक बड़ी इमारत, अधिमानतः एक स्कूल की इमारत को खाली कराई जाए और शवों और यात्रियों के लावारिस सामान रखने के लिए तैयार किया जाना चाहिए ।
- ii. उन्हें ट्रेन के यात्रियों के लिए दुर्घटना स्थल पर निम्नलिखित लाने के लिए कहा जाना चाहिए:
 - चाय और **नाशता**,
 - गर्म कपड़े, अगर जरूरत है।
- iii. गांव में ले गये घायल यात्रियों का देखभाल करना चाहिए ।
- iv. किसी भी उपलब्ध परिवहन के द्वारा नजदीक के अस्पताल में घायल यात्रियों को ले जाए ।
- v. इस प्रयोजन के लिए, ट्रैक्टर के ट्रॉलियों के अलावा , यहां तक कि हाई-वे से गुजर रहे ट्रकों का उपयोग किया जा सकता है ।

ख. पहले उत्तरदाता - रेलवे स्टाफ का कर्तव्य:

1. गैंग स्टाफ:

- i. डबल/मल्टीपल लाइन सेक्शन पर हैंड डेन्जर सिगनल दिखा कर दुर्घटना क्षेत्र की ओर कोई अन्य ट्रेन को रोकें ।
- ii. सुनिश्चित करें कि ट्रैक संरक्षण या लाइनें अस्तव्यस्त नहीं हुए हैं ।
- iii. साइट के प्रभारी को रिपोर्ट करें और बचाव और राहत कार्य में सहायता करें।
- iv. डिब्बों से घायल यात्रियों को निकालने में सहायता करें ।
- v. निकटतम अस्पतालों में उन्हें ले जाने में सहायता करें ।

2. गेट मेन:

- i. अगर ट्रेन फाटक को क्लीयर नहीं किया तो फाटक बंद रखें ।
- ii. डबल/मल्टीपल लाइन सेक्शन पर हैंड डेन्जर सिगनल दिखा कर दुर्घटना क्षेत्र की ओर कोई अन्य ट्रेन को रोकें ।
- iii. तुरंत एस.एम. को सूचित करने की व्यवस्था करें।
- iv. इंटरलाकिंग के साथ हस्तक्षेप न करें ।
- v. सड़क पर ठहरे या गेट से गुजर रहे वाहनों का सेवाओं का लाभ उठाएं ।
- vi. पास के गांव को संदेश भेजें, दुर्घटना के बारे में उन्हें सूचित किया जाए ।
- vii. आस-पास के उपलब्ध पुरुषों और सामग्री ले ली जाए और साइट के लिए उन्हें निदेशित करें ।

3. आसपास के स्टेशन पर स्टेशन मास्टर:

क. जानकारी के संदेश :

- i. सिगनलो को ऑन स्थिति पर रखने के द्वारा यातायात की सुरक्षा की व्यवस्था करें ।

- ii. दूसरे छोर पर स्टेशन मास्टर को दुर्घटना की सूचना दें । वह अपने स्टेशन पर सभी इयूटी स्टाफ बुलाए और उन्हें दुर्घटना स्थल के लिए भेजें ।
- iii. सेक्शन कंट्रोलर को दुर्घटना की सूचना दें ।
- iv. कंट्रोल को निम्न के बारे आदेश सुविचारित किया जाए :
 - समय और दुर्घटना का प्रकार ।
 - दुर्घटना का संक्षिप्त विवरण ।
 - निकटस्थ लाइनें, क्लीयर है या नहीं ।
 - रोलिंग स्टॉक को नुकसान (यदि है तो उसका विवरण) ।
 - ट्रैक को नुकसान टेलीग्राफ पोस्टों के रूप में ।
 - OHE मॉस्टेन क्षतिग्रस्त हुए या नहीं, और नुकसान का प्रभाव ।
 - मृतकों और घायलों (गंभीर, सादा) की अनुमानित संख्या TS/TTEs से प्राप्त किया जाना चाहिए।
- v. निम्न पदाधिकारियों को दुर्घटना के बारे में जानकारी दी जानी चाहिए:
 - सभी ऑफ इयूटी रेलवे स्टाफ उस स्टेशन पर तैनात ।
 - दोनों छोर के जंक्शन स्टेशनों के एस एस को।
 - टी आई, सीएमआई
 - पी वे पर्यवेक्षकों - एस एस ई/जेई आदि
 - टी आर डी पर्यवेक्षकों - एस एस ई/जेई आदि
 - सी एंड डब्ल्यू पर्यवेक्षकों - एस एस ई/जेई आदि
 - एस एंड टी पर्यवेक्षकों - एस एस ई/जेई आदि
 - एसआई/आरपीएफ, एसएचओ/जीआरपी।
 - नजदीकी फायर स्टेशन।
- vi. संभव राहत सहायता के लिए सिविल अधिकारियों, गांव/शहर/नगर के प्रतिनिधियों और स्वयंसेवकों को सूचित करें ।
- vii. निकटतम जंक्शन स्टेशन के पर्यवेक्षी स्टेशन प्रबंधक दुर्घटना स्थल को रवाना होंगे ।

ख. चिकित्सा सहायता:

- i. स्थानीय डॉक्टरों, एस जे ए बी, नागरिक और सेना के अस्पतालों को सहायता के लिए बुलाए ।
- ii. प्राथमिक चिकित्सा बक्से और स्ट्रेचर की पर्याप्त संख्या की व्यवस्था की जाए ।
- iii. स्थानीय चिकित्सा दल को संगठित करें और घायलों को प्राथमिक चिकित्सा देने के लिए साइट पर भेज दें ।
- iv. जल्दी ARME स्केल - II के उपकरण दुर्घटना की साइट के लिए परिवहन करें ।

ग. पैसंजर सहायता:

- i. पीने के पानी, शीतल पेय और जलपान की व्यवस्था या तो जलपान कक्ष (REFRESHMENT ROOMS) या स्थानीय सूत्रों से किया जाए ।
- ii. पेय पदार्थ और जलपान फंसे यात्रियों को मुफ्त में सप्लाई किया जाए ।
- iii. एक आपातकालीन काउंटर खोलें और आवश्यक जानकारी प्रदर्शित करें ।
- iv. आरक्षण चार्ट प्राप्त करें और उसे प्रदर्शित करें ।
- v. घायलों/मृतकों की जानकारी इकट्ठा करें और जब मांगें तब सूचित करें ।

- vi. बदले रूट, रद्द किये, ट्रेन सेवाओं के नियमन के बारे में लगातार घोषणाएं करें ।
- vii. वर्तमान नियमों के अनुसार किराये की वापसी के लिए व्यवस्था की जाए ।

घ. परिवहन सहायता:

- i. निकटतम अस्पतालों में घायल यात्रियों के परिवहन के लिए स्थानीय संसाधनों से, यदि उपलब्ध हो, परिवहन की व्यवस्था करें ।
- ii. इस प्रयोजन के लिए, ट्रैक्टर के ट्रॉलियों के अलावा , यहां तक कि हाई-वे से गुजर रहे ट्रकों का उपयोग किया जा सकता है ।
- iii. असहाय यात्रियों को दुर्घटना स्थल से ले जाने के लिए ट्रेन से या किराए पर सड़क वाहनों का व्यवस्था किया जाना चाहिए ।

ङ. सुरक्षा सहायता

- i. यात्रियों, उनके सामान और रेलवे संपत्ति को सुरक्षा प्रदान करने के लिए आरपीएफ/जीआरपी/राज्य पुलिस को आदेश दें ।
- ii. उन्हें भी बचाव और राहत कार्य में सहायता करने के लिए कहा जाना चाहिए ।

च. संचार सहायता:

- i. पास में उपलब्ध पीसीओ बूथ पर यात्रियों भेजें ।
- ii. मृत/ घायल के रिश्तेदारों के लिए एसटीडी फोन उपलब्ध करना होगा ।

छ. साइट के लिए जनशक्ति भेजना :

- i. दुर्घटना स्थल के लिए अति शीघ्र माध्यम से ट्रॉलियों, कुली, लाईट, विक्रेताओं और आवश्यक माने जाने किसी भी अन्य उपकरणों के साथ जाना चाहिए ।
- ii. जब तक एक यातायात निरीक्षक या डिविजनल अधिकारियों से छुट्टी न मिले तब तक साइट प्रभारी बने रहे और बचाव/राहत कार्यों को करवाते रहें ।

ज. सुराग और सबूतों का संरक्षण:

- i. साइट पर पहले पहुँच रहे टी आई/एसएम सुराग और सबूतों को संरक्षित करने के लिए कार्रवाही करेगा ।
- ii. स्टेशन/केबिन में दुर्घटना से संबंधित रिकॉर्ड सुरक्षित करें ।
- iii. अगर दुर्घटना स्टेशन की सीमा के भीतर होता है तो स्लाइड, लीवर, नॉब और रिले कक्ष सील करें ।

4. टी आई/पी डब्ल्यू आई/एसआई/सी डब्ल्यू आई/एल आई के कर्तव्य :

ग. जन और सामग्री के साथ दुर्घटना स्थल को तुरन्त निकलना :

- i. दुर्घटना स्थल के लिए रवाना होने से पहले अधिकतम संख्या में जन उनके उपकरणों के साथ दुर्घटना स्थल पर जाने के लिए आयोजन करें।
- ii. अति शीघ्र माध्यम से दुर्घटना के स्थल तक पहुंचें ।

घ. बचाव और राहत:

- i. सुनिश्चित करें कि बाधित लाइन सुरक्षित है ।
- ii. उनके अधीन काम कर रहे सभी कर्मचारियों को बचाव और राहत कार्य में सहायता करने के लिए निदेश करें ।
- iii. सभी लोग साइट के प्रभारी के निर्देशों के अनुसार काम करना चाहिए ।
- iv. हताहतों की संख्या का आकलन करें और प्राथमिक चिकित्सा करने की व्यवस्था करें ।
- v. घायलों को नजदीकी अस्पताल भेजें ।

ङ. संयुक्त मापन और सुराग एवं सबूत के संरक्षण:

- i. दुर्घटना से संबंधित सभी सबूतों को इकट्ठा और रिकार्ड करें जैसे :
 - ट्रैक की हालत, विशेष संदर्भ में, संरेखण के , गेज, समपार फाटक के साथ लगे ऊँचाई मापक खंभे, माउंट और ड्रॉप के प्वाइंट के और तोड़फोड़ आदि का कोई संकेत ।
 - ब्रेक पावर और ब्रेकिंग गियर के संदर्भ में रोलिंग स्टॉक का हालत ।
 - स्लीपरों, रेल, लोकोमोटिव और वाहनों आदि पर सभी निशान विशेष रूप से सुराग के संरक्षण के लिए ।
 - पटरी से उतर गई वाहनों की स्थिति ।
 - दुर्घटना का प्रथम दृष्टया कारण ।
- ii. ट्रेन सिगनल रजिस्टर , लॉग बुक, प्राइवेट नंबर बुक, लाइन प्रवेश बुक, स्पीड रिकॉर्डर चार्ट और अन्य प्रासंगिक रिकॉर्डों को जब्त और सील करें ।
- iii. पैनल स्विच, संकेत, ब्लॉक साधन, रिले कक्ष की हालत, डेटा लॉगर की स्थिति आदि की स्थिति नोट करें ।
- iv. स्विच, ग्राउंड कनेक्शन, प्वाइंट लॉकिंग , ट्रैक सर्किट के अधिभोग, की स्थिति, आउटडोर सिगनल/प्वाइंट गियरों के नुकसान का विवरण नोट किया जाना चाहिए ।
- v. लोकोमोटिव की गति रिकॉर्डिंग ग्राफ और अन्य सभी रजिस्ट्रों और मरम्मत लॉग बुक जब्त और सील करें ।
- vi. ब्रेक पावर का विवरण और रोलिंग स्टॉक के अन्य पहलुओं को प्रोफार्मा के अनुसार रिकॉर्ड किया जाएं ।
- vii. रोलिंग स्टॉक का संयुक्त माप लिया जाना चाहिए ।

साइट पर लोको के अवलोकनों, मापन आदि नोट कर लें। अगर संभव नहीं है तो शेड में ले जाने पर रीडिंग की व्यवस्था करें ।

- viii. इसे एक वीडियो या डिजिटल कैमरा (अगर उपलब्ध हो), में रिकार्ड किया जा सकता है ।
- ix. लिए गए सभी रीडिंग के विवरण और सभी उपकरणों की स्थिति संयुक्त रूप से दुर्घटना स्थल पर सभी 5 विभागों के पर्यवेक्षकों द्वारा हस्ताक्षर किया जाना चाहिए ।
- x. दुर्घटना में शामिल कर्मचारियों के बयान प्राप्त करें ।
- xi. CWI रोलिंग स्टॉक का स्थिति दिखाते हुए एक स्केच तैयार करेगा ।
- xii. पी डब्ल्यू आई अंतिम स्केच, जिसमें ट्रैक की स्थिति का संकेत संरेखण, प्वाइंट के माउंट, प्वाइंट के ड्रॉप, OHE मास्ट, प्वाइंट नंबर आदि के संबंध में , तैयार करेगा ।

- xiii. स्थिति का सर्वेक्षण करें, आवश्यक सहायता का आकलन करें और डीविजनल कंट्रोल कार्यालय को संदेश भेजे ।
- xiv. अपने खुद के विभाग से संबंधित स्थिति के प्रभारी को साथ लें और डीविजनल अधिकारियों साइट पर पहुंचने तक ठहरें ।

2.3.5 डीविजन और मुख्यालय में अधिकारियों

क. सामान्य :

1. दुर्घटना का सूचना - मंडल नियंत्रण कार्यालय :
 - i. डीविजनल कंट्रोल कार्यालय में, एक दुर्घटना के बारे में जानकारी आम तौर पर या तो सेक्शनल कंट्रोलर या टीपीसी द्वारा प्राप्त होती है ।
 - ii. ज्यादातर मामलों में, प्रथम सूचना रिपोर्ट (फर्स्ट इन्फॉर्मेशन रिपोर्ट) भी लगभग शामिल डिब्बों की संख्या और हताहतों की संख्या का एक मोटा अनुमान (जैसे “भारी हताहत होने की उम्मीद है” के रूप में) सूचित करता है ।
 - iii. दुर्घटनाएँ जिसमें यात्री ले जाने ट्रेन शामिल है जहां प्रथम सूचना रिपोर्ट, भारी हताहत होने की संभावित सूचित करता हैं, प्रथम दृष्टया एक आपदा के रूप में माना जाना चाहिए ।
 - iv. जिस समय यात्री ले जाने के एक ट्रेन दुर्घटना में शामिल के बारे में जानकारी डीविजनल कंट्रोल कार्यालय में प्राप्त होती है; ऑन-ड्युटी पदाधिकारियों को सावधान करने के लिए कंट्रोल ऑफिस में लगी हुई दुर्घटना घंटी बजाई जानी चाहिए ।
 - v. ऑन ड्युटी पदाधिकारी, सेक्शन कंट्रोल बोर्ड के पास इकट्ठा होने के बाद उन्हें दुर्घटना के बारे में संक्षिप्त में सूचित किया जाएगा ।
 - vi. प्रत्येक पदाधिकारी उसके बाद उसकी स्थिति को फिर से शुरू करेंगे और उसके बारे में आवश्यक गतिविधियों को स्थापित करने के लिए कदम उठाए ।
 - vii. अगर OHE ट्रीप नहीं हुआ है तो टी पी सी उसे स्वीच ऑफ कर देगा ।
 - viii. जब तक साइट से पुष्टि प्राप्त किया जाए कि आसन्न लाइन बाधित नहीं है और OHE ठीक है तब तक आसन्न लाइन पर भी OHE बहाल नहीं किया जाएगा ।
 - ix. पी आर सी निम्न दिए गए प्राथमिकता के क्रम में कार्रवाई शुरू करेंगे:
 - i. ARMVs और ARTs के लिए साईरन बजाने के लिए लोको फोरमैन को आदेश दें ।
 - ii. पी आर सी आसपास के डिवीजनों के ARMV और ARTs (140 टी क्रेन के साथ) के मूवमेन्ट दुर्घटना स्थल के दूसरे छोर से करीब पहुंच के लिए भी आदेश देंगे ।
 - iii. इसके बाद वह अपने डीविजनल अधिकारियों और पर्यवेक्षकों को सूचित करेंगे ।
 - x. उप मुख्य कंट्रोलर (कोचिंग) पहले अस्पताल के सुअलिटि को सूचित करेंगे। इसके बाद वह अधिकारियों और पर्यवेक्षकों को नीचे दीए गये रूप में सूचित करेंगे ।
 - xi. हर विभाग के पदाधिकारी अपने विभाग के डीविजनल अधिकारियों और पर्यवेक्षकों को दुर्घटना के बारे में से नीचे विस्तृत रूप में सूचित करेंगे :

कार्यकर्ता	अधिकारी और पर्यवेक्षक
उप मुख्य कंट्रोलर (परिचालन)	परिचालन और सुरक्षा
उप मुख्य कंट्रोलर (कोचिंग)	अस्पताल कैजुअल्टी, DRM, ADRM, मेडिकल
टी पी सी	विध्युत
पी आर सी	मैकेनिकल
इंजीनियरिंग कंट्रोल	इंजीनियरिंग, पर्सनल, लेखा
टेस्ट रूम	एस & टी, भंडार
कमर्शियल कंट्रोल	कमर्शियल, जन- संपर्क विभाग
सुरक्षा कंट्रोल	आर पी एफ

- xii. इस उद्देश्य से, डीविजनल कंट्रोल कार्यालय में काम कर रहे सभी पदाधिकारियों उनके विभागों के सभी अधिकारियों और पर्यवेक्षकों के टेलीफोन नंबर (रेलवे, बीएसएनएल और मोबाइल) की एक सूची तैयार रखेंगे ।
- xiii. उप मुख्य कंट्रोलर (कोचिंग) अस्पताल कैजुअल्टी, DRM, ADRM और मेडिकल डॉक्टर को सूचित करने के बाद वह उप मुख्य कंट्रोलर (परिचालन) या मुख्यालय में दुर्घटना के संबंध में इमरजेंसी कंट्रोल के उप मुख्य कंट्रोलर (कोचिंग) को सूचित करेंगे ।

2. दुर्घटना की सूचना - रेलवे डॉक्टर:

उप मुख्य कंट्रोलर (कोचिंग) दुर्घटना की जानकारी के संबंध में रेलवे अस्पताल के आपातकालीन विभाग को सूचित करेंगे । आपातकालीन इयूटी पर तैनात रेलवे डॉक्टर निम्नलिखित कार्य करेगा :

- संदेश प्राप्त होने के समय नोट करें ।
- सीएमएस, एमएस, अन्य डॉक्टरों व पैरा मेडिकल स्टाफ को सूचित करें और तुरंत ARMV तक पहुंचने के लिए उन्हें आदेश दें ।
- अस्पताल में आवश्यक चिकित्सा टीम को इकट्ठा करें ।
- ARVM के मूवमेंट के बारे में सी एम डी को सूचित करें ।
- रक्त दाताओं, SJAB को अलर्ट करे ।
- न्यूनतम चिकित्सा दल अस्पताल में रहना चाहिए; डॉक्टरों के बाकी दल को दुर्घटना स्थल के लिए रवाना किया जाना चाहिए ।
- ARME स्केल-II से आपातकाल के बक्से दुर्घटना स्थल के लिए को मूव करने की व्यवस्था करें ।

3. दुर्घटना की सूचना - मुख्यालय, सेन्ट्रल कंट्रोल कार्यालय:

- मुख्यालय के सेन्ट्रल कंट्रोल कार्यालय में भी, कंट्रोल कक्ष में लगी दुर्घटना घंटी ऑन इयूटी पदाधिकारियों को सजग करने के लिए बजाना चाहिए ।
- ऑन इयूटी पदाधिकारियों सेक्शन कंट्रोल बोर्ड के पास इकट्ठा होने के बाद उन्हें दुर्घटना के बारे में संक्षिप्त में सूचित किया जाएगा ।
- प्रत्येक पदाधिकारी उसके बाद उसकी स्थिति को फिर से शुरू करेंगे और उसके बारे में आवश्यक गतिविधियों को स्थापित करने के लिए कदम उठाएंगे ।

- iv. हर विभाग के पदाधिकारी अपने विभाग के मुख्यालय अधिकारियों को दुर्घटना के बारे में से नीचे विस्तृत रूप में सूचित करेंगे :
 - उप मुख्य कंट्रोलर (परिचालन) - परिचालन और सुरक्षा
 - उप मुख्य कंट्रोलर (कोचिंग) - GM, मेडिकल
 - टी पी सी - विध्युत
 - पी आर सी - मैकेनिकल
 - इंजीनियरिंग कंट्रोल - इंजीनियरिंग, पर्सनल, लेखा
 - इंजीनियरिंग, पर्सनल, लेखा - एस & टी, भंडार
 - कॉमर्शियल कंट्रोल - कॉमर्शियल, जन संपर्क विभाग
 - सुरक्षा कंट्रोल - आर पी एफ
- v. इस उद्देश्य से, सेन्ट्रल कंट्रोल कार्यालय में काम कर रहे सभी पदाधिकारियों उनके विभागों के सभी अधिकारियों और पर्यवेक्षकों के टेलीफोन नंबर (रेलवे, बीएसएनएल और मोबाइल) की एक सूची तैयार रखेंगे ।
- vi. उप मुख्य कंट्रोलर (कोचिंग) GM और मेडिकल डॉक्टर को सूचित करने के बाद, रेलवे बोर्ड में सुरक्षा निदेशालय के इमरजेंसी सेल को सूचित करेंगे ।
- vii. जी एम इस दुर्घटना के बारे में सी.आर.बी को सूचित करेंगे ।
- viii. PHODs उनके संबंधित बोर्ड के सदस्यों को सूचित करेंगे । PHOD मुख्यालय में उपलब्ध नहीं रहने के मामले में विभाग के अगले सबसे वरिष्ठ अधिकारी अपने बोर्ड के सदस्यों को सूचित करेंगे ।
- ix. CSO/Dy. CSO CRS को सूचित करेंगे ।
- x. बड़ी दुर्घटना के मामले में, मुख्यालय विशेष ट्रेन GM व अन्य PHOD को ले जाने के लिए के तुरंत रवाना करना आवश्यक है ।
- xi. जैसे ही CPTM को बड़ी दुर्घटना की सूचना प्राप्त होती है, वह दुर्घटना के निकटतम स्थान से विशेष ट्रेन की व्यवस्था या GM द्वारा निर्देशित काम करेगा ।
- xii. विभिन्न विभागों के पदाधिकारी अपने-अपने विभागीय अधिकारियों को दुर्घटना स्थल के लिए GM और अन्य मुख्यालय अधिकारियों को ले जाने 1st स्पेशल ट्रेन के समय के बारे में सूचित करेंगे ।
- xiii. अगर दुर्घटना स्थल बहुत दूर को और हवाई जहाज से तेजी से जा सकते को, तब हेलीकाप्टर या विशेष वायु सेना के विमान जीएम के सचिव द्वारा आयोजित किया जा सकता है ।

4. गैर-रेलवे अधिकारियों को सूचित करना :

- i. जिले के डी एम, एस पी और सी एम एस जिनके अधिकार क्षेत्र के भीतर दुर्घटना स्थल पड़ता है, मुख्य कंट्रोलर दुर्घटना के बारे में उन्हें जानकारी देंगे ।
- ii. ADRM दुर्घटना के बारे में निम्नलिखित को सूचित करेंगे:
 - पुलिस महानिरीक्षक/जीआरपी,
 - ए डी जी/जीआरपी,
 - डीविजनल कमीशनर,
 - गृह सचिव
- iii. पी ओ एल रैंक के शामिल मामले में, IOC/BPC/HPC के भी अधिकारियों को सूचित किया जाना चाहिए ।
- iv. आर एम एस वैगन के शामिल मामले में, पोस्टल अधिकारी को भी सूचित किया जाना चाहिए ।

- v. सभी DMs, SPs, CMSs और डीविजनल कमीशनर के टेलीफोन नंबर मंडल डीएम योजनाओं में उपलब्ध है ।
- vi. IOC, BPC और HPC अधिकारियों के टेलीफोन नंबर मंडल डीएम योजनाओं में उपलब्ध है ।

5. साइट को अवश्य जाने वाले डिविजनल अधिकारी:

- i. दुर्घटना स्थल पर जाने के लिए सभी आवश्यक डीविजनल अधिकारियों को ARMV में जाना चाहिए।
- ii. सड़क वाहनों को दुर्घटना स्थल के लिए अलग से भेजा जाना चाहिए । सड़क वाहनों की अधिकतम संख्या डीविजनल मुख्यालय से दुर्घटना स्थल के लिए भेजा जाना चाहिए ।
- iii. साईरन बजने के बाद ARMV दिन में 15 मिनट और रात में 25 मिनट के भीतर भेज दिया जाना चाहिए ।
- iv. DRM को दुर्घटना स्थल पर जाना होगा । समन्वय कार्य के लिए ADRM डीविजनल मुख्यालय पर रहेंगे ।
- v. सभी शाखा अधिकारियों को दुर्घटना स्थल के लिए बढ़ना चाहिए । इस उद्देश्य के लिए, एक ही विभाग के भीतर विभिन्न शाखाओं के मुख्य अधिकारी शाखा अधिकारी के रूप में माना जाता है । उदाहरण के लिए, विद्युत विभाग में, TRD और 'सामान्य' अलग शाखाएं हैं और दोनों अधिकारियों को साइट पर जाना आवश्यक होगा ।
- vi. प्रत्येक शाखा के दूसरे सबसे वरिष्ठ अधिकारी डिविजनल मुख्यालय पर रहना चाहिए ।
- vii. अन्य स्टेशनों पर उपलब्ध फील्ड के अन्य सभी पर्यवेक्षकों को भी दुर्घटना स्थल के लिए रवाना होना चाहिए ।
- viii. जब यह स्पष्ट हो गया है कि दुर्घटना एक आपदा है, तब 80/20 नियम का पालन किया जाना चाहिए:
 - सभी अधिकारियों के 80% दुर्घटना स्थल को जाना चाहिए, और केवल 20% मुख्यालय में रहना चाहिए ।
 - इसी तरह, सभी पर्यवेक्षी कर्मचारियों के 80% दुर्घटना स्थल पर जाना है, और केवल 20% मुख्यालय में रहना चाहिए ।
- ix. प्रत्येक विभाग में उपलब्ध अधिकारियों की राय डिविजन से डिविजन भिन्न होती है ।
- x. इसलिए, डिविजनल डीएम योजनाओं, विशेष रूप से विभागवार, पदनाम के साथ साइट पर अनिवार्य रूप से जाने वाले अधिकारी और अन्य अधिकारियों को मुख्यालय में रहना है आवश्यक रूप, बताया है।
- xi. डिविजनल डीएम योजनाओं में प्रत्येक विभाग के पर्यवेक्षकों के लिए भी यह बात बताना चाहिए ।
- xii. दुर्घटना स्थल को बढ़ने के लिए सड़क वाहन की व्यवस्था, वैकल्पिक वाहनों का संकेत करते हुए डिविजनल डीएम योजनाओं में शामिल किया जाएगा ।
- xiii. स्पेयर ड्राईवर सहित ड्राईवरों की व्यवस्था अधिसूचित किया जाना चाहिए ।

6. दुर्घटना स्थल को आवश्यक जाने वाले पर्यवेक्ष :

- i. डिविजनल स्तर पर डिविजनल मुख्यालयों में उपलब्ध सभी पर्यवेक्षकों का 80% दुर्घटना स्थल के लिए बढ़ना चाहिए ।
- ii. अन्य स्टेशनों पर उपलब्ध फील्ड के अन्य सभी पर्यवेक्षकों को भी दुर्घटना स्थल के लिए बढ़ना चाहिए ।

- iii. DRM से सभी पर्यवेक्षकों को तुरंत दुर्घटना स्थल को अति शीघ्र माध्यम से बढ़ने के लिए एक रिकॉर्ड किया हुआ कंट्रोल मैसेज, डिविजनल कंट्रोल कार्यालय द्वारा जारी करना चाहिए ।

7. साइट को अवश्य जाने वाले मुख्यालय अधिकारी :

- दुर्घटना स्थल को जाने वाले सभी आवश्यक मुख्यालय अधिकारी, पहली स्पेशल ट्रेन, जो जी एम और अन्य मुख्यालय अधिकारियों को ले जाएगी, में बढ़ना चाहिए ।
- यह स्पेशल ट्रेन मुख्यालय सेन्ट्रल कंट्रोल के साथ परामर्श में, डिविजनल कंट्रोल कार्यालय द्वारा उपलब्ध कराई जाएगी । मुख्यालय के अधिकारियों को निर्धारित प्रस्थान का समय, मुख्यालय सेन्ट्रल कंट्रोल में उनके विभागीय पदाधिकारियों द्वारा सूचित किया जाएगा ।
- GM को दुर्घटना स्थल के लिए बढ़ना होगा । समन्वय कार्य के लिए COM को जोनल मुख्यालय में रहना होगा ।

विभागवार, साइट पर जाने के लिए अधिकारियों के पदनाम, और जो लोग मुख्यालय में रुकेंगे, उनकी सूची नीचे दी गई है:

विभाग	साइट	मुख्यालय
मेडिकल	CMD	Dy. CMD
कमर्शियल	CCM,CCM(G), CCM(M&R)*	Dy. CCM(Claims),Dy CCM (G)
मैकेनिकल	CME,CMPE(Dsl), CRSE**	CWE, 1 JA Grade,
सिविल	PCE,CTE,CBE, 3 JAG	2 JA grade
विद्युत	CEE, CELE , 2 JAG	2 JAG
एस & टी	CSTE,CSE, Dy. CSTE (Tele)	CSTE(Con)
ऑपरेटिंग	*	COM, CFTM, Dy.COM/Chg.
सेफ्टी	CSO**	STM(Safety)/Dy.CSTE (Safety)
सुरक्षा	CSC, Dy.CSC	SO to CSC
कार्मिक	CPO*	Dy. CPO
लेखा	FA&CAO, Dy.FA(Traffic)	Dy. FA&CAO
भंडार (स्टोर्स)	COS, Dy. CMM(G)	CMM

** अन्य सभी जे ए ग्रेड, सीनियर और जूनियर स्केल अधिकारी ।

*अन्य सभी सीनियर और जूनियर स्केल अधिकारी ।

- उपरोक्त के आधार पर PHODs को स्थानीय निर्देश जारी करना चाहिए कि किन पर्यवेक्षकों को दुर्घटना स्थल पर जाना आवश्यक है ।
- प्रत्येक विभाग के केवल 3 पर्यवेक्षकों के मुख्यालय में रुकना चाहिए । बाकी सभी को दुर्घटना स्थल पर जाना चाहिए।

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- i. डिविजनल अधिकारियों को एक आपदा के दौरान साइट पर जाना के लिए आवश्यक नहीं हैं ।
(सही/ गलत)
- ii. आपदा प्रबंधन योजना के तैयारी और कार्यान्वयन की जिम्मेदारी _____, _____ से संबंधित है ।
- iii. संचार नेटवर्क का प्रावधान _____ विभाग की जिम्मेदारी है ।
- iv. कन्ट्रोलरों और स्टेशन मास्टरों के साथ संवाद करने के लिए गार्ड/ट्रेन के ड्राइवरो को _____ और _____ के साथ प्रदान की जाती हैं ।

व्याख्यात्मक प्रश्न

- i. आपदा प्रबंधन चक्र के विभिन्न चरण क्या हैं, चित्र के साथ समझाएँ ?
- ii. उच्च स्तरीय समिति की प्रमुख सिफारिश क्या हैं ?
- iii. भारतीय रेल में आपदा प्रबंधन किस संबंध में काम करता है ?
- iv. भारतीय रेलवे पर विभिन्न प्रकार के दुर्घटनाओं की संख्या और सुरक्षा को कम करने का सुझाव और उपाय क्या हैं ?
- v. रेलवे की आपदा प्रबंधन योजना का मुख्य विषय क्या है ?
- vi. आपदा प्रबंधन के विभिन्न चरणों के नाम बताइए ?
- vii. गोल्डन ऑवर और उसका महत्व क्या है ?
- viii. एक आपदा के मामले में डिविजन स्तर पर उठाए जाने वाले कदम क्या हैं ?

अध्याय 3

दुर्घटना राहत चिकित्सा वैन और दुर्घटना राहत गाड़ियां

1. दुर्घटना राहत चिकित्सा वैन (ए आर एम ई)

ए आर एम ई स्केल-1 उपकरण संग्रहीत विशेष मेडिकल रिलीफ वैन को अलग साइडिंग में खड़ा करें।

- i. वैन की एक चाबी लोको फोरमैन या स्टेशन मास्टर के साथ एक ग्लास फ्रन्टेड केस में उपलब्ध है ।
- ii. दूसरी चाबी ए आर एम ई के प्रभारी डॉक्टर के पास है ।
- iii. दवाएँ और उपकरण रेलवे बोर्ड के नियमों के अनुसार उपलब्ध कराए गए हैं ।
- iv. ए आर एम ई के अंदर सभी ताले की चाबी दो प्रतियों में भी हैं । चाबियों का एक सेट ए आर एम ई के प्रभारी चिकित्सा अधिकारी के साथ रखा जाता है और चाबी के दूसरा सेट ए आर एम ई के पास एक ग्लास फ्रन्टेड केस में रखा जाता है ।
- v. ए आर एम ई के बाहर निकालने के लिए लक्ष्य समय दिन में 15 मिनट और रात में 25 मिनट है, सीटी के समय से अलग ।

2. दुर्घटना राहत ट्रेन :

- i. ए आर टी स्पेशल फॉर्मेशन दोनों दिशाओं में तेजी से बाहर निकलने के लिए दोहरी प्रविष्टि वाले एक अलग साइडिंग पर खड़ा करें ।
- ii. बचाव/बहाली उपकरण, रेलवे बोर्ड के निर्देशों के अनुसार रखा जाता है ।
- iii. ब्रेक डॉउन स्पेशल के चाबियाँ निम्नलिखित अधिकारियों के साथ हैं:
 - इंजीनियरिंग उपकरण वैन एस एस ई/एस ई/जे ई/रेलपथ ।
 - मैकेनिकल उपकरण वैन एस एस ई/एस ई/जे ई/मैकेनिकल ।
 - ओवर हेड उपकरण टूल वैन एस एस ई/एस ई/जे ई/ओ एच ई/टी आर डी ।
- iv. क्रेन पर्यवेक्षक हर समय क्रेन में पर्याप्त ईंधन और पानी की उपलब्धता सुनिश्चित करेगा ।
- v. आपातकालीन कॉल मिलने पर, क्रेन पर्यवेक्षक जांच करें और यह सुनिश्चित करेगा कि :
 - साइट आवश्यकता के अनुसार क्रेन का सही प्राथमिकता निर्धारण ।
 - 140T क्रेन की क्रेन ऑपरेटर द्वारा कर्मचारियों को सचेत ।
- vi. सड़क से तेजी से पहुँचने के मामले में, आवश्यकता पड़ने पर री-रेलिंग उपकरण सड़क मार्ग से ले जाया जा सकता है ।
- vii. साइरन के बजने के समय से एआरटी के बाहर का बाहर निलने का लक्ष्य समय दिन में 30 मिनट और रात में 45 मिनट है ।

3. साइट के लिए ARMVs और ARTs को रवाना करने के लिए आदेश प्राधिकरण :

- i. गंभीर दुर्घटना, जिनमें हताहत शामिल हैं, के बारे में जानकारी प्राप्त होने पर, ARMVs और ARTs तुरंत आर्डर किया जाएगा ।
- ii. इसका निर्णय ऑन ड्यूटी Dy.CHC (Chg.) द्वारा लिया जाएगा और आदेश देने के लिए किसी की अनुमति प्राधिकरण की आवश्यक नहीं चाहिए ।

iii. साइरन बजने के बाद ARMV और ART निर्धारित लक्षित समय के भीतर बाहर निकल जाना चाहिए ।

दुर्घटना राहत ट्रेनों के लिए सामान्य दिशा निर्देश

सेक्शन डी में यथावर्णित उपकरण से दुर्घटना राहत (ए आर टी) ट्रेनों में व्यवस्था की जाती है । उपकरणों की आवधिक रूप से जांच की जाती है ताकि हर समय उनकी संतोषजनक कार्य प्रणाली सुनिश्चित की जा सके । जांच/निरीक्षण निम्नलिखित की जाए : -

- क. दु. रा. ट्रे के नामित कर्मचारियों द्वारा जांच पूरी करें - 15 दिनों में एक बार ।
 - ख. सहा. सिगनल एवं दूरसंचार इंजीनियर/डिविजनल सिगनल एवं दूरसंचार इंजीनियर द्वारा निरीक्षण - 3 महीने में एक बार ।
 - ग. वरिष्ठ डिविजनल सिगनल एवं दूर संचार इंजीनियर/डिविजनल सिगनल एवं दूरसंचार इंजीनियर - प्रत्येक वर्ष एक बार ।
1. उपकरण की जांच के लिए प्रविष्टियां करने के लिए दु. रा. ट्रे मे एक रजिस्टर रखा जाएगा ।
 2. जब एक दु.रा.ट्रे दुर्घटना स्थल से वापस आती है, उपकरणों का उनके समुचित कार्य करने के लिए तुरन्त जांच की जानी है ।
 3. किसी कमी/खोए उपकरण को अच्छे कार्य करने वाले उपकरण से शीघ्र से शीघ्र बदल दिया जाना चाहिए ।
 4. शेल्फ लाइफ रखने वाले अर्थात् ज्वाइंट किटों, टार्च सेलों आदि सभी उपकरणों को सही समय में बदला जाए ।
 5. दुर्घटना राहत ट्रेन में जुटाई जाने वाले न्यूनतम आवश्यक उपकरणों की सूची निम्नलिखितानुसार है :-

क. सामान्य (आर ई के साथ साथ गैर आर ई के लिए समान)

क्र.सं	मद	मात्रा
1.	निरीक्षण वही	1
2 (क)	मेगनेटो टेलीफोन	4
2 (ख)	मेगनेटो फोनों के लिए ड्राई सेल 6-आई 1.5 वोल्ट के	12
3.	पीवीसी इन्सुलेटिड, पीवीसी उपावरण वाले जुड़वां कोर केबिल	500 मीटर
4.	कॉर्डलेस पी ए सिस्टम के लिए माइक्रोफोन	2
5.	लाउड स्पीकर हार्न टाइप 5/10 वाट	2
6.(क)	न्यूनतम 20 वाट पावर आउटपुट का एम्प्लीफायर (कार्डलेस माइक्रोफोनों के लिए इंटरफेस रखने वाला और 12 वोल्ट डी सी की आपरेटिंग वोल्टेज)	2
6.(ख)	उचित बैटरी के साथ 6 (क) के लिए 12 वोल्ट स्टोरेज बैटरी	2 सेट
7.	ट्रांजिस्टर युक्त मेगाफोन (कम से कम प्रत्येक 10 वाट)	3
8.	1.5 मीटर से 3 मीटर तक समायोज्य ऊंचाई वाले लाउड स्पीकर के लिए स्टैंड	2
9.	पीवीसी इन्सुलेटेड (डी-8) फील्ड सर्विस टेलीफोन केबल	4 ड्रम प्रत्येक

		500 मीटर के
10.	टोन/पल्स स्विचिंग सुविधा के साथ ऑटो टेलीरैड का	4
11.(क)	100% अतिरिक्त बैटरियों सहित वॉकी-टॉकी सेट्स (2/5 वाट - वी एच एफ़)	30
11.(ख)	11 (क) के लिए बैटरी चार्जर (शीघ्र चार्जिंग के साथ दो पोजीशन चार्जर)	100 %
12.	मल्टीमीटर	1
13.	पॉवर सप्लाइ (मेन्स) के लिए एक्टेन्शन बोर्ड	4
14.	ड्राई सेलों सहित पूरे 3 सेलों वाली हैंड टार्च	4
15.	केबलों के लिए ज्वाइंट किट और सामग्री तथा ओवर-हेड वायर इसकी विभिन्न दु. रा. ट्रे के लिए अपनी स्थानीय आवश्यकताओं के अनुसार स्वयं रेलों द्वारा निर्णय किए जाने की आवश्यकता है ।	
16.	निम्नलिखित रखने वाला औजार बॉक्स	
	(ख) सोल्डरिंग आइरण - 10 वाट/12 वोल्ट, 10 वाट/220 वोल्ट, और 65 वाट/220 वोल्ट प्रत्येक	1
	(ग) लम्बी नाक के चिमटे - 200 मि मी	1
	(घ) कट्टर तिरछा 200 मि मी	1
	(ड) बॉक्स स्पैनर 6, 5.5 और 5 मि मी	1 अदद प्रत्येक
	(च) हथौडा (लोहा) 750 ग्राम	1
	(छ) हथौडा (लकड़ी का)	1
	(ज) समायोज्य स्पैनर 300 मि मी	1
	(झ) पेचकस 200 मि मी	1
	(ञ) पेचकस 250 मि मी	1
	(ट) मेन्स टेस्टर (230 वोल्ट्स)	1
	(ठ) इन्सुलेटेड टेप 12 मि मी X 15 मीटर	1
	(ड) रेसिन कोर	1
17.	टेप रिकार्डर (कैसेट टाईप)	2
18.	एम्प्ली स्पीकर टेलीफोन और उपयुक्त Ni-Cd सेलों के साथ कन्ट्रोल वे स्टेशन उपकरण डी टी एम एफ़ टाईप 2 वायर और 4 वायर	2
19.	सेल्युलर फोने/फिक्सड सेल्युलर टर्मिनल	5
20.	सेटेलाइट फोन (साफ्ट फोन - मिनीएचर टाईप)	1
21.	फैक्स मशीन (प्लेन पेपर)	1
22.	इमरजेंसी सॉकेट से ऑटो डायलिंग सिस्टम (केवल वे स्टेशन एमर्जेन्सि कन्ट्रोल टेलीफोन)	1 सेट
23.	ट्रैक के सेक्शनों में जहां सेलुलर फोन के माध्यम से संचार संभव है, दर्शाता हुआ नक्शा ।	1
24.	डबल्यू एल एल मोबाईल एक्सचेंज 30 हैंडसेटों के साथ	1 सेट

ख. गैर- आर ई क्षेत्र में स्पन्दन रखने वाले दु. रा. ट्रे के लिए आवश्यक विशिष्ट उपकरण

1.	ड्राय-सेलों के साथ एक उपयुक्त बाक्स में 2 तार आपात पोर्टेबल कंट्रोल फोन	2 सेट
2.	कम से कम 350 मि. मी. फासले पर खुलने वाले ब्रेकेट के साथ टेलीस्कोपिक पोल कम से कम 6 मीटर ऊंचाई का	2
3.	ओवर-हेड कन्ट्रोल संरेखण चार्ट्स	1 सेट

ग. आर ई क्षेत्र में स्पन्दन रखने वाले दु. रा. ट्रे के लिए आवश्यक विशिष्ट उपकरण

1.	ड्राय-सेलों के साथ एक उपयुक्त बाक्स में 4 तार आपात पोर्टेबल कंट्रोल फोन	2 सेट
2.	निकासी ट्रांसफॉर्मर्स (1120:1120)	2
3.	समापन ट्रांसफॉर्मर्स (1120:470)	2

- सभी उपकरणों को रखने के लिए दु. रा. ट्रेनों में पर्याप्त स्थान की व्यवस्था की जाएगी ।
- दूर संचार उपकरणों को सही तरह से रखा जाए ताकि दु. रा. ट्रे के चलने के दौरान उपकरण के डगमगाने/गिरने से बचाया जा सके ।
- सेटेलाइट फोनों, वॉकी-टॉकी सेटों, फेक्स मशीनों, पी ए उपकरण आदि जैसे परिष्कृत उपकरणों के लिए पर्याप्त पैकिंग की व्यवस्था की जाए ।
- परिष्कृत उपकरणों को तब तक एक दूसरे के ऊपर न रखा जाए जब तक कि उन्हें सुरक्षात्मक बक्सों में पैक नहीं किया जाता और उसकी सुरक्षा की व्यवस्था भली प्रकार नहीं कर ली जाती।
- पी. ए. सिस्टम, वी एच एफ बैटरियों आदि के लिए बैटरी चार्जिंग हेतु पॉवर सप्लाइ को यंत्रों तक ले जाने का प्रबंध किए जाएं । बैटरियों की संतोषजनक चार्जिंग के लिए, दु. रा. ट्रे के स्थान के निकट जहां इसे सामान्यतः खड़ा किया जाता है, नियमित पावर की व्यवस्था की जाएगी ।

सायरन और उनके कोड

परिस्थिति	कोड
होम स्टेशन पर लोको शेड/ ट्राफिक यार्ड्स में दुर्घटनाए जहां सिर्फ ब्रेक डाऊन ट्रेन की आवश्यकता होती है ।	दो लंबे ब्लास्ट 45 सेकंडों की अवधि के, बीच में 5 सेकंड का विराम के साथ ।
होम स्टेशन के बाहर दुर्घटनाए जहां सिर्फ ब्रेक डाऊन ट्रेन की आवश्यकता होती है ।	तीन लंबे ब्लास्ट 45 सेकंडों की अवधि के, बीच में 5 सेकंड का विराम के साथ ।
होम स्टेशन पर दुर्घटनाए जहां ब्रेक डाऊन ट्रेन और मैडिकल वैन की आवश्यकता होती है ।	चार लंबे ब्लास्ट 45 सेकंडों की अवधि के, बीच में 5 सेकंड का विराम के साथ ।
होम स्टेशन के बाहर दुर्घटनाओं जहां ब्रेक डाऊन ट्रेन और मैडिकल वैन की आवश्यकता होती है ।	पांच लंबे ब्लास्ट 45 सेकंडों की अवधि के, बीच में 5 सेकंड का विराम के साथ ।
मैडिकल वैन और ब्रेक डाऊन ट्रेन को रद्द करने के लिए।	एक लंबे ब्लास्ट 90 सेकंडों की अवधि के ।

दुर्घटना राहत ट्रेन (दु.रा.ट्रे) के लिए कर्मचारी :-

1. प्रत्येक दु.रा.ट्रे. में नामित दूर संचार कर्मचारी रहेंगे । उसका प्रभारी सामान्यता: वरिष्ठ इंजीनियर/ कनिष्ठ इंजीनियर होगा और उसकी सहायता दो दूर संचार अनुरक्षक और 3 खलासी हेल्परों/ खलासियों द्वारा की जाएगी ।
2. नामित कर्मचारी कार्यक्रम के अनुसार दु.रा.ट्रे. के उपकरण की जाँच करेंगे और सभी उपकरणों की संतोषजनक कार्यप्रणाली की जाँच करेंगे ।
3. नामित कर्मचारी तत्काल प्रतिक्रिया दिखलाएंगे, जब कभी कोई दुर्घटना होती है और दु.रा.ट्रे. दुर्घटना स्थल की ओर बढ़ेंगे ।
4. नामित कर्मचारी दुर्घटना स्थल पर पहुँचने पर संचार व्यवस्था स्थापित करने के लिए उत्तरदायी होगा ।

दु.रा.ट्रे. उपकरण की जाँच के लिए अनुदेश :-

1. सभी सक्रिय उपकरणों की जाँच उनके संतोषजनक परिचालन के लिए करें।
2. आवश्यकतानुसार बैटरियों की चार्जिंग की जाए। बैटरी और बैटरी के स्वतः डिस्चार्ज के लक्षणों के आधार पर आवश्यकता में अंतर हो सकता है।
3. जहाँ कहीं व्यवहार्य हो, बैटरियाँ उपकरण से अलग की जाएं और सेल्फ (डिस्चार्ज) को कम करने के लिए उचित प्रकार से सुरक्षित की जाएं।
4. प्राइमरी सेलों अर्थात् टार्च सेलों को, जैसे ही उनके कार्य निष्पादन में खराबी आती है, बदला जाए । किसी भी स्थिति में, सेलों को एक वर्ष से कम अंतराल पर बदले जाएं । लीकप्रूफ सेलों का ही इस्तेमाल किया जाए ।
5. विस्तृत दिशा-निर्देश नीचे दिए गये हैं :-

दु.रा.ट्रे. में दूर संचार उपकरणों की जाँच करते समय, उपकरणों के सामने दर्शाए गए उनमें संबंधित निम्नलिखित दिशा-निर्देश का पालन किया जाए :-

I. पोर्टेबल टेलीफोन सेट :

- (क) फोन, तारों, कॉर्डों और प्लग की किसी वास्तविक क्षति के लिए जाँच (2 वायर पोर्टेबल टेलीफोन पीटी सेट के मामले में पोल और जोड़ने वाले ब्रेकेट)
- (ख) ड्राय सेलों की दशा बदल दें यदि बदलना नियत हो,
- (ग) पूर्ण रूप से 'डुपलेक्स मोड' पर सक्षम

II. मेगनेटो फोन :

- (क) फोनों और तारों को किसी वास्तविक क्षति के लिए जाँच करें।
- (ख) ड्राय सेलों की दशा: बदल दें यदि बदलना नियत हो,
- (ग) पूर्ण रूप से 'डुपलेक्स मोड' पर सक्षम
- (घ) रिंग जाँच
- (ङ) एफ एस केबल की निरन्तरता एवं ऊष्मारोधक की जाँच

III. मेगाफोन :

- (क) ड्राय सेलों की दशा: बदल दें यदि बदलना नियत हो,
- (ख) आवाज की गुणवत्ता और वोल्यूम कंट्रोल की स्थिति

(ग) साइरन की कार्य प्रणाली

IV. पी.ए.सिस्टम :

(क) क्रियात्मक जाँच

(ख) एम्पलीफायर की पुनः प्रस्तुति की गुणवत्ता

(ग) माइक कॉर्डों की स्थिति

(घ) लाउड स्पीकर तारों की स्थिति

(ङ) कॉर्ड लेस माइक के मामले में क्रियात्मक जाँच

(च) 12 वोल्ट उद्भूत (स्टैंड बाई) बैटरी की स्थिति

V. वॉकी-टॉकी सेट :

(क) क्रियात्मक जाँच

(ख) आवाज की गुणवत्ता

(ग) बैटरी की स्थिति

(घ) चार्ज के बाद बैटरी स्वैपिंग

VI. 25 वॉट वीएचएफ सेट :

(क) सेट, एन्टेना, फीडर, माइक और बैटरी की वास्तविक जाँच

(ख) क्रियात्मक जाँच

(ग) 12 वोल्ट चार्जबल बैटरी की स्थिति

VII. वे स्टेशन कंट्रोल उपकरण :

(क) क्रियात्मक जाँच (रिंग एवं आवाज)

VIII. ऑटो डायल करने वाला

(क) क्रियात्मक जाँच

IX. फैक्स मशीन :

(क) वास्तविक जाँच

(ख) क्रियात्मक जाँच

X. कैसेट टेप रिकार्डर :

(क) क्रियात्मक जाँच

(ख) ड्राय सेलों की दशा: बदल दें यदि बदलना नियत हो

XI. रिकार्डों की जाँच :

(क) जाँच सूची के अनुसार सभी सामग्री की उपलब्धता

(ख) निरीक्षणों के रिकार्ड के लिए निरीक्षण रिपोर्ट

(ग) चार्जबल बैटरियों और वॉकी-टॉकी बैटरियों की चार्जिंग का रिकार्ड

(घ) ड्राय सेलों के बदलने का रिकार्ड

मुख्यालयों/डिविजनों पर आपदा प्रबंधन कंट्रोल रूम में व्यवस्था

मुख्यालयों/डिविजनों पर आपदा प्रबंधन कंट्रोल रूम में निम्नलिखित सुविधाएं उपलब्ध होनी चाहिए :-

- क. बीएसएनएल फोन - 2 नं आईएसडी सुविधा सहित
- ख. रेलवे टेलीफोन - 3 नं एसटीडी सुविधा सहित
- ग. फैक्स मशीन - 1 नं बीएसएनएल लाइन से जुड़ा हो और 1 नं रेलवे लाइन से जुड़ा हो ।
- घ. आपदा प्रबंधन कंट्रोल से सेक्शन कंट्रोल के विस्तार करने की सुविधा । संबंधित सेक्शन कंट्रोल को, जिस क्षेत्र में दुर्घटना होती है, उससे जोड़ा जाए ।
- ङ. मुख्यालयों और मंडलीय आपदा प्रबंधन कंट्रोल रूमों के बीच हॉट लाइन की व्यवस्था की जाए।
- च. अस्पतालों/डॉक्टरों/राज्य और जिला प्रशासन के पदाधिकारियों तथा अन्य महत्वपूर्ण अधिकारियों के महत्वपूर्ण टेलीफोन नम्बर उपलब्ध रखने चाहिए।

सिगनल एवं दूरसंचार विभाग :

- i. Sr. DSTE के साथ ASTEs दुर्घटना स्थल जाना चाहिए । DSTE, बैकअप समर्थन प्रदान करने के लिए डिविजनल कंट्रोल कार्यालय में उपलब्ध रहेंगे ।
- ii. इसी तरह, मुख्यलया से CSTE, HODs और अन्य जे ए ग्रेड अधिकारियों के साथ दुर्घटना स्थल के लिए रवाना होंगे ।
- iii. एस एंड टी विभाग की मुख्य जिम्मेदारी, प्रभावी और पर्याप्त संचार के साधन उपलब्ध कराने के लिए होगी ।

1. साइट के लिए व्यक्तियों और सामग्री को तुरन्त भेजना :

- i. ASTE के साथ Sr. DSTE दुर्घटना स्थल के लिए निम्न ले जाएंगे
 - सैटेलाइट फोन ।
 - फैक्स सह प्रिंटर ।
 - दो 25 डब्ल्यू वीएचएफ सेट एंटीना और बैटरी के साथ ।
 - 10 नंबर 5 वाट वॉकी-टॉकी सेट ।
- ii. उनके साथ कम से कम दो जे ई और दो तकनिशियन जाएंगे ।
- iii. आवश्यकता के अनुसार सेक्शन के टी सी आई/टी सी एम, एस ई और अधिकतम संख्या में दूरसंचार का स्टाफ दूरसंचार उपकरणों की स्थापना और संचालन के लिए भेजा जाना चाहिए ।
- iv. उन्हें दुर्घटना स्थल पर दुर्घटना राहत ट्रेन से या दूसरा और तीसरा स्पेशल ट्रेन द्वारा दुर्घटना स्थल के लिए बैकअप रसद समर्थन ले जाने गाड़ियों, प्रत्येक के छोर से, जाना चाहिए ।
- v. मुख्यालय के सैटेलाइट फोन और एक फैक्स मशीन जीएम स्पेशल में कम से कम दो टीसीआई और दो टीसीएम द्वारा ले जाया जायेगा ।
- vi. आपातकालीन इस्तेमाल के लिए डिविजन में उपलब्ध सभी मोबाइल फोन भी साइट के लिए ले जाया जाना चाहिए ।
- vii. इन मोबाइलों के लिए अतिरिक्त बैटरी और बैटरी चार्जर्स के लिए पर्याप्त संख्या में होना चाहिए इन्हें भी दुर्घटना स्थल पर ले जाया जाएगा ।

2. साइट पर संचार व्यवस्था :

- i. डिविजन में DSTE तुरंत डिविजनल कन्ट्रोल कार्यालय में आना चाहिए और यह सुनिश्चित करें कि सभी संचार व्यवस्था आवश्यक रूप में स्थापित किया गया है ।
- ii. DSTE को साइट पर उपलब्ध कराए गये रेलवे टेलीफोन, बीएसएनएल टेलीफोन, IMMERSAT फोन और हेल्पलाइन पूछताछ बूथ पर उपलब्ध कराए गये टेलीफोन की संख्या का एक रिकॉर्ड रखना होगा।
- iii. वह दुर्घटना स्थल, निकटतम स्टेशन पर अतिरिक्त बीएसएनएल टेलीफोन/हॉट लाइनों के तत्काल प्रावधान के लिए और जहां आवश्यक हेल्पलाइन पूछताछ बूथ के उपयोग के लिए क्षेत्र में बीएसएनएल के अधिकारियों के साथ संपर्क करना चाहिए ।
- iv. पर्याप्त संख्या में सेल फोन किराए पर लेकर और दुर्घटना स्थल के लिए उन्हें भेजना चाहिए ।
- v. अन्य डिविजनल एवं जोनल मुख्यालय पर स्थापित इमरजेंसी विभागों के ई-मेल पते प्राप्त करें ।

3. मुख्यालय और डिविजनल इमरजेंसी प्रकोष्ठों में संचार :

- i. संचार व्यवस्था तुरंत मुख्यालय इमरजेंसी सेल पर उपलब्ध कराया जाना आवश्यक हैं ।
- ii. दो बी एस एन एल टेलीफोन, एक में पहले से एसटीडी सुविधा के साथ मुख्यालय सेन्ट्रल कन्ट्रोल में उपलब्ध हैं । टेलीफोन का डायनेमिक लॉक कोड सीएचसी/इमरजेंसी के पास उपलब्ध है । फैक्स मशीन इमरजेंसी कन्ट्रोल में एक बीएसएनएल टेलीफोन पर भी प्रदान किया गया है ।
- iii. इसके अलावा टेलीफोन से, 4 अन्य बीएसएनएल टेलीफोन नंबर (2 एसटीडी सुविधाओं के साथ) मुख्यमंत्री आपातकालीन अधिकारी द्वारा उपयोग के लिए मुख्यालय इमरजेंसी सेल में उपलब्ध कराया जाना चाहिए ।
- iv. ये अस्थायी रूप से अधिकारी की कक्षाओं से स्थानांतरित किये जाने चाहिए।
- v. एक फैक्स मशीन एक बीएसएनएल टेलीफोन पर उपलब्ध कराई जाए।
- vi. एसटीडी की सुविधा के साथ 2 रेलवे टेलीफोन नंबर भी उपलब्ध कराए जाने चाहिए।
- vii. 2 मोबाइल टेलीफोन भी मुख्यालय इमरजेंसी सेल में उपलब्ध कराया जाना चाहिए।
- viii. इसी प्रकार के संचार व्यवस्था भी डिविजनल इमरजेंसी सेल में प्रदान की जानी चाहिए।

4. हेल्पलाइन पूछताछ बूथ पर संचार:

- i. प्रभावित ट्रेन के मार्ग में हेल्पलाइन पूछताछ बूथ सभी महत्वपूर्ण स्टेशनों में खोले जाने चाहिए।
- ii. संबंधित स्टेशनों पर इन हेल्पलाइन पूछताछ बूथ प्लेटफार्म नंबर 1 पर होगा।
- iii. दो बी एस एन एल फोन को पहचान कर हेल्पलाइन पूछताछ बूथ में प्री-वायर्ड कर रखा जाना चाहिए जो अल्प सूचना पर सक्रिय किये जा सकें।
- iv. दो रेलवे फोन को पहचान कर हेल्पलाइन पूछताछ बूथ में प्री-वायर्ड कर रखा जाना चाहिए जो अल्प सूचना पर सक्रिय किया जा सकें।
- v. ये भी प्री-वायर्ड रखा जाना चाहिए ताकि अल्प सूचना पर सक्रिय किया जा सकता है।
- vi. सभी स्टेशनों पर इस तरह की व्यवस्था की जा रही हैं और जो टेलीफोन उपयोग किये जा सकते हैं, वे DRM के अनुमोदन के साथ Sr.DSTE द्वारा अनुमत किए जा रहे हैं।

अध्याय 4

आपदा के दौरान संचार व्यवस्था

(आपदा संचार प्रणाली)

4.1 आपदा प्रबंधन के लिए रेलवे पर संचार

रेलवे आपदा प्रबंधन की सभी आवश्यकताओं को शामिल करने के लिए रेलवे पर एक व्यापक संचार प्रणाली स्थापित किए जाने की आवश्यकता है। रेलवे के पास अपने स्वयं की व्यापक संचार प्रणाली है जो आपदा प्रबंधन के लिए भी उपयोग की जा सकती है। हालांकि, हमें बैक-अप की जरूरत है, विशेष रूप से 100% संचार उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए मानव निर्मित या प्राकृतिक आपदाओं के किसी भी प्रकार के मामले में। ओ एफ सी (OFC) नेटवर्क का शेयर करना, जहां आवश्यक है अन्यो के साथ अग्रिम अनुबंध के द्वारा यह सुनिश्चित किया जा सकता है। यह भी संबंधित केंद्र और राज्य सरकारों, आईएमडी आदि के बाहर के एजेंसियों के साथ संचार प्रणाली के साथ आपस में इंटर लिंक होगा।

बाढ़ और प्रभावित स्थानों/स्टेशन के बीच रेलवे कंट्रोल स्थापित करने के लिए संचार प्रणाली (उपग्रह प्रणाली) के जल्द स्थापना के लिए प्रारंभिक कार्य किया जा सकता है।

जहां ये स्थापित किया जाना है वहां राहत शिविरों के साथ दूरसंचार के लिए भी एक प्रावधान होना चाहिए।

4.2 हितधारकों के बीच संचार

‘इन्फ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट’ शीर्ष के अधीन आइटम (आइटम 3.3.2) और उप-शीर्ष ‘नेटवर्किंग और कम्यूनिकेशन’ पर एन.एम.डी.ए. के दिशानिर्देश जो कि रासायनिक आतंक (केमिकल टेररिज्म) के दिशानिर्देश हैं, जिन्हें आइटम (iii) और (iii)(c) पृष्ठ संख्या 30 में उपलब्ध कराया गया है, यह दर्शाते हैं कि “विभिन्न साझेदारों एवं संवेदनशील संगठनों के बीच प्रभावी ‘कम्यूनिकेशन और नेटवर्किंग’ (मानवी क्रिया एवं कार्यात्मकता) परिपूर्ण नहीं है और अन्य सुरक्षा एजेंसियों (सी.आइ.एस.एफ., पुलिस आदि) के साथ संबंध बनाकर, सुरक्षा सैनिकों को संवेदनशील स्थानों जैसे रेलवे स्टेशन आदि पर नियुक्त किया जाना चाहिए”।

आइटम iii (e) पृष्ठ 30 में, यह भी लिखा गया है कि, टॉक्सिक केमिकल एजेंटों के परिवहन पर निगरानी रखने तथा रेल ट्रांसपोर्टेशन के लिए एक समर्पित कम्यूनिकेशन सिस्टम स्थापित करने की आवश्यकता है। एक मैकनिज्म विकसित किया जाना चाहिए जैसे कि जियोग्राफिक इन्फॉर्मेशन सिस्टम (जी.आइ.एस.) जिससे कि इन गाड़ियों पर तथा इनके रूट पर निरंतर निगरानी रखी जा सके। जब टी.एम.एस./एफ.ओ.आइ.एस. को इन सामानों की बुकिंग (आर.आर. बनाने के लिए) के लिए उपयोग किया जाने लगेगा और रासायनिक सामानों का परिवहन वैगनों द्वारा किया जाने लगेगा तब इन वैगनों को एफ.ओ.आइ.एस.(FOIS) में शामिल करना पड़ेगा, इसके लिए हमें रेलवे के एफ.ओ.आइ.एस. नेटवर्क का सहारा लेना होगा।

4.3 रेलवे में बैक अप संचार :

रेलवे द्वारा किसी भी आपदा को संभालने के लिए और कुशलता से अपने संसाधनों का उपयोग करने के लिए, संचार एक अनिवार्य आवश्यकता है। जहां आवश्यक हो, बैक अप (विकल्प) पर्याप्त रूप से उपलब्ध होना चाहिए। रेलवे के डीएम योजना के अध्याय-2 में (मद 2.2 में) एक आपदा को संभालने के लिए रेलवे की शक्तियों में से एक की अपनी संचार नेटवर्क है। एक संकट या एक आपदा से निपटने में, संचार की विश्वसनीयता 100 % हो गई है।

डिविजनल स्तर पर, कंट्रोल रूम स्टेशनों के साथ बातचीत करने के लिए है, टेलीफोन एक्सचेंज, अन्य काम करने के लिए है और ऑप्टिकल फाइबर केबल एवं क्वाड केबल नेटवर्क प्रभावी होने के लिए विश्वसनीय बैकअप होना चाहिए। विश्वसनीय संचार नेटवर्क मीटर और नैरो गेज मार्ग को कवर करने के लिए बढ़ाया जाना है।

जहाँ पर रेलवे का स्वयं का ओएफसी नेटवर्क पर बैक अप न होने पर, वहाँ सरकारी/गैर सरकारी संस्था और अन्य सेवा प्रदाताओं के साथ साझा करने की एक व्यवस्था पहले से बनाये रखना चाहिए। अन्यथा, उपग्रह संचार के वैकल्पिक का सहारा लिया जा सकता है। हालांकि, इसका सारांश यह है कि असफल संचार को दोबारा जोड़ने का कार्य तेजी से होना है।

इसके अलावा आपदा के दौरान बेहतर संचार सुविधाएं प्रदान करने के लिए, यह आवश्यक है कि या तो भारतीय रेलवे की हर रेलवे स्टेशन पर भारतीय रेल का रेलनेट का एक इंटरनेट नेटवर्क बढ़ा दिया जाए। वैकल्पिक रूप से संचार के अन्य साधनों के सभी स्टेशनों पर प्रदान किया गया है। यह किसी भी स्थिति के दौरान स्टेशनों पर वाईस, वीडियो और डेटा संचरण सुविधा के त्वरित सेटअप सुनिश्चित करेंगे क्योंकि भारतीय रेलवे ने स्वयं का 'खुद वी-सैट हब' अब थॉमसन रोड, नई दिल्ली में स्थापित किया है, विभिन्न रेलवे और डिवीजनों के लिए इस केंद्र से वाईस/डाटा/वीडियो संचार सुविधाओं की योजना बनाने और चलाने की आवश्यकता है।

4.4 सैटेलाइट के माध्यम से रेलवे पर संचार के आधुनिकीकरण :

उपग्रह आधारित ट्रेनों की स्थिति को अद्यतन करने के साथ फील्ड इमेजरी आपदा साइट से संबंधित की व्यवहार्यता की जांच की जानी चाहिए।

जीपीएस/जी एस एम आर (GSM-R), जो कि मोबाइल टेलीफोनी का समर्थन करता है, पर निर्भर करने के बजाय और जिसमें विभिन्न क्षेत्रों में असमान सिग्नल की शक्ति होता है सेवा प्रदाताओं द्वारा अनुसरण राजस्व अर्जन के मॉडल पर निर्भर है, इसरो -3 सी उपग्रह के साथ जोड़ने पर आधारित एक और अधिक विश्वसनीय प्रणाली की जांच की जा सकती है।

ट्रेन की स्थिति के स्टेशन डिस्प्ले सिस्टम पर सीधे प्रसारण के लिए हम एक सेन्ट्रल सर्वर में सीधे फीड कर सकते हैं। हालांकि, एक बेहतर व्यवस्था यह है कि जानकारी एफ ओ आई एस बैक बोन द्वारा सी ओ ए को समर्थन करने वाले डिविजनल सर्वरों में फीड किया जाए, और संग्रहित निर्देशात्मक डेटा के साथ प्रमाणित और विपरीत तुलना होने के बाद ही एन टी ई एस के माध्यम से स्टेशनों के लिए भेजा जाना चाहिए, विशुद्ध रूप से एक सत्यापन व्यायाम के रूप में, प्रभावित मार्ग और आसन्न मार्गों पर विनियमित की जा रही ट्रेनों की स्थिति की अद्यतन करने के देखभाल कर लेगा।

जहां तक वास्तविक दुर्घटना स्थलों का संबंध है, यह जांच करने की जरूरत है कि यदि हमारा इसरो (ISRO) के साथ, उनके स्वयं के एक उपग्रह का तैनात करने का, कोई समझस्य है या किसी भी देश के उपग्रह के साथ एक आतिथ्य व्यवस्था है जिसके साथ इसरो पहले से ही विशेष व्यवस्था किया हैं, हर 45 मिनट या ज्यादा इमेजरी के निरंतर अद्यतन करने के लिए, किसी भी तरह के उपग्रह की कक्षा आवृत्ति का ध्यान लेते हुए कर रखी है।

4.5 इन्सिडेन्ट कमांड प्रणाली (आई सी एस) :

एक संरचित इकाई में आदेश की एक श्रृंखला के तहत आपदाओं के विभिन्न प्रकार संभालने के लिए आपदा प्रबंधन पर राष्ट्रीय नीति दिशा निर्देश जारी किए गए हैं :

भारत में आपदाओं के लिए एक परंपरागत कमांड संरचना का प्रबंधन करने वाला प्रशासन, पदानुक्रम में मौजूद है। उपयुक्त संशोधनों के साथ आईसीएस के सिद्धांतों के आधार पर यह योजना को मजबूत और व्यवहारिक करने के लिए बनाया गया है। आई.सी.एस मूलतः एक मानकीकृत तरीके से किसी भी आपदा का प्रतिक्रिया करते समय, आपात स्थिति को व्यवस्थित करने के उद्देश्य विभिन्न कार्यों के लिए एक प्रबंधन प्रणाली है।

दुर्घटना की संचार

सेक्शन-ए : दुर्घटना स्थल पर संचार - व्यवस्था

- जैसे ही दुर्घटना होती है, 'दुर्घटना स्थल' से संचार व्यवस्था स्थापित की जानी होती है। इस कार्य के लिए, सभी ट्रेनों के ड्राइवरों को पोर्टेबल कंट्रोल टेलीफोन प्रदान किए जायेंगे। पोर्टेबल कंट्रोल टेलीफोन ओवर-हेड संचार क्षेत्र में टू वायर टाइप, भूमिगत केबिल में 4-वायर टाइप के होंगे और जहाँ कहीं एक ट्रेन ओवर-हेड संचार और भूमिगत केबिल क्षेत्रों दोनों में हो कर गुजरती है, वहाँ 2 वायर/ 4 वायर टाइप के होंगे अथवा दोनों तरह के क्षेत्रों में 2 वायर/ 4 वायर टाइप के इस्तेमाल किए जाएंगे। जैसे ही कोई दुर्घटना घटित होती है, ड्राइवर/सहायक ड्राइवर ओवर-हेड लाइनों में कॉटा डालकर/ आपात सॉकेटों में लगा कर पोर्टेबल कंट्रोल टेलीफोन से संचार व्यवस्था स्थापित करें ताकि कंट्रोल कार्यालय के साथ संचार स्थापित किया जा सके।
- ड्राइवरों को पोर्टेबल कंट्रोल टेलीफोन प्रदान किए जाने के अतिरिक्त, सभी पैसेंजर ट्रेनों के गार्डों को भी ऊपर बताए गए टाइपों के पोर्टेबल कंट्रोल टेलीफोन दिए जाते हैं। **पैसेंजर** ट्रेन के गार्ड भी, जैसे ही दुर्घटना होती है, नियंत्रण कार्यालय से संचार स्थापित करेगा।
- पोर्टेबल कंट्रोल टेलीफोनों के अतिरिक्त सभी ट्रेनों के ड्राइवरों और गार्डों को 5 वाट के वॉकी-टॉकी सेट प्रदान किए जायेंगे और जैसे ही कोई दुर्घटना होती है तो जहाँ कहीं संभव हो सूचना निकट के स्टेशन को 5 वाट वॉकी-टॉकी सेट में दी जाएगी। निकट के स्टेशन के लिए वॉकी-टॉकी के जरिए सूचना देने के अतिरिक्त, यह आवश्यक है कि पोर्टेबल कंट्रोल फोनों का प्रयोग करके कंट्रोल कार्यालय के लिए संचार व्यवस्था स्थापित की जाए। कुछ खण्डों में वॉकी-टॉकी/ डुप्लेक्स सेट से नियंत्रण कार्यालय से संचार स्थापित करने की व्यवस्था है और इसका उपयोग किया जाना चाहिये।
- जैसे ही और जब भी, जी एस एम-आर जैसी संचार व्यवस्था के उन्नत साधन रेलों पर नियोजित किए जाएंगे, उन्हें भी, कंट्रोल कार्यालय के साथ संचार स्थापित करने के लिए इस्तेमाल किया जायेगा।
- संचार व्यवस्था के अतिरिक्त साधनों की व्यवस्था कम से कम संभव समय के अंदर उत्तरोत्तर निम्नलिखितानुसार की जाएगी :

- रेलवे टेलीफोन/टेलीफोनों की व्यवस्था
- बीएसएनएल टेलीफोन/टेलीफोनों की व्यवस्था
- जहाँ नेटवर्क कवरेज मौजूद है मोबाइल फोन
- दुर्घटना राहत ट्रेन (ए आर टी) प्रत्येक डिवीजन के अनुकूल स्थानों पर स्थिति किया जाता है और उनमें निम्नलिखितानुसार अतिरिक्त सुविधाएं प्रदान करने के दूर संचार उपकरण की व्यवस्था की जाती है :
 - महत्वपूर्ण घोषणायें करने के लिए पीए प्रणाली स्थापित की जाएगी।
 - स्थल पर आवश्यकता के अनुसार मेगाफोन दिया जाएंगे।
 - आवश्यकतानुसार वॉकी-टॉकी सेट वितरित किए जाएंगे।
 - स्थल पर तथा आपेक्षित मेगनेटो संचार व्यवस्था।
 - सेटेलाइट फोन के जरिए संचार व्यवस्था स्थापित की जाएगी।
 - जहाँ कहीं संचार मीडिया उपलब्ध है वहाँ फेक्स, ई-मेल स्थापित किए जाएंगे। दुर्घटना स्थल से निकट के स्टेशन तक बैंडविड्थ का विस्तार करके/बीएसएनएल कनेक्शनों का प्रयोग करके, सेटेलाइट तकनीक का प्रयोग करके/ रेलों के अपने ओएफसी नेटवर्कों के जरिए संचार व्यवस्था की व्यवस्था करना संभव होगा। जहाँ उपलब्ध हो वहाँ मोबाइल टेलीफोन एक्सचेंज स्थापित किया जाना चाहिये।
 - जहाँ कहीं सेलफोन कवरेज मौजूद है वहाँ पर अधिकारियों और दुर्घटना सहायता ट्रेनों में उपलब्ध सेलफोनों का इस्तेमाल किया जाएगा।
 - ई-मेल का उपयोग करके, रेलवे बोर्ड/ जोनल/ मंडलीय मुख्यालयों को दुर्घटना स्थल के चित्र भेजना वांछनीय है जिसके लिए स्थल तक इंटरनेट/ रेलनेट के विस्तार की आवश्यकता है। जैसी ही और जब आवश्यक उपकरण की दुर्घटना सहायता ट्रेनों में व्यवस्था की जाती है, रेलवे बोर्ड/ जोनल/ मंडलीय मुख्यालयों को वीडियो कवरेज भेजना वांछनीय है।

सेक्शन-बी : जनता के लिए दुर्घटना की सूचना

- जैसे ही दुर्घटना के संबंध में सूचना प्राप्त की जाती है, दुर्घटना सूचना नम्बर सक्रिय किया जाएगा और उसका प्रबंधन किया जाएगा। यह नम्बर सामान्यतः जोनल/ **मंडल** मुख्यालयों पर होगा। दुर्घटना की गम्भीरता पर निर्भर मांग को पूरा करने के लिए वाणिज्य शाखा द्वारा पर्याप्त कर्मों तैनात किए जाएंगे। इस नम्बर के लिए लाइनों की संख्या उपयुक्त रूप से बढ़ाई जायेगी और वह मांग पर निर्भर रहेगा।
- यथा आवश्यक लाइनों को बढ़ाने और कॉल दरों की निगरानी करने के लिए बीएसएनएल पदाधिकारियों से पूर्ण संपर्क रखा जाएगा।
- दुर्घटना सूचना नम्बर को ऑडियो, वीडियो और प्रिन्ट माडिया के माध्यम से व्यापक प्रचार किया जाना चाहिए।

वस्तुनिष्ठ :

1. जैसे ही दुर्घटना होती है दुर्घटना स्थल से जल्द ही संचार स्थापित नहीं किया जाना चाहिए।
(सही/गलत)
2. 4-वायर टाईप पोर्टेबल कंट्रोल टेलीफोन के इस्तेमाल _____ क्षेत्र में किया जाएगा।
3. यात्री ट्रेनों के ड्राइवर और गार्ड को पोर्टेबल कंट्रोल फोन का प्रबन्ध किया जाता है। (सही/गलत)
4. सभी ट्रेनों के ड्राइवर और गार्ड को _____ वॉकी-टॉकी सेट उपलब्ध कराया जाएगा।
5. संचार के उन्नत साधन जैसे जी एस एम-आर रेलवे में तैनात किए गए हैं, उन्हें कंट्रोल कार्यालय के साथ संवाद स्थापित करने के लिए इस्तेमाल नहीं किया जाएगा।
(सही/गलत)

विषयनिष्ठ:

1. दुर्घटना के दौरान इस्तेमाल किया जाने वाले विभिन्न संचार साधनों की सूची दीजिए ?
2. कम से कम समय के भीतर उत्तरोत्तर संचार व्यवस्था के अतिरिक्त साधन क्या हैं ?
3. प्रत्येक डिविजन पर स्थित दुर्घटना राहत ट्रेनों (ए आर टी) में अतिरिक्त सुविधाएं प्रदान करने वाले दूरसंचार उपकरणों की सूची दीजिए ?
4. जनता के लिए दुर्घटना की जानकारी कैसे अवगत किराई जायेगी ?

अध्याय 5

‘क्या करें’ और ‘क्या न करें’

करें

डिविजनल कंट्रोल :-

- ✓ प्रभावित सेक्शन में गाड़ियों के संचलन को बंद करें।
- ✓ साइट के लिए मेडिकल वैन और दुर्घटना राहत ट्रेनों की खानगी के लिए व्यवस्था करें। यदि जान-माल का नुकसान पचास से अधिक हो तो, आसपास के डिवीजनों के ARMEs को बुलाया जाये। वहाँ अतिरिक्त 50 घायलों के लिए इस तरह की सहायता का पैमाना का आवश्यक एक डिविजन से एक होगा।
- ✓ डिविजनल अधिकारी, केंद्रीय नियंत्रण और नियंत्रित एस.एम., संबंधित सिविल अधिकारियों को सूचित करें।
- ✓ दुर्घटना के स्थल पर व्यवस्थित ढंग से सभी घटनाओं को एकत्रित और रिकॉर्ड करें।
- ✓ सिविल, सैनिक, आस-पास के क्षेत्रों में पब्लिक और प्राइवेट अस्पतालों के डॉक्टरों को तेजी से ले जाने के लिए और चिकित्सा सहायता देने के लिए सूचना दें।
- ✓ साइट के लिए आवश्यक राहत एवं बचाव उपकरणों को जल्दी ले जाने की व्यवस्था कर लें।
- ✓ NGOs को सूचित करें और उनकी मदद मांगें।
- ✓ यातायात को विनियमित करने के लिए ट्रेनों को बदले मार्ग से ले जाने या रद्द करने की व्यवस्था करें।
- ✓ अधिभावी प्राथमिकता के साथ असहाय यात्रियों को दुर्घटना स्थल से हटाने के लिए डुप्लिकेट/राहत ट्रेनों को चलाने की व्यवस्था करें।
- ✓ ट्रेन के समय में परिवर्तन, ट्रेन रद्द आदि के बारे में स्टेशनों को सही समय पर जानकारी तथा जनता को दी जानी चाहिए।
- ✓ यह सुनिश्चित करें घायल और मृत की सूची (लिस्ट) जल्द से जल्द साइट से प्राप्त करें और जोनल मुख्यालय, संबंधित स्टेशनों, प्रचार के प्रभारी अधिकारी आदि को प्रसारित की जाए।
- ✓ वाणिज्य विभाग की आपातकालीन टीम के साथ संपर्क करें और सुनिश्चित करें कि जनता को ताज़ा समाचार देने के लिए दुर्घटना स्थल पर और मार्ग के महत्वपूर्ण स्टेशनों पर जानकारी काउंटर खोले गये हैं।
- ✓ ट्रेनों के सही विधि वर्किंग के लिए स्टेशन पर स्टाफ को गाइड करें।

गार्ड :

- ✓ पहले आसन्न लाइन/लाइनों की और बाद में प्रभावित लाइन की रक्षा की व्यवस्था करें।
- ✓ कंट्रोल/एसएम को सबसे तेज साधनों के माध्यम से जानकारी भेजें।
- ✓ जान बचाने के लिए प्राथमिक चिकित्सा के लिए कार्रवाई करें।
- ✓ ट्रेन पर डॉक्टरों और स्वयंसेवकों को बुलाए और उनकी सहायता लें।
- ✓ घायलों की सहायता और राहत कार्यों के लिए ट्रेन पर रेलवे कर्मियों की सहायता लें।
- ✓ कंट्रोल को जानकारी का नियमित प्रवाह को सुनिश्चित करने के लिए फील्ड टेलीफोन को संभालने के लिए एक रेलवे कर्मचारी नियुक्त करें

- ✓ जरूरी सहायता के लिए एक त्वरित आकलन बनाएँ और नियंत्रण या निकटतम स्टेशन मास्टर को बताएँ।
- ✓ आरपीएफ, जीआरपी और अन्य रेलवे कर्मचारियों के जरिए यात्रियों के सामान और रेलवे संपत्ति का संरक्षण करें।

स्टेशन मास्टर :

- ✓ सुनिश्चित करें कि प्रभावित सेक्शन में कोई अन्य ट्रेन प्रवेश न करें और साइट की रक्षा करने के लिए अन्य आवश्यक उपाय लें।
- ✓ दुर्घटना का परिणाम, आवश्यक चिकित्सा और अन्य सहायता के बारे में कंट्रोल को सूचना दें और इसके अलावा स्थानीय सिविल अधिकारियों को भी सूचना दें।
- ✓ स्थानीय स्तर पर आस-पास के अस्पतालों, डिस्पेंसरियों और चिकित्सकों को सहायता के लिए बुलाएँ।
- ✓ आस-पास के क्षेत्रों में इंजीनियरिंग और S&T के उपलब्ध सभी ऑफ़ ड्यूटी स्टाफ को बुलाएँ और राहत और बचाव के लिए उन्हें विशेष कर्तव्यों का आवंटन करें।
- ✓ डॉक्टर और अन्य मेडिकल स्टाफ को वरीयता देते हुए, स्टेशन में पंजीकृत रेलवे बचाव स्वयंसेवकों को सूचित करें। दुर्घटना स्थल तक परिवहन के लिए व्यवस्था की जाएँ।
- ✓ प्रभावित यात्रियों के सहायता के लिए सभी प्रकार की व्यवस्था जैसे खानपान, पीने के पानी और रिश्तेदारों को कांप्लीमेंटरी पास (COMPLEMENTARY PASS) जारी करना, मुफ्त संदेश की व्यवस्था आदि प्रदान करें।
- ✓ यात्रियों के सामान और रेलवे संपत्ति दोनों की सुरक्षा के लिए व्यवस्था करें।
- ✓ घायल, मृत आदि के नामों के बारे में और ट्रेनों के विनियमन, बदले हुए मार्ग आदि के बारे में जनता को जानकारी देने के लिए जानकारी काउंटर और बूथ खोलें।
- ✓ सुसंगत जानकारी देने के लिए स्टेशनों पर स्थित एस टी डी बूथ का उपयोग करें।

न करें

डिविजनल कंट्रोल :

- × सहनशीलता न खोएँ।
- × सुरक्षा पहलुओं की अनदेखी न करें।
- × नियंत्रण चार्ट में हेराफेरी न करें।
- × स्टेशन स्टाफ के साथ वाद-विवाद न करें।

गार्ड

- × दुर्घटना के समय को नोट करना न भूले।
- × दुर्घटना के सभी संभावित कारण के सुराग की रक्षा और संरक्षण करना न भूलें।
- × जब तक एक सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमति न मिले तब तक साइट न छोड़ें।

स्टेशन मास्टर

- × ART/ARME छोड़कर प्रभावित सेक्शन में किसी भी ट्रेन के प्रवेश के लिए अनुमति न दें।
- × रेलवे रिकॉर्ड और दुर्घटना का संभावित कारणों के सुराग नष्ट न करें।
- × सहनशीलता न खोएँ।
- × पीड़ितों और अन्य यात्रियों के साथ बहस या दुर्व्यवहार न करें।
- × मीडिया और प्रेस को कोई भी विवरण न दें।
- × ट्रेन संचालन में शॉर्टकट और असुरक्षित तरीकों का प्रयोग न करें।

वस्तुनिष्ठ :

1. दुर्घटनाओं के दौरान प्रभागीय नियंत्रक, प्रभावित सेक्शन में गाड़ियों को चलाना बंद करें।
(सही/गलत)
2. यातायात के विनियमन के लिए ट्रेनों को बदले हुए मार्ग से या रद्द करने का व्यवस्था _____ का काम है।
3. डिविजनल कन्ट्रोलर, ट्रेन वर्किंग के सही तरीकों पर स्टेशन स्टाफ को मार्गदर्शन करेगा।
(सही/गलत)
4. गार्ड पहले आसन्न लाइन/लाइनों और फिर प्रभावित लाइन _____ की व्यवस्था करेगा।
5. कन्ट्रोल को जानकारी का नियमित प्रवाह को सुनिश्चित करने के लिए फील्ड टेलीफोन को संभालने करने के लिए एक रेलवे कर्मचारी नियुक्त करेगा।
(सही /गलत)
6. स्टेशन मास्टर, दुर्घटना, चिकित्सा, अन्य सहायता के आयामों और किसी प्रकार की आवश्यकता के बारे में _____ को सूचना देगा।
7. ART/ARME छोड़कर प्रभावित सेक्शन में किसी भी ट्रेन प्रवेश के लिए, स्टेशन मास्टर की अनुमति होगी।
(सही/गलत)
8. **डिविजनल** कन्ट्रोलर दुर्घटनाओं के दौरान नियंत्रण चार्ट में हेराफेरी करेगा।
(सही /गलत)
9. स्टेशन मास्टर (वास्तव में किसी भी रेलवे कर्मचारी), पीड़ितों और अन्य यात्रियों के साथ _____ या _____ नहीं करना चाहिए।
10. गार्ड _____ के सामान और रेलवे की संपत्ति को अन्य रेलवे स्टाफ और _____ के साथ सुरक्षा करेगा।

अध्याय 6

महत्वपूर्ण परिपत्र

कुछ महत्वपूर्ण टेलीकॉम परिपत्र निम्नलिखित हैं

1. संचार सुविधाओं का प्रावधान।
आर बी लेटर No.87/डब्ल्यू -3/टेली/टी एन/23, दिनांक : 06.08.1999
2. दुर्घटना राहत ट्रेनों (ए. आर. टी) में रखे जाने दूरसंचार उपकरणों की सूची- आरडीएसओ रिपोर्ट सं एस टी टी/ए आर टी (I) - 97
आर बी लेटर No.99/टेली/ए आर/4, दिनांक : 01.10.2002
3. दुर्घटना स्थलों पर संचार सुविधाओं का प्रावधान।
आर बी लेटर No.99/टेली/टी एन/6, दिनांक : 16.12.2002
4. कन्ट्रोल कार्यालयों में बी एस एन एल/एम टी एन एल टेलीफोन पर आईएसडी की सुविधा का प्रावधान।
आर बी लेटर No.99/टेली/टी एन/6, दिनांक : 01.05.2003
5. यात्री रेल दुर्घटनाओं के लिए सेलुलर फोनों को किराए पर लेना।
आर बी लेटर No.2002/टेली/टी एन/6, दिनांक : 12.05.2003
6. डिविजनल मुख्यालयों की ART में वॉकी - टाकी और 25 W वीएचएफ सेट का प्रावधान
आर बी लेटर No.2002/टेली/ए आर/7, दिनांक : 12.05.2003
7. उच्च गति उपग्रह मॉडेम के साथ एक पीसी का प्रावधान (इंटरनेट कनेक्टिविटी के लिए)।
आर बी लेटर No.99/टेली/टी एन/6, दिनांक : 14.10.2003
8. वायरलेस में लोकल लूप (डब्ल्यूएलएल) एक्सचेंज का प्रावधान 50 - लाइन क्षमता।
आर बी लेटर No.2002/टेली/ए आर/7, दिनांक : 31.07.2003
9. दुर्घटना स्थल पर बी.एस.एन.एल/एम.टी.एन.एल टेलीफोन का प्रावधान।
आर बी लेटर No.86/डब्ल्यू 3/टेली/टी एन/26, दिनांक : 14.01.1998
10. आपदा प्रबंधन पर उच्च स्तरीय समिति की सिफारिशें - दुर्घटना साइट से वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग की सुविधा (मद - 98)
आर बी लेटर No.94/टेली/टी सी/8/Vol.II, दिनांक : 21.07.2004

11. आपदा प्रबंधन पर उच्च स्तरीय समिति की सिफारिशें - सिफारिश सं.98 और 99।
आर बी लेटर No.2004/टेली/टी एन/2, दिनांक : 18.09.2006
12. आपदा प्रबंधन पर उच्च स्तरीय समिति की सिफारिशें - सिफारिश सं.97।
आर बी लेटर No.2004/टेली/टी एन/2, दिनांक : 27.04.2006
13. रेल दुर्घटना सूचना के लिए विशिष्ट दूरसंचार विभाग का टेलीफोन नंबर - आपदा प्रबंधन पर उच्च स्तरीय समिति की सिफारिशें - सिफारिश सं.43 (सी)
आर बी लेटर No.2002/टेली/ए आर/7, दिनांक : 11.02.2004
14. हवाई, रेल और सड़क दुर्घटनाओं के लिए '4' अंकों का आपातकालीन सेवा नंबरों का आवंटन।
संचार एवं आई टी विभाग लेटर No.14-3/2002-बी एस एच, दिनांक: 10.06.2003

उपरोक्त परिपत्र को www.indianrailways.gov.in लिंक पर प्राप्त किया जा सकता है।

- Goto *About Indian Railways* (First tab)
- Select *Railway Board Directorates*
- Choose *Telecommunications*

अध्याय 7

विविध

चक्रवातों के प्रबंधन

भारत में चक्रवात भेद्यता

सपाट तटीय इलाके, उथले महाद्वीपीय शेल्फ, उच्च जनसंख्या घनत्व, भौगोलिक स्थिति की 7516 किमी लंबी तटरेखा और इसके तटीय क्षेत्रों की भूमि आकृति विशेषताओं से भारत बनाता है, उत्तरी हिंद महासागर (एनआईओ) बेसिन में, चक्रवातों और उसके संबंधित खतरों, जैसे तूफान, ज्वार (तूफान महोर्मि और खगोलीय ज्वार की संयुक्त प्रभाव), उच्च वेग हवा और भारी बारिश के प्रति अत्यंत संवेदनशील है।

हालांकि एन आई ओ में कवर होने वाले अरब सागर और बंगाल की खाड़ी की उष्णकटिबंधीय चक्रवातों (टीसीएस) की आवृत्ति (7% कुलग्लोबल के) दुनिया में सब से कम है, भारत के पूर्वी तट के साथ-साथ बांग्लादेश तट पर उनके प्रभाव अपेक्षाकृत अधिक विनाशकारी हैं। यह इस तथ्य से स्पष्ट है कि पिछले 270 वर्षों में, 23 में से 21 प्रमुख चक्रवात (लगभग 10,000 जानों या अधिक के हानि) दुनिया भर में भारतीय उपमहाद्वीप (भारत और बांग्लादेश) के आसपास के क्षेत्र में आए हैं। इस क्षेत्र में गंभीर तूफान ज्वार प्रभाव के लिए मुख्य कारण है।

13 तटीय राज्यों और संघ शासित प्रदेशों (यूटीएस) को घेरते हुए देश के 84 तटीय जिले, उष्णकटिबंधीय चक्रवात से प्रभावित हैं। चार राज्यों (तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, उड़ीसा और पश्चिम बंगाल) और एक केन्द्र शासित प्रदेशों (पुडुचेरी) पूर्वी तट पर और पश्चिमी तट पर एक राज्य (गुजरात) चक्रवातों के साथ जुड़े खतरों की चपेट में हैं।

देश में इस क्षेत्र का लगभग 8% चक्रवात संबंधी आपदाओं से ग्रस्त है। आवर्ती चक्रवात, बड़ी संख्या में जान माल की हानि आजीविका के अवसरों की हानि, सार्वजनिक और निजी संपत्ति के नुकसान और रेल के इन्फ्रास्ट्रक्चर को गंभीर क्षति के लिए उत्तरदायी है।

चक्रवात जोखिम प्रबंधन, पुर्वानुमान चेतावनी और शमन के बारे में रेलवे द्वारा समन्वय : -

चक्रवात के उच्च जोखिम के क्षेत्र में जोनल रेलवे (चार राज्यों - तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, उड़ीसा और पश्चिम बंगाल), एक केन्द्र शासित प्रदेशों (पुडुचेरी) पूर्वी तट पर; और वेस्ट कोस्ट (गुजरात) पर एक राज्य चक्रवात के सभी चरणों से निपटने के लिए संबंधित सरकारी विभागों के साथ घनिष्ठ समन्वय में होना है। इसमें शामिल है :-

- रेल ट्रैक पर चक्रवात जोखिम न्यूनीकरण निवेश, उच्च जोखिम वाले क्षेत्र के आसपास के क्षेत्र में कॉलोनियाँ।
- एक चक्रवात से तबाही को कम करने और राहत , बहाली आदि के लिए रेल पटरियों/पुल और महत्वपूर्ण रेल प्रतिष्ठानों पर क्षमता निर्माण।
- एक चक्रवात की अग्रिम चेतावनी। मुख्य रूप से यात्री गाड़ियों के अनुसरण नियमन के लिए कार्रवाई।

संवेदनशील राज्य में रेलवे के इन्फ्रास्ट्रक्चर या तो एक घनी आबादी वाले क्षेत्र में या एकांतर जहां कोई महत्वपूर्ण जनसंख्या मौजूद नहीं है, उस हिस्से में अवस्थित है। जबकि पहले मामले में जिला/राज्य सरकार के संसाधनों का भी बचाव/राहत/शमन के लिए ध्यान केंद्रित किया जाएगा, दूसरे मामले में रेलवे, रेलवे ट्रैक की बहाली के लिए अपने स्वयं के संसाधनों पर ज्यादातर निर्भर रहता है।

भूकंप का प्रबंधन

भारत की उच्च भूकंप जोखिम और भेद्यता इस तथ्य से स्पष्ट है कि भारत की भूमि क्षेत्र के 59 प्रतिशत भाग में गंभीर भूकंपों का उदार सामना करना पड़ सकता है। 1990 से 2006 तक की अवधि के दौरान, भारत में 23,000 से अधिक जान-माल नुकसान होने का कारण 6 बड़े भूकम्पों थे, जिससे संपत्ति और सार्वजनिक इन्फ्रास्ट्रक्चर की भारी क्षति हुई है। **क्षेत्रों में कई विनाशकारी भूकंप की घटना अब तक भूकंप से सुरक्षित माना जाता है। यह इंगित करता है कि देश में निर्मित पर्यावरण अत्यंत नाजुक है और अपने आप को तैयार करने और प्रभावी रूप से भूकंप का सामना करने की हमारी क्षमता अपर्याप्त है।** भारत ने 1991 के उत्तरकाशी भूकंप, 1993 की लातूर भूकंप, 1997 के जबलपुर भूकंप, और 1999 के चमोली भूकंप जैसी कई भूकंप देखी है। ये 26 जनवरी 2001 में आए भुज भूकंप और 8 अक्टूबर 2005 में आए जम्मू-कश्मीर की भूकंप से फॉलो किया गया था।

रेलवे द्वारा तैयारी :

भूकंप असुरक्षा की और मौजूदा महत्वपूर्ण संरचनाओं (सक्रिय आवश्यक) की संरचनात्मक लेखा परीक्षा की समीक्षा रेलवे बोर्ड में सी ई निदेशालय द्वारा समन्वित है। आर डी एस ओ को डेटा का संग्रह करने का काम और नए निर्माण के लिए विशिष्टता आदि बनाने के लिए एक योजना तैयार करने और मौजूदा निर्माण, जिनमें रेट्रो फिटमेंट की जरूरत है पहचान का काम सौंपा गया है। जोनल रेलवे और डिविजनो पर इस विषय को PCE और Sr. DEN के द्वारा समन्वित किया जा रहा है।

रेलवे/पी उ द्वारा इन दिशा-निर्देशों पर कार्रवाई करने के लिए, इस समीक्षा को सुविधाजनक बनाने के लिए संक्षेप में एक सारणी के रूप (अनुबंध पृष्ठ 61 पर) में संक्षेप किया गया है। जोनल रेलवे एनडीएमए के दिशा निर्देशों के लाइन में उनकी नई परियोजनाओं के साथ-साथ मौजूदा इन्फ्रास्ट्रक्चर की समीक्षा करेंगे। चक्रवात से रोकथाम और आपदा के बाद प्रतिक्रिया सहित, एक्शन प्लान, बाढ़ के एक्शन प्लान के समान है।

एन डी एम ए के दिशा निर्देशों के अधीन प्रत्येक मद पर तैयारियों की समीक्षा करते समय क्षेत्रीय रेलवे को, चक्रवात और भूस्खलन के प्रभाव को भी ध्यान में रखना चाहिए। एक बहु अनुशासनिक टीम, विभिन्न विभागों जैसे सिविल, एस एंड टी, इलेक्ट्रिकल, मैकेनिकल, चिकित्सा, सुरक्षा, पर्सनल और वित्त को शामिल कर संबंधित क्षेत्रीय रेलों द्वारा इस उद्देश्य के लिए गठित की जाएगी। सीनियर ई डी/सी ई/आर डी एस ओ, इस काम की निगरानी के लिए बोर्ड द्वारा नामित किया गया है। एक समयबद्ध ढंग से आवश्यक कार्रवाई के लिए CSOs, PCEs और अन्य संबंधित अधिकारियों के साथ समन्वय स्थापित करेगा जो कि रेलवे के जोनल और डिविजनल दोनों स्तर पर आपदा प्रबंधन योजना का हिस्सा होना चाहिए।

भूकंप और बाढ़ पर एन डी एम ए के दिशा निर्देशों का सारांश

रेलवे इन्फ्रास्ट्रक्चर	भूकंप उन्मुखता समीक्षा	बाढ़ उन्मुखता समीक्षा
<p>रेलवे ट्रैक फॉर्मेशन (स्टेशन, यार्ड, पुलों/पुलियों रोड ओवर ब्रीज, रोड अन्डर ब्रीज आदि सहित)</p> <p>RRI, SSI आदि सिगनलिंग गियरों आवासन इमारतें</p> <p>ओपन लाइन में इमारतों का अनुरक्षण</p> <p>लोको शेड, कोचिंग डिपो आदि जैसे वर्क सेन्टर</p> <p>स्टेशन इमारतें</p> <p>कन्ट्रोल रूम, अन्य महत्वपूर्ण कार्यालय इमारतें</p> <p>उच्च उंचाई आवासीय भवन</p> <p>अन्य महत्वपूर्ण आवासीय भवन</p> <p>रेलवे आस्पताल</p>	<p>नए निर्माण</p> <p>भूकंप रेसिस्टेन्ट होना चाहिए</p> <p>मौजूदा इन्फ्रास्ट्रक्चर</p> <ul style="list-style-type: none"> - विभिन्न भूकंपीय जोन के अंतर्गत आने वाले मौजूदा रेलवे इन्फ्रास्ट्रक्चर को पहचाने - उम्र, फाउंडेशन और अन्य विवरण के आधार पर भूकंप रेसिस्टेन्ट पर्याप्तता के लिए समीक्षा। - भूकम्प रेसिस्टेन्ट बनाने के लिए रेट्रोफिट/पुनः निर्माण - इंजीनियरों के लिए प्रशिक्षण (विभिन्न स्तरों पर) - रेलवे इन्फ्रास्ट्रक्चर का डिजाइन और निर्माण के साथ संधिबद्ध - कोई भी अन्य मद जिसे रेलवे जोड़ना पसंद करता है 	<p>नए निर्माण</p> <p>रेलवे स्टेशन के निर्माण में इस तरह के एक आकार में स्थित होना चाहिए कि वे 100 साल आवृत्ति से ऊपर के स्तर के हैं या अधिकतम बाढ़ के स्तर को पर्यवेक्षण किया है।</p> <p>इसी तरह वे 50 साल बारिश के स्तर से ऊपर होना पर और ड्रेनेज कन्जेशन की वजह से होने की संभावित विनाश पर।</p> <p>सरकारी कार्यालयों के भवनों में 25 साल की बाढ़ से ऊपर के स्तर या 10 साल की बारिश होना पर इस शर्त के साथ कि अस्थिर जोनों में सभी भवनों कॉलम या लट्ठा पर निर्माण किया जाना चाहिए।</p> <p>रेलवे ट्रैक से ऊपर बाढ़ के स्तर की संभावित ऊंचाई</p> <p>मौजूदा इन्फ्रास्ट्रक्चर</p> <p>पूर्व चेतावनी पाने के लिए बाढ़/वर्षा पूर्वानुमान एजेंसियों के साथ समन्वय, ताकि गश्त शुरू किया जाए।</p> <p>रेलवे को प्रभावित कार्यों के निरीक्षण - सुव्यवस्थित और समय पर सुनिश्चित किया जाना चाहिए।</p> <p>वाटर वर्क्स के पर्याप्तता और संरक्षण की समीक्षा और संशोधित करने के लिए उपाय,</p>

		<p>यदि जरूरी हो तो।</p> <p>पिछले 5 वर्षों में बाढ़ स्थितियों से सीखा सबक पर स्थिति नोट।</p> <p>बाढ़ के मैदानों में निर्माण के लिए उपनियमों।</p> <p>बाढ़ के प्रकोप बर्दाश्त करने में सक्षम मौजूदा और नए भवन और इन्फ्रास्ट्रक्चर बनाना।</p> <p>किसी भी अन्य आइटम जो रेलवे जोड़ने के लिए पसंद कर सकता हैं।</p>
--	--	---

'भूकंप के प्रबंधन' के साथ 'बाढ़ का प्रबंधन' (अगस्त 07) पर एनडीएमए के दिशा-निर्देश, भारतीय रेल पर कार्यान्वयन के समन्वय के लिए आरडीएसओ के लिए भेजा गया है, जिसे बोर्ड (एम ई, एम एल, एम एम, एफ सी और सी आर बी) द्वारा तय किया गया है। सीनियर ई डी (सिविल)/आर डी एस ओ सभी रेलवे और उत्पादन उनिटों के कार्य योजना (याक्शन प्लान) को रेलवे बोर्ड को प्रस्तुत करेगा। आर डी एस ओ को कार्य योजना (याक्शन प्लान) जल्द तैयार करने का आवश्यकता है। एन डी एम ए के दिशा निर्देशों में शामिल प्रत्येक मद पर तैयारियों की समीक्षा करते समय जोनल रेलवे को इस तरह के संवेदनशील क्षेत्रों में चक्रवात और भूस्खलन के प्रभाव को भी ध्यान में रखना चाहिए।

वास्तविक आवश्यकताओं और निवेश की योजना बनाने के लिए आर डी एस ओ द्वारा एक विस्तृत अध्ययन किया जाना चाहिए। एक रेलवे का विवरण और प्रभावी जानकारी के हैंडलिंग के लिए, प्रत्येक डिविजन एक यूनिट के रूप में लिया जा रहा है।

बाढ़ का प्रबंधन

बाढ़ के जोखिम

बाढ़, भारत में एक आवर्ती घटना है और जीवन, सम्पत्ति, आजीविका की व्यवस्था, इन्फ्रास्ट्रक्चर और सार्वजनिक उपयोगिताओं के भारी नुकसान का कारण है। 4000 लाख हेक्टेयर के 3290 लाख हेक्टेयर भूमि के भौगोलिक क्षेत्र में बाढ़ की संभावना है, इस तथ्य से भारत के लिए उच्च खतरा और जोखिम स्पष्ट होता है। हर साल एक औसत पर, 75 लाख हेक्टेयर भूमि प्रभावित होती है, 1600 जाने जा रही हैं और बाढ़ की वजह से फसलों, घरों और सार्वजनिक उपयोगिताओं के रूप में होने वाली क्षति 1,805 करोड़ रुपए है।

नदियां जलग्रहण से भारी तलछट भार ले आती हैं। ये नदियों के अपर्याप्त वहन क्षमता के कारण बाढ़, ड्रेनेज कन्गेशन और नदी के किनारे का कटाव के लिए जिम्मेदार हैं।

चक्रवात, चक्रवाती परिसंचरण और बादल फटने के अचानक बाढ़ (फ्लॉश फ्लड्स) और भारी नुकसान का कारण हो सकता है। यह तथ्य है कि कुछ पड़ोसी देशों से आरंभ नदियां भारत में क्षति के कारण होती हैं जो समस्या को एक और जटिल आयाम जोड़ती हैं।

संस्थागत ढांचा

संवैधानिक प्रावधान के अनुसार, बाढ़ प्रबंधन (एफ एम) राज्य का विषय है और बाढ़ प्रबंधन के लिए इस तरह के प्राथमिक जिम्मेदारी राज्यों का है। राज्य और अन्य हितधारकों के साथ परामर्श करके नीति निर्धारित और एफ एम उपायों को लागू करने के लिए एक केंद्रीय संगठन की स्थापना करने की आवश्यकता है, क्योंकि बाढ़ एक राज्य के लिए ही सीमित नहीं हैं और एक राज्य में बाढ़ आसपास के राज्यों में भी बढ़ जाता है। तदनुसार, नदी बेसिन स्तर पर जल संसाधनों के प्रबंधन के साथ निपटने के लिए नदी बेसिन संगठन स्थापित करने का भी प्रस्ताव किया गया है।

इंजीनियरों, प्रशासकों, पुलिस विभाग के कर्मियों, गैर-सरकारी संगठनों (एनजीओ) और समुदाय आधारित संगठनों (सीबीओ) आदि को प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए, बाढ़ के खतरे वाले राज्यों में से एक में उपयुक्त स्थान पर एक राष्ट्रीय बाढ़ प्रबंधन संस्थान (NFMI) स्थापित करने का भी प्रस्ताव है।

अन्य विभाग के साथ जल संसाधन मंत्रालय एफ एम (फ्लॉड मैनेजमेन्ट के तकनीकी पहलुओं के लिए जिम्मेदार है। कृषि, सिविल एविएशन (नागरिक उड्डयन), पर्यावरण और वन, स्वास्थ्य, अंतरिक्ष, पृथ्वी विज्ञान, खान, रेलवे आदि के मंत्रालयों भी उनके संबंधित क्षेत्रों में बाढ़ के प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका है।

बाढ़ जोखिम और नुकसान को कम करने के लिए क्रियाएँ

(क) केन्द्र/राज्य सरकारों द्वारा :

इन गतिविधियों में, बाढ़ के प्रवण क्षेत्रों का पहचान और नक्शे पर अंकन, करीब समोच्च और बाढ़ भेद्यता नक्शे की तैयारी, बाढ़ पूर्वानुमान और चेतावनी प्रणाली के विस्तार और आधुनिकीकरण के लिए योजनाएं तैयार करने, प्रधानता बाढ़ सुरक्षा और जल निकासी सुधार कार्यों की पहचान, समीक्षा और आपरेशन मैनुअल के संशोधन के लिए जलाशयों की पहचान और नदी के कटाव की समस्याओं पर विशेष अध्ययन करना शामिल है।

(ख) जल मार्गों की वृद्धि:

पर्याप्तता की जांच करें और यदि आवश्यक हो तो शिपिंग, सड़क परिवहन और राजमार्ग (MOSRTH), रेल मंत्रालय, रक्षा मंत्रालय, भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण के मंत्रालय, सीमा सड़क संगठन और राज्य सरकारों के द्वारा रेलवे तटबंधों (और सड़कें) के नीचे पुलों/पुलियों के जलमार्ग में वृद्धि करना।

रेलवे तटबंध पर जलमार्ग के संरेखण, स्थान, डिजाइन और प्रावधान के लिए कार्य योजना : -

सड़क और रेलवे तटबंधों के पार ड्रेनेज लाइनों कटते हैं और इस क्षेत्र के जोखिम में वृद्धि का कारण बन सकते हैं, जिसके माध्यम से वे **फ्लडिंग** और ड्रेनेज कन्जेशन पार करे, अगर वे ठीक से नहीं जुड़े, स्थित और नामित रहे हैं। छिद्रों/पुलियों/पुल के रूप में अपर्याप्त जलमार्ग बाढ़ के जोखिम में वृद्धि का एक और कारण है। इसके अलावा, उन में उल्लंघनों से जाने और सम्पत्ति का भारी नुकसान हो सकता है। रेल तटबंधों की अपर्याप्त ऊंचाई से ओवर टॉपिंग और उल्लंघन हो सकते हैं।

शिपिंग, सड़क परिवहन और राजमार्ग के मंत्रालय (MOSRTH), रेल मंत्रालय, रक्षा मंत्रालय, भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण, सीमा सड़क संगठन, राज्य सरकारों /राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण, यह

सुनिश्चित करेंगे कि ऊंचाई और चौड़ाई के लिए संबंध में राष्ट्रीय राजमार्ग, राज्य राजमार्ग, जिला एवं अन्य सड़कों ठीक से एलैन्ड, लोकेटेड और डिजैन्ड है और उनको बाढ़ से सुरक्षित बनाने और क्षेत्र के फलडिंग और ड्रेनेज कन्जेशन के जोखिम में वृद्धि नहीं करने के लिए छिद्रों, पुलिया, पुलों और कॉसवेस के रूप में पर्याप्त जलमार्ग प्रदान किया है।

शिपिंग, सड़क परिवहन और राजमार्ग के मंत्रालय (MOSRTH), रेल मंत्रालय, रक्षा मंत्रालय, भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण, सीमा सड़क संगठन, राज्य सरकारों /राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण/जिला आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा बाढ़ के प्रतिकूल मौजूदा सड़कों/रेलवे तटबंधों की सुरक्षा की भी जाँच की जाएगी और अगर अपर्याप्त पाया, ऊंचाई और चौड़ाई के बढ़ाने के माध्यम से और अतिरिक्त पुलों/पुलियों/कॉसवेस के निर्माण से या मौजूदा स्पैन को अधिक स्पैन जोड़कर जलमार्ग में बढ़ोतरी जैसे उपायों को लिया जाएगा।

बाढ़ का पूर्वानुमान: -

जब भी फ्लॉश फ्लड साइट पर रिवर स्टेज से अधिक है या साइट की एक निर्दिष्ट स्तर जो चेतावनी स्तर कहलाता है को पार करने की संभावना है जिसे संबंधित राज्य सरकार के परामर्श से तय कि गई है तब पूर्वानुमान (स्टेज/इनफ्लो) जारी किए जाते हैं।

चेतावनी स्तर साइट के खतरे के स्तर से आम तौर पर 1 मीटर नीचे है, विभिन्न क्षेत्रीय प्रभागों द्वारा बाढ़ पूर्वानुमान जारी करने के लिए कोई आम स्वरूप डिज़ाइन नहीं किया गया है, क्योंकि पूर्वानुमान उपयोगकर्ताओं के सुविधा के अनुसार जारी किए जाते हैं। पूर्वानुमान में, पूर्वानुमान जारी करने की वर्तमान दिनांक और समय, वर्तमान पानी स्तर/इनफ्लो और प्रत्याशित पानी स्तर/इनफ्लो इसी तारीख और समय के साथ शामिल किए जाते हैं, सामान्य रूप से।

बाढ़ पूर्व और चेतावनी का प्रचार-प्रसार

एक गंभीर स्थिति पहुंचने पर, अंतिम बाढ़ पूर्वानुमान उपयोगकर्ता एजेंसियों जैसे रेलवे, रक्षा और अन्य एजेंसियों सहित राज्य/केंद्र सरकारों के संबंधित प्रशासनिक और इंजीनियरिंग के अधिकारियों जो बाढ़ सुरक्षा और डीएम के साथ जुड़े हैं, विशेष दूत/तार/वायरलेस/टेलीफोन/फैक्स/ई-मेल के द्वारा सूचित करेगा।

भारत में केन्द्रीय जल आयोग की बाढ़ पूर्वानुमान नेटवर्क :

केन्द्रीय जल आयोग की बाढ़ पूर्वानुमान नेटवर्क देश में बाढ़ की आशंका वाले अंतर-राज्यीय सभी रिवर बेसिनों को कवर करता है। सी डब्ल्यू सी वर्तमान में 175 स्टेशनों के लिए बाढ़ का पूर्वानुमान जारी कर रही है जिनमें से 147 स्टेशनों के नदी स्टेज पूर्वानुमान और 28 इनफ्लो पूर्वानुमान हैं।

बाढ़ के लिए तैयारी: -

निम्नलिखित कार्य योजनाओं का जोनल रेलवे द्वारा पालन किया जाना चाहिए: -

- ✓ आई एम डी और अन्य एजेंसियों जैसे सी डब्ल्यू सी, राज्य सरकार, स्थानीय निकायों आदि के परामर्श के साथ बाढ़/मौसम का पूर्वानुमान।
- ✓ आधुनिक तकनीक का उपयोग कर डेटा इकट्ठा करने की प्रणाली का विकास, भू- स्खलन , पुलों को बाढ़ के खतरे, यातायात में रुकावट पैदा कर रहे पुल अप्रोच की निगरानी।

- ✓ बाढ़ प्रवण क्षेत्रों, आर ए टी, आर ए डब्ल्यू और कटाव/उल्लंघनों के लिए प्रवण जानकारी की पहचान और रेल प्रणाली के नक्शे पर उनके अंकन। नदियों के व्यवहार की निगरानी जो रेलवे तटबंध को खतरा उत्पन्न करता है।
- ✓ बाढ़ और उल्लंघनों के अभिलेखों का दस्तावेजीकरण।
- ✓ रेलवे संपत्तियों की बाढ़ बीमा - प्रत्येक रेलवे द्वारा उपयुक्त सलाहकारों की मदद के माध्यम से एक पायलट परियोजना लिया जाना चाहिए।
- ✓ बाढ़ नियंत्रण और कटाव आदि पर राज्य सरकार और अन्य केंद्रीय एजेंसियों के साथ समन्वय के लिए मैकेनिजम।
- ✓ ट्रैक, संरचनाओं, पुलों आदि का एन्टी इरोशन कार्यों के लिए स्वीकृति और निष्पादन।
- ✓ मंजूरी और कार्यों के निष्पादन सहित ट्रैक फार्मेशन में पुलों के जलमार्ग (यदि आवश्यक हो) के सुधार।
- ✓ बाढ़ की पुर्नरावृत्ति आशंका वाले क्षेत्रों में उपयुक्त स्थानों पर स्टाफ और यात्री के लिए घरों का विकास।
- ✓ निर्माण मैनुअल (Works Manual) के संशोधनों सहित बाढ़ की आशंका वाले क्षेत्रों में भवनों के लिए उपनियमों का क्रियान्वयन।
- ✓ उपयुक्त पाठ्यक्रम तैयार करने के द्वारा विभिन्न रेलवे ट्रेनिंग स्कूल और संस्थाओं के अधिकारियों को बाढ़ प्रबंधन पर प्रशिक्षण।
- ✓ बाढ़ पर इमरजेंसी रिस्पांस टीम।
- ✓ वर्षों के पूर्वानुमान के लिए मल जमने की पद्धति का अध्ययन जिसके परिणामस्वरूप जलाशय/बांध की जल धारण क्षमता में कमी और अधिक प्रवाह के वजह से पटरी पर भविष्य के प्रभाव और अतिरिक्त जलमार्ग की जरूरत का एक्सट्रपलेशन।
- ✓ राजमार्गों , बांधों के निर्माण के कारण बदली हुई वाटर एनकैचमेन्ट एरिया का अध्ययन।
- ✓ एक विशेष क्षेत्र पर बदलते मौसम के साथ, बारिश के महीने का अध्ययन।

भूस्खलन और हिमस्खलन का प्रबंधन

भूस्खलन जोखिम

भू-स्खलन एक तरह की प्राकृतिक आपदा हैं जो हमारे देश के कम से कम 15% भू-भाग को प्रभावित करती हैं-लगभग 0.49 मिलियन कि.मी. से ज्यादा का भू-क्षेत्र। हमारे देश के हिमालयन क्षेत्र और उत्तर पूर्व के अराकान-योम किनार-पट्टी वाले भू-भाग, भौगोलिक रचनाओं की दृष्टि से, अलग-अलग प्रकार के भू-स्खलनों के लिये सक्रिय माने जाते हैं, जहां हमेशा भू-स्खलन होते रहते हैं तथा इसके परस्पर कुछ स्थिर भू-भाग जैसा कि मेघालय के पठार, पश्चिमी घाट और नीलगिरी पर्वत आदि में भी इस प्रकार के भू-स्खलन होते रहते हैं। कुल 22 राज्य और पुदुचेरी एवं अंदमान-निकोबार द्वीप समूह जैसे केंद्र-शासित प्रदेश भी इस आपदा से प्रभावित होते हैं। भू-स्खलन की घटनाएं वर्षा-ऋतु में ज्यादा होती हैं।

भारत सरकार की नोडल (केंद्रीय) एजेंसी : -

जनवरी 2004 में, भारत सरकार द्वारा, 'जियोलॉजिकल सर्वे ऑफ इंडिया' को भू-स्खलन के संदर्भ में केंद्रीय-एजेंसी के रूप में घोषित किया गया था। खनन-मंत्रालय/ 'जियोलॉजिकल सर्वे ऑफ इंडिया' की जिम्मेदारियों में, भू-स्खलन आपदाओं से निपटने संबंधी गतिविधियों में सहयोग करना और देश में होने वाले भू-स्खलनों पर निगरानी रखने की जिम्मेदारी भी शामिल है। डिजास्टर-मैनेजमेंट की धारा के

अनुसार, प्राकृतिक आपदाओं से निपटने की जिम्मेदारी में, राज्य सरकारों और केंद्र सरकार की भूमिका, भौतिक तथा आर्थिक संसाधन जुटाने हेतु सहयोगी के रूप में अनिवार्य है।

भू-स्खलनों की निगरानी तथा पूर्वानुमान:

भू-स्खलनों की निगरानी तथा उनका पूर्वानुमान, भू-स्खलन के ऐसे दो क्षेत्र हैं जिनपर बहुत कम विकास हो पाया है और इन मैनेजमेंट प्रक्रियाओं चलते, भू-स्खलन आपदाओं से निपटने की जिम्मेदारी के क्रम में इनपर खास ध्यान दिया जा सकेगा. भू-स्खलन की निगरानी में निम्नलिखित सम्मिलित है :

- i) भू-स्खलन प्रक्रियाओं का सतही मापन।
- ii) भू-स्खलन प्रतिक्रियाओं का उप-सतही मापन।

हिम-स्खलनों का प्रबंधन :-

हिम-स्खलनों से संबंधित आंकड़ों को जमा करने और उनके निवारण का कार्य 'बॉर्डर रोड ऑर्गनाइजेशन' द्वारा किया जाता है। हिम-स्खलन और उनके पूर्वानुमान का नियंत्रण, सामान्यतया, 'स्नो एंड एवलांच स्टडीज इस्टैब्लिसमेंट' द्वारा किया जाता है। इस आपदा के प्रबंधन के अनुसार, 'नेशनल डिजास्टर मैनेजमेंट अथॉरिटी', डिस्ट्रिक्ट एडमिनिस्ट्रेशन, बॉर्डर रोड ऑर्गनाइजेशन, स्नो एंड एवलांच स्टडीज इस्टैब्लिसमेंट और इस क्षेत्र में संशोधन रत शिक्षण संस्थानों का मिला-जुला सहयोगपूर्ण कार्य ही हिम-स्खलन प्रबंधन है। जब तक कि कश्मीर प्रोजेक्ट पूरा नहीं हो जाता तब तक रेल्वे की आधारभूत सुविधाएं इनसे प्रभावित नहीं होंगी, हिमाचल प्रदेश के कुछ भागों को छोड़कर।

भू-स्खलन आपदा प्रबंधन से संबंधित संगठन

एक ऐसे केंद्रीय संगठन की स्थापना की आवश्यकता को केंद्र सरकार ने स्वीकार किया है, जो कि भू-स्खलन प्रबंधन क्षेत्र के मामलों को सविवरण अनन्य तरीके से निपटा सके।

इसलिए केंद्र सरकार, खनन मंत्रालय के सहयोग से किसी ऐसे राज्य, जो भू-स्खलन पृवत्त है, में एक भू-स्खलन संशोधन केंद्र स्थापित करेगी जो कि अध्ययन करके अपनी राय दे सके कि भू-स्खलन, पर्यावरण का एक घटक है और सभी भू-विशेषज्ञों (कोस्टल स्टैबिलिटी, सीस्मोलॉजी और मेटियोलॉजी विशेषज्ञों सहित) को इस नई पहल में सम्मिलित होने का अवसर भी प्रदान करेगा। भारतीय रेलों पर, आर.डी.एस.ओ., अध्ययन द्वारा पहचान कर रहा है कि ऐसे कौन से क्षेत्र हैं जो भू-स्खलन पृवत्त क्षेत्र हैं और रेल संसाधनों को नुकसान पहुंचा सकते हैं। यह कार्य, सी.ई.,डी.टी.ई., रेलवे बोर्ड द्वारा शुरू किया जायेगा जो कि आर.डी.एस.ओ. को अध्ययन के लिए दिशा निर्देश देंगे।

कार्य योजना: चूंकि, भू-स्खलन प्रबंधन के लिए, डिजास्टर मैनेजमेंट चक्र से संबंधित सभी दावेदारों के बीच आपसी सहयोग तथा बहु-मुखी प्रक्रियाओं की आवश्यकता होती है, लेकिन सिविल इंजिनियर, डी.ई.टी., रेलवे बोर्ड द्वारा एक महत्वपूर्ण सिफारिश अपनाने को कहा गया है जो कि 'लैंड-स्लाइड हैजर्ड जोनेशन मैपिंग' कहलाती है और भू-क्षेत्रों की पहचान और प्राथमिकी के आधार पर, इसे माइक्रो एवं मीसो स्केल पर मैपिंग किया जाता है। इसकी सलाह 'बॉर्डर रोड ऑर्गनाइजेशन', राज्य सरकारों और स्थानीय समुदायों द्वारा ली जाती है।

जैविक आपदाओं का प्रबंधन

जैविक आपदाओं के मूल कारण : जैविक आपदाएं, निम्न कारणों से हो सकती हैं जैसा कि संक्रमण या महामारी, विषाक्त जीवाणुओं के खुले वातावरण में फैल जाना या जैविक एजेंट जैसे एंथ्रैक्स के उपयोग से जैविक-आतंक, चेचक के फैलने आदि से आपदा होना। वैसे तो, संक्रमण से होने वाली बीमारियों का अस्तित्व, मानव समाज और संस्कृति के साथ इतिहास से चला आ रहा है।

आज के समय में, एक स्थान से दूसरे स्थान तक का प्रवास बहुत आसान हो गया है और रेलवे ने इसमें अपना सांकेतिक योगदान दिया है। आज अधिकांश लोग पूरे विश्व का भ्रमण कर रहे हैं और सारा विश्व संक्रमण के खतरे की ओर बढ़ रहा है। चूंकि हमारा समाज परिवर्तन की स्थिति में है इसलिए विशिष्ट रोगाणु चुनौतियां पैदा कर रहे हैं, ना सिर्फ प्राथमिक नजदीकी संपर्क से बल्कि दूरस्थ स्थानों से भी चुनौतियां पैदा कर रहे हैं। मर्बर्ग वायरस इस बात को स्पष्ट करता है। मनुष्य और पशुओं के बीच बढ़ते संपर्क ने पशुजन्य बीमारियों के रूप में संक्रमण की संभावनाओं को भी बढ़ा दिया है।

जैविक युद्ध और जैविक आतंक (Biological Warfare/BW and Bio-Terrorism/BT): सैन्य प्रक्रिया और संक्रमण के फैलाव के बीच ऐतिहासिक संबंध, जैविक एजेंटों के लिए एक योजनाबद्ध भूमिका दर्शाता है। 19 वीं और 20 वीं सदी के समय में, जीवाणु-विज्ञान, विषाणु-विज्ञान तथा प्रतिरक्षा विज्ञान के विकास ने दुनिया के देशों को जैविक हथियार बनाने की ओर सक्षम किया है। जैविक तथा टॉक्सिन हथियारों की धारणाओं ने कुछ सीमा तक इस तरह के घातक हथियारों को बाहर कर दिया है। इनके प्रति उत्साह होने के बावजूद भी इस परंपरा को अच्छी शुरुआत नहीं मिली है।

राहत कार्य: जैविक आपदाओं के प्राकृतिक एवं आप्राकृतिक फैलाव से बचने के लिए आवश्यक सुरक्षा में, इन आपदाओं के फैलने की आरंभिक स्थितियों का तुरंत पता लगाने के लिये मैकनिज्म का विकास करना, प्रभावित व्यक्तियों को सामान्य व्यक्तियों से अलग रखना और उन व्यक्तियों को भी अलग करना जो इनके संपर्क में आए हैं और जवाबी उपायों के लिए जांच-पड़ताल करना तथा चिकित्सा-संबंधी उपाय जुटाना। जान-बूझ कर पैदा किए गये रोगाणुओं के प्रकार (जैविक आतंक) का दायरा बहुत कम होता है, जबकि प्राकृतिक रूप से फैलने वाले जीवाणुओं के प्रकार कई तरह के हो सकते हैं। इन दोनों तरह की आपदाओं का सामना करने का तरीका एक जैसा हो सकता है यदि सर्विस प्रदाता इन दोनों आपदाओं के प्रति पर्याप्त रूप से संवेदनशील हों।

केंद्रीय मंत्रालय और अन्य सहयोगी मंत्रालय: इन चुनौतियों के प्रति प्रतिक्रिया को केंद्रीय मंत्रालय-स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा दी जाती है, यह जानकारी, पशुओं तथा कृषि को प्रभावित करने वाले एजेंटों के पता चलने पर, कृषि-मंत्रालय द्वारा दी जाती है। अन्य मंत्रालय जैसे गृह-मंत्रालय, रक्षा-मंत्रालय, रेल-मंत्रालय और श्रम एवं रोजगार मंत्रालय आदि का सहयोग तथा उनके द्वारा उपलब्ध कराई गई जानकारी, जिनके पास अपने स्वयं के चिकित्सा संबंधी संसाधन और आपातकालीन निकास एवं उपचार करने की क्षमता होती है, अपनी एक भूमिका अदा करते हैं। उपयुक्त निरीक्षण प्रणाली तथा रिसर्पॉन्स सिस्टम के साथ, इन आपदाओं को आरंभिक दौर में ही पहचान लिया जा सकता है और उनके फैलाव पर भी नियंत्रण पाया जा सकता है।

रासायनिक, जैविक, विकिरण संबंधी तथा न्यूक्लियर आपदाओं से निपटना - प्रशिक्षण:

उपरोक्त सभी आपदाओं से निपटने तथा चिकित्सा सहायता प्रदान करने हेतु, जिसमें जैविक आपदा भी सम्मिलित है और प्रभावित हुए रेल कर्मचारियों के जैविक संघर्ष एवं जैविक आतंक को कम करने की आवश्यकता को अस्पताल डी.एम. प्लान में सम्मिलित करना जरूरी है।

इन आपदाओं से पैदा हुई आपातकालीन स्थितियों से निपटने के लिये, प्रत्येक मंडल चिकित्सालयों में मेडिकल डॉक्टरों को प्रशिक्षित किए जाने का प्लान भी बनाया जाना चाहिए।

रासायनिक आपदाओं का प्रबंधन

एन.डी.एम.ए. द्वारा दिशा-निर्देश :

रासायनिक आपदाओं के प्रबंधन पर, नेशनल डिजास्टर मैनेजमेंट अथॉरिटी ने कुछ दिशा निर्देश जारी किए हैं। यह दिशा निर्देश प्रमुख रूप से इन आपदाओं को रोकने तथा इनके प्रभावों को कम करने पर केंद्रित हैं और यदि ये आपदाएं आती हैं तब इसके उपरांत, प्रभावितों के निष्काशन तथा मदद पहुंचाने के कार्यों को किए जाने के निर्देश जारी किए गये हैं।

रासायनिक आपदाओं के प्रबंधन में प्रमुख दावेदारी, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (केंद्रीय-मंत्रालय), गृह-मंत्रालय, श्रम एवं रोजगार मंत्रालय, कृषि-मंत्रालय, शिपिंग, रोड ट्रांसपोर्ट एवं हाइवे मंत्रालय, रक्षा मंत्रालय, रसायन एवं खाद मंत्रालय, पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय तथा अणु-उर्जा मंत्रालय आदि की है।

एन.डी.एम.ए. दिशा निर्देशों की विशेषताएं :

केमिकल इंडस्ट्रीयों की बढ़ती संख्या ने, खतरनाक रसायनों (HAZCHEM) की वजह से होने वाली घटनाओं के खतरों को बढ़ा दिया है। इनके बढ़ते प्रचार-प्रसार के कारण, इनके रेल द्वारा परिवहन की मांग भी प्रमुख रूप से बढ़ गई है। रासायनिक दुर्घटनाओं के कारणों में 'सेफ्टी मैनेजमेंट सिस्टम' में कमी तथा मानवी गलतियां देखी गई हैं या फिर प्राकृतिक आपदाओं के परिणाम स्वरूप या किसी तोड़ फोड़ के कारण भी ये दुर्घटनाएं होती हैं। रासायनिक दुर्घटनाओं के कारण, आग, विस्फोट या खतरनाक टॉक्सिक रिसाव होते हैं। रासायनिक एजेंटों के प्रकार तथा उनके फैलाव का घनत्व सजीवों पर हानिकारक प्रभाव निश्चित करते हैं तथा अत्याधिक दर्द, रोग-ग्रस्त एवं मृत्यु आदि लक्षण दर्शाते हैं। मौसमी परिस्थितियां जैसे, हवा की गति, हवा की दिशा, व्युत्क्रम परत की उंचाई, स्थिरता आदि भी 'टॉक्सिक गैस' के बादलों को फैलाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। सन् 1984 में हुई 'भोपाल गैस त्रासदी' जो कि रासायनिक आपदाओं के इतिहास में सबसे भयानक थी, जिसमें मिथील आइसो-साइनेट नामक गैस के दुर्घटनावश रिसाव के कारण 2000 लोग मारे गये थे, जिसकी स्मृति आज भी ताजा है।

रासायनिक आपदाओं पर एन.एम.डी.ए. के दिशा निर्देशों की उत्पत्ति :

बचाव एवं राहत योजनाओं के द्वारा ही 'इफेक्टिव केमिकल डिजास्टर मैनेजमेंट (सी.एम.डी.) संभव है। नैसर्गिक आपदाओं की तुलना में, अधिकांश रासायनिक आपदाएं रोकी जा सकती हैं क्योंकि नैसर्गिक आपदाओं का पूर्वानुमान और उन्हें रोक पाना बहुत ही मुश्किल है।

एन.डी.एम.ए. के दिशा निर्देशों में, स्थापनाओं तथा भंडारण के लिए (जिसमें घातक रसायनों के भंडारण भी शामिल हैं) विस्तृत अनुदेश दिए गये हैं जिनमें सुरक्षा की दृष्टि से अच्छी इंजीनियरी प्रक्रियाएं,

दुर्घटनाओं की विस्तृत सूचना, जांच-पड़ताल और विश्लेषण की सूची तथा सुरक्षा को बढ़ावा देने वाली प्रक्रियाएं आदि को एक महत्वपूर्ण साधन के रूप में शामिल किया गया है ताकि एक प्रभावी सी.एम.डी. प्रदान किया जा सके।

इन दिशा निर्देशों में कुछ अनुदेश, घातक रसायनों के परिवहन के दौरान होने वाली रासायनिक दुर्घटनाओं के संबंध में दिए गये हैं। इनमें निम्नलिखित सम्मिलित हैं:

- हाइवे डी.एम. प्लान बनाना।
- संकटकालीन परिवहन के लिये नियमों में सुधार करना।
- एम.ए.एच. यूनितों की विशेष भूमिका और जवाबदारी, परिवहक, ड्राइवर, प्राधिकारी वर्ग, आपातकालीन संचार व्यवस्था से जुड़े तथ्य और विभिन्न जिम्मेदार व्यक्तियों को प्रशिक्षण देना।
- एक सक्षम 'पाइपलाइन मैनेजमेंट सिस्टम' बनाने की आवश्यकता।

एन डी एम ए दिशा निर्देशों के कार्यान्वयन के लिए, इन्हें प्रमुख बातों के साथ चिन्हांकित किया गया है ताकि केंद्रीय मंत्रालयों विभागों एवं राज्यों द्वारा बनाये गये कार्यक्रमों के सही कार्यान्वयन को सुनिश्चित किया जा सके।

रासायनिक आपदाओं पर दिशा निर्देश : रेलवे में, प्रत्येक जोनल रेलवे के डी.एम. प्लान में, जरूरी कार्यवाही और उपयुक्त साधनों का समावेश करते हुए, संबंधित विस्तृत दिशानिर्देश एवं अनुदेश जारी किए हैं। वर्तमान 'रेड-टैरिफ' की सूची में समाविष्ट, घातक सामानों को संभालने, उनके परिवहन एवं भंडारण के निर्देशों के साथ इन दिशानिर्देशों को भी सम्मिलित किया गया है।

रेलवे की 'रेड टैरिफ' सूची - घातक रसायनों का परिवहन : भारतीय रेल भी कई प्रकार के रसायनों एवं घातक सामानों का परिवहन करते हैं जैसे, पेट्रोलियम पदार्थ (पेट्रोल, नाफ्था, एच.एस.डी. आदि), कास्टिक सोडा, अल्कोहोल, कंप्रेस्ड गैस (एल.पी.जी. आदि), रासायनिक खनिज, एसिड, माचिसें आदि। यह सामान, एस.एल.आर., पार्सल वैन या गुड्स वैगनों में ले जाए जाते हैं। इस प्रकार के घातक सामानों का परिवहन, उनके प्रकार तथा मात्रा के अनुसार अलग-अलग रेलवे पर अलग-अलग होता है और अलग अलग जोनल रेलवे को इनके परिवहन के लिए आवश्यक रूप से तैयार रहना है जिससे कि वे इन घातक सामानों को उनकी मात्रा एवं प्रकार के आधार पर संभाल सकें और परिवहन कर सकें।

घातक सामानों के परिवहन के संदर्भ में भारतीय रेल के नियमों को, 'रेलवे रेड टैरिफ रूल 2000' में कानूनी रूप दिया गया है जिसके आधार पर घातक सामानों को 8 वर्गों में वर्गीकृत किया गया है:

1. विस्फोटक सामान
2. कंप्रेस्ड गैस, तरल गैस एवं दाबानुकूलित घुलनशील गैस (dissolved under pressure)
3. पेट्रोलियम एवं अन्य ज्वलनशील तरल पदार्थ
4. ज्वलनशील ठोस पदार्थ
5. ऑक्सीडाइजिंग पदार्थ
6. जहरीले (टॉक्सिक पदार्थ)
7. रेडियो-एक्टिव पदार्थ
8. एसिड एवं अन्य क्षारिय पदार्थ (Acids & other Corrosives).

घातक रसायनों के परिवहन पर निगरानी :

टॉक्सिक केमिकल एजेंटों के रेल द्वारा परिवहन पर निगरानी रखने के लिए एक समर्पित संचार व्यवस्था की स्थापना की जानी चाहिए। एक मैकनिज्म विकसित किया जाना चाहिए जैसे कि जियोग्राफिक इंफॉर्मेशन सिस्टम (जी.आइ.एस.) जिससे कि इन गाड़ियों पर तथा इनके रूट पर निरंतर निगरानी रखी जा सके।

जब टी.एम.एस./एफ़.ओ.आइ.एस. को इन सामानों की बुकिंग (आर.आर. बनाने के लिए) के लिए उपयोग किया जाने लगेगा और रासायनिक सामानों का परिवहन वैगनों द्वारा किया जाने लगेगा तब इन वैगनों को एफ़.ओ.आइ.एस. में शामिल करना पड़ेगा, इसके लिए हमें रेलवे के एफ़.ओ.आइ.एस. नेटवर्क का सहारा लेना होगा।

राहत सहायता और पुनः स्थापन का संचालन:

रेलवे के पास, बहुत कम विशेषज्ञ हैं जो इन घातक सामानों से होने वाली किसी प्रकार की घटना जैसे, रसायनों के छलकने, उनमें आग लगने आदि से निपट सकें। इसलिए संबंधित जोनल रेलवे के लिये अनिवार्य हो जाता है कि वे अपने जोनल रेलवे क्षेत्र में, ऐसे संगठनों और एजेंसियों के सिस्टमों के साथ विकास एवं समन्वय को बढ़ावा दें, जिनके पास इन घातक सामानों को संभालने तथा परिवहन करने के लिए विशेषज्ञ उपलब्ध हों। डिवीजनल तथा जोनल रेलवे डिजास्टर मैनेजमेंट प्लान में, इन एजेंसियों के नाम, पदनाम, टेलिफोन नंबर, मोबाइल नंबर आदि भी उपलब्ध कराए जाने चाहिए ताकि किसी आपदा या दुर्घटना के समय इन्हें बुलाया जा सके और राहत कार्य में देरी ना हो। ए.आर.एम.वी., ए.आर.टी. के नामांकित स्टाफ और कुछ स्टाफ जो कि रोलिंग स्टॉक संभालते हैं जिनका उपयोग इन घातक सामानों के ट्रांसपोर्टेशन के लिए किया जाता है उन्हें प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए और उन्हें इस तरह सामानों को संभालने के लिये प्रयोग किए जाने वाले उपकरणों से भी अवगत कराना चाहिए।

‘हेजकेम रेल ट्रांसपोर्टेशन हाइ-वे’ पर स्थित डिवीजनों को नजदीकी आइ.ओ.सी./जी.ए.आइ.एल., प्राइवेट केमिकल फैक्ट्रियों तथा एन.जी.ओ. के सम्पर्क में रहना चाहिए जिनके पास विशिष्ट प्रकार की सेवाएं उपलब्ध रहती हैं। ताकि कम से कम समय में सूचना मिलते ही उन्हें बुलाया जा सके और आग बुझाने का कार्य किया जा सके। इन हाइ-वे पर इस तरह की घटनाओं के प्रति अति संवेदनशीलता को कम करने के लिए, सभी झुग्गी-झोपड़ियों को रेल पटरी के किनारों से हटाया जाना चाहिए (कम से कम 15 मीटर की दूरी पर)।

रासायनिक (आतंकवाद) आपदाओं का प्रबंधन

परिचय :-

आतंकी हमला जिसमें केमिकल एजेंट शामिल हों, एक साधारण आतंकी हमले से अलग होता है क्योंकि इस तरह के रासायनिक हमले के परिणाम स्वरूप किसी विशिष्ट प्रकार से स्वास्थ्य पर प्रभाव पड़ता है और जान लेवा जख्म, घड़बड़ाहट आदि पैदा करता है और समाज पर मानसिक प्रभाव डालता है। बाजार जैसे जगहों, घनी आबादी, सार्वजनिक कार्यक्रम, विशिष्ट व्यक्ति, जल एवं विद्युत आपूर्ति, रेस्टॉरेंट/फूड प्लाजा, सिनेमाघर, बस स्टैंड व मेट्रो रेलवे स्थानक, विशिष्ट सैनिक छावनियां, नागरी एवं आर्थिक संस्थान आदि इन आतंकियों के निशाने पर होते हैं।

रासायनिक आतंक, केमिकल एजेंटों का उपयोग करके किसी पेशेवर उद्देश्य को प्राप्त करने का एक हिंसक कार्य है। इन केमिकल एजेंटों में, जहरीली गैसों, तरल एवं ठोस जिनका हानिकारक प्रभाव जैविक तथा अजैविक वातावरण पर पड़ता है। बड़ी 'एक्सिडेंट हेजर्ड यूनिट'। भंडारण तथा परिवहन के दौरान इन हानिकारक केमिकलों की परस्पर आसान उपलब्धता के कारण, आतंकवादी इन केमिकलों को प्राप्त कर लेते हैं या कभी-कभी इनके भंडारण या ट्रांसपोर्टेशन के समय योजनाबद्ध तरीके से घात लगाकर ट्रांसपोर्ट वैगनों से प्राप्त कर लेते हैं क्योंकि ये उनके लिए देश-द्रोही कार्य करने का आसान और विनाशकारी साधन होता है। इन हानिकारक केमिकलों का फैलाव, वायु में घुलनशील पदार्थों के प्रसार से लेकर खाद्य पदार्थ एवं जल में मिलाकर भी किया जाता है।

एनडीएमए के दिशानिर्देश : -

एक रासायनिक आतंकवाद हमले की संभावना सामान्य जागरूकता के प्रसार और सरकारी संगठनों - और समुदाय, संस्थाओं, और सरकारी और गैर की क्षमता का निर्माण के द्वारा कम किया जा सकता है।

एन डी एम ए के दिशा-निर्देश अपनाया दृष्टिकोण निम्नलिखित पर जोर देता है :

- i. रसायन के उत्पादन/भंडारण/इस्तेमाल कर रहे प्रतिष्ठानों की सुरक्षा और निगरानी के उपाय।
- ii. रसायनों के संचालन के बारे में ज्ञान को मजबूत बनाना।
- iii. आतंकवाद का मुकाबला करने के लिए उपायों की तैयारी:
 - क. रसायनों की सुरक्षा और जोखिम कम करने की रणनीतियों आदि के बारे में मुद्दों।
 - ख. बचाव और आपातकालीन चिकित्सा संसाधनों के माध्यम से प्रतिक्रिया का सुदृढीकरण।
 - ग. सुरक्षा, खोज, परिशोधन, क्षमता निर्माण और इन्फ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट के विकास के मामले में सभी आपातकालीन कार्यकर्ताओं की तैयारी।
 - घ. रासायनिक (आतंकवाद) आपदाओं के प्रबंधन के लिए सामुदायिक केंद्रित तंत्र।

कम्पैरिटिव टॉजिक जीनोमिक्स डाटाबेस तैयारी योजना: -

राष्ट्रीय स्तर पर इन दिशानिर्देशों का अनुपालन, नोडल मंत्रालय (एम.एच.ए.) द्वारा बनाये गये विस्तृत एक्शन-प्लान (जिनमें प्रोग्राम और अन्य कार्य कलाप शामिल हों) से शुरू किया जा सकेगा, जो कि विभिन्न सी.टी.डी. मैनेजमेंट प्रैक्टिसों के बीच आपसी सामंजस्य को प्रोत्साहित करेगा और विभिन्न स्तरों पर दुर्घटना ग्रस्त व्यक्तियों की सहायता प्रबंधन को भी मजबूत करेगा। संबंधित मंत्रालय जैसे रक्षा मंत्रालय (एम.ओ.डी.), विदेश मंत्रालय (एम.ओ.इ.एफ.), रेल मंत्रालय (एम.ओ.आर.), श्रम एवं रोजगार मंत्रालय (इम्प्लॉयज स्टेट इंश्युरेंस कॉर्पोरेशन द्वारा), कृषि मंत्रालय (एम.ओ.ए.) आदि भी अपने 'हेजर्ड डी.एम. प्लान' में सी.टी.डी. प्रिप्रेयर्डनेस प्लान को एक हिस्से के रूप में सम्मिलित करेंगे। राष्ट्रीय आपदाओं के द्वारा दुर्घटना ग्रस्त हुये व्यक्तियों को सहायता पहुंचाने तथा स्थिति से निपटने में रेलवे की अहम भूमिका है, उन्हें चाहिए कि वे अपने प्रिप्रेयर्डनेस प्लान में अपनी आवश्यकताओं को पूरा करते हुए और अधिक क्षमताओं को विकसित करें।

रसायनों के हैंडलिंग, भंडारण और परिवहन में सावधानियों पर रेलवे बोर्ड दिशा निर्देश जारी किए हैं। ये रेड टैरिफ में निर्धारित दिशा निर्देशों के पूरक करने के लिए कर रहे हैं। वाणिज्यिक विभाग हाजकेम को संभालने के लिए गुड्स शेड पर आरपीएफ अधिकारी को अद्यतन रख सकते हैं, ताकि कि पर्याप्त सुरक्षा व्यवस्था को मजबूत किया जा सकता है। यह डिविजनल डीएम की योजना का एक हिस्सा हो सकता है।

आपातकालीन प्रतिक्रिया के लिए तैयारी : -

एक आपातकालीन प्रतिक्रिया के लिए तैयारी घटना स्थल पर सुरक्षा, पहचान, और परिशोधन की आवश्यकता है। आरपीएफ और चिकित्सा विभाग को राहत और शमन प्रयासों के लिए एक भूमिका निभाना है। घटना कमांडर के समग्र पर्यवेक्षण के अंतर्गत काम कर रहे सभी आपातकालीन प्रत्युत्तर के लिए SOPs का आवश्यक हैं। रेलवे में संबंधित डिवीजन के DRM के रूप में इसे जोनल डी एम योजना में पहचाना जा सकता है जहां सीटीडी घटित हुआ है। क्षेत्र परिशोधन के लिए SOPs शामिल किया जाएगा। केवल चिकित्सा विभाग द्वारा संभागीय स्तर पर एक कमान और नियंत्रण कार्यान्वयन होने से ही सीटीडी के लिए एक उत्तम मेडिकल प्रतिक्रिया संभव होगा। सीएमओ/सीएमएस सीटीडी के प्रबंधन के लिए मुख्य समन्वयक होंगे।

रसपोंडर्स को प्रशिक्षण :

रेलवे के मेडिकल विभाग में बहुत कम या नहीं के बराबर चिकित्सक हैं, जो केमिकल प्रभाव के बारे में इलाज कर सकते हैं, इस वजह से धीरे धीरे यह शुरूआत करनी होगी एक या दो डाक्टरों के साथ प्रशिक्षण के द्वारा प्रत्येक डिवीजनल रेलवे अस्पताल में हो।

न्यूक्लियर या रेडियोलांजीकल आपातकालीन व्यवस्था (डिसास्टर):

किसी तरह भी रेडियेशन घटना की वजह से मजदूरों या पब्लिक में जरूरत से ज्यादा अगर मिल जाये तो रेडियोलांजीकल आपातकालीन स्थिति उत्पन्न कर सकती है।

प्रकृति और इसके द्वारा उत्पन्न होने वाली परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए रेडियोलांजीकल आपातकालीन स्थितियों को पांच विभिन्न भागों में बाँटा गया है।

- (i) न्यूक्लियर युक्त या न्यूक्लियर फ्यूल भरने की जगह या न्यूक्लियर रिएक्टर या फिर रेडियोएक्टिव उत्पन्न होने की स्थिति में जहाँ ज्यादा मात्रा में रेडियोएक्टिव निकलने की संभावना है।
- (ii) न्यूक्लियर फ्यूल साईकल सुविधा युक्त स्थान पर गंभीर दुर्घटना से न्यूट्रान और गामा रेडियेशन की फटने की संभावना है।
- (iii) रेडियोएक्टिव सामान की आवाजाही में दुर्घटना होना।
- (iv) आतंकवादियों द्वारा रेडियोएक्टिव मेटेरियल का वातावरण में रेडियोलांजीकल डिसपर्सल उपकरण द्वारा फैलाने की कोशिश करना।
- (v) हीरोशिमा और नागसाकी के तर्ज पर न्यूक्लियर हथियार के उपयोग से न्यूक्लियर डिसास्टर का होना जिसमें भारी मात्रा में जानमाल का नुकसान होना।

साधारणतया ऊपर दिये गये (i) से (iv) तक सभी मामले को रोकने की क्षमता प्लांट के अधिकारियों के पास होती है। न्यूक्लियर आपात अवस्था, रियाक्टर या फ्यूल साईकल व्यवस्था में तभी उत्पन्न हो सकती है, जब कोई दूसरों को नुकसान पहुंचाने के लिए ऐसा करें। ऊपर दिये गये पांचवे भाग में न्यूक्लियर डिसास्टर में लोकल अथारिटी के हाथ में खुद में नहीं होता है, राष्ट्रीय लेवल में इसे संभालना है।

परमाणु सुविधा के जोखिम :

जोनल रेलवे द्वारा न्यूक्लियर संस्थापनों के नजदीक रेलवे नेटवर्क को चिन्हित करना है, अगर आतंकवादी हमले की वजह से स्थिति बिगड़े तो सुरक्षा को सुसंपन्न करने के लिए भौतिक सुरक्षा की व्यवस्था सुनिश्चित होनी चाहिए। इस तरह के संस्थानों को इस तरह से डिजाइन करना चाहिए कि भौतिक आक्रमण होने पर भी ऐसी इंतजाम होनी चाहिए कि रेडियोएक्टिविटी प्लांट से बाहर न जाए ताकि जनजीवन को नुकसान होने से बचाया जा सकता है।

रेडियोएक्टिव सोर्स को चुरा कर रेडियोलॉजीकल डिसपर्सल डिवाइस या उन्नत न्यूक्लियर डिवाइस में उपयोग किया जा सकता है, रेडियोलॉजीकल डिवाइस मुख्यता एक साधारण विस्फोट उपकरण है, जिसमें रेडियोएक्टिव पदार्थ को जोड़ कर विस्फोट करने से वातावरण में रेडियोएक्टिविटी पूरी तरह फैल जायगा। रेडियोलॉजीकल डिसपर्सल डिवाइस यह ऐसा हथियार है, जो अधिकतम लोगों की जान नहीं ले सके इसके उपयोग से ज्यादा नुकसान रेडियेशन की वजह से नहीं बल्कि विस्फोट की वजह से होता है। जिसका प्रभाव बहुत बड़े क्षेत्र में होता है, जो लोगों में भय पैदा करता है।

आवाजाही के वक्त रेडियोएक्टिव पदार्थ की दुर्घटना वश बिखरने कि संभावना कम है, क्योंकि इसे ले जाने वाले कंटेनर विशेष तौर से डिजाइन किये जाते हैं और सभी जरूरी सुरक्षा मापदंड को भी पूरी तरह सार्थकता से निभाया जाता है, जो नियमानुसार है।

पब्लिक डोमेन में इस तरह का खतरा उत्पन्न होने पर उससे निपटने के लिए भाभा एटमिक रिसर्च सेंटर द्वारा 18 एमेर्जेंसी रिसपॉन्स सेंटर स्थापित किये जये हैं। आवाजाही में दुर्घटना, हैंडलिंग ऑफ आर्फान सोर्स रेडियोलॉजीकल डिसपर्सल डिवाइस के विस्फोट होने पर इत्यादि। इन इमरजेंसी रिसपॉन्स सेंटर का काम, रेडियेशन सोर्स का पता लगाना और उन पर नजर रखना, उन उपकरणों के रखरखाव करना, वहाँ कार्यरत कर्मचारियों को परिक्षण देने की व्यवस्था और पहले रिसपाँडर और लोकल अथारिटी को टेकनिकल सलाह देना। टनल में रेल दुर्घटना या गहरी कटिंग में या पानी में होने वाली घटना को सुव्यवस्थित ढंग से निपटाना।

टनल में रेल डिसास्टर संभालने की निपुणता : रेलवे के पास टनल में दुर्घटना या गहरी खाई में दुर्घटना होने पर निपटने के लिए निपुण व्यवस्था नहीं है। इंडियन रेलवे के पास अर्थ मुविंग उपकरण या मशिनरी नहीं है। इस काम के लिए NDRF या अन्य लोगों की मदद ली जाती है।

टनल में वेंटिलेशन व्यवस्था : लम्बे टनल में वेंटिलेशन की सही व्यवस्था का होना, रखरखाव एक बड़ी चुनौती है, इसमें वेंटिलेशन सिस्टम को अलार्म के साथ लगाया जाता है, जो किसी दुर्घटना के वक्त अलार्म के द्वारा कंट्रोल रूम को जानकारी देता है। अगर डिरेलमेंट की वजह से अगर ट्रेन लम्बी टनल में खड़ी हो जाया या किसी अन्य कारण से तुरंत कंट्रोल रूम को आटोमेटिकली अलार्म के द्वारा सूचित किया जाता है, और वेंटिलेशन आपरेटर वेंटिलेशन को सूचना प्राप्त होने पर नियमानुसार कंट्रोल करेगा।

टनल में एमरजेंसी के दौरान प्रकाश व्यवस्था : टनल की लम्बाई के आधार पर आपदा निवारण के वक्त समुचित प्रकाश की व्यवस्था की जाती है, ताकि आसामी से निपाटा जा सके।

समुद्र, नदी, झील मे रेल आपदा : रेलवे के पास किसी नदी या समुद्र में गिरे रेल डब्बों से यात्रियों को बचाने के लिए ना ही उपकरण है और ना ही बड़े क्रेन, जिन्हे बर्ज से चलाया जाता है, उपलब्ध है। ऐसी स्थितियों में NDRF से मदद लेने के सिवा कोई उपाय नहीं है।

आपदा प्रबंधन प्रशिक्षण**रेलवे में आपदा प्रबंधन प्रशिक्षण****नेशनल इन्सटीट्यूट ऑफ़ डिसास्टर मैनेजमेंट**

डिसास्टर मैनेजमेंट एक्ट 2005 के तहत (NIDM) नेशनल इन्सटीट्यूट ऑफ़ डिसास्टर मैनेजमेंट को नियुक्त किया गया है कि देश में आपदा प्रबंधन की प्रशिक्षण और देखरेख का काम संभाले।

NIDM इसके तरह कई तरह के अनुशासनात्मक प्रशिक्षण शिविर का आयोजन करते हैं, जिसमें रेलवे अधिकारियों को भी निमंत्रित किया जाता है। IRITM लखनऊ में स्थित रेलवे अधिकारियों की आपदा प्रबंधन प्रशिक्षण केन्द्र द्वारा मदद दी जाती है।

जोनल एवं डिविजनल रेलवे में DM ट्रेनिंग :

डिसास्टर मैनेजमेंट एक्ट के तहत भारतीय रेल ने भी कई कदम उठाये जिसमें प्रशिक्षण कार्यक्रम को फिर से शुरू किया गया है। आपदा प्रबंधन प्रशिक्षण को विभिन्न भगों जैसे डिसास्टर मैनेजमेंट की एकजुटता को उन्नति के लिए नान रेलवे एजेंसी आदि के साथ विकास किया जा रहा है। लेकिन अभी तक सिर्फ रेल दिर्घटना से संबंधित विषय को ही प्राथमिकता दी जा रही है। प्राकृतिक आपदा या आतंकवादी घटनाओं के विषय को लाने के लिए हर स्तर में फिर से विचार करना है, क्योंकि यह आपदा प्रबंधन विषय बहुत ही बड़ा और विस्तृत है। लेकिन आज भी रेलवे स्टाफ को जरूरत के हिसाब से पुरानी विषय के तर्ज पर प्रशिक्षण दिया जाता है। इस श्रेणी में सिर्फ ट्रेन से संबंधित या फ्रंटलाइन स्टाफ को ही प्रशिक्षण दिया जाता है।

अभी भी ऑनबोर्ड स्टाफ को पूरी तरह से अधिक संख्या में नहीं दिया गया है। अब बोर्ड ने यह निश्चय किया है कि आपदा प्रबंधन पर प्रशिक्षण रेलवे में कई अधिकारियों को अलग अलग स्तर पर रेलवे प्रशिक्षण केंद्र में दिये जाने की जरूरत है, इन केंद्रों को नीचे दर्शाया गया है।

क्रम सं	अधिकारियों की श्रेणी	नए प्रशिक्षण पद्धति और अनुसूची	प्रशिक्षण की आवृत्ति
1.	उपरी स्तर पर मैनेजमेंट (GMs, PHODs, DRMs और बाकी SAG अधिकारी)	3-दिन की डिसास्टर मैनेजमेंट कोर्स का दिया जाना, IRITM/LKO में तीन महीने में एक बार।	SAG अधिकारी और उपर वालों के लिए पांच साल में एक बार।
2.	मध्य स्तर मैनेजमेंट (SG & JAG अधिकारी)	AMP और MDP प्रोग्राम में कुछ नये और संबंधित विषय को जोड़कर RSC/BRC IRITM/LKO में जानकारी देना और स्पेशल मोड्यूल को भी विकसीत प्रत्येक महीने करना चाहिए .च	प्रत्येक SG/JAG अधिकारी को पांच महीने में एक बार RSC में MDP/AMP कोर्स का स्पेशल DM मोड्यूल IRITM में।
3.	निम्न स्तरीय मैनेजमेंट (SS & JS) अधिकारी ग्रुप 'B' अधिकारी भी	डिसास्टर मैनेजमेंट ट्रेनिंग महीने में एक बार IRITM/LKO में होना चाहिए।	पांच साल में एक बार।

4.	प्रोबेशनर और ग्रुप 'B' अधिकारी जो इंडेक्शन कोर्स में आते हैं।	रेग्यूलर ट्रेनिंग प्रोग्राम में Annexure - 4 में लिखित सम्पूर्ण सूचनाएं RSC/BRC में देनी चाहिए।	कोर्स के बारे में।
5.	सभी मुख्य विभागों के सुपरवाइजर (मैकेनिकल, इलेक्ट्रीकल, इंजीनियरिंग, एस & टी, ट्राफीक, कमर्शियल और आपरेंटिंग)	ZRTIs में हर महीने साप्ताहिक कोर्स, इस कोर्स का पास करना अनिवार्य है, SE और उपर की प्रमोशन के लिए।	प्रत्येक पांच साल के एक बार।
6.	पैसिंजर गाडी में चलने वाले स्टॉक (TS, Dy.TS, TTE और कमर्शियल विभाग के कैटरिंग स्टाफ, कोच एटेंडेन्ट, एलेक्ट्रिकल विभाग के AC मैकेनिक, मैकेनिकल विभाग के कुछ चुनिंदा क्लिनर्स, RPF एस्कार्टिंग स्टाफ, कैटरिंग स्टाफ जहां आउटसोर्सिंग किया हो।	डिसास्टर मैनेजमेंट क्योंकि फील्ड में अनुशासनात्मक कार्यवाही है, ग्रुप में प्रशिक्षण कैटागरी स्तर में देना बहुत जरूरी है, ऑन बोर्ड स्टाफ ज्यादातर समय बदनाम रहते हैं, क्योंकि दुर्घटना में सबसे पहले ऑन बोर्ड स्टाफ पहुँचते हैं, यह लोग ज्यादा काम में आ सकते हैं, इसलिए इनको ट्रेनिंग देना जरूरी है। इस तरह के स्टाफ को रहने की व्यवस्था आदि करनी है। इस तरह की ट्रेनिंग कुछ चुनिंदा जगहों पर पूरे देश में ऐसे जगहों पर जहाँ ज्यादा स्टाफ कम समय में उपलब्ध हो। इस तरह का ट्रेनिंग कस्टमर केयर इंस्टीट्यूट में भी दिया जाता है। कुछ चुनिंदा स्टाफ मैकेनिकल, इलेक्ट्रिकल (AC), RPF जो ट्रेन में सुरक्षा प्रदान करते हैं उन्हें भी इस तरह की ट्रेनिंग दी जानी चाहिए। यह जरूरी ट्रेनिंग, समय बद्ध तरीके से सभी ऑन बोर्ड स्टाफ को दी जानी चाहिए। कैटरिंग स्टाफ को भी इस तरह की ट्रेनिंग देनी चाहिए।	प्रत्येक तीन वर्ष में एक बार।
7.	ARMV और ART मेडिकल और मैकेनिकल विभाग के	मैकेनिकल और मेडिकल विभाग के स्टाफ को बंगलौर में	

	स्टाफ	<p>बनायी जाने वाली आपदा प्रबंधन रेलवे इन्सटीट्यूट में रिलीफ और रेस्क्यू आपरेशन सिखाने की सुविधा देने का विचार हो रही है। डाक्टर और मेडिकल विभाग के स्टाफ में या किसी विशेष इन्सटीट्यूट या विभाग में ही दिया जाना चाहिए।</p> <p>IRITM एक विशेष इन्सटीट्यूट है।</p>	
8.	RPF की आपदा मैनेजमेंट टीम जो रेस्क्यू आपरेशन से जुड़ा है।	<p>HLC में 46 सिफारिशों के तहत RPF को एक आपदा प्रबंधन टीम प्रत्येक डिवीजन में कम से कम 15 लोगों की टीम विभिन्न पदों के होने चाहिए। ऐसी टीम को ट्रेनिंग देना चाहिए जो आपदा के वक्त मदद कर सके इस वक्त 5 दिनों की प्रशिक्षण सुविधा है, उसे जरूरतनुसार पुर्ननिर्माण करना चाहिए, इनको ट्रेनिंग लखनऊ के RPF एकादमी में दी जानी चाहिए।</p> <p>अधिकारियों के लिए भी ट्रेनिंग की सुविधा उत्थान होनी चाहिए ट्रेनिंग सेंटर लखनऊ के RPF एकादमी में होनी चाहिए</p> <p>इसमें RPF की भूमिका आपदा प्रबंधन में और सुरक्षा की जिम्मेदारी, रेलवे के परिसर जैसे स्टेशन आदि के बारे में जानकारी दी जानी चाहिए।</p>	<p>RPF के आपदा मैनेजमेंट टीम को तीन साल में एक बार।</p> <p>अन्य RPF अधिकारियों और स्टाफ को पांच साल में एक बार।</p>
9.	RPF अधिकारी	जब तक RPF एकादमी में इस तरह की सुविधा उपलब्ध ना हो RPF अधिकारियों को भी IRITM में प्रशिक्षण दिया जानी चाहिए।	

नोट: ट्रेन दुर्घटना मैनेजमेंट के लिए रेलवे बोर्ड में नोडल डाइरेक्टोरेट, मैकानिकल(कर्षण) विभाग का होता है जो सभी तथ्यों जैसे नीतियाँ, ART/ARME/क्रेन और रेसक्यू, आग पर नियंत्रण के उपकरण आदि। नोडल ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट जो विशेषकर, अधिकारियों और सुपरवाइजर के लिए बेंगलोर में सेटअप किया जा रहा है, इस इंस्टीट्यूट का काम मैकानिकल(कर्षण) ,रेलवे बोर्ड की देखरेख में होगा।

IRITM लखनऊ को आपदा मैनेजमेंट के लिए सीनियर और मध्यवर्गीय अधिकारी के लिए नोडल सेंटर के रूप में चुना गया है। ट्रेनिंग मॉड्यूल्स ZRTI उदयपुर और भूली में भी आपदा मैनेजमेंट ट्रेनिंग की व्यवस्था की गई है। जिसमें बाकी रेलवे स्टाफ के लिए ट्रेनिंग की व्यवस्था है।

जोनल रेलवे के ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट, यह सुनिश्चित करे कि ट्रेनिंग मोड्यूल में अधिकारी सही क्षमता के साथ प्रशिक्षण देने में सक्षम है।