



# कोयला खानों में सुरक्षा





# कोयला खानों में सुरक्षा

## 1. राष्ट्रीय कोयला खान सुरक्षा रिपोर्ट पोर्टल

माननीय कोयला और खान मंत्री श्री जी. किशन रेड्डी ने कोयला खानों में सुरक्षा पर 49वीं स्थायी समिति में 17.12.2024 को राष्ट्रीय कोयला खान सुरक्षा रिपोर्ट पोर्टल लॉन्च किया है।

कोयला खानों में सुरक्षा पर उच्च स्तरीय विशेषज्ञ समिति के मार्गदर्शन में कोयला मंत्रालय द्वारा विकसित राष्ट्रीय कोयला खान सुरक्षा रिपोर्ट पोर्टल, कोयला खान सुरक्षा प्रबंधन में एक महत्वपूर्ण प्रगति का प्रतिनिधित्व करता है। पोर्टल विभिन्न पूछताछ की सिफारिशों के आधार पर कार्यों की निगरानी करता है, जिसका उद्देश्य दुर्घटनाओं को कम करना और उद्योग में सुरक्षा प्रथाओं में सुधार करना है।

इसमें दो प्रमुख मॉड्यूल हैं: दुर्घटना मॉड्यूल, जो नियर टाइम रिपोर्टिंग और घटनाओं के प्रबंधन की सुविधा प्रदान करता है, और सुरक्षा ऑडिट मॉड्यूल, जो सुरक्षा प्रोटोकॉल को मजबूत करता है।

### पोर्टल का उद्देश्य:

- कोयला उद्योग के भीतर **सुरक्षा प्रबंधन प्रथाओं** में सुधार करना
- निगरानी कार्रवाई:** कोयला कंपनियों को पूछताछ से सिफारिशों पर कार्य करना सुनिश्चित करना
- घटनाओं को कम करना:** दुर्घटनाओं और घटनाओं में उल्लेखनीय कमी का लक्ष्य रखना
- जवाबदेही बढ़ाना:** कोयला खनन कंपनियों के बीच जिम्मेदारी को बढ़ावा देना
- सुरक्षा संस्कृति को बढ़ावा देना:** उद्योग के भीतर

सुरक्षा की एक सक्रिय संस्कृति को बढ़ावा देना

यह पोर्टल कोयला खनन क्षेत्र में सुरक्षा, उत्पादकता और कर्मचारियों की भलाई बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी और जोखिम मूल्यांकन का लाभ उठाकर "खान सुरक्षा की संस्कृति" के लिए कोयला मंत्रालय की प्रतिबद्धता का समर्थन करता है।

## कोयला खानों में सुरक्षा पर स्थायी समिति की 49वीं बैठक

कोयला खानों में सुरक्षा पर स्थायी समिति की 49वीं बैठक 17.12.2024 को माननीय कोयला और खान मंत्री श्री जी. किशन रेड्डी की अध्यक्षता में आयोजित की गई थी। स्थायी समिति राष्ट्रीय स्तर पर सर्वोच्च त्रिपक्षीय निकाय है, जिसे कोयला खान सुरक्षा की समीक्षा करने और सहयोग और विचार-साझाकरण के माध्यम से मौजूदा सुरक्षा उपायों का मूल्यांकन करने का काम सौंपा गया है।

बैठक में 20 से अधिक कोयला कंपनियों ने भाग लिया, जिसमें वित्त वर्ष 2023-24 में कोयला उत्पादन में 11% की वृद्धि पर प्रकाश डाला गया, जो रिकॉर्ड 997.23 मिलियन टन (मि.ट.) तक पहुंच गया। इसके अलावा, वित्त वर्ष 2024-25 में उत्पादन अक्टूबर 2024 तक 6.01% बढ़ गया था।

माननीय मंत्री ने जोर देकर कहा कि उत्पादन बढ़ रहा है, लेकिन सुरक्षा सर्वोच्च प्राथमिकता है। उन्होंने कंपनियों से सुरक्षा प्रोटोकॉल को प्राथमिकता देने, सुरक्षा प्रबंधन प्रणालियों को मजबूत करने और राष्ट्रीय और वैश्विक सुरक्षा मानकों दोनों के साथ संरेखित करने का आग्रह किया। सुरक्षा को और बढ़ाने के लिए, माननीय मंत्री ने कोयला खानों में सुरक्षा प्रदर्शन में वास्तविक समय की निगरानी और पारदर्शिता के लिए राष्ट्रीय कोयला खान सुरक्षा रिपोर्ट पोर्टल लॉन्च किया।



पोर्टल में ऑडिटिंग प्रक्रियाओं को बेहतर बनाने के लिए सुरक्षा ऑडिट मॉड्यूल भी शामिल है।

### 1.1. कोल इंडिया लिमिटेड:

सुरक्षा हमेशा सीआईएल की सर्वोच्च प्राथमिकता रही है। सीआईएल के मिशन विवरण में सुरक्षा निहित है और समग्र व्यापार रणनीति में सबसे महत्वपूर्ण घटकों में से एक है। इस प्रतिबद्धता को बनाए रखने के लिए, सीआईएल ने एक व्यापक "व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा नीति" स्थापित की है जिसका उद्देश्य अपनी सभी खानों और प्रतिष्ठानों में सुरक्षा और व्यावसायिक स्वास्थ्य सुनिश्चित करना है। सीआईएल की प्रत्येक सहायक कंपनी इस नीति को प्रभावी ढंग से लागू करने के लिए समर्पित एक बहु-विषयक आंतरिक सुरक्षा संगठन (आईएसओ) द्वारा समर्थित है।

सभी संचालन, प्रणालियों और प्रक्रियाओं को सुरक्षा, संसाधन संरक्षण, सतत विकास और पर्यावरण संरक्षण पर ध्यान देने के साथ सावधानीपूर्वक डिजाइन किया गया है। कार्यस्थल के खतरों और खनन कार्यों से जुड़े जोखिमों को व्यवस्थित रूप से पहचाना जाता है, और प्रत्येक खान के लिए एक साइट-विशिष्ट सुरक्षा प्रबंधन योजना विकसित की जाती है।

सीआईएल सक्रिय रूप से सुरक्षा प्रबंधन में कर्मचारियों की भागीदारी को बढ़ावा देता है, एक सक्रिय सुरक्षा संस्कृति को बढ़ावा देता है और अपने कार्यबल में सुरक्षा जागरूकता बढ़ाता है। इन प्रयासों और कई पहलों के माध्यम से, सीआईएल अपने खनन कार्यों में "शून्य हानि क्षमता (जेडएचपी)" प्राप्त करने के अपने लक्ष्य में दृढ़ है।

### 1.2. कोयला खान सुरक्षा के लिए वैधानिक ढांचा:

कोयला खनन अपने अंतर्निहित परिचालन और व्यावसायिक खतरों के कारण दुनिया भर में एक उच्च विनियमित उद्योग है। भारत में, कोयला खान सुरक्षा कानून व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा (ओएचएस) सुनिश्चित करने के लिए डिजाइन किए गए सबसे व्यापक और व्यापक वैधानिक ढांचे में से एक है। इन सुरक्षा विधियों का अनुपालन अनिवार्य है। कोयला खान सुरक्षा को नियंत्रित करने वाले प्रमुख कानूनों में शामिल हैं:

| क्र.सं. | संविधि   |
|---------|--|
| 1       | खान अधिनियम- 1952  |
| 2       | खान नियम -1955   |
| 3       | कोयला खान विनियम-2017  |
| 4       | खान बचाव नियम -1985  |
| 5       | विद्युत अधिनियम- 2003  |
| 6       | केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा और आपूर्ति से संबंधित उपाय) पंजीकरण - 2023 |
| 7       | खान व्यावसायिक प्रशिक्षण नियम -1966  |
| 8       | भारतीय विस्फोटक अधिनियम, 1884  |
| 9       | विस्फोटक नियम - 2008   |
| 10      | भारतीय बॉयलर अधिनियम, 1923   |
| 11      | कामगार प्रतिकर अधिनियम -1923 (मूल अधिनियम आज की तारीख में संशोधित)             |
| 12      | कारखाना अधिनियम - 1948 अध्याय -III - IV  |

### 1.3. सीआईएल की व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा नीति:

कोल इंडिया लिमिटेड में हम अपने कर्मचारियों के स्वास्थ्य और सुरक्षा को सुनिश्चित करने के लिए प्रतिबद्ध हैं। सीआईएल का मानना है कि दुर्घटनाओं को रोका जा सकता है और दूरदर्शिता, संगत प्रशिक्षण, उद्देश्यपूर्ण दृष्टिकोण और उपयुक्त उपकरणों से औद्योगिक स्वास्थ्य संबंधी खतरों को नियंत्रित किया जा सकता है।

#### सीआईएल निम्नलिखित के लिए प्रतिबद्ध है:

- सभी खनन और संबंधित गतिविधियों को इस तरह से करें ताकि कर्मचारियों, पड़ोसी समुदायों और पर्यावरण को नुकसान से बचाया जा सके।
- व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा के लिए सभी प्रासंगिक विधियों का पालन करें।

- ग. इसकी निगरानी और प्रतिक्रिया के साथ-साथ योजनाबद्ध तरीके से अपने सभी कार्यों में सुरक्षित प्रथाओं को लगातार बढ़ावा देना और सुधारना।
- घ. कार्यस्थलों पर व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा (ओएचएस) से संबंधित प्रथाओं और प्रणालियों में प्रगतिशील सुधार की संस्कृति विकसित करना।

**सीआईएल इन उद्देश्यों को निम्नलिखित के द्वारा प्राप्त करेगा:**

- व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा के लिए पर्याप्त प्रावधान के साथ खान की योजना और डिजाइनिंग।
- 4 खानों में जोखिम की पहचान और जोखिम मूल्यांकन आधारित सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली।
- कार्य स्थलों में व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा (ओएचएस) प्रणाली में सुधार के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकी को अपनाना।
- कार्य स्थलों में व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा (ओएचएस) प्रणाली के प्रभावी निष्पादन के लिए पर्याप्त संसाधनों का प्रावधान।
- खानों के सुरक्षा मानकों और सुरक्षा संस्कृतियों में सुधार लाने के लिए अनन्य रूप से सुरक्षा कार्मिकों को लगाना।
- व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रणाली में कर्मचारियों की प्रेरणा और प्रतिबद्धता को बढ़ावा देने के लिए व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा मामलों पर संयुक्त परामर्श के लिए कर्मचारियों के प्रतिनिधियों के साथ उपयुक्त मंचों का आयोजन;
- कंपनी मुख्यालय में आंतरिक सुरक्षा संगठन (आईएसओ) और क्षेत्र स्तर पर क्षेत्र सुरक्षा अधिकारियों के माध्यम से खानों में व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा (ओएचएस) प्रणाली के कार्यान्वयन की बहु-स्तरीय निगरानी;

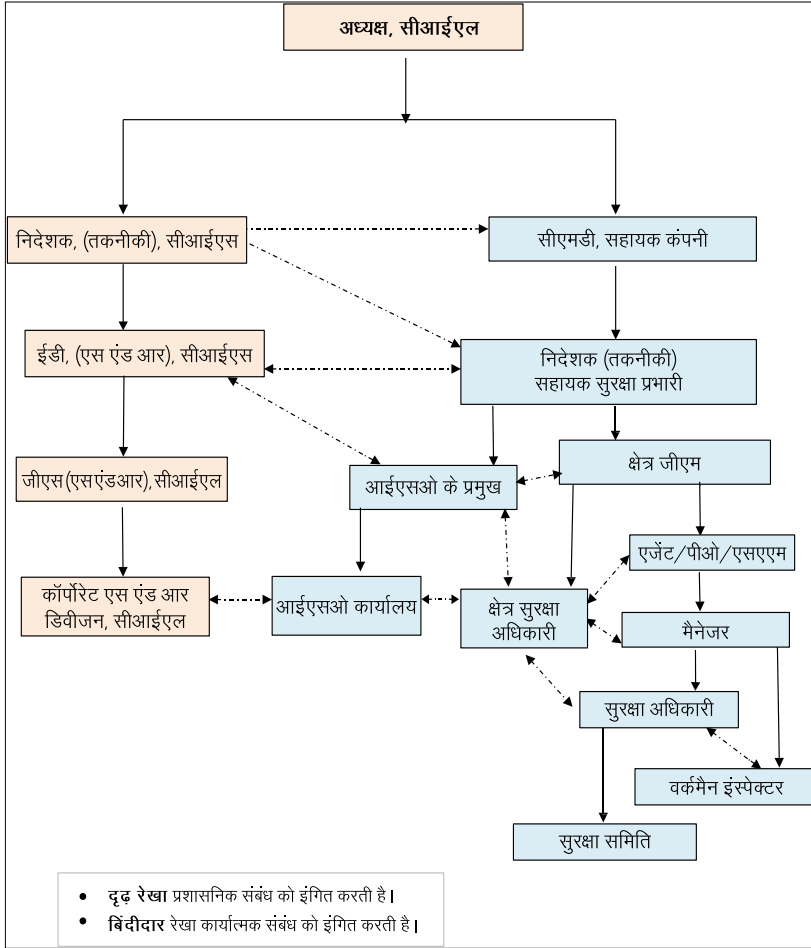
- व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा (ओएचएस) प्रणाली से संबंधित प्रक्रियाओं और प्रथाओं की समय-समय पर लेखा परीक्षा;
- सुरक्षा उन्मुख कौशल के विकास पर जोर देते हुए संस्थान सभी कर्मचारियों की शिक्षा, प्रशिक्षण और पुनः प्रशिक्षण को जारी रखते हैं;
- कर्मचारियों के व्यावसायिक स्वास्थ्य मानकों, कार्यस्थल परिवेश और स्वास्थ्य स्थितियों में सुधार के लिए निरंतर प्रयास।

व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा नीति को प्रभावी ढंग से लागू करने के लिए, निम्नलिखित उपाय सुनिश्चित किए जाते हैं:

- पर्याप्त निधियों का आवंटन:** खान सुरक्षा को बढ़ाने और बनाए रखने के लिए पर्याप्त वित्तीय संसाधन निर्धारित किए गए हैं।
- कुशल कार्यबल की तैनाती:** खनन कार्यों के सुरक्षित निष्पादन को सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त संख्या में प्रशिक्षित कर्मियों को तैनात किया जाता है।
- आंतरिक सुरक्षा संगठन (आईएसओ) की स्थापना:** सभी सहायक कंपनियों में सीआईएल की सुरक्षा नीति के कार्यान्वयन की देखरेख और निगरानी के लिये एक अच्छी तरह से संरचित, बहु-विषयक आईएसओ की स्थापना की गई है।
- तकनीकी प्रगति:** खनन कार्यों की सुरक्षा और दक्षता बढ़ाने के लिए उन्नत तकनीकों में निरंतर सुधार और अपनाना।
- वैज्ञानिक अध्ययन और अनुसंधान एवं विकास:** सीएमपीडीआईएल से इन-हाउस विशेषज्ञता का लाभ उठाना और मजबूत डिजाइन, योजना और अनुसंधान पहल के लिए वैज्ञानिक एजेंसियों और तकनीकी संस्थानों के साथ सहयोग करना।
- कर्मचारी भागीदारी:** खान सुरक्षा की निगरानी और सुधार हेतु समर्पित सभी मंचों में श्रमिकों की सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित करना।



### 1.4. कोल इंडिया लिमिटेड में सुरक्षा के लिए संगठनात्मक संरचना:



### 1.5. आंतरिक सुरक्षा संगठन (आईएसओ) के कार्य (संक्षिप्त):

सीआईएल ने खान सुरक्षा से संबंधित मामलों में विभिन्न स्तरों पर लाइन प्रबंधन की सहायता करने के लिए एक ढांचागत बहु-विषयक आंतरिक सुरक्षा संगठन (आईएसओ) की स्थापना की है। आईएसओ के प्रमुख कार्य इस प्रकार हैं:

- आईएसओ के कार्य प्रकृति में बहु-विषयक हैं।
- आईएसओ के कार्य प्रकृति में लेखा परीक्षा और सलाहकार दोनों प्रकार के हैं।
- आईएसओ वर्ष में कम से कम एक बार हर खान की खान योजनाओं और योजनाओं की जांच करता है।
- प्रत्येक तीन माह में प्रत्येक खान में एक निरीक्षण करता है।

निरीक्षण के दौरान पाई गई खतरनाक स्थितियों को लाइन प्रबंधन के माध्यम से ठीक किया जाता है।

- सुरक्षा प्रदर्शन की समीक्षा:
  - सीएमडी द्वारा हर तिमाही में एक बार।
  - निदेशक (तकनीकी) द्वारा हर महीने में कम से कम एक बार।
- किसी जिले को खोलने/पुन खोलने की अनुमति के लिए मांगे गए सभी आवेदनों की आईएसओ द्वारा स्वतंत्र रूप से जांच की जाती है।

### 1.6. सीआईएल के कॉर्पोरेट सुरक्षा और बचाव प्रभाग (आईएसओ) के लिए प्रमुख गतिविधियां:

- **खान निरीक्षण:** खानों में सुरक्षा स्थितियों का आकलन करने के लिए नियमित निरीक्षण आयोजित करना और सुरक्षा मानकों में सुधार के लिए अनुवर्ती कार्रवाइयों को लागू करना।
- **दुर्घटना जांच:** मूल कारण विश्लेषण (आरसीए) तकनीकों का उपयोग करके घातक दुर्घटनाओं और प्रमुख घटनाओं/खतरनाक घटनाओं में प्रारंभिक तथ्य-खोजक जांच करना।
- **दुर्घटना डेटाबेस प्रबंधन:** दस्तावेजीकरण और विश्लेषण के लिए दुर्घटनाओं और प्रमुख घटनाओं का एक व्यापक डेटाबेस बनाए रखना।
- **दुर्घटना विश्लेषण:** कार्रवाई योग्य सुरक्षा सुधार योजनाओं को विकसित करने और कार्यान्वित करने के लिए खान दुर्घटना के आंकड़ों का विश्लेषण।
- **वार्षिक खान सुरक्षा लेखा परीक्षा:** अनुपालन और निरंतर सुधार सुनिश्चित करने के लिए वार्षिक खान सुरक्षा ऑडिट की प्रक्रिया की निगरानी करना।
- **विशिष्ट सुरक्षा प्रशिक्षण:** इकाई और क्षेत्र स्तरों पर

अधिकारियों, खान अधिकारियों और सुरक्षा समिति के सदस्यों को सिमटार्स- मान्यता प्राप्त प्रशिक्षकों द्वारा विशेषज्ञ खान सुरक्षा प्रशिक्षण प्रदान करना।

- **तकनीकी दिशानिर्देश/आंतरिक तकनीकी परिपत्र:** प्रमुख सुरक्षा मुद्दों पर आंतरिक तकनीकी परिपत्र, प्रबंधन दिशानिर्देश और सुरक्षा सलाह तैयार करना और उनके प्रभावी कार्यान्वयन की निगरानी करना।
- **खान सुरक्षा पर अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं:** सीआईएल के भीतर सुरक्षा से संबंधित अनुसंधान और विकास पहलों की निगरानी और सुविधा।
- **सुरक्षा बैठकों का आयोजन:** सीआईएल सुरक्षा बोर्ड और राष्ट्रीय धूल निवारण समिति (एनडीपीसी) की बैठकों का आयोजन करना और सिफारिशों के कार्यान्वयन को सुनिश्चित करना।
- **प्रशिक्षण कार्यक्रम:** खान सुरक्षा प्रशिक्षण के लिए विषय मानदंड स्थापित करना और सहायक स्तर पर प्रासंगिक प्रशिक्षण सत्र आयोजित करना।
- **खान बचाव तैयारी:** त्वरित और प्रभावी प्रतिक्रिया सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न खान बचाव प्रतिष्ठानों में तैयारी के स्तर की निगरानी करना।
- **कोयला खानों में सुरक्षा पर स्थायी समिति:** कोयला खानों में सुरक्षा पर स्थायी समिति की बैठकों में सक्रिय रूप से भाग लेना और सिफारिशों और सुझावों के कार्यान्वयन को सुनिश्चित करना।
- **एजेंसी समन्वय:** खान सुरक्षा मामलों पर विभिन्न एजेंसियों और सीआईएल सहायक कंपनियों के आंतरिक सुरक्षा संगठनों (आईएसओ) के साथ सहयोग करना।
- **सुरक्षा सूचना प्रणाली:** सीआईएल सुरक्षा सूचना प्रणाली (सीएसआईएस) डेटाबेस का प्रबंधन करना और सटीकता और विश्वसनीयता के लिए समय पर अपडेट सुनिश्चित करना।
- **संसदीय प्रश्न:** खान सुरक्षा पर संसदीय प्रश्नों का

जवाब, जिनमें इस्पात और कोयला, श्रम और रोजगार, सीओपीयू, एमओसी, सीएएंडजी, वीआईपी पर स्थायी समितियों द्वारा और आरटीआई-2005 के तहत उठाए गए प्रश्न शामिल हैं।

- **राष्ट्रीय पोर्टल रखरखाव:** राष्ट्रीय कोयला खान दुर्घटना रिपोर्टिंग पोर्टल को बनाए रखने के लिए नोडल एजेंसी के रूप में कार्य करना।
- **नियामक संपर्क:** खान सुरक्षा मानकों को संबोधित करने और बढ़ावा देने के लिये सुरक्षा मंचों और डीजीएमएस जैसी नियामक एजेंसियों के साथ जुड़ना।
- **बीआईएस प्रतिनिधित्व:** सुरक्षा मानकों के विकास में योगदान करने के लिए विभिन्न बीआईएस समितियों में सीआईएल का प्रतिनिधित्व करना।
- **सुरक्षा बुलेटिन प्रकाशन:** ज्ञान साझा करने, सुरक्षा जागरूकता बढ़ाने और एक मजबूत सुरक्षा संस्कृति विकसित करने के लिए एक सुरक्षा बुलेटिन प्रकाशित करना।
- **संसदीय मामले:** खान सुरक्षा से संबंधित संसदीय प्रश्नों के उत्तर जिनमें विभिन्न स्थायी समितियों जैसे इस्पात और कोयला संबंधी स्थायी समिति, श्रम संबंधी स्थायी समिति द्वारा उठाए गए प्रश्नों के साथ-साथ सीओपीयू, एमओसी, सीएएंडजी और वीआईपी द्वारा उठाए गए प्रश्न और सूचना का अधिकार (आरटीआई) अधिनियम-2005 के तहत मांगी गई जानकारी शामिल है।

### 1.7. खान सुरक्षा मानक में सुधार के उपाय

सीआईएल ने सीआईएल और इसकी सहायक कंपनियों की खानों में सुरक्षा मानक बढ़ाने के लिए सांविधिक आवश्यकताओं के अनुपालन के अलावा, चल रही सुरक्षा संबंधी पहलों के साथ-साथ वर्ष 2024 में कई उपाय किए हैं, जो नीचे दिए गए हैं:

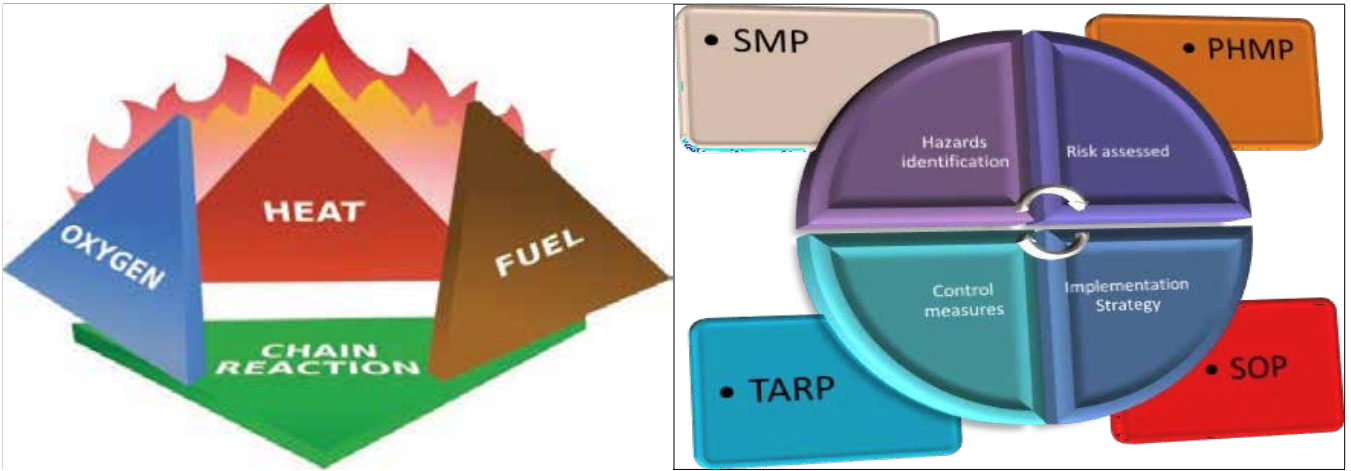
- सुरक्षा प्रबंधन योजनाओं (एसएमपी) की समीक्षा—** खानों के लिए तैयार किए गए स्थल-विशिष्ट जोखिम मूल्यांकन आधारित एसएमपी की समीक्षा की जाती है। एसएमपी के कार्यान्वयन की निगरानी प्रत्येक सहायक



कंपनी के आंतरिक सुरक्षा संगठन (आईएसओ) के साथ-साथ वरिष्ठ अधिकारियों द्वारा की जाती है।



ii. **प्रधान जोखिम प्रबंधन योजनाओं (पीएचएमपी)** की समीक्षा किसी खान आपदा अथवा बड़ी खान दुर्घटना को रोकने के लिए सुरक्षा प्रबंधन योजना (एसएमपी) के एक भाग के रूप में तैयार की गई प्रधान जोखिम प्रबंधन योजनाओं (पीएचएमपी) की समीक्षा की जाती है और उपयुक्त सुधार किया जाता है। आपातकालीन स्थितियों से प्रभावी ढंग से निपटने के लिए तैयार की गई ट्रिगर एक्शन रिस्पांस प्लान (टीएआरपी) की भी समीक्षा की जाती है और उन्हें अद्यतन किया जाता है।



iii. **मानक प्रचालन प्रक्रियाओं (एसओपी) का उन्नयन:** सभी खनन और संबद्ध प्रचालनों के लिए बनाई गई स्थल-विशिष्ट, जोखिम मूल्यांकन आधारित मानक प्रचालन प्रक्रियाओं (एसओपी) की समीक्षा की जाती है और उन्हें आवश्यकतानुसार अद्यतन किया जाता है ताकि खान की बदलती परिस्थितियों और नई मशीनों एवं कार्यप्रणाली को लागू किया जा सके।





- iv. **खान सुरक्षा लेखा परीक्षा:** कोयला मंत्रालय के दिशानिर्देशों के अनुसार वित्त वर्ष 2024–25 के लिए सीआईएल की सभी उत्पादक खानों का सुरक्षा ऑडिट शुरू कर दिया गया है। खान सुरक्षा लेखा परीक्षा का विवरण अनुपालन रिपोर्ट सहित सीएसआईएस और एनसीएमएआर पोर्टल में अपलोड किया जाएगा।



- v. **विभिन्न सुरक्षा मुद्दों पर विशेष सुरक्षा अभियान:** खान सुरक्षा मानकों को बढ़ाने और सभी कर्मचारियों के बीच अधिक सुरक्षा जागरूकता और संवेदनशीलता को बढ़ावा देने के लिए कार्यशालाओं के साथ-साथ विभिन्न सुरक्षा मुद्दों को संबोधित करने के लिए समर्पित सुरक्षा अभियान आयोजित किए गए।
- vi. **प्री-शिफ्ट सेफ्टी ब्रीफिंग और टूलबॉक्स सेफ्टी टॉक:** किसी भी ऑपरेशन पर ध्यान केंद्रित करने से पहले प्री-शिफ्ट सेफ्टी ब्रीफिंग और टूल बॉक्स सेफ्टी टॉक। कामकाज से संबंधित पर्यवेक्षक या विशेषज्ञ सुरक्षा वार्ता करते हैं और प्रक्रिया के दौरान अनौपचारिक जोखिम प्रबंधन किया जाता है।
- vii. **राष्ट्रीय कोयला खान सुरक्षा रिपोर्ट पोर्टल का विकास:** राष्ट्रीय कोयला खान सुरक्षा रिपोर्ट पोर्टल कोयला खनन क्षेत्र के भीतर सुरक्षा प्रबंधन में एक बड़ी छलांग का प्रतिनिधित्व करता है। दुर्घटना मॉड्यूल नियर-टाइम दुर्घटना रिपोर्टिंग की सुविधा प्रदान करता है, जिससे त्वरित प्रतिक्रिया और व्यापक विश्लेषण संभव हो पाता है। इसके अतिरिक्त, सुरक्षा ऑडिट मॉड्यूल ऑडिटिंग प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करता है, पूरे उद्योग में सुरक्षा प्रोटोकॉल और सर्वोत्तम प्रथाओं के पालन को मजबूत करता है। इन उन्नत मॉड्यूल को एकीकृत करके, पोर्टल महत्वपूर्ण सुरक्षा चुनौतियों को प्रभावी ढंग से संबोधित करता है, सक्रिय और कुशल सुरक्षा प्रबंधन के लिए नए मानक स्थापित करता है।
- viii. **अग्रणी लेखा परीक्षक प्रशिक्षण:** आईएसओ मानकों के आधार पर सुरक्षा लेखा परीक्षा आयोजित करने के लिए आईआईटी-आईएसएम, धनबाद में अपेक्षित योग्यता वाले कार्यकारी को प्रशिक्षित और अग्रणी लेखा परीक्षकों के रूप में प्रमाणित किया गया है।
- ix. **अनौपचारिक सुरक्षा मंडलों को सुदृढ़ बनाना:** खान और क्षेत्र स्तरों पर अनौपचारिक सुरक्षा मंडलों को सुरक्षा से संबंधित जानकारी, प्रमुख संदेशों और सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने की सुविधा के लिये मजबूत किया गया है, जिससे कर्मचारियों के बीच एक मजबूत सुरक्षा संस्कृति को बढ़ावा मिलता है।
- x. **व्यक्तिगत सुरक्षा परामर्श और कर्मचारी सहायक कार्यक्रम:** सुरक्षा दृष्टिकोण और समझ के संदर्भ में कर्मचारी की क्षमता को समझने के लिए खान अधिकारियों द्वारा कर्मचारियों से परामर्श किया जाता है।
- xi. **ऑपरेटरों के लिए योग्यता मूल्यांकन:** सभी ऑपरेटरों के कौशल और योग्यता का मूल्यांकन करने के लिए खान में एक योग्यता बोर्ड स्थापित किया गया है। नियमित मूल्यांकन नए प्रचालकों और घटनाओं में शामिल लोगों के



लिए अनिवार्य मूल्यांकन के साथ आयोजित किए जाते हैं।

- xii. संरक्षा समीक्षा बैठकें:** निदेशक (तकनीकी), सीआईएल की अध्यक्षता में खानों तथा अन्य प्रतिष्ठानों की सुरक्षा स्थिति का आकलन करने तथा सुरक्षा बढ़ाने के उपायों की पहचान करने के लिए अनेक बैठकें आयोजित की गई थीं।
- xiii. मानसून तैयारी योजना:** मानसून तैयारी के लिए माइक्रो और मैक्रो स्तरीय योजना तैयार की गई है और इनका कार्यान्वयन और निगरानी नियमित रूप से की जाती है। मानसून की अवधि बिना किसी प्रमुख सुरक्षा मुद्दों के बीत चुकी है।
- xiv. वीडियो क्लिप्स या एनिमेशन फिल्मों की तैयारी और साझाकरण:** विभिन्न खान सुरक्षा प्रक्रियाओं पर वीडियो क्लिप/एनिमेशन फिल्में, संचालन और दुर्घटना विश्लेषण से संबंधित क्या करें और क्या न करें सभी कर्मचारियों के बीच पारस्परिक रूप से साझा करने के लिए तैयार किए जा रहे हैं। इन वीडियो क्लिपों अथवा एनिमेशन फिल्मों का व्यापक रूप से विभिन्न व्यावसायिक प्रशिक्षण केन्द्रों और अन्य प्रतिष्ठानों में आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रमों के दौरान भी प्रयोग किया जा रहा है। इस प्रयास से सभी कर्मचारियों के बीच सुरक्षा जागरूकता बढ़ाने और जमीनी स्तर पर सर्वोत्तम सुरक्षा संस्कृतियों को विकसित करने की उम्मीद है।
- xv. खानों की स्टार रेटिंग** को अपनाना सुरक्षा पद्धतियों सहित खानों में सर्वोत्तम पद्धतियों को प्रोत्साहित करने के लिए स्टार रेटिंग प्रणाली अपनाई गई है।

उपर्युक्त विशिष्ट कार्रवाइयों के अलावा, सुरक्षा मानकों में सुधार के लिए निम्नलिखित उपाय जारी रखे गए हैं –

- 1. उपयुक्त भू-खनन स्थितियों में अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी को अपनाने पर जोर:**
- क) बड़े पैमाने पर उत्पादन प्रौद्योगिकी (एमपीटी):** उत्पादकता और सुरक्षा बढ़ाने के लिए भूमिगत (यूजी)

खानों की अधिक संख्या में सतत खनिकों के उपयोग का विस्तार करना।



- ख) भूतल खनिक:** ब्लारिंटिंग कार्यों को समाप्त करने के लिये ओपनकास्ट परियोजनाओं (ओसीपी) में भूतल खनिकों की तैनाती बढ़ाना, सुरक्षित और अधिक पर्यावरण के अनुकूल खनन प्रथाओं को सुनिश्चित करना।
- ग) उच्च क्षमता एचईएमएम:** परिचालन दक्षता और सुरक्षा में सुधार के लिए अधिक ओसीपी में उच्च क्षमता वाली हेवी अर्थ मूविंग मशीनरी (एचईएमएम) का उपयोग करना।
- घ) हाईवॉल खनन प्रौद्योगिकी:** उपयुक्त खनन स्थानों में प्रभावी निष्कर्षण के लिए हाईवॉल खनन तकनीक का परिचय।



- ड) मशीनीकृत रूफ बोल्टिंग:** रूफ बोल्टिंग प्रक्रियाओं की दक्षता और सुरक्षा बढ़ाने के लिए भूमिगत ड्रिलिंग संचालन का मशीनीकरण।
- च) मैन राइडिंग सिस्टम:** कर्मियों के लिए सुरक्षित और अधिक सुविधाजनक यात्रा की सुविधा के लिए भूमिगत खानों में मैन राइडिंग सिस्टम लागू करना।

## Man Riding System



## 2. स्ट्रैटा प्रबंधन के लिए अत्याधुनिक तंत्र को अपनाना

- क) **स्ट्रैटा कंट्रोल एंड मैनेजमेंट प्लान:** वैज्ञानिक रूप से आधारित स्ट्रैटा कंट्रोल एंड मैनेजमेंट प्लान का विकास और कार्यान्वयन, जिसमें रॉक मास रेटिंग (आरएमआर) आधारित स्ट्रैटा सपोर्ट सिस्टम शामिल है।
- ख) **यंत्रिकृत ड्रिलिंग:** दक्षता और सुरक्षा बढ़ाने के लिए रूफ बोल्टिंग के लिए मशीनीकृत ड्रिलिंग विधियों को अपनाना।
- ग) **रेसिन कैप्सूल:** परिचालन आवश्यकताओं के आधार पर, जहां आवश्यक हो, सीमेंट कैप्सूल के स्थान पर रेसिन कैप्सूल का उपयोग करना।
- घ) **आधुनिक निगरानी उपकरण:** परिचालन आवश्यकताओं के अनुसार उन्नत स्तर निगरानी उपकरणों की तैनाती।
- ङ) **स्ट्रैटा कंट्रोल सेल:** स्ट्रैटा सपोर्ट सिस्टम की प्रभावशीलता की निगरानी के लिए एक समर्पित स्ट्रैटा कंट्रोल सेल की स्थापना।

- च) **गुणवत्ता प्रशिक्षण:** स्ट्रैटा प्रबंधन और समर्थन संचालन में दक्षता सुनिश्चित करने के लिए सहायक कर्मचारियों, फ्रंटलाइन खान अधिकारियों, पर्यवेक्षकों और जमीनी स्तर के श्रमिकों के लिए व्यापक प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रदान करना।

## 3. खान पर्यावरण की निगरानी के लिए तंत्र:

- क) मल्टी-गैस डिटेक्टर, मिथेनोमीटर, सीओ-डिटेक्टर आदि द्वारा खान गैसों का पता लगाना।
- ख) पर्यावरणीय टेली-मॉनीटरिंग सिस्टम (ईटीएमएस) और लोकल मीथेन डिटेक्टर (एलएमडी) आदि स्थापित करके खान पर्यावरण की सतत निगरानी।
- ग) गैस क्रोमैटोग्राफ का उपयोग करके नियमित खान वायु नमूनाकरण और विश्लेषण।
- घ) धूल सांद्रता का पता लगाने के लिए व्यक्तिगत धूल नमूना (पीडीएस)।
- ङ) परिवेशी धूल सघनता का आकलन करने के लिए बड़े ओसीपी में सतत परिवेशी वायु गुणवत्ता मॉनीटरिंग प्रणाली (सीएएक्यूएमएस) का उपयोग।



**4. जल जोखिम प्रबंधन को सुदृढ़ करना:**

- क) सीम-वार जल खतरे की योजना तैयार करना और रखरखाव।
- ख) मानसून कार्य योजना तैयार करना और उसका कार्यान्वयन।
- ग) सम्पत् की पर्याप्त क्षमता के साथ पर्याप्त पम्पिंग सुविधाएं।
- घ) राज्य मौसम विज्ञान विभाग और बांध अधिकारियों के साथ संपर्क।
- ङ) जल निकायों के खिलाफ तटबंधों का निर्माण।
- च) अंतर-खान अवरोधों को सिद्ध करने के लिए निकटवर्ती खानों के बीच अंतर-खान संयुक्त सर्वेक्षण।
- छ) खान सर्वेक्षण में त्रुटियों को खत्म करने के लिए जांच सर्वेक्षण और संयुक्त सर्वेक्षण आयोजित करना।

**5. ओसीपी में दुर्घटनाओं की रोकथाम के लिए कदम:**

- क) खान-विशिष्ट यातायात नियमों का निर्माण और

कार्यान्वयन।

- ख) एचईएमएम ऑपरेटरों, रखरखाव कर्मचारियों और अन्य के लिए अभ्यास संहिता।
- ग) ठेके के कार्यों में लगे ठेकेदार के कामगारों को सुग्राहीकरण प्रशिक्षण।
- घ) सक्रियात्मक कौशलों को सुधारने के लिए डम्पर, ड्रैगलाइन, शॉवेल और डोजर प्रचालकों को अनुरूपण प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए प्रशिक्षण सिम्युलेटर।
- ङ) रोशनी के मानक को बढ़ाने के लिए रोशनी की पर्याप्त व्यवस्था की जाती है।
- च) कोयले के ब्लास्ट फ्री निष्कर्षण के लिए पर्यावरण के अनुकूल भूतल खनिक और ओबी के निष्कर्षण और संबंधित जोखिमों से बचने के लिए ऊर्ध्वाधर रिपर।
- छ) प्रॉक्सिमिटी वार्निंग डिवाइस, रियर व्यू मिरर और 3600 व्यू कैमरा, ऑडियो-विजुअल अलार्म (एवीए), ऑटोमैटिक फायर डिटेक्शन एंड सप्रेसन सिस्टम (एएफडीएसएस), एंटी-कोलिजन डिवाइस आदि से लैस डंपर।



- ज) ऑपरेटरों के आराम के लिए एर्गोनॉमिक रूप से डिज़ाइन की गई सीटें और एसी केबिन।
- झ) कुल स्टेशन, 3 डी लेजर स्कैनर, ओबी बेंच और ओबी डंप स्थिरता की निगरानी के लिए समय विक्षेपण परावर्तन और ढलान स्थिरता रडार।
- ञ) हल्के मोटर वाहनों के लिए अलग सड़क, हल्के मोटर वाहनों के लिए सुरक्षा झंडे, सावधानियां/खतरे का बोर्ड, सड़क डिवाइडर आदि शामिल हैं।



- ट) जीपीएस-आधारित ऑपरेटर इंडिपेंडेंट ट्रक डिस्चैच सिस्टम (ओआईटीडीएस): खानों के भीतर हैवी अर्थ मूविंग मशीनरी (एचईएमएम) की आवाजाही को ट्रैक और इष्टतम करने के लिए बड़ी ओपनकास्ट परियोजनाओं (ओसीपी) में तैनात। इसके अतिरिक्त, जीपीएस/जीपीआरएस-आधारित वाहन ट्रैकिंग और जियो-फेंसिंग सिस्टम से लैस ई-निगरानी इकाइयां स्थापित की गई हैं, जो खनन कार्यों की वास्तविक समय, 24x7 निगरानी को सक्षम बनाती हैं।
- ठ) सुरक्षा सहित खनन गतिविधियों की कुशल निगरानी के लिए डब्ल्यूसीएल में एकीकृत कमान और नियंत्रण केंद्र (आईसीसीसी) ई-निगरानी प्रणाली।



- ड) आर्टिफिशियल इंटेलिजेंट (एआई) ने ओसी खानों में बूम बैरियर और ट्रैफिक कंट्रोल सिस्टम को सक्षम किया है।



6. **विद्युत सुरक्षा:** उपयोग, मरम्मत और रखरखाव के दौरान सुरक्षा बढ़ाने के लिए:

- क) एलओटीओ आधारित शट-डाउन प्रक्रिया।
- ख) हाइड्रोलिक सीढ़ी का उपयोग किया जा रहा है
- ग) गैर-संपर्क प्रकार लाइव कंडक्टर डिवाइस
- घ) लगे हुए कुशल और प्रशिक्षित इलेक्ट्रीशियन और पर्यवेक्षक।



फॉग कैनन

7. **खानों में धूल के नियंत्रण के लिए कदम निम्नलिखित हैं:**



मोबाइल वॉटर स्प्रीकलर टैंकर



रोड स्वीपिंग मशीन



फिक्स्ड प्रकार का मिस्ट स्प्रीकलर



व्हील वॉशिंग सिस्टम



- सतत परिवेशी वायु गुणवत्ता मापन प्रणाली (सीएएक्यूएमएस)

### 8. खान सुरक्षा पर प्रशिक्षण:

- क) क़ानून के अनुसार प्रारंभिक और पुनश्चर्या प्रशिक्षण और ऑन-द-जॉब प्रशिक्षण।
- ख) एचईएमएम ऑपरेटरों को सिमुलेटर पर प्रशिक्षण।
- ग) विभिन्न विषयों पर निरंतर आधार पर फ्रंटलाइन खान अधिकारियों का कौशल उन्नयन।
- घ) सुरक्षा समितियों के सदस्यों और संविदा कर्मकारों सहित सभी कर्मचारियों को नियमित आधार पर

संवेदनशील बनाना।

- ङ) वीटीसी में इलेक्ट्रीशियन और इलेक्ट्रिकल हेल्पर्स को प्रशिक्षण देने के लिए क्षेत्र के अनुभवी विद्युत पर्यवेक्षकों को लगाया जा रहा है।
- च) प्रशिक्षण की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए प्रशिक्षण प्रदान करने में अनुभवी एजेंट, खान प्रबंधकों, ईएंडएम और उत्खनन इंजीनियरों और अन्य वरिष्ठ स्तर के अधिकारियों के डोमेन ज्ञान का उपयोग किया जा रहा है।
- छ) वर्चुअल रियलिटी (वीआर) प्रशिक्षण मॉड्यूल पेश किया गया है।



● Virtual Reality (VR) training for safety and emergency rescue

### 9. सुरक्षा जागरूकता बढ़ाने के लिए अन्य कदम:

- क) परिवार के सदस्यों को शामिल करके प्रचार प्रचार/सुरक्षा अभियान।
- ख) प्रतिदीप्ति साइन बोर्ड/चेतावनी बोर्ड में सुरक्षा जानकारी का प्रदर्शन।
- ग) श्रमिकों में सुरक्षा पुस्तिकाओं का वितरण।
- घ) एसओपी वितरण और प्री-शिफ्ट सुरक्षा श्रमिकों से बातचीत।

घंटे पर्यवेक्षण।

- ख) प्रत्येक खान में नियुक्त कामगार निरीक्षकों द्वारा नियमित निरीक्षण।
- ग) खान और क्षेत्र स्तर के अधिकारियों द्वारा औचक बैक शिफ्ट खान निरीक्षण।
- घ) संबंधित सहायक कंपनियों के आंतरिक सुरक्षा संगठन और सीआईएल के अधिकारियों द्वारा नियमित खान निरीक्षण।
- ङ) सीआईएल और सहायक कंपनियों के वरिष्ठ अधिकारियों, ट्रेड यूनियन प्रतिनिधियों और एमओसी के अधिकारियों द्वारा आवधिक खान निरीक्षण।

### 10. खान सुरक्षा निरीक्षण:

- क) पर्याप्त संख्या में सक्षम और सांविधिक पर्यवेक्षकों और खान अधिकारियों द्वारा सभी खनन कार्यों का चौबीसों





### 11. खान आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रणाली:

- प्रत्येक खान के लिए कानूनी रूप से आपातकालीन प्रतिक्रिया और निकासी योजना तैयार की जाती है।
- आपातकालीन कार्य योजना की प्रभावकारिता की जांच के लिए मॉक रिहर्सल। कभी-कभी एनडीआरएफ और एसडीआरएफ भी मॉक रिहर्सल में भाग लेते हैं।
- नीचे के मैदान में आपातकालीन पलायन मार्गों का सीमांकन।
- खान में आपात स्थिति से निपटने के लिए तैयार की गई चेक लिस्ट।
- सूचना के प्रसारण के लिए तैयार किया गया फ्लो चार्ट।

### सीआईएल में आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रणाली के लिए बचाव सेवाएं:

- सीआईएल एक सुस्थापित बचाव संगठन का संचालन कर रहा है जिसमें खान बचाव स्टेशन (एमआरएस), पुनश्चर्या प्रशिक्षण सुविधाओं सहित बचाव कक्ष (आरआरआरटी) और बचाव कक्ष (आरआर) शामिल हैं।

- सभी बचाव केंद्र/बचाव कक्ष पर्याप्त संख्या में बचाव उपकरणों से पूरी तरह सुसज्जित हैं और एमआरआर-1985 के अनुसार पर्याप्त संख्या में बचाव प्रशिक्षित कार्मिक (आरटीपी) मौजूद हैं।
- सभी क्षेत्रीय परिवहन परियोजनाओं को आधुनिक प्रशिक्षण दीर्घाओं के साथ-साथ खानों में गर्म, आर्द्र और अश्वसनीय वातावरण में बचाव कार्य करने के लिए समय-समय पर पुनः प्रशिक्षित किया जा रहा है।
- सीआईएल कॉल पर 24x7 के लिए स्थायी ब्रिगेड सदस्यों और आरटीपी को नियुक्त करता है। खान बचाव स्टेशन और बचाव कक्ष रणनीतिक स्थानों पर स्थापित किए गए हैं।
- डब्ल्यूसीएल टीम ने कोलंबिया, यूएसए में 12 से 20 सितंबर, 2024 तक आयोजित अंतर्राष्ट्रीय खान बचाव प्रतियोगिता 2024 (आरएमसीआर-2024) में समग्र रूप से सराहनीय दूसरा स्थान हासिल किया। कोल इंडिया लिमिटेड का प्रतिनिधित्व करते हुए, डब्ल्यूसीएल बचाव टीम ने वैश्विक मंच पर अपने असाधारण कौशल और व्यावसायिकता का प्रदर्शन किया।





- महाप्रबंधक (बचाव) के नेतृत्व में टीम में डब्ल्यूसीएल के विभिन्न क्षेत्रों के 10 कर्मी शामिल थे। इस प्रतिष्ठित प्रतियोगिता में 8 देशों की कुल 21 टीमों ने भाग लिया। समग्र उपलब्धि के अलावा, डब्ल्यूसीएल टीम ने प्राथमिक चिकित्सा श्रेणी में दूसरा स्थान भी हासिल किया, जिससे खान बचाव कार्यों में उनकी विशेषज्ञता पर प्रकाश डाला गया।



(खान स्तर पर)

1. वर्कमैन इंस्पेक्टर (खनन/मेकेनिकल) विद्युत)
2. सुरक्षा समिति
3. सुरक्षा अधिकारी
4. अन्य सक्षम खान अधिकारी

## 12. सीआईएल की सुरक्षा निगरानी निम्नलिखित एजेंसियों द्वारा विभिन्न स्तरों पर खानों में सुरक्षा की निगरानी की जा रही है



(सीआईएल- कॉर्पोरेट स्तर पर),

1. निदेशक मंडल की बैठक।
2. जोखिम प्रबंधन समिति
3. सीआईएल सुरक्षा बोर्ड
4. सीएमडी की बैठक
5. एस एंड आर डिवीजन, सीआईएल



(सहायक मुख्यालय स्तर पर),

1. त्रिपक्षीय सुरक्षा समिति
2. आंतरिक सुरक्षा संगठन (आईएसओ)



(क्षेत्र स्तर पर)

1. त्रिपक्षीय सुरक्षा समिति
2. क्षेत्र सुरक्षा अधिकारी (एसएसओ)

## 1.8 दुर्घटना सांख्यिकी: खानों में सुरक्षा का एक प्रमुख संकेतक – दुर्घटना के आंकड़े खानों में सुरक्षा

प्रदर्शन के एक महत्वपूर्ण उपाय के रूप में काम करते हैं। पिछले कुछ वर्षों में, कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल) ने सुरक्षा में उल्लेखनीय सुधार हासिल किए हैं, जो दुर्घटनाओं में उल्लेखनीय कमी से परिलक्षित होता है। निम्नलिखित प्रमुख कारकों के कारण यह प्रगति हुई है:

- **साझा प्रतिबद्धता और सहयोग:** सभी हितधारकों के बीच एक एकीकृत दृष्टिकोण और सहक्रियात्मक प्रयास।
- **उन्नत प्रौद्योगिकी और प्रणालियों को अपनाना:** सुरक्षा बढ़ाने के लिए आधुनिक उपकरणों और पद्धतियों का लाभ उठाना।
- **निरंतर सतर्कता और पर्यवेक्षण:** सभी संबंधित पक्षों से चौबीसों घंटे निगरानी और सक्रिय समर्थन।
- **निरंतर कौशल विकास और जागरूकता:** कार्यबल के ज्ञान, कौशल और सुरक्षा चेतना में सुधार के लिये चल रही पहल।

## सीआईएल के सुरक्षा निष्पादन में निरंतर और सतत सुधार की मुख्य विशेषताएं:

तालिका: 1 – 1975 से 5 वर्ष औसत के अनुसार सीआईएल के दुर्घटना के तुलनात्मक आंकड़े

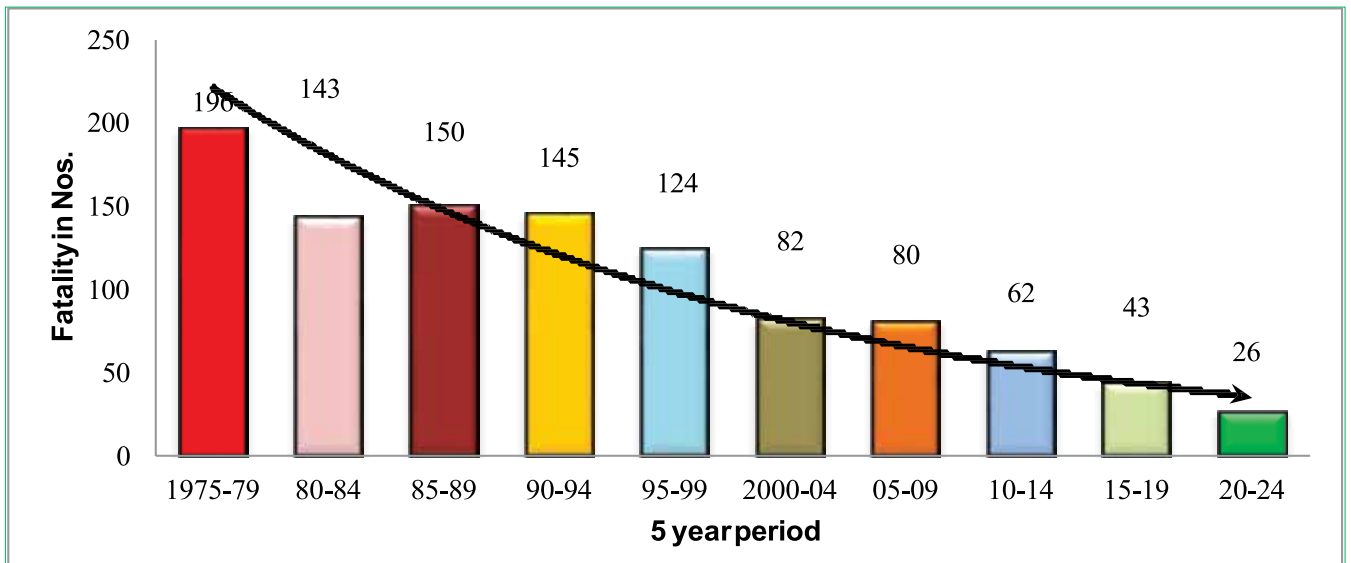
| समय-सीमा | औसत घातक दुर्घटनाएं |         | औसत गंभीर दुर्घटनाएं |      | औसत मृत्यु दर |                      | औसत गंभीर चोट दर |                      |
|----------|---------------------|---------|----------------------|------|---------------|----------------------|------------------|----------------------|
|          | एफए                 | एफटीवाई | एसए                  | एसआई | प्रति मि.ट.   | प्रति 3 लाख मैनशिफ्ट | प्रति मि.ट.      | प्रति 3 लाख मैनशिफ्ट |
| 1975-79  | 157                 | 196     | 1224                 | 1278 | 2.18          | 0.44                 | 14.24            | 2.89                 |
| 1980-84  | 122                 | 143     | 1018                 | 1065 | 1.29          | 0.30                 | 9.75             | 2.26                 |
| 1985-89  | 133                 | 150     | 550                  | 571  | 0.98          | 0.30                 | 3.70             | 1.15                 |
| 1990-94  | 120                 | 145     | 525                  | 558  | 0.694         | 0.30                 | 2.70             | 1.19                 |
| 1995-99  | 98                  | 124     | 481                  | 513  | 0.50          | 0.29                 | 2.06             | 1.14                 |
| 2000-04  | 68                  | 82      | 499                  | 526  | 0.28          | 0.22                 | 1.80             | 1.47                 |



| समय-सीमा | औसत घातक दुर्घटनाएं |         | औसत गंभीर दुर्घटनाएं |      | औसत मृत्यु दर |                      | औसत गंभीर चोट दर |                      |
|----------|---------------------|---------|----------------------|------|---------------|----------------------|------------------|----------------------|
|          | एफए                 | एफटीवाई | एसए                  | एसआई | प्रति मि.ट.   | प्रति 3 लाख मैनशिफ्ट | प्रति मि.ट.      | प्रति 3 लाख मैनशिफ्ट |
| 2005-09  | 60                  | 80      | 328                  | 339  | 0.22          | 0.25                 | 0.92             | 1.04                 |
| 2010-14  | 56                  | 62      | 219                  | 228  | 0.138         | 0.23                 | 0.49             | 0.80                 |
| 2015-19  | 33                  | 43      | 107                  | 112  | 0.08          | 0.18                 | 0.19             | 0.47                 |
| 2020-24  | 24                  | 26      | 51                   | 57   | 0.04          | 0.13                 | 0.09             | 0.27                 |
| नवंबर तक |                     |         |                      |      |               |                      |                  |                      |

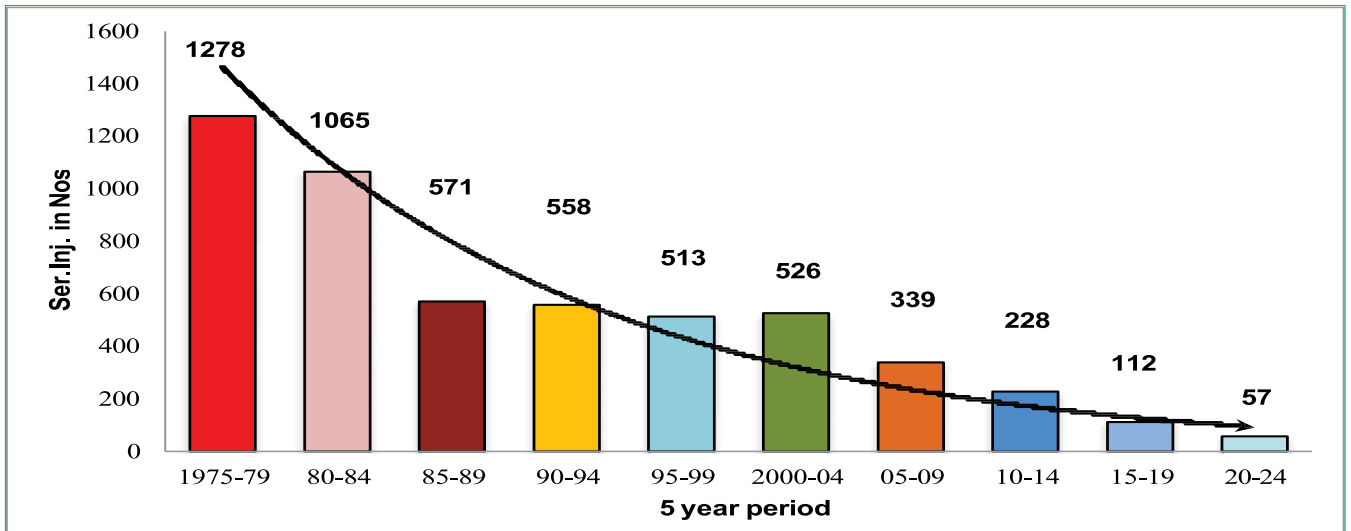
नोट: डीजीएमएस के साथ मिलान के अधीन और डीजीएमएस अभ्यास के अनुरूप दुर्घटना आंकड़े कैलेंडर वर्ष-वार रखे जाते हैं

### ग्राफ-1 1975 से सीआईएल में 5 वार्षिक औसत मौतों की प्रवृत्ति



टिप्पणी: डीजीएमएस के साथ मिलान के अधीन और डीजीएमएस अभ्यास के अनुरूप दुर्घटना आंकड़े कैलेंडर वर्ष-वार रखे जाते हैं

### ग्राफ: 2 1975 के बाद से गंभीर चोटों के 5 वार्षिक औसत की प्रवृत्ति



टिप्पणी: डीजीएमएस के साथ मिलान के अधीन और डीजीएमएस अभ्यास के अनुरूप दुर्घटना आंकड़े कैलेंडर वर्ष-वार रखे जाते हैं



तालिका-2: सीआईएल में 2023 की तुलना में 2024 (नवंबर तक) में समग्र दुर्घटना सांख्यिकी

| क्र.सं. | मापदंड  | 2024 | 2023 |
|---------|---|------|------|
| 1       | घातक दुर्घटनाओं की संख्या                                     | 22   | 26   |
| 2       | मृतकों की संख्या  | 24   | 29   |
| 3       | गंभीर दुर्घटनाओं की संख्या                                    | 28   | 34   |
| 4       | गंभीर चोटों की संख्या   | 34   | 45   |
| 5       | कोयला उत्पादन के प्रति मिलियन टन मृत्यु दर                    | 0.04 | 0.04 |
| 6       | प्रति 3 लाख तैनात कर्मचारियों की शिफ्ट में मृत्यु दर          | 0.14 | 0.13 |
| 7       | कोयला उत्पादन के प्रति मिलियन टन गंभीर चोट दर                 | 0.06 | 0.06 |
| 8       | प्रति 3 लाख तैनात कर्मचारियों पर गंभीर रूप से घायल होने की दर | 0.22 | 0.21 |

टिप्पणी: डीजीएमएस के साथ मिलान के अधीन और डीजीएमएस अभ्यास के अनुरूप दुर्घटना आंकड़े कैलेंडर वर्ष-वार रखे जाते हैं

तालिका -3: वर्ष 2024 (नवंबर तक) के लिए सीआईएल के कंपनी-वार दुर्घटना आंकड़े

| कंपनी         | घातक दुर्घटनाएं | मौत       | गंभीर दुर्घटनाएं | गंभीर चोटें | मृत्यु दर   |                      | गंभीर चोट दर |                      |
|---------------|-----------------|-----------|------------------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------------------|
|               |                 |           |                  |             | प्रति मि.ट. | प्रति 3 लाख मैनशिफ्ट | प्रति मि.ट.  | प्रति 3 लाख मैनशिफ्ट |
| ईसीएल         | 4               | 5         | 3                | 3           | 0.13        | 0.17                 | 0.08         | 0.10                 |
| बीसीसीएल      | 0               | 0         | 3                | 4           | 0.00        | 0.00                 | 0.13         | 0.26                 |
| सीसीएल        | 1               | 1         | 1                | 1           | 0.02        | 0.06                 | 0.02         | 0.06                 |
| एनसीएल        | 5               | 6         | 3                | 8           | 0.06        | 0.31                 | 0.08         | 0.41                 |
| डब्ल्यूसीएल   | 1               | 1         | 5                | 5           | 0.02        | 0.05                 | 0.10         | 0.25                 |
| एसईसीएल       | 4               | 4         | 11               | 11          | 0.03        | 0.29                 | 0.08         | 0.80                 |
| एमसीएल        | 2               | 2         | 0                | 0           | 0.01        | 0.08                 | 0.00         | 0.00                 |
| एनईसी         | 0               | 0         | 0                | 0           | 0.00        | 0.00                 | 0.00         | 0.00                 |
| <b>सीआईएल</b> | <b>17</b>       | <b>19</b> | <b>26</b>        | <b>32</b>   | <b>0.04</b> | <b>0.14</b>          | <b>0.06</b>  | <b>0.22</b>          |

टिप्पणी: डीजीएमएस के साथ मिलान के अधीन और डीजीएमएस अभ्यास के अनुरूप दुर्घटना आंकड़े कैलेंडर वर्ष-वार रखे जाते हैं

तालिका - 4: 2021 से 2024 की अवधि के दौरान कंपनी-वार दुर्घटना सांख्यिकी (नवंबर तक)

| कंपनी       | घातक दुर्घटनाएं |    |    |    | मौत |    |    |    | गंभीर दुर्घटनाएं |    |    |    | गंभीर चोटें |    |    |    |
|-------------|-----------------|----|----|----|-----|----|----|----|------------------|----|----|----|-------------|----|----|----|
|             | 21              | 22 | 23 | 24 | 21  | 22 | 23 | 24 | 21               | 22 | 23 | 24 | 21          | 22 | 23 | 24 |
| ईसीएल       | 7               | 2  | 4  | 4  | 8   | 2  | 4  | 5  | 10               | 9  | 3  | 3  | 11          | 9  | 6  | 3  |
| बीसीसीएल    | 2               | 4  | 5  | 0  | 3   | 5  | 6  | 0  | 6                | 2  | 4  | 3  | 7           | 3  | 4  | 4  |
| सीसीएल      | 1               | 2  | 4  | 3  | 1   | 2  | 4  | 3  | 3                | 3  | 0  | 1  | 4           | 3  | 0  | 1  |
| एनसीएल      | 3               | 1  | 2  | 5  | 3   | 1  | 2  | 6  | 9                | 8  | 12 | 4  | 9           | 8  | 16 | 9  |
| डब्ल्यूसीएल | 6               | 1  | 2  | 1  | 6   | 2  | 2  | 1  | 6                | 10 | 3  | 5  | 7           | 12 | 3  | 5  |
| एसईसीएल     | 7               | 8  | 3  | 6  | 7   | 8  | 3  | 6  | 21               | 25 | 11 | 12 | 21          | 26 | 12 | 12 |



| कंपनी  | घातक दुर्घटनाएं |           |           |           | मौत       |           |           |           | गंभीर दुर्घटनाएं |           |           |           | गंभीर चोटें |           |           |           |
|--------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
|        | 21              | 22        | 23        | 24        | 21        | 22        | 23        | 24        | 21               | 22        | 23        | 24        | 21          | 22        | 23        | 24        |
| एमसीएल | 1               | 0         | 6         | 3         | 1         | 0         | 8         | 3         | 2                | 4         | 1         | 0         | 2           | 4         | 4         | 0         |
| एनईसी  | 0               | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                | 0         | 0         | 0         | 0           | 0         | 0         | 0         |
| सीआईएल | <b>27</b>       | <b>18</b> | <b>26</b> | <b>22</b> | <b>29</b> | <b>20</b> | <b>29</b> | <b>24</b> | <b>57</b>        | <b>61</b> | <b>34</b> | <b>28</b> | <b>61</b>   | <b>65</b> | <b>45</b> | <b>34</b> |

टिप्पणी: डीजीएमएस के साथ मिलान के अधीन और डीजीएमएस अभ्यास के अनुरूप दुर्घटना आंकड़े कैलेंडर वर्ष-वार रखे जाते हैं

**तालिका- 5: 2021 से 2024 की अवधि के दौरान कंपनी-वार मृत्यु और गंभीर चोट दर (नवंबर तक)**

| कंपनी       | कोयला उत्पादन के प्रति मिलियन टन मृत्यु दर |             |             |             | प्रति 3 लाख तैनात कर्मचारियों की शिफ्ट में मृत्यु दर |             |             |             | कोयले उत्पादन के प्रति मिलियन टन गंभीर चोट दर |             |             |             | प्रति 3 लाख तैनात कर्मचारियों की शिफ्ट में मृत्यु दर |             |             |             |
|-------------|--|-------------|-------------|-------------|--|-------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|-------------|--|-------------|-------------|-------------|
|             | 21   | 22          | 23          | 24          | 21   | 22          | 23          | 24          | 21  | 22          | 23          | 24          | 21   | 22          | 23          | 24          |
| ईसीएल       | 0.22                                       | 0.06        | 0.10        | 0.13        | 0.19   | 0.05        | 0.10        | 0.17        | 0.30  | 0.26        | 0.15        | 0.08        | 0.26   | 0.22        | 0.15        | 0.10        |
| बीसीसीएल    | 0.11                                       | 0.14        | 0.15        | 0.00        | 0.12   | 0.18        | 0.24        | 0.00        | 0.26  | 0.08        | 0.10        | 0.13        | 0.27   | 0.10        | 0.16        | 0.26        |
| सीसीएल      | 0.02                                       | 0.03        | 0.05        | 0.02        | 0.04   | 0.08        | 0.17        | 0.06        | 0.06  | 0.04        | 0.00        | 0.02        | 0.17   | 0.12        | 0.00        | 0.06        |
| एनसीएल      | 0.03                                       | 0.01        | 0.02        | 0.06        | 0.14   | 0.04        | 0.08        | 0.31        | 0.08  | 0.06        | 0.12        | 0.08        | 0.41   | 0.34        | 0.67        | 0.41        |
| डब्ल्यूसीएल | 0.11                                       | 0.03        | 0.03        | 0.02        | 0.11   | 0.03        | 0.04        | 0.05        | 0.13  | 0.19        | 0.04        | 0.10        | 0.13   | 0.18        | 0.06        | 0.25        |
| एसईसीएल     | 0.05                                       | 0.05        | 0.02        | 0.03        | 0.20   | 0.25        | 0.10        | 0.29        | 0.14  | 0.17        | 0.07        | 0.08        | 0.59   | 0.80        | 0.41        | 0.80        |
| एमसीएल      | 0.01                                       | 0.00        | 0.04        | 0.01        | 0.07   | 0.00        | 0.25        | 0.08        | 0.01  | 0.02        | 0.02        | 0.00        | 0.13   | 0.13        | 0.12        | 0.00        |
| एनईसी       | 0.00                                       | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00   | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00  | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00   | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| सीआईएल      | <b>0.05</b>                                | <b>0.03</b> | <b>0.04</b> | <b>0.04</b> | <b>0.13</b>  | <b>0.08</b> | <b>0.13</b> | <b>0.14</b> | <b>0.10</b>                                   | <b>0.09</b> | <b>0.06</b> | <b>0.06</b> | <b>0.27</b>  | <b>0.26</b> | <b>0.21</b> | <b>0.22</b> |

टिप्पणी: दुर्घटना सांख्यिकी डीजीएमएस पद्धति और आंकड़ों के अनुरूप कैलेंडर वर्ष-वार रखी जाती है बशर्ते कि डीजीएमएस के साथ सामंजस्य स्थापित किया जा सके

**तालिका -6: सीआईएल की खानों में अन्य प्रकार की दुर्घटनाएं/घटनाएं**

| क्र. सं. | अन्य घटनाएं            | 2024 (नवंबर तक) | 2023 |
|----------|------------------------|-----------------|------|
| 1        | रिपोर्ट करने योग्य चोट | 34              | 54   |
| 2        | मामूली चोट             | 4               | 9    |
| 3        | चूक के करीब घटनाएं     | 15              | 72   |
| 4        | खतरनाक घटना            | 19              | 26   |

टिप्पणी: दुर्घटना सांख्यिकी डीजीएमएस पद्धति और आंकड़ों के अनुरूप कैलेंडर वर्ष-वार रखी जाती है बशर्ते कि डीजीएमएस के साथ सामंजस्य स्थापित किया जा सके

**2. सिंगरेनी कोलियरीज कंपनी लिमिटेड (एससीसीएल)**

एससीसीएल के पास एक प्रभावी सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली के माध्यम से संगठन की सुरक्षा नीति को कार्यान्वित करने के लिए एक योजनाबद्ध और व्यवस्थित दृष्टिकोण है। एससीसीएल ने सभी भूमिगत और ओसी खानों के लिए सुरक्षा प्रबंधन योजनाएं (एसएमपी) तैयार की हैं और कार्यस्थल सुरक्षा में सुधार के लिए इन योजनाओं की नियमित समीक्षा की जा रही है।

**एससीसीएल का लक्ष्य -**

- खतरों को खत्म करने और जोखिम को कम करने



के लिए जोखिम आकलन पद्धति के आधार पर प्राथमिकताएं तय करना व उद्देश्य निर्धारित करना ताकि खतरे कम हो सकें।

- कर्मचारियों के बीच सुरक्षा के बारे में अधिक जागरूकता लाना।
- अनुपस्थिति कम करने के लिए।

- नुकसान रहित खनन हेतु सर्वोत्तम प्रयास करने के लिए सभी कर्मचारियों को प्रेरित करना।

### 2.1. एससीसीएल के दुर्घटना सांख्यिकी:

2015 से 2024 के दौरान घातक और गंभीर दुर्घटनाओं और मृत्यु दर का विवरण तथा गंभीर चोट का विवरण नीचे दी गई तालिका में दिया गया है (30 नवंबर, 2024 तक)।

| वर्ष | घातक दुर्घटनाएं | मृत्यु | गंभीर दुर्घटनाएं | गंभीर चोटें | मृत्यु दर   |                      | गंभीर चोट दर |                      |
|------|-----------------|--------|------------------|-------------|-------------|----------------------|--------------|----------------------|
|      |                 |        |                  |             | प्रति मि.ट. | प्रति 3 लाख मैनशिफ्ट | प्रति मि.ट.  | प्रति 3 लाख मैनशिफ्ट |
| 2015 | 7               | 7      | 245              | 245         | 0.12        | 0.14                 | 4.05         | 4.98                 |
| 2016 | 10              | 12     | 215              | 218         | 0.2         | 0.25                 | 3.66         | 4.54                 |
| 2017 | 11              | 12     | 213              | 219         | 0.2         | 0.24                 | 3.6          | 4.39                 |
| 2018 | 7               | 7      | 190              | 191         | 0.11        | 0.15                 | 2.91         | 4.03                 |
| 2019 | 8               | 8      | 138              | 138         | 0.12        | 0.19                 | 2.1          | 3.28                 |
| 2020 | 9               | 12     | 97               | 102         | 0.24        | 0.3                  | 2.04         | 2.55                 |
| 2021 | 7               | 13     | 120              | 122         | 0.2         | 0.32                 | 1.89         | 2.97                 |
| 2022 | 3               | 5      | 91               | 96          | 0.08        | 0.12                 | 1.4          | 2.28                 |
| 2023 | 5               | 5      | 68               | 68          | 0.07        | 0.11                 | 0.98         | 1.51                 |
| 2024 | 4               | 5      | 83               | 83          | 0.08        | 0.14                 | 1.37         | 2.31                 |

### 2.2. दुर्घटनाओं से बचने के लिए एससीसीएल द्वारा उठाए गए कदम:

#### 1. सुरक्षा प्रबंधन योजना (एसएमपी)

- क) खानों में सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए जोखिम का प्रभावी प्रबंधन एक महत्वपूर्ण मुद्दा है। कोयला खनन विनियम, अर्थात् सीएमआर 2017 (रजि. 104) ने सभी खानों के मालिकों, एजेंटों और प्रबंधकों के लिए प्रभावी जोखिम नियंत्रण के लिए जोखिम मूल्यांकन आधारित सुरक्षा प्रबंधन योजना को अपनाना अनिवार्य कर दिया है।
- ख) एससीसीएल ने जून 2017 में सिमटार्स, ऑस्ट्रेलिया में अपने 10 कार्यपालकों को कंपनी के कर्मचारियों को आगे प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए प्रशिक्षक अवधारणा को प्रशिक्षित करने की अवधारणा पर सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली पर प्रशिक्षण प्रदान किया है।

- ग) एससीसीएल ने सिमटार्स प्रत्यायित प्रशिक्षकों (एसएटी) द्वारा कोर ग्रुप जोखिम प्रबंधन टीमों को एसएमपी आधारित प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए रामागुंडम क्षेत्र में सुरक्षा प्रबंधन प्रशिक्षण केन्द्रों की स्थापना की है।
- घ) सभी खानों के लिए संरक्षा प्रबंधन योजना (एसएमपी) तैयार कर ली गई है और कार्यान्वयन के लिए डीजीएमएस के क्षेत्रीय निरीक्षकों को प्रस्तुत कर दी गई है तथा कुछ खानों में वर्जन 3 कार्यान्वित किया जा रहा है।
- ङ) एससीसीएल में जोखिम की पहचान और जोखिम मूल्यांकन (एचआई एंड आरए) पर ध्यान केंद्रित करने वाली पूरी खान एसएमपी टीमों को सुरक्षा प्रबंधन प्रशिक्षण केंद्रों में एसएमपी के कार्यान्वयन पर प्रशिक्षण भी एससीसीएल में पूरा कर लिया गया है, जो नियंत्रित कार्य वातावरण में सुरक्षित संचालन सुनिश्चित करने की दिशा में पहला कदम है।



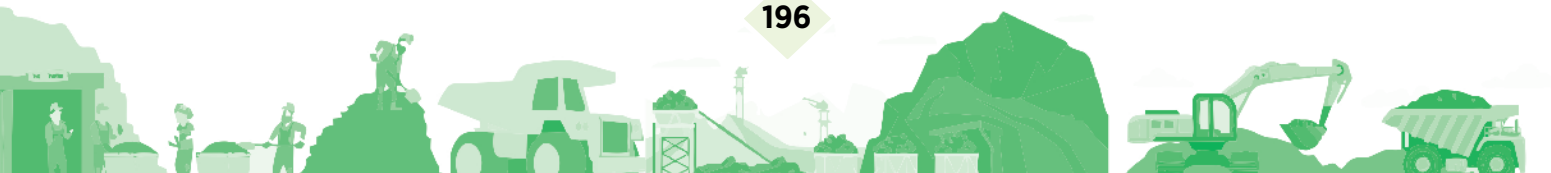
- च) तदनुसार, सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली और एसएमपी पर जागरूकता सप्ताह आयोजित किया गया था और संबंधित आईएसओ टीमों द्वारा 2019 के डीजीएमएस परिपत्र 3 के अनुसार विकसित चेक लिस्ट के साथ खान एसएमपी का प्रारंभिक ऑडिट भी किया गया था।
- छ) कार्यान्वयन के लिए जोखिम मूल्यांकन आधारित एसओपी तैयार किए गए थे। एससीसीएल की कार्यनीतिक जनशक्ति के लिए प्रशिक्षण आवश्यकता विश्लेषण (टीएनए) और खनन गतिविधियों में शून्य हानि के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए वर्ष 2021 से उपयुक्त प्रशिक्षण मॉड्यूल के साथ एसएमटीसी में महत्वपूर्ण श्रेणी के कर्मचारियों को प्रशिक्षण प्रदान किया गया।
- ज) एसएमपी के भाग के रूप में तैयार की गई प्रधान जोखिम प्रबंधन योजनाएं (पीएचएमपी)।
- झ) खानों और विभागों में एसएमपी के कार्यान्वयन का मूल्यांकन एक आंतरिक समिति द्वारा किया जा रहा है।
- ञ) तीनों शिफ्टों में संबंधित कर्मचारियों द्वारा खानों और विभागों में एसओपी के बारे में जागरूकता फैलाई जा रही है।
- ट) मूल कारण विश्लेषण (आरसीए) पर कार्यपालकों को प्रशिक्षण दिया जा रहा है।
- ठ) सभी ऑपरेटिंग खानों ने सीएमआर 2017 के विनियमन 104 के अनुपालन में एसएमपी-1 संस्करण पर आधारित साइट-विशिष्ट जोखिम मूल्यांकन तैयार और कार्यान्वित किया है। एसएमपी के कार्यान्वयन की निगरानी आंतरिक सुरक्षा संगठन (आईएसओ) के माध्यम से की जाती है।

तथापि, एसएमपी दस्तावेज डायनैमिक प्रकृति का है। खान अधिकारी खान कार्य प्रणाली की चूक और परिवर्तनों पर विचार करते हुए एचआई-आरए को अप-डेट कर रहे हैं। तदनुसार, एसएमपी संस्करण-3 कार्यान्वयन हेतु प्रस्तुत किए जा रहे हैं।

पूर्व में किए गए एसएमपी संस्करण-2 में किए गए संशोधनों

को ध्यान में रखते हुए वर्तमान एसएमपी दस्तावेज की व्यापक रूप से लेखा परीक्षा और मूल्यांकन करना आवश्यक है।

- ii. **प्रधान जोखिम प्रबंधन योजनाएं (पीएचएमपी)** किसी भी खान आपदा या बड़ी खान दुर्घटना को रोकने के लिए सुरक्षा प्रबंधन योजना (एसएमपी) के एक भाग के रूप में प्रमुख जोखिम प्रबंधन योजनाएं (पीएचएमपी) तैयार की जाती हैं। आपातकालीन स्थितियों से प्रभावी ढंग से निपटने के लिए ट्रिगर एक्शन रिस्पांस प्लान (टीएआरपी) भी तैयार किए जाते हैं।
- iii. **मानक संचालन प्रक्रिया (एसओपी):** सभी खनन और संबद्ध कार्यों के लिए साइट-विशिष्ट, जोखिम मूल्यांकन आधारित मानक संचालन प्रक्रियाएं (एसओपी) तैयार और कार्यान्वित की जाती हैं। बदलती खान स्थितियों को पूरा करने के लिए एसओपी को नियमित आधार पर अद्यतन किया जा रहा है।
- iv. **सुरक्षा लेखा परीक्षा एससीसीएल** की सभी प्रचालनरत खानों में खानों की सुरक्षा स्थिति का मूल्यांकन करने तथा सुधार क्षेत्रों का सुझाव देने के लिए बहु-विषयक अंतर-क्षेत्र सुरक्षा ऑडिट दलों के माध्यम से विभिन्न संदर्भ लेते हुए प्रत्येक माह सुरक्षा लेखा परीक्षा की जा रही है। उक्त खान सुरक्षा जांचों के दौरान इंगित कमियों को निर्धारित समय के भीतर उपयुक्त सुधारात्मक कार्रवाई करके ठीक किया जा रहा है।
- v. **विभिन्न सुरक्षा मुद्दों पर विशेष सुरक्षा अभियान और कार्यशालाएं:** खान सुरक्षा के मानक में सुधार और कर्मचारियों के बीच सुरक्षा जागरूकता बढ़ाने के लिए विभिन्न सुरक्षा मुद्दों पर विशेष सुरक्षा अभियान और जोखिम समीक्षा कार्यशालाएं आयोजित की गईं।
- vi. **टूलबॉक्स सेफ्टी टॉक:** इस वर्ष में प्रचालन शुरू होने से पहले सुरक्षा संबंधी खतरों के प्रभावी मूल्यांकन के लिए टूल बॉक्स सेफ्टी टॉक पेश किया गया है। काम से पहले, पर्यवेक्षक या नौकरियों से संबंधित विशेषज्ञ सुरक्षा वार्ता देते हैं और प्रक्रिया के दौरान अनौपचारिक जोखिम प्रबंधन किया जाता है।



**vii. व्यक्तिगत सुरक्षा परामर्श और कर्मचारी सहायक कार्यक्रम:** सुरक्षा दृष्टिकोण और समझ के संदर्भ में कर्मचारी की क्षमता को समझने के लिए सुरक्षा अधिकारी द्वारा प्रत्येक कर्मचारी से व्यक्तिगत रूप से परामर्श किया जा रहा है; किसी भी व्यक्तिगत समस्याओं या आदतों पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है। तदनुसार, सहायक कार्यक्रम को कल्याण अधिकारी या चिकित्सा अधिकारी या प्रभाव वाले व्यक्ति के माध्यम से बढ़ाया जाता है।

**viii. 45 वर्ष से अधिक आयु के कर्मचारियों की चिकित्सा जांच:** सक्रिय खनन क्षेत्रों में काम करने वाले 45 वर्ष से अधिक आयु के सभी कर्मचारियों की स्वास्थ्य स्थिति का आकलन करने के लिए हर 2 1/2 वर्ष में एक बार चिकित्सकीय जांच की जाती है।

**ix. एचईएमएम प्रचालकों की सक्षमता के मूल्यांकन** के लिए बोर्ड का गठन एचईएमएम प्रचालकों की सक्षमता के मूल्यांकन के लिए बोर्ड का गठन किया गया है और घटनाओं में शामिल नए प्रचालकों और प्रचालकों के लिए उनकी सक्षमता का नियमित और अनिवार्य रूप से मूल्यांकन किया जा रहा है।

**x. प्री-मानसून ऑडिट आप्लावन खतरे** को रोकने के लिए तैयारियों की स्थिति की जांच करने के लिए हर साल सभी खानों के लिए प्री-मॉनसून ऑडिट किया जा रहा है।

**xi. खानों की स्टार रेटिंग सुरक्षा पद्धतियों सहित खानों** में सर्वोत्तम पद्धतियों को प्रोत्साहित करने के लिए स्टार रेटिंग प्रणाली अपनाई गई है।

### 3. भूमिगत खानें:

#### i. स्ट्राटा नियंत्रण:

• स्ट्राटा प्रबंधन पर विभिन्न खानों में वैज्ञानिक अध्ययन के लिए एनआईआरएम, सीआईएमएफआर, एनआईटी आदि जैसे वैज्ञानिक संस्थानों की सेवाएं ली जा रही हैं और वैज्ञानिक संस्थानों की सिफारिशों को लागू किया जा रहा है।

- रेसिन कैप्सूल के साथ प्राथमिक समर्थन के रूप में रूफ बोल्टिंग, न्यूमैटिक रूफ बोल्टर आसानी से बोल्ट करके रूफ और साइड समर्थन को ठीक करने के लिए सभी भूमिगत खानों को प्रदान किए जाते हैं।
- सुरक्षित कार्यकरण सुनिश्चित करने के लिए गोफ में रूफ को कार्यनीतिक रूप से नीचे लाने के लिए सभी कैविंग पैनेलों में 2.7 मीटर के साथ इंड्यूस्ड ब्लास्टिंग लांग होल किए जा रहे हैं।
- निष्कर्षण आवश्यकता के अनुसार मशीन की प्रगति से मेल खाने के लिए अपेक्षित सहायता मांग को पूरा करने के लिए सतत खनिक कार्य क्षेत्रों में क्वाड बोल्टर और टिवन बोल्टर प्रदान किए जाते हैं।
- एससीएमपी सिफारिशों के अनुसार टेल-टेल्स, मल्टी पॉइंट बोर होल एक्स्टेंसोमीटर, लोड सेल, वाइब्रेटिंग वायर, स्ट्रेस सेल, रोटरी टेल टेल्स आदि के साथ स्ट्रैटा मॉनिटरिंग की जा रही है।
- एसडीएल और एलएचडी के साथ मैनुअल/बास्केट लोडिंग का प्रतिस्थापन।
- जहां कभी भूविज्ञान अनुमति देता है, खनन की कंटीन्यूअस खनिकों को तैनात करके और पीआरएस के संयोजन के साथ खनन की लॉन्ग वॉल विधि सहित बोर्ड और स्तंभ विधि में खनन।

#### ii. हॉलेज:

सीएमआर के पंजीकरण 92 के प्रावधानों के अलावा, खानों में सुरक्षा में सुधार करने के लिए:

- क) कठिन यात्रा स्थितियों को कम करने के लिए सभी भूमिगत खानों में 52 मैन राइडिंग प्रणालियां उपलब्ध कराई गई हैं।
- ख) जहां भी संभव हो, कोयला निकासी के लिए हाउलेज को बेल्ट कन्वेयर से बदलना।

#### iii. गैस की निगरानी:

- क) सिमटर्स, आस्ट्रेलिया की सहायता से एड्रियाला लांग वाल परियोजना में ट्यूब बंडल गैस मॉनीटरिंग



स्थापित की गई है। वर्तमान में, चार गैसों ऑक्सीजन, नाइट्रोजन, मीथेन और कार्बन मोनोऑक्साइड की निगरानी की जा रही है।

ख) सभी पर्यवेक्षकों को ऑक्सीजन, कार्बन मोनोऑक्साइड, मीथेन और कार्बन डाई-ऑक्साइड गैसों आदि के लिए अत्याधुनिक गैस मापन उपकरण प्रदान किए गए हैं।

#### iv. सामान्य:

क) 10 यूजी खानों में वाई-फाई के साथ जमीन के नीचे संचार और ट्रैकिंग प्रणाली प्रस्तावित है।

ख) जब कभी कामगारों को भूमिगत खानों (एएलपी खान) में उच्च तापमान और आर्द्र दशाओं का सामना करना पड़ता है, तो आरामदायक परिस्थितियां बनाने और कामगारों के जोखिम को कम करने के लिए एयर चिलिंग प्लांट उपलब्ध कराए जाते हैं।

ग) सभी भूमिगत कर्मचारियों को हल्के वजन के एलईडी लैंप प्रदान किए जाते हैं।

#### 4. ओपन कास्ट खानें:

i. वैज्ञानिक संस्थानों की सिफारिश के अनुसार बेंच फॉर्मेशन और डंप डिजाइन बनाए जा रहे हैं।

ii. सीएसआईआरओ (राष्ट्रमंडल वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान संगठन), ऑस्ट्रेलिया वर्ष 2010 से खनन के क्षेत्र में एक अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रतिष्ठित वैज्ञानिक संस्थान है।

iii. एचईएमएम प्रचालकों को विशिष्ट प्रशिक्षण देने के लिए तकनीकी प्रशिक्षण केन्द्र (टीटीसी, आरजी-1 क्षेत्र) में 6 प्रकार के एचईएमएम के लिए 2 सिमुलेटर हैं।

iv. 4 कानून के अनुसार अंधेरे में कार्य करने के लिए ओपनकास्ट खानों में उच्च स्तर के प्रकाश की व्यवस्था करना।

v. वायरलेस सेट के साथ प्रभावी संचार का प्रावधान।

vi. फ्लीट की आवाजाही को इष्टतम बनाने के लिए कंपनी

और ठेकेदार दोनों द्वारा उच्च क्षमता वाले डंपर तैनात किए जा रहे हैं।

vii. सभी ओसीपी में भू-कंपन और फ्लाइ रॉक को कम करने के लिए नोनेल का उपयोग किया जा रहा है और कुछ खानों में इलेक्ट्रॉनिक डेटोनेटरों का उपयोग किया जा रहा है जहां बसावट 100 मीटर से काफी निकट है।

चूंकि अधिकांश ओपनकास्ट खानों को भूमिगत खानों में परिवर्तित कर दिया गया है, इसलिए निगरानी करने और उनका निराकरण करने के लिए अलग से सुरक्षा दल गठित किए गए हैं

#### 5. ओवरबर्डन प्रबंधन:

ओबी डम्पों के स्थायित्व के लिए निम्नलिखित सावधानियां भी बरती जा रही हैं

i. 100 मीटर के अंतराल पर डी-कपलिंग बेंच के साथ बेंचों का डिजाइन।

ii. डम्प टो और कोयला बेंच के बीच लगभग 200 मीटर की सुरक्षित दूरी बनाए रखी जा रही है।

iii. बेहतर डंप स्थिरता के लिए पानी की निकासी के लिए डेक नालियां और गारलैंड ड्रेन बनाकर उचित वर्षा जल प्रबंधन अपनाया जाता है। डंप स्थिरता बनाए रखने के लिए वृक्षारोपण किया जा रहा है।

iv. वर्तमान में, पिट ढलानों और डंप ढलानों की निगरानी कुल स्टेशन उपकरणों के साथ की जा रही है। एलआईडीएआर को प्रयोगात्मक आधार पर डंप ढलानों, उच्च-दीवार ढलानों की निरंतर निगरानी के लिए खरीदा गया है।

v. डंप डिजाइन और स्थिरता के लिए सीएसआईआरओ के साथ तकनीकी सहयोग। उन्नत मृदा परीक्षण करने के बाद सीएसआईआरओ द्वारा अनुशंसित उपायों को कार्यान्वित किया जा रहा है। सीएसआईआरओ ने एमओसीपी, एसआरपी ओसीपी, आरजी ओसीपी-II और पीके ओसीपी में अध्ययन किया। अनुसरण की जा रही सिफारिशें हैं





- बाहरी डंप की स्थिरता के लिए भू-तकनीकी इंजीनियरिंग दृष्टिकोण के अनुसार डंपिंग से पहले ऊपरी मिट्टी की परत को हटाना।
- आंतरिक डंप जुड़े डेक कोणों को लगभग 300 पर रिपोज के प्राकृतिक कोण (अधिमानतः) से कम रखा जा रहा है।
- आंतरिक डंप स्थिरता के लिए बढ़े हुए घर्षण के लिए चैनलिंग के साथ ब्लास्टिंग द्वारा सबसे निचले स्तर पर डी-कोल फ्लोर का रफ़ेनिंग
- डंप ज्यामिति के सभी पहलुओं की दैनिक दृश्य निगरानी और रिकॉर्डिंग।
- डंप डिजाइन के लिए एसपीटी (मृदा प्रवेश परीक्षण) और प्रयोगशाला मृदा शक्ति परीक्षण सहित पीएलटी (प्लेट लोड परीक्षण) आयोजित किए जा रहे हैं।
- खान में, अंतिम हाई वॉल की स्थिरता के लिए प्रत्येक 100 मीटर ऊर्ध्वाधर गहराई के लिए व्यापक चौड़ाई की डिकपलिंग बेंच को बनाए रखा जा रहा है।
- सभी दुर्गम अंतिम हाई वॉल बेंचों में एक्स, वाई और को-ऑर्डिनेट्स का पता लगाने के लिए दैनिक/साप्ताहिक/पाक्षिक और मासिक आधार पर स्थायी रूप से ग्राउट किए गए प्रिज्म प्रदान किए जाते हैं ताकि इसके गठन से विस्थापन का पता लगाया जा सके।

## 6. इलेक्ट्रिकल और मैकेनिकल:

- i. विद्युत रखरखाव में शट डाउन प्रक्रिया को लागू करना और (लोडो) लॉक आउट और टैग आउट को भी अपनाना।
- ii. सभी विद्युत उपकरणों में 50एमए –750एमए ईएल ट्रिपिंग व्यवस्था सुनिश्चित करना और प्रत्येक विद्युत उपकरण को ओवर लोड और नो-वोल्ट रिले भी प्रदान करना

- iii. सभी 132 केवी सब-स्टेशनों में ट्रांसफार्मर पर नाइट्रोजन इंजेक्शन अग्नि निवारण और बुझाने की प्रणाली प्रदान की गई
- iv. प्रचालनरत सभी कुर्सीयान प्रणालियों में मैन राइडिंग कार के संबंध में आपातकालीन हाइड्रोलिक वाल्व, स्वचालित गति सूचक, धीमी बैंकिंग जैसे अतिरिक्त नए सुरक्षा प्रावधान शामिल किए जा रहे हैं
- v. सभी शॉवेलों पर एएफडीएसएस (ऑटोमेटिक फायर डिटेक्शन एंड सप्रेसन सिस्टम) में जोन प्राथमिकता प्रणाली लागू की जा रही है
- vi. यूजी हॉलर्स पर बिजली गुल होने पर सेकेंडरी ब्रेक सिस्टम लगाया जा रहा है।

## 7. धूल दमन के उपाय:

धूल प्रसार को नियंत्रित करने के लिए निम्नलिखित उपाय किए जाते हैं –

- क. सभी ओपनकास्ट परियोजनाओं और हॉल सड़कों और कार्यस्थलों पर प्रभावी धूल हटाने के लिए 10/12 केएल के 102, 28 केएल के 66 और 80 किलोलीटर के तीन मोबाइल वाटर स्प्रिंकलर लगाए गए हैं।
- ख) ओसी 3 सीएचपी, आरजी 2, एसआरपी ओसी सीएचपी, गोलेटी सीएचपी और केसीएचपी एमएनजी में धूल निष्कर्षण व्यवस्था सहित धूल शमन प्रणाली शुरू की जा रही थी।
- ग) सीएचपी में 60 मोबाइल डस्ट सप्रेसन सिस्टम चालू किए गए हैं।
- घ) किस्ताराम ओसी (01), आईके ओसी (01) और पीके ओसी में एकीकृत धूल सप्रमन प्रणालियों के साथ 03 प्री तौल बिन ट्रक लोडिंग प्रणालियां चालू की गई थीं।
- ङ) 500 टीपीएच के 14 फीडर ब्रेकर इन-बिल्ट एकीकृत धूल दमन प्रणालियों के साथ ऑर्डर किए गए थे। जिनमें से 06 किस्ताराम ओसी, जेवीआर ओसी, आरजी ओसी 3 (6 सीएचपी और चरण II) और आईके ओसी में एकीकृत धूल दमन प्रणाली के साथ कमीशन किए गए थे।



- च) स्पिलेज और परिणामी धूल प्रदूषण की रोकथाम के लिए कोयला परिवहन ट्रकों को कोयला परिवहन के दौरान तिरपाल शीटों से ढक दिया जाता है।
- छ) धूल हटाने के उद्देश्य से पहुंच मार्गों सहित प्रत्येक सीएचपी परिसर में एक किराए के पानी के टैंकों की व्यवस्था की जाती है।
- ज) ड्राई मिस्ट छिड़काव प्रणाली बेल्ट के अंतरण बिंदुओं और सीएचपी के सभी पेराई बिंदुओं पर प्रदान की जाती है। कन्वेयर बेल्ट के साथ पानी की छिड़काव लाइनें बिछाई जाती हैं। क्रशर हाउस यथासंभव संलग्न हैं। कन्वेयर और स्क्रीन को उनके संचालन के दौरान फ्यूजिटिव धूल उत्पादन से बचने के लिए कवर प्रदान किए जाते हैं।
- झ) सीएचपी परिसर में और उसके आसपास वृक्षारोपण किया गया ताकि हवा से पैदा होने वाली धूल को नियंत्रित किया जा सके।
- ञ) कोयला लदान बंकरों, सतह पर पिटहेड पर तथा खानों और कोयला हैंडलिंग संयंत्रों में कोयला अंतरण स्थलों पर प्रभावी जल छिड़काव व्यवस्थाएं की जाती हैं।
- ट) सेंसर युक्त पानी छिड़काव प्लंजर को पानी के संरक्षण और सिस्टम को फुलप्रूफ तंत्र बनाने के लिए अनलोडिंग बिंदुओं पर लगाया गया था।
- ठ) बेल्ट कन्वेयर पर सोलेनॉइड नियंत्रित जल छिड़काव की व्यवस्था की गई थी ताकि पानी के छिड़काव को केवल तभी सक्रिय किया जा सके जब बेल्ट लोड के साथ चल रही हो।
- ड) एससीसीएल खनन क्षेत्रों में धूल को हवा में उड़ने से रोकने के लिए खानों, सीएचपी, कार्यशालाओं और कॉलोनियों को जोड़ने वाली सभी सड़कों को ब्लैक टॉप कर दिया गया है।
- ढ) वाहनों का आवधिक रखरखाव निर्माता के मानकों के अनुसार किया जाता है।
- ण) ओसी खानों में वेट ड्रिलिंग विधियां अपनाई जाती हैं।
- इ) हवा के कारण ओबी डंप से धूल उत्पादन का नियंत्रित ढलानों पर घास तथा डंप टॉप पर पौधों को लगाकर किया जाता है।
- ढ़) धूल नियंत्रण के लिए सड़कों के किनारे एवेन्यू वृक्षारोपण किया जाता है। वृक्षारोपण खान और ओबी डंप के आसपास किया जाता है, जो हवा से उत्पन्न धूल के फैलाव को रोकने के लिए एक बाधा के रूप में कार्य करता है।
- त) भूमिगत में रूफ बोल्टिंग के लिए वेट ड्रिलिंग वाले न्यूमेटिक/हाइड्रोलिक बोल्टों का उपयोग किया जा रहा है।
- थ) कंपनी की सभी ओसी खानों को सतत परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी प्रणाली (सीएएक्यूएमएस) प्रदान की जाती है।
- द) सभी सीएचपी, साइलो, कन्वेयर और रेलवे साइडिंग, वेट स्प्रेडिंग के लिए मिस्ट स्प्रेडिंग गन प्रदान की जाती हैं।
- ध) सभी क्षेत्रीय स्तर की सीएचपी और पिट हेड सीएचपी में "ईसीओ" अनुकूल अवधारणा पर धूल शमन गतिविधियों को लागू किया जा रहा है, सीएचपी परिवेश में ग्रीन बेल्ट विकसित किया जा रहा है।
- न) कोयले को क्रशर हॉपर में क्रशिंग के लिए डंप करने से पहले, स्प्रिंकलर द्वारा कोयले को गीला किया जा रहा है।
- प) एसआरपी ओसी सीएचपी में इन पिट क्रशर और कन्वेयर प्रणाली को चालू किया गया था ताकि डंपर द्वारा खान से सतह तक कोयले के परिवहन से बचा जा सके।
- फ) 10 एमटीपीए कोयले के लिए एक प्रमुख सीएचपी को कंपनी के सबसे बड़े ओपनकास्ट में एकीकृत धूल दमन प्रणाली के साथ चालू किया गया है

## 8. बचाव सेवाएं

1. एससीसीएल ने चार बचाव सेवा केन्द्र स्थापित किया है नामतः



- खान बचाव स्टेशन, रामागुंडम,
- मंदमारी, भूपालपल्ली और कोठागुडेम क्षेत्रों में पुनश्चर्या प्रशिक्षण (आरआरआरटी) के साथ बचाव कक्ष। बचाव सेवाओं का नेतृत्व एक महाप्रबंधक द्वारा किया जाता है। ये बचाव स्टेशन संबंधित खानों के साथ टेलीफोन के माध्यम से जुड़े हुए हैं।
- ii. रेस्क्यू स्टेशन में मौजूद सुविधाएं हैं –
  - खान बचाव नियम, 1985 के अनुसार बचाव स्टेशनों में सुप्रशिक्षित ब्रिगेड सदस्य
  - एससीसीएल भारत से अंतर्राष्ट्रीय खान बचाव बोर्ड (आईएमआरबी) का पहला विशेषाधिकार प्राप्त सदस्य बन गया है।
  - खान बचाव और पुनर्प्राप्ति कार्य में प्रारंभिक और पुनश्चर्या प्रशिक्षण प्रदान करना।
  - प्रतिक्रिया समय को कम करने और विश्वसनीयता में सुधार करने के लिए, नवीनतम पीढ़ी के उपकरणों से पूरी तरह सुसज्जित नए आपातकालीन बचाव वाहनों का उपयोग किया जा रहा है।
  - खान गैसों का स्पॉट डिटेक्शन नवीनतम डिजिटल टॉक्सीमीटर, ऑक्सीमीटर, पर्सनल माइक्रो गैस डिटेक्टर, मीथेनोमीटर और मल्टीगैस-डिटेक्टरों के साथ सक्षम है। गैस क्रोमैटोग्राफी के साथ गैसों का तेजी से रासायनिक विश्लेषण प्राप्त किया जाता है।
  - संविधि के अनुसार अपेक्षित बुनियादी बचाव उपकरणों के अलावा, एससीसीएल ने हाइड्रोलिक कटर, स्प्रेडर, कॉम्बी-टूल्स, रेस्क्यू मेढ़ों और लिफ्टिंग जैक से युक्त अत्याधुनिक हाइड्रोलिक बचाव उपकरण खरीदे हैं। विभिन्न प्रकार की आपदाओं से निपटने के लिए न्यूमैटिक हाईप्रेशर लिफ्टिंग बैग, कंक्रीट कटर और लकड़ी कटर उपलब्ध है।

## 9. संविदा कामगारों के लिए सुरक्षा, स्वास्थ्य और बुनियादी सुविधाएं

- क) एससीसीएल सभी संविदात्मक कामगारों को अंतरंग रोगी/बहिरंग रोगी के रूप में चिकित्सा सुविधाएं प्रदान कर रहा है।
- ख) खान और विभागों में सभी संविदा कर्मियों को तैनाती से पूर्व प्रशिक्षण दिया जा रहा है।
- ग) एनआईटी की तैयारी के चरण से ही, ऑफलोडिंग ठेकेदारों को उनके प्रचालनों में खनन कानूनों सहित लागू कानूनों के सांविधिक प्रावधानों का पालन करना पड़ता है।
- घ) संविदागत कामगारों की सुरक्षा के संबंध में सुरक्षा लेखापरीक्षा की जाती है और सुरक्षा मानकों के कार्यान्वयन के लिए नियमित बातचीत और संप्रेषण स्थापित किया जाता है। एसओपी और सीओपी तैयार किए गए हैं, जारी किए गए हैं और संविदात्मक कार्यों में लागू किए जा रहे हैं।
- ङ) सुरक्षित संस्कृति और सुविधाओं को बढ़ावा देने के लिए संविदात्मक कार्य क्षेत्रों में सुरक्षा जागरूकता अभियान सप्ताह आयोजित करके विशेष अभियान चलाए गए।
- च) संविदा कर्मचारियों के कार्य क्षेत्रों पर आंतरिक सुरक्षा लेखा परीक्षा आयोजित की एसएमपी कार्यान्वयन की स्थिति के मूल्यांकन के लिए राज्य सरकारों/संघ राज्य क्षेत्र प्रशासनों को सलाह दी जाती है और एसएमपी/एसओपी कार्यान्वयन के लिए लेखा परीक्षा की वस्तुनिष्ठता प्राप्त करने के लिए सही अर्थों में व्यवस्था करने की सलाह दी जाती है।
- छ) सीएमआर 2017 के विनियम 39 के तहत ठेकेदार की जिम्मेदारियों का खरीद आदेशों में अनिवार्य रूप से उल्लेख किया गया है। आईएमई/पीएमई सभी संविदागत कामगारों को दिया जा रहा है और संविदागत कामगारों को आवश्यक प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है।



- ज) संविदात्मक कामगारों के बीच सुरक्षा संस्कृति विकसित करने के लिए सुरक्षा जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं।
- झ) वार्षिक सुरक्षा पखवाड़े के दौरान, संविदागत क्षेत्रों का मूल्यांकन अनुभवी और वरिष्ठ बहु-विषयक दल की अध्यक्षता वाले दल द्वारा भी किया जाता है।
- ञ) संविदात्मक कार्यों में सुरक्षित कार्य पद्धतियों को बढ़ावा देने के लिए संविदा कार्य क्षेत्रों में सुरक्षा जागरूकता अभियान सप्ताह का आयोजन किया गया। अभियान के दौरान, सुरक्षा प्रतिज्ञाओं, सुरक्षा स्लोगन, सुरक्षा में क्या करें और क्या न करें, सुरक्षा प्रक्रियाओं, सुरक्षा उपकरणों के उपयोग आदि के माध्यम से सभी कामगारों में जागरूकता पैदा की गई।
- ट अनुबंधित कामगारों के प्रतिनिधि पिट सुरक्षा समिति के सदस्यों का हिस्सा हैं और वे संविदा कामगार शिविर क्षेत्र में सुरक्षा को बढ़ावा देने और सुरक्षा अभियान चलाने के लिए इसमें सक्रिय रूप से भाग ले रहे हैं।
- ठ ठेका पर रखे गए कामगारों को उनके कार्य आबंधन से पूर्व एसओपी पढ़ने के लिए कहा जाता है। ठेका श्रमिकों द्वारा पीपीई का उपयोग सुनिश्चित किया जाता है।

## 10. चिकित्सा और स्वास्थ्य

एससीसीएल ने संविधि और राष्ट्रीय सुरक्षा सम्मेलनों की सिफारिशों के अनुसार अपेक्षित सभी जांच और चिकित्सा जांच करने के लिए 21 ओएचएस प्रशिक्षित डॉक्टरों द्वारा प्रबंधित 1 मुख्य अस्पताल, 6 क्षेत्र अस्पताल और 12 व्यावसायिक स्वास्थ्य केंद्र (ओएचएस) स्थापित किए हैं। अस्पताल सीटी स्कैन, 2डी इको और डायलिसिस सेंटर जैसे अत्याधुनिक उपकरणों से लैस हैं।

**बाह्य रोगी सेवाएं** – औषधालयों और अस्पतालों दोनों में प्रदान की जाती हैं।

**रोगी सेवाएं** – विशेष रूप से प्रसूति मामलों के लिए सभी अस्पतालों में प्रदान की जाती हैं।

**विशेषता सेवाएं** – सभी अस्पतालों में माध्यमिक चिकित्सा देखभाल के लिए सामान्य चिकित्सा विशेषता का प्रावधान है, जैसे सामान्य चिकित्सा, सामान्य सर्जरी, हड्डी रोग, स्त्री रोग और प्रसूति, एनेस्थेसियोलॉजी, बाल रोग, मनोचिकित्सा, नेत्र विज्ञान, ईएनटी, त्वचाविज्ञान, रेडियोलॉजी, दंत चिकित्सा, पैथोलॉजी और सामाजिक और निवारक दवा (स्वास्थ्य सेवाएं)।

**नैदानिक सेवाएं** – इनमें हेमेटोलॉजी, माइक्रोबायोलॉजी, हिस्टोपैथोलॉजी, बायोकेमिस्ट्री, रेडियोग्राफी, सोलोजी, कम्प्यूटरीकृत टोमोग्राफी इमेजिंग सुविधाएं आदि शामिल हैं।

**कॉर्पोरेट अस्पतालों** के कार्डियोलॉजिस्ट, नेफ्रोलॉजिस्ट, न्यूरोलॉजिस्ट और यूरोलॉजिस्ट जैसे सुपर विशेषज्ञ हर महीने मुख्य अस्पताल, कोटागुडेम और एरिया अस्पताल, रामागुंडम और एरिया अस्पताल और रामकृष्णपुर का दौरा कर रहे हैं।

**इसके अतिरिक्त, एससीसीएल एससीसीएल के सभी कर्मचारियों के लिए स्वर्णिम काल उपचार के लिए एक कैथ लैब केन्द्र स्थापित करने का प्रस्ताव करता रहा है।**

**रेफरल सेवाएं** – सुपर स्पेशियलिटी या विशेषज्ञ सेवाएं जो हमारे अस्पतालों में उपलब्ध नहीं हैं, उन्हें सूचीबद्ध कॉर्पोरेट अस्पतालों में रेफरल सेवाओं के साथ व्यवस्थित किया जाता है।

**स्वास्थ्य जांच सेवाएं** –

**जीवन शैली से जुड़ी** बीमारियों का शुरू में ही पता लगाने के लिए मोबाइल सुपर स्पेशियलिटी कैंप।

**एससीसीएल खानों** के आस-पास के गांवों में मेगा स्वास्थ्य शिविर आयोजित किए जाते हैं।

**महिला कर्मचारियों और कर्मचारियों** के आश्रितों के लिए स्तन और गर्भाशय ग्रीवा कैंसर के लिए मोबाइल स्वास्थ्य जांच शिविर आयोजित किए जाते हैं।

**कर्मचारियों और आश्रितों को स्वास्थ्य शिक्षा।**

**समीपवर्ती गांवों** और परियोजना प्रभावित गांवों में सचल स्वास्थ्य शिविर।



**आपातकालीन तैयारी** – डॉक्टरों और कर्मचारियों को सभी आपातकालीन मामलों और बचाव सेवाओं में प्रशिक्षित किया जाता है। नियमित रूप से उन्हें एनआईएमएस, केयर अस्पताल आदि जैसे संस्थानों में पुनः प्रशिक्षित किया जाता है।

डॉक्टर और कर्मचारी राज्य में और उसके आस-पास होने वाली प्राकृतिक आपदाओं को देखते हैं।

**ऑपरेशन थियेटर सुविधाएं:** सभी अस्पतालों में पूरी तरह से सुसज्जित ऑपरेशन थिएटर प्रदान किए जाते हैं।

**सभी विशिष्टताओं** की आपातकालीन और वैकल्पिक सर्जरी आवश्यकता के आधार पर दिन और रात के किसी भी समय की जाती है।

सभी अस्पतालों में हताहतों की संख्या के समय चौबीसों घंटे **आपातकालीन** सेवाएं प्रदान की जाती हैं। उपर्युक्त के अतिरिक्त, ए प्रकार के सभी औषधालयों में चौबीसों घंटे चिकित्सा परिचर्या प्रदान करने का भी प्रावधान है।

**औषधियों का प्रापण मानक भेषज विनिर्माण** कंपनियों से किया जा रहा है जो ओआरजी (प्रचालनात्मक अनुसंधान समूह) की 150 रैंकिंग में आती हैं। औषध निरीक्षक नियमित रूप से निरीक्षण कर रहे हैं और दवाइयों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए कंपनी के मेडिकल स्टोरों से नमूने एकत्र कर रहे हैं। सुपर स्पेशियलिटी अस्पतालों द्वारा लिखी गई दवाएं स्थानीय स्तर पर खरीदी जा रही हैं।

कंपनी ने **सुपर स्पेशियलिटी चिकित्सा** और स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान करने के लिए सुपर स्पेशियलिटी अस्पतालों को सूचीबद्ध किया।

**व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएं (ओएचएस)** मुख्य चिकित्सा अधिकारी की अध्यक्षता में चिकित्सा और स्वास्थ्य सेवाओं का अभिन्न अंग हैं। एससीसीएल एक 134 वर्ष पुराना संगठन है और इसने बहुत पहले चिकित्सा सेवाएं स्थापित की थीं और उन्हें 7 अस्पतालों (820 बिस्तरों की संख्या), 22 औषधालयों तक विस्तारित किया है जो संगठन के खनन क्षेत्रों में फैले हुए हैं जो लगभग 2.5 लाख व्यक्तियों की सेवा करते हैं। कंपनी के 11 उत्पादन क्षेत्रों में 12 ओएचएस केंद्र स्थापित किए गए थे,

जो अनुबंध श्रम सहित कंपनी के सभी कर्मचारियों के वैधानिक व्यावसायिक स्वास्थ्य की निगरानी के लिए विशेष रूप से काम कर रहे थे।

**ओएचएस में क्षारंभिक चिकित्सा परीक्षा (आईएमई) और आवधिक चिकित्सा परीक्षा (पीएमई)** 45 वर्ष से कम के लिए 5 वर्ष का पीएमई, 45 वर्ष से अधिक के लिए 21/2 वर्ष का पीएमई, प्री-प्लेसमेंट चिकित्सा जांच, संविदा कामगार आईएमई/पीएमई, खाद्य हैंडलर चिकित्सा जांच, प्रत्येक 01 वर्ष के लिए एचईएमएम प्रचालक के लिए अपवर्तन परीक्षण, सेवानिवृत्ति से पूर्व चिकित्सा परीक्षा (एमईबीआर), एचटीएन, डीएम जैसी पुरानी बीमारियों की निगरानी। केन्द्रीय श्रम संस्थान, मुंबई में एएफआईएच (औद्योगिक स्वास्थ्य में संबद्ध अध्येता) में प्रशिक्षित पच्चीस डाक्टरों को ओएचएस केंद्रों की देखरेख के लिए व्यावसायिक स्वास्थ्य चिकित्सक के रूप में पदनामित किया गया है। ओएचएस में चौतीस स्टाफ नर्सों को प्रशिक्षित किया गया। सभी व्यावसायिक सेवाओं की मानक रिपोर्टिंग प्रणाली लागू है।

**ओडीबी (व्यावसायिक रोग बोर्ड)** 2006 से मौजूद है। खान दुर्घटना के मामलों के लिए संगठित फिटनेस मूल्यांकन प्रणाली मौजूद है।

ओएचएस केंद्रों ने संचालन के लिए प्रशिक्षित स्टाफ नर्सों और सहायक कर्मचारियों को प्रशिक्षित किया है

1. ऑडियोमेट्री,
2. स्पिरोमेट्री, और
3. ईसीजी।

**ओएचएस केंद्रों में प्रयोगशाला और नैदानिक सुविधाएं हैं:**

- i. पूरी तरह से सुसज्जित प्रयोगशाला सुविधा,
- ii. ईसीजी मशीन,
- iii. ऑडियोमेट्री
- iv. स्पिरोमेट्री
- v. एंथ्रोपोमेट्रिक मापने के उपकरण
- vi. दृश्य इक्विटी माप के लिए उपकरण



vii. बीएफआई और बीएमआई को मापने के लिए उपकरण।

एससीसीएल ने डिफिब्रिलेटर्स से सुसज्जित 10 एएलएस एम्बुलेंसों, पल्स ऑक्सीमीटर, सभी आपातकालीन औषधों, वेंटिलेटर्स, पूर्णतः स्वचालित नेत्र विज्ञान उपकरणों सहित 62 एंबुलेंसों उपलब्ध कराई हैं। औषधालयों/अस्पतालों से बहुत दूर खानों के लिए आठ एम्बुलेंस प्रदान की जाती हैं।

## 11. सामान्य सुरक्षा

- i. निरंतर सुधार करना सुरक्षा संस्कृति के निर्माण का एक अनिवार्य हिस्सा है। एससीसीएल संगठन में सुरक्षा संस्कृति में सुधार करने के लिए लगातार प्रयास करता है। एससीसीएल ने खानों और संगठन की संबद्ध गतिविधियों में सुरक्षा संस्कृति में सुधार के लिए कई उपाय किए हैं। उनमें से कुछ हैं –
- ii. प्रत्येक खान में, पीपीई पहनकर दैनिक सुरक्षा शपथ और एसओपी का पाठन प्रत्येक शिफ्ट की शुरुआत में संबंधित कार्यान्वयनकर्ता और गतिविधि के मॉनिटर द्वारा सभी श्रमिकों द्वारा प्रशासित किया जा रहा है।
- iii. एसएमपी और विषयवार जागरूकता कार्यक्रम जैसे रोशनी अनुपालन पखवाड़ा, हॉल रोड रखरखाव और यातायात नियमों का कार्यान्वयन। यूजी खान पखवाड़ा के लिए पखवाड़ा, पुरुष, सामग्री (कोयला), संविदात्मक कार्यों में सुरक्षा जागरूकता अभियान सप्ताह—एसएमपी विद्युत सुरक्षा जागरूकता की लेखा परीक्षा, लोटो और शटडाउन प्रक्रियाएं आदि आयोजित किए गए।
- iv. प्रत्येक छह माह के लिए त्रिपक्षीय बैठक (क्षेत्र स्तर/ क्षेत्रीय स्तर और कंपनी स्तर) आयोजित की जा रही है।
- v. प्रत्येक वर्ष वार्षिक सुरक्षा सप्ताह/पखवाड़ा मनाया जाता है
- vi. वेबसाइट पर ऑनलाइन सुरक्षा सुझाव, सुरक्षा सुझाव बॉक्स, व्यापार परीक्षण सर्वोत्तम व्यवहार पैदा करने के कुछ प्रयास हैं। कर्मचारियों से सुझाव आमंत्रित किए

जाते हैं और वार्षिक सुरक्षा सप्ताह के दौरान, उन कामगारों को मौके पर पुरस्कार वितरित किए जाते हैं जो सुरक्षा संबंधी मामलों के तुरंत जवाब देते हैं।

- vii. प्रत्येक वर्ष सर्वोत्तम कर्मचारों, सर्वोत्तम पर्यवेक्षकों और सर्वोत्तम अधिकारियों की पहचान करते समय सुरक्षा के प्रति दृष्टिकोण पर भी विचार किया जाता है।
- viii. खानों की सुरक्षा और अन्य अधिकारियों द्वारा कामगारों के साथ बातचीत
- ix. सुरक्षा नारों का प्रदर्शन
- x. किसी गतिविधि के लिए क्या करें और क्या न करें दिखाने वाले चित्रों का प्रदर्शन
- xi. वार्षिक सुरक्षा सप्ताह निरीक्षण के दौरान सर्वोत्तम सुरक्षा सुझाव देने वाले श्रमिकों का सम्मान करना
- xii. पर्यवेक्षकों सहित सभी कामगारों का प्रशिक्षण और पुनः प्रशिक्षण शुरू किया जा रहा है।
- xiii. सतत मॉनीटरिंग के लिए एससीसीएल क्षेत्रों में सतत परिवेशी वायु गुणवत्ता मॉनीटरिंग प्रणालियां स्थापित की गई हैं।
- xiv. एक भूमिगत खान में अच्छे कार्य स्थल के वातावरण के लिए वातानुकूलन प्रणालियां स्थापित की गई हैं।
- xv. धूल दमन मशीनों के लिए नेविस सीडी -60 मॉडल, टाइप माउंटेड (डीएफडीएस - ड्राई फॉग डस्ट सप्रेसन) धूल दमन मशीनों के लिए सीएचपी में प्रदान किए जाते हैं
- xvi. कोल हैंडलिंग संयंत्रों को संयंत्र के साथ-साथ एक सतत पाइप लाइन उपलब्ध कराई जाती है। फिक्स्ड आउटलेट अर्थात धूल दमन के लिए धुंध स्प्रे प्रकार के निश्चित नोजल के साथ कन्वेयर के निर्वहन बिंदुओं पर कनेक्शन आवश्यकता के अनुसार किए जाते हैं।
- xvii. आईएस 3976-2003 और आईएस15298-2002 के मानकों के अनुसार खनिक जूतों का प्रापण किया जा रहा है। पर्याप्त जूते उपलब्ध कराए जा रहे हैं। जूते की गुणवत्ता और स्थायित्व सुनिश्चित किया जाता है—



- क. एफडीडीआई अनुमोदित प्रयोगशालाओं में प्रेषण—पूर्व परीक्षण
- ख. एफडीडीआई, चेन्नई/नोएडा द्वारा प्रेषण के बाद परीक्षण
- ग. छह महीने के भीतर किसी भी क्षति के मामले में जूते का मुफ्त में प्रतिस्थापन।
- xviii. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई), जैसे हाथ के दस्ताने, कान प्लग और धूल श्वासयंत्र आदि की आपूर्ति के लिए दर अनुबंधों का नियमित रूप से पुनर्मूल्यांकन किया गया है। हाल ही में पीपीई पखवाड़े का आयोजन सभी संबंधितों को संवेदनशील बनाने के लिए किया गया है क्योंकि व्यक्तियों की गिरावट के कारण दुर्घटनाओं में वृद्धि हुई है।

## 12. क्षमता निर्माण और सुरक्षा में सुधार के लिए उठाए गए कदम

### एससीसीएल में कौशल विकास और क्षमता निर्माण

- i. **नरगुंडकर इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट (एनआईएम):** बाहरी और आंतरिक संकाय के साथ अधिकारियों को विशेष प्रशिक्षण के लिए अत्याधुनिक प्रशिक्षण केंद्र। सुरक्षा और प्रबंधन विकास प्रणाली पर सभी स्तर के अधिकारियों को पूर्वनिर्धारित कैलेंडर वर्ष प्रशिक्षण कार्यक्रम के अनुसार हर साल प्रशिक्षण की व्यवस्था की जाती है।
- ii. **एसएमटीसी (सुरक्षा प्रबंधन प्रशिक्षण केंद्र):** सिमटर्स (आस्ट्रेलिया) प्रत्यायित प्रशिक्षक (10 सदस्य) खानों और विभागों में सुरक्षा प्रबंधन योजना के विकास, कार्यान्वयन और समीक्षा पर प्रशिक्षक अवधारणा के अनुसार प्रशिक्षण दे रहे हैं। उपरोक्त के भाग के रूप में, सीएमआर-2017 के विनियमन -104 के अनुपालन के अनुसार जोखिम की पहचान, जोखिम के आकलन और इसके शमन प्रणाली निर्माण पर खानों की कोर टीमों को विशेष प्रशिक्षण की व्यवस्था करने के लिए दो एसएमटीसी (सुरक्षा प्रबंधन प्रशिक्षण केंद्र) स्थापित किए गए थे, एक एमएमआर क्षेत्र में और दूसरा आरजी II क्षेत्र में)

इसके अतिरिक्त, मूल कारण विश्लेषण (आरसीए) पर प्रशिक्षण भी आयोजित किया जा रहा है और किसी घटना/दुर्घटना के मूल कारण का पता लगाने के लिए अधिकारियों का उन्नयन किया जा रहा है और इससे सुरक्षा मानकों में सुधार करने में सहायता मिलती है।

- iii. **आरजी II क्षेत्र में यूएमटीआई (भूमिगत मशीनीकरण प्रशिक्षण संस्थान):** वर्तमान भूमिगत यंत्रिकरण आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विशेष प्रशिक्षण केंद्र। भूमिगत खानों में विशेष कार्यों पर काम करने वाले कर्मचारियों को यूएमटीआई में लिया गया है
- iv. **आरजी 1 क्षेत्र में टीटीसी (तकनीकी प्रशिक्षण केंद्र):** वर्तमान ओसीपी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विशेष प्रशिक्षण केंद्र। ओसीपी में सभी प्रकार के एचईएमएम पर काम करने वाले कर्मचारियों को टीटीसी में कौशल विकास के लिए प्रशिक्षण दिया जाता है।

दो सिमुलेटर प्रभावी ढंग से एचईएमएम ऑपरेटरों के कौशल विकास के लिए टीटीसी में एचईएमएम प्रशिक्षण के छह मॉड्यूल पर काम कर रहे हैं।

- v. **एनआईएम परिसर में प्राथमिक चिकित्सा प्रशिक्षण केंद्र:** सांविधिक कार्मिकों और सांविधिक परीक्षाओं में बैठने वाले व्यक्तियों को प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए एनआईएम परिसर में डीजीएमएस द्वारा मान्यता प्राप्त एक प्राथमिक चिकित्सा प्रशिक्षण केंद्र स्थापित किया गया है।
- vi. **खान व्यावसायिक प्रशिक्षण केंद्र (एमवीटीसी):** बुनियादी प्रशिक्षण, कार्य परिवर्तन प्रशिक्षण, पुनश्चर्या प्रशिक्षण और फ्रंट लाइन पर्यवेक्षकों को ढांचागत प्रशिक्षण सहित विशिष्ट प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए खनन क्षेत्रों में दस एमवीटीसी कार्य कर रहे हैं।
- पिट सेफ्टी कमेटी के सदस्यों को उद्देश्यपरक प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है।
  - सभी संविदात्मक कामगारों को एमवीटीसी में प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है।



- सीएसआर गतिविधि के भाग के रूप में, स्थानीय युवाओं को आवश्यकता पड़ने पर उनका उपयोग करने के लिए बुनियादी प्रशिक्षण दिया जा रहा है।
- सीएसआर गतिविधि के भाग के रूप में, स्थानीय युवाओं को कौशल विकास के भाग के रूप में वोल्वो कंपनी के साथ प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है।

### 13. ऑनलाइन सुरक्षा निगरानी प्रणाली:

- क) दुर्घटना आंकड़ों की समीक्षा वेब पर वास्तविक समय के आधार पर निम्नानुसार की जा रही है –
  - i. ऑनलाइन दुर्घटना डेटा प्रविष्टि–
  - ii. विभिन्न प्राधिकरणों को प्रस्तुत करने के लिए खान/क्षेत्र/कंपनी स्तर की सांख्यिकीय रिपोर्ट तैयार करना।
  - iii. जांच रिपोर्ट और दुर्घटना योजना अपलोड करना।
  - iv. डीजीएमएस को प्रस्तुत करने के लिए सभी घटनाओं के लिए विभिन्न प्रपत्र तैयार करना।
- ख) दुर्घटना निगरानी– अनुप्रयोगों का आईटी एकीकरण अर्थात् उपचार पर्ची पीढ़ी, अस्पताल दुर्घटना उपस्थिति और ऑनलाइन दुर्घटना डेटा प्रविष्टि।
- ग) स्पॉट उल्लंघन प्रविष्टि
- घ) गैस के नमूनों की निगरानी
- ङ) अधिकारियों की भूमिगत यात्राएं
- च) खान अनुमतियों, आईएसओ और डीजीएमएस परिपत्रों आदि को अपलोड करना।
- छ) दुर्घटनाओं के लिए जिम्मेदार व्यक्तियों पर की गई अनुशासनात्मक कार्रवाई के बारे में आंकड़े।
- ज) सुरक्षा सारांश के लिए वेब पोर्टल (एमओसी) में ऑनलाइन दुर्घटना डेटा प्रविष्टि

- झ) एजेंटों की नियुक्ति और समाप्ति
- ञ) खानों में सुरक्षा प्रबंधन योजना (एसएमपी) के कार्यान्वयन के लिए नामोद्दिष्ट कार्यान्वयनकर्ताओं एवं निगरानीकर्ताओं को सुग्राही पत्र जारी करना।
- ट) क्षेत्र-वार अनुबंध और विभाग दुर्घटना सारांश रिपोर्ट।
- ठ) मामलों की तथ्यात्मक रिकार्डिंग को प्रोत्साहित करने के लिए सभी गंभीर और रिपोर्ट करने योग्य दुर्घटनाओं के लिए मानव दिवसों की स्थिति की निगरानी।
- ड) ऑनलाइन के माध्यम से अस्पताल की स्थिति की चल रहे मामलों की निगरानी
- ढ) सुरक्षा की दृष्टि से कर्मचारियों की भूमिका को प्रोत्साहित करने के लिए कर्मचारियों द्वारा सुरक्षा संबंधी सुझाव अपलोड करना।
- ण) ठेका कर्मचारी मैनेजिफ्ट।
- इ) यूजी खानों के स्ट्रैटा मॉनिटरिंग डेटा
- ढ़) ओसी खानों के स्लोप निगरानी डेटा

**जागरूकता/लेखा परीक्षा कार्यक्रम** डीजीएमएस द्वारा सूचित सुरक्षा उल्लंघनों को दूर करने और कम करने के लिए एससीसीएल में निम्नलिखित जागरूकता/लेखा परीक्षा कार्यक्रम आयोजित किए गए थे।

#### 2023–2024 (अप्रैल–मार्च)

| क्र. सं.           | जागरूकता/लेखा परीक्षा कार्यक्रम  | अवधि     |
|--------------------|--|----------|
| <b>2023 - 2024</b> |  |          |
| 1.                 | डीजीएमएस के तत्वावधान में एचईएमएम परिचालन सुरक्षा पर बीपीए क्षेत्रीय वार एक दिवसीय कार्यशाला | मई 2023  |
| 2.                 | डीजीएमएस के तत्वावधान में एचईएमएम परिचालन सुरक्षा पर आरजी क्षेत्रवार एक दिवसीय कार्यशाला     | मई 2023  |
| 3.                 | जून माह में घातक दुर्घटना की रोकथाम के लिए विशेष सुरक्षा जागरूकता अभियान                     | जून 2023 |





| क्र. सं. | जागरूकता/लेखा परीक्षा कार्यक्रम   | अवधि         |
|----------|---|--------------|
| 4.       | ओसी खानों में कर्मचारियों के वाहन के लिए हल्के मोटर वाहन (एलएमवी), एमयूवी और अन्य वाहनों के संचालन पर सुरक्षा पखवाड़ा अभियान  | मई 2023      |
| 5.       | सीएमआर-2017 के विनियम 101 के तहत सभी ओसीपी में एलएमवी के सड़क सुरक्षा प्रावधान पर सुरक्षा लेखा परीक्षा  | जून 2023     |
| 6.       | "बिजली के पारेषण और वितरण पर संचालन और रखरखाव" पर केजीएम क्षेत्र के लिए एक दिवसीय कार्यशाला   | जून 2023     |
| 7.       | "बिजली के पारेषण और वितरण पर संचालन और रखरखाव" पर बीपीए क्षेत्र के लिए एक दिवसीय कार्यशाला  | जुलाई 2023   |
| 8.       | "बिजली के पारेषण और वितरण पर संचालन और रखरखाव" पर आरजी क्षेत्र के लिए एक दिवसीय कार्यशाला   | जुलाई 2023   |
| 9.       | मेरी सुरक्षा मेरी जिम्मेदारी है (मेरी सुरक्षा मेरी पारिवारिक सुरक्षा है) और एससीसीएल के सभी कर्मचारियों के बीच सुरक्षा संस्कृति को विकसित करने के लिए निगरानीकर्ताओं और कार्यान्वयनकर्ताओं की भूमिका पर सुरक्षा जागरूकता अभियान | जुलाई 2023   |
| 10.      | यूजी खानों में दुलाई सड़क मार्गों (हॉलर्स और रस्सियों सहित) और मैन राइडिंग कार/चेयर लिफ्ट सिस्टम पर सुरक्षा लेखा परीक्षा  | सितम्बर 2023 |
| 11.      | "खानों में विस्फोटकों और ब्लास्टिंग ऑपरेशन के हैंडलिंग, उपयोग पर सुरक्षा लेखा परीक्षा"  | अगस्त 2023   |
| 12.      | ओसीपी में लगभग चूक की घटनाओं और सुरक्षा की स्थिति पर सुरक्षा लेखा परीक्षा – सुरक्षा पर प्रणाली लेखा परीक्षा आयोजित करना   | सितम्बर 2023 |
| 13.      | 54वां वार्षिक सुरक्षा पखवाड़ा 2022  | अक्टूबर 2023 |

| क्र. सं. | जागरूकता/लेखा परीक्षा कार्यक्रम  | अवधि        |
|----------|--|-------------|
| 14.      | यूजी खानों में कर्मचारियों (5 वर्ष के अनुभव से कम) को सीएमआर 2017 के 104 एसएमपी के तहत कार्यस्थल खतरों के बारे में जागरूकता और एचआईआरए | दिसंबर 2023 |
| 15.      | 52वीं अखिल भारतीय खान बचाव प्रतियोगिताएं 2023  | दिसंबर 2023 |
| 16.      | अस्पतालों/डिस्पेंसरियों में नो हेलमेट-नो एंट्री  | दिसंबर 2023 |
| 17.      | सिगरेनी अस्पताल के सभी कर्मचारियों द्वारा मोबाइल फोन के उपयोग पर प्रतिबंध/निषेध  | दिसंबर 2023 |
| 18.      | कंपनी द्वारा किराए पर लिए गए वाहनों का ऑडिट  | जनवरी 2024  |
| 19.      | प्री-मानसून ऑडिट   | मार्च 2024  |
| 20.      | यूजी खानों में रस्सी दुलाई प्रणाली द्वारा कोयले के परिवहन पर सुरक्षा लेखा परीक्षा अभियान   | मार्च 2024  |

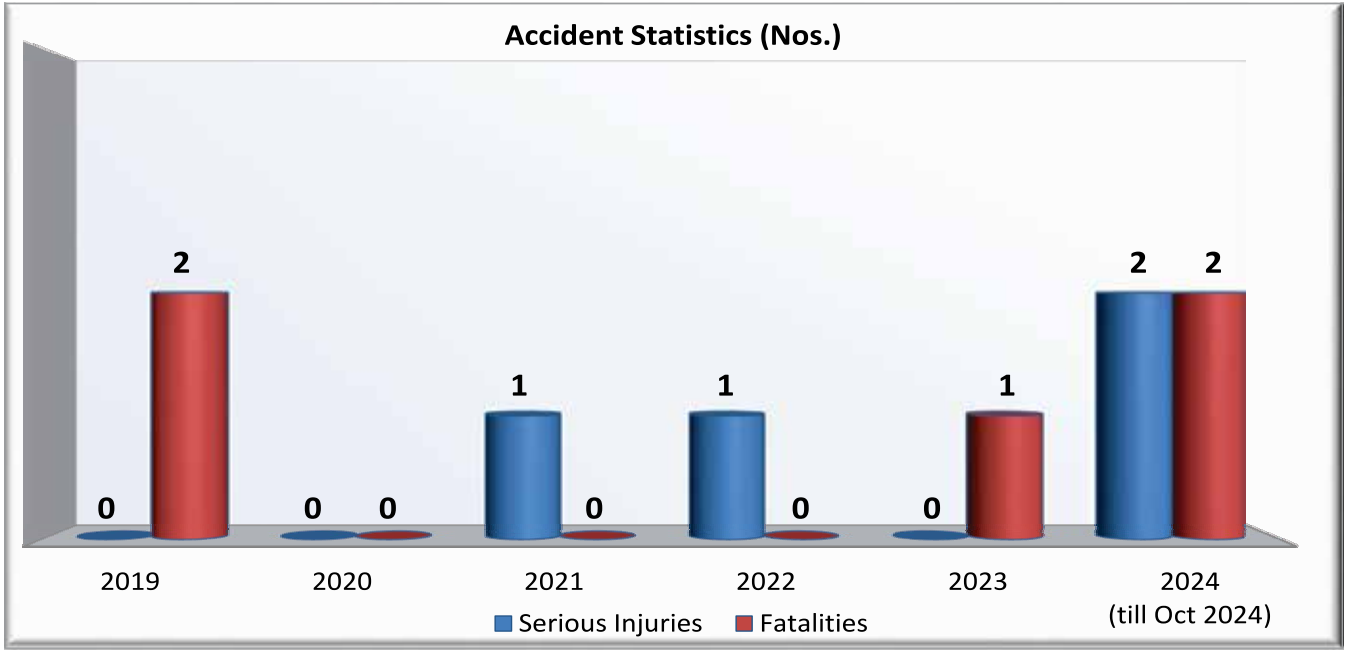
उपर्युक्त उपायों को ध्यान में रखते हुए, दुर्घटनाओं के बारे में उल्लिखित समय के साथ-साथ दुर्घटनाओं में कमी आई है और एससीसीएल शून्य हानि लक्ष्य की ओर बढ़ रहा है

#### 14. एनएलसी इंडिया लिमिटेड (एनएलसीआईएल)

एनएलसीआईएल खानों के दुर्घटना आंकड़े – (पिछले पांच वर्षों के लिए):

| वर्ष                   | मौत | गंभीर चोटें |
|------------------------|-----|-------------|
| 2019                   | 2   | --          |
| 2020                   | --  | --          |
| 2021                   | --  | 1           |
| 2022                   | --  | 1           |
| 2023                   | 1   | --          |
| 2024 (अक्टूबर 2024 तक) | 2   | 2           |





#### 14.1. एनएलसीआईएल में सुरक्षा उपाय

शून्य दुर्घटना संभाव्यता प्राप्त करने के लिए एनएलसीआईएल में निम्नलिखित सुरक्षा उपाय अपनाए जा रहे हैं

- क) नेयवेली की खानें (खान-1, खान-1, और खान-11) अत्याधुनिक तकनीक अर्थात बकेट व्हील एक्सकेवेटर, स्प्रेडर, स्टैकर और इनबिल्ट सुरक्षा सुविधाओं वाले कन्वेयर की श्रृंखला के साथ संचालित की जा रही हैं।
- ख) बेंच ऑपरेशन, एसएमई, कन्वेयर जोन, जीडब्ल्यूसी, सीएमई आदि जैसी सभी खनन गतिविधियों के लिए जोखिम मूल्यांकन आधारित सुरक्षा प्रबंधन योजनाएं तैयार की गई हैं और उन्हें लागू किया जा रहा है।
- ग) विशेष बैठकों के अलावा मासिक रूप से आयोजित पिट सेफ्टी कमेटी की बैठकें।
- घ) बहु-विषयक दल द्वारा जांच सूची के अनुसार प्रत्येक वर्ष में एक बार सभी खानों की सुरक्षा लेखा परीक्षा की जाती है।
- ङ) प्रत्येक खान में दो फायर टेंडर तैनात हैं, जिनका रख-रखाव चौबीसों घंटे सीआईएसएफ कार्मिकों द्वारा किया जा रहा है।
- च) भूजल नियंत्रण प्रभाग नामक एक अलग विभाग द्वारा जल खतरे की क्षमता का अध्ययन और अच्छी तरह से

प्रबंधन किया जाता है।

- छ) रोशनी, धूल, शोर और कंपन अध्ययन नियमित रूप से आयोजित किए जाते हैं और मानदंडों के अनुसार सभी मापदंडों को बनाए रखा जाता है।
- झ) दक्षिण अफ्रीका की 5डीटी प्रौद्योगिकी से सिम्युलेटर को व्यावसायिक प्रशिक्षण केंद्र में स्थापित और कमीशन किया गया था ताकि वास्तविक उपकरण प्रशिक्षण के दौरान किसी भी दुर्घटना को खत्म करने के लिए उपकरण ऑपरेटर्स को आभासी आधारित प्रशिक्षण प्रदान किया जा सके।

#### 14.2. आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रणाली

- क) एनएलसीआईएल की सभी खानों में सुरक्षा प्रबंधन योजना के एक भाग के रूप में प्रमुख खतरों की पहचान की गई है और आपातकालीन कार्य योजना मौजूद है। मानसून की विस्तृत कार्य योजना भी है जो उच्च हवा के वेग और भारी वर्षा के संबंध में मौसम विभाग से खान अधिकारियों द्वारा मौसम संबंधी कोई चेतावनी प्राप्त होते ही लागू हो जाती है।
- ख) सिस्टम और कर्मियों की आपातकालीन प्रतिक्रिया को बढ़ाने के लिए, हर महीने विभिन्न स्थानों, विभिन्न डिवीजनों और विभिन्न परिदृश्यों में मॉक ड्रिल आयोजित की जाती है।

ग) प्राथमिक चिकित्सा प्रशिक्षित व्यक्तियों की सूची सभी प्रभागों में उनके संपर्क नंबरों के साथ प्रदर्शित की जाती है ताकि जरूरत के समय उनसे संपर्क किया जा सके। आपातकालीन नंबर सभी प्रमुख स्थानों पर प्रदर्शित किए जाते हैं।

### 14.3. सुरक्षा प्रशिक्षण

जीवीटीसी, नेयवेली में जनवरी 2024 से नवंबर 2024 की अवधि के लिए प्रशिक्षण दिया गया

| जीवीटीसी –कैलेंडर वर्ष 2024 (जनवरी 2024 से नवंबर 2024) के दौरान प्रशिक्षित व्यक्तियों की संख्या |   |                    |      |
|---|---|--------------------|------|
| क्र.सं.   | प्रशिक्षण का प्रकार   | प्रशिक्षित व्यक्ति |      |
| 1   | कर्मचारियों को दिया गया बुनियादी/प्रारंभिक प्रशिक्षण                                | 04                 |      |
| 2   | ढेका श्रमिकों को बुनियादी/प्रारंभिक प्रशिक्षण दिया जाता है                          | 2134               |      |
| 3   | शिक्षुता प्रशिक्षुओं को बुनियादी/प्रारंभिक प्रशिक्षण दिया गया                       | 147                |      |
| 4   | पुनश्चर्या प्रशिक्षण  | ढेका श्रमिक        | 1280 |
|   |   | नियमित कर्मचारी    | 688  |
| 5   | विशेष प्रशिक्षण   | ढेका श्रमिक        | 426  |
|   |   | नियमित कर्मचारी    | 273  |
| 6   | अन्य प्रशिक्षण (कार्यकारी, पर्यवेक्षक, स्नातक और डिप्लोमा अपरेंटिस और सीआईएसएफ आदि) | 1261               |      |
|   | कुल प्रशिक्षित व्यक्तियों की संख्या   | <b>6213</b>        |      |

### 14.4. व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएं

एनएलसी इंडिया लिमिटेड की खानों में ओएच सेवाओं के संबंध में निम्नलिखित कार्रवाई की गई है

क) ढेका कामगारों सहित सभी खान कामगारों को स्वास्थ्य सुविधाएं प्रदान की जा रही हैं। नेयवेली में 355 बिस्तरों वाला एक बहु-कार्यात्मक सामान्य अस्पताल कार्य कर रहा है और बरसिंगसर खान, राजस्थान में एक व्यावसायिक स्वास्थ्य केन्द्र कार्य कर रहा है।

ख) एनएलसीआईएल खानों में ढेका कामगारों सहित सभी कामगारों के लिए एनएलसी इंडिया अस्पताल में इस उद्देश्य के लिए समर्पित औद्योगिक चिकित्सा केन्द्र में 3 वर्ष में एक बार आवधिक चिकित्सा जांच की जाती है। पीएमई के परिणाम के आधार पर आवश्यक कार्रवाई की जाती है।

ग) प्रत्येक खान में बीएलएस (बेसिक लाइफ सपोर्ट) एम्बुलेंस प्रदान की जाती है ताकि घायल या बीमार व्यक्ति को बेहतर चिकित्सा उपचार के लिए अस्पताल में तेजी से पहुंचाया जा सके।

घ) शोर और रोशनी सर्वेक्षण नियमित रूप से आयोजित किए जाते हैं और माप के परिणाम के आधार पर आवश्यक कार्रवाई की जाती है।

ङ) खान कामगारों के बीच स्वास्थ्य जागरूकता प्रदान करने के लिए व्यावसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा कार्यशालाएं नियमित रूप से आयोजित की जाती हैं।

| चिकित्सा परीक्षा का प्रकार         | व्यक्तियों की संख्या जनवरी 2024 से नवंबर 2024 (वास्तविक) |
|------------------------------------|--|
| प्रारंभिक चिकित्सा परीक्षा (आईएमई) | 2,032  |
| आवधिक चिकित्सा परीक्षा (पीएमई)     | 3,818  |

च) जनवरी 2024 से नवंबर 2024 तक प्राथमिक चिकित्सा प्रशिक्षण

[राजपत्र अधिसूचना संख्या जीएसआर 529 (अ.)] दिनांक 4 अगस्त 2021 के तहत निर्धारित प्रावधानों के अनुसार स्थापित, और डीजीएमएस द्वारा अनुमोदित, संख्या डीजीएमएस/ओएच (मुख्यालय)/प्राथमिक चिकित्सा/01/2025/155,



धनबाद दिनांक 18 अप्रैल 2022 के माध्यम से।

| वर्ष                     | आंतरिक | बाह्य | कुल |
|--------------------------|--------|-------|-----|
| जनवरी 2024 से नवंबर 2024 | 69     | 163   | 232 |

#### 14.5. एनएलसीआईएल में सुरक्षा निगरानी:

##### क) खान स्तर पर सुरक्षा निगरानी:

- क) डीजीएमएस जैसे सांविधिक निकायों द्वारा एनएलसीआईएल खानों की सुरक्षा स्थिति की निगरानी करने के अलावा, खानों की तीनों शिफ्टों में खनन सरदारों, ओवरमैन, द्वितीय श्रेणी और प्रथम श्रेणी के सहायक प्रबंधकों द्वारा चौबीसों घंटे निगरानी की जा रही है और खान के सुरक्षा अधिकारी और प्रबंधक द्वारा नियमित निरीक्षण किए जा रहे हैं।
- ख) मासिक पिट सुरक्षा समिति निरीक्षण किए जाते हैं और टिप्पणियों का अनुपालन किया जाता है।
- ग) सुरक्षा के संबंध में जागरूकता पैदा करने के लिए मॉक रिहर्सल आयोजित किए जाते हैं।
- घ) कामगार निरीक्षकों (खनन, यांत्रिक और वैद्युत) द्वारा नियमित रूप से निरीक्षण किए जाते हैं और टिप्पणियों का अनुपालन किया जाता है।
- ङ) खान स्तर पर नियमित अंतरालों पर संभाग-वार सुरक्षा जांच की जाती है।

##### ख) कॉर्पोरेट स्तर पर सुरक्षा निगरानी:

- क) बहुविषयक कॉर्पोरेट सुरक्षा दल द्वारा खानों का नियमित निरीक्षण किया जा रहा है।
- ख) निगमित सुरक्षा दल द्वारा एनएलसीआईएल खानों की सुरक्षा स्थिति पर विचार-विमर्श करने के लिए मासिक सुरक्षा अधिकारियों की बैठक आयोजित की जाती है।
- ग) बहुविषयक कॉर्पोरेट सुरक्षा दल द्वारा वर्ष में एक बार खान की आंतरिक सुरक्षा लेखा परीक्षा की जाती है।

घ) दुर्घटनाओं/निकट चूक दुर्घटनाओं की जांच की जाती है और भविष्य में ऐसी दुर्घटनाओं से बचने के लिए संरक्षा के संबंध में जागरूकता पैदा करने हेतु आंतरिक परिपत्र जारी किए जा रहे हैं।

ङ) निगमित परिषद के सदस्यों द्वारा नियमित निरीक्षण किए जाते हैं और टिप्पणियों का अनुपालन किया जाता है।

च) डीजीएमएस के अधिकारियों, ट्रेड यूनियन के प्रतिनिधियों और शीर्ष प्रबंधन के साथ द्विपक्षीय और त्रिपक्षीय सुरक्षा बैठकें आयोजित की जाती हैं और टिप्पणियों का अनुपालन किया जाता है।

छ) एनएलसीआईएल में कार्यबल के बीच सुरक्षा के बारे में जागरूकता पैदा करने के लिए डीजीएमएस और तमिलनाडु खान सुरक्षा संघ के परामर्श से तमिलनाडु में अन्य खानों की टीमों द्वारा खानों का वार्षिक सुरक्षा सप्ताह निरीक्षण किया जाता है।

#### 15 कोयला मंत्रालय की संकट प्रबंधन योजना (सीएमपी)

##### 15.1. प्रस्तावना

कोयला मंत्रालय (एमओसी) की संकट प्रबंधन योजना (सीएमपी) को उन परिस्थितियों का समाधान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है जहाँ कोयला खानों में संकट आते हैं, चाहे वे भूमिगत हों या ओपनकास्ट खानें। संकट को उस स्थिति के रूप में परिभाषित किया जाता है जहां **10 या अधिक** लोगों की जान चली जाती है या खतरा होता है। ऐसी घटना पर:

- खान प्रबंधक को कंपनी के मुख्य प्रबंध निदेशक (सीएमडी) और जिला मजिस्ट्रेट को पहली सूचना रिपोर्ट (एफआईआर) भेजनी चाहिए।
- जिला मजिस्ट्रेट/जिला कलेक्टर राज्य के मुख्य सचिव, कंपनी के सीएमडी/मुख्य कार्यकारी और कोयला मंत्रालय (एमओसी) के सचिव को सूचित करेंगे।

- इसके बाद कोयला सचिव कैबिनेट सचिवालय और प्रधानमंत्री कार्यालय (पीएमओ) को संकट के बारे में सूचित करेंगे।

### 15.2. राष्ट्रीय संकट प्रबंधन समिति (एनसीएमसी)

एनसीएमसी राष्ट्रीय स्तर के संकट की प्रतिक्रिया के समन्वय के लिए उत्तरदायी है, और इसके सदस्यों में शामिल हैं:

- **अध्यक्ष:** मंत्रिमंडल सचिव
- **सदस्य:**
  - प्रधानमंत्री के सचिव/प्रधान सचिव
  - सचिव, गृह मंत्रालय (एमएचए)
  - सचिव, रक्षा मंत्रालय (एमओडी)
  - सचिव (सुरक्षा)
  - सचिव (सूचना एवं प्रसारण, आई एंड बी)
  - निदेशक, इंटेलिजेंस ब्यूरो (आईबी)
  - सचिव, अनुसंधान एवं विश्लेषण विंग (आर एंड एडब्ल्यू)
  - उप राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार (एनएसए)
  - सचिव, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए)
  - विदेश सचिव, विदेश मंत्रालय (एमईए)

**संयुक्त सचिव (टीएस सेल),** कैबिनेट सचिवालय, संयोजक के रूप में कार्य करेगा।

### 15.3. भूमिकाएं और उत्तरदायित्व

- **सचिव (कोयला)** अथवा एक वरिष्ठ अधिकारी (संयुक्त सचिव स्तर से नीचे नहीं) सभी सहायक मंत्रालयों और विभागों की गतिविधियों का समन्वय करेगा।
- मंत्रालय न्यूनतम साझा कार्यक्रम की प्रतियां एनसीएमसी और सहायक मंत्रालयों को उपलब्ध कराएगा।
- सीएमपी की दक्षता का आवधिक मूल्यांकन सिमुलेशन अभ्यासों के माध्यम से किया जाएगा।

### 15.4. संकट की सूचना प्राप्त होने पर कार्रवाई

संकट की जानकारी मिलने के बाद:

- एमओसी ने **क्राइसिस मैनेजमेंट ग्रुप (सीएमजी) और डैमेज कंट्रोल टीम** का गठन किया।
- सीएमजी **सेंट्रल क्राइसिस रेस्पॉंस (सीसीआर),** गृह मंत्रालय (एमएचए) और एनसीएमसी को घटनाक्रम की रिपोर्ट करेगा।
- कोयला मंत्रालय में **नियंत्रण कक्ष** स्थापित।

### 15.5. डैमेज कंट्रोल टीम

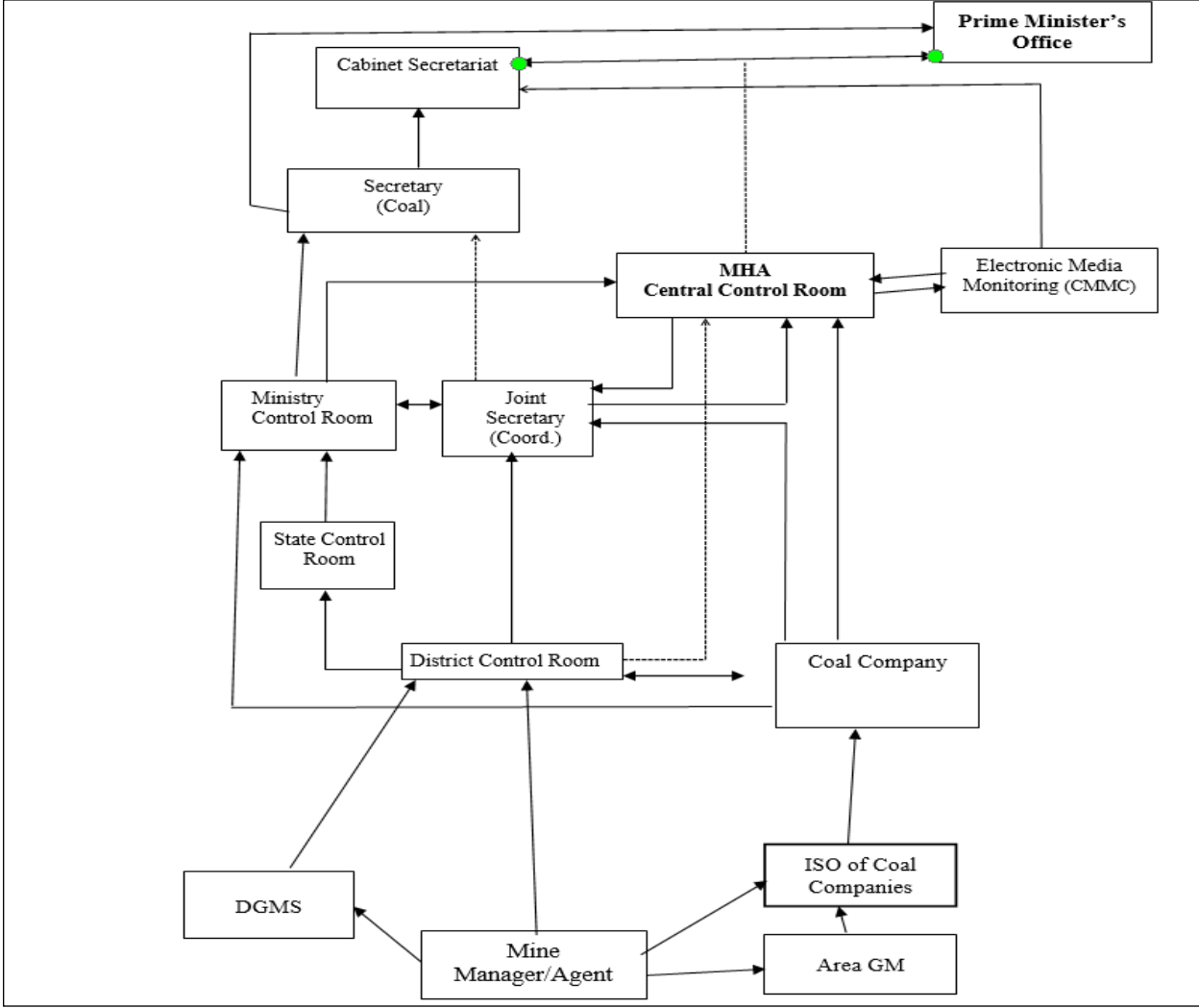
**डैमेज असेसमेंट टीम 24 घंटे के भीतर साइट पर पहुंचकर निर्देश जारी करेगी। डैमेज कंट्रोल टीम 24 घंटे के भीतर सक्रिय हो जाएगी और एनसीएमसी को घटनाक्रम की रिपोर्ट करते हुए स्थिति को संभाल लेगी। इसकी संरचना इस प्रकार है:**

- **अध्यक्ष:** सचिव (कोयला)
- **सदस्य:**
  - अपर सचिव (कोयला)
  - संयुक्त सचिव (समन्वय) खजोडल अधिकारी,
  - परियोजना सलाहकार (प्रवक्ता)
  - खान सुरक्षा महानिदेशालय (डीजीएमएस) के उप महानिदेशक, संबंधित अंचल से
  - समन्वय के लिए परियोजना सलाहकार/निदेशक (तकनीकी), एमओसी
  - सीएमडी, सीएमपीडीआईएल
  - संबंधित कोयला कंपनी के निदेशक (तकनीकी)

डैमेज कंट्रोल टीम डीजीएमएस और एमओसी को दैनिक रिपोर्ट प्रदान करेगी, जमीन पर स्थिति का आकलन करेगी और सचिव (कोयला) को क्षति, हानि, आवश्यक सहायता और उत्पादन पर प्रभाव के बारे में सूचित करेगी।



### 15.6. सूचना प्रवाह चार्ट:



### 15.7. नियंत्रण कक्ष अवसंरचना

कोयला मंत्रालय के नियंत्रण कक्ष को निम्नलिखित से सुसज्जित किया गया है:

- समर्पित फैक्स और टेलीफोन लाइनें
- हॉट लाइन सुविधाएं
- इंटरनेट और प्रिंटिंग सुविधाओं के साथ कंप्यूटर
- फोटोकॉपी करने की मशीन
- टेलीकांफ्रेंसिंग उपकरण
- फर्नीचर और बैठने की व्यवस्था

नियंत्रण कक्ष में एक अधिकारी और एक लिपिक (एलडीसी/यूडीसी) 24/7 रहते हैं। इसके अतिरिक्त, 24 घंटे सेवा के लिए दो वाहन तुरंत उपलब्ध हैं।

### 15.8. संकट प्रबंधन योजना (सीएमपी) समीक्षा और बैठकें

सचिव (सुरक्षा), मंत्रिमंडल सचिवालय की अध्यक्षता में संकटों से निपटने की तैयारियों की समीक्षा करने के लिए वार्षिक रूप से न्यूनतम साझा कार्यक्रम की बैठक आयोजित की जाती है। कोयला मंत्रालय के संबंध में सीएमपी की समीक्षा के लिए पिछली बैठक दिनांक 24.12.2024 को हुई थी।