



सत्यमेव जयते

**भारत सरकार
श्रम एवं रोजगार मंत्रालय
खान सुरक्षा महानिदेशालय**

**GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF LABOUR & EMPLOYMENT
DIRECTORATE GENERAL OF MINES SAFETY**



**मानक टिप्पणी 01.01.2017
Standard Note 01.01.2017**

केवल कार्यालय व्यवहार हेतु

For Office Use Only

**राष्ट्र की सेवा में 100 वर्ष से अधिक
A century committed to the service of the nation**



भारत सरकार
Govt. of India
श्रम एवं रोजगार मंत्रालय
Ministry of Labour & Employment
खान सुरक्षा महानिदेशालय
Directorate-General of Mines Safety



मानक टिप्पणी, 01.01.2017
Standard Note, 01.01.2017

केवल कार्यालयी व्यवहार हेतु

For office use only



विषय सूची

	पृष्ठ संख्या
1. परिचय	1
2. खान सुरक्षा विधान	2
3. संगठनात्मक स्वरूप	2
4. खा०सु०म०नि० की भूमिका एवं कार्यकलाप	5
5. खानों में सुरक्षा के उन्नयन के उपाय	7
6. प्लान याजनाएं	19
7. दुर्घटना अनुभव	30

परिचय

खनिजों को किसी भी देश के आर्थिक विकास का मेरुदंड माना जाता है और भारत वर्ष प्रकृति के इस उपहार से उत्कृष्ट रूप से सम्पन्न है। इस देश में आर्थिक और वाणिज्यिक मूल्य के अनेक खनिजों का विपुल भंडार है। इस बात के अनेक साक्ष्य हैं कि इस देश में कोयला, लौह, अयस्क, तॉबा, सीसा, जस्ता जैसे कुछ खनिजों का उपयोग अति प्राचीन काल से होता रहा है। फिर भी भारत वर्ष में खनन से संबंधित प्रलेखित इतिहास सन 1774 से प्रारंभ होता है, जब ईस्ट इंडिया कंपनी द्वारा एक इंगलिश कंपनी को रानीगंज कोयला क्षेत्र में कोयले के खनन की अनुमति दी गई थी। जब वर्ष 1855 ई० में मेसर्स जॉन टेलर एंड सन्स लि० ने कोलार गोल्ड फील्ड में सोने की खुदाई का काम आरंभ किया। विश्व में सर्वप्रथम तेल की खुदाई जो 1859 ई० में संयुक्त राज्य अमेरिका के पेनसिलवानियाराज्य में की गई थी के ठीक सात साल बाद सन 1966 में प्रथम तेल कुएँ की खुदाई डिगबोई में की गई। फिर भी इस देश में खनन प्रक्रिया इस शताब्दी के आरंभ तक आदिकालीन एवं साधारण पैमाने पर रही। इसके बाद प्रगतिशील औद्योगीकरण की मॉर्गों के अनुरूप विभिन्न खनिजों के उत्पादन में धीरे धीरे वृद्धि हुई। भारत के स्वतंत्र होने के पश्चात लगातार पंचवर्षीय योजनाओं में सम्बद्धता के अंतर्गत खनन प्रक्रियाओं का विकास क्रमशः बड़ी तेजी से हुआ। 12वीं पंचवर्षीय योजना और उसके पश्चात् भी कोयला, धतुमय एवं तेल क्षेत्रों में उत्पादन-वृद्धि के लिए बहुत महत्वाकांक्षी योजनाएं हैं।

तालिका-1 मुख्य खनिजों के उत्पादन की बढ़ती हुई प्रवृत्ति को दर्शाता है जब कि तालिका-2 में खानों के कार्यकलापों में मुख्य निर्धारित सीमाओं के विकास जैसे खानों की संख्या, खनित खनिजों के मूल्य, संस्थापित अश्वशक्ति का पूर्णयोग और विस्फोटकों का प्रयोग दर्शाया गया है। तालिका-3 में कोयला, धातु और तेल खानों में दैनिक औसत रोजगार की प्रवृत्ति दिखाई गयी है। तालिका-4 खानों में पुरुषों एवं महिलाओं की दैनिक रोजगार की औसत प्रवृत्ति को दर्शाता है। तालिका-5 भूमिगत तथा पोखरिया खानों में कोयले के उत्पादन की प्रवृत्ति दर्शाता है। यह कोयला खानों में भूमिगत पोखरिया और ऊपरी संकायों में औसत दैनिक नियुक्ति की प्रवृत्ति भी दर्शाता है। यह देखा जा सकता है कि पोखरिया कोयला खानों में उत्पादन पर्याप्त रूप से बढ़ा है जबकि भूमिगत खानों में औसत उत्पादन लगभग स्थिर रहा है।

राष्ट्र के लिए खनिज अपव्ययी सम्पत्ति है। पृथ्वी की सतह के नीचे से इसे खोदकर निकालने में असंख्य खतरों का सामना करना पड़ता है। खनन प्रक्रिया बहुत ही जोखिम का व्यवसाय माना गया है एवं अब भी माना जाता है और सचमुच ही यह प्रकृति की अज्ञात शक्तियों के साथ युद्ध के सदृश्य होता है। भूमिगत खानों में रूफ एवं साइड्स की दशा बिना किसी पूर्व संकेत के ही बदल सकती है। जल के अचानक प्रवाह प्राणघातक और ज्वलनशील गैसों के रिसाव या रूफ एवं साइड्स के गिर पड़ने जैसे खतरे खानों के साथ अन्तर्निष्ठ हैं और ऐसे अज्ञात खतरों के कारण सचमुच ही शांतिकालीन व्यवसायों में खनन को बहुत ही जोखिम भरा माना जाता है।

2. खान सुरक्षा विधान

पूर्व के वर्षों में जब खनन कार्यकलाप साधारण पैमाने पर था, सुरक्षा समस्याएं थीं। खनिजों के उत्पादन में वृद्धि के साथ ही साथ नियोजित व्यक्तियों की सुरक्षा एक महत्वपूर्ण बाढ़ हो गई। सन 1895 में भारत सरकार ने श्रमिकों की सुरक्षा के लिए वैधानिक नियम प्रारंभ करने के लिए कदम उठाया। सन 1897 में पहली बड़ी दुर्घटना कोलार गोल्डफील्ड्स में हुई, जिसमें 52 व्यक्तियों की जानें गईं, साथ ही साथ दूसरी दुर्घटना खोस्त कोयला खान बलुचिस्तान (अभी पाकिस्तान में) में हुई, जिसमें 47 व्यक्तियों की मृत्यु हुई। इस दुर्घटना से सुरक्षा कानूनों का सुत्रबद्ध करने की प्रक्रिया आरंभ की गई और प्रथम खान अधिनियम, 1901 को कानून का रूप दिया गया। सुरक्षा सम्बन्धी अनुभवों के साथ यह अधिनियम भारतीय खान अधिनियम 1923 द्वारा प्रतिस्थापित किया गया एवं पुनः इसका स्थानवर्तमान खान अधिनियम, 1952 ने लिया जो पहली जुलाई 1952 से लागू हुआ। सन 1959 और हाल ही के वर्ष 1983 में हुए संशोधन द्वारा इस अधिनियम में मुख्य परिवर्तनों को सम्मिलित किया गया है। यह खान अधिनियम 1952 देश के अन्दर (सिक्किम राज्य को छोड़कर) सभी खनिजों के खानों तेल कूपों तथा देश की सीमा के जल क्षेत्र से अन्तर्गत सभी समुद्रतट के तेल खानों और समुद्र तट के बाहर के तेल खानों सहित सभी प्रकार के खनिजों की खानों पर लागू होता है।

भारतीय खान अधिनियम 1901 के प्रावधानों को लागू करने के लिए भारत सरकार ने 7 जनवरी, 1902 को खान निरीक्षण ब्यूरो की स्थापना की, जिसका मुख्यालय कलकत्ता में था। सन 1904 में इस संगठन का नाम बदलकर खान विभाग कर दिया गया और इसका मुख्यालय 1908 में धनबाद में स्थानान्तरित किया गया। दिनांक- 01.01.1960 को इस संगठन का नाम पुनः मुख्य खान निरीक्षक का कार्यालय कर दिया गया। दिनांक 01.05.1967 से इस कार्यालय का नाम खान सुरक्षा महानिदेशालय हो गया जिसे संक्षेप में खा.सु.म.नि. कहते हैं।

2.1 खनिज उद्योग में वर्तमान विकास दर के मददेनजर यह आवश्यकता महसूस की गई कि वर्तमान खान अधिनियम 1952, कोयला खान विनियम, 1957, धातुत्पादक खान विनियम 1961 एवं तेल खान विनियम, 1984 में संशोधन किया जाए। संशोधन की प्रक्रिया अभी जारी है, जिसका निष्पादन अतिशीघ्र करने की संभावना है। इस संशोधन के फलस्वरूप मेल खान विनियम समुद्र में ऑफशोर तेल खनन प्रक्रिया 200 नॉटिकल मील तक विस्तारित हो जाएगा।

3. संगठनात्मक स्वरूप

भारतीय संविधान के अन्तर्गत खानों में नियुक्त कामगारों की सुरक्षा, कल्याण और स्वास्थ्य केन्द्र सरकार से सम्बन्ध रखते हैं (प्रतिष्ठित 55 संघ सूची अनुच्छेद 246)। इसके उद्देश्य को नियंत्रण खान अधिनियम, 1952 तथा इसके तहत बनाए गए नियम एवं निनियम द्वारा किया जाता है। ये सभी केन्द्रीय श्रम एवं रोजगार मंत्रालय के अन्तर्गत खान सुरक्षा महानिदेशालय द्वारा प्रशासित है। खान अधिनियम और उससे सम्बद्ध विधानों को प्रशासित करने के अतिरिक्त खा.सु.म.नि. भारतीय विद्युत अधिनियम के साथ अनेक सम्बद्ध विधानों को प्रशासित करता है। खा.सु.म.नि. द्वारा प्रशासित

खान अधिनियम और कतिपय सम्बद्ध विधानों के अनतर्गत अधीनस्थ विधानों की सूची अनुलग्नक-I पर दी गई है।

खा०सु०म०नि० में विभिन्नपदों पर नियुक्त होने वाले अधिकारियों का चयन संघ लोक सेवा आयोग द्वारा किया जाता है। उन्हें खनन या विद्युत या यॉत्रिक अभियंत्रण में डिग्री के साथ कुछ वर्षों का अनुभव होना अनिवार्य है। इसके अतिरिक्त खनन संवर्ग के अधिकारी प्रथम श्रेणी खान प्रबंधक सक्षमता प्रमाण पत्र के भी धारक होते हैं। व्यावसायिक स्वास्थ्य संवर्ग के अधिकारी योग्य एवं अनुभवी चिकित्सक होते हैं। खा०सु०म०नि० अधिकारियों द्वारा निष्पादित कार्यों की प्रकृति को देखते हुए भारत सरकार ने विज्ञान एवं तकनीकी विभाग की अनुशंसा पर नवम्बर 1987 में इस संस्था को विज्ञान और तकनीकी संस्थान घोषित किया।

इस संगठन का मुख्यालय धनबाद, झारखंड में है और इसके शीर्षस्थ अधिकारी खान सुरक्षा महानिदेशक हैं। महानिदेशक को मुख्यालय स्तर पर खनन, विद्युत और यॉत्रिक अभियंत्रण, व्यावसायिक स्वास्थ्य, विधि, सवेक्षण, सांख्यिकी, प्रशासन और लेखा संवर्ग के विशेष अधिकारियों द्वारा सहयोग प्रदान किया जाता है। मुख्यालय में एक तकनीकी पुस्तकालय और विज्ञान एवं तकनीकी प्रयोगशाला भी है, जो संगठन को सुविधाएं मुहैया कराता है।

क्षेत्रीय संगठन के पास क्षेत्रीय कार्यालय का टू-टीयर नेट वर्क है। पूरे देश को 8 जोनों में विभाजित किया गया है और प्रत्येक जोन एक खान सुरक्षा उपमहानिदेशक के प्रभार में है। प्रत्येक जोनल कार्यालय के अनतर्गत तीन से चार क्षेत्रीय कार्यालय होते हैं। प्रत्येक क्षेत्र एक खान सुरक्षा निदेशक के प्रभार में है। इस प्रकार से कुल मिलाकर 29 ऐसे क्षेत्रीय कार्यालय हैं। क्षेत्रीय कार्यालय से दूर संकेन्द्रित खनन कार्य के महत्वपूर्ण क्षेत्र में उप क्षेत्रीय कार्यालय खोले गए हैं। ऐसे 3 उप क्षेत्रीय कार्यालय हैं जिनमें प्रत्येक कार्यालय एक खान सुरक्षा उपनिदेशक के प्रभार में है। प्रत्येक जोन में खनन संवर्ग के निरीक्षण अधिकारियों के अतिरिक्त विद्युत एवं यॉत्रिक अभियंत्रण एवं व्यावसायिक स्वास्थ्य संवर्ग के अधिकारी भी होते हैं। खा.सु.म.नि. का संगठनात्मक चार्ट **अनबंध-II** पर है।

खान सुरक्षा महानिदेशालय के कुल स्वीकृत पदों की संख्या 963 है जिनमें 637 कार्यरत हैं, जिसे नीचे दिखाया गया है:

कोटि	स्वीकृत पद	वर्तमान पद
श्रेणी-क	279	169
श्रेणी-ख (राजपत्रित)	38	26
श्रेणी-ख (अराजपत्रित)	186	153
श्रेणी-ग	229	289
योग	732	637
**आउटसोर्सिंग द्वारा भरा जाना है	**231	

*समाप्त/चिन्हित किये गये पद पर कार्यरत कर्मचारी आउटसोर्सिंग हेतू हैं।

नीचे दी गई सारणी में 01.01.2017 की स्थिति के अनुसार खान सुरक्षा महानिदेशालय के संभागवार निरीक्षण अधिकारियों की संख्या दी गई है:

क्रम संख्या पदनाम	संवर्ग							
	खनन		विद्युत		यांत्रिकी		व्यावसायिक स्वास्थ्य	
	स्वीकृत सं.	अवस्थिति	स्वीकृत सं.	अवस्थिति	स्वीकृत सं.	अवस्थिति	स्वीकृत सं.	अवस्थिति
1.महानिदेशक	1	1	-	-	-	-		
2.उपमहानिदेशक	9	5	1	1	1	1		
3.निदेशक	50	46	16	5	16	2		
4.उपनिदेशक	99	70	34	17	33	13	5	0
5.सहायक निदेशक श्रेणी-I	-	-	-	-	-	-	4	2
योग	159	122	51	23	50	15	9	2

स्वीकृत 269

अवस्थिति 162

कमी 107

3.1 बजट

विभिन्न योजना तथा गैर योजना गतिविधियों के साथ-साथ वेतन, भत्ता, कार्यालय खर्च आदि व्ययों को पूरा करने के लिए निम्नलिखित प्रावधान बनाए गए हैं:

गतिविधि	बजट प्राक्कलन	पुनरीक्षित प्राक्कलन	अंतिम प्राक्कलन	वास्वविक व्यय.	बजट प्राक्कलन	पुनरीक्षित प्राक्कलन	बजट प्राक्कलन
	2015-16	2015-16	2015-16	2015-16	2016-17	2016-17	2017-18
A गैर योजना							
खा०सु०म०नि० (Main)	471695	462400	484400	484691	528000	550400	633800
परीक्षा	12905	11900	11700	11241	13500	13900	15700
कुल गैर योजना	484600	474300	496100	495932	541500	564300	649500
B. मोटर भेहिकिल	500	500	500	0	500	1500	1500
C. प्लान स्कीम							
मामीड (सामान्य)	45000	45000	44050	42258	42400	42400	68200
मामीड (एन०ई)	5000	5000	5000	4756	9000	9000	10000
मामीड (SCSP)					17600	7500	14500
मामीड (TSP)					9000	5000	7300
कुल मामीड	50000	50000	49050	47014	78000	63900	100000
सॉक्फोड (सामान्य)	58500	58500	55800	50537	50000	50000	56000
सॉक्फोड (NE)	9400	9400	9400	7128	13000	13000	18000
सॉक्फोड (SCSP)					18000	7500	30700
सॉक्फोड (TSP)					9000	5100	15300
कुल सॉक्फोड	67900	67900	65200	57665	90000	75600	120000
सिविल कार्य	26700	56700	56700	26700	57000	57000	50000
कुल योजना	144600	174600	170950	161380	225000	196500	270000

4. खा०सु०म०नि०की भूमिका एवं कार्यकलाप

4.1 खान सुरक्षा महानिदेशालय का उद्देश्य

दुर्घटना की पहचान करने और जोखिम तथा खानों के आसपास रोगों को कम करने के लिए:

- उपयुक्त विधान,नियमों, विनिययमन, मानकों एवं निर्देशों का विकास;
- अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त उपायों और
- कार्यरत व्यक्तियों और हितधारकों के बीच सुरक्षा और स्वास्थ्य संस्कृति विकसित करने के लिए जागरूकता की पहल।

4.2 खान सुरक्षा महानिदेशालय की कल्पना (विजन)

जोखिम प्राप्त करने के लिए और खतरा मुक्त कार्य के शर्तों और खानों में कार्यरत व्यक्तियों का कल्याण ।

4.3 खा०सु०म०नि० के वर्तमान कार्य विस्तृत रूप में इस प्रकार हैं:

1. खान का निरीक्षण

2. निम्नलिखित की जाँच-पड़ताल

क- दुर्घटना

ख- खतरनाम घटनाएँ संकट कालीन प्रतिक्रियाएँ

ग- शिकायत और अन्य मामले

3. क- निम्नलिखित की मंजूरी:

i) सांविधिक अनुमति, छुट एवं रियारत

ii) खान सुरक्षा उपकरण, सामग्री और साधनों का अनुमोदन

ख- खान सुरक्षा उपकरण, सामग्री और साधनों का अनुमोदन
पारस्परिक क्रियाएँ (कार्यशाला इत्यादि द्वारा अभ्यास)

ग- सुरक्षा विधान और मानकों का विकास

घ- सुरक्षा सूचना प्रसार

4. सक्षमता प्रमाणपत्र की मंजूरी के लिए परीक्षाओं का संचालन

5. सुरक्षा उन्नयन उपायों के साथ-साथ

क- निम्नलिखित का आयोजन

- खान सुरक्षा पर सम्मेलन
- राष्ट्रीय सुरक्षा पुरस्कार
- सुरक्षा सप्ताह और अभियान

ख- प्रोत्साहन:

- सुरक्षा शिक्षा और जागरूकता सम्बन्धी कार्यक्रम
- निम्नलिखित के जरिये सुरक्षा प्रबंध में श्रमिकों की भागीदारी
- कामगार निरीक्षक

- सुरक्षा समिति
- त्रिपक्षीय समीक्षाएँ

5. खानों में सुरक्षा उन्नयन के उपाय

5.1 विधायी उपाय

5.1.1 निरीक्षण और जाँच

चूँकि खनन कार्य विभिन्न प्रकार के अन्तर्निहित खतरों से घिरा होता है इसलिए खानों में उत्पन्न खतरों से रक्षा के लिए निर्मित खान अधिनियम तथा उसके अधीन बने नियमों एवं विनियम के अंतर्गत विस्तृत सावधानियाँ बनायी गई हैं और खान प्रबन्धन का यह उत्तरदायित्व है कि वह इनका अनुपालन करें। यद्यपि खानों में सुरक्षा के प्रावधानों को सुनिश्चित करने का दायित्व मूलतः खान प्रबंधन पर है जो कि धारा 18 के अन्तर्गत स्पष्ट रूप से इस प्रकार है “प्रत्येक खान के मालिक तथा अभिकर्ता हर एक इस अधिनियम के प्रावधानों तथा इसके अंतर्गत निर्मित विनियमों, नियमों उपविधियों एवं इनके अन्तर्गत बने आदेशों के अनुपालन के लिए वित्तीय तथा अन्य उपबन्धों को पूरा करने और आवश्यक अन्य कदम उठाने के लिए उत्तरदायी होंगे”। खासुमनि का उत्तरदायित्व यह देखना है कि तकनीकी प्रगति को आत्मसात करने के लिए सुरक्षा विधान अद्यतन हों। इसके साथ ही वह व्यापक, व्यवहारयोग्य तथा विधि सम्मत हो। खान सुरक्षा महानिदेशालय का उत्तरदायित्व सुरक्षा कानूनों के अनुपालन के लिए खानों का आवधिक निरीक्षण करना भी है। इस उद्देश्यके लिए खान अधिनियम तथा इसके अधीन बने सहयोगी विधान आवधिक रूप से अद्ययतन किये जाते हैं। प्रत्येक दुर्घटना जिसमें किसी की मृत्यु हो जाती है, उसकी जाँच खा०सु०म०नि० के किसी अधिकारी अथवा अधिकारियों के द्वारा की जाती है। कुछ गंभीर शारीरिक क्षति वाली और अधिकांश महत्वपूर्ण खतरनाक घटनाओं की जाँच भी खा०सु०म०नि० के अधिकारियों द्वारा की जाती है।

5.1.2 दुर्घटनाओं, खतरनाक घटनाओं इत्यादि की जांच

वैधानिक उपबंध

एक्सीडेंट का नोटिस दिया जाना

जब कभी खान में या उसके आस-पास-

क. कोई ऐसा एक्सीडेंट हो जाए जिससे जीवन की हानि हो या गंभीर शारीरिक चोट लगा हो,

अथवा

- ख. विस्फोट, ज्वलन, स्पॉन्टेनियस हीटिंग (स्वतः दहन) या आग लगनेवा पानी या अन्य तरल-पदार्थ के फूट निकलने या बाढ़ आने की घटना हो जाए, अथवा
- ग. ज्वलनशील या हानिकारक गैस निकल पड़े, अथवा
- घ. शाफ्ट या इन्कलाइन में आदमी या सामान उतारने चढ़ाने वाले साधन का रस्सा, चेन या अन्य गीयर (भाग) टूट जाए, अथवा
- ड. जब शाफ्ट में आदमी या सामान उतारते या चढ़ाते समय डोली या अन्य साधन का आवर वाइन्डिंग हो जाए, अथवा
- च. खान के किसी भाग का समय-ध्वंस हो जाये, अथवा
- छ. कोई अन्य निर्धारित प्रकार ऐक्सीडेंट हो जाए

सभी घातक दुर्घटनाओं की खा०सु०म०नि० के द्वारा दो महीने के अंदर जांच जरूरी होती है।

ऊपर वर्णित घटनाओं के अलावा अधिकारीगण खनन कार्य से जुड़े व्यक्तियों की सुरक्षा और कल्याण सम्बन्धी विभिन्न स्रोतों से प्राप्त शिकायतों की भी जाँच करते हैं। सुरक्षा सम्बन्धी अज्ञात शिकायतों की भी समान्यतः जांच की जाती है।

जांच के पश्चात् की जाने वाली कार्रवाईयां:

- दोषी पाए जाने वाले व्यक्तियों की चेतावनी
- प्रमाण पत्र का निलम्बन
- कार्य करने की प्रणाली में सुधार
- प्रबंधन द्वारा कार्रवाई जैसे वेतनवृद्धि पर रोक, सेवा से बर्खास्तगी, रेकार्ड में दर्ज करके चेतावनी
- देना, पदोन्नती को रोक रखना।
- न्यायालय में अभियोजन

वर्ष 2016 के दौरान खान सुरक्षा महानिदेशालय के अधिकारियों द्वारा किए गए निरीक्षण तथा जाँच नीचे द्रष्टव्य है। खा०सु०म०नि० अधिकारियों द्वारा किये गए निरीक्षण तथा जाँचों की प्रवृत्ति परिशिष्ट तालिका-6 में द्रष्टव्य है।

संभाग	निरीक्षण				जाँच				निरीक्षण एवं जाँच			
	कोयला	धातु	तेल	योग	कोयला	धातु	तेल	योग	कोयला	धातु	तेल	योग
विद्युत	1033	338	154	1525	71	11	1	83	1104	349	155	1608
याँत्रिक	689	269	91	1049	65	5	40	110	754	274	131	1159
खनन	2881	7123	385	10389	998	570	55	1623	3879	7693	440	12012
ओएच	31	36	8	75	31	0	0	31	62	36	8	106
योग	4634	7766	638	13038	1165	586	96	1847	5799	8352	734	14885

आकड़े औपबंधिक।

5.1.3 अनुमति, छूट तथा रियासत

खा०सु०म०नि० खनिजों के निष्कासन की पद्धति, कार्यस्थल के संपोषण, कार्य पर्यावरण तथा व्यवसाय के सुरक्षित नियमों की निरंतर मॉनिटरिंग करता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि खान कामगार सतह के नीचे या पोखरिया खदान में कार्य करते समय अथवा किसी सतह प्रचालन के क्रम में खतरे या खतराक पर्यावरण में न पड़े। निदेशालय द्वारा खान प्रचालकों के लिए कानून में विभिन्न उपबंधों के अंतर्गत अनुमति, छूट, रियासत तथा संबद्ध आदेश निरंतर स्वीकृत किये जाते हैं। जब कभी खानों में कोई नयी तकनीक शुरू करने की योजना बनायी जाती है, ख तकनीक की सुरक्षा तथा प्रभाव क्षमता के मद्देनजर इस निदेशालय के अधिकारियों से निरंतर मिलकर प्रस्ताव का विश्लेषण तथा मुल्यांकन किया जाता है। तकनीक को या तो मूल रूप में अपनाने का अथवा भारतीय परिस्थिति में संशोधन कर चालू करने की अनुमति दी जाती है। क्षेत्रीय अधिकारी अपने निरीक्षण तथा जाँच कार्य के दौरान खान कार्यस्थलों की निरंतर जाँच करते हैं। यदि कार्यस्थल की स्थितियाँ और उत्खनन के तरीके असुरक्षित पाये जाते हैं तथा वे स्वीकृत अनुमति की शर्तों के अनुरूप नहीं होते हैं, तो अनुमति तत्काल रद्द कर दी जाती है।

वर्ष 2016 की अवधि में दिये गये अनुमति, छूट तथा रियासत का विवरण नीचे दिया गया है।

खनिजों का नाम	प्राप्ति सं०	निष्पादित	अभिलेखित	रद्द	स्वीकृति	क्रियाधीन	31.12.2016 तक लंबित
कोयला	1346	1144	246	116	726	139	364
धातु	2881	2329	236	226	1779	255	258
तेल	155	132	16	3	99	18	21
योग	4382	3605	498	345	2604	412	643

5.1.4 सुधार, सूचनाएँ और निषेधात्मक आदेश

खानों के निरीक्षण के दौरान यदि कार्यस्थल अथवा वातारवण असुरक्षित और खतरनाक पाया जाता है तो प्रबंधन को तत्काल सूचना अथवा निषेधात्मक आदेश जारी किया जाता है, जिससे कि सुधार के लिए आवश्यक कदम उठाये जा सकें। निरीक्षण के दौरान दर्ज की गई स्थितियों में जब तक सुधार नहीं होता है, निषेधात्मक आदेश वापस नहीं लिये जाते हैं, तथा वैसे खतरनाक स्थितियों में खनन कार्य हेतु कामगारों की तैनाती की इजाजत नहीं दी जाती है। सुधार, सूचनाओं तथा निषेधात्मक आदेशों का विवरण परिशिष्ट की तालिका: 7 में दिया गया है। इसके अतिरिक्त 36 वैधानिक अनुमतियों को अनुपालन नहीं करने की स्थिति में वापस कर लिया गया।

5.1.5 वर्ष 2016 के दौरान अभियोजन मामलों का विवरण एवं उनकी स्थिति निम्नवत है:

अभियोजन	कोयला	धातु	तेल
दर्ज	4	13	0
निपटान	0	2	0
लंबित	191	446	11

लंबित मामलों के आँकड़े वर्ष 2000 से 2016 तक की अवधि का है।

5.1.6 वर्ष 2016 के दौरान सूचना के अधिकार, अधिनियम, 2005 के तहत मामलों का ब्यौरा

प्राप्त आवेदन	निष्पादित आवेदन	लंबित
612	601	11

5.1.7 शिकायत संबंधित मामले

वर्ष 2016 में प्राप्त शिकायत संबंधित मामलों का ब्यौरा

प्राप्त आवेदन	निष्पादित आवेदन	लंबित
407	364	43

5.1.8 अनुमोदन एवं जॉच

खनन एक जोखित भरा व्यवसाय है। इसलिए उपकरण, मशीनरी, औजार, उपकरणों और खानों में प्रयुक्त अन्य सामग्री, सुरक्षित मजबूत, विश्वसनीय और शत्रुतापूर्ण वातावरण में सुरक्षित रूप से काम करने में सक्षम होने के लिए आवश्यक हैं। उपकरणों के भी प्रतिकूल स्थिति में लंबे समय तक उपयोग के लिए सुरक्षित रहने के लिए की जरूरत है।

अनुमोदन नीति और कार्यविधि

खानों में व्यवहार हेतु विविध उपकरणों की मंजूरी देने का उद्देश्य कोयला खान विनियम 1957, धातुमय खान विनियम, 1961, तेल खान विनियम, 1984, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण(सुरक्षा एवं विधुत आपूर्ति के उपाय) विनियम, 2010 एवं खान बचाव नियम, 1985 के भिन्न-भिन्न प्रावधानों के तहत सक्षम पदाधिकारी द्वारा समय-समय पर जारी संवैधानिक अधिसूचनाओं के अतिरिक्त इन विनियमों के कानूनी दायित्व का मूलरूप से पूर्ति करना है।

किसी भी खान सुरक्षा उपकरण सामग्री का अनुमोदन प्राप्त करने के लिए भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा इसके सविस्तार उल्लेख की संपुष्टि जरूरी है, परन्तु यदि ऐसा उल्लेख उपलब्ध नहीं होता है तो इसकी संपुष्टि अन्य देशों के मानक प्रमाणीकरण संस्थाओं जैसे आईएसओ/ईएन/डीआईएन इत्यादि द्वारा की जाती है। कभी-कभी पूर्वप्रचलन के आधार पर प्राप्त मानक को भी स्वीकार कर लिया जाता है। उपर्युक्त मानक के अनुसार उपकरण/सामग्री को भारत के किसी स्वीकृति प्रदत्त परीक्षण गृह में जॉच किया जाता है। यदि जॉच-रिपोर्ट संतोषजनक पाया जाता है, तो इसे अनुमोदन देने हेतु विचार किया जाता है।

प्रदत्त प्रपत्र में दिये आवेदन के प्रारंभिक जॉच के पश्चात मान्यता प्राप्त टेस्ट हाउस से प्रयोज्य मानक अनुमोदन के अनुकूल प्राप्त जॉच रिपोर्ट के आधार पर क्षेत्र परीक्षण के लिए मंजूरी दी जाती है। निर्माणकताओं के फैक्ट्रियों की कार्य क्षमता को सुनिश्चित करने और निर्माण की प्रक्रिया में अपनाये गये गुणवत्ता नियंत्रण प्रणाली की जॉच करने हेतु उनका दौरा भी किया जाता है। क्षेत्र-परीक्षण के लिए अनुमोदन की अवधि तीन महीने से एक वर्ष तक के लिए होती है। यह सुनिश्चित कर लेना जरूरी है कि क्षेत्रीय परीक्षण उपयुक्त खानों में किये जाते हैं जिससे खान सुरक्षा महानिदेशालय के अधिकारियों को इससे संबंधित उपलब्धियों के नियंत्रित रखने में पर्याप्त अवसर मिले। क्षेत्र-परीक्षण के सफलतापूर्वक समाप्ति तथा संतोषजनक प्रतिवेदन की प्राप्ति के उपरांत मामले की जॉच की जाती है और नियमित अनुमोदन प्रदान करने हेतु सिफारिश की जाती है। यदि क्षेत्र परीक्षण के दौरान इसमें त्रुटियाँ पायी जाती हैं तो उसे निर्माता को संप्रेषित कर दिया जाता है। निर्माता क्षेत्र परीक्षण के विस्तार की मांग कर सकता है। नियमित अनुमोदन का विस्तार विशेष अवधि के लिए प्रारम्भ में पांच वर्ष तक के लिए किया जाता

है, जिसे बाद में क्षेत्र से प्राप्त संतोषजनक निष्पादन रिपोर्ट के आधार पर पुनः विस्तार भी किया जा सकता है। विस्तार की अवधि पांच वर्षों की होती है।

वर्ष 2016 के दौरान खानों में सामाग्री, उपकरण, यंत्र आदि के उपयोग से सम्बन्धित 367 अनुमोदन प्रदान किये गये जिसे विवरण नीचे दिया गया है।

अनुमोदन के प्रकार	अनुमोदन की संख्या
क्षेत्र परीक्षण के लिए अनुमोदन	124
नियमित अनुमोदन	243
कुल	367

5.2 विकास के उपाय

5.2.1 मानक निर्धारण

खा०सु०म०नि० द्वारा पिछले अनुभवों के आलेख में विकासात्मक पहल की गई है:

- (i) सुरक्षा कानूनों में संशोधन
- (ii) चिह्नित किये गये क्षेत्रों में सुरक्षित प्रचालन के लिए नीति निर्देश जारी करना तथा
- (iii) खा०सु०म०नि० अधिकारियों के निर्देशन के लिए तकनीकी अनुदेश जारी करना।

मानक निर्धारण एक जटिल प्रक्रिया होता है, जिसमें खान सुरक्षा महानिदेशालय तथा बहु स्तरों पर संवाद सम्पर्कों से हाने वाले व्यापक अनुभवों का आदान प्रदान सम्मिलित होता है। मानक निर्धारण में निरीक्षण तथा जांच के परिणाम, जॉच-अदालतों तथा सुरक्षा सम्मेलनों की अनुशंसाएं, अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के परिणाम तथा तकनीक कला की अंतराष्ट्रीय स्थिति एवं उसके सुरक्षा संबंधी जटिल प्रणाली के विकास की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। विधान में संशोधन एक विस्तृत प्रक्रिया होती है, जिसके अंतर्गत सभी प्रभावित पक्षों अर्थात् श्रमिक, प्रबंधन, शिक्षाविदों, अनुसंधान, संस्थानों व्यावसायिक संस्थाओं को अपने मंतव्य भेजने के लिए पर्याप्त अवसर उपलब्ध कराये जाते हैं और इन मंतव्यों पर विचार करने के उपरांत ही संशोधन को अंतिम रूप दिया जाता है।

वर्ष 2016 में खा०सु०म०नि० ने खान प्रबंधन को 19 परिपत्र एवं 3 अनुदेश जारी किये जिनका विवरण निम्नलिखित द्रष्टव्य है:

परिपत्र के प्रकार	संख्या
खासुमनि तकनीकी परिपत्र	12
खासुमनि वैधानिक परिपत्र	0
खासुमनि अनुमोदन परिपत्र	6
खासुमनि सामान्य परिपत्र	1
खासुमनि परीक्षा परिपत्र	0
परिपत्र के योग	19
खासुमनि तकनीकी अनुदेश	2
खासुमनि सामान्य अनुदेश	1
खासुमनि वैधानिक अनुदेश	-
अनुदेश के योग	3

5.2.2 आई०एल०ओ सम्मेलन-खान सुरक्षा महानिदेशालय पूर्व में आयोजित खनन संबंधित अंतराष्ट्रीय श्रम संगठन सम्मेलनों के विविध सिफारिशों पर अत्यधिक ध्यान दे रहा है। इन सम्मेलनों की स्थिति अनुलग्नक-1 ए में दर्शायी गयी है।

5.3 परीक्षाओं का संचालन और सांविधिक सक्षमता प्रमाण पत्र प्रदान करना

चूँकि खनन कार्य प्रकृति के विरुद्ध संघर्ष है एवं कार्य स्थल की दशा में क्षण-क्षण परिवर्तन होते रहते हैं तथा ऐसी स्थिति में व्यक्ति को उसी स्थान पर तत्काल निर्णय लेना पड़ता है। अग्रिम पंक्ति के पर्यवेक्षक और प्रबंधकीय अधिकारी का व्यावहारिक और तात्कालिक निर्णय जान बचाने के लिए विशिष्ट महत्व का होता है। इस प्रकार के पदों को भरने के लिए योग्य व्यक्तियों को सक्षमता प्रमाण-पत्र प्रदान करने के वास्ते खान सुरक्षा महानिदेशक की अध्यक्षता में कोयला खानों और धातुत्पादक खानों हेतु दो खनन परीक्षा बोर्ड कार्य करता है।

सक्षमता परीक्षाएँ विश्वविद्यालय की परीक्षाओं से इस रूप में भिन्न होती हैं कि इसमें सैद्धांतिक ज्ञान के अलावा खान/डिस्ट्रिक्ट प्रबंध/पर्यवेक्षण के व्यावहारिक पहलुओं पर बल दिया जाता है। प्रबंधनों, पर्यवेक्षकों तथा ओवरमेन की सक्षमता परीक्षा में लिखित तथा मौखिक परीक्षाएँ होती हैं। प्रबंधक सक्षमता परीक्षा अर्थात् प्रथम श्रेणी/द्वितीय श्रेणी की प्रबंधक परीक्षा में जांच विषयों में परीक्षार्थियों की जाँच की जाती है। ये विषय हैं विधान, खान प्रबंधन तथा सामान्य सुरक्षा, कार्य का तरीका, संवातन, खनन यंत्र तथा खान सर्वेक्षण । परीक्षार्थियों को उनकी योग्यता तथा अनुभव के आधार पर कुछ विषयों/पत्रों की परीक्षा में शामिल नहीं होने संबंधी छूट दी जाती है। परीक्षार्थियों को किसी विषय की लिखित परीक्षा में 40 प्रतिशत अंक प्राप्त करने के पश्चात् ही मौखिक परीक्षा के लिए बुलाया जाता है। परीक्षार्थियों को मौखिक परीक्षा में न्यूनतम 40 प्रतिशत तथा कुल योग अर्थात् लिखित और मौखिक में न्यूनतम 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करने पर ही सफल घोषित किया जाता है।

कनिष्ठ परीक्षाओं जैसे सरदार, शॉटफायर, मेट, ब्लास्टर आदि के मामले में केवल मौखिक परीक्षाएँ होती हैं। विभिन्न परीक्षकों से न्यूनतम 50 प्रतिशत अंक पाने वाले परीक्षार्थी को ही सफल घोषित किया जाता है।

परिशिष्ट- 3 में वर्ष 2016 के दौरान संचालित परीक्षा का विवरण दिया गया है।

बड़ी संख्या में आवेदनों की जाँच पड़ताल करना एक बड़ा कार्य है और इसमें कम्प्यूटरीकरण प्रणाली की जरूरत है, जिसके लिए एस०एस०ई०एस प्लान योजना की शुरुआत की गई है जिसे इससे पहले 12 वीं पंचवर्षीय योजना (2012-17) में योजना स्कीम SOCFOD साथ विलय कर दिया गया है।

5.4 प्रोन्नयन सम्बन्धी पहल

सुरक्षा आन्दोलन में विधायी उपायों के अलावा हाल में कतिपय विकास हुए हैं, जिनमें निम्नलिखित शामिल हैं:

5.4.1 खानों में सुरक्षा पर सम्मेलन

यह सम्मेलन राष्ट्रीय स्तर पर एक त्रिपक्षीय मंच है, जिसमें नियोजकों के प्रतिनिधि, श्रम संगठनों के प्रतिनिधि, सरकार के श्रम एवं रोजगार मंत्रालय के प्रतिनिधि खा०सु०म०नि०, विभिन्न प्रशासनिक मंत्रालयों विभागों तथा राज्य सरकारों एवं सहयोगी संस्थाओं, व्यवसायिक निकायों, सेवा संगठनों इत्यादि के प्रतिनिधि भाग लेते हैं। वे खनन प्रक्रिया में सुरक्षा के स्थिति और वर्तमान उपायों की पर्याप्तता की समीक्षा आपसी सहयोगी धारा करते हैं। सम्मेलन खान श्रमिकों की सुरक्षा कल्याण, और स्वास्थ्य में और अधिक सुधार के लिए उपायों का सुझाव देता है। प्रथम सम्मेलन वर्ष 1958 में हुआ था और ग्यारहवाँ सम्मेलन 4 एवं 5 जुलाई, 2013 को नई दिल्ली में आयोजित हुआ था, जिसके दौरान तीन प्रमुख मुद्दों (i) छोटे पैमाने पर खनन, (ii) सुरक्षा, स्वास्थ्य और संविदा श्रमिकों और (iii) सतह और भूमिगत परिवहन मशीनरी के कल्याण के बारे में विस्तार से विचार-विमर्श किया गया था। इन सम्मेलनों की कई अनुशंसाओं को सांविधिक दर्जा दिया गया है तथा अन्य अधिकांश अनुशंसाएं प्रबंधन की नीतियों एवं अभ्यासों में समाहित कर ली गई है। सम्मेलन के दौरान तैयार की गई निष्कर्ष और सिफारिशें पहले से ही अनुपालन के लिए खनन उद्योगों के लिए परिचालित किया गया है।

5.4.2 राष्ट्रीय सुरक्षा पुरस्कार (खान)

श्रम एवं रोजगार मंत्रालय, भारत सरकार ने राष्ट्रीय स्तर पर उच्च कोटि की सुरक्षा उपब्धियों की समुचित पहचान कराने और खानों में सुरक्षा मानकों में सुधार के लिए खान प्रचालकों के बीच प्रतियोगी भावना के विकास के विचार से 1983 में (प्रतियोगिता वर्ष 1982 के लिए) राष्ट्रीय सुरक्षा पुरस्कार (खान) स्थापित किया। यह पुरस्कार सामान्यतः भारत के महामहीम राष्ट्रपति द्वारा प्रत्येक वर्ष दिया जाता है और इससे खनन समुदाय के उत्साह को काफी बढ़ाया है। वर्ष 2011 एवं 2012 के लिए राष्ट्रीय सुरक्षा पुरस्कार (खान) दिनांक - 20.03.2015 को भारत के माननीय राष्ट्रपति द्वारा नई दिल्ली में दिया गया। राष्ट्रीय सुरक्षा पुरस्कार (खान) समीति का पुनर्गठन अगले तीन वर्षों के लिए मंत्रालय के दिनांक- 06.03.2013 पत्रांक D-14011/01/2013-ISH.I के द्वारा किया गया। प्रतियोगिता वर्ष 2013 और 2014 के लिए राष्ट्रीय सुरक्षा पुरस्कार (खान) हेतु पुरस्कार की सूची को अंतिम रूप देने के लिए बैठक 20 अक्टूबर, 2016 को धनबाद में आयोजित किया गया। अगले राष्ट्रीय सुरक्षा पुरस्कार समिति की बैठक में पुरस्कार की सूची को अंतिम रूप दिया जाएगा।

5.4.3 व्यावसायिक प्रशिक्षण एवं अन्य प्रशिक्षण

खान कर्मियों को खनन कार्य की चुनौतियों का सामना करने के लिए तैयार रखने हेतु सुरक्षा शिक्षा की आवश्यकता समझते हुए सन् 1966 में खन व्यावसायिक प्रशिक्षण नियम तैयार किया गया। इन नियमों के द्वारा कर्मियों के लिए प्रारंभिक, पुनश्चर्या एवं विशिष्ट प्रशिक्षण का बंदोबस्त किया जाता है। इसके तहत प्रशिक्षण अधिकारियों तथा अनुदेशकों से युक्त समुचित एवं पर्याप्त उपकरण तथा साफ्ट-वेयर से लैस खान व्यावसायिक प्रशिक्षण केन्द्रों को निर्मित करने का भी प्रावधान है। इसमें प्रशिक्षण अवधि के दौरान प्रशिक्षुओं को भुगतान करने का भी प्रावधान है।

5.4.4 सुरक्षा सप्ताह, सुरक्षा अभियान आदि का अनुपालन

प्रतिवर्ष सुरक्षा सप्ताह के आयोजन के दौरान विभिन्न खनन क्षेत्रों में पर्यवेक्षकों, कर्मियों एवं अन्यो के मन में विभिन्न दृश्य श्रव्य साधनों द्वारा सुरक्षा के प्रतिजागरूकता पैदा करने का प्रयास किया जाता है, जिससे कि वे अपने कार्य के समय इस अभ्यास को प्रभावी बनावे। पुनः प्रतियोगिता आयोजना के द्वारा विभिन्न प्रतियोगी खानों के बीच संकार्य की स्थितियों में सुधार का प्रयास किया जाता है। दुर्घटना के अनुभव के आधार पर कभी-कभी विशेष कारणों पर ध्यान दिलाने के लिए विशेष सुरक्षा प्रचार आरंभ किया जाता है। वर्ष 2016 में देश के विभिन्न क्षेत्रों में फैले सभी प्रकार के खानों में कुल मिलाकर 55

सुरक्षा सप्ताहों का आयोजन किया गया। दुर्घटना के अनुभव के आधार पर कभी-कभी विशेष कारणों पर ध्यान दिलाने के लिए विशेष सुरक्षा प्रचार का आरंभ किया जाता है।

5.4.5 बचाव प्रतियोगिता आदि का आयोजन

सभी कोयला एवं गैर-कोयला कंपनियों के विभिन्न समूहों के बीच प्रति वर्ष बचाव प्रतियोगिता का आयोजन किया जाता है। इन प्रतियोगिताओं में मूल रूप से वास्तविक पूर्ण बचाव, पूर्ण बरामदगी, प्राथमिक उपचार प्रतियोगिता तथा बचाव उपकरण एवं अन्य उपकरणों के संचालन में पूर्णता जैसी प्रतिस्पर्धाओं का आयोजन किया जाता है।

वर्ष 2016 में 47वीं अखिल भारतीय खान बचाव प्रतियोगिता 2016 का आयोजन दिनांक-14 दिसंबर से 17 दिसंबर, 2016 को खान बचाव केन्द्र, नागपुर (मेसर्स डब्ल्यूसीएल) में खा.सु.म.नि. के तत्वाधान में आयोजित किया गया। इस प्रतियोगिता में कोयला खनन क्षेत्र से 18 टीमों ने एवं धातु खनन क्षेत्र से 6 टीमों ने भाग लिया।

5.4.6 सुरक्षा प्रबन्ध में श्रमिकों की उन्नायक भागीदारी

इस बात को स्वीकारते हुए कि सुरक्षा की सफलता श्रमिकों द्वारा सुरक्षा कार्यक्रमों में भागीदारी से ही प्राप्त की जा सकती है, सुरक्षा समिति और श्रमिक निरीक्षक के जुड़वे तंत्र पर विचार किया गया तथा इसे सांविधानिक आधार दिया गया। खान सुरक्षा महानिदेशालय भी श्रमिक-निरीक्षक के प्रशिक्षण के साथ जुड़ा हुआ है जिससे उनके कार्य निष्पादन को प्रभावी बनाया जा सके। कोयला खानों में करीब-करीब सभी कार्य योग्य खानों में श्रमिक-निरीक्षक और एक सुरक्षा समिति थे। नीचे दी गई तालिका में वर्ष 2016 के दौरान श्रमिक-निरीक्षक तथा सुरक्षा समिति की बहाली की स्थिति बताई गई है:

खान के प्रकार	सुरक्षा समितियों की संख्या		श्रमिक निरीक्षकों की संख्या	
	अपेक्षित	संभरित	अपेक्षित	संभरित
कोयला	484	481	1336	1385
धातु	418	341	496	484
तेल	85	91	80	102
योग	987	913	1912	1971

5.4.7 प्रबंधन द्वारा स्व-विनियम का विकास

अधिकांश खनन कम्पनियों ने संगठित क्षेत्र में कंपनी की सुरक्षा नीति अपनाई है तथा सांविधिक प्रावधानोंको बनाये रखने में कंपनी की नीतियों के अनुसार खानों में सुरक्षा उपायों के कार्यान्वयन में योगदान और उसकी संवीक्षा एवं परामर्श के लिए आंतरिक सुरक्षा संगठन गठित किया है। इसका नेतृत्व कोयला कंपनियों के कार्यकारी निदेशक/मुख्य महाप्रबन्धक सतर के अति-वरीय अधिकारी द्वारा किया जाता है और इसकी प्रकृति बहु अनुशासनिक है।

5.4.8 सजगता कार्यक्रम तथा सूचना का प्रचार-प्रसार

खान सुरक्षा महानिदेशालय के अधिकारी, खान प्रबंधन, खनिकों और धातु श्रमिकों के शिक्षा संस्थान एवं शैक्षिक संस्थानों द्वारा आयोजित विभिन्न अल्पकालिक पाठ्यक्रमों में अतिथि प्राध्यापक के रूप में कार्य करते हैं। अधिकारी विभिन्न तकनीकी सेमिनारों विचार गोष्ठियों और सम्मेलनों एवं अन्य क्षेत्र के कार्यों से संबंधित वर्तमान तकनीकी पक्षों में भी सहभागी होते हैं। इन सभी मंचों से वे ही परिप्रेक्ष्य में सुरक्षा के संदेश को प्रसारित करने का प्रयास करते हैं।

खा०सु०म०नि० के अधिकारियों द्वारा वर्ष 2016 के दौरान विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों, सेमिनारों, विचार गोष्ठियों और कार्यशालाओं के लिए किए गए दौरे, सहभागिता की सूचियां परिशिष्ट IV और IVA में दी गई हैं। इसके अलावा विभिन्न जनसभाओं/मंचों में खान सुरक्षा महानिदेशालय के अधिकारियों द्वारा अभिभाषण दिए गए। उन्होंने तकनीकी सत्रों की अध्यक्षता की और विभिन्न सेमिनारों, विचार, गोष्ठियों, कार्यशालाओं और सम्मेलनों आदि में मुख्य समापन अभिभाषण प्रस्तुत किए।

अन्य सूचनायें जो व्यापक रूप में प्रचारित हुई हैं और विस्तार पूर्वक लायी गई हैं, दुर्घटनाओं के आंकड़ों और उसके विश्लेषण से संबंधित हैं। खा०सु०म०नि० निम्नलिखित का भी प्रकाशन करता है।

- क खा०सु०म०नि० वार्षिक रिपोर्ट
- ख भारत में खानों के आँकड़े, भाग-I (कोयला)-वार्षिक
- ग भारत में खानों के आँकड़े भाग-II (गैर कोयला)- वार्षिक
- घ दुर्घटना की मासिक समीक्षा-मासिक

5.4.9 तकनीकी उपाय

यह पूर्णतः मान्य है कि निरीक्षणों की समुचित आवृत्ति खान प्रचालकों को उनके उत्तरदायित्व प्रति सजग रखने में महत्वपूर्ण होता है। यह भी मान्य है कि निरीक्षणों की गुणवत्ता समान रूप से महत्वपूर्ण होती है। इसके लिए निम्नलिखित की आवश्यकता पड़ती है:

- खा०सु०म०नि० के अधिकारियों की तकनीकी तथा व्यावसायिक सक्षमता को निरंतर समसामयिक तथा उन्नत बनाये रखा जाए:
- खा०सु०म०नि० नियंत्रित करने वाली, बाध्य करने वाली, परामर्शदातृ तथा प्रोन्नयनकारी भूमिका का सशक्त आंतरिक विज्ञान एवं तकनीकी सहायता से समर्थन प्राप्त हो तथा
- खा०सु०म०नि० के अपर्याप्त संसाधनों को निम्नलिखित के द्वारा फलप्रद बनाया जाए:
 - कार्यालय के कार्य को स्वतः क्रियाशील किया जाए जिससे कि तकनीकी अधिकारी रूटिन एवं आवृत्ति प्रकृति वाले कार्य से मुक्त रहें तथा
 - व्यापक कंप्यूटर पर आधारित खान सुरक्षा सूचना संक्रिया प्रणाली का विकास और कार्यान्वयन।

खान सुरक्षा महानिदेशालय के लगभग सभी अधिकारियों को उनके दैनिक कार्यों के संपादन हेतु निजी कंप्यूटरों के साथ सहायक उपकरण उपलब्ध कराये गये हैं और भारत सरकार के ई-अभिशासन कार्यक्रम को कार्यान्वित करने का प्रयास किया जा रहा है।

5.4.10 पारस्परिक एवं परामर्शदातृ कार्य

सुरक्षा निष्पादन के उन्नयन के अन्य उपायों में खान संचालकों, श्रमिक प्रतिनिधियों, शिक्षा और अनुसंधान संस्थानों इत्यादि में विचार विमर्श-किया जाता है। महत्वपूर्ण संगठनों/समितियों की सूची, जिनकी बैठकें खा०सु०म०नि० द्वारा आयोजित की जाती हैं अथवा जिनकी बैठक भाग लिया जाता है, नीचे दर्शाया गया है:

1. केन्द्रीय कोयला मंत्री की अध्यक्षता में कोयला खानों में सुरक्षा पर स्थायी समिति।
2. कोल इंडिया लिमिटेड की सुरक्षा बोर्ड।
3. खान सुरक्षा सम्मेलनों की अनुशंसाओं के कार्यान्वयन के लिए विभिन्न खनन प्रतिष्ठानों की पुनरीक्षण समितियां।
4. भारतीय खनिज सलाहकार परिषद।
5. खनन शिक्षा सलाहकार बोर्ड, पश्चिम बंगाल।
6. कार्यकारणी समिति, केन्द्रीय खनन एवं इंधन अनुसंधान संस्थान।
7. केन्द्रीय खनन एवं इंधन अनुसंधान संस्थान की अनुसंधान परिषद।
8. परियोजना सलाहकार समिति, केन्द्रीय खनन एवं इंधन अनुसंधान संस्थान।
9. केन्द्रीय खनन एवं इंधन अनुसंधान संस्थान की उत्पादन, उत्पादकता एवं संरक्षा पर स्थायी उप-समिति।
10. केन्द्रीय खनन एवं इंधन अनुसंधान संस्थान की कार्य बल समिति।
11. खान पर्यावरण एवं स्वास्थ्य निकाय के लिए सलाहकार का पैनल-केन्द्रीय खनन एवं इंधन अनुसंधान संस्थान।

12. भारतीय खनि विद्यापीठ विश्वविद्यालय की समान्य परिषद।
13. भारतीय खनि विद्यापीठ विश्वविद्यालय की कार्यकारिणी समिति।
14. भारतीय खनि विद्यापीठ की स्थापना एवं वित्त उप-समिति।
15. खनन अभियंत्रण शिक्षा एवं प्रशिक्षण की संयुक्त समिति।
16. खनन अभियंत्रण विभाग की सलाहकार समिति, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर।
17. भारत की कोयला सलाहकार परिषद।
18. भारतीय खनन भू-गर्भ एवं धातु-विज्ञान संस्थान परिषद।
19. बिहार खनिज सलाहकार परिषद।
20. खनिज परियोजनाओं के लिए पर्यावरण मूल्यांकन समिति।
21. उत्पादन, उत्पादकता एवं सुरक्षा पर एस०एस०आर०सी० की स्थायी उप-समिति सी०एम०पी०डी०आई०एल०।
22. इंडियन रेयर अर्थ लिमिटेड की सुरक्षा पुनरीक्षण परियोजनाओं के लिए सलाहकार समिति (आणविक उर्जा बोर्ड द्वारा संगठित)।
23. नेशनल इंस्टीच्यूट ऑफ रॉक कैकेनिक्स, कोलार की शासी निकाय।
24. खान सुरक्षा एवं खनिज विकास पर स्थायी समन्वय समिति।
25. कोयला संरक्षण और विकास सलाहकार समिति।
26. श्रम एवं रोजगार मंत्रालय की परामर्शदातृ समिति।
27. श्रम एवं रोजगार मंत्रालय की विज्ञान एवं तकनीकी सलाहकार समिति।
28. श्रम कल्याण सम्बन्धी संसद की स्थायी समिति।
29. पर्यावरण एवं वन संबंधी संसद की समिति, डैम एवं खनन सम्बन्धी उप-समिति।
30. भारतीय मानक ब्यूरो की विभिन्न तकनीकी समितियाँ।

6. प्लान योजनाएँ

क्षेत्रीय कार्यालयों को आंतरिक तकनीकी सहयोग प्रदान करने के लिए खा.सु.म.नि. निम्नलिखित प्लान योजनाएँ कार्यान्वित कर रहा है:

चालू योजनाये :

1. "खान दुर्घटना विश्लेषण एवं सूचना डाटाबेस का आधुनिकीकरण (एम.ए.एम.आई.डी)"
2. खा.सु.म.नि. के मूल भूत कार्यों का सुदृढीकरण (एस.ओ.सी.एफ.ओ.डी.)"

6.1 "खान दुर्घटना विश्लेषण एवं सूचना डाटाबेस का आधुनिकीकरण (एम.ए.एम.आई.डी)"

दसवीं पंचवर्षीय योजना (2002-07) के दो प्लान योजनाओं जैसे: (i) खान दुर्घटनाओं अध्ययन एवं खान सुरक्षा सूचना प्रणाली का विकास (सोमा) एवं (ii) खान सुरक्षा महानिदेशालय में सूचना डाटाबेस का आधुनिकीकरण को मिलाकर भारत सरकार के श्रम एवं रोजगार मंत्रालय के व्यवसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा पर गठित कार्यकारी समूह के प्रतिवेदन के अनुसार ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना 2007-12 के लिए पुनर्गठित प्लान योजना है। एकीकरण उद्देश्य को ध्यान में रखकर इन योजनाओं को मिलाकर एक योजना खान दुर्घटना विश्लेषण एवं सूचना डाटाबेस का आधुनिकीकरण (एम.ए.एम.आई.डी) बनाई गई है। यह योजना 12वीं महानिदेशालय में ई गर्वनेंस को प्लान योजना मामीड के साथ मिलाया गया है।

योजना का उद्देश्य:

क) खान दुर्घटना विश्लेषण एवं सूचना डाटाबेस का आधुनिकीकरण

जोखिम मूल्यांकन एवं जोखिम प्रबंधन तकनीक एवं प्रोन्नयनकारी मॉडलों का प्रयोग कर दुर्घटनाओं एवं खतरनाक घटनाओं के विस्तृत विश्लेषण के द्वारा खानों में दुर्घटनाओं एवं आपदाओं के खतरों में कमी लाना;

खान के परिवेश एवं प्रचालन पद्धति का विस्तृत अन्वेषण कर खतरों/आपदाओं युक्त संभावना वाले खानों की पहचान करना तथा ऐसी खानों में कार्यन्वयन हेतु जोखिम प्रबंधन योजना बनाना;

इलेक्ट्रॉनिक एवं अन्य परम्परागत माध्यमों द्वारा विविध प्रतिवेदन तकनीकी अनुदेश/मार्गदर्शी नियमों, परिपत्रों का इस्तेमाल करते हुए खान सूचना प्रणाली प्रसार;

सरलता, पारदर्शिता, उत्पादकता तथा कार्यक्षमता अथवा प्रभावोत्पादकता हेतु शासकीय ढाँचे में बदलाव लाने के लिए क्रिया विधि को पुनर्गठित करना;

प्रक्रियाबद्ध प्रणाली का स्वचालित कम्प्यूटर साधित प्रणाली में बदलाव;

खानों जिनमें तेल एवं प्राकृतिक गैस की खानें हैं के व्यवसायिक स्वास्थ्य, सुरक्षा एवं कार्यपरिवेश पर जोखिम एवं राष्ट्रीय अभिलेखागार की स्थापना करना।

वर्ष 2016 के दौरान सम्पन्न वृहत गतिविधियों में शामिल था:-

- वर्ष 2013 के वार्षिक रिपोर्ट को प्रकाशित किया गया एवं वर्ष 2014 एवं 2015 के वार्षिक

रिपोर्ट का संलन चालू है।

- 01.01.2016 तक का खा.सु.म.नि. मानक टिप्पणी प्रकाशित किया गया।
- कोयला खानों के संदर्भ में दुर्घटना प्रवृत्त खानों के पहचान के लिए ऑकड़ा का विश्लेषण।
- निम्नलिखित के लिए सांख्यिकी संकलन एवं पांडुलिपियों की तैयारी:-

- भारत में खान के ऑकड़े-खण्ड I (कोयला), 2014
- भारत में खान के ऑकड़े-खण्ड II (गैर-कोयला), 2014
- दुर्घटना की मासिक समीक्षा और
- मासिक निरीक्षण विश्लेषण पर रिपोर्ट

उपयोगकर्ता के अनुकूल बनाने के लिए सरलीकरण और "स्वीकृति नीति" को व्यवस्थित बनाने में आसानी के लिए 38 सुरक्षा आइटम जिसे विशेष अनुमोदन की आवश्यकता है इसे सामान्य मंजूरी श्रेणी के अंतर्गत रखा गया है

• डीजीएमएस ने 8 सॉफ्टवेयर मॉड्यूल के विकास की कल्पना की है। "डिजिटल डीजीएमएस" के लिए ऑनलाइन अनुमति व अनुमोदन प्रणाली की तरह 5 नग सॉफ्टवेयर मॉड्यूल का विकास, लेखा एवं बजट, दुर्घटनाओं और सांख्यिकी, राष्ट्रीय सुरक्षा पुरस्कार (खान) और नया स्वरूप और डीजीएमएस वेबसाइट के अनुकूलन, आदि के लिए एनआईसीएसआई के एक पैनल में शामिल विक्रेता द्वारा और पारदर्शिता व जवाबदेही के अंतर्गत शीघ्र निपटान के लिए प्रगति के तहत उठाया गया है।

• श्रम सुविधा पोर्टल के माध्यम से कोयला खानों के लिए जोखिम-आधारित निरीक्षण प्रणाली को सफलतापूर्वक कार्यान्वित किया जाता है और धातु खानों के लिए जोखिम-आधारित निरीक्षण प्रणाली प्रगति पर है।

- सोमा निम्नलिखित का आयोजन करता है :

"लॉगवॉल खनन" पर दिनांक 14..04.2016 को हैदराबाद, तेलंगाना में एससीसीएल के सहयोग से एक दिन के सेमिनार का आयोजन किया गया।

"श्रम सुविधा पोर्टल के माध्यम से वार्षिक रिटर्न की ई-फाइलिंग" पर दो दिवसीय कार्यशाला 25 और 26 अगस्त 2106 को आयोजित किया गया।

दिनांक 24.09.2016 को "अनुमति, छूट और छूट प्रणाली" के सॉफ्टवेयर मॉड्यूल पर व्यापार कर की आसानी के लिए पर एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया।

दिनांक 30.09.2016 एवं 01.10.2016 को खनन उद्योग के अधिकारियों के साथ व्यापार कर की आसानी के लिए "अनुमति, छूट और छूट प्रणाली" सॉफ्टवेयर मॉड्यूल पर दो दिवसीय कार्यशाला आयोजित किया गया ।

डीजीएमएस के 6 अधिकारियों को सार्वजनिक खरीद प्रणाली पर प्रशिक्षण दिया गया तथा 12 अधिकारियों को हिंदी प्रबोध पर प्रशिक्षण दिया गया। इस्तांबुल, तुर्की में व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा पर 8वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में महानिदेशक महोदय ने 8 से 11 मई 2016 को भाग लिया ।

अगस्त, 2016 के महीने में विभिन्न क्षेत्रों में "श्रम सुविधा पोर्टल के माध्यम से वार्षिक रिटर्न की ई-फाइलिंग" पर करीब 20 जागरूकता शिविर आयोजित की गई।

12 अलग पहचान खान के लिए जोखिम मूल्यांकन अध्ययन और सुरक्षा प्रबंधन योजना की तैयारी में मदद की ।

40 दुर्घटना की रिपोर्ट का विश्लेषण किया गया है।

खनन उद्योग में दुर्घटना की पुनरावृत्ति को रोकने के लिए 3 तकनीकी परिपत्र मार्गदर्शन हेतु एवं डीजीएमएस के अधिकारियों के लिए एक निर्देश जारी किया गया है।

"खनन प्रौद्योगिकी में उभरते रुझान पर नवीन सुरक्षित प्रथाओं" पर प्रदर्शनी 5 मार्च, 2016 को हैदराबाद में आयोजित किया गया ।

"दुर्घटना जांच, रिपोर्ट लेखन और अनुवर्ती कार्रवाई", जो निरीक्षकों द्वारा पालन किया जाना चाहिए, पर दुर्घटना शिक्षा का संशोधित पद्धति के कार्यान्वयन के प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष कारणों से दुर्घटनाओं की पुनरावृत्ति को रोकने के लिए और सुधारात्मक कार्रवाई करने के साथ-साथ मूल कारणों को खोजने के लिए।

6.2 "खा.सु.म.नि. के मूल भूत कार्यों का सुदृढीकरण (एस.ओ.सी.एफ.ओ.डी.)"

यह एक चालू प्लान योजना है। इस योजना को खान सुरक्षा महानिदेशालय के तीन चालू प्लान योजनाओं जैसे (1) विज्ञान एवं तकनीकी क्षमताओं के संचालन के लिए तंत्र का सुदृढीकरण (एस एस ई एक्स)

(2000-2001) एवं (3) खान सुरक्षा महानिदेशालय में व्यवसायिक स्वास्थ्य एवं निगरानी प्रान्नयनकारी पहल एवं आपात काल उत्तर प्रणाली जैसे घटकयुक्त अवसंरचनात्मक सुविधाएँ उपलब्ध कराकर दक्षता में सुधार लाना, (पीआईएफ) (2000-01) को मिलाकर बनाया गया है। बाद में प्लान योजना के शेष भाग के रूप में खान सुरक्षा महानिदेशालय में ई-गवर्नेंस (ई-डीजीएमएस) को चालु प्लान योजना SOCFOD में मिला दिया गया है।

1. 12वीं योजना के तहत उद्देश्य:

इस योजना का उद्देश्य इस प्रकार है:

- खान सुरक्षा महानिदेशालय के प्रवर्तनकारी शाखा को वैज्ञानिक एवं तकनीकी सहायता प्रदान करना।
- खनन उद्योग को आवश्यकता पर आधारित बचाव एवं आपातकाल उत्तर सेवाओं को विकसित कर उसमें संशोधन लाना एवं अद्यतन बनाना।
- आधारभूत सुविधाओं एवं आवासीय भवन, बेहतर संचार-व्यवस्था एवं कार्यालयों उपकरण एवं साज-सज्जा को उपलब्ध कराना।
- वैधानिक परीक्षाओं के आयोजन के लिए मशीनरी को सुदृढ़ बनाना
- खानों में व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य और कल्याण सर्वेक्षण का संचालन करना ।
- डाटा आडियो विडियो तथा ऑनलाइन पारस्परिक संचारयुक्त मेल संदेश तथा डाटा प्रसंसकरण (डी सी, डी आर सी तथा सभी कार्यालय) हेतु प्रतिबद्ध नेटवर्क सुविधाएँ प्रदान करना।
- आधारभूत सुविधायें, जिनमें राष्ट्रीय खान सुरक्षा एवं स्वास्थ्य संसाधन केन्द्र तथा राष्ट्रीय खान आपदा नियंत्रण तथा प्रबंधन नेटवर्क हेतु हार्डवेयर शामिल है; प्रदान कर इनका रख रखाव करना।

कार्यकलाप:

एस ओ सी एफ ओ डी प्लान योजना के सम्पूर्ण गतिविधियों को व्यापक तौर पर तीन घटकों में बाँटा जा सकता है।

(ए) विज्ञान एवं तकनीकी घटक (वि.एवं तक.):

खान सुरक्षा महानिदेशालय को इसके संवैधानिक कर्तव्यों दायित्वों के लिए उचित निर्वाहन एवं परामर्शदायी भूमिका को सफल एवं साकारात्मक बनाने के लिए इसके प्रवर्तनकारी शाखा को वैज्ञानिक एवं तकनीकी सहायता प्रदान करना और खनन उद्योग को आवश्यकता पर आधारित बचाव एवं आपातकाल उत्तर सेवाओं को विकसित कर उसमें संशोधन लाना साथ ही साथ व्यवसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा मामलों से जुड़े अन्य संस्थाओं को वैज्ञानिक सपोर्ट परामर्श तथा मार्ग-दर्शन की जरूरतों को पूरा करने के लिए “खानों के स्वास्थ्य एवं सुरक्षा मानकों में सुधार लाने के लिए मानव-संसाधन विकास (एच.आर.डी.)” गतिविधि को सहायता प्रदान करना।

(क) खान सुरक्षा महानिदेशालय को इसके संवैधानिक कर्तव्यों के उचित निर्वहन एवं परामर्शदायी भूमिका को सफल बनाने के लिए इसके प्रवर्तनकारी शाखा को वैज्ञानिक एवं तकनीकी सहायता शीर्ष के तहत अध्ययन/गतिविधियों के वृहत क्षेत्र निम्नवत है:-

- कोयला, धातु तथा तेल/ गैस के खानों में नए विधि के अपनाए जाने से उत्पन्न होनेवाले खतरों का मूल्यांकन एवं उचित समीक्षा के उपरान्त नई खनन विधियों का अनुमोदन देना।
- प्रोटोटाइप परीक्षणों का मानकीकरण और परीक्षण प्रयोगशालाओं/परीक्षण गृहों के प्रत्यापन।
- परीक्षण प्रयोगशालाओं/परीक्षण गृहों के प्रत्यायन हेतु मार्गदर्शिका।
- पावर रूफ सपोर्ट तथा इसके घटकों के डिजाइन, बनावट, जॉच एवं इस्तेमाल का प्रोटोकॉल।
- स्टील चोक की जॉच की मार्गदर्शिका।
- पराध्वनिक तकनीक का मानकीकरण तथा स्वीकृत एवं निरस्तीकरण नियमों का सूत्रीकरण।
- वाइब्रिंग रस्सा हेतु निरस्तीकरण मापदंडों का मानकीकरण तथा मूल्यांकन क्रियाविधि का विकास।
- अन्य अनुसंधान संस्थाओं के साथ तालमेल या संबंध।
- तकनीकी सेमिनारों, संगोष्ठियों, बैठकों तथा कार्यशालाओं के माध्यम से विचारों का आदान-प्रदान एवं सूचना-प्रसार।
- आन्तरिक एवं बाह्य परिचालन हेतु विविध खनन विषयों पर तकनीकी निर्देश एवं मार्गदर्शिका जारी करना।
- खनन पर्यावरण, संवातन, स्ट्राट (संस्तर)/भूमि नियंत्रण तथा अन्य चट्टानीय यांत्रिक वर्ताव के क्षेत्रों में विशेष अनुसंधान एवं अध्ययन।
- भारतीय कोयला सीमों अर्थात् लगातार दहन तथा अग्नि के समीपवाले खान/कोयला-सीम का वैज्ञानिक आधार पर वर्गीकरण हेतु फायर लैंडर (अग्नि सीढ़ी) बनाकर मानकीकृत करना।
- चट्टानों को तोड़ने में इस्तेमाल किए जानेवाले बारूदी उर्जा के सकारात्मक इस्तेमाल के संबंध में बारूद एवं विस्फोट।

(ख) खनन उद्योग के लिए विकासशील, प्रगतिशील एवं आधुनिक बनाने वाली आवश्यकता आधारित बचाव और समेकित आपात उत्तर प्रणाली (आई.ई.आर.एस.) आवश्यक रूप से खनन व्यवसाय सहित विभिन्न प्रकार के उद्योग एवं वृहत संस्थापनों, प्रकृति में कौशलता के आपात निष्पादनों के लिए अभिकल्पित है जो काफी हद तक शांति समय का एक सबसे जोखिम भरा प्रचलन है। आई.ई.आर.एस. में अधोरेखांकित अवधारणा को जब भूमिगत खानों पर लागू किया गया तो पता चला कि खनन कर्मियों को जब बचाव रणनीति के तहत सक्षम रूप में सहायता प्रदान किया जाता है तो स्व-बचाव के इस विचार को अपनाना उनके लिए उत्तरीजीविता का सबसे अच्छा अवसर उन व्यक्तियों को दी जाने वाली बाह्य सहायता की तुलना से बेहतर माना जाता है, जो बिना सहायता वाले सुरक्षित स्थान पर पहुँचने में असमर्थ होते हैं। भारतीय कोयला खानों के आपात तत्परता तथा आपात उत्तर प्रणाली में महत्वपूर्ण सुधार को प्रभावी बनाने के लिए स्व-विनियंत्रण के सिद्धान्त तथा आपात प्रबंधक योजना के सूत्रीकरण के देख-रेख की जिम्मेवारी के साथ-साथ अग्र सक्रिय सकारात्मक पहुँच को अपनाने का विचार करना उचित होगा। वर्तमान अभ्यासों तथा संचालित किए गए अनुरूप आपात निष्पादन की समीक्षा से प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर इस घटक के तहत अध्ययन/गतिविधियों के वृहत क्षेत्र निम्नलिखित हैं:-

- जोखिम मूल्यांकन अभ्यास के फलस्वरूप विस्तृत नियंत्रण उपाय बनाना, जिसमें कोयला खान में खतरनाक घटना की संभावना को स्पष्ट करते हुए अनुपालन के प्रोटोकॉल के साथ संबंधित खनन अधिकारियों के दायित्व का विस्तृत विवरण हो।
- पूर्व में पहचान से वंचित खतरों एवं जोखिमों के नियंत्रण/संभव निराकरण ढूँढने के लिए परिदृश्य नियोजन तथा संकल्पना जॉच सत्र।
- संवातन के सभी पहलुओं के विशद विवरण युक्त संचातन नक्शों में खान के संवातन नेटवर्क को उचित तौर पर समाहित किया जाए।
- स्व-बचाव उपकरण के सही डोनिंग एवं वियरिंग क्रियाविधि पर सभी व्यक्तियों के लिए प्रशिक्षण एवं पुनर्प्रशिक्षण अनुसूची बनाना।
- खान गैस विश्लेषण के लिए गैस 'क्रोमेटोग्राफी' जॉच शुरू करना।
- विशिष्ट ट्रिगर बिन्दु बनाने के लिए ट्रिगर कार्य-उत्तर योजना या नक्शों को बनाने के लिए वर्तमान स्थायी आदेशों को संकल्पना में समहित करने के लिए समीक्षा करना।
- खान में मौजूद सभी कार्य करने वाले व्यक्तियों विशेष तौर पर वैसे लोग जो आसानी से दूर संचार-प्रणाली तक नहीं पहुँच सकते हैं को चेतावनी देने के लिए स्टिंक गैस की शुरुआत कर भूमिगत खानों के कार्य स्थलों में आनपात प्रोटोकॉल के उचित तरीका को विकसित करना।
- वैसे कार्य-विधि जिसमें नक्शा बनाने के उचित मानक/कामगारों को रिक्त कराने विकल्प के साथ-साथ यात्रा के मार्ग, यात्रा की रीति, यात्रा के क्रम, लिंग-लाईन, संचार, सिग्नल आदि के इस्तेमाल का विस्तृत विवरण हो, को स्थापित करना।

- प्राथमिक एवं द्वितीयक बचाव-मार्ग बनाया जाए तथा उनका रख-रखाव किया जाए। बचाव या भागने के मार्गों में मार्गदर्शी रस्से स्पष्ट साईन पोस्ट तथा स्फुरदीप्त झोपर, जिन्हें निम्न दृश्यकता में पहचान किए जाने लायक बनाने के लिए मुद्रित उभार हो, जैसे सुविधाएँ दी जाए।
- खनन स्थल के चारों ओर नियमित स्थानों पर अधिकांश संख्या में ड्युटी कार्ड रखे जाएँ जो व्यक्तिगत तौर पर आपात उत्तर के नियंत्रक अथवा/और समन्वय के प्रभारी सभी व्यक्तियों के दायित्वों तथा प्राधिकारों, अनुमानित भूमिका का विस्तृत विवरण हो।
- टेलीफोन आदि युक्त प्रश्रय-प्रकोष्ठ बनाया जाए जहाँ कोयला-खानों में तीव्र ढाल तथा गहन कार्य से जुड़ी खतरों को कम करने के लिए आपात-स्थिति में कामगार एकत्रित हो सके।

(ग) खानों में नियोजित व्यक्तियों के व्यवसायिक सुरक्षा एवं स्वास्थ्य विषय में संबोधन के लिए मानव संसाधन विकास के प्रभावकारी साधन के रूप में मानव संसाधन विकास पर आधारित अव्यव काफी अत्यावश्यक होता है और विशेषकर खनन क्षेत्र में वर्तमान परिवर्तनकारी दिनों में प्रासंगिक है। खानों में नियोजित व्यक्तियों को काम करते समय धूल, शोरगुल, विषाक्त पदार्थों, ताप, आर्द्रता कंपन आदि के अनेक व्यवसायिक जोखिमों का सामना करना पड़ता है, जो उनके स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है और व्यवसायिक बीमारियाँ जैसे-न्यूमोकोनियोसिस, सिलिकोसिस, मैगनीज विषाक्तीकरण, श्रवण निःशक्तता आदि होती है। ऐसी सारी व्यवसायिक बीमारियाँ लगभग स्थायी निःशक्तता के कारणों के लिए जानी जाती है और इसका कोई प्रभावकारी इलाज नहीं है। अतीत में खानों में सुरक्षा पर राष्ट्रीय सम्मेलनों द्वारा इन समस्याओं के संबोधन में कई अनुशंसाएँ की गई हैं। अपेक्षित लक्ष्य को पूरा करने के लिए सभी जोखिमधारकों की सहायता से उचित मुआवजा सहित समाकलन कर एवं बनाए गए न्यूनीकरण कार्यक्रम के पश्चात् इन अनुशंसाओं को सख्ती से लागू किया जाएगा। ऐसे सूत्र पातों के दीर्घकालन पुष्टि के लिए सभी जोखिमधारकों के अनुरूपी प्रशिक्षण एवं पुनः प्रशिक्षण सूची से संयोजित उचित जागरूकता कार्यक्रम की अभिकल्पना एवं कार्यान्वयन की आवश्यकता है। इस अव्यव के तहत पृष्ठ-पट के प्रति अध्ययन/गतिविधियों का वृहत इस प्रकार है:-

- असंगठित खनन क्षेत्र में प्रभावित व्यक्तियों/समूहों तथा ऐसे व्यक्तियों के लिए पुनर्वास/कमी एवं क्षति-पूर्ति हेतु उचित सुधार तंत्र की अभिकल्पना करने के लिए खनन निवासों/कोटिरिकाओं के समूहों में व्यवसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा निगरानी का संचालन करना।
- जोखिम प्रबंधन के द्वारा उचित न्यूनीकरण उपाय बनाने के उद्देश्य से आयतन प्रचालन से जुड़ी जोखिम एवं कार्यभार को समझाते हुए सुरक्षा के मामले पर खानों में भिन्न-भिन्न प्रकार के सर्वेक्षण करना।
- प्रचालन मशीन को चलाने वाले व्यक्तियों पर खनन श्रम के प्रभाव का अन्वेषण करना तथा वस्तुगत मापोंयुक्त श्रम विश्लेषण एवं बाह्य दबाव (कार्य-संगठन पर्यावरण) आंतरिक दबाव (क्रियात्मक मापन-स्थिति विश्लेषण-व्यवहार) तथा संलग्न कर्मियों द्वारा विषयगत मूल्यांकन।

- खनन् उद्योग के मुख्य कर्मियों तथा खा.सु.म.नि. के अधिकारियों को संरचनात्मक प्रशिक्षण देने के लिए खा.सु.म.नि. के विभिन्न परिमंडलों/क्षेत्रों में खान सुरक्षा एवं स्वास्थ्य अकादमी (एम.एस.एच.ए.) स्थापित करना।
- खान सुरक्षा एवं स्वास्थ्य अकादमी में इस्तेमाल हेतु जीवन्त यथार्थ कालिक घटनाओंयुक्त आधारभूत प्रशिक्षण सहायता एवं सुरक्षा निपयमावलियों/विनिबंधों को विकसित करना।
- विभिन्न खनन् विषयों पर सभी जोखिमधारकों के प्रशिक्षण के लिए प्रभावी उपकरण के रूप में पूर्ण रूप से सुसज्जित खान सुरक्षा एवं स्वास्थ्य अकादमी केन्द्रों पर कृत्रिम वास्तविक सुविधा स्थापित करना।

(बी) योजना का एस.एस.ई.एक्स घटक: (सांविधिक परीक्षा को सुदृढ़ करना)

यह घटक खा.सु.म.नि. के सांविधिक परीक्षा प्रणाली को अद्यतन व आधुनिक बनाने की आवश्यकता से संबंधित सहायता प्रदान करता है ताकि भारत सरकार के ई-गवर्नेंस नीतियों के साथ सामंजस्य बन सके। उससे संबंधित विभिन्न महत्वपूर्ण विषय इस प्रकार हैं:-

- कंप्यूटर एवं संबद्ध सूचना तकनीक की सहायता से शीघ्रगामी एवं पारदर्शी परीक्षा-प्रणाली विकसित करना।
- आडम्बरपूर्ण अव्ययों को निष्कासित करने के लिए वर्तमान परीक्षा-प्रणाली की समीक्षा तथा कार्य-विधियों का मानकीकरण करना।
- कंप्यूटर साधित आवेदन प्रक्रिया प्रणाली को विकसित करना, प्रमाण-पत्र निर्गत करना तथा संबंधित प्रलेखों का रख-रखाव करना।
- कंप्यूटर नेट वर्क तथा उत्तम सूचना प्रौद्योगिकी द्वारा खनन् परीक्षा बोर्ड मुख्यालय धनबाद को परीक्षा केन्द्रों से जोड़ना।

(सी) पी.आई.एफ.घटक: (आधारभूत संरचना सुविधा प्रदान करना)

यह घटक विभिन्न आधारभूत संरचना एवं संबंधित तर्कयुक्त सभी चिन्हित गतिविधियों को उपलब्ध कराने में सहायता प्रदान करता है।

- कार्यालय एवं आवासीय परिसर का निर्माण एवं पुराने भवनों का वृहत जीर्णोद्धार।
- योजना को चलाने के लिए नए कार्यालय का सुसज्जीकरण एवं वर्तमान स्वरूपों का जीर्णोद्धार।
- योजना को चलाने के लिए परिवहन हेतु वाहन किराये पर लेने का प्रावधान।
- खा.सु.म.नि. के विविध कार्यालयों खनन कंपनियों तथा संबंधित मंत्रालयों में आधुनिक संचार नेटवर्क प्रणाली स्थापित करना।

विज्ञान एवं तकनीकी विभाग द्वारा वर्ष 2016 के दौरान निम्नलिखित गतिविधियों की गई:

क्रम संख्या	कार्यकलाप	उपलब्धि
क. वि.एवं तकनीक प्रकोष्ठ		
1.1	स्ट्राटा नियंत्रण अध्ययन कोयला एवं गैर कोयला खान	5 खान
1.2	खान वेंटिलेशन अध्ययन कोयला एवं गैर कोयला खान	5 खान
1.3	खान पर्यावरण अध्ययन कोयला एवं गैर कोयला खान	11 खान
1.4	मानकों का विकास कोयला एवं गैर कोयला खान	7
1.5	अनुसंधान एवं विकास अध्ययन (परियोजना) कोयला एवं गैर कोयला खान	1
1.6	राष्ट्रीय एवं अंतराष्ट्रीय दौरा एवं प्रशिक्षण निरीक्षणकर्ता अधिकारी का विदेश प्रशिक्षण/भारत यात्रा भारत के भीतर निरीक्षणकर्ता अधिकारियों का प्रशिक्षण नई प्रौद्योगिकी के लिए दौरा तकनीकी कागजात की प्रस्तुति	-- 35 11 5
1.7	राष्ट्रीय और अंतराष्ट्रीय सेमिनार और कार्यशालाएं	6
1.8	MSHA पर उद्योग द्वारा कर्मिकों का प्रशिक्षण	40
1.9	धनबाद में राष्ट्रीय अभिलेखागार और ओएसएच संसाधन केन्द्र का विकास	योजना अवधि के भीतर पूरा किया जाना
1.10	ओएसएच मुद्दों पर अंतराष्ट्रीय सहयोगी परियोजनाएं	-वही-
2.0	बुनियादी ढांचा विकास कार्य	
2.1	सिविल वर्क्स: बेल्लारी, बिलासपुर, नेल्लोर, रायगढ़, जबलपुर और गोवा में कार्यालय और आवासीय परिसरों का निर्माण; धनबाद, सीतारामपुर, अजमेर, चाईबासा और उदयपुर में आवासीय भवनों के निर्माण; परासिया में चारदीवारी के निर्माण; VikasBhawan, में Lift की स्थापना, आवासीय कार्यालय भवनों में जल संचयन	गोवा, बेल्लारी, बिलासपुर में कार्य पूर्ण सीतारामपुर, जबलपुर, रायगढ़, धनबाद, और उदयपुर में काम चल रहा है ।

	प्रणाली और कार्यालय की इमारत और दोनों कार्यालय परिसर और डीजीएमएस धनबाद और अन्य आवश्यक आवासीय क्षेत्र में आवासीय क्षेत्र की सड़क पर प्रकाश व्यवस्था के लिए सौर ऊर्जा प्रणाली प्रदान करना।	
2.2	सिविल वर्क्स: कार्यालय और आवासीय भवनों के मरम्मत धनबाद, सीतारामपुर, उदयपुर, अजमेर और डीजीएमएस के अन्य स्थानों पर पानी और बिजली लाइन ।	सीतारामपुर, धनबाद, और उदयपुर में काम चल रहा है ।
2.3	पुस्तकालय सह सभागार भवन धनबाद और जुड़े काम का समापन।	चल रहा है ।
3.0	वैधानिक परीक्षा	
3.1	ऑन लाइन परीक्षा प्रणाली का शुभारंभ	सी एम आर '1957 और एमएमआर' 1961 के तहत वरिष्ठ परीक्षा के लिए लागू

प्लान योजना SOCFOD का उद्देश्य

- (i) डीजीएमएस के प्रवर्तन शाखा को वैज्ञानिक और तकनीकी सहायता प्रदान करना ।
- (ii) खनन उद्योग में आवश्यकता आधारित बचाव और आपातकालीन प्रतिक्रिया सेवाओं को विकसित करना इसमें सुधार तथा इसे अद्यतन करना ।
- (iii) बुनियादी सुविधाओं अर्थात् कार्यालय भवनों और आवासीय परिसरों, संचार सुविधाओं और कार्यालय उपकरण प्रदान करना और कार्यालयों की सजावट करना।
- (iv) सांविधिक परीक्षाओं के आयोजन के लिए मशीनरी को सुदृढ़ बनाना।
- (v) खानों में व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य और कल्याण सर्वेक्षण का संचालन करना ।
- (vi) डाटा, ऑडियो-वीडियो और ऑनलाइन इंटरएक्टिव संचार और डाटा प्रोसेसिंग प्रणाली (डीसी और डीआरसी और सभी कार्यालयों) के साथ मेल संदेश के लिए समर्पित नेटवर्क सुविधा प्रदान करना।
- (vii) राष्ट्रीय खान सुरक्षा और एवं स्वास्थ्य संसाधन केन्द्र सुविधाओं की स्थापना और खान आपदा प्रबंधन प्रणाली के लिए दिशा निर्देश तैयार करना ।

7. दुर्घटना अनुभव

7.1 खानों में नियोजन एवं उत्पादन

पिछले एक दशक के आँकड़ों के मूल्यांकन से यह पाया गया है कि संख्या के दृष्टिकोण से वृहत खनिजों के उत्पादन की प्रवृत्ति में वृद्धि हो रही है। हालांकि उस समानुपात में नियोजन की प्रवृत्ति में वृद्धि नहीं हुई है। यह देखा गया है कि कुछेक खनिजों यथा सोना, अबरख, पत्थर के मामलों में नियोजन लगभग स्थिर रहा। विगत दस वर्षों में कोयला, तेल एवं गैस के उत्पादन में काफी वृद्धि हुई है।

7.2 दुर्घटना अनुभव

7.2.1 वर्ष 2016 के दौरान कोयला, धातु तथा तेल के खानों के क्रमशः 72, 33 एवं 09 प्राणघातक दुर्घटनाएँ घटित हुईं, जिसमें क्रमशः 76, 42 एवं 09 जानें गईं, जबकि पिछले वर्ष 2015 में कोयला, धातु तथा तेल खानों में घटित हुई प्राणघातक दुर्घटनाओं की संख्या क्रमशः 53, 42 एवं 04 थी।

7.2.2 संलग्न तालिका 8 वर्ष 1901 से 2016 तक पृथक रूप से कोला एवं गैर कोयला खानों के लिए प्रति हजार नियोजित व्यक्तियों पर मृत्यु दर तथा प्राणघातक दुर्घटनाओं की दस वर्षीय औसत दर को दर्शाता है। वर्ष 1950 से कोयला के खानों में दुर्घटनाओं की दस वर्षीय औसत संख्या में तथा वर्ष 1970 से मृतकों की दस वर्षीय औसत संख्या में लगातार हास की प्रवृत्ति पाई गयी है। वर्ष 2011 से 2016 तक अंतिम अवधि के लिए भी यह प्रवृत्ति बनी रही। गैर कोयला खानों के लिए वर्ष 1971-1980 से 1991 - 2000 तक की अवधि के दौरान दुर्घटनाओं और मृतकों की औसत संख्याएँ कमोवेश समान स्तर पर रही हैं। जबकि वर्ष 2001 से 2010 के दौरान दस वर्षीय औसत में दुर्घटनाओं और मृतकों की संख्या में गिरावट आयी है। तथा वर्ष 2016 के दौरान विगत छः वर्षीय औसत में महत्वपूर्ण गिरावट आयी है।

7.2.3 तालिका 9 विगत दस वर्षों में घातक और गंभीर दुर्घटनाओं की संख्या में भिन्नता को कोयला, धातु और तेल खानों के लिए अलग से दर्शाती है। यह देखा गया है कि कोयला क्षेत्र में वर्ष 2015 की तुलना में वर्ष 2016 में दुर्घटनाओं की संख्या (प्राणघातक तथा गंभीर को सम्मिलित कर) में कमी आयी है।

7.2.4 तालिका-10 विगत दस वर्षों में वृहत खनिज उद्योग में नियोजित प्रति 1000 हजार व्यक्तियों की वार्षिक मृत्यु दरों की खनिजवार प्रवृत्ति दर्शाती है। तालिका 11 वर्ष 2016 के दौरान खनिजवार दुर्घटनाओं और मृतकों की संख्या दर्शाती है। तालिका 11 में स्पष्ट है कि धातु के खानों में मरने वालों की प्राप्त संख्या 42 में से 03 लौह अयस्क में, 12 पत्थर खान में, 04 चूना पत्थर में, तथा 02 गैलना

एवं स्फेलराइट खानों में, 1-1 तॉबा एवं मैगनीज के खानों में, तथा 19 अन्य खानों में घटित हुई। तेल क्षेत्र में वर्ष 2016 के दौरान 9 प्राणघातक दुर्घटना दर्ज किये गये जिनमें 9 लोग हताहत हुए।

7.2.5 तालिका 12, 14 और 16 क्रमशः कोयला, धातु और तेल खानों की गंभीर चोट एवं मृत्यु दरों के रुझान को दर्शाती है। मृत्यु एवं गंभीर चोट दरों की स्थानवार प्रवृत्तियों कोयला खानों के लिए तालिका 13 धातुमय खानों के लिए तालिका 15 में दर्शायी गई है।

7.2.6 वर्ष 2014-16 के लिए कोयला और गैर-कोयला खानों के लिए प्राणघातक तथा गंभीर दुर्घटनाओं के कारणवार एवं स्थानवार आँकड़ा तालिका 17 से 20 में दिया गया है। इन तालिकाओं का मूल्यांकन नीचे दर्शाया गया है ।

कोयला खानों में-

- भू-संचलन के कारण होनेवाली प्राणघातक दुर्घटनाओं जिनमें छतों एवं पार्श्वों का गिरना भी शामिल है, की संख्या वर्ष 2014, 2015 तथा 2016 में क्रमशः 12, 09 तथा 16 आंकी गयी, जो वर्ष 2016 के दौरान घटित सभी प्राणघातक दुर्घटनाओं का करीब 22% थी।
- वर्ष 2016 में घटित सभी प्राणघातक दुर्घटनाओं का 12% योगदान छतों के गिरने का रहा।
- डम्पर के कारण होने वाले प्राणघातक दुर्घटनाओं की संख्या वर्ष 2016 में 12 थी, जो कुल दुर्घटनाओं का करीब 17% रही। वर्ष 2016 में ट्रक, टैंकर आदि के कारण 8%, रोप हॉलेज के कारण 5%, अन्य मशीन के कारण 18% तथा अन्य कारणों से 12% दुर्घटनाएं घटित हुयी।
- व्यक्तियों को गिरना जो गंभीर दुर्घटनाओं का मुख्य कारण रहा है, की संख्या वर्ष 2016 में 34% दर्ज की गयी एवं इसके बाद वस्तुओं के गिरने का योगदान 16% रहा।

वर्ष 2016 में गैर कोयला खानों में घटित प्राणघातक तथा गंभीर दुर्घटनाओं के कारणवार आँकड़ा निम्न तालिका क्रमशः 03 एवं 04 में दर्शाया गया है ।

गैर कोयला खानों में-

- वर्ष 2016 में घटित प्राणघातक दुर्घटनाओं का उच्चतम प्रतिशत व्यक्तियों के गिरने के कारण रहा, जो करीब 21% था। इसके बाद 14% वस्तुओं का गिरने के कारण, 12% पार्श्व पतन के कारण, 9% ट्रक टैंकर के कारण एवं अन्य मशीनों के कारण 9% प्राणघातक दुर्घटनाएं घटित हुई ।
- वर्ष 2016 में गैर कोयला खानों में होने वाली समस्त गंभीर दुर्घटनाओं के कारणों में व्यक्तियों के गिरने से होने वाली दुर्घटना का रहा जो लगभग 37% था, वस्तुओं का गिरने के कारण 17%, एवं पार्श्व का गिरना तथा अन्य मशीनों के कारण प्रत्येक 8% गंभीर दुर्घटनाएं घटित हुई।

<><><><>

Contents

	Page
1. Introduction	1
2. Mines Safety Legislation	1
3. Organisational Set-up	2
4. Role & Function of DGMS	4
5. Measures to improve safety in mines	5
6. Plan Schemes	14
7. Accident Experience	22

1.0 Introduction

Minerals constitute the backbone of economic growth of any nation and India has been eminently endowed with this gift of nature. A number of minerals of economic and commercial value abound in this country. There are many evidences that exploitation of minerals like coal, iron-ore, copper, lead-zinc has been going on in the country from time immemorial. However, the first recorded history of mining in India dates back to 1774 when English Company was granted permission by the East India Company for mining coal in Raniganj. Coal mining got a boost in 1855 when railway line was laid from Howrah to Raniganj. M/s John Taylor & Sons Ltd. started gold mining in Kolar Gold Fields in the year 1880. The first oil well was drilled in Digboi in the year 1866 - just seven years after the first ever oil well was drilled anywhere in the world viz. in Pennsylvania State, USA in 1859. Mining activities in the country however remained primitive in nature and modest in scale uptill the beginning of the current century. Thereafter, with progressive industrialisation the demand for and hence the production of various minerals gradually went up. After India became independent, the growth of mining under the impact of successive Five Year Plans has been very fast. There are ambitious plans in coal, metalliferous and oil sectors to increase production of minerals during the 12th Five Year Plan and thereafter.

Table-1 shows the increasing trend in output of important minerals, whereas Table-2 shows the growth of mining activities in terms of some important parameters like number of mines, value of minerals mined, aggregate horsepower installed and explosive used. Table-3 shows average daily employment in coal, metal & oil mines. Table-4 shows the trend in average place-wise daily employment of men and women in mines. The table shows that there is a gradual fall in average daily employment of women in mines. Table-5 shows trend in production of coal from belowground and opencast workings. It also shows the trend in average daily employment in belowground, opencast workings and aboveground in the coal mines. It is observed that the production of coal from opencast workings has increased substantially while that from belowground workings has remained almost stagnant.

Minerals are depleting assets of a nation. Extraction of the same from below the surface of the earth is fraught with innumerable dangers. Mining has been and continues to be a hazardous profession and has rightly been deemed to be a war with the unpredictable forces of nature. The condition of roof and sides of underground mines can change without any prior indication. Dangers due to sudden inrush of water, release of lethal and inflammable gases or the fall of roof and side are inherent to mining and it is essentially because of such unpredictable dangers that mining is considered the most hazardous of all peace-time occupations.

2.0 Mine Safety Legislation

In earlier years when mining activities were modest in scale, safety problems too were simple. With the progress in exploitation of minerals, safety of persons employed became a matter of concern. In 1895, the Government of India initiated steps to frame legislative measures for safety of workmen. In 1897 first major disaster in mining hit the Kolar Goldfields killing 52 persons, to be soon followed by the Khost Coal Mine disaster in Baluchistan (now in Pakistan) killing 47 persons. The disaster hastened the process of formulation of safety laws and the first Mines Act was enacted in 1901. With further experience, this Act was superseded by the Indian Mines Act, 1923, which was again replaced by the present Mines Act, 1952. This Act came into force on the 1st July 1952. Major changes were incorporated in this Act in the years 1959 and 1983. The Mines Act, 1952 applies to mines of all minerals within the country except the State of Sikkim, including the offshore mines within the limits of territorial water.

For administering the provisions of the Indian Mines Act, 1901, the Government of India set up a "Bureau of Mines Inspection" on the 7th January 1902 with headquarters at Calcutta. The name of the organisation was changed to Department of Mines in 1904 and its headquarters shifted to Dhanbad in 1908. On 1.1.1960, the organisation was renamed as "Office of the Chief Inspector of Mines". Since 1.5.1967, the office has been re-designated as Directorate-General of Mines Safety (DGMS in short).

2.1 In view of recent development in the mining industry various amendments in Mines Act, 1952, Coal Mines Regulations, 1957, Metalliferous Mines Regulations, 1961 and Oil Mines Regulations, 1984 are under process. It is expected to complete the amendment job shortly. It has also been proposed to extend the jurisdiction of the enforcement of the Mines Act upto 200 nautical miles of territorial water in the sea by which offshore oil mines will also come under its purview.

3.0 Organizational Set-Up

Under the Constitution of India, safety, welfare and health of workers employed in mines are the concern of the Central Government (Entry 55-Union List-Article 246). The objective is regulated by the Mines Act, 1952 and the Rules and Regulations framed thereunder. These are administered by the Directorate-General of Mines Safety (DGMS), under the Union Ministry of Labour & Employment. Apart from administering the Mines Act and the subordinate legislation there under, DGMS also administers some other allied legislation, including the Indian Electricity Act.

A list of the subordinate legislation under the Mines Act and certain allied legislation administered by DGMS is at ***Annexure-I***.

Officers appointed to different technical posts in DGMS are selected by U.P.S.C. They are required to have Degree in Mining or Electrical or Mechanical Engineering and several years of experience, varying from seven to ten years of working in responsible capacity in mines or allied industry. Besides, officers of mining cadre possess First Class Mine Manager's Certificate of Competency. The Occupational Health cadre is manned by qualified and experienced medical personnel. Due to the nature of work performed by the officers of DGMS, the Govt. of India declared this organisation as "S&T Institution" on the recommendation of Science and Technology Department of Govt. of India, in November, 1987.

The organisation has its headquarters at Dhanbad (Jharkhand) and is headed by Director-General of Mines Safety. At the headquarter, the Director-General is assisted by specialist staff-officers in mining, electrical & mechanical, occupational health, law, survey, statistics, administration and accounts disciplines. The headquarters has also a technical library and S&T laboratories as a back-up support to the organisation.

The field organisation has a two-tier network of field offices. The entire country is divided into eight zones, each under the charge of a Deputy Director-General of Mines Safety. There are three to four Regional offices under each zonal office. Each Region is under the charge of a Director of Mines Safety. There are in all 29 such Regional Offices. Sub-regional offices have been set up in important areas of concentrated mining activities away from Regional office. There are three such sub-regional offices, each under the charge of a Deputy Director of Mines Safety. Each Zone, besides having inspecting officers of mining disciplines has officers in electrical & mechanical engineering and occupational health disciplines.

Organizational chart of DGMS is at ***Annexure-II***.

DGMS has a total sanctioned strength of 963 persons with 637 in position as indicated below:

CATEGORY	SANCTIONED STRENGTH	IN POSITION STRENGTH
GROUP-A	279	169
GROUP-B (GAZETTED)	38	26
GROUP-B(NON-GAZETTED)	186	153
GROUP-C	229	289
TOTAL	732	637
** To be filled up by outsourcing	**231	

* Incumbents present on the post abolished/earmarked for outsourcing.

The table below shows the discipline-wise strength of the inspecting officers of DGMS (as on 1.1.2017)

		Discipline							
Sl.No Designation		Mining		Electrical		Mechanical		O.H.	
		S	P	S	P	S	P	S	P
1.	DIRECTOR-GENERAL	1	1	-	-	-	-		
2.	DY.DIRECTOR-GENERAL	9	5	1	1	1	1		
3.	DIRECTOR	50	46	16	5	16	2		
4.	DY.DIRECTOR	99	70	34	17	33	13	5	0
5.	ASSTT.DIRECTOR Gr. I	-	-	-	-	-	-	4	2
TOTAL		159	122	51	23	50	15	9	2

S - Sanctioned = 269

P - In position = 162

Shortage=107

3.1 Budget

For meeting with the expenditure on salaries, allowances, office expenses etc. in connection with various plan and non-plan activities, the following financial provisions have been made:

Activity	Budget Estimate	Revised Estimate	Final Estimate	Actual Expend	Budget Estimate	Revised Estimate	Budget Estimate
	2015-16	2015-16	2015-16	2015-16	2016-17	2016-17	2017-18
A. Non - Plan							
DGMS (Main)	471695	462400	484400	484691	528000	550400	633800
Examination	12905	11900	11700	11241	13500	13900	15700
Total Non Plan	484600	474300	496100	495932	541500	564300	649500
B. Motor Vehicle	500	500	500	0	500	1500	1500
C. Plan Schemes							
MAMID (Gen)	45000	45000	44050	42258	42400	42400	68200
MAMID (NE)	5000	5000	5000	4756	9000	9000	10000
MAMID (SCSP)					17600	7500	14500
MAMID (TSP)					9000	5000	7300
TOTAL MAMID	50000	50000	49050	47014	78000	63900	100000
SOCFOD (Gen)	58500	58500	55800	50537	50000	50000	56000
SOCFOD (NE)	9400	9400	9400	7128	13000	13000	18000
SOCFOD (SCSP)					18000	7500	30700
SOCFOD (TSP)					9000	5100	15300
TOTAL SOCFOD	67900	67900	65200	57665	90000	75600	120000
Civil Works	26700	56700	56700	26700	57000	57000	50000
TOTAL PLAN	144600	174600	170950	161380	225000	196500	270000

4. Role and Function of DGMS

4.1 Mission of DGMS

To identify and reduce risk of accidents and diseases in and around the mine through:-

- Development of suitable legislation, rules, regulations, standards and guidelines;
- Adequate measures to ensure compliance and
- Awareness initiatives to inculcate safety and health culture amongst work-persons and stakeholders.

4.2 Vision of DGMS

To attain risk and hazard free conditions of work and welfare of persons employed in mines.

4.3 Current functions of DGMS broadly include:

1. Inspection of mines
2. Investigation into -

- (a) accidents
 - (b) dangerous occurrences - emergency response
 - (c) complaints & other matters
3. (a) Grant of :
(i) statutory permission, exemptions & relaxations
(ii) approval of mine safety equipment, material & appliances
- (b) Interactions for development of safety equipment, material and safe work practices through workshop etc.
- (c) Development of Safety Legislation & Standards
- (d) Safety Information Dissemination
4. Conduct of examinations for grant of competency certificates.
5. Safety promotional initiatives including :
(a) Organisation of -
 - Conference on Safety in Mines
 - National Safety Awards
 - Safety Weeks & Campaigns
- (b) Promoting -
 - safety education and awareness programmes
 - workers' participation in safety management through -
 - workmen's inspector
 - safety committee
 - tripartite reviews

5. Measures to improve safety in mines

5.1 Legislative Measures

5.1.1 Inspection & Enquiries

Since mining is beset with many inherent hazards, detailed precautions have been laid down in the Mines Act and the Rules and Regulations framed thereunder to guard against dangers in mines and it is the responsibility of the mine management to comply with the same. While the onus of providing for and ensuring safety in mines rests with the mine managements, as clearly laid down under section 18 of the Mines Act, 1952 as ***"The owner and agent of every mine shall each be responsible for making financial and other provisions and for taking other such steps as may be necessary for compliance with the provisions of this Act and regulations, rules, bye-laws and orders made thereunder."***

The DGMS has the responsibility to see that the safety law is kept updated to absorb the technical advancements as well as to make the same comprehensive, practicable and legally sound and also to carry out periodic inspection of mines to oversee compliance of safety laws. The Mines Act and the subordinate legislations framed thereunder is periodically updated for the purpose. Each and every accident involving fatality is enquired into by an officer or a team of officers of DGMS. A few accidents involving serious bodily injury and most of the important dangerous occurrences are also investigated by DGMS Officers.

Action taken subsequent to inspections:

- Pointing out contraventions
- Withdrawal of permission
- Issue of improvement notices
- Prohibition of employment
- Informal stoppages
- Prosecution in the court of law

5.1.2 Enquiry into Accidents, Dangerous Occurrences etc.

Notice to be given of accidents
Whenever there occurs in or about a mine –

- An accident causing loss of life or serious bodily injury, or
- An explosion, ignition, spontaneous heating, outbreak of fire or irruption or inrush of water or other liquid matter, or
- An influx of inflammable or noxious gases, or
- A breakage of ropes, chains or other gear by which persons or materials are lowered or raised, or
- A premature collapse or any part of the workings, or
- Any other accident which may be prescribed,

All fatal accidents are required to be enquired into by DGMS within 2 months.

Apart from the incidents mentioned above the officers also enquire into complaints connected with the safety and welfare of the persons connected with mining which are received from various sources. Being concerned normally with safety, even anonymous complaints are also enquired into.

Following actions are taken after an enquiry:

- Warning to delinquent
- Suspension of certificate
- Modification in the method of working
- Action by management like stoppage of increment, dismissal from service, recorded warning, withholding promotion and
- Prosecution in the court of law

The number of inspections and enquiries conducted by DGMS officers during the year 2016 is shown in appended Table-6

Discipline	Inspection				Enquiries				Inspections & Enquiries			
	Coal	Metal	Oil	Total	Coal	Metal	Oil	Total	Coal	Metal	Oil	Total
Electrical	1033	338	154	1525	71	11	1	83	1104	349	155	1608
Mechanical	689	269	91	1049	65	5	40	110	754	274	131	1159
Mining	2881	7123	385	10389	998	570	55	1623	3879	7693	440	12012
O.H.	31	36	8	75	31	0	0	31	62	36	8	106
TOTAL	4634	7766	638	13038	1165	586	96	1847	5799	8352	734	14885

Note: Figures are provisional.

5.1.3 Permission, Exemptions and Relaxations

DGMS is keeping a constant vigil on the method of extraction of minerals, supports of the workings, working environment and safe code of practices to ensure that mine workers are not exposed to dangers and dangerous environments while working in belowground, opencast or any surface operations. Permissions, exemptions and relaxations are regularly granted by this Directorate to the mine operators under various provisions of the statute. Whenever a new technology is planned to be introduced in the mines, the officers of this Directorate are always approached to analyze and scrutinize the proposal for its safety and affectivity. The technology is either directly permitted to be introduced or modified to suit Indian environment. The workings in the mine are regularly checked by field officers during the course of their

inspection and enquiries. If the conditions of workings and manner of extraction are found unsafe and not carried out as per the permissions granted, the permissions are immediately revoked.

Details of permission cases during the year 2016 are given below:

Mineral	No. received	Dealt	Recorded	Rejected	Granted	Under process	Pending
Coal	1346	1144	246	116	726	139	364
Metal	2881	2329	236	226	1779	255	258
Oil	155	132	16	3	99	18	21
Total	4382	3605	498	345	2604	412	643

5.1.4 Improvement Notices & Prohibitory Orders

During inspection of mines, if the workings or the environment are found to be unsafe and dangerous notices or prohibitory orders are immediately issued to the management to take necessary steps for improvement. Unless the conditions improve for re-deployment of persons as recorded through inspections, the orders are not vacated and persons are not allowed to be deployed in such dangerous conditions.

Details of the improvement notices and prohibitory orders are given in Table-7 in the annexure. In addition 36 statutory permissions were withdrawn for non-compliance of conditions laid down in the permissions.

5.1.5 Prosecution cases

Details of prosecution cases instituted and their status during the year 2016 are given below:

Prosecution	Coal	Metal	Oil
Launched	4	13	0
Disposed off	0	2	0
Pending	191	446	11

Figure of pending cases has been counted from the year 2000-2016.

5.1.6 RTI Cases Dealt

Details of RTI cases received and dealt during the year 2016 are given below:

No. of RTI application		
Received	Dealt	Pending
612	601	11

5.1.7 Complaint

Details of complaints received and dealt during the year 2016 are given below:

No. of compliant received and dealt with		
Received	Dealt	Pending
407	364	43

5.1.8 Approval and Testing

Mining is a hazardous occupation. Therefore equipment, machinery, apparatuses, appliances and other materials used in mines are required to be safe, robust, reliable and capable of working safely under hostile environment. The equipments need to remain safe for prolonged usage even in adverse condition

The objective of granting approval to various equipments for use in mines is to primarily fulfill the statutory obligation enshrined under different provisions of Coal Mines Regulations, 1957, Metalliferous Mines Regulations, 1961, Oil Mines Regulations, 1984, Central Electricity Authority (Measure relating to safety and electric supply) Regulation, 2010 and Mines Rescue Rules, 1985 besides statutory notification under these regulations by the competent authority from time to time.

For obtaining approval of any mines safety equipment material it is generally required to conform to the Bureau of Indian Standard specification and if there is no such specification then to standard specification of other countries like ISO/EN/DIN etc. Sometime the standards evolved on the basis of past practices are also accepted. The equipment/material is tested in any approved test house in India in accordance with the above standard. If the test report is satisfactory it is considered for grant of approval.

Applications for approval are required to be made by the manufacturers etc. in a prescribed format enclosing test report of the equipment etc. issued from an approved test house. Tests are carried out on a prototype to ensure its conformity to Indian Standard/DGMS testing protocol. In case of equipment etc. for which no Indian standard or DGMS testing protocol exists, relevant international standards are accepted. Factories of the manufacturer are visited to ensure their capability and to check the quality control system adopted in the manufacturing process. Approval to conduct field trial is granted subsequently. The period of field trial approval vary between three months to one year. It is necessary to ensure that the field trials are conducted in mines suitable for the purpose and will offer adequate scope for monitoring the performance by DGMS officials. After successful completion of the field trial and receipt of the satisfactory report from the mines, the case is again examined and regular approval for the equipment is accorded. If shortcomings are observed during the field trials, the same is communicated to the manufacturer. The manufacturer may seek extension of the field trial in that case. Regular approval is granted for a period of five years and is subsequently extended after obtaining satisfactory performance report from the field. Extension of approval is granted for five years at a time.

During the year 2016, 367 approvals for use of material, equipment, machinery etc. in mines were granted as detailed below:

Type of approval	No. of approved
Approval for field trial	124
Regular approval including extensions	243
Total	367

5.2 Developmental Measures

5.2.1 Standard Setting

Based on the experiences, the developmental initiatives undertaken by DGMS are -

- (i) Amendment of safety laws,

- (ii) Issue of guidelines for safer operations in identified thrust areas through circulars and
- (iii) Issue of technical instructions to DGMS officers for their guidance.

Standard setting is a complex process consisting of translation of the vast experience of DGMS and multilevel interaction. Results of inspections and analysis of accident enquiries, recommendations of courts of enquiries and safety conferences, results of research & development activities, ILO guidelines and international state of the art of technology and its safety ramifications are some of the inputs going into standard setting. Amendment of statutes is an elaborate process wherein all the likely affected stake holders viz. Labour, management, academicians, research institutes, professional bodies are given adequate opportunities to send their comments, which in turn are considered before finalizing the amendment.

During 2016, DGMS issued 19 circulars to the mine management and 3 instructions to the inspecting officers as indicated below:

Type of Circular	No. issued
DGMS (Technical) Circulars	12
DGMS(Legislation)Circulars	0
DGMS (Approval) Circulars	6
DGMS (General) Circulars	1
DGMS (Exam) Circulars	0
Total Circulars	19
DGMS (Technical) Instructions	2
DGMS (General) Instructions	1
DGMS(Legislation) Instructions	-
Total Instructions	3

5.2.2 ILO Conventions - DGMS is paying utmost attention to the various recommendations of the ILO conventions held in the past related to the mining. Status of such conventions is given in Annexure-IA.

5.3 Conduct of Examinations and Award of Statutory certificates of Competency

Mining is a war against unpredictable forces of nature and since conditions of workings keep changing with time, the person at the spot has to take instantaneous decisions in respect of the work being performed, consistent with safety. Thus practical and on the spot decision of the front-line supervisor and managerial executive is of paramount importance to prevent loss of life and property. To examine the competency of persons eligible for manning such posts and to grant certificate of competency, two Boards of Mining Examination, one for Coal mines and the other for Metalliferous mines, function under the Chairmanship of the Director-General of Mines Safety.

Competency examinations are different from university examinations. In these examinations stress is laid on practical aspects of managing/supervising a mine/district apart from theoretical knowledge. In the case of Manager's, Assistant Manager's, Surveyor's and Overman's/Foreman's Certificates, the competency examination consists of a written part and an oral part. In the year 2015, Computer based Manager's (First and Second Class) examination under Coal Mines Regulations 1957 was introduced. The candidates have to secure not less than 50% marks in written (computer based) and then not less than 30% marks in oral with overall percentage of 50 or above (computer based and oral combined together) to be successful. For Manager's examination under Metalliferous Mines Regulations 1961, henceforth similar is the

requirement for qualifying in the examinations. For Field candidates ie persons not holding Degree in Mining Engineering or Diploma in Mining the candidates have to appear in five subjects viz. Mine Management, Legislation & General Safety, Winning and Working, Ventilation, Mining machinery and Mine Surveying. Depending on the qualification and experience of the candidates, exemptions from appearing in some papers/subjects are granted. For Surveyor's and Overman's/Foreman's certificates, candidates obtaining at least 40% mark in written examination in a subject is then called for the oral examination. Candidates obtaining at least 40% in orals and at least 50% in aggregate i.e. written and oral examinations are declared successful. Before a candidate is allowed to appear in an examination his application is scrutinized for valid first aid certificate, gas-testing certificate (wherever required) , other statutory certificate, practical experience, character certificate, medical certificate and basic qualification certificate.

In case of junior examinations i.e. sirdar's, shotfirer's, mate's, blaster's etc. only oral examinations are held. A candidate has to secure at least 50% marks with different examiners to be declared successful.

Details of examinations conducted during the year 2016 are given in ***Annexure-III***.

Processing of the large nos. of application is a big job and the system requires computerization for which a plan scheme named SSEX has been initiated earlier which has merged with the Plan Scheme SOCFOD in 12th Five year Plan (2012-17).

5.4 Promotional initiatives

Some of the recent developments in safety movement, besides the legislative measures, include:

5.4.1 Conference on safety in mines.

The Conference on Safety in Mines is a tripartite forum at the national level in which the employers' representatives, the trade unions' representatives, the Government represented by Ministry of Labour & Employment, DGMS, various administrative ministries/ departments and State Governments and associated institutions, professional bodies, service associations, etc. take part. They review the status of safety in mines and the adequacy of existing measures in a spirit of mutual cooperation. The conference also suggests measures for further improvement in safety, welfare and health of mine workers. The first Conference was held in the year 1958 and the eleventh conference was held on 4th & 5th July, 2013 at New Delhi during which three major issues (i) Small Scale Mining, (ii) Safety, health & welfare of Contractual workers & (iii) Surface & underground transportation machinery were deliberated in detail. A number of recommendations of these conferences have been given statutory backing and most of the others have been absorbed in management practices and policies. The conclusions and recommendations drawn during the conference have already been circulated to the mining industries for compliance.

5.4.2 National Safety Awards (Mines)

Ministry of Labour & Employment, Government of India instituted National Safety Awards (Mines) in 1983 (for the contest year 1982) with a view to promote a competitive spirit amongst mine operators for the betterment of safety standards in mines and to give due recognition to outstanding safety performance at national level. This award is generally given away by the Hon'ble President of India every year and

has generated considerable enthusiasm amongst the Mining community. National Safety Awards (Mines) for the years 2011 & 2012 were given away on 20th March, 2015 at New Delhi by the Hon'ble President of India. The Ministry has reconstituted the National Safety Awards (Mines) Committee vide their letter No.D-14011/01/2013-ISH.I dated 06.03.2013 for a period of three years. The meeting for finalization of list of awardee for National Safety Awards (Mines) for the contest years 2013 & 2014 has been conducted on 20th October, 2016 at Dhanbad. The list of awardee shall be finalised in the next National Safety Award Committee meeting.

5.4.3 Vocational Training and Other Training

Recognizing the need for safety education to enable the mine workers to prepare them to face the challenges of mining, the Mines Vocational Training Rules were framed in 1966. These rules provide for initial, refresher and specialised training to mine workers. This also provides for construction of mines vocational training centres with training officers and instructors along with proper and adequate equipment and softwares. It also provides for payment to trainees during the training period.

5.4.4 Observance of Safety Week, Safety Campaign etc.

During the safety week held every year in different mining fields, efforts are made through various audio-visual means, to inculcate safety consciousness amongst workers, supervisors and others so as to influence their behaviour at work. Further, by holding competition amongst various participating mines an attempt is made to improve the working conditions. In all 55 nos. of safety weeks were observed during the year 2016 in different regions spread over the country covering all types of mines. Based on the accident experience, special safety drives are sometimes launched to focus attention on specific cause-groups.

5.4.5 Holding Rescue Competitions etc.

Rescue competitions amongst different teams from all coal and non-coal mining companies are conducted every year. In these competitions, among others, the main events comprise of actual rescue competition, recovery completion, competition in First-Aid and Fresh Air base, Statutory & Theory Competition, Test of Captain's Competency etc.

In the year 2016, 47th All India Mines Rescue Competition, was held at Mines Rescue Station, Nagpur, of M/s WCL between 14th to 17th December 2016 under the aegis of DGMS. In this competition 18 teams from coal mining companies and 6 teams from metal mining companies had participated.

5.4.6 Promoting Participation of workers in safety management

Much greater strides in safety can be achieved by participation of workmen in safety programme, the twin institutions of 'Safety Committee & 'Workmen's Inspector' have been conceived and even given the statutory backing. DGMS is also associated with training of Workmen's Inspectors to make them effective in discharge of their duties. In coal mines almost all the eligible mines had a Workmen's Inspector and a Safety Committee. The table below shows the status of appointment of Workmen's Inspector and Safety Committees during 2016:

Type of Mine	No. of Safety Committees		No. of Workmen's Inspectors	
	Required	Provided	Required	Provided
Coal	484	481	1336	1385
Metal	418	341	496	484
Oil	85	91	80	102
Total	987	913	1912	1971

5.4.7 Promoting Self-regulation by management

Most of the mining companies in the organised sector have enunciated company's safety policy and set up Internal Safety Organisation (ISO) for monitoring, advising on and aiding in the implementation of safety measures in mines as per Company's policies and guidelines in keeping with the statutory provisions. ISOs are headed by a senior officer of the Executive Director/Chief General Manager level in the coal companies and are multi-disciplinary in character.

5.4.8 Awareness and information dissemination

Officers of DGMS serve as guest faculties at several short-term safety courses organized by the Mine Managements, Institute for Miners & Metal Workers' Education and Scientific and Academic Institutions. The officers also participate in various technical workshops, seminars, symposia and conferences and present technical papers relevant to their field of work. At all these forums they strive to spread the message of safety in right perspective.

Lists of various training courses/seminars/symposium & workshops attended/participated by DGMS Officers during 2016 are given in **Annexures IV & IVA** respectively. Besides, lectures were delivered by Officers of DGMS in various forums. They also chaired technical sessions and delivered key-note/valedictory addresses at various seminars/symposia/workshops and conferences etc.

Another piece of information which is widely disseminated and extensively made use of relates to accident statistics and analysis thereof. The DGMS also publishes the following:

- (a) DGMS Annual Report - annually
- (b) Statistics of Mines in India Vol. I (Coal) - annually
- (c) Statistics of Mines in India Vol. II (Non-coal) - annually
- (d) Monthly Review of Accidents – monthly

5.4.9 Technical Measures

It is well recognised that reasonable frequency of inspections is important to keep the mine operators alert to their responsibilities. It is also recognised that quality of inspections is equally important. This underscores the need for:

- Technical and professional competency of the officers of DGMS to be kept continually updated and upgraded;
- The regulatory, enforcement, advisory and promotional roles of DGMS to be backed by strong in-house S&T support; and
- Optimize the scarce resources of DGMS through:

- Automation of office work so as to free the technical officers from work of routine and repetitive nature; and
- Develop and implement comprehensive computer-based Mines Safety Information Monitoring System.

5.4.10 Interactions & advisory role

One of the measures to promote the cause of safety is inter-action with mine operators, workers' representatives, teaching and research institutions etc. A list of important organisations/ committees the meeting of which are organised/ participated by DGMS is indicated below:

1. Standing Committee on Safety in Coal Mines under the Chairmanship of the Union Minister of Coal.
2. Safety Board of Coal India Ltd.
3. Review Committees of various mining companies on implementation of recommendations of the Conference on Safety in Mines.
4. Mineral Advisory Council of India.
5. Mining Education Advisory Board, West Bengal.
6. Executive Council, Central Institute of Mining & Fuel Research.
7. Research Council of Central Institute of Mining & Fuel Research
8. Project Advisory Committee - Central Institute of Mining & Fuel Research.
9. Standing Sub-committee on Production, Productivity & Safety of Central Mining Research Institute.
10. Task Force Committee of Central Institute of Mining & Fuel Research
11. Advisory Panel for Mine Environment & Health Discipline - Central Institute of Mining & Fuel Research
12. General Council of Indian School of Mines University.
13. Executive Board of Indian School of Mines University.
14. Establishment & Finance Sub-committee of Indian School of Mines University.
15. Joint Board on Mining Engineering Education & Training.
16. Advisory Committee for Mining Engineering Department, Indian Institute of Technology, Kharagpur.
17. Coal Advisory Council of India.
18. The Council of the Mining, Geological & Metallurgical Institute of India.
19. Bihar Mineral Advisory Council.
20. Environmental Appraisal Committee for Mining Projects.
21. SSRC's Standing Sub-committee on production productivity & safety - CMPDI
22. Advisory Committee for Safety Review of Projects of Indian Rare Earth Ltd. (Organised by Atomic Energy Regulatory Board)
23. Governing Body of National Institute of Rock Mechanics.
24. Standing Co-ordination Committee on Mine Safety and Mineral Development.
25. Coal Conservation & Development Advisory Council.
26. Consultative Committee of the Ministry of Labour & Employment.
27. S & T Advisory Committee of the Ministry of Labour & Employment.
28. Standing committee of Parliament of Labour Welfare.
29. Committee of Parliament on Environment & Forest - Sub-committee on Dams & Mining.
30. Various Technical Committees of Bureau of Indian Standards.

Director-General or other Officers of DGMS being the Chairman/Member of these bodies are able to influence the policies and programme with a view to promote safety, welfare and health of workmen employed in mines.

6. Plan Schemes

In order to provide in-house technical support to field offices, DGMS is implementing following Plan Schemes namely:

Ongoing schemes:

- (1) "Mine Accident Analysis and Modernization of Information Database (MAMID)"
- (2) "Strengthening of Core Functions of DGMS (SOCFOD)"

6.1 "Mine Accident Analysis and Modernization of Information Database (MAMID)"

This is the restructured plan scheme after merging of the two Plan Schemes of Tenth Plan (2002 -07) namely (i) Study of Mines Accidents and Development of Mines Safety Information System (SOMA) and (ii) Modernization of Information Database in DGMS (MID) as per the Report of Working Group on Occupational Safety & Health for 11th Five Year Plan 2007-12 of Ministry of Labour and Employment, Government of India. Keeping the objective of integration in view, these schemes were merged into one scheme "Mine Accident Analysis and Modernization of Information Database (MAMID)". This Plan Scheme is continued for the 12th Five Year Plan 2012-17. Later, a part of Plan Scheme "e-Governance in Directorate General of Mines Safety (e-DGMS), is merged with the ongoing Plan Scheme MAMID.

Objective/scope of the scheme

- To mitigate risk of disasters and accidents in mines through detailed analysis of accidents and dangerous occurrences using risk assessment and management techniques and activate promotional channels;
- Identification of mines having highest risk of accidents/disasters through detailed investigation into the operating systems and environment in the mine and prepare a Risk Management Plan for such mines for implementation;
- Dissemination of mine information system through various reports, technical instructions/guidelines, circulars on electronic as well as other conventional media.
- Re-engineer work processes to change governance pattern for simplicity, transparency, productivity and efficiency.
- Transform from Process bound System to Computerized Automated System.
- Develop and Establish Risk Observatory and National Archives on Occupational Safety, Health and Work Environment in mines including Oil & Gas Mines.

The major achievements and activities taken up during the year 2016 include

- Annual Report, 2013 published and publication Annual Reports for the years 2014 & 2015 are under process.
- Standard Note on DGMS as on 1.1.2016 published
- Compilation of
 - Statistics of Mines in India, Vol. I (Coal), 2014
 - Statistics of Mines in India, Vol. II (Non-Coal), 2014
- Publication of Monthly Review of Accidents and
- Report on Monthly Inspection Analysis

- Simplification and streamlining of "Approval Policy" to make it user friendly for ease of business. Under this, 38 number of safety items, requiring Special Approval, have been placed under general approval category
- DGMS has conceived the development of 8 nos. of software modules. Development of 5 Nos. of software modules for "Digital DGMS" like online permission & approval system, Accounts & Budget, Accidents & Statistics, National Safety Awards (mines) and redesign & customization of DGMS website, etc has been taken up by an empanelled vendor of NICS and under progress for transparency & accountability and speedy disposal of works.
- Risk- Based inspection system for coal mines through Shram Suvidha Portal is successfully implemented and Risk- Based inspection system for metalliferous mines is under progress.
- SOMA Organised
 - One day Seminar on "Longwall Mining" was conducted at Hyderabad, Telangana on 14.04.2016 in association with M/s SCCL.
 - Two-day Workshop on "e-filing of annual returns through Shram Suvidha Portal" was conducted on 25th & 26th August 2016.
 - One day workshop on software module for " permission, exemption & relaxation system" for ease of doing business was conducted on 24.09.2016.
 - Two -day workshop on software module for " permission, exemption & relaxation system" for ease of doing business was conducted on 30.09.2016 & 01.10.2016 with officials from mining industry
- 6 Nos. of DGMS officers were given training on public procurement system & 12 Nos. of DGMS officers were given training on Hindi Proboodh. Director General attended 8th International Conference on Occupational Health and Safety- Istanbul, Turkey from 8th to 11th May, 2016
- Around 20 Awareness camps on "e-filing of annual returns through Shram Suvidha Portal" were conducted at different zones in the month of August, 2016.
- Facilitated in Risk assessment study & preparation of Safety Management Plan for 12 different identified Mines.
- 40 Accident Reports have been analysed.
- 3 Technical Circulars for guidance to the mining industry to prevent recurrence of accident & One Instruction to the officers of DGMS have been issued.
- Exhibition on "Innovative Safe Practices on Emerging Trends in Mining Technology" is conducted on 5th March, 2016 at Hyderabad..

- Implementation of Modified Methodology of Accident instruction on "Accident enquiry, report writing & follow-up action", which should be followed by inspectors, to find root causes along with direct and indirect causes to prevent recurrence of accidents and to take corrective action.

6.2 "Strengthening of Core Functions of DGMS" (SOCFOD)

This is a continuing plan scheme. The scheme has been formulated by merging three on-going plan schemes of DGMS, namely (1) "Augmentation of S&T Capabilities, Mine Rescue Services and Human Resource Development (S&T) (1975)", (2) "Strengthening of Machinery for Conduct of Statutory Examinations (SSEX)(2000-01)" and (3) "Improving Efficiency by Providing Infra Structure Facilities in DGMS (PIF)(2000-01)" along with components like Occupational Safety and Health Surveillance, promotional initiatives and Emergency Response system. Later, rest part of Plan Scheme "e-Governance in Directorate General of Mines Safety (e-DGMS), is merged with the ongoing Plan Scheme "Strengthening of Core Functions of DGMS (SOCFOD)".

Objectives of the Scheme

The objectives of the scheme are:

- To render scientific and technological support to the enforcement wing of DGMS.
- To develop, improve and update need based rescue and emergency response services to the mining industry.
- To provide infrastructure facilities i.e. office buildings and residential complexes, communication facilities and office equipment and furnishing of offices.
- Strengthening of Machinery for Conduct of Statutory Examinations.
- To conduct Occupational Safety, Health and Welfare Survey in mines.
- Provide Dedicated Network Facility for Data, Audio-Video and Mail messaging with Online Interactive Communication and Data Processing System (DC & DRC & all offices).
- Establish facilities for National Mines Safety & Health Resource Centre and formulate guidelines for Mine Disaster Management System.

Activities

The activities of SOCFOD Plan Scheme can be classified under three major components as given below.

(A) Science & Technology (S & T) Component:

The Science and Technology component as above caters to providing scientific and technological support to the enforcement wing of DGMS in 'fulfillment and discharge of its statutory responsibilities and advisory role', 'developing, improving & updating need based rescue and emergency response services to the mining industry' and 'providing support to the activity "Human Resource Development for Improving

Health and Safety Standards in Mines (HRD)" in meeting the demands of scientific support, consultancy and guidance to other institutions concerned with Occupational Safety and Health matters'.

- (a) Under the heading of 'providing scientific and technological support to the enforcement wing of DGMS in fulfillment and discharge of its statutory responsibilities and advisory role', the following are the major areas of studies/activities.
- Approval of new methods of mining after duly reviewing and assessing the hazards which may accompany with the introduction of new method, in coal, metalliferous & Oil/Gas mines.
 - Standardization of prototype tests and accreditation of testing laboratories /test houses.
 - Guidelines for accreditation of testing laboratories/test houses.
 - Protocol for design, manufacture, testing and use of powered roof support and its components.
 - Guideline for testing steel chocks.
 - Standardization of ultrasonic testing technique and formulation of acceptance & rejection norms.
 - Standardization of rejection criteria for winding rope and development of assessment procedure.
 - Collaboration with other research institutions.
 - Interaction and information dissemination through technical seminars, symposiums, meets and workshops.
 - Issuing of technical direction and guidelines on various mining subjects both for internal and external circulation.
 - Special investigations and studies in the areas of mine environment, ventilation, strata/ ground control, other rock mechanic behaviors,
 - Formulation and standardization of fire ladders for Indian coal seams i.e., classification of coal seam/mine prone to spontaneous combustion and fire on scientific basis.
 - Explosives and Blasting with respect to optimization of explosive energy in rock breaking.
- (b) The component on 'developing, improving & updating need based rescue and emergency response services to the mining industry' is based on the concept of "Integrated Emergency Response System (IERS)", essentially devised to deal emergencies of diverse kind in different industries and vital installations, strategic in nature, including the mining profession which is by far, one of the most hazardous operations of peacetime. The concept underlined in IERS when applied to belowground mines, revealed that adoption of self-escape philosophy offers the best chance of survival to the underground personnel, when ably supported by an aided rescue strategy, which provides for external assistance to those persons unable to reach a place of safety, unaided. It is appropriate to consider adoption of a pro-active approach in tune with this

doctrine of self regulation and duty of care for formulation of an Emergency Management Plan, to effect a significant improvement in the emergency preparedness and response systems of Indian coal mines. Based on inferences drawn from the review of existing practices and conducted simulated emergency exercises, the following are the major areas of studies/activities under this component.

- Formulation of detailed control measures consequent upon risk assessment exercise, detailing responsibility of concerned mine officials with a protocol of implementation, to obviate the possibilities of dangerous occurrence in a coal mine.
- Scenario planning & Hypothesis testing sessions to search for possible solutions/controls of hazards and risks which may have not been previously identified.
- Ventilation network in mines to be incorporated suitably with ventilation plans detailing all aspects of ventilation.
- Drawing up of schedule of training and re-training for all persons on the correct donning and wearing procedures for self rescuers.
- Introduction of 'gas chromatography' for mine gas analysis purposes.
- Reviewing of current standing orders to incorporate concepts like developing trigger action response plans to establish specific trigger points.
- Devising suitable mode of emergency initiation protocol in the workings of belowground mines by way of introducing 'stink gas' to serve as warning to all work persons in the mine, particularly those without easy access to telecommunication system.
- Establishment of procedures detailing standard methods for deciding plans/options with work persons prior to evacuation, including routes of travel, modes of travel, order of travel, use of link lines, communications, signaling, etc.
- Primary and secondary escape routes be established and maintained. The escape ways may be fitted with guide ropes, clearly sign posted and facilities like fluorescent droppers, embossed printing be used to make them identifiable in poor visibility.
- Development of duty cards that individually detail the expected roles, responsibilities and authorities of all persons in charge of coordinating and/or controlling an emergency response, which may be kept at a number of designated places around the mine site.
- Construction of 'refuge chamber' equipped with telephones, etc., where workmen can gather in the event of an emergency, to mitigate the hazards associated with extensive workings and steep gradient in coal mines.

- (c) The component on "Human Resource Development" as an effective tool in addressing the "Occupational Safety & Health" issues of persons employed in the mines is very vital and specially pertinent to present day dynamics in mining sector. Persons employed in mines are exposed to a number of

occupational hazards at work due to dust, noise, toxic metals, heat, humidity vibration etc., which adversely affect their health and cause occupational diseases like pneumoconiosis, silicosis, manganese poisoning, hearing impairment, etc. Almost all such occupational diseases are known to cause permanent disability and there is no effective treatment. For addressing these problems, numbers of recommendations have been made by the National Conferences on Safety in Mines in the past. For meeting the desired objective, these recommendations shall be strictly implemented after being integrated with suitable compensation and mitigation programmes formulated with the help of all stake holders. For long-term sustenance of such initiatives, suitable awareness programmes need to be devised and implemented - coupled with commensurate training and re-training schedules of all stake holders. Against this backdrop, the following are the major areas of studies/activities under this component.

- Conduct occupational safety and health surveillance in cluster mining pockets in unorganized mining sector for identifying affected persons/groups, and for designing suitable redressal mechanism for compensation and mitigation/rehabilitation of such affected persons.
- Conduct different types of surveys in mines on safety perception, understanding workload and risks associated with face operations, etc. with a view to designing suitable mitigative measures through risk management processes.
- Investigate the ergonomical impact of mining on person operating machinery etc., and conduct ergonomic analysis involving objective measurements and evaluation of external stress (task-organization-environment) internal stress (physiological measurements-posture analysis-behavior) and a subjective assessment by the workers involved.
- Establish Mine Safety & Health Academy (MSHA) in various zones/regions of DGMS to impart structured training to DGMS officers and key personnel of the mining industry.
- Develop basic training aids and safety manuals/monographs with animated real-time occurrences in mines, for use in MSHA.
- Establishing fully equipped 'virtual reality facility' at the Mine Safety & Health Academy (MSHA) centers as an effective tool for training of all stake holders on various mining subjects.

(B) SSEX Component of the Scheme: (Strengthening of Statutory Examination)

This component caters to the needs of modernizing the statutory examination system of DGMS to be in tune with the e-Governance policies of the Government of India. The various important issues connected therewith are as follows.

- Developing a quick and transparent system of examination with the aid of computer and associated information technology.
- Review of the existing examination system in order to eliminate redundancy and standardize procedures.
- Developing computerized application processing system, issue of certificate and maintenance of records connected therewith.

- Connecting examination centres with the Board of Mining Examinations at Headquarters, Dhanbad by computer Network and State of the Art information technology.

(C) PIF Component: (Providing Infrastructure Facility)

This component caters to providing various infrastructure and related logistics connected to all the identified activities.

- Construction of Offices & Residential complexes and major renovation of old buildings.
- Furnishing of new offices for running the Scheme and renovation of existing ones.
- Provision for hiring vehicles for movement for running the Scheme.
- Establishing modern communication network system across different offices of DGMS, Mining companies and concerned Ministries.

S&T

Details of achievement during January to December, 2016:

SL. NO.	ACTIVITIES / JOBS	Achievement
1.0	S&T ACTIVITIES	
1.1	Strata Control Studies: Coal & Non-Coal Mines	05 Mines
1.2	Mine Ventilation Studies: Coal & Non-Coal Mines	05 Mines
1.3	Mine Environment Studies: Coal & Non-Coal Mines	11 Mines
1.4	Development of Standards: Coal & Non-Coal Mines	07
1.5	R&D Studies: Coal & Non-Coal Mines	01
1.6	National & International Visits and Training:- ➤ Foreign Training/visit of Inspecting Officers ➤ Training of Inspecting Officers within India ➤ Visits for New Technology ➤ Presentation of Technical Papers	-- 35 Persons 11 Visits 05 Nos.
1.7	National & International Workshops and Seminars	06 Numbers
1.8	Training of Personnel from industry at MSHA	40 Persons

1.9	Development of National Archives and OSH Resource Centre at Dhanbad	To be completed within plan period
1.10	International Collaborative Projects on OSH issues	-do-
2.0	INFRASTRUCTURE DEVELOPMENTAL WORKS	
2.1	Civil Works: Construction of office and Residential Complexes at Bellary, Bilaspur, Nellore, Raigarh, Jabalpur & Goa; Construction of Residential Buildings at Dhanbad, Sitarampur, Ajmer, Chaibasa & Udaipur; Construction of Boundary Wall at Parasia; Installation of Lift in Vikas Bhawan, Construction of Children Park in Residential Colony, Construction of Shed and Platform in the Ground of Staff Colony, Water Harvesting System in Office Buildings and Providing Solar Power System for office building & street lighting of both office campus and residential area of DGMS Dhanbad and other required Civil and Electrical Installations.	Goa, Bellary, Bilaspur - completed Work ongoing at Sitarampur, Jabalpur, Raigarh, Dhanbad, & Udaipur
2.2	Civil Works: Repairs and Renovations of office and residential Buildings, Water and Electricity lines at Dhanbad, Sitarampur, Udaipur, Ajmer and other places of DGMS.	Work ongoing at Sitarampur, Dhanbad, & Udaipur
2.3	Completion of Library cum Auditorium Building and Associated Work at Dhanbad.	Ongoing
3.0	STATUTORY EXAMINATION	
3.1	Launching of the Examination System On-line	Implemented for Senior Examinations under CMR' 1957 and MMR' 1961

Objectives of the Plan Scheme SOCFOD

- (i) To render scientific and technological support to the enforcement wing of DGMS.
- (ii) To develop, improve and update need based rescue and emergency response services to the mining industry.
- (iii) To provide infrastructure facilities i.e. office buildings and residential complexes, communication facilities and office equipment and furnishing of offices.

- (iv) Strengthening of Machinery for Conduct of Statutory Examinations.
- (v) To conduct Occupational Safety, Health and Welfare Survey in mines.
- (vi) Provide Dedicated Network Facility for Data, Audio-Video and Mail messaging with Online Interactive Communication and Data Processing System (DC & DRC & all offices).
- (vii) Establish facilities for National Mines Safety & Health Resource Centre and formulate guidelines for Mine Disaster Management System.

7. Accident Experience

7.1 Production & Employment in Mines

Observing the data of about last one decade it can be clearly observed that production of main minerals has increasing trend in terms of quantity. However, the trend of employment does not show increase in that proportion. It is observed that in case of few minerals like Gold, Mica, Stone the employment has remained almost stagnant. The production of Coal, Oil & Gas have increased drastically over a period of last ten years.

7.2 Accident Experience

- 7.2.1 During the year 2016, there were 72, 33 and 9 fatal accidents involving 76, 42 and 9 fatalities in coal, metal and oil mines, respectively. The number of fatal accidents during the previous year 2015 were 53, 42 and 4 for coal, metal and oil mines respectively.
- 7.2.2 Table 8 indicates the trend in 10-yearly average number of fatal accidents and that of fatality rates per thousand persons employed from 1901 to 2016 for coal and non-coal mines. For coal mines, a consistent decline is observed in the 10-yearly average number of accidents per year since the 1950s and in the 10-yearly average number of fatalities since the 1970s. The same trend continued for the last 10-yearly period 2011-2016. For non-coal mines, the average number of accidents and fatalities have remained more or less at the same level during the period from 1971-80 to 1991-2000. While the last ten yearly average during the period 2001-10 have slightly decreased in number of accidents and fatalities and the last six-yearly average have fallen significantly during the period 2016.
- 7.2.3 Table 9 shows the variation over the last ten years in the number of fatal and serious accidents separately for coal, metal and oil mines. It is seen that the number of accidents (fatal and serious taken together) in coal mines has increased in 2016 in comparison to 2015.

- 7.2.4 Mineral-wise trends in annual death rates per 1000 persons employed during the last decade are shown in Table 10 for major minerals. Table 11 shows the mineral-wise break-up of accidents and casualties during the year 2016. From Table 11 it is seen that out of 42 deaths reported from metalliferous mines, 3 occurred in Iron ore mines, 12 in Stone, 4 in Limestone and 2 in Galena & Sphalerite, 1 in Copper and Manganese mines each and 19 in others. In oil mines only 9 fatal accidents occurred during the year 2016 causing 9 fatalities.
- 7.2.5 Trends in serious injury rates, as well as death rates, appear in Tables 12, 14 & 16 for coal, metal and oil mines respectively. Place wise trends in death and serious injury rates are shown for coal mines in Table 13 and for metalliferous mines in Table 15.
- 7.2.6 Tables 17 to 20 give cause-wise and place-wise figures of fatal and serious accidents in coal and non-coal mines during the years 2014 to 2016. The observations from these tables are given below.

In coal mines:

- ✓ Number of fatal accidents due to ground movement involving roof fall and side fall accidents are 12, 9 and 16 for the year 2014, 2015 and 2016 respectively. Roof fall and side fall accidents accounted for about 22% of all fatal accidents during the year 2016.
- ✓ About 12% of all fatal accidents in 2016 were due to Roof-fall alone.
- ✓ The number of fatal accidents due to dumper is 12 in 2016 which accounted for about 17% of the total accidents. Truck, tanker etc. accounted for about 8%, rope haulage 5%, other machinery 18% and other causes 12% during the year 2016.
- ✓ Fall of persons, the dominant cause of serious accidents, accounted for about 34% followed by Fall of object 16% during the year 2016.

Figures 1 and 2 below show cause-wise fatal and serious accidents respectively in coal mines during the year 2016.

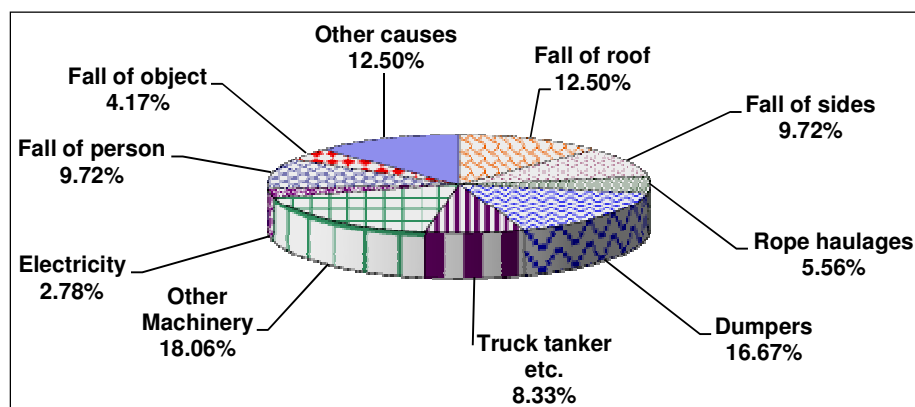


Fig.1 Cause-wise distribution of fatal accidents in coal mines during 2016

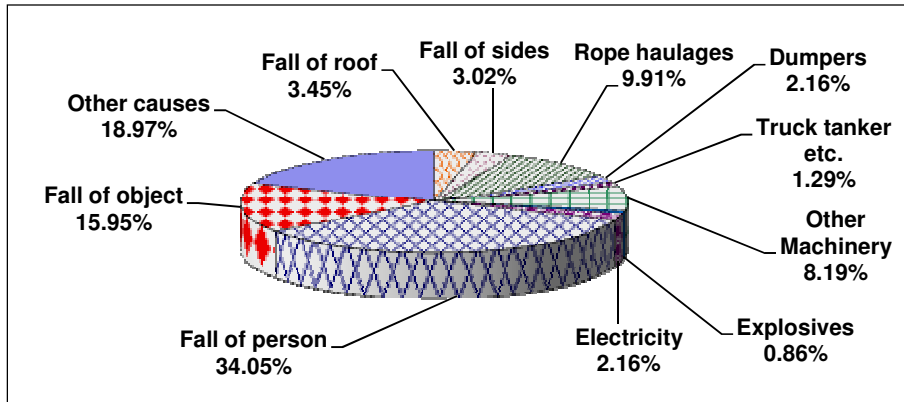


Fig.2 Cause-wise distribution of serious accidents in coal mines during 2016

In non-coal mines:

- ✓ During 2016, highest percentage of fatal accidents was due to fall of persons and it was about 21%. It was followed by fall of object 14%, fall of sides about 12%, truck tanker etc. about 9% and other machinery about 9%.
- ✓ The main frequent causes of serious accidents in non-coal mines in 2016 was fall of person about 37%, fall of objects about 17% and fall of sides and Other Machinery about 8% each of total serious injuries in 2016.

Figures 3 and 4 below show cause-wise fatal and serious accidents respectively in non-coal mines in 2016.

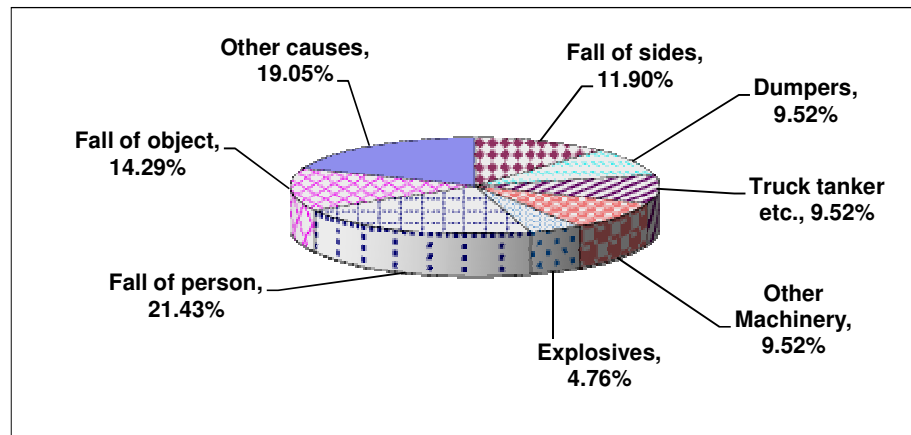


Fig. 3 Cause-wise distribution of fatal accidents in non-coal mines during 2016

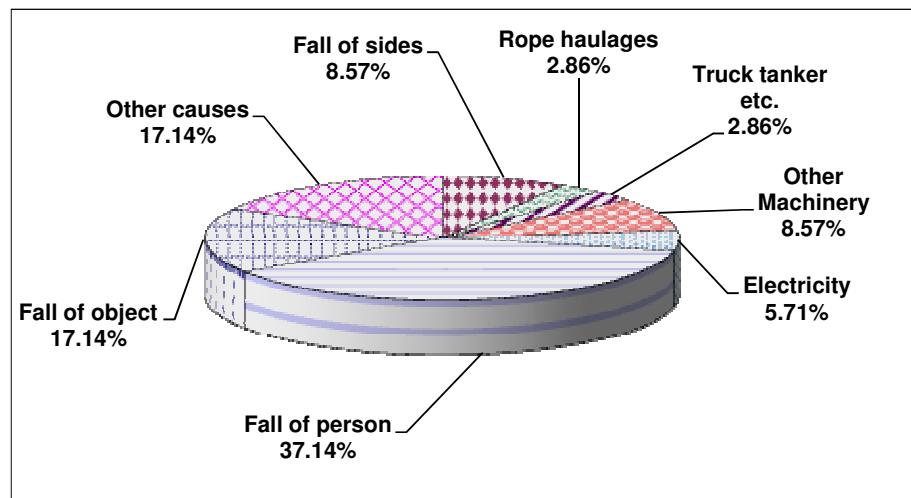


Fig.4 Cause-wise distribution of serious accidents in non-coal mines during 2016

7.2.7 Tables 21 to 23 give state-wise details of accident statistics for coal, metal and oil mines respectively.

Table 1 :- Table shows trend in output of important minerals from 1961 to 2014. The observation from this table is given below.

i. Output of coal increased in 2014 as compared to that of 2013.

ii. Output of oil, lead & zinc, gold, iron, limestone, stone has increased in 2014 as compared to that of 2013. While output of Gas, copper, manganese and bauxite has decreased in 2014 as compared to that of 2013.

Table : 1		Trend in Output of Important Minerals									
Year	Coal	Oil & Natural Gas		Other Minerals							
		Oil	Gas	Copper Ore	Lead & Zinc	Gold Ore	Iron Ore	Mang. Ore	Lime stone	Bauxite	Stone
	Million tonnes	Million tonnes	Million tonnes	Million tonnes	Million tonnes	Million tonnes	Million tonnes	Million tonnes	Million tonnes	Million tonnes	Million tonnes
1961	55.71	n.a.	n.a.	0.42	0.15	n.a.	12.27	1.23	14.35	0.48	1.68
1971	75.64	7.19	720	0.68	0.30	0.6	32.97	1.61	25.26	1.45	3.81
1981	127.32	7.92	2220	2.01	0.96	0.50	42.78	1.55	32.56	1.75	4.10
1991	237.76	9.51	3543	5.05	1.82	0.47	60.03	1.68	75.02	3.86	11.64
1992	249.94	10.75	3510	5.20	2.14	0.45	61.24	1.96	77.79	4.36	9.12
1993	260.60	11.81	4912	5.15	2.10	0.40	63.26	1.78	87.72	4.81	10.81
1994	267.52	11.60	4740	4.78	1.90	0.36	64.91	1.69	86.77	4.70	11.12
1995	284.59	11.66	5323	4.77	2.10	0.46	73.00	1.83	93.64	5.09	6.34
1996	304.10	11.24	5451	4.75	2.06	0.47	71.59	2.01	120.87	5.35	4.78
1997	316.68	13.71	7068	4.26	2.01	0.46	78.36	2.29	123.56	5.17	10.43
1998	319.90	18.28	7289	4.38	2.23	0.51	77.34	1.92	116.61	5.91	12.03
1999	315.19	13.68	7548	3.29	3.21	0.64	75.89	1.65	131.70	5.81	10.63
2000	334.32	14.24	7821	3.20	3.32	0.58	84.77	1.99	148.80	6.39	15.62
2001	341.51	14.56	8203	3.53	1.76	0.48	90.47	1.93	147.34	7.02	15.15
2002	363.31	14.56	8024	3.19	3.18	0.62	99.81	1.91	158.59	8.96	14.36
2003	379.19	18.50	8494	2.84	3.53	0.10	118.81	2.41	190.45	10.65	10.45
2004	409.30	16.64	6456	3.09	3.52	0.70	135.75	2.83	256.70	9.24	12.68
2005	420.85	16.94	6557	2.66	4.40	0.62	155.42	2.77	214.36	9.17	20.28
2006	430.33	21.13	4548	3.10	4.23	0.60	193.50	2.85	213.85	9.23	21.73
2007	481.12	14.31	7612	3.27	5.07	0.37	235.76	3.50	269.65	10.85	23.15
2008	506.29	14.70	12788	3.06	7.02	0.65	230.64	3.62	274.01	16.99	31.21
2009	558.82	17.53	15454	3.09	11.74	0.62	231.02	3.66	280.08	12.45	36.67
2010	601.88	22.80	15449	3.90	11.76	0.68	256.30	4.09	337.40	13.32	37.59
2011	607.27	18.95	18266	3.70	13.50	0.70	252.18	6.08	313.9	13.7	37.3
2012	617.96	17.60	19394	3.40	8.50	0.68	250.10	6.07	367.70	16.80	37.00
2013	589.51	19.31	13925	3.89	7.86	0.69	224.17	7.33	441.14	19.37	41.93
2014	650.60	22.87	13888	3.35	12.75	0.73	224.93	6.59	478.93	18.49	44.21

Table 2 : Table indicates the use of machinery & explosive in mines. Use of Explosives shows increasing trend.

Table : 2 Growth of Mining Activities in India											
Year	No of reporting mines			Value of minerals (in Million Rupees)			Aggregate H.P.(in 1000s)			Explosives used (in 1000 tonnes)	
	Coal	Metal	Oil	Coal	Metal	Oil	Coal	Metal	Oil	Coal	Non-coal
1951	893	1810	-	505	235	N.A.	188	83	N.A.	1.5	1.0
1961	848	2323	-	1141	487	N.A.	438	159	N.A.	4.5	3.8
1971	781	1995	13	2543	1080	756	732	282	25	12.3	9.4
1981	496	1768	8	18114	3620	2748	1841	925	35	46.3	15.3
1991	561	1787	24	79794	19076	18533	4292	1519	507	124.2	40.3
1992	567	1810	27	96377	21700	23104	4653	1644	583	140.0	44.1
1993	570	1845	27	107467	23392	31777	3942	1853	541	155.6	44.1
1994	576	1869	29	122216	24648	34302	4690	1891	548	156.9	43.3
1995	579	1930	32	133314	33611	37065	5218	1735	579	189.6	46.2
1996	576	1872	32	157474	36521	37388	5300	1877	523	207.8	47.2
1997	580	1834	34	193877	43758	32608	5314	2016	570	232.7	43.4
1998	594	1864	37	205307	45286	42851	5399	2020	602	247.0	47.1
1999	598	1957	44	219101	46415	72824	5660	2147	769	267.6	49.8
2000	595	2022	45	234531	53111	92954	5561	2371	757	290.5	57.0
2001	568	1907	43	261082	54032	106747	5586	2087	712	318.8	55.8
2002	567	1870	42	286390	64964	123326	5432	2175	757	315.3	55.6
2003	562	1716	49	299954	77605	131897	5527	2129	621	304.8	63.7
2004	567	1764	47	348898	104283	166083	5409	2336	685	334.0	70.6
2005	569	1835	50	371391	133417	230586	5415	2495	701	297.2	70.8
2006	568	1720	44	374671	162160	370657	5953	2666	468	345.3	95.1
2007	567	1770	49	419279	235351	256944	5843	2646	457	352.7	97.8
2008	569	1904	67	481635	289354	294290	6109	3034	711	395.3	121.0
2009	583	2002	74	581240	325453	351652	6248	3309	842	461.0	101.7
2010	592	1961	82	618357	366829	404801	6362	3310	851	493.2	97.2
2011	601	1956	85	666415	419109	399397	6809	3801	937	503.5	98.2
2012	582	2148	86	744934	448843	492060	6936	4076	854	474.6	102.2
2013	605	2230	88	1037522	423740	565656	7557	4104	1014	523.6	100.2
2014	588	2254	92	1212547	462475	544443	5799	4170	993	590.8	113.2

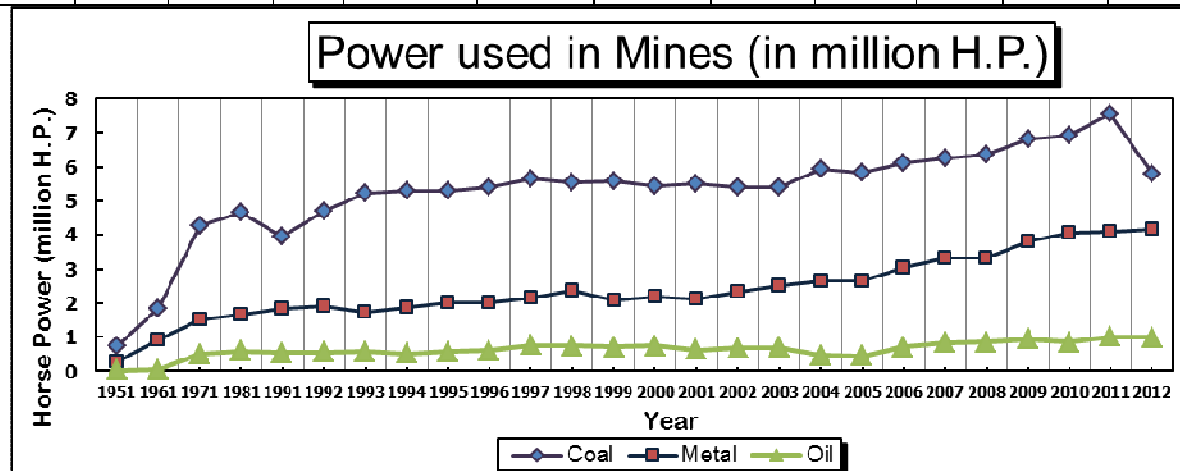


Table 3: Table shows the variation of average daily employment in mines form 1951 to 2014.
Oil & metal shows decreasing trend during 2013 to 2014.

Table : 3		Average Daily Employment in Mines (in '000)									
Year	Coal	Oil	Copper Ore	Gold Ore	Iron Ore	Lime Stone	Mang. Ore	Mica	Stone	Others	Total Metals
1951	351.9	N.A.	3.7	21.7	20.2	16.0	55.5	52.2	5.1	22.7	197.1
1961	411.2	N.A.	4.2	21.7	54.5	54.7	47.0	29.6	8.5	39.5	259.7
1971	382.3	13.6	7.6	12.4	52.8	53.2	30.4	12.2	8.8	57.5	234.9
1981	513.4	14.5	13.4	12.3	44.9	49.8	26.5	6.7	7.7	60.6	221.9
1991	554.1	35.5	12.8	9.3	40.0	43.5	17.9	2.2	11.2	63.3	200.2
1992	552.0	35.7	12.7	9.4	42.0	43.0	18.4	1.6	8.9	67.2	203.2
1993	546.3	33.5	12.2	7.9	39.8	41.6	18.5	1.5	9.2	68.9	199.6
1994	523.7	34.3	11.2	7.4	38.5	39.8	18.2	1.7	9.4	65.2	191.4
1995	513.3	34.0	10.5	7.1	39.6	39.8	18.1	1.8	7.5	64.4	188.8
1996	506.4	33.4	9.9	6.9	39.2	35.7	18.1	1.2	5.2	60.1	176.3
1997	503.4	28.6	10.3	6.8	38.6	33.0	16.0	1.2	4.9	61.6	172.4
1998	491.3	29.5	8.7	6.1	37.3	31.2	15.9	1.1	5.3	59.3	164.9
1999	475.8	25.5	7.7	5.9	36.2	29.8	16.5	1.0	5.2	55.3	157.6
2000	458.4	23.4	6.9	5.3	35.3	31.1	16.1	1.0	6.4	54.8	156.9
2001	438.2	24.4	3.9	3.6	32.3	24.2	17.8	1.0	6.3	47.5	136.6
2002	422.6	22.3	3.3	3.3	33.6	25.1	13.7	1.0	7.8	49.2	137.0
2003	416.7	18.6	2.5	2.7	35.8	24.2	13.2	0.6	8.0	50.0	137.0
2004	405.2	19.1	2.0	2.7	38.6	24.8	14.6	0.6	7.9	52.2	143.5
2005	399.0	19.2	1.9	3.1	37.4	25.8	14.7	0.6	7.0	50.5	141.0
2006	385.7	13.9	2.0	3.1	41.6	25.6	13.2	0.6	6.5	50.8	143.4
2007	379.5	19.2	2.5	3.1	41.8	27.7	13.4	0.6	8.8	53.8	151.7
2008	369.4	23.6	2.6	3.1	44.8	28.1	13.5	0.7	7.0	56.3	156.1
2009	373.9	24.9	3.1	2.0	47.2	28.5	13.4	0.6	7.2	58.1	160.1
2010	370.1	29.4	3.0	3.0	47.3	28.2	13.9	0.7	7.2	59.5	162.8
2011	366.0	27.4	3.3	3.1	52.6	28.6	15.8	0.7	7.1	61.6	172.8
2012	359.0	22.8	3.7	3.1	55.2	30.1	16.4	0.6	7.2	41.0	180.1
2013	357.9	25.9	3.7	3.4	52.9	33.7	17.4	0.5	7.4	40.4	185.3
2014	355.9	24.8	3.7	3.7	50.5	33.5	18.8	0.6	7.5	39.9	183.0

Table 4: Table shows the variation from 1951 to 2014 for average daily employment in mines by place of work. It is seen that the average daily employment has decreased in below ground and in above ground mines in 2014 as compared to that of 2013.

Table : 4		Average Daily Employment in All Minesby Place of Work				
Year	Belowground	Opencast		Aboveground		Total
		Men	Women	Men	Women	
1951	220312	89467	54107	129662	55500	549048
1961	261703	157033	67927	145944	38380	670987
1971	255297	142911	52916	157295	22316	630735
1981	331613	144729	45883	198580	28998	749803
1991	339781	154422	29225	240621	25831	789880
1992	334805	158717	28302	244902	24245	790971
1993	330697	159905	26069	205460	23829	745960
1994	313923	155413	24793	231058	24303	749490
1995	307356	154611	23358	193457	23323	702105
1996	300196	148676	20609	224192	22510	716183
1997	298329	144590	19533	220144	21941	704537
1998	288075	144807	17273	213822	21696	685673
1999	273966	144457	16145	204584	19749	658901
2000	263217	144701	15593	197300	17930	638741
2001	250416	137661	12032	183758	15436	599303
2002	234954	139506	12349	179897	15174	581880
2003	223377	141746	11643	179952	15608	572327
2004	218320	147162	12275	174545	15609	567911
2005	213090	146305	11988	173559	14153	559095
2006	203656	154391	10157	158762	16043	543009
2007	196695	165833	9437	143339	15875	531179
2008	195738	164224	10203	164084	14826	549075
2009	194194	168550	11947	170327	13954	558972
2010	191193	172616	11140	173686	13742	562377
2011	187759	179344	11127	174833	13096	566159
2012	182524	187104	9971	169171	13426	562196
2013	177337	185567	10730	181108	13721	568463
2014	175758	190992	9949	173374	13687	553760

Table 5 : As we see in the table production of 2013 is 589513 (000 tonnes) and 2014 is 650597 (000, tonnes) so it is increased but Employment of 2013 is 358 (in 000) and 2014 is 356 (in 000), so it represent partial decrease.

Table : 5		Placewise Distribution of Average Daily Employment and Production in Coal Mines					
Year	Belowground		Opencast		Aboveground	Total	
	Output (in '000 tonnes)	Employment (in '000 number)	Output (in '000 tonnes)	Employment (in '000 number)	Employment (in '000 number)	Output (in '000 tonnes)	Employment (in '000 number)
1951	30199	178	4784	36	138	34983	352
1961	44887	230	10822	60	121	55709	411
1971	58552	228	17090	43	111	75642	382
1981	76205	302	51120	55	156	127325	513
1991	70731	316	167026	67	171	237757	554
2001	64134	239	277379	69	130	341513	438
2002	56330	225	297982	69	129	363312	423
2003	63632	216	315556	69	132	379188	417
2004	61921	211	347347	70	122	409268	405
2005	64087	205	356758	70	124	420845	399
2006	61213	196	369120	76	114	430333	386
2007	62302	188	418822	80	111	481124	349
2008	66290	187	440004	77	106	506294	370
2009	66835	186	491982	80	108	558817	374
2010	69998	182	531880	83	105	601878	370
2011	69032	178	538240	86	102	607272	366
2012	64341	172	553628	88	98	617969	358
2013	64746	168	524767	87	103	589513	358
2014	64367	165	586229	94	97	650597	356

As we see in the trend table production of 2013 is 589513 (000 tonnes) and 2014 is 650597 (000, tonnes) so it is increased but Employment of 2013 is 358 (in 000) and 2014 is 356 (in 000), it so partial decrease.

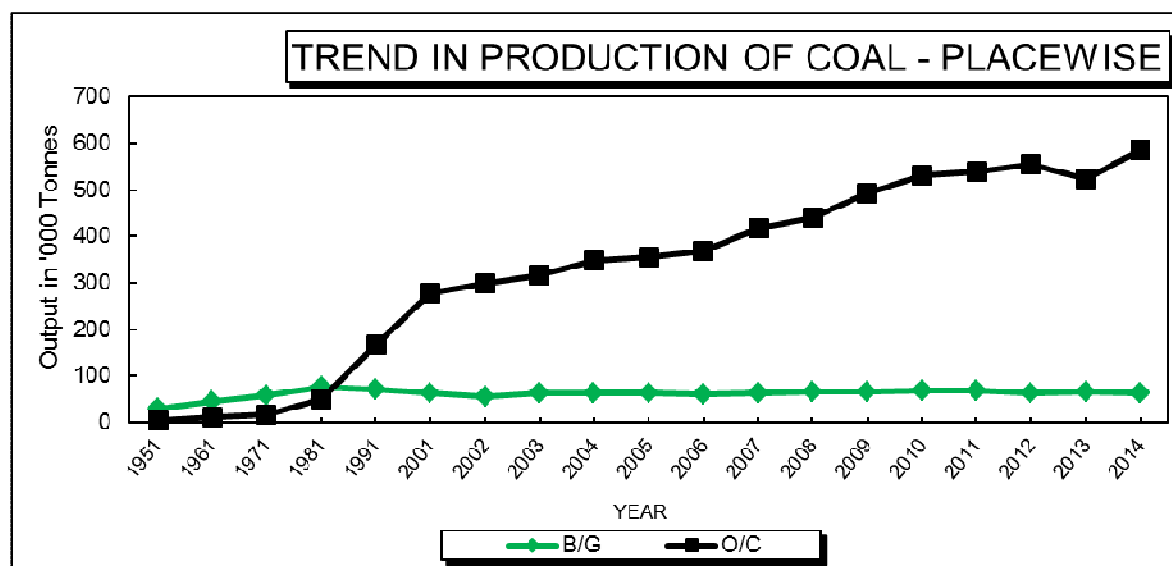


Table : 6		Number of Inspections and Enquiries							
Year	No. of inspections				No. of Enquiries				Grand Total
	Coal	Metal	Oil	Total	Coal	Metal	Oil	Total	
2002	5667	2856	269	8792	1022	402	30	1454	10246
2003	5574	3247	246	9067	966	427	13	1406	10473
2004	5214	2983	228	8425	834	436	8	1278	9703
2005	5247	3107	295	8649	933	372	30	1335	9984
2006	4192	2630	219	7041	951	338	27	1316	8357
2007	4330	2309	183	6822	796	380	24	1200	8022
2008	4614	2838	216	7668	840	417	24	1281	8949
2009	4404	3325	250	7979	899	372	52	1323	9302
2010	3486	3297	243	7026	911	462	52	1425	8451
2011	3216	3688	321	7225	956	452	68	1476	8701
2012	3811	3635	292	7738	933	537	40	1510	9248
2013	4038	3898	329	8265	890	449	60	1399	9664
2014	4664	4694	588	9946	1035	540	111	1686	11632
2015	6047	5889	786	12722	1280	653	36	1969	14691
2016*	4634	7766	638	13038	1165	586	96	1847	14885

*Figure are up to December, 2016

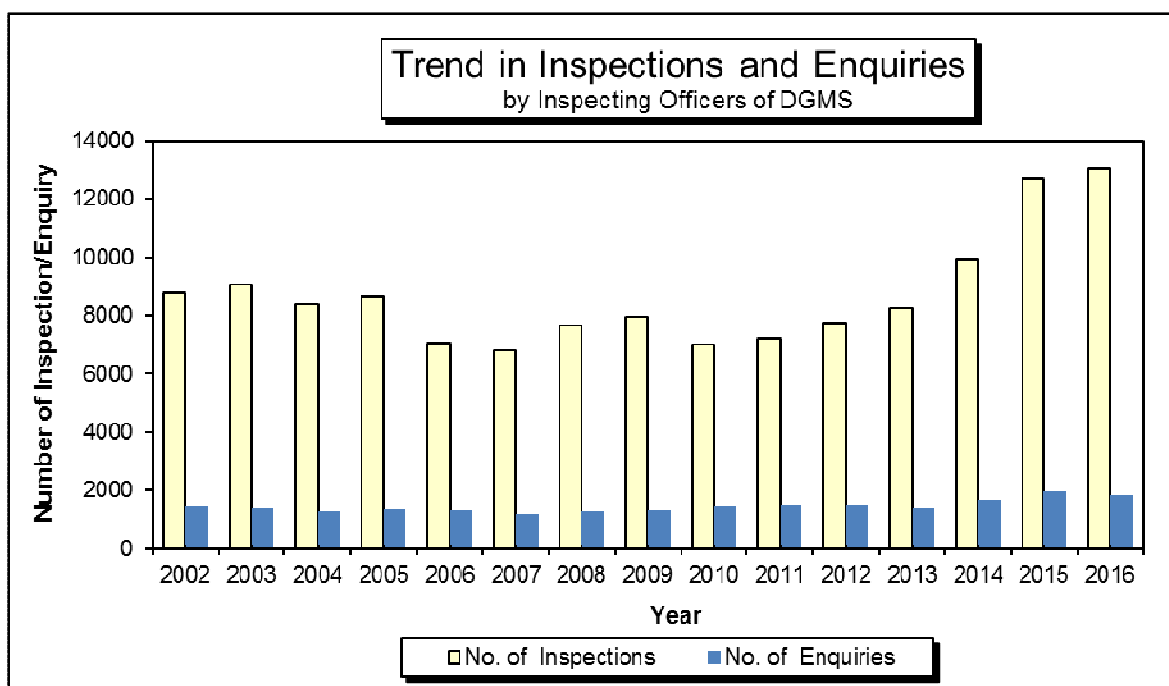


Table.7	IMPROVEMENT NOTICES AND PROHIBITORY ORDERS							
(Under Section 22 of Mines Act and under Reg. 103/108 of Coal/Metalliferous Mines Regulations)								
YEAR	COAL MINES				NON - COAL MINES			
	Notices	Issued	Orders	Issued	Notices	Issued	Orders	Issued
	Section22(1) or 22A(1)	Reg. 103	Section 22(1A) or 22(3)	Reg. 103	Section 22(1A) or 22(3)	Reg. 108	Section 22(1A) or 22(3)	Reg.108
2001	126	18	69	Nil	44	5	63	6
2002	36	Nil	30	Nil	32	2	80	3
2003	127	Nil	65	Nil	38	2	185	2
2004	147	Nil	62	Nil	56	Nil	251	1
2005	124	Nil	36	Nil	130	1	136	Nil
2006	103	Nil	72	Nil	38	1	160	1
2007	122	Nil	49	Nil	85	Nil	174	Nil
2008	85	1	36	1	88	Nil	161	Nil
2009	99	Nil	25	Nil	56	Nil	106	Nil
2010	97	Nil	27	Nil	83	Nil	168	Nil
2011	49	3	25	8	374	1	440	7
2012	78	1	30	Nil	151	Nil	214	Nil
2013	106	2	38	4	207	17	472	1
2014	127	0	46	0	445	4	670	0
2015	106	0	42	0	85	3	106	7
2016*	56	1	30	1	230	2	242	1

*Figure are up to November, 2016

TABLE : 8		TREND IN FATAL ACCIDENTS AND FATALITY RATES PER 1000 PERSONS EMPLOYED (TEN YEARLY AVERAGE)						
Decade	COAL MINES				NON-COAL MINES			
	Average number of accidents	Acci- dent rate	Average number of fatalities	Fatality rate	Average number of accidents	Acci- dent rate	Average number of fatalities	Fatality rate
1901-10	74	0.76	92	0.93	16	0.47	23	0.67
1911-20	139	0.94	176	1.29	29	0.57	37	0.73
1921-30	174	0.99	219	1.24	43	0.54	50	0.66
1931-40	172	0.98	228	1.33	35	0.41	43	0.51
1941-50	226	0.87	273	1.01	26	0.24	31	0.29
1951-60	223	0.61	295	0.82	64	0.27	81	0.34
1961-70	202	0.49	259	0.62	72	0.28	85	0.33
1971-80	187	0.40	264	0.55	66	0.27	74	0.30
1981-90	162	0.30	185	0.34	65	0.27	73	0.31
1991-00	140	0.27	170	0.33	65	0.31	77	0.36
2001-10	87	0.22	108	0.27	54	0.32	67	0.40
2011-16	68	0.19	71	0.20	44	0.21	51	0.25

N.B. Data for the period 2015-2016 are provisional and figures for 2016 are upto 31.12.2016

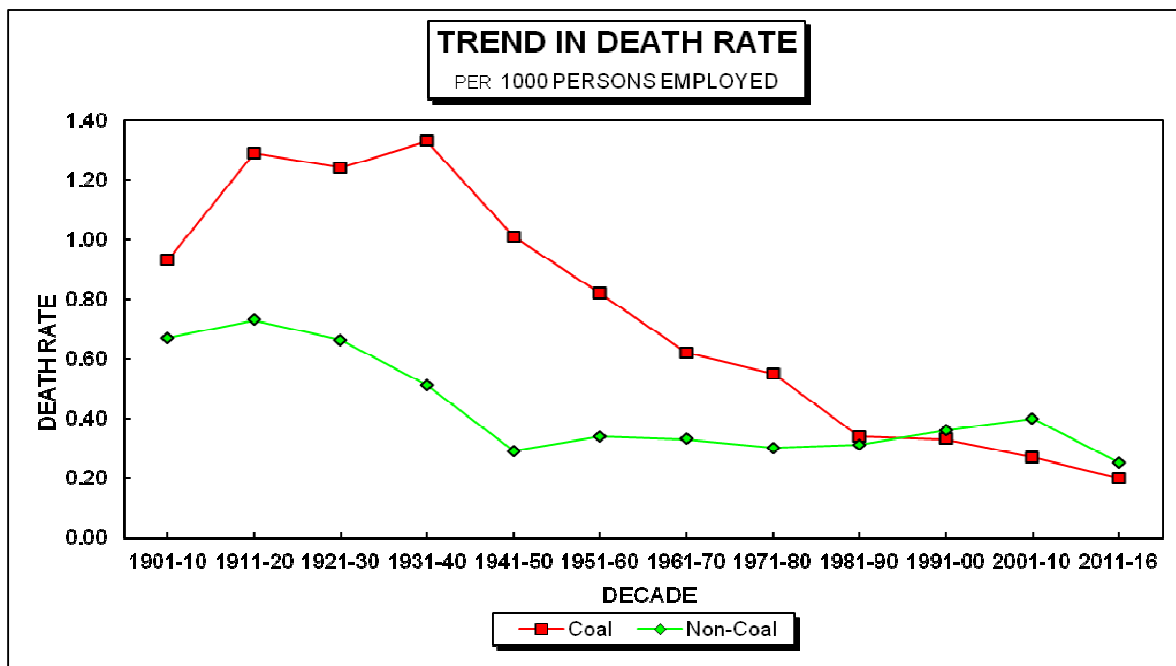


TABLE : 9		TREND IN INCIDENCE OF ACCIDENTS IN MINES							
Year	COAL			METAL			OIL		
	Number of accidents			Number of accidents			Number of accidents		
	Fatal	Serious	Total	Fatal	Serious	Total	Fatal	Serious	Total
2003	83	563	646	51	147	198	1	21	22
2004	87	962	1049	55	150	205	2	38	40
2005	96	1106	1202	47	93	140	1	15	16
2006	78	861	939	54	63	117	4	15	19
2007	76	923	999	53	63	116	3	16	19
2008	80	686	766	49	63	112	5	20	25
2009	83	636	719	33	76	109	3	18	21
2010	97	480	577	50	45	95	4	16	20
2011	65	533	598	41	65	106	3	17	20
2012	79	536	615	34	35	69	2	10	12
2013	77	456	533	54	37	91	4	15	19
2014	59	379	438	34	34	68	5	10	15
2015	53	281	334	42	22	64	4	13	17
2016	72	232	304	33	29	62	9	6	15

N.B. Figures for the years 2015 to 2016 are provisional and figures for 2016 are upto 31.12.2016.

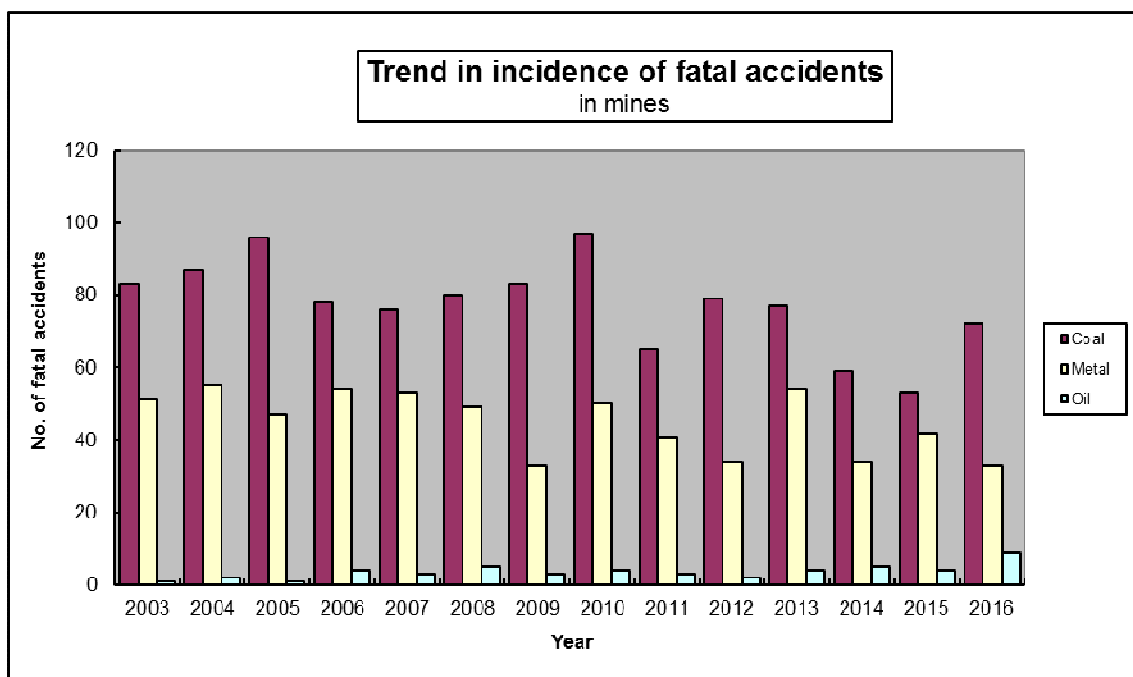


TABLE - 10		TREND IN DEATH RATE PER THOUSAND PERSONS EMPLOYED								
Year	Coal	Oil	Copper Ore	Gold Ore	Iron Ore	Lime Stone	Mang. Ore	Galena & Sphl.	Total Metals	All Mineral
2003	0.27	0.05	0.00	0.00	0.39	0.33	0.08	0.00	0.45	0.31
2004	0.24	0.10	0.00	0.00	0.34	0.52	0.21	0.79	0.43	0.28
2005	0.29	0.05	0.00	0.00	0.43	0.27	0.00	0.31	0.36	0.30
2006	0.36	0.29	0.00	0.32	0.51	0.59	0.15	0.31	0.47	0.38
2007	0.21	0.16	0.00	0.33	0.34	0.47	0.07	0.30	0.40	0.26
2008	0.25	0.25	0.38	0.00	0.25	0.32	0.30	1.22	0.43	0.30
2009	0.25	0.12	0.33	0.49	0.17	0.07	0.00	0.00	0.26	0.25
2010	0.32	0.14	0.00	0.00	0.23	0.18	0.14	0.29	0.53	0.37
2011	0.18	0.11	0.27	0.00	0.08	0.14	0.19	1.00	0.27	0.21
2012	0.23	0.09	0.26	0.00	0.05	0.13	0.24	0.00	0.20	0.22
2013	0.23	0.19	0.00	0.29	0.09	0.09	0.11	0.67	0.37	0.27
2014	0.17	0.20	0.27	0.00	0.06	0.12	0.05	0.35	0.22	0.19
2015	0.15	0.20	0.27	0.27	0.12	0.15	0.05	0.52	0.24	0.18
2016	0.21	0.36	0.27	0.00	0.06	0.12	0.05	0.35	0.23	0.23

N.B. Rates for the years 2015 to 2016 are provisional and figures for 2016 are upto 31.12.2016.

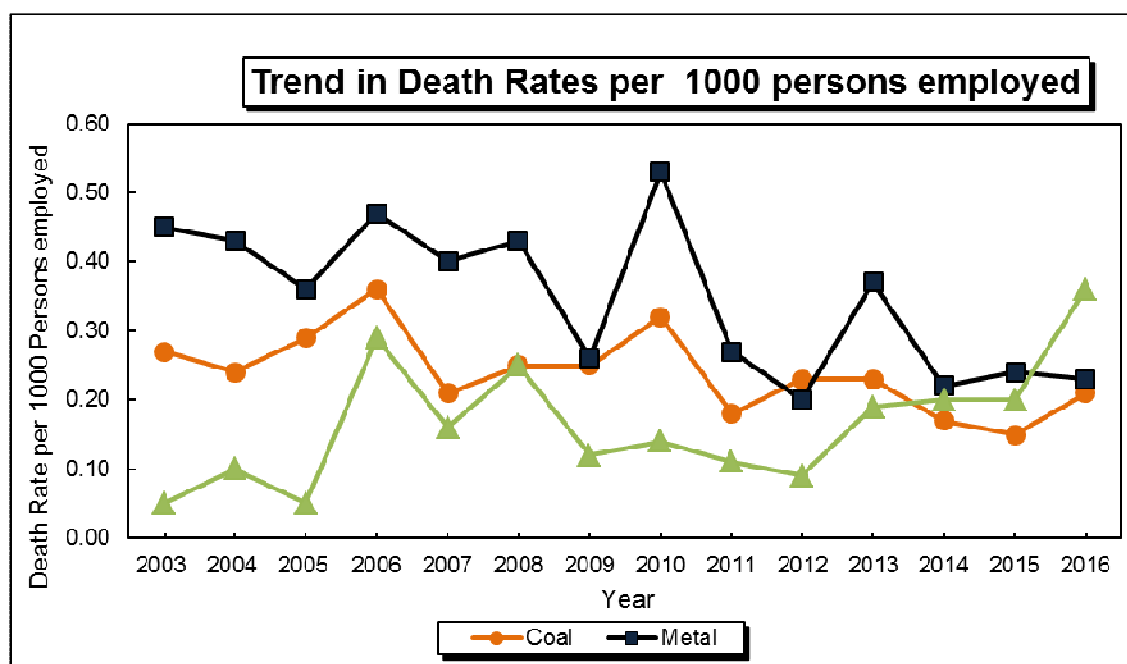


TABLE : 11	ACCIDENTS AND CASUALTIES IN 2016 BY MAJOR MINERALS			
Mineral	Number of Accidents		Number of persons	
	Fatal	Serious	Killed	Seriously Injured*
Coal	72	232	76	241
Oil	9	6	9	7
Copper	1	2	1	2
Galena & Sphalerite	2	3	2	3
Gold	0	1	0	1
Iron Ore	3	8	3	9
Lime Stone	4	2	4	2
Manganese	1	5	1	5
Stone	7	0	12	7
Others	15	8	19	8
Total Metalliferous	33	29	42	37
All Minerals	114	267	127	285

Figures are provisional and upto 31.12.2016.

* Includes seriously injureds from fatal accidents also.

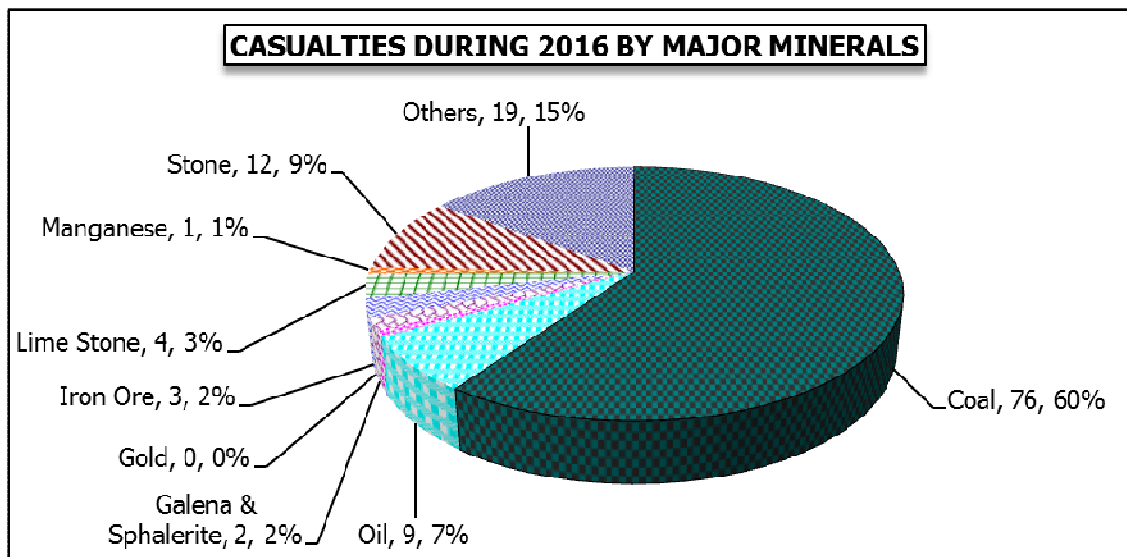


TABLE : 12		TREND IN FATAL & SERIOUS ACCIDENTS AND DEATH RATES & SERIOUS INJURY RATES IN COAL MINES							
Year	Number of accidents			Accident frequency rate per lakh manshifts	Number of persons		Rate per 1000 persons employed		Death rate per Million Tonnes
	Fatal	Serious	Total		Killed	S/Injured*	Death Rate	S/Inj. Rate	
2006	78	861	939	0.76	137	891	0.36	2.31	0.32
2007	76	923	999	0.82	78	951	0.21	2.51	0.16
2008	80	686	766	0.64	93	709	0.25	1.92	0.18
2009	83	636	719	0.60	93	660	0.25	1.76	0.17
2010	97	480	577	0.48	118	511	0.32	1.39	0.20
2011	65	533	598	0.51	67	556	0.18	1.52	0.11
2012	79	536	615	0.53	83	548	0.23	1.53	0.13
2013	77	456	533	0.47	82	468	0.23	1.31	0.13
2014	59	379	438	0.39	62	394	0.17	1.11	0.10
2015	53	281	334	0.29	54	295	0.15	0.83	0.08
2016	72	232	304	0.27	76	241	0.21	0.68	0.12

Note : Data for the years 2015 to 2016 are provisional. Figures for 2016 are upto 31.12.2016.

* Includes seriously injureds from fatal accidents also.

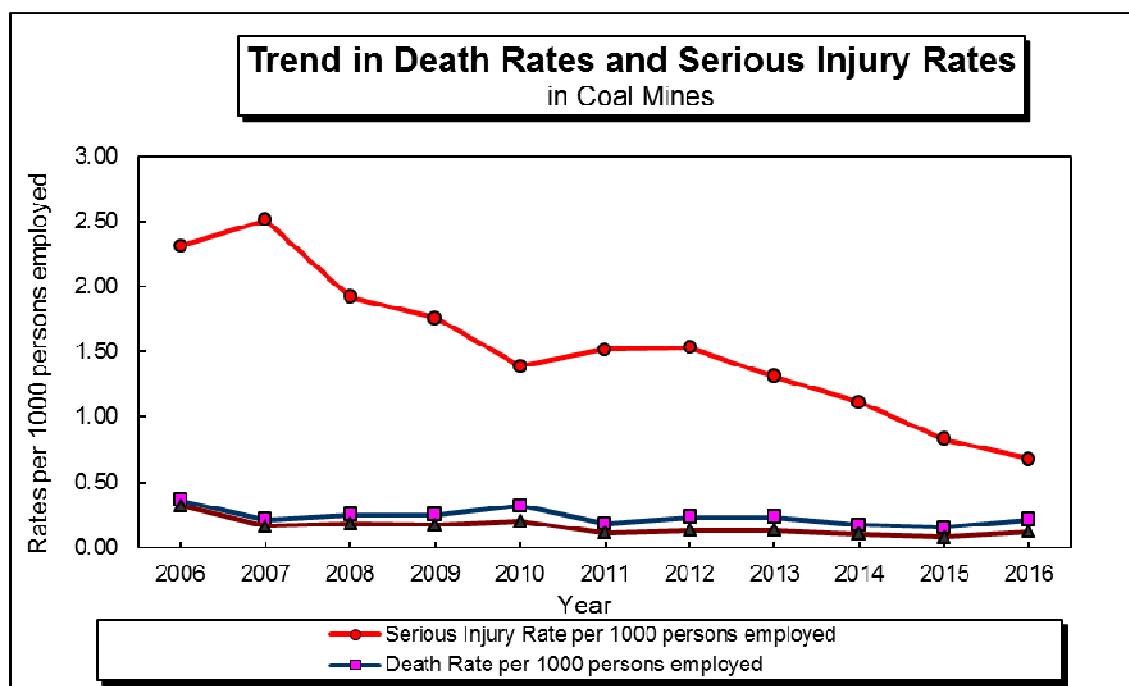


TABLE : 13		TREND IN FATAL & SERIOUS ACCIDENTS AND DEATH & SERIOUS INJURY RATES IN COAL MINES - PLACEWISE														
Year	Number of Fatal Accidents				Number of Serious Accidents				Death Rate per 1000 Persons				Serious Injury Rate per 1000 Persons			
	Below Ground	Open- Cast	Above Ground	Overall	Below Ground	Open- Cast	Above Ground	Overall	Below Ground	Open- Cast	Above Ground	Overall	Below Ground	Open- Cast	Above Ground	Overall
2006	44	24	10	78	646	88	127	861	0.52	0.33	0.09	0.36	3.40	1.30	1.11	2.31
2007	25	35	16	76	717	83	123	923	0.13	0.46	0.14	0.21	3.91	1.10	1.15	2.51
2008	32	29	19	80	516	74	96	686	0.21	0.45	0.18	0.25	2.87	0.98	0.92	1.92
2009	39	29	15	83	490	50	96	636	0.25	0.40	0.14	0.25	2.72	0.67	0.93	1.76
2010	41	40	16	97	348	62	70	480	0.33	0.51	0.15	0.32	2.03	0.83	0.68	1.38
2011	23	29	13	65	379	73	81	533	0.13	0.35	0.13	0.18	2.23	0.91	0.79	1.52
2012	25	37	17	79	374	61	101	536	0.16	0.43	0.17	0.23	2.22	0.74	1.03	1.53
2013	19	40	18	77	336	56	64	456	0.14	0.46	0.17	0.23	2.03	0.68	0.66	1.31
2014	20	31	8	59	250	64	65	379	0.13	0.35	0.08	0.17	1.60	0.70	0.67	1.11
2015	21	24	8	53	172	63	46	281	0.13	0.27	0.08	0.15	1.08	0.73	0.50	0.83
2016	30	29	13	72	150	43	39	232	0.20	0.31	0.14	0.21	0.94	0.48	0.43	0.68

Note : Data for the years 2015 - 2016 are provisional. Figures for 2016 are upto 31.12.2016.

Serious injuries from fatal accidents are also considered for computation of serious injury rates.

TABLE : 14		TREND IN FATAL & SERIOUS ACCIDENTS AND DEATH RATES & SERIOUS INJURY RATES IN METALLIFEROUS MINES						
Year	No. of accidents			Accident frequency rate per 1000 persons employed	Number of persons		Rate per 1000 persons employed	
	Fatal	Serious	Total		Killed	Seriously injured*	Death rate	Serious injury rate
2006	54	63	117	0.82	67	73	0.47	0.51
2007	53	63	116	0.76	61	89	0.40	0.59
2008	49	63	112	0.72	67	98	0.43	0.63
2009	33	76	109	0.68	41	86	0.26	0.54
2010	50	45	95	0.58	87	51	0.53	0.31
2011	41	65	106	0.61	47	76	0.27	0.44
2012	34	35	69	0.38	36	40	0.20	0.22
2013	54	37	91	0.49	69	50	0.37	0.27
2014	34	34	68	0.37	40	50	0.22	0.27
2015	42	22	64	0.35	44	26	0.24	0.14
2016	33	29	62	0.34	42	37	0.23	0.20

Note : Data for the years 2015 to 2016 are provisional. Figures for 2016 are upto 31.12.2016.

* Includes seriously injureds from fatal accidents also.

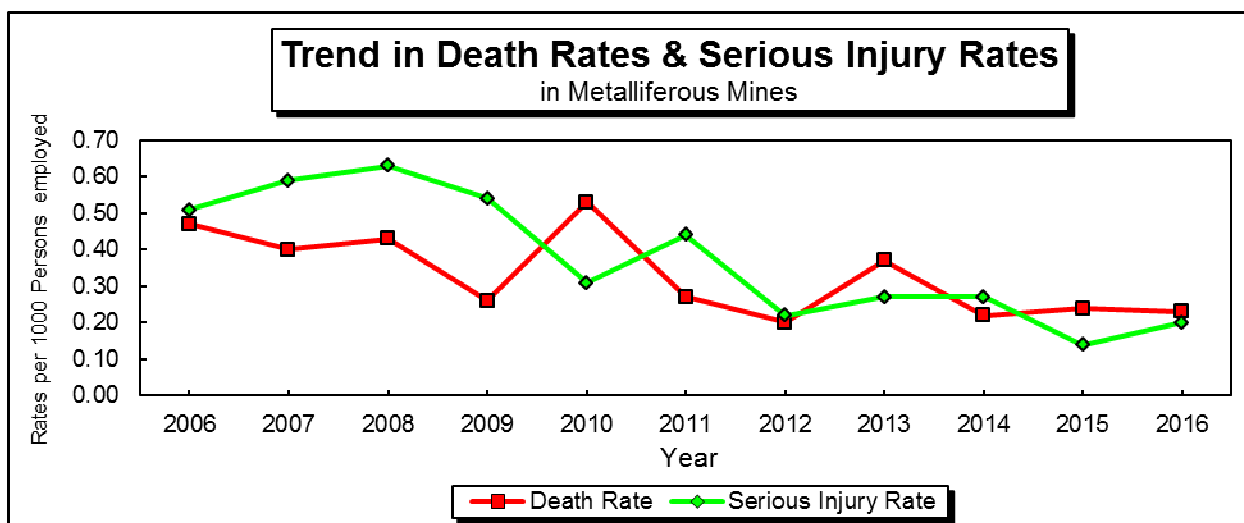


TABLE : 15		TREND IN FATAL & SERIOUS ACCIDENTS AND DEATH & SERIOUS INJURY RATES IN METALLIFEROUS MINES - PLACEWISE														
Year	Number of Fatal Accidents				Number of Serious Accidents				Death Rate per 1000 Persons				Serious Injury Rate per 1000 Persons			
	Below	Open-	Above	Overall	Below	Open-	Above	Overall	Below	Open-	Above	Overall	Below	Open-	Above	Overall
	Ground	Cast	Ground		Ground	Cast	Ground		Ground	Cast	Ground		Ground	Cast	Ground	
2006	3	42	9	54	24	13	26	63	0.38	0.62	0.19	0.47	3.20	0.25	0.55	0.51
2007	3	38	12	53	19	14	30	63	0.35	0.48	0.25	0.40	3.51	0.29	0.64	0.59
2008	3	35	11	49	14	13	36	63	0.44	0.43	0.42	0.43	1.65	0.24	1.21	0.63
2009	4	25	4	33	33	13	30	76	0.61	0.32	0.08	0.26	4.36	0.19	0.60	0.54
2010	4	35	11	50	12	16	17	45	0.44	0.71	0.21	0.53	1.44	0.21	0.32	0.31
2011	2	32	7	41	20	30	15	65	0.20	0.34	0.15	0.27	2.15	0.32	0.36	0.44
2012	5	26	3	34	16	14	5	35	0.52	0.26	0.05	0.20	1.67	0.17	0.08	0.22
2013	4	45	5	54	15	11	11	37	0.39	0.55	0.08	0.37	1.45	0.21	0.18	0.27
2014	4	25	5	34	12	16	6	34	0.36	0.29	0.08	0.22	1.16	0.26	0.14	0.27
2015	4	33	5	42	10	5	7	22	0.36	0.33	0.08	0.24	0.89	0.08	0.11	0.14
2016	3	27	3	33	7	9	13	29	0.45	0.32	0.05	0.23	0.63	0.15	0.22	0.20

Note : Data for the years 2015 to 2016 are provisional. Figures for 2016 are upto 31.12.2016.

Serious injuries from fatal accidents are also considered for computation of serious injury rates.

TABLE : 16		TREND IN FATAL & SERIOUS ACCIDENTS AND DEATH RATES & SERIOUS INJURY RATES IN OIL MINES						
Year	No. of accidents			Accident frequency rate per 1000 persons employed	Number of person		Rate per 1000 persons employed	
	Fatal	Serious	Total		Killed	Seriously injured*	Death rate	Serious injury rate
2006	4	15	19	1.36	4	15	0.29	1.08
2007	3	16	19	0.99	3	16	0.16	0.83
2008	5	20	25	1.06	6	22	0.25	0.93
2009	3	18	21	0.84	3	18	0.12	0.72
2010	4	16	20	0.68	4	17	0.14	0.58
2011	3	17	20	0.73	3	17	0.11	0.62
2012	2	10	12	0.53	2	10	0.09	0.44
2013	4	15	19	0.73	5	18	0.19	0.69
2014	5	10	15	0.60	5	10	0.20	0.40
2015	4	13	17	0.69	5	25	0.20	1.01
2016	9	6	15	0.60	9	7	0.36	0.28

Note : Data for the years 2015 to 2016 are provisional. Figures for 2016 are upto 31.12.2016.

* Includes seriously injureds from fatal accidents also.

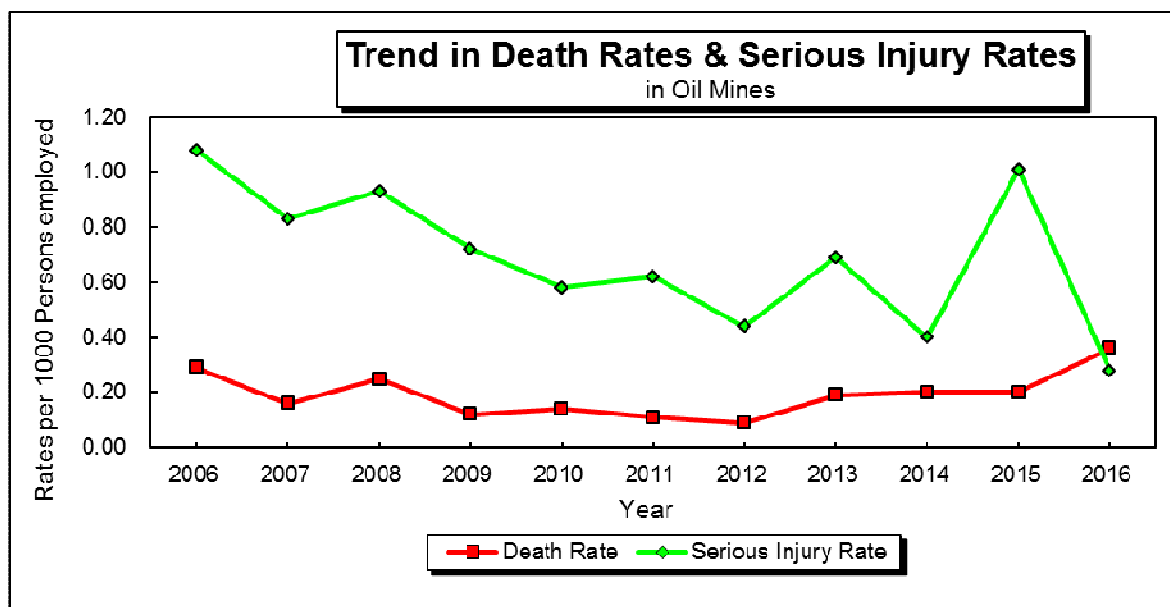


TABLE : 17			CAUSE WISE & PLACE WISE FATAL ACCIDENTS IN COAL MINES													
Cause	Yr.	BCCL	CCL	ECL	MCL	NCL	NEC	SECL	WCL	CIL	SCCL	IISCo	NLC	TISCo	Other	Total
Fall of roof	14	0	0	2	0	0	0	5	1	8	2	0	0	0	0	10
	15	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	1	4
	16	0	0	0	0	0	0	5	0	5	4	0	0	0	0	9
Fall of sides	14	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	15	1	0	1	0	0	0	2	0	4	1	0	0	0	0	5
	16	1	0	1	1	0	0	2	1	6	1	0	0	0	0	7
Rope haul-ages	14	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	15	0	0	2	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	3
	16	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	4
Dum-pers	14	1	1	0	1	5	0	0	5	13	2	0	0	0	1	16
	15	2	1	1	1	1	0	2	0	8	2	0	0	0	3	13
	16	3	1	1	0	4	0	0	1	10	2	0	0	0	0	12
Truck tanker etc.	14	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
	15	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	3
	16	0	3	0	0	0	0	1	1	5	1	0	0	0	0	6
Other Machinery	14	4	2	1	0	0	0	0	3	10	2	0	1	1	2	16
	15	1	1	1	1	0	0	3	3	10	0	0	0	0	0	10
	16	1	0	4	0	0	0	1	2	8	2	0	0	2	1	13
Explo sives	14	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fall of per-son	14	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2
	15	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	1	4
	16	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Fall of obj-ect	14	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2
	15	0	1	1	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	4
	16	4	1	1	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	7
Other causes	14	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	15	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	16	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	3
Below-grou-nd	14	1	0	2	0	0	0	1	0	4	0	0	1	0	0	5
	15	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	1	5
	16	2	1	1	0	0	0	0	1	5	1	1	2	0	0	9
Open-cast	14	1	1	4	0	0	0	7	1	14	6	0	0	0	0	20
	15	2	0	5	0	0	0	5	4	16	4	0	0	0	1	21
	16	2	0	5	1	0	0	8	3	19	10	0	0	1	0	30
Above-grou-nd	14	5	2	1	0	5	0	4	7	24	1	0	2	1	3	31
	15	5	1	2	2	1	0	4	1	16	2	0	1	0	5	24
	16	7	6	2	0	4	0	1	2	22	2	1	2	1	1	29
Total	14	2	1	0	1	2	0	0	1	7	1	0	0	0	0	8
	15	0	2	1	0	0	0	1	2	6	1	0	0	0	1	8
	16	3	1	4	0	0	0	0	2	10	2	0	0	1	0	13

N.B. Figures are number of accidents. Data for the years 2015 to 2016 are provisional. Figures for 2016 are upto 31.12.2016.

TABLE : 18			CAUSE WISE & PLACE WISE SERIOUS ACCIDENTS IN COAL MINES													
Cause	Yr.	BCCL	CCL	ECL	MCL	NCL	NEC	SECL	WCL	CIL	SCCL	IISCo	NLC	TISCo	Other	Total
Fall of roof	14	2	0	1	1	0	0	4	0	8	9	0	0	1	0	18
	15	0	0	1	0	0	0	1	0	2	4	0	0	1	1	8
	16	0	0	4	0	0	0	2	0	6	0	0	0	0	2	8
Fall of sides	14	1	0	1	0	0	0	2	2	6	10	0	0	1	0	17
	15	1	0	1	0	0	0	1	1	4	6	0	0	1	0	11
	16	0	0	1	0	0	0	0	4	5	2	0	0	0	0	7
Rope haul-ages	14	0	0	5	0	0	0	2	1	8	25	0	0	0	0	33
	15	1	1	0	0	0	0	0	1	3	20	0	0	0	0	23
	16	0	0	2	0	0	0	1	1	4	19	0	0	0	0	23
Dum-pers	14	0	0	0	1	1	0	0	2	4	1	0	0	0	1	6
	15	0	0	0	1	5	0	1	2	9	1	0	0	0	0	10
	16	0	0	0	0	4	0	0	1	5	0	0	0	0	0	5
Truck tanker etc.	14	2	0	0	3	0	0	0	1	6	3	0	0	0	0	9
	15	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2
	16	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3
Other Machinery	14	4	0	5	4	0	0	3	6	22	9	0	1	0	0	32
	15	0	2	3	0	0	0	4	1	10	11	0	2	0	0	23
	16	0	1	1	1	0	0	1	5	9	9	0	0	1	0	19
Explo sives	14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	3
	15	1	0	0	1	0	0	2	0	4	1	0	0	0	0	5
	16	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2
Fall of per-son	14	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	3
	15	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2
	16	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	0	0	0	0	5
Fall of obj-ect	14	3	3	17	2	1	0	10	9	45	82	0	1	0	1	129
	15	3	2	8	2	6	0	2	6	29	68	0	1	0	0	98
	16	4	4	4	2	3	0	1	3	21	57	0	0	0	1	79
Other causes	14	3	0	7	0	2	0	6	3	21	37	0	0	1	0	59
	15	2	1	2	0	0	0	1	3	9	36	0	0	0	0	45
	16	1	0	2	0	1	0	3	0	7	30	0	0	0	0	37
Below-grou-nd	14	6	0	6	0	0	1	7	5	25	43	0	0	1	1	70
	15	2	3	6	0	1	0	1	2	15	38	0	0	1	0	54
	16	0	1	2	0	1	0	1	0	5	38	0	0	0	1	44
Open-cast	14	6	1	32	1	0	0	20	14	74	171	0	0	3	2	250
	15	5	3	16	1	0	0	7	4	36	132	0	0	3	1	172
	16	2	3	16	1	0	0	5	9	36	111	0	0	1	2	150
Above-grou-nd	14	8	0	4	7	4	0	4	11	38	23	0	2	0	1	64
	15	4	3	0	3	8	0	6	9	33	29	0	1	0	0	63
	16	2	1	0	2	8	0	3	3	19	23	0	0	0	1	43
Total	14	7	3	6	3	0	1	10	6	36	28	0	0	1	0	65
	15	1	3	5	0	4	0	1	4	18	26	0	2	0	0	46
	16	1	2	1	0	1	0	2	4	11	27	0	0	0	1	39

N.B. Figures are number of accidents. Data for the years 2015 to 2016 are provisional. Figures for 2016 are upto 31.12.2016.

TABLE : 19		CAUSE WISE & PLACE WISE FATAL ACCIDENTS IN NON-COAL MINES									
Cause	Year	Oil	Copper	Galena	Gold	Iron Ore	Lime-Stone	Manga-nese	Stone	Others	Total
Fall of roof	14	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3
	15	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fall of sides	14	0	0	0	0	0	1	0	2	2	5
	15	0	0	0	0	2	0	1	1	2	6
	16	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5
Rope Haul-age	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dum-pers	14	0	0	0	0	1	2	0	1	1	5
	15	0	0	1	0	1	3	0	0	3	8
	16	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4
Truck tanker	14	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
	15	0	0	0	0	1	1	0	0	3	5
	16	0	0	0	0	1	0	1	1	1	4
Other Machi nery	14	1	0	0	0	2	0	0	0	4	7
	15	0	0	1	1	2	0	0	2	0	6
	16	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Explo sives	14	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	16	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Fall of per -son	14	2	0	0	0	0	0	0	1	5	8
	15	1	0	0	0	0	1	0	3	4	9
	16	1	0	1	0	0	1	0	1	5	9
Fall of obj -ect	14	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
	15	2	0	0	0	0	0	0	0	2	4
	16	2	0	0	0	0	0	0	1	3	6
Other cause	14	1	1	0	0	0	1	0	0	2	5
	15	1	0	0	0	0	0	0	0	5	6
	16	3	0	1	0	0	1	0	1	2	8
Below grou-nd	14	0	1	2	0	0	0	1	0	0	4
	15	0	1	2	0	0	0	1	0	0	4
	16	0	0	1	0	0	0	0	0	2	3
Open cast	14	0	0	0	0	0	4	0	7	14	25
	15	0	0	1	0	3	5	0	6	18	33
	16	1	1	0	0	3	4	0	7	12	28
Above grou-nd	14	5	0	0	0	3	0	0	0	2	10
	15	4	0	0	1	3	0	0	0	1	9
	16	8	0	1	0	0	0	1	0	1	11
Total	14	5	1	2	0	3	4	1	7	16	39
	15	4	1	3	1	6	5	1	6	19	46
	16	9	1	2	0	3	4	1	7	15	42

N.B. Figures are number of accidents. Data for the years 2015 to 2016 are provisional. Figures for 2015 are upto 31.12.2016.

TABLE : 20		CAUSE WISE & PLACE WISE SERIOUS ACCIDENTS IN NON-COAL MINES									
Cause	Year	Oil	Copper	Galena	Gold	Iron Ore	Lime-Stone	Manga-nese	Stone	Others	Total
Fall of roof	13	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	1	1	0	0	1	0	0	3
Fall of sides	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Rope Haul-age	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dum-pers	13	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
	14	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Truck tanker etc.	13	0	1	2	0	0	1	0	0	0	4
	14	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Machi nery	13	3	3	2	1	0	0	0	0	3	12
	14	3	1	5	1	2	2	0	0	2	16
	15	1	0	1	0	3	0	0	0	2	7
Explo sives	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fall of per -son	13	5	1	1	0	3	0	0	0	1	11
	14	3	0	1	0	5	1	0	0	1	11
	15	4	0	0	0	1	0	0	0	0	5
Fall of obj -ect	13	4	1	3	0	2	2	0	0	4	16
	14	2	0	3	1	1	0	1	0	1	9
	15	2	1	2	2	1	0	0	0	0	8
Other cause	13	3	1	0	0	0	0	0	0	1	5
	14	5	0	2	0	1	0	0	0	1	9
	15	6	0	0	0	2	1	0	0	1	10
Below grou-nd	13	0	5	6	2	0	0	0	0	2	15
	14	0	0	9	2	0	0	1	0	1	13
	15	2	2	3	3	0	0	1	0	1	12
Open cast	13	0	0	0	0	5	2	0	0	4	11
	14	2	1	3	0	7	3	0	0	3	19
	15	1	0	0	0	4	1	0	0	1	7
Above grou-nd	13	15	2	4	0	1	1	0	0	3	26
	14	11	0	1	0	3	0	0	0	2	17
	15	10	0	1	1	3	0	0	0	1	16
Total	13	15	7	10	2	6	3	0	0	9	52
	14	13	1	13	2	10	3	1	0	6	49
	15	13	2	4	4	7	1	1	0	3	35

N.B. Figures are number of accidents. Data for the years 2015 to 2016 are provisional. Figures for 2015 are upto 31.12.2016.

TABLE – 21
STATE WISE DETAILS OF ACCIDENT STATISTICS FOR COAL MINES DURING THE YEAR
2007-2016

State	Year	Fatal		Fatality rate per 1000 persons	No. of serious accidents	Persons seriously injured*	Serious injury rate per 1000 persons
		No. of Accidents	Persons Killed				
Andhra Pradesh	2007	11	11	0.20	566	574	10.27
	2008	13	14	0.24	401	405	6.99
	2009	17	20	0.32	375	384	6.11
	2010	11	13	0.19	281	292	4.19
	2011	8	8	0.12	293	297	4.54
	2012	13	14	0.23	318	320	5.24
	2013	10	11	0.19	313	319	5.40
	2014	4	5	0.08	99	100	1.69
	2015	4	4	0.06	185	185	2.65
	2016	13	15	0.22	157	159	2.28
Arunachal Pradesh	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	1	1	2.78	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	0	0	0.00
Assam	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	2	7	2.89	0	14	5.78
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	1	1	0.47	0	0	0.00
	2011	2	2	0.96	0	0	0.00
	2012	1	1	0.51	0	0	0.00
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	1	1	0.57
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	0	0	0.00
Chhattisgarh	2007	11	11	0.33	40	43	1.29
	2008	9	9	0.28	27	27	0.84
	2009	10	10	0.31	30	34	1.06
	2010	12	26	0.82	24	30	0.95
	2011	10	10	0.31	22	23	0.71
	2012	9	10	0.29	22	23	0.68
	2013	9	9	0.26	19	20	0.58
	2014	8	8	0.22	30	31	0.84
	2015	8	8	0.26	10	12	0.39
	2016	2	2	0.07	6	6	0.20

State	Year	Fatal		Fatality rate per 1000 persons	No. of serious accidents	Persons seriously injured*	Serious injury rate per 1000 persons
		No. of Accidents	Persons Killed				
Gujarat	2007	1	1	0.53	0	0	0.00
	2008	3	3	1.75	1	1	0.58
	2009	1	1	0.48	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	3	3	0.92	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	0	0	0.00
	2015	3	3	1.22	0	1	0.41
	2015	0	0	0.00	1	3	1.22
Jharkhand	2007	20	22	0.19	105	107	0.94
	2008	16	16	0.16	89	91	0.90
	2009	24	28	0.28	58	63	0.62
	2010	26	28	0.29	42	47	0.49
	2011	16	17	0.18	61	70	0.74
	2012	22	23	0.26	48	51	0.57
	2013	24	27	0.30	25	27	0.30
	2014	15	15	0.17	31	32	0.35
	2015	11	11	0.12	23	26	0.28
	2016	24	24	0.25	13	15	0.16
Jammu & Kashmir	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	1	1	1.74	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	0	0	0.00
Madhya Pradesh	2007	11	11	0.24	60	62	1.37
	2008	11	18	0.38	41	42	0.89
	2009	9	9	0.20	33	36	0.81
	2010	18	20	0.46	39	45	1.03
	2011	5	5	0.11	31	33	0.73
	2012	8	8	0.17	30	30	0.62
	2013	10	11	0.24	25	26	0.56
	2014	8	9	0.19	18	19	0.39
	2015	7	8	0.18	21	25	0.57
	2016	12	13	0.30	18	19	0.43
Maharashtra	2007	8	8	0.29	34	35	1.27
	2008	8	8	0.27	21	21	0.71
	2009	5	7	0.24	24	24	0.82
	2010	8	9	0.34	27	29	1.10
	2011	7	8	0.29	34	39	1.42

State	Year	Fatal		Fatality rate per 1000 persons	No. of serious accidents	Persons seriously injured*	Serious injury rate per 1000 persons
		No. of Accidents	Persons Killed				
	2012	6	7	0.26	20	22	0.81
	2013	6	6	0.22	27	27	0.97
	2014	8	9	0.34	24	25	0.93
	2015	5	5	0.19	13	16	0.61
	2016	6	6	0.23	13	13	0.49
Orissa	2007	4	4	0.24	8	8	0.48
	2008	4	4	0.24	5	5	0.30
	2009	3	3	0.16	6	6	0.33
	2010	2	2	0.11	6	6	0.32
	2011	4	4	0.21	10	10	0.52
	2012	2	2	0.10	9	9	0.45
	2013	1	1	0.05	9	10	0.47
	2014	1	1	0.05	11	11	0.50
	2015	2	2	0.11	4	4	0.21
	2016	1	1	0.05	13	13	0.16
Rajasthan	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	1	1	2.03	2	2	4.06
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	1	1	0.61	0	0	0.00
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	2	2	1.45	0	0	0.00
	2015	1	1	0.72	0	0	0.00
	2016	1	1	2.03	0	0	0.00
Telangana	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	4	4	0.07	123	133	2.34
	2015	3	3	0.05	2	2	0.04
	2016	1	1	0.02	4	4	0.07
Tamil Nadu	2007	2	2	0.19	1	1	0.09
	2008	2	2	0.19	2	3	0.29
	2009	3	3	0.28	8	9	0.83
	2010	2	2	0.18	3	4	0.36
	2011	2	2	0.22	4	4	0.44
	2012	3	3	0.33	5	5	0.55
	2013	0	0	0.00	3	3	0.33
	2014	2	2	0.24	2	2	0.24
	2015	1	1	0.12	3	3	0.36
	2016	2	2	0.24	0	0	0.00

State	Year	Fatal		Fatality rate per 1000 persons	No. of serious accidents	Persons seriously injured*	Serious injury rate per 1000 persons
		No. of Accidents	Persons Killed				
Uttar Pradesh	2007	3	3	0.45	2	2	0.30
	2008	2	2	0.30	2	2	0.30
	2009	3	3	0.42	1	1	0.14
	2010	6	6	0.77	4	4	0.51
	2011	3	3	0.35	1	1	0.12
	2012	4	4	0.46	2	2	0.23
	2013	4	4	0.48	1	1	0.12
	2014	4	4	0.45	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	1	1	0.13	0	2	0.26
West Bengal	2007	5	5	0.08	107	119	1.88
	2008	10	10	0.16	97	98	1.54
	2009	7	8	0.13	101	103	1.65
	2010	10	10	0.17	52	52	0.88
	2011	8	8	0.14	77	79	1.40
	2012	10	10	0.19	82	86	1.62
	2013	9	9	0.17	34	35	0.66
	2014	3	3	0.06	40	40	0.79
	2015	8	8	0.14	20	21	0.36
	2016	10	11	0.19	17	17	0.29
All India	2007	76	78	0.21	923	951	2.51
	2008	80	93	0.25	686	709	1.92
	2009	83	93	0.25	636	660	1.76
	2010	97	118	0.32	480	511	1.38
	2011	65	67	0.18	533	556	1.52
	2012	79	83	0.23	536	548	1.53
	2013	77	82	0.23	456	468	1.31
	2014	59	62	0.17	379	394	1.11
	2015	53	54	0.15	281	295	0.83
	2016	72	76	0.21	232	241	0.68

* Includes seriously injureds from fatal accidents also.

Note : Data for the years 2015 to 2016 are provisional. Figures for 2016 are upto 31.12.2016.

TABLE - 22
STATEWISE DETAILS OF ACCIDENT STATISTICS FOR METALLIFEROUS MINES DURING
THE YEAR 2007-2016

State	Year	Fatal		Fatality rate per 1000 persons	No. of serious accidents	Persons seriously injured*	Serious injury rate per 1000 persons
		No. of Accidents	Persons Killed				
Andhra Pradesh	2007	6	10	1.10	3	5	0.55
	2008	6	8	0.78	1	2	0.20
	2009	3	3	0.27	0	0	0.00
	2010	13	27	2.37	5	7	0.61
	2011	10	11	0.88	6	9	0.72
	2012	9	9	0.62	4	7	0.48
	2013	10	12	0.69	2	2	0.12
	2014	3	4	0.30	1	4	0.30
	2015	5	6	0.45	0	0	0.00
	2016	9	11	0.82	1	1	0.07
Bihar	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	1	2	4.41
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	2	5	13.37	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	0	0	0.00
Chhattisgarh	2007	2	2	0.19	19	19	1.78
	2008	4	4	0.39	11	11	1.07
	2009	0	0	0.00	14	14	1.36
	2010	1	1	0.09	5	5	0.46
	2011	1	1	0.10	7	7	0.71
	2012	2	2	0.20	1	1	0.10
	2013	0	0	0.00	4	4	0.44
	2014	0	0	0.00	3	6	0.62
	2015	1	1	0.10	4	5	0.52
	2016	2	2	0.21	7	7	0.73
Goa	2007	2	2	0.38	2	2	0.38
	2008	1	1	0.16	1	1	0.16
	2009	4	4	0.60	0	0	0.00
	2010	1	1	0.14	0	0	0.00
	2011	1	1	0.12	1	1	0.12
	2012	1	1	0.12	0	0	0.00
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	1	1	0.20
Gujarat	2007	0	0	0.00	2	2	0.49
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00

State	Year	Fatal		Fatality rate per 1000 persons	No. of serious accidents	Persons seriously injured*	Serious injury rate per 1000 persons
		No. of Accidents	Persons Killed				
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	1	1	0.28	0	0	0.00
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	1	1	0.26	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	0	0	0.00
Himachal Pradesh	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	1	1	0.86
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	1	1	0.82
	2016	0	0	0.00	0	0	0.00
Haryana	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	2	2	0.45	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	1	1	0.22	0	0	0.00
Jharkhand	2007	5	5	0.35	2	3	0.21
	2008	4	5	0.37	9	11	0.82
	2009	5	7	0.47	6	6	0.41
	2010	3	3	0.20	7	8	0.53
	2011	2	4	0.22	9	9	0.50
	2012	2	2	0.11	9	9	0.49
	2013	2	3	0.17	4	5	0.28
	2014	4	7	0.44	1	1	0.06
	2015	1	1	0.06	2	2	0.13
	2016	2	4	0.25	2	4	0.25
Jammu & Kashmir	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	1	2	12.82	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	0	0	0.00
Karnataka	2007	2	2	0.14	6	17	1.16
	2008	3	3	0.18	10	10	0.62

State	Year	Fatal		Fatality rate per 1000 persons	No. of serious accidents	Persons seriously injured*	Serious injury rate per 1000 persons
		No. of Accidents	Persons Killed				
	2009	2	2	0.13	22	22	1.41
	2010	4	5	0.31	13	13	0.80
	2011	3	3	0.18	1	1	0.06
	2012	1	1	0.06	2	2	0.13
	2013	3	3	0.18	3	3	0.18
	2014	1	1	0.06	3	4	0.23
	2015	3	3	0.17	5	6	0.35
	2016	2	2	0.12	1	1	0.06
Kerala	2007	0	0	0.00	1	1	0.53
	2008	3	3	1.62	0	3	1.62
	2009	2	4	2.06	0	1	0.51
	2010	0	0	0.00	1	1	0.53
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	1	4	2.06	0	1	0.52
	2014	1	1	0.58	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	1	1	0.58
	2016	0	0	0.00	5	5	2.89
Madhya Pradesh	2007	4	5	0.52	4	5	0.52
	2008	3	4	0.45	1	1	0.11
	2009	0	0	0.00	2	5	0.54
	2010	2	2	0.22	1	1	0.11
	2011	2	2	0.19	2	2	0.19
	2012	2	2	0.18	3	3	0.27
	2013	3	3	0.28	1	2	0.19
	2014	3	3	0.29	2	3	0.29
	2015	0	0	0.00	1	1	0.10
	2016	2	2	0.19	3	3	0.29
Maharashtra	2007	0	0	0.00	2	2	0.37
	2008	2	10	1.71	1	21	3.59
	2009	0	0	0.00	1	1	0.16
	2010	1	1	0.15	0	0	0.00
	2011	3	3	0.46	1	2	0.31
	2012	1	1	0.14	2	2	0.27
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	2	2	0.22
	2015	1	1	0.11	0	0	0.00
	2016	1	2	0.22	2	3	0.33
Orissa	2007	10	10	0.30	6	11	0.33
	2008	6	6	0.16	6	9	0.25
	2009	2	2	0.05	5	5	0.13
	2010	5	5	0.14	2	2	0.05
	2011	1	1	0.03	11	11	0.28
	2012	1	1	0.02	4	4	0.09
	2013	3	4	0.09	5	5	0.11

State	Year	Fatal		Fatality rate per 1000 persons	No. of serious accidents	Persons seriously injured*	Serious injury rate per 1000 persons
		No. of Accidents	Persons Killed				
	2014	1	1	0.02	8	10	0.22
	2015	3	3	0.07	1	1	0.02
	2016	2	2	0.04	1	1	0.02
Rajasthan	2007	19	21	0.96	16	21	0.96
	2008	14	20	0.93	23	29	1.35
	2009	9	11	0.49	25	29	1.28
	2010	17	38	1.65	9	10	0.43
	2011	15	16	0.68	26	32	1.35
	2012	8	10	0.41	9	10	0.41
	2013	20	23	0.89	15	24	0.93
	2014	13	15	0.60	13	16	0.64
	2015	19	20	0.80	7	7	0.28
	2016	6	6	0.24	4	4	0.16
Telangana	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	1	2	0.45
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	0	0	0.00
Tamil Nadu	2007	3	4	0.45	0	1	0.11
	2008	1	1	0.10	0	0	0.00
	2009	3	5	0.51	0	2	0.20
	2010	3	4	0.39	1	2	0.20
	2011	2	3	0.29	1	1	0.10
	2012	3	3	0.28	1	1	0.09
	2013	6	7	0.64	3	4	0.36
	2014	3	3	0.28	0	1	0.09
	2015	4	4	0.38	0	1	0.09
	2016	4	6	0.57	2	3	0.28
Uttaranchal	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	2	2	1.06	0	0	0.00
	2009	1	1	0.52	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	2	2	1.03	0	1	0.52
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	2	2	1.05	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	1	1	0.52	0	0	0.00
Uttar Pradesh	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00

State	Year	Fatal		Fatality rate per 1000 persons	No. of serious accidents	Persons seriously injured*	Serious injury rate per 1000 persons
		No. of Accidents	Persons Killed				
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	1	1	1.29	0	0	0.00
	2013	1	1	1.18	0	0	0.00
	2014	2	2	2.37	0	1	1.18
	2015	5	5	5.92	0	1	1.18
	2016	1	3	3.55	0	4	4.73
West Bengal	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	1	2	1.50	0	1	0.75
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	2	2	1.38	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	0	0	0.00
All India	2007	53	61	0.40	63	89	0.59
	2008	49	67	0.43	63	98	0.63
	2009	33	41	0.26	76	86	0.54
	2010	50	87	0.53	45	51	0.31
	2011	41	47	0.27	65	76	0.44
	2012	34	36	0.20	35	40	0.22
	2013	54	69	0.37	37	50	0.27
	2014	34	40	0.22	34	50	0.27
	2015	42	44	0.24	22	26	0.14
	2016	33	42	0.23	29	37	0.20

* Includes seriously injureds from fatal accidents also.

Note : Data for the years 2015 to 2016 are provisional. Figures for 2016 are upto 31.12.2016.

TABLE – 23
STATEWISE DETAILS OF ACCIDENT STATISTICS FOR OIL MINES DURING THE YEAR
2007-2016

State	Year	Fatal		Fatality rate per 1000 persons	No. of serious accidents	Persons seriously injured*	Serious injury rate per 1000 persons
		No. of Accidents	Persons Killed				
Andhra Pradesh	2007	0	0	0.00	2	2	2.63
	2008	1	1	1.33	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	1	1	0.54	1	1	0.54
	2015	0	0	0.00	1	1	0.54
	2016	0	0	0.00	1	1	0.50
Assam	2007	2	2	0.27	12	12	1.59
	2008	1	2	0.24	17	17	2.04
	2009	0	0	0.00	15	15	1.78
	2010	2	2	0.21	13	13	1.33
	2011	1	1	0.11	12	12	1.27
	2012	1	1	0.18	6	6	1.06
	2013	2	3	0.46	8	8	1.23
	2014	2	2	0.31	4	4	0.62
	2015	1	1	0.15	6	6	0.93
	2016	5	5	0.77	3	3	0.46
Gujarat	2007	1	1	0.11	1	1	0.11
	2008	3	3	0.26	3	5	0.43
	2009	2	2	0.16	0	0	0.00
	2010	2	2	0.13	1	2	0.13
	2011	2	2	0.16	2	2	0.16
	2012	1	1	0.10	0	0	0.00
	2013	2	2	0.19	4	7	0.68
	2014	0	0	0.00	2	2	0.27

State	Year	Fatal		Fatality rate per 1000 persons	No. of serious accidents	Persons seriously injured*	Serious injury rate per 1000 persons
		No. of Accidents	Persons Killed				
Madhya Pradesh	2015	1	2	0.27	6	18	2.46
	2016	1	1	0.14	2	3	0.41
	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	0	0	0.00	1	1	4.15
	2014	0	0	0.00	0	0	0.00
	2015	1	1	4.15	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	0	0	0.00
	2017	0	0	0.00	0	0	0.00
Rajasthan	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	1	1	1.83	3	3	5.48
	2010	0	0	0.00	2	2	2.21
	2011	0	0	0.00	1	1	1.10
	2012	0	0	0.00	0	0	0.00
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	1	1	0.30
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	0	0	0.00
Tamil Nadu	2007	0	0	0.00	1	1	2.62
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	1	1	1.17
	2012	0	0	0.00	1	1	1.68
	2013	0	0	0.00	2	2	2.71
	2014	1	1	1.36	1	1	1.36
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	1	1	1.36
Tripura	2007	0	0	0.00	0	0	0.00

State	Year	Fatal		Fatality rate per 1000 persons	No. of serious accidents	Persons seriously injured*	Serious injury rate per 1000 persons
		No. of Accidents	Persons Killed				
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	1	1	0.94
	2012	0	0	0.00	2	2	14.39
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	0	0	0.00	1	1	4.48
	2015	1	1	4.48	0	0	0.00
	2016	0	0	0.00	0	0	0.00
West Bengal	2007	0	0	0.00	0	0	0.00
	2008	0	0	0.00	0	0	0.00
	2009	0	0	0.00	0	0	0.00
	2010	0	0	0.00	0	0	0.00
	2011	0	0	0.00	0	0	0.00
	2012	0	0	0.00	1	1	0.73
	2013	0	0	0.00	0	0	0.00
	2014	1	1	0.48	0	0	0.00
	2015	0	0	0.00	0	0	0.00
	2016	3	3	1.43	0	0	0.00
All India	2007	3	3	0.16	16	16	0.83
	2008	5	6	0.25	20	22	0.93
	2009	3	3	0.12	18	18	0.72
	2010	4	4	0.14	16	17	0.58
	2011	3	3	0.11	17	17	0.62
	2012	2	2	0.09	10	10	0.44
	2013	4	5	0.19	15	18	0.69
	2014	5	5	0.20	10	10	0.40
	2015	4	5	0.20	13	25	1.01
	2016	9	9	0.36	6	7	0.28

* Includes seriously injureds from fatal accidents also.

Note : Data for the years 2015 to 2016 are provisional. Figures for 2016 are upto 31.12.2016.

ANNEXURE-I

**SAFETY, HEALTH & WELFARE LEGISLATION FOR
MINES ADMINISTERED BY DGMS**

□ **MINES ACT, 1952**

- ⇒ Coal Mines Regulations, 1957
- ⇒ Metalliferous Mines Regulations, 1961
- ⇒ Oil Mines Regulations, 1984
- ⇒ Mines Rules, 1955
- ⇒ Mines Vocational Training Rules, 1966
- ⇒ Mines Rescue Rules, 1985
- ⇒ Mines Creche Rules, 1966

□ **ELECTRICITY ACT, 2003**

Central Electricity Authority (Measure relating to Safety and electric Supply) Regulation, 2010

□ **ALLIED LEGISLATION**

Explosive Rules, 2008
Factories Act, 1948 : Chapter III & IV
Manufacture, Storage & Import of Hazardous Chemicals
Rules, 1989 – under Environmental Protection Act, 1986
Land Acquisition (Mines) Act, 1885
The Coal Mines (Conservation & Development) Act, 1974

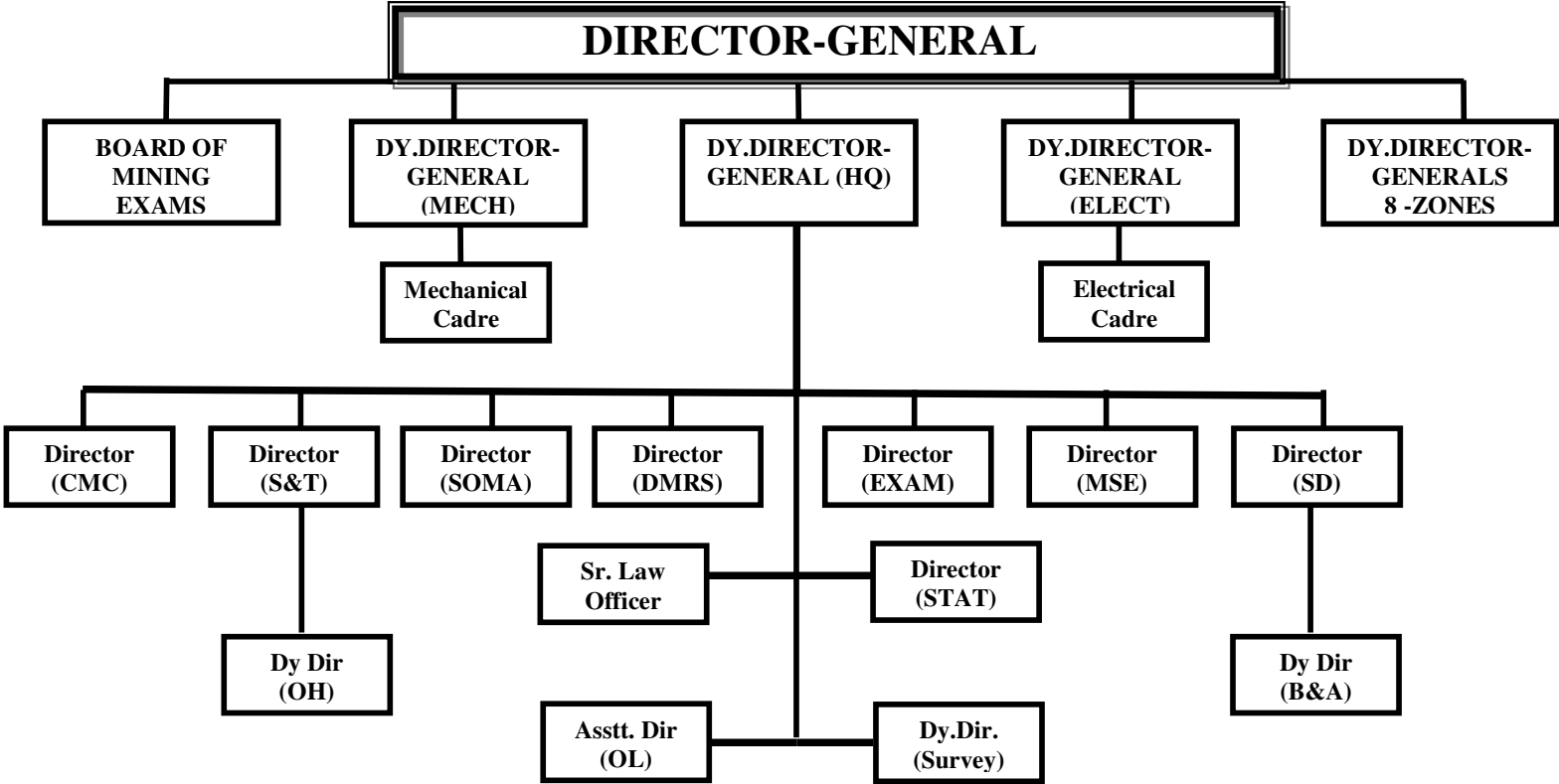
ANNEXURE-IA

STATUS OF ILO CONVENTIONS RELATED TO MINES

Sl.No.	Convention No.	Subject	Status
1.	1	Hours of work	Ratified by Government
2.	14	Weekly rest	-do-
3.	45	Underground work (women)	-do-
4.	89	Night work (women)	-do-
5.	90	Night work (young persons)	Provided in the Mines Act
6.	123	Minimum age for employment in underground	-do-
7.	127	Maximum permissible weight for carrying	Not ratified
8.	132	Holidays with pay (revised)	Not ratified
9.	139	OH hazards from carcinogens	Not ratified
10.	142	VT in development of human resources	Many aspects provided in the Mines Act
11.	148	Working environment	Not ratified. Many aspects provided in the Mines Act.
12.	150	Labour administration	Not ratified. Many aspects provided in the Mines Act.
13.	155	Occupational Health Services	Not ratified. Many aspects provided in the Mines Act.
14.	174	Major Industrial Accidents	Not ratified. Limited application in mining.
15.	175	Part time work	Not ratified
16.	176	OSH in mines	-do-

ANNEXURE-IIA

ORGANISATION STRUCTURE
DIRECTORATE-GENERAL OF MINES SAFETY
HEAD QUARTERS, DHANBAD



ANNEXURE-IIB

**Field Organisation of
Directorate General of Mines Safety**

SN	Zone	Region	Sub-Region
1.	Eastern Zone Sitarampur West Bengal	1. Sitarampur Region No.I 2. Sitarampur Region No.II 3. Sitarampur Region No.III 4. Guwahati	
2.	Central Zone Dhanbad Jharkhand	1. Dhanbad Region No.I 2. Dhanbad Region No.II 3. Dhanbad Region No.III 4. Koderma	
3.	South Eastern Zone Ranchi Jharkhand	1. Ranchi 2. Bhubaneshwar 3. Chaibasa 4. Raigarh	Ramgarh
4.	North Western Zone Udaipur Rajasthan	1. Ahmedabad 2. Udaipur 3. Surat	
5.	Northern Zone Ghaziabad Uttar Pradesh	1. Ghaziabad 2. Ajmer 3. Gwalior 4. Varanasi	
6.	Southern Central Zone Hyderabad Andhra Pradesh	1. Hyderabad Region No.I 2. Hyderabad Region No.II 3. Goa	Nellore
7.	Southern Zone Bengaluru Karnataka	1. Bengaluru 2. Bellary 3. Chennai	
8.	Western Zone Nagpur Maharashtra	1. Nagpur Region No.I 2. Nagpur Region No.II 3. Jabalpur 4. Bilaspur	Parasia

ANNEXURE: III

DETAILS OF EXAMINATIONS CONDUCTED IN THE YEAR 2016 UPTO DECEMBER

Sl. No.	Type of Examination		No. of Candidates		Remarks		
			Appeared	Successful			
Under Coal Mines Regulations, 1957							
1.	First Class Manager's Certificate Examination in 2015		5526	708	Result declared on 21.12.2015		
	First Class Manager's Certificate Examination in 2016		2656 (No. of tests 6202)	-	Result awaited		
2.	Second Class Manager's Certificate Examination held in December, 2015		4325	490	Result declared on 21.12.2015		
	Second Class Manager's Certificate Examination in 2016		2213(No. of tests 4284)	-	Result awaited		
3.	Mine Surveyor's Certificate Examination held in December,2015		-	-	No Examination conducted		
	Mine Surveyor's Certificate Examination in June 2016		287	-	Result awaited		
4.	Overman's Certificate Examination held in, 2015		-	-	No Examination		
	Overman's Certificate Examination held in June, 2016		956	-	Result awaited		
5.	Medical Examinations (a) 5 yearly under Reg. 27(1) (i) Overman (ii) Mining Sirdar (iii) Shotfirer (iv) Winding Engine Driver 1 st Class (v) Winding Engine Driver 2 nd Class (b) Senior Medical Board under Reg. 28 (i) First Class Manager's (ii) Second Class manager's (iii) Surveyor's (c) Junior Medical Board under Reg.28 (i) Overman (ii) Mining Sirdar (iii) Shotfirer (iv) Winding Engine Driver 1 st Class (v) Winding Engine Driver 2 nd Class		30 21 - 34 2 10 3 3 62 81 20 18 23	30 21 - 33 2 96 46 15 59 76 17 16 21	Medical Examinations information indicated here is of HQ Dhanbad only.		
	6.		Exchange cases		-	-	
					Application received	Certificate/ auth. issued	
	7.	Exemption cases	2nd class	339	275		
			Overman	807	868		
			Surveyor	57	65		
	Under Metalliferous Mines Regulations, 1961						
	I. Un-Restricted						
	1.	First Class manager's Certificate Examination held in 2015		-	-	No Examination	
		First Class manager's Certificate Examination held in November, 2016		364 (No. of tests 520)	-	Result awaited	

Sl. No.	Type of Examination	No. of Candidates		Remarks
		Appeared	Successful	
2.	Second Class Manager's Certificate Examination held in, 2015	-	-	No Examination
	Second Class Manager's Certificate Examination held in Noveember, 2016	178 (No. of tests 300)	-	Result awaited
3.	Surveyor's Certificate Examination held in, 2015	-	-	-
	Surveyor's Certificate Examination held in August, 2016	34	-	Result awaited
4.	Foreman's Certificate Examination held in, 2015			
	Foreman's Certificate Examination held in August, 2016	77	-	Result awaited
II. Restricted to Opencast Workings only				
1.	First Class Manager's Certificate Examination held in,2015	-	-	No Examination
	First Class Manager's Certificate Examination held in November,2016	1385 (No. of tests 2016)	-	Result awaited
2.	Second Class Manager's Certificate Examination held in, 2015	-	-	No Examination
	Second Class Manager's Certificate Examination held in November, 2016	921 (No. of tests 1714)	-	Result awaited
3.	Surveyor's Certificate Examination held in ,2015	-	-	No Examination
	Surveyor's Certificate Examination held in August,2016	70	-	Result awaited
4.	Foreman's Certificate Examination held in, 2015	-	-	No Examination
	Foreman's Certificate Examination held in August, 2016	1076	-	Result awaited
III. Medical Examinations				
	(a) 5 yearly under Reg. 30(1)			
	(i) Foreman,	5	5	
	(ii) Mining Mate,	12	12	
	(iii) Blaster,	7	6	
	(iv) Winding Engine Driver 1 st Class	17	17	
	(v) Winding Engine Driver 2 nd Class	1	1	
	(b) Senior Medical Board	2	2	
	(i) First Class Manager's	36	35	
	(ii) Second Class manager's	11	9	
	(iii) Surveyor's	5	4	
	(c) Junior Medical Board			
	(i) Foreman	87	83	
	(ii) Mining Mate	122	117	
	(iii) Blaster	42	38	
IV.	Exchange cases	-	-	
V.	Exemption cases	Application received	Certificate/ authorization	

Sl. No.	Type of Examination		No. of Candidates		Remarks
			Appeared	Successful	
				issued	
	Second class	UR	171	135	
		R	161	135	
	Foreman	UR	63	61	
		R	161	127	
	Surveyor	UR	8	6	
		R	9	3	

ANNEXURE-III A

DETAILS OF JUNIOR EXAMINATION CONDUCTED DURING – 2015

Under CMR 1957						Under MMR 1961						Winding engine Driver 1 st & 2 nd class	
Mining Sirdar		Gas Testing		WIN ENG DRI		Mining Mate		Gas Testing		Blaster			
App.	Succ	App.	Succ.	App.	Su cc.	App.	Succ.	App.	Succ	App.	Succ	App.	Succ.
624	255	5005	2525	58	45	1669	728	755	352	531	230	90	51

ANNEXURE-IV

**LIST OF VARIOUS SEMINARS, SYMPOSIUMS, CONFERENCE, WORKSHOP, TRAINING ETC.
ATTENDED BY DGMS OFFICERS DURING 2016**

Sl. No.	Name of Seminar, Workshop, Symposium, training etc	Venue	Date	No. of officers attended
1	Occupational Health, Safety & Environment.	ISM, Kolkata	07.01.16 to 09.01.16	1
2	A Lecture on "Emergency Preparedness and Response"	ISM, Kolkata	07.01.16 to 09.01.16	1
3	Faculty for delivering talk on "Legislative Guidelines for Noise and Vibration in Mines.	Nagpur	23.02.16 to 25.02.16	1
4	6th Asian Mining congress (6th AMC)	Kolkata	23.02.16 to 27.02.16	16
5	APOSHO-31	New Delhi	05.04.16 to 06.04.16	2
6	Two-day Occupational Safety and Health Conference and Exhibition	Guwahati	21.04.16 to 22.04.16	1
7	IIT Short tern course on "Mines Safety and Legislation.	Kharagpur	09.05.16 to 11.05.16	1
8	OSH Chennai Conference.	Chennai	09.06.16 to 10.06.16	1
9	Explosafe-2016 (Two day National Seminar on Safety, Security & Recent Trends in Commercial & Defence Explosive)	Nagpur	03.06.16 to 04.06.16	2
10	One day Indo-Australian joint workshop on "Recent Developments of Highwall Mining in India."	CIMFR, Dhanbad	27.07.2016	4
11	Lecture on "Mine Safety."	ISM, Dhanbad	04.08.2016	1
12	Short tern course on "Mines Safety and Legislation.	Kharagpur	12.09.16 to 14.09.16	1
13	Technical Seminar for Granite Exports	Karimnagar	09.09.2016	1
14	One day National Conference at ICEM	Ahmedabad	09.09.2016	1
15	One day National Workshop on "Mines Safety & Environment"	Ranchi	13.09.2016	3
16	National Seminar, ESIMM-2016	Kolkata	20.09.2016	4
17	13th International Mining & Machinery Exhibition (IMME-2016)	Kolkata	16.11.16 to 19.11.16	19
18	Expert lecture in the Short course entitled "Electrical Safety in Mines (ESM)"	Kolkata	26.12.16 to 30.11.16	2
19	"Sustainable Development Matrix" organized by Indian Bureau of Mines	Bengaluru	03.02.2016	3
20	Awareness Programme & meeting with small mine owners & managers.	Dhone	15.02.2016	2
21	Awareness Programme on "Shram Suvidha" Web Portal and filing of Annual Return.	GVTC Kaladagi, Bagalkot	19.02.2016	2
22	Awareness Programme on "Shram Suvidha" Web Portal and filing of Annual Return.	GVTC Hospet	26.02.2016	1
23	"Innovative Safe Practices on Emerging Trends in Mining Technology"	Hyderabad	05.03.2016	1
24	Meeting with small underground mine	DGMS, Ballari	21.03.2016	3

	owner and officials.			
25	Awareness Programme on "Shram Suvidha" Web Portal and filing of Annual Return.	Anantapur	23.03.2016	2
26	Awareness Programme on online Filing of Annual Return at "Shram Suvidha" Web Portal .	Ikhal	03.04.16 to 04.04.16	2
27	Awareness Programme on online Filing of Annual Return at "Shram Suvidha" Web Portal .	VTC, My Home Cement Kurnool	06.04.16 to 07.04.16	2
28	Awareness Programme on online Filing of Annual Return at "Shram Suvidha" Web Portal .	Kurnool	13.04.2016	2
29	Awareness Programme on online Filing of Annual Return at "Shram Suvidha" Web Portal .	VTC, Vasavdatta Baglkot	24.04.2016	1
30	National Conference on "Innovative Safe and Sustainable Mine"	Bengaluru	03.06.16 to 04.06.16	3
31	Meeting and awareness programme with mine owners and officials.	Dhone	09.06.2016	1
32	Meeting with Officials of Hospet-Sandpur Iron Ore Mines	Hospet	15.06.2016	1
33	Meeting on Online filing of Annual Return on Shram Suividha Portal	SEZ, Ranchi	23.08.16 & 27.08.16	1
34	Workshop on "Online filing of Annual Return on Shram Suvidh Portal.	Dhanbad.	25.08.16 to 26.08.16	1
35	Workshop on Hindi.	Ballari, Karnataka	14.09.2016	03 + Staff
36	Awareness programme on Online filing of Annual Return with "Shram Suvudha Unified Portal.	Koppal	15.09.2016	2
37	Awareness programme on Online filing of Annual Return with "Shram Suvudha Unified Portal.	Ikhal	16.09.2016	2
38	Awareness programme on Online filing of Annual Return with "Shram Suvudha Unified Portal.	Bagalkot	17.09.2016	2
39	Awareness Programme on Swachch Bharat Abhiyan	DGMS, Ballari	02.10.2016	03+Staff
40	Awareness Programme on Swachch Bharat Abhiyan	NMDC, Donimalal	03.10.2016	1
41	Meeting and awarness programme with mine owners and officials.	Dhone	07.10.2016	1
42	Awareness programme on Online filing of Annual Return with "Shram Suvudha Unified Portal.	Bagalkot	21.10.2016	1
43	Training Programme on FLAC Software (Numerical) Modeling	MSHA, S&T, DGMS Dhanbad. HO	08.01.16 to 10.01.16	1
44	Workshop at Jhanjhra Project organized by INMOSSA	Jhanjhra Project	17.02.2016	1
45	Workshop on Underground mining Technology	CMPDIL, Asansol	19.02.2016	1
46	Training on "Geo-Technical issues in mines".	MSHA, S&T, DGMS Dhanbad. HO	17.03.16 to 19.03.16	1
47	Workshop on "Longwall Mining"	DGMS, Sitrapur	07.01.2016	3
48	Workshop on "Safety Management System"	Mines Rescue Station,	10.01.2016	3

		M/s.ECL, Sitarampur		
49	Workshop on "Health Consciousness changing health life style.	DGMS,EZ, Sitarampur	09.02.2016	3
50	Workshop on "Skill Development of Mining people"	IMMOSSA,Jharia	17.02.2016	3
51	Workshop on "Underground Mining Technology form extraction of Coal Seam.	CMPDI, M/s.ECL Asansol.	19.02.2016	3
52	Workshop on "Swatchh Bharat Abhiyan."	DGMS EZ, Sitarampur	01.03.2016	3
53	Workshop on " Swatchh Bharat Abhiyan"	DGMS EZ, Sitarampur	31.03.2016	3
54	Workshop on "preparedness of response system in Indian Mines"	DGMS, Dhanbad.	22.04.2016	1
55	Workshops "Safety & Skill Development in OCP Mine	Sonepur Bazari, M/s.ECL	02.05.2016	3
56	Workshop on "Development Implementation & Monitoring of Safety Management Plan"	DGMS, EZ, Sitarampur	04.05.2016	3
57	Workshop on "Development Implementation & Monitoring of Safety Management Plan"	Benalee VTC, M/s.ECL	30.05.2016	50
58	Workshop on "Development Implementation & Monitoring of Safety Management Plan"	Kajora Area, M/s.ECL	09.06.2016	3
59	Workshop on "Brain Storming Session on" Control Accidents in Mines	Mines Rescue Station, M/s.ECL Sitarampur	13.06.2016	3
60	Workshop on "Development Implementation & Monitoring of Safety Management Plan"	Sodepur Area, M/s.ECL	27.06.2016	3
61	Workshop on "Development Implementation & Monitoring of Safety Management Plan"	DGMS, EZ, Sitarampur	12.07.2016	3
62	National Seminar on Environment and Social Impact of Mining & Mitigation thereof..	Oberal Grand Hotel, Kolkata	20.09.2016	1
63	Workshop on "e-filing of Annual retunes through online for M/s.ECL Officials."	DGMS,EZ, Sitarampur	09.11.16 to 10.11.16	3
64	Workshop on "e-filing of Annual retunes through online for Non-Coal Mines."	DGMS,EZ, Sitarampur	17.11.2016	3
65	Attended company level Tripartite Meeting	Koyla Bhavan	28.01.2016	1
66	Strategic Meeting regarding exhibition on "Innovations in Mine Safety".	Delhi	08.02.16 to 09.02.16	1
67	Attended 6th Asian Mining Congress	Kolkata	24.02.16 to 27.02.16	1
68	Attended HPCC Meeting in chamber of Secretary, M/o Coal	Shastri Bhavan, New Delhi	29.02.2016	1
69	Attended 54th CIL Safety Board Meeting	Coal Bhavan Kolkata	10.03.2016	1
70	Attended Area Level Tripartite Meeting	Kathara Area	29.03.2016	1
71	Attended HPCC Meeting in chamber of Secretary, M/o Coal	Koyla Bhavan	09.04.2016	1
72	Area Level Tripartite Meeting	Dhori Area	25.04.2016	1
73	Attended Safety Awareness Camp	Gondudih Colliery	10.08.2016	1

74	Attended Safety Awareness Camp	Mugma Area	12.08.2016	1
75	Attended Tripartite Meeting	Chasnalla	20.08.2016	1
76	Attended Awareness Programme	EJ area	15.09.2016	1
77	Attended Awareness Programme	Chasnalla	16.09.2016	1
78	Attended Awareness Programme	Mugma Area	19.09.2016	1
79	Attended Awareness Programme	Govindpur	20.09.2016	1
80	Attended High Powered Central Committee	New Delhi	17.10.2016	1
81	Seminar on 'Advances in Mine Transport System' by Institution of Engineers.	Koyla Bhawan, Koyla Nagar, Dhanbad.	20.01.16 to 21.01.16	2
82	Workshop on 'Man riding Chair-lift system' by M/s.Emco Elecon.	Sijua Colliery, M/s.Tata Steel Ltd.	04.04.2016	2
83	workshop on SMS & SOP	Ultra Tech Cements, Reddypalayam Ariyalur	05.02.2016	3
84	Tripartite Meeting with M/s.Neyveli Lignite Corporation	Neyveeli	17.02.2016	3
85	Tripartite Meeting with M/s.India Cements Limited	Ariyalur	17.03.2016	3
86	Tripartite Meeting with M/s. RAMCO Cements	Chennai	18.03.2016	3
87	Safety Week Final day Function of chennai Zone	Chennai	14.08.2016	3
88	Safety Week Final day Function at Neyveli	Neyveli	21.08.2016	1
89	Safety Week Final day function of Tirunelveli Zone	Tirunelveli	28.08.2016	1
90	Safety Week Final day Function of Salem Zone	Salem	04.09.2016	1
91	Safety Week Final day function of Ariyalur Zone	Salem	11.09.2016	1
92	FLAC Software Workshop	Dhanbad.	08.01.16 to 10.01.16	1
93	Training workshop	Dhanbad.	17.03.16 to 19.03.16	1
94	Workshop on Safety Management System	Benali VTC	30.05.2016	1
95	National Seminar ESIMM, 2016	Kolkata	20.09.2016	1
96	Workshop on SMP	Sonepur Bazaroi OC & Khottadih Colliery	14.07.2016 15.07.2016	3 3
97	Presentation on "Swatchh Bharat Abhiyan"	Eastern Zone	19.07.2016	1
98	Workshop on online returns	pakur (JH)	08.12.2016	2
99	Asian International mining exhibition	Kolkata	26.02.2016	1
100	Workshop on natural grounding for high productive Longwall	Dhanbad.	21.04.2016	1
101	Workshop on electrical safety	At VTC, Bankola Area	May, 2016	1
102	Workshop on 'Accident Investigation'			
103	Workshop on "Risk Assessment Study & Preparation of Safety Management Plan"	-	-	2
104	Attended workshop on development of safety management plan and rock reinforcement in mines	WZ, Nagpur	17.05.2016	1

105	Conducted workshop on online return submission in Shram Suvidha portal	DGMS Campus Goa Region, Goa	17.09.2016	2
106	Workshop on safety management plan Risk Assessment	DGMS Campus Goa Region, Goa	17.09.2016	2
107	National Seminar on "Innovative Safe & Sustainable Mining"	IISC, Bangalore	03.06.16 to 04.06.16	2
108	Tripartite Meeting	Chennai	18.03.2016	1
110	Make in India, Possibilities and challenges in mining industries	GMDC Ltd, Ahmedabad	07.10.2016	1
111	Technical Workshop on R&D Scenario & future Plans in Mining Sectors	CMFR, Nagpur	11.02.2016	1
112	6th Asian Mining congress	Kolkata	25.02.2016	1
113	Explo-Safe-National Seminar-2016 EXPO-2016	Nagpur	03.06.2016	3
114	Development of Safety Management Plan & Rock Reinforcement in Mines	WZ,DGMS Nagpur	17.05.2016	8
115	E-filing of Annual Return through Shram Suvidha Portal	DGMS, Dhanbad.	25.08.16 to 26.08.16	3
116	6th Asian Coal Summit	New Delhi	05.09.16 to 07.09.16	1
117	Recent Development of Highwall Mining in India.	CIMFR, Dhanbad	one day	1
118	Environmental and Social Impact of Mining and Mitigation thereof MGMI	MGMI, Kolkata	one day	2
119	Development of Safety Management Plan & Rock Reinforcement in Mines	Nagpur	17.05.2016	1
120	Accident Investigation	Conference Hall, Dhori Area, Bokaro	13.02.2016	2
121	Controlled deep hole blasting in Opencast Coal Mines	Conference Hall, Kathara, Bokaro	10.03.2016	1
122	Emergency preparedness and response system	HQ, Dhanbad.	22.04.2016	1
123	Method of Overburden dumping in coal Mines	Conference hall B & K Area bokaro	25.05.2016	2
124	General Safety in Mines	Dausa	30.09.2016	3
125	Seminar of Miners Health	NIMH, Nagpur.	23.02.2016	1
126	"Supervisory Development Program" organized by Mines Safety and Productivity Council	MS & PC Training Hall, Hyderabad	26.02.2016	2
127	Exhibition on "Innovative Safe Practices on Emerging Trends in Mining Technology"	Vishveshwaraya Bhavan, Kairathabad, Hyderabad	05.03.2016	7
128	Tripartite Meeting with ONGC	Hyderabad	30.03.2016	5
129	Seminar on High Productive Longwall mining conducted by M/s. SCCL.	Hotel Taj Krishna, Hyderabad	14.04.2016	7
130	Workshop on "Development of Safety Management Plan and rock reinforcement in Mines"	DGMS, Western Zone, Nagpur	17.05.2016	3
131	"Vikas Parv Exhibitions".	Warangal, Khammam and Mahaboobnagar Districts of Telangana State	07.06.16, 10.06.16 & 13.06.16	4
132	Bipartite meeting with CAIRN India	Hotel Taj	12.07.2016	4

		Residency, Hyderabad		
133	Workshop on e-filing of Annual Returns through Shram Suvidha Portal	S & T Lecture Hall, HQ, Dhanbad.	25.08.16 to 26.08.16	1
134	Tripartite Meeting with M/s. Vedanta Ltd. And M/s.Pandurang Timlo Industries	Goa	14.09.2016	1
135	Tripartite Meetings with M/s.Chowgule Co. Pvt. Ltd. And M/s.V.M.Salgaoncar Ltd.	Goa	15.09.2016	1
136	"Vishwa karma Day (Celebrated as Labour Day)" on at	RTC Kalyana Mandapam, RTC X Roads, Hyberabad	18.09.2016	7
137	Walkathon (in commemoration of the Birth Anniversaries of Mahatma Gandhi, Father of the Nation; Shri Lal Bahadur Shastri, our beloved Prime Minister and 2nd Anniversary of Swachh Bharat Mission	CGO, Towers to Rotary Park, Hyderabad	02.10.2016	7
138	Workshop on "Swatch Bharat Mission.	CGO, Towers	07.10.2016	7
139	Awareness campaign on Promotion of Cashless Transactions, Facilitating opening of Bank Accounts for Workman in Mines.	Mine clusters in districts of Telangana State	06.12.16 to 15.12.16	6
140	Awareness campaign Awareness campaign on Promotion of Cashless Transactions, Facilitating opening of Bank Accounts for Workmen	Nizam college Ground	17.12.2016	7
141	Workshop of occupational health and safety	Bolani	28.01.2016	1
142	Workshop on safety drive	TRB Mine	20.02.2016	1
143	Workshop of Safety Management Plan (SMP) for Mine Management	Noamundi	31.08.2016	1
144	Workshop on electronic blasting technique & others	Noamundai	19.11.2016	1
145	Awareness camp regarding new initiatives being taken by DGMS at M/s.Oil India Ltd, Duliajan for the officials of M/s.OIL, M/s.ONGC & NEC	Duliajan	15.07.2016	1
146	4th Safety Week	Alwar, Shirmour, Narnoal & Phadi	25.09.16, 22.10.16 & 23.10.16	1
147	training programme on public procurement System	Faridhabad	13.06.16 to 18.06.16	6
148	training programme on Hindi Probodh	Kolkatta	09.05.2016	12
149	Workshop on "e-filing of annual returns through Shram Suvidha Portal"	Dhanbad	25th & 26th August 2016	22
150	One day workshop on software module for " permission, exemption & relaxation system" for ease of doing business	Dhanbad	24.09.2016	18
151	Two day workshop on software module for " permission, exemption & relaxation system" for ease of doing business	Dhanbad	30.09.2016 & 01.10.2016	18 + 10 Mining Officials

ANNEXURE-IVB**CARRIER MANAGEMENT AND COORDINATION TRAINING FOR THE YEAR, 2016 (IN COUNTRY)**

Sl. No.	Name of the Seminar, workshop, Symposium, Training etc.	Venue	Date	No. of Officers attended
1.	Training Programme on "Occupational Health, Safety & Environment".	ISM, Kolkata	07.01.2016 to 09.01.2016	01
2.	Training Programme on Public Procurement for Government Officers	Faridabad	13.06.2016 to 18.06.2016	06

ANNEXURE-IVC**CARRIER MANAGEMENT AND COORDINATION TRAINING FOR THE YEAR, 2016 (ABROAD)**

Sl. No.	Name of the Seminar, workshop, Symposium, Training etc.	Venue	Date	No. of Officers attended
1.	8th International Conference on Occupational Health and Safety	Istanbul, Turkey	8th to 11th May, 2016	01

**Telephone Directory of Directorate General of Mines Safety, (DGMS) containing names, designation, office address,
E-mail addresses, Mobile Nos. and Telephone numbers of all officers of this Directorate as on 01.01.2017**

HEAD OFFICE, DHANBAD – 826016 (Jharkhand) STD CODE – 0326 Website : www.dgms.gov.in							
Sl. No	Name S/Shri	Designation	E mail	Mobile No.	Telephone No.		
					Office	Resid.	Fax No.
1.	Rahul Guha	Director General	dg@dgms.gov.in	+919471192166	2221000 2221069	2221041 2221042	2221027
2.	K.D. Hansda	Sr. PS to DG		+918298154484	2221006		
3.	P. K. Sarkar	Dy. Director General (HQ)	pksarkar@dgms.gov.in pksgdms@gmail.com	+918197037037	2221021	2221165	2221020
4.	Anil Gupta	PS to DDG(HQ)	Akgupta.dgms@gmail.com	+919835704098	2221021		2221020
5.	G.L. Kanta Rao	Dy. Director General (Elect.)	glkantarao@dgms.gov.in raokanta868@gmail.com	+919471192445	2221038	2221169	2221043
6.	Shankar Mukharjee	PS to DDG(Elect.)		+919431725387	2221038		2221043
7.	D.B. Naik	Dy. Director General (Mech.)	dbnaik@dgms.gov.in dbnaik74@gmail.com	+919471192475	2221002	2221166	2221039
8.	Xavier Beck	PS to DDG(Mech.)					
9.	D.K. Saxena	Director (HQ)	dksaxena@dgms.gov.in	+919460594287			
10.	C.R. Kumar	Director (MSE)/(DMRS)	crkumar@dgms.gov.in ch_rameshkumar@rediffmail.com	+918986675278	2221013	2206733	
11.	P.K. Palit	Director (Exam)	pkpalit@dgms.gov.in dir.exam@dgms.gov.in	+919407821197	2221036	2221176	
12.	Malay Tikadar	Director (SOMA)	mtikadar@dgms.gov.in dirsoma@dgms.gov.in	+919471192285	2221015	2221168	2221015
13.	P.K. Maheshwari	Director (CMC)	pkmaheshwari@dgms.gov.in dir.cmc@dgms.gov.in	+919414155725	2221014	2221163	
14.	R.T. Mandekar	Director (SD)	rtmandekar@dgms.gov.in dir.sd@dgms.gov.in	+919926533617	2221018	2311840	2221007
15.	Deo Kumar	Director (HQ)	dkumar@dgms.gov.in	+919431191273		2221178	

STANDARD NOTE, 01.01.2017

16.	S. S. Prasad	Director (S&T)	ssprasad@dgms.gov.in	+919471192156	2221037	2221172	2221037
17.	Subhashis Roy	Dy. Director (HQ)	sroy@dgms.gov.in	+919471191457	2221022	2221180	
18.	Supriyo Chakraborty	Dy. Director (MSE)	schakraborty@dgms.gov.in	+919404343703		2221177	
19.	N.P. Deori	Dy. Director (CMC)	npdeori@dgms.gov.in	+919431141420	2221019	2221164	
20.	Umesh M. Sawarkar	Dy. Director (S&T)	umrao@dgms.gov.in sawarkar.umesh@yahoo.co.in	+917870664988	2221005		2221037
21.	Vinod Rajak	Dy. Director (S&P)	vrajak@dgms.gov.in	+919471191650	2221156	2221171	
22.	Yohan Yejerla	Dy. Director (Exam)	yyejerla@dgms.gov.in dd3.exam@dgms.gov.in	+919471128794	2221182	2221174	
23.	Rajesh Kumar Singh	Dy. Director (SD)	rajeshksingh@dgms.gov.in	+919471191342	2221007	2221161	
24.	Raghupathi Peddireddy	Dy. Director (S&T)	rpeddireddy@dgms.gov.in dd.snt@dgms.gov.in	+919471192354	2221198		2221037
25.	Satyanarayana Inumula	Dy. Director (SOMA)	isatyanarayana@dgms.gov.in	+919471192350	2226124		
26.	Tom Mathew	Dy. Director (B&A)	tmathew@dgms.gov.in dd.bna@dgms.gov.in	+919471192353	2221016	2223010	2221016
27.	Gyaneswar Kondabattini	Dy. Director (HQ)	gyaneswar@dgms.gov.in	+919471192357			
28.	Sanjay Kumar Gimmedi	Dy. Director (Exam)	skgimmedi@dgms.gov.in	+919471192356	2226019		
29.	B. Behera	Dy. Director(Elect)	bbehera@dgms.gov.in bnbdgmse@gmail.com	+919471191862		2311305	
31.	Maheswara Reddy Kannala	Dy. Director (Elect)	mreddy@dgms.gov.in dd1.elect.hq@dgms.gov.in	+919471192375	2221040		
32.	Arka Somayajulu Dhulipala	Dy. Director(SD)	asomayajulu@dgms.gov.in	+919471192352	2221007	2211166	
33.	K. Vijay Kumar	Dy. Director (Mech)	kvijayakumar@dgms.gov.in dd.mech.hq@dgms.gov.in	+919471191645	2221067	2206760	
34.	Ratnakar Sunki	Dy.Director (Mech)	rsunki@dgms.gov.in	+919471192346	2221089		
35.	Dr. George John	Asstt. Director (OH)	drgeorgejohn@dgms.gov.in ad.oh.hq@dgms.gov.in	+919263611891			2221037

STANDARD NOTE, 01.01.2017

36.	Ms. Monika Tudu	Asstt. Director (OL)	mtudu@dgms.gov.in ad.ol.hq@dgms.gov.in	+919431376868	2221004		
37.	T.K. Burman	Sr. Law Officer	tkburman@dgms.gov.in dgmslaw@gmail.com	+919430768173	2221024	2206742	
38.	Ms. Ritu Srivastava,	Law Officer	rsrivastava@dgms.gov.in lo2.hq@dgms.gov.in	+919470385812			
39.	A. Tripathy	Director (Stat)	atripathi@dgms.gov.in dir.stat@dgms.gov.in	+919199722301	2221003		
40.	R.K. Tiwari	Director (Stat)	dir.stat@dgms.gov.in	+919830569566	2221023		
41.	Manish Anand	Dy. Director (Stat)	manand@dgms.gov.in	+919852466244			
42.	Usha Roy	AO/DDO	uroy@dgms.gov.in ddo.hq@dgms.gov.in		2226087		
43.	P.K. Sinha	Jr. Scientific Officer (S&T)	pksinha@dgms.gov.in	+919430312550	2204002		
44.	Punit Kumar Prabhu	Pay & Accounts Officer			2221017		

CENTRAL ZONE, DHANBAD, DHANBAD -826001 FAX : (0326) 2221029 STD CODE – 0326

Sl. No	Name S/Shri	Designation	E mail	Mobile No.	Telephone No.		
					Office	Resi.	Fax No.
1.	Sanjibon Ray	Dy. Director General(CZ) (Acting)	sanjibonr@dgms.gov.in ddg.cz@dgms.gov.in	+919471191223	2221029		2221030
2.	S.S Prasad	PS to DG(CZ)			2221029		2221030
3.	H.C. Yadav	Director (Mining), SO to DDG(CZ)	hcyadav@dgms.gov.in hcyadav58@gmail.com	+919403214391	2221155		
4.	Rakesh Rameshwar Mishra	Dy. Director (Mining)	rrmishra@dgms.gov.in rakesh23.1617@rediffmail.com	+919471192368			
5.	Ajay Singh	Director (Elect)	ajaysingh@dgms.gov.in ajaya_sccl@yahoo.co.in	+919771499979	2221031	2206731	2221031
6.		Director (Mech.)	dir.mech.cz@dgms.gov.in			2206737	
7.	S. Puttaraju	Dy. Director (Elect)	sputtaraju@dgms.gov.in sputtaraju75@gmail.com	+919471191851		2206768	
8.	Rajeev Omprakash Verma	Dy. Director (Elect)	romprakash@dgms.gov.in rajeev.ddms@gmail.com	+919471192340			
9.	Naresh Govind Phule	Dy. Director (Mech)	ngphule@dgms.gov.in ngphule@gmail.com	+919534226677			
10.	Sandeep Srivastava	Dy. Director (Mech)	sshrivastava@dgms.gov.in ddms.mech@gmail.com	+919102992550	2221032		
11.	A.S. Singh	Law Officer	assingh@dgms.gov.in	+919431145341			

DHANBAD REGION No. I

1.	S. Bagchi	Director(Mining)	sbagchi@dgms.gov.in sbagchi.dgms@yahoo.com	+919471192280	2221033	2206753	2221033
2.	M.C. Jaiswal	Dy. Director(Mining)	mcjaiswal@dgms.gov.in jaiswalmanish90@yahoo.in	+919010293638			
3.	R.A. Meena	Dy. Director(Mining)	rmeena@dgms.gov.in meenaramawatar@gmail.com	+919471192159		2206735	

DHANBAD REGION No. II

1.	Sanjibon Ray	Director(Mining)	sanjibonr@dgms.gov.in sanjibonray@yahoo.com	+919471191223	2221034	2221173	2221034
----	--------------	------------------	--	---------------	---------	---------	---------

STANDARD NOTE, 01.01.2017

2.	A. Hussain	Dy. Director(Mining)	ahansari@dgms.gov.in altafhussainksa@gmail.com	+919471192554	2221157		
3.	Nayan Sinha	Dy. Director(Mining)	nsinha@dgms.gov.in nauan_snh@yahoo.co.in	+919471192304			
DHANBAD REGION No. III							
1.	S.D. Chiddarwar	Director(Mining)	sdchiddarwar@dgms.gov.in satish_2306@rediffmail.com	+919407667981	2221035	2206763	2221035
2.	Dhananjay Kumar	Dy. Director(Mining)	dkumar@dgms.gov.in ghananjay0809@yahoo.in	+919471192373	2221158	2200026	
3.	V. Kalundia	Dy. Director(Mining)	vkalundia@dgms.gov.in v.kalundia@gmail.com	+919431964297	2221154		
KODERMA REGION, PO. : KARMA – 825409 (JHUMRITILAIYA) DIST. KODERMA (JHARKHAND) STD CODE : 06534							
1.	E. Jayakumar	Director(Mining)	ejkumar@dgms.gov.com jaykumarin@yahoo.in	+919471191197	222401	222577	223483
2.	S.S. Soni	Dy. Director(Mining)	sssoni@dgms.gov.in sssoni@live.com	+919431120611	222579	223288	
3.	K.A. Naidu	Dy. Director(Mining)	kapplanaidu@dgms.gov.in naiduuappal@gmail.com	+917321906258	222579	227554	

**EASTERN ZONE, SITARAMPUR P.O. : SITARAMPUR, DIST.: BURDWAN (WB), PIN – 713359,
STD CODE – 0341**

Sl. No.	Name S/Shri	Designation	E mail	MOBILE No.	Telephone No.		
					Office	Resi.	Fax No.
1.	Utpal Saha	Dy. Director General(EZ)	usaha@dgms.gov.in ez.dgms@gmail.com	+919434052599	2510710 2514210	2510711	2510717
2.	Goutam Das	PS to DDG(EZ)	goutam.dgms@gmail.com	+919434254167	2514211		
3.	V. Laxminarayan	Director (Mining), SO to DDG(EZ)	vlmarayana@dgms.gov.in vlm010158@gmail.com	+919481711958	2514203	2510719	
4.	B.B. Satiar	Director (Mining), SO to DDG(EZ)	bbsatiyar@dgms.gov.in bipul_satiar@yahoo.com	+918521831670			
5.		Asstt. Director (OH)	dd.oh.ez@dgms.gov.in		2514228 2510721	2254498	
6.	T. Srinivas	Director (Elect.)	tsrinivas@dgms.gov.in dd.elect.ez@dgms.gov.in	+919431501422	2514221	2511375	
7.	Anil Toppo	Dy. Director (Elect.)	atoppo@dgms.gov.in aniltoppo1972@gmail.com	+919434739225	2514224	2511376	
8.	S.G. Bhaisare	Dy. Director (Mech.)	sgbhaisare@dgms.gov.in dd.mech.ez@dgms.gov.in	+919434346323	2514207	2511373	
9.	Suresh Kumar Pedada	Dy. Director (Mech.)	skpedada@dgms.gov.in	+919434739149	2514208		
10.	Rupesh Kr. Srivastava	Dy. Director (Mech.)	rksrivastava@dgms.gov.in rsri_76@rediffmail.com	+919434739308	2514228		
11.	C. Palanimalai	Dy. Director (Elect.)	cpanimalai@dgms.gov.in dd.elect.ez@dgms.gov.in	+919434071552	2514223	2510715	
12.	B.G. Meshram	Dy. Director (Elect.)	vgmeshram@dgms.gov.in Vikas.meshram72@gmail.com	+919434345564	2514222	2511378	

SITARAMPUR REGION NO. I

1.	B papa Rao	Director(Mining)	bpaparao@dgms.gov.in	+919471191994	2514203	2510711	
2.	K. Mandal	Dy. Director(Mining)	kmondal@dgms.gov.in kmondal95@yahoo.co.in	+919434071867	2514205	2511372	
3.	Niranjan kumar	Dy. Director(Mining)	niranjankumar@dgms.gov.in nkumar.ism@gmail.com	+919434738625	2514204	2511380	

STANDARD NOTE, 01.01.2017**SITARAMPUR REGION NO. II**

1.	N. Rajak	Director(Mining)	nrajak@dgms.gov.in nrajak2007@dgms.gov.in	+919434738250	2514213	2510720	
2.	M.K. Sahoo	Dy. Director(Mining)	mksahoo@dgms.gov.in hi_2manoj@rediffmail.com	+919434343664	2514215	2510718	
3.	B.S. Nasina	Dy. Director(Mining)	bnasina@dgms.gov.in nasinabalasubramanyam@gmail.com	+919434434834	2514214	2510716	

SITARAMPUR REGION NO. III

1.	Niranjan Sharma	Director(Mining)	nsharma@dgms.gov.in	+919724773679	2514217		
2.	Md. Niyazi	Dy. Director(Mining)	mniyazi@dgms.gov.in dd2.sr3@dgms.gov.in	+919434330669	2514218	2011374	
3.	Venugopala Swamy Kadem	Dy. Director(Mining)	vskadem@dgms.gov.in	+919434738698	2514219	2511341	

**GUWAHATI REGION,
Guwahati, House of Ranjit Sharma, House No. 16, Bylane -10, Ganesh Mandir Path, New Guwahati – 781020 ASSAM
STD : 0361**

1.	T. Vidyapati	Director(Mining)	vidyapathi@dgms.gov.in vps20009@gmail.com	+919422493412	2550129	2655142	2655142
2.	Ajit Kumar	Dy. Director(Mining)	ajitkumar@dgms.gov.in	+919401031882			
3.	Kunapareddi Madhav Rao	Dy. Director(Mining)	kmadhavarao@dgms.gov.in	+919401029399			

SOUTH EASTERN ZONE, RANCHI CMPDI CAMPUS, KANKE ROAD AT. R.I.-III, OLD BUILDING, THIRD FLOOR RANCHI.-834008(Jharkhand) STD CODE – 0651; FAX : (0651) 2233049 Broad Band 2233033							
Sl. No.	Name S/Shri	Designation		Mobile No.	Telephone No.		
					Office	Resi.	Fax No.
1.	A.K. Sinha	Dy. Director General(SEZ)	aksinha@dgms.gov.in dir-aks@rediffmail.com	+919471192281	2233020		2233049
2.	Avinash Kumar	PS to DDG(SEZ)			2233020		2233049
3.	Ujjwal Tah	Director (Mining), SO to DDG(SEZ)	utah@dgms.gov.in ujjwaltah@yahoo.com	+919425274788	2233022		
4.	M.K. Malvia	Director (Elect.)	mkmalviya@dgms.gov.in malvia_mk@yahoo.com	+919955693288	2233050		
5.	Ajay kumar Yadav	Dy. Director(Mech.)	aryadav@dgms.gov.in aky_ajay@rediffmail.com	+917544017999			
6.	Prakash Kumar	Dy. Director (Elect.)	prakashkumar@dgms.gov.in verma.pk71@gmail.com	+918102297501			
7.	P. Damodar	Dy. Director(Elect.)	pdamodar@dgms.gov.in pathumudi.damodar@gmail.com	917763800034			
RANCHI REGION, RANCHI CMPDI CAMPUS, KANKE ROAD AT. R.I.-III, OLD BUILDING, THIRD FLOOR RANCHI.-834008(Jharkhand) STD CODE – 0651							
1.	Mihir Choudhury	Director(Mining)	mchodhury@dgms.gov.in mihir271259@gmail.com	+919470520346	2233022		2233049
2.	M.K. Gupta	Dy. Director(Mining)	mkgupta@dgms.gov.in	+919471191879	2233102		
3.	Arun Kumar	Dy. Director(Mining)	arunkumar@dgms.gov.in arunkumar653855@gmail.com	+919602492565		6577790	
RAMGRAH SUB-REGION, PO. RAMGRAH CANTT. - 829112, DIST: HAZARIBAGH (JHARKHAND). STD CODE : 06553							
1.		Dy. Director(Mining)			2222148		222248
RAIGARH REGION, RAIGARH (CHATTISHGARH) SECL Guest House, Chhote Attarmuda, Raigarh – 496001. STD – 07762							
1.	S.K. Mandal	Director(Mining)	skmandal@dgms.gov.in mandalsk.dgms@yahoo.com	+919425570692	220611	231956	222114

STANDARD NOTE, 01.01.2017

2.	Raj Kishor Singh	Dy. Director(Mining)	rajksingh@dgms.gov.in rajksbit@gmail.com	+919424300587	222114		
3.	Murli Dhar Mishra	Dy. Director(Mining)	mdmishra@dgms.gov.in murlidhar.mishra9@gmail.com	+919425570119	222116		
BHUBANESWAR REGION, PLOT No. L-1, NAYAPALLI; (Near Swosti Plaza Hotel), P.O. RRL CAMPUS, BHUBANESWAR: 751013. STD CODE : 0674							
1.	R. Subramanian	Director(Mining)	rsubramanian@dgms.gov.in dmsbbsr@gmail.com	+919437493390	3277034		2301452
2.	Nagendra Kumar Sriram	Dy. Director(Mining)	nagendrakumar@dgms.gov.in	+919437477816	2301452		
CHAIBASA REGION P.O. : CHAIBASA – 833201; DIST. SINGHBHUM (WEST), JHARKHAND STD CODE : 06582							
1.	Satish Kumar	Director(Mining)	skumar@dgms.gov.in satish_ddms@yahoo.com	+919472713873	256480	256223	256480
2.		Dy. Director(Mining)			256480		
3.	Saket Bharti	Dy. Director(Mining)	sbharti@dgms.gov.in saketbharti@yahoo.com	+917091386725	256480		

WESTERN ZONE, NAGPUR CGO COMPLEX, A-BLOCK, 6TH FLOOR, SEMINARY HILLS, NAGPUR – 440006. STD CODE: 0712 FAX :2511021							
Sl. No	Name S/Shri	Designation	E mail	Mobile No.	Telephone No.		
					Office	Resi.	Fax No.
1.	B.P. Singh	Dy. Director General(WZ) (Acting)	ddg.wz@dgms.gov.in	+919490458249	2511020		2511021
2.	B.P. Singh	Director(Mining), SO to DDG(WZ)	bpsingh1@dgms.gov.in	+917767822211	2511025	2511030	2511021
3.	V. Rajashri Dambhre	PS to DDG(WZ)			2511020		2511021
4.	N. Murawat	Director(Mining), SO to DDG(WZ)	nmurawat@dgms.gov.in nmurawat27@gmail.com	+919580992425			2511021
5.	T.K. Mondal	Director(SOMA), WZ	tkmondal@dgms.gov.in dirsomawz@gmai.com	+919470194796	2511024	2512901	2511021
6.	M. Armugam	Dy. Director (Mech.)	marumugam@dgms.gov.in dd.mech.wz@dgms.gov.in	+919422027758	2513086	2513240	2511021
7.	Rajkumar	Dy. Director (Elect.)	rajkumar@dgms.gov.in rajdgmse@gmail.com	+919422028076	2513086	2511726	2511021
8.	AV Subbarao	Dy. Director (Elect.)	vsubbarao@dgms.gov.in	+919422101071	2513086	2515474	2511021
9.	JP Verma	Dy. Director (Mech.)	jpverma@dgms.gov.in	+919422087874	2513086	2519555	2511021
NAGPUR REGION – I CGO COMPLEX, A-BLOCK, 6TH FLOOR, SEMINARY HILLS, NAGPUR – 440006. STD CODE : 0712							
1.	Prabhat Kumar	Director(Mining)	pkumar@dgms.gov.in dir.ng1@dgms.gov.in	+919470194781	2513133	2513420	2513133
2.	B. Dayasagar	Dy. Director(Mining)	bdayasagar@dgms.gov.in	+918275045884	2513135	2511634	2513133
3.	S. Ansari	Dy. Director(Mining)	sansari@dgms.gov.in dd1.ng1@dgms.gov.in	+919471191152	2513134		2513133
PARASIA SUB-REGION, PO : PARASIA – 480441, DIST.: CHHINDWARA (MP) STD CODE: 07161							
1.	Sagesh Kumar M.R.	Dy. Director(Mining)	sageshkumarmr@dgms.gov.in dd.prs@dgms.gov.in	+919471191891	220048	220007	220048

NAGPUR REGION – II CGO COMPLEX, A-BLOCK, 6TH FLOOR, SEMINARY HILLS, NAGPUR – 440006. STD CODE : 0712							
1.	D.K. Sahu	Director(Mining)	dksahu@dgms.gov.in dir.ng2@dgms.gov.in	+919435674412	2513085	2513111	2513084
2.	T.R. Kannan	Dy. Director(Mining)	trkannan@dgms.gov.in dd1.ng2@dgms.gov.in	+919422083691	2513084	2592280	
3.	Ashok Kumar	Dy. Director (Mining)	ashokkumar@dgms.gov.in	+919960722085	2513087	-	
JABALPUR REGION, PLOT No.1936 to 1949, JDA SCHEME No.5 Behind Joy Higher Secondary School. Vijay Nagar, JABALPUR – 482002, STD CODE : 0761							
1.	Ram Abhilash	Director(Mining)	rabhilash@dgms.gov.in ramabhilash.85@gmail.com	+919435700502	2640365	2644636	2640414
2.	Venkanna Banothu	Dy. Director(Mining)	vbanothu@dgms.gov.in dd2.jbr@dgms.gov.in	+917024988955	-	2640155	
BILASPUR REGION, SECL CAMPUS, SEEPAT ROAD, BILASPUR – 495001. STD CODE : 07752							
1.	M.R. Mandave	Director(Mining)	mrmmandve@dgms.gov.in dir.bpr@dgms.gov.in	+919431110958	246493		246493
2.	Tikeshwar Mahto	Dy. Director(Mining)	tmhato@dgms.gov.in tikeshwarmeheto@yahoo.co.in	+917898033693	246494		
3.	M.Bidari	Dy. Director(Mining)	mbidari@dgms.gov.in	+919425531972	246494		
4.	Avnoorie R. Rao	Dy. Director(Mining)	arajeshwarrao@dgms.gov.in	+919425534474	246494		

SOUTH CENTRAL ZONE, HYDERABAD

Room No. – 704, 7th Floor, CGO Tower, Old Praga Tools Premises, Kavadi guda, Secunderabad – 500 080; STD CODE : 040 EPABX Nos.-040-27534504, 27534505, 27534507

Sl. No.	Name S/Shri	Designation	E mail	Mobile No.	Telephone No.		
					Office	Resi.	Fax No.
1.	S.K. Dutta	Dy. Director General(SCZ) (Acting)	skdutta@dgms.gov.in skdutta200158@gmail.com		27532502		27532504
2.	K. Murli	PS to DDG(SCZ)			27532502		27532504
3.	K. Nageswara Rao	Director (Mining), SO to DDG(SCZ)	knageswararao@dgms.gov.in nagesh60@gmail.com	+918500610145	27532504	29800058	
4.	M. Narsaiah	Director (Mining), SO to DDG(SCZ)	mnarsaiah@dgms.gov.in narsaiahm@yahoo.com	+917022158739	27532504		
5.	G. Vijay Kumar	Director (SOMA)	vkubba@dgms.gov.in vgubba@gmail.com	+919493911063	27534503		
6.		Director (Elect.)			27534502	27670188	
7.	Anand Agarwal	Dy. Director (Elect.)	aagrawal@dgms.gov.in anand.gd.agrawal@gmail.com	+917382632072	27534504	27667743	
8.	Narasimha Rao G.	Dy. Director (Elect.)	nrao@dgms.gov.in g.narasimharao1802@gmail.com	+919440206966	27534504	27666966	
9.	Balakrishna Padartha	Dy. Director (Mech.)	bpadartha@dgms.gov.in balakrishnapadartha@gmail.com	+919866325112	27534504	40020384	
10.	Kaushik Sarkar	Asstt. Director (OH)	drksarkar@dgms.gov.in dr.kaushiksarkar@yahoo.com	+919492822478	27534504		

HYDERABAD REGION No. I

Room No. – 701, 7th Floor, CGO Tower, Old Praga Tools Premises, Kavadi guda, Secunderabad – 500 080; STD CODE : 040

1.	S.K. Gangopadhyay	Director(Mining)	skgangopadhyay@dgms.gov.in sujay_dgms@yahoo.co.in	918985306453	27534501	27800227	
2.	Aderla Rambabu	Dy. Director(Mining)	arambabu@dgms.gov.in arbvenny_aderla@yahoo.co.in	+919491017777	27532505	27064393	
3.	Mukesh Kumar Sinha	Dy. Director(Mining)	mksinha@dgms.gov.in mukeshkumar.5971@gmail.com	+917382620532	27532505	27662566	

HYDERABAD REGION No. II**Room No. – 701, 7th Floor, CGO Tower, Old Praga Tools Premises, Kavadiguda, Secunderabad – 500 080; STD CODE : 040**

1.	S.K. Dutta	Director(Mining)	skdutta@dgms.gov.in skdutta200158@gmail.com	+917588517320	27534500	27500367	
2.	Karmdeo Ram	Dy. Director(Mining)	kdram@dgms.gov.in karmdeoram@gmail.com	+918333021903	27532507	27664632	
3.	Surjit Katewa	Dy. Director(Mining)	skatewa@dgms.gov.in surjeetkatewa@gmail.com	+917382632073	27532507	27662166	
4.	Kumar Rajiva Krishna Kumar	Dy. Director(Mining)	krkkumar@dgms.gov.in krajiv2710@gmail.com	+919441417004	27532507	27679840	

NELLORE SUB-REGION,**OPP.SP.BUNGLOW, PODALAKUR ROAD, PO : DARGAMITTA, NELLORE – 524003 (AP); STD CODE : 0861**

1.	Neeraj Kumar	Dy. Director(Mining)	nkumar@dgms.gov.in nirajsharma2000@yahoo.com	+919490458288	2327363	2318288	
----	--------------	----------------------	--	---------------	---------	---------	--

GOA REGION, GOA**AGALI, PO.-FATORDA, MARGAO : 403602; STD CODE : 0832 –FAX NO.2749223**

1.	B.L. Meena	Director(Mining)	blmeena@dgms.gov.in blmeenadd@rediffmail.com	+918805007473	2740645	2749200	2749223
2.	Kishore Kumar Dokuparthy	Dy. Director(Mining)	kishorekumar@dgms.gov.in dmahikishore@gmail.com	+919502496564	2740620		

SOUTHERN ZONE, BENGALURU (KARNATAKA)
No.5, 14th Main (100ft) Road, 4th B Block, Koramangla, Bengaluru – 560034; STD CODE : 080

Sl. No.	Name S/Shri	Designation	Mobile No.	Telephone No.		
				Office	Resi.	Fax No.
1.	A.K. Meghraj	Dy. Director General(SZ)	akmeghraj@dgms.gov.in akmegharaj@yahoo.com	+919445441957	25535971	25535972
2.	Bablu Mondal	PS to DDG(SZ)		+919614235219	25535971	25535972
3.	P. C. Rajak	Director (Mining) SO to DDG(SZ)	pcrajak@dgms.gov.in premchand.rajak@yahoo.co.in	+919449025065	25535973	22581916
4.	Ramesh Waliker	Dy. Director (Mining)	rwalikar@dgms.gov.in walikerramesh514@gmail.com	+918762021593		
5.	R.N. Singh	Director (Mech.)	rnsingh@dgms.gov.in rajnarayan_dgms@rediffmail.com	+919430337987	25521283	22580358
6.	K.S. Yadav	Director (Elect.)	ksyadav@dgms.gov.in ksyadav1@yahoo.com	+918277182540	25533368	25520626
7.	Raghu Merugu	Dy. Director (Elect.)	rmerugu@dgms.gov.in raguemail@yahoo.com	+919481321753		

BANGALURU REGION, BENGALURU
No.5, 14th Main (100ft) Road, 4th B Block, Koramangla, Bengaluru – 560034 STD CODE : 080

1.	S.K. Das	Director(Mining)	skdas@dgms.gov.in skdasddms@gmail.com	+919422419122	25535975		
2.	Ravinder Kandekatla	Dy. Director(Mining)	rkandakatla@dgms.gov.in kandikatla_ravi@yahoo.co.in	+919483506296	25535974		

BELLARY REGION, BELLARY – 583110 (Karnataka)
STD : 08392

1.	M.E. Murkute	Director(Mining)	memurkute@dgms.gov.in manishmurkute@gmail.com	+918966888777 +918989999222	240614	244777	240064
2.	Namavrapu Nageswara Rao	Dy. Director(Mining)	nageswarrao@dgms.gov.in namavarapunr@gmail.com	+918762331444	240614	240491	
3.	K. Thirupathi	Dy. Director(Mining)	tkamera@dgms.gov.in Kamera.thirupathi6@gmail.com	+919482069676	240614		

STANDARD NOTE, 01.01.2017

CHENNAI REGION, CHENNAI
No. 46 (Old)/5(New), 2nd Street, BLOCK 'AA', ANNA NAGAR, CHENNAI – 600040 (T.N)
STD CODE : 044

1.	B.P. Singh	Director(Mining)	bpsingh2@dgms.gov.in bpsingh064@gmail.com	+918373912664	26206771		26206770
2.	Shyam Mishra	Dy. Director(Mining)	smishra@dgms.gov.in shyamisp_sail@yahoo.com	+919431106445	26206772		

NORTH WESTERN ZONE, UDAIPUR
JHAMARKOTRA MAIN ROAD, HIRANMAGRI, SECTOR -6, UDAIPUR – 313002 (RAJASTHAN); STD CODE : 0294

Sl. No.	Name S/Shri	Designation		Mobile No.	Telephone No.		
					Office	Resi.	Fax No.
1.	Rakesh Kulsrestha	Dy. Director General(NWZ) (Addl. Charge)	rkulsrestha@dgms.gov.in ddq.nwz@dgms.gov.in		2465516 2465517	2461773	2461925
2.	Sangram Hasda	PS to DDG(NWZ)			2465516		2461925
3.	A.K. Porwal	Director (Mining), SO to DDG(NWZ)	akporwal@dgms.gov.in porash_ashok@yahoo.com	+919868205612	2475515		
4.	Anil Kumar Das	Dy. Director (Mining)	anilkdas@dgms.gov.in	+918769095454	2465515	2464694	
5.	Sanjeev Kr. Nomula	Dy. Director (Mining)	sknomula@dgms.gov.in	+918290723377	2465515		
6.		Director (Elect.)	dir.elect.nwz@dgms.gov.in		2465515	2461773	
7.	T. Arun	Dy. Director (Elect.)	tarun@dgms.gov.in	+919828019633	2465515	2980949	
8.	Sankarsana Behera	Dy. Director (Mech.)	sbehera@dgms.gov.in	+919414087617	2465515		

UDAIPUR REGION, UDAIPUR
JHAMARKOTRA MAIN ROAD, HIRANMAGRI, SECTOR -6, UDAIPUR – 313002 (RAJASTHAN); STD CODE : 0294

1.	P.K. Kundu	Director(Mining)	pkkundu@dgms.gov.in probhatkundu@yahoo.com	+919412718244	2465513		2461925
----	------------	------------------	--	---------------	---------	--	---------

2.	Irfan Ahmed Ansari	Dy. Director(Mining)	iaansari@dgms.gov.in	+917597466813	2461926	2481141	
AHMEDABAD REGION, AHMEDABD No.30, Sahajanand Vill –II, Near ONGC Complex, New C.G.Road; Chandkhara, Ahmedabad – 882424; STD CODE : 079							
1.	M. Rafiq Sayeed	Director(Mining)	mrsayyed@dgms.gov.in syedrafique61@dgms.gov.in	+919422304552	23290061		27912195
2.	Durga Shanker Salvi	Dy. Director(Mining)	dssalvi@dgms.gov.in	+917874218519	23290061	23292519	
SURAT REGION, SURAT 3rd Floor, Cross Corner Building, Opposite Silicon Shoppers, Udhana, Udyognagar, Udhana Main Road, Dist: Surat – 394210 (Gujarat) STD CODE : 0261							
1.	D.D. Saha	Director(Mining)	dsaha@dgms.gov.in	+919426484522	2274652	2904522	2274651
2.	Vir Pratap	Dy. Director(Mining)	vpratap@dgms.gov.in	+919431122885	2274651	2977830	

**NORTHERN ZONE, GHAZIABAD – 201002 Tel. No. 0120-2705366, Fax No. 0120-2705365
ROOM NO. 201 & 203, CGO COMPLEX, HAPUR ROAD, GAZIABAD**

Sl. No	Name S/Shri	Designation	E mail	Mobile No.	Telephone No.		
					Office	Resi.	Fax No.
1.	Rakesh Kulsrestha	Dy. Director General(NZ)	rkulsrestha@dgms.gov.in rakeshdgms@gmail.com	+918826946688	2705364	4900602	2705365
2.	D.P. Choubey	PS to DDG(NZ)			2705364		2705365
3.	S.S. Mishra	Director(Mining), SO to DDG(NZ)	ssmishra@dgms.gov.in	+919434070906	2705368	4991501	
4.	Rajib Pal	Dy. Director (Mining)	rpal@dgms.gov.in rajibpalddms@gmail.com	+919414084663			
5.	Madhukar Sahay	Director (Elect.)	msahay@dgms.gov.in dir1.elect.zn@dgms.gov.in	+918051176781	2705367		
6.	P.K. Singh	Director (Mech.)	pk Singh@dgms.gov.in pk Singhddmsm69@gmail.com	+919162476958	2721819	2764529	
7.	S. Anandavel	Dy. Director(Elect.)	sanandavel@dgms.gov.in	+917042308855	2705367	2783230	
8.	Pankaj Kumar Jain	Dy. Director(Mech.)	pkjain@dgms.gov.in	+919412218121	2721894	2787814	
GHAZIABAD REGION ROOM NO. 101 & 102, CGO COMPLEX, HAPUR RD, STD CODE : 0120							
1.	M. Satyamurthy	Director(Mining)	msmurthy@dgms.gov.in m.satyamurty@nic.in	+919891452528	2711597	2803333	2711597
2.	Aftab Ahmed	Dy. Director(Mining)	aahmad@dgms.gov.in	+919471191086	2789483	2701086	

AJMER REGION

ANNA SAGAR LINK ROAD, AJMER -305001 (RAJASTHAN); STD CODE : 0145

1.	Arvind Kumar	Director(Mining)	akumar@dgms.gov.in dgmsajr@gmail.com	+918895708227	2425537	2627261	2425792
2.	Manoranjana Dole	Dy. Director(Mining)	mdoley@dgms.gov.in dd.ajr@dgms.gov.in	+917597217196	2425792	2622943	
3.	A.K. Mishra	Dy. Director(Mining)	akmishra@dgms.gov.in akmdgms@gmail.com				

VARANASI REGION, VARANASI

**House No. S-2/639-36, Varuna Vihar Colony, Near JP Mehta, Inter College, Central Jail Road, Varanasi – 221 002
STD CODE : 0542**

1.	U.P. Singh	Director(Mining)	upsingh@dgms.gov.in dgmsvaranasi@gmail.com	+919565758567	2284911	2280093	2284911
2.	Praful Ranjan Thakur	Dy. Director(Mining)	prthakur@dgms.gov.in prthakur22@gmail.com	+919621658999	2284193	2280044	

GWALIOR REGION. GWALIOR

House No. 23-A, Nehru Colony, Thatipur, Gwalior – 474011 (MP); STD 0751

1.	S. Halder	Director(Mining)	Shalder@dgms.gov.in	+918275742700	2239656		2239656
----	-----------	------------------	--	---------------	---------	--	---------

स्वच्छ भारत, स्वस्थ भारत की ओर अग्रसर

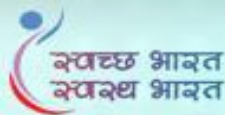


एक कदम स्वच्छता की ओर



DGMS- 1902 से खनिकों की रक्षा

स्वच्छ वातावरण



स्वस्थ भोजन

समय पर सोना
एवं जागना



नियमित व्यायाम