

समिति

“ध्वस्त संरचनाओं में खोज एवं बचाव कार्य” की प्रेसी के हिंदी अनुवाद का अंग्रेज़ी संस्करण के साथ पूर्ण सामंजस्य सुनिश्चित करने हेतु एनडीआरएफ अकादमी के निम्नलिखित बल सदस्यों द्वारा महत्वपूर्ण योगदान दिया गया”

1. कमांडेंट, पंकज कुमार
2. एसआई/एक्सई, अमूल कुमार
3. एसआई (जीडी), अर्कज कंडारी
4. स्टेनो/ग्रेड-2, काजल झा

विषय सूची

1.	पाठ 1 – अवलोकन, सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन का संगठन एवं प्रारंभ	05-20
2.	पाठ 2 - अवलोकन, सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन का संगठन एवं प्रारंभ	21-41
3.	पाठ 3 निर्माण सामग्री, संरचनाएं और क्षति के प्रकार	42-68
4.	पाठ 4 ढही हुई इमारत खोज एवं बचाव अभियान(CSSR)	69-105
5.	पाठ 5 ढही हुई संरचना खोज और बचाव	106-135
6.	पाठ 6 खोज एवं स्थान निर्धारण तकनीकें	136-166
7.	पाठ 7 उपकरण, यंत्र एवं सहायक सामग्री	167-183
8.	पाठ 8 बचाव रणनीतियाँ और तकनीक	184-216
9.	पाठ 9 शोरिंग का तरीका	217-273
10.	पाठ 10 भार उठाना और भार को स्थिर करना	274-307
11.	पाठ 11 अस्पताल-पूर्व उपचार	308-328

ध्वस्त संरचनाओं में खोज एवं बचाव कार्य (सी.एस.एस.आर.)

पाठ 1 – अवलोकन

सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन का संगठन एवं प्रारंभ

कुल अवधि	<ul style="list-style-type: none">लेक्चर - 01घंटा
मुख्य बिंदु	<ul style="list-style-type: none">प्रतिभागी परिचयप्रतिभागियों की अपेक्षाएँकोर्स सामग्रीप्रतिभागियों के उपकरणकोर्स का उद्देश्य, इन्स्ट्रक्शनल उद्देश्य, परफॉर्मेंस उद्देश्य:कोर्स की कार्यप्रणालीमूल्यांकन विधि एवं प्रतिभागियों की आचार संहिताकोर्स समय-सारणी एवं उपस्थितिप्रतिभागियों की प्रतिक्रियाफॉर्म, प्री-कार्यसुविधाएँ एवं ग्रांड रूलफाइलप्री-टेस्ट
प्रस्तावित तैयारी	<ul style="list-style-type: none">आमतौर पर यह कोर्स कोऑर्डिनेटर द्वारा दिया जाता है।संदर्भ सामग्री का गहन अध्ययन करें।पाठ के उद्देश्यों के आधार पर, संबंधित विषयों की संदर्भ सामग्री को चिन्हित कर, उस पर ध्यान दें।वर्कबुक की जांच करें और खाली स्थानों को भरें, ताकि वे प्रतिभागियों को आवश्यक जानकारी प्रदान करने में आपका मार्गदर्शन कर सकें।यह केवल एक सूचनात्मक पाठ है और इसका कोई व्यावहारिक उपयोग नहीं है।लेशन शुरू होने से पहले, प्रशिक्षकों, सहायकों और सहायक कर्मचारियों का परिचय देना एक अच्छी शुरुआत है।प्रत्येक प्रतिभागी के सामने एक औज़ार, उपकरण या सहायक सामग्री रखी होनी चाहिए, ताकि उसे प्रतिभागियों के साथ प्रस्तुत किया जा सके।प्रशिक्षक के पास दीवार पर स्थित फाइल के लिए, खाली फ्लिपचार्ट शीट का उपयोग किया जाना चाहिए।
मूल्यांकन प्रणाली	<ul style="list-style-type: none">इस पाठ के लिए कोई मूल्यांकन नहीं है।
आवश्यक प्रशिक्षण सामग्री एवं संसाधन	<ul style="list-style-type: none">प्रेजेंटेशन स्लाइड्स (11)फ्लिपचार्ट (3)फ्लिपचार्ट बोर्डफ्लिपचार्ट पैडविभिन्न रंगों के मार्करप्रत्येक प्रतिभागी के पास अपने पी.पी.ई. होने चाहिए, जिनकी जांच प्रशिक्षक द्वारा की जाएगी।कोर्स के दौरान हर प्रतिभागी के पास औज़ार, उपकरण और सहायक सामग्री होनी चाहिएमास्किंग टेपयह पाठ प्रशिक्षकों और प्रतिभागियों दोनों के लिए अनिवार्य है, क्योंकि यह सभी (नियमों और अपेक्षाओं) को विस्तार से सामने रखता है।

इस पाठ का महत्व

- कोर्स को सफलतापूर्वक पूरा करने के लिए प्रतिभागियों (छात्रों) से अनिवार्य शर्तें और अपेक्षाएं।

01

अध्याय

कोर्स परिचय

लेक्चर - 01 पीरियड

इस पाठ के उद्देश्य:

इस पाठ के पूरा होने पर, आप निम्नलिखित से परिचित हो जाएंगे:

1. पाठ्यक्रम समन्वयक (कोर्स कोऑर्डिनेटर), प्रशिक्षकों (इन्स्ट्रक्टरस), सहायकों (असिस्टेंटस), सहायक स्टाफ (सपोर्ट स्टाफ) तथा अन्य प्रतिभागियों के नाम और उनकी पृष्ठभूमि संबंधी जानकारी।
2. इस पाठ में पाठ्यक्रम के निम्नलिखित पहलुओं को शामिल किया जाएगा:
 - अपेक्षाएँ
 - उद्देश्य / प्रयोजन (पर्पस)
 - लक्ष्य/ उद्देश्य (ऑब्जेक्टिव)
 - कार्य-प्रणाली / पद्धति
 - परीक्षण / मूल्यांकन
 - सामग्री / साधन
 - लॉजिस्टिक्स और एजेंडा
 - पाठ्यक्रम का संक्षिप्त परिचय तथा OFDA के PEER से इसका संबंध

प्रशिक्षक गतिविधियाँ

पीपीटी 1-1 से पीपीटी 1-2

स्वयं तथा अपने सहायक का परिचय दें।

पाठ की विषय-वस्तु का विवरण देते हुए पाठ प्रस्तुत करें और पाठ्यक्रम के नियम व दिशा-निर्देश समझाएँ।

पाठ के उद्देश्यों को प्रस्तुत करें।

किसी एक प्रतिभागी से कार्य-पुस्तिका से उद्देश्यों को जोर से पढ़ने के लिए कहें।

प्रतिभागियों से फिलहाल अपनी कार्य-पुस्तिकाएँ बंद करने के लिए कहें।

सी.एस.एस.आर. पाठ्यक्रम तथा उसकी उत्पत्ति का संक्षिप्त परिचय व विवरण, विशेष रूप से OFDA / आपातकालीन प्रतिक्रिया सुदृढीकरण कार्यक्रम (Program for Enhancement of Emergency Response-PEER) के संदर्भ में दें, । कार्यक्रम के दूसरे चरण (2003-2008) को नेशनल सोसाइटी फॉर अर्थक्वेक टेक्नोलॉजी-नेपाल द्वारा कार्यान्वित किया गया है ।

पीपीटी 1-4 से पीपीटी 1-7

PEER नेटवर्किंग रणनीतियों की जानकारी दें।

क्षेत्र में भूकंप तथा संरचनात्मक ध्वंस के जोखिम के बारे में बताएं।

- आवश्यकता अनुसार 8-10 मिनट से अधिक न होने वाली एक छोटी वीडियो क्लिप दिखाएँ या बचाव अभियानों से संबंधित स्लाइड्स प्रस्तुत करें।
- सी.एस.एस.आर. टीम के गठन की प्रक्रिया समझाएँ।सी.एस.एस.आर. पाठ्यक्रम में भाग लेने की आवश्यकताओं को स्पष्ट करें।

1

एक-दूसरे को जानना

पाठ्यक्रम समन्वयक (कोर्स कोऑर्डिनेटर), प्रशिक्षकों (इन्स्ट्रक्टर्स), सहायकों (असिस्टेंट्स), सहायक स्टाफ (सपोर्ट स्टाफ), समूह के समक्ष अपना परिचय देंगे।

पाठ्यक्रम समन्वयक (कोर्स कोऑर्डिनेटर) एक अभ्यास आयोजित करेंगे, जिससे आप अन्य प्रतिभागियों से परिचित हो सकें और उन कुछ उपकरणों, औज़ारों तथा सहायक सामग्री से भी परिचित हो सकें, जिनका उपयोग आप पूरे पाठ्यक्रम के दौरान करेंगे।

आवंटित समय 20 मिनट

2

प्रतिभागियों की अपेक्षाएँ

इस संक्षिप्त अभ्यास का उद्देश्य यह जानना है कि सी.एस.एस.आर. पाठ्यक्रम से आपकी क्या अपेक्षाएँ हैं—

जैसे कि आप कौन-सा ज्ञान प्राप्त करना चाहते हैं, कौन-से कौशल सीखने की आशा रखते हैं, आदि।

प्रशिक्षक गतिविधियाँ

सुनिश्चित करें कि परिचय अभ्यास के लिए प्रत्येक प्रतिभागी को कोई न कोई औज़ार, उपकरण या सहायक सामग्री आवंटित की गई हो।

समझाएँ कि इस अभ्यास का उद्देश्य एक-दूसरे से परिचित होना है। साथ ही, इससे प्रतिभागियों को उन कुछ औज़ारों और उपकरणों से भी परिचित होने का अवसर मिलेगा, जिनका वे उपयोग करेंगे।

प्रत्येक प्रतिभागी को बोलने के लिए एक मिनट दिया जाए। सभी से पहले अपना परिचय देने के लिए कहें, उसके बाद उन्हें सौंपे गए उपकरण/वस्तु को प्रस्तुत करने के लिए कहें—जिसमें उसके अन्य प्रचलित नाम, उसका उपयोग कैसे किया जाता है, तथा उससे संबंधित अन्य मूलभूत जानकारी शामिल हो।

अभ्यास पूरा होने के बाद, सहायक, सभी औज़ारों और उपकरणों को एकत्र कर ले।

प्रतिभागियों से कहें कि वे अपने उपनाम अपने नेम टैट और नेम टैग पर लिखें।

प्रतिभागियों को चार-चार के समूहों में विभाजित करें और प्रत्येक समूह से कहें कि वे फ्लिप-चार्ट पेपर पर पाठ्यक्रम से अपनी दो या अधिक अपेक्षाएँ लिखें। इसके लिए 10 मिनट का समय दें।

सभी के पूरा करने के बाद, प्रत्येक समूह से एक प्रतिनिधि को अपनी अपेक्षाएँ जोर से पढ़कर पूरी कक्षा को सुनाने के लिए कहें।

अपेक्षाओं वाले फ्लिप-चार्ट शीट्स को दीवार पर चिपका दें, ताकि सभी उन्हें आसानी से पढ़ सकें।

कोर्स का उद्देश्य (पर्पस)

प्रतिभागियों को ढही हुई संरचनाओं में फँसे पीड़ितों की खोज, पता लगाने, स्थिरीकरण तथा सुरक्षित निकासी के लिए आवश्यक तकनीकों और तरीकों का प्रशिक्षण देना, ताकि बचावकर्मियों और पीड़ितों दोनों की सुरक्षा सुनिश्चित करते हुए सबसे सुरक्षित और उपयुक्त प्रक्रियाओं का उपयोग किया जा सके।

3.1 कार्य-प्रदर्शन (परफॉरमेंस) उद्देश्य:

सी.एस.एस.आर. कोर्स पूर्ण करने के बाद, 12 सदस्यों की टीम के हिस्से के रूप में, आप निम्नलिखित करने में सक्षम होंगे:

3.1.1 घटना स्थल पर पहुँचने के बाद, खोज शुरू करने से पहले आवश्यक और सही कार्यवाहियों को पूरा करना।

3.1.2 सीखे गए खोज तकनीकों को, एक सिम्युलेटेड विक्टीम पर लागू करना।

3.1.3 चयनित खाली स्थान (void space) तक पहुँच प्राप्त करें ताकि दो सिम्युलेटेड पीड़ितों का पता लगाया जा सके, इसके लिए चार मूल तकनीकों का उपयोग करें (मलबा हटाना, सहारा देना, प्रवेश करना और उठाना)।

3.1.4 एक सिम्युलेटेड विक्टीम का सही ढंग से मूल्यांकन, स्थिरीकरण तथा सुरक्षित निकासी करना।

उपरोक्त उद्देश्यों को पूरा करने के लिए, अंतिम प्रैक्टिकल परीक्षा में प्रत्येक समूह, तीन लगातार सिम्युलेटेड परिदृश्यों के माध्यम से कार्य करेगा। प्रत्येक समूह को सी.एस.एस.आर. टीम के लिए आवश्यक सभी औजारों और उपकरणों का पूर्ण सेट प्रदान किया जाएगा। सभी समूहों को इस कोर्स में सिखाई गई तकनीकों और प्रक्रियाओं का उपयोग करते हुए 9 घंटे या उससे कम समय में तीनों परिदृश्यों को पूरा करना अनिवार्य होगा।

प्रशिक्षक गतिविधियाँ

पीपीटी 1-8

किसी एक प्रतिभागी से पाठ्यक्रम के उद्देश्य को ज़ोर से पढ़ने के लिए कहें।

पाठ्यक्रम का उद्देश्य, इस पाठ्यक्रम की मंशा को दर्शाता है।

यह सुनिश्चित करें कि पाठ्यक्रम का उद्देश्य सभी को स्पष्ट रूप से समझ में आ जाए।

प्रश्न पूछने के लिए पर्याप्त समय दें।

एफ सी 1-1

प्रतिभागियों से प्रदर्शन उद्देश्य ज़ोर से पढ़ने के लिए कहें।

यह सुनिश्चित करें कि प्रदर्शन उद्देश्य सभी को स्पष्ट रूप से समझ में आ जाएँ। प्रश्नों के लिए समय दें।

उन्हें याद दिलाएँ कि पाठ्यक्रम का उद्देश्य उसकी मंशा को दर्शाता है। दूसरी ओर, प्रदर्शन उद्देश्य यह बताते हैं कि पाठ्यक्रम के अंत में उनसे क्या करने की अपेक्षा की जाती है।

एफ सी 1-2

प्रतिभागियों को यह बताने पर ज़ोर दें कि

प्रदर्शन उद्देश्यों को पूरा करने के लिए अध्ययन सामग्री को ध्यानपूर्वक पढ़ना और समझना अत्यंत आवश्यक है।

कोर्स का उद्देश्य (पर्पस)

3.2 शिक्षण (इन्स्ट्रक्शनल) उद्देश्य

सी.एस.एस.आर. पाठ्यक्रम को सफलतापूर्वक पूरा करने के बाद, आप निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

3.2.1. सी.एस.एस.आर. अभियान को कैसे संगठित किया जाए और उसे कैसे प्रारंभ किया जाए, इसका वर्णन करना।

3.2.2. गिरी हुई संरचना (ध्वस्त भवन) का वर्गीकरण करने की प्रक्रिया तथा भवन चिन्हांकन प्रणाली का वर्णन करना।

3.2.3. सी.एस.एस.आर. अभियान के दौरान अपनाई जाने वाली सुरक्षा सावधानियों की सूची बनाना।

3.2.4. रिक्त स्थानों (वॉयड स्पेस) की पहचान करने की विधियों तथा संभावित पीड़ितों का पता लगाने के चरणों का वर्णन करना।

3.2.5. सी.एस.एस.आर. अभियान में उपयोग होने वाले औज़ारों, उपकरणों और सहायक सामग्रियों के नाम बताना तथा उनके उपयोग और रखरखाव का वर्णन करना।

3.3.6. ध्वस्त संरचना के भीतर प्रवेश करने तथा पीड़ित तक पहुँच बनाने की मूल तकनीकों की सूची बनाना और उनका वर्णन करना।

3.3.7. ध्वस्त संरचना में फँसे एक या अधिक पीड़ितों को अस्पताल पहुँचाने से पहले दिए जाने वाले उपचार (प्री-हॉस्पिटल ट्रीटमेंट) का वर्णन करना।

प्रत्येक पाठ अपने-अपने संबंधित प्रशिक्षण उद्देश्यों को प्रस्तुत करेगा।

प्रशिक्षक गतिविधियाँ

प्रतिभागियों से वर्कबुक में दिए गए शिक्षण उद्देश्यों को जोर से पढ़ने के लिए कहें।

यह समझाएँ कि शिक्षण उद्देश्य उस ज्ञान और सिद्धांत को दर्शाते हैं, जिन्हें प्रतिभागियों को कार्य-प्रदर्शन उद्देश्यों को पूरा करने के लिए सीखना आवश्यक है।

यह सुनिश्चित करें कि शिक्षण उद्देश्य सभी प्रतिभागियों को स्पष्ट रूप से समझ में आ जाएँ।

प्रश्नों, सुझावों और टिप्पणियों के लिए पर्याप्त समय दें।

पाठ्यक्रम सामग्री

4.1 प्रतिभागी वर्कबुक

- प्रतिभागी वर्कबुक आपकी व्यक्तिगत संपत्ति है और आपको इसे सुरक्षित रखना चाहिए। कवर शीट पर दिए गए बॉक्स में मार्कर पेन से अपना नाम लिखें।
- इसमें नोट्स लिखने के लिए पर्याप्त स्थान दिया गया है, ताकि आप पढ़ाई जा रही सामग्री को अच्छी तरह समझें और याद कर सकें। वह सारा मैटर, जिस पर आपकी परीक्षा होगी, वह सीधे वर्कबुक से ही ली जाएगी, इसमें वे स्थान भी शामिल हैं जिन्हें आप स्वयं भरेंगे।
- अपनी वर्कबुक की जाँच करें ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि वह पूरी है और उसमें कोई भी पृष्ठ गायब नहीं है।

4.2 संदर्भ सामग्री

- सामान्यतः प्रत्येक पाठ के साथ उसका अपना संदर्भ सामग्री होता है, जिसे आपको व्याख्यान (लेक्चर) को पूरा बनाने के लिए अध्ययन करना चाहिए।
- संदर्भ सामग्री के अंतर्गत आपको एक शब्दावली तथा संदर्भ ग्रंथ सूची भी प्राप्त होगी।

4.3 प्री-वर्क

- प्री-वर्क, जिसे आपको इस पाठ्यक्रम में आने से पहले प्राप्त कर लेना और पूरा कर लेना चाहिए था, सभी प्रतिभागियों के बीच समान ज्ञान स्तर स्थापित करने के लिए किया जाता है। इसका उद्देश्य आपको पाठ्यक्रम के दौरान उपयोग होने वाले सभी मूलभूत अवधारणाओं, औजारों और सामग्रियों से परिचित कराना है।

4.4 हैंडआउट्स

- अभ्यास, असाइनमेंट आदि के लिए आपको समय-समय पर अपने प्रशिक्षकों से हैंडआउट्स प्राप्त होंगे।

प्रशिक्षक गतिविधियाँ

पीपीटी 1-9

कक्षा से कहें कि वे अपनी वर्कबुक खोलें।

वर्कबुक के महत्व पर जोर दें और बताएं कि यह उनकी व्यक्तिगत संपत्ति है। वर्कबुक तभी उनके लिए उपयोगी होगी जब वे उसे पूरा भरें और उसमें नोट्स लें।

सभी प्रतिभागियों से कहें कि कवर पर दिए गए स्थान में अपना नाम लिखें। यदि लागू हो, तो उनसे अपनी वर्कबुक बाइंडर में डिवाइडर टैब्स लगाने के लिए कहें।

प्रतिभागियों के साथ मिलकर वर्कबुक की सामग्री को आगे से पीछे तक समीक्षा करें, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि किसी की भी वर्कबुक में कोई पृष्ठ गायब न हो।

रीडिंग मटीरियल के महत्व पर चर्चा करें और बताएं कि पाठ्यक्रम के अधिकांश पाठों में रीडिंग मटीरियल उपलब्ध होगा। प्रतिभागियों को कक्षा सत्रों को प्रभावी बनाने के लिए रीडिंग मटीरियल का अच्छी तरह अध्ययन करना आवश्यक है।

प्रतिभागियों को एक शब्दावली भी प्रदान की जाएगी।

प्री-वर्क के उद्देश्य पर चर्चा करें, जिसका उद्देश्य सभी प्रतिभागियों के लिए एक समान ज्ञान आधार तैयार करना है।

प्री-वर्क एकत्र करें।

कुछ पाठों में हैंडआउट्स हो सकते हैं, लेकिन सभी पाठों में नहीं।

5

प्रतिभागीयों के उपकरण

आपको इस पाठ्यक्रम में अपने साथ, निर्देशानुसार, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पी.पी.ई.), अन्य कार्य उपकरण और सामग्री लेकर आनी चाहिए थी।

आवश्यक उपकरण

- सुरक्षा हेलमेट (औद्योगिक या अग्निशमन)
- आँखों की सुरक्षा / सेफ्टी गॉगल्स
- कान सुरक्षा उपकरण (ईयर प्रोटेक्शन)
- धूल मास्क
- गैस मास्क
- सुरक्षा स्टील-टो जूते
- सुरक्षा सीटी
- चमड़े के कार्य दस्ताने
- कार्य वस्त्र (लंबी बाँह की शर्ट)
- कैन्टीन या पानी की बोतल (न्यूनतम 1 लीटर क्षमता)
- वॉटरप्रूफ टॉर्च (हेलमेट पर लगी या हाथ में पकड़ने वाली, अतिरिक्त बैटरियों सहित)

वैकल्पिक

- ओवरऑल या जंप सूट
- सनस्क्रीन लोशन
- कीट-प्रतिरोधक (इंसेक्ट रिपेलेंट)
- रेनकोट या पोंचो
- घुटना सुरक्षा पैड (नी-पैड्स)
- कैप या टोपी

अन्य आवश्यक सामग्री

- दो पासपोर्ट आकार की तस्वीरें (क्लास डायरेक्टरी के लिए)
- उद्घाटन एवं समापन समारोह के लिए कार्य वर्दी या औपचारिक वस्त्र

6

पाठ्यक्रम की कार्यप्रणाली

पाठ्यक्रम की कार्यप्रणाली अत्यंत सहभागितापूर्ण है, जिसमें प्रशिक्षकों और प्रतिभागियों के बीच निरंतर सहभागिता तथा प्रतिक्रिया (फीडबैक) का प्रावधान है। इस पाठ्यक्रम के दौरान आपको कुछ पृष्ठभूमि ज्ञान प्राप्त करना होगा, साथ ही व्यावहारिक/हस्त-कौशल भी विकसित करने होंगे। प्रत्येक पाठ की शुरुआत में उद्देश्यों को स्पष्ट रूप से बताया जाता है।

प्रशिक्षक गतिविधियाँ

सुनिश्चित करें कि प्रत्येक प्रतिभागी पाठ्यक्रम में भाग लेने हेतु आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण एवं अन्य आवश्यक सामग्री साथ लेकर आया है। समन्वयक (कोऑर्डिनेटर) प्रतिभागियों से एक-एक करके PPE बाहर निकालने के लिए कह सकता है और यह स्पष्ट कर सकता है कि PPE के मानकों का पालन अनिवार्य है।

यदि किसी प्रतिभागी का पी.पी.ई. न्यूनतम आवश्यकताओं को पूरा नहीं करता, तो उसे घर भेजा जा सकता है।

व्यावहारिक अभ्यास सत्रों के दौरान, अतिरिक्त शर्ट साथ रखने के महत्व पर विशेष जोर दें।

इंटरएक्टिव / टी.एफ.ई. कार्यप्रणाली पर चर्चा करें।

मूल्यांकन विधि

इस पाठ्यक्रम में आपका मूल्यांकन तीन तरीकों से किया जाएगा।

7.1 पाठ पोस्ट-टेस्ट :

आप जिस दिन जो भी पाठ पढ़ेंगे, उन पाठों पर हर शाम एक लिखित पोस्ट-टेस्ट (स्व-परीक्षण) देना होगा। प्रश्न निम्न रूपों में हो सकते हैं: संक्षिप्त उत्तर, बहुविकल्पीय, सही/गलत, रिक्त स्थान भरें या मिलान। आपसे किसी चित्र (graphic) या संकेत (sign) को बनाने या पूरा करने के लिए भी कहा जा सकता है। इन पोस्ट-टेस्ट्स की समीक्षा अगले दिन सुबह की जाएगी।

7.2 प्रैक्टिकल मूल्यांकन

जहाँ-जहाँ पाठों में प्रदर्शन (परफॉर्मेंस) का घटक होगा, वहाँ प्रायोगिक मूल्यांकन कराया जाएगा। इसकी अवधि कार्यों की जटिलता और संख्या पर निर्भर करेगी। पाठ 12 के बाद एक अंतिम प्रायोगिक मूल्यांकन भी लिया जाएगा।

7.3 अंतिम लिखित मूल्यांकन:

यह अंतिम प्रायोगिक अभ्यास से पहले लिया जाएगा और इसमें सभी पाठों से संबंधित प्रश्न शामिल होंगे।

स्कोरिंग सिस्टम

•**पाठ पोस्ट-टेस्ट:** पाठ 1, 12 और 13 को छोड़कर सभी पाठों में पोस्ट-टेस्ट होगा। पाठ्यक्रम को पूरा करने के लिए सभी पोस्ट-टेस्ट में न्यूनतम 70 प्रतिशत अंक से उत्तीर्ण होना अनिवार्य है।

•**अंतिम लिखित मूल्यांकन:** पाठ 1, 12 और 13 को छोड़कर सभी पाठों को सम्मिलित करते हुए एक अंतिम लिखित मूल्यांकन होगा। पाठ्यक्रम पूरा करने के लिए इसमें भी न्यूनतम 70 प्रतिशत अंक आवश्यक होंगे। यह कुल लिखित मूल्यांकन (पोस्ट-टेस्ट सहित) का 50 प्रतिशत भार रखेगा।

प्रशिक्षक गतिविधियाँ

मूल्यांकन को सफलतापूर्वक पूरा करने के लिए वर्कबुक को सही ढंग से भरने और संदर्भ सामग्री का अध्ययन करने के महत्व पर जोर दें।

प्रशिक्षक प्रतिभागियों की संख्या-कोडिंग की प्रक्रिया को संचालित करेगा और इसके उद्देश्य को स्पष्ट रूप से समझाएगा।

प्रतिभागी पोस्ट-टेस्ट घर ले जाएँगे, जिसकी अगले दिन प्रशिक्षकों द्वारा समीक्षा की जाएगी और उसके बाद इसे एकत्र किया जाएगा।

मूल्यांकन विधि (जारी)

- **पैक्टिकल मूल्यांकन:** जिन पाठों में प्रदर्शन (परफॉर्मेंस) का घटक होगा, उनके बाद पैक्टिकल मूल्यांकन लिया जाएगा। पैक्टिकल मूल्यांकन में कार्य निष्पादन और सुरक्षा पर ध्यान के आधार पर उत्तीर्ण (पास) या अनुत्तीर्ण (नो-पास) अंक दिए जाएंगे। यदि किसी पैक्टिकल मूल्यांकन में आपको नो-पास मिलता है, तो आपको प्रत्येक पैक्टिकल मूल्यांकन के लिए एक बार पुनः अवसर (मेक-अप) दिया जाएगा।

प्रशिक्षक गतिविधियाँ

प्रतिभागियों का मूल्यांकन कैसे और कब किया जाएगा, इसे समझाने के लिए मूल्यांकन चार्ट का उपयोग करें।

एफ सी 1-3

सी.एस.एस.आर. मूल्यांकन चार्ट देखें।

सी.एस.एस.आर. मूल्यांकन चार्ट

पाठ संख्या	लेसन पोस्ट टेस्ट इनमें न्यूनतम 70 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक होगा।	पैक्टिकल मूल्यांकन: पाठ्यक्रम पूरा करने के लिए सभी में उत्तीर्ण (पास) अंक प्राप्त करना अनिवार्य है।
01	कोर्स परिचय	
02	सी.एस.एस.आर. अभियान का संगठन और प्रारंभ	
03	संरचनाएँ, सामग्री और क्षति के प्रकार	
04	संरचनात्मक ट्रायज और INSARAG भवन अंकन प्रणाली	
06	खोज (सर्च) और स्थान (लोकेशन) निर्धारण तकनीकें	खोज और स्थान निर्धारण तकनीकें — दो स्टेशन
07	उपकरण(टूल्स), साधन(एक्कुप्मेंट) और सहायक उपकरण(एसेसरीज)	उपकरण(टूल्स), साधन(एक्कुप्मेंट) और सहायक उपकरण(एसेसरीज) का उपयोग — चार स्टेशन
08	राहत/उद्धार (रेस्क्यू) तकनीकें	सामग्री तोड़ने और प्रवेश करने की तकनीकें — चार स्टेशन
09	शोरिंग तकनीक	सहारा संरचना बनाना (शोर) — चार स्टेशन
10	भार उठाना और स्थिर करना	क्रिबिंग, कम-अलॉन्ग और हाइड्रोलिक जैक का उपयोग — चार स्टेशन
11	अस्पताल पूर्व उपचार	रोगी/मरीज का मूल्यांकन, पैकेजिंग और पीड़ितों को सुरक्षित निकालना
12	पाठ्यक्रम (कोर्स) समीक्षा और अंतिम लिखित मूल्यांकन	
13		फाइनल पैक्टिकल अभ्यास

मूल्यांकन विधि (जारी)

अनुत्तीर्ण अंक: यदि आप किसी पोस्ट-टेस्ट में उत्तीर्ण अंक प्राप्त नहीं कर पाते हैं, तो आपको अगले दिन एक मेक-अप टेस्ट देने की अनुमति दी जाएगी। जबकि यदि आप किसी प्रैक्टिकल मूल्यांकन में उत्तीर्ण अंक प्राप्त नहीं कर पाते हैं, तो आप अंतिम प्रैक्टिकल मूल्यांकन में भाग लेने के योग्य नहीं होंगे। ऐसी स्थिति में, आप अपनी इच्छा अनुसार पाठ्यक्रम के शेष भाग में भाग लेना जारी रख सकते हैं। यदि आप भाग लेना जारी रखते हैं, तो सभी पाठ्यक्रम पूरा करने के बाद आपको पाठ्यक्रम के लिए असफल प्रमाणपत्र प्रदान किया जाएगा।

अंतिम प्रैक्टिकल मूल्यांकन में एक सिमुलेटेड सी.एस.एस.आर. घटना शामिल होती है। यह केवल उत्तीर्ण या अनुत्तीर्ण मूल्यांकन है। अंतिम प्रैक्टिकल के लिए कोई मेक-अप नहीं दिया जाएगा। यह मूल्यांकन तीन चरणों में विभाजित है और कुल अवधि नौ (9) घंटे है। इसका अधिक विस्तृत विवरण आप पाठ 13 में पा सकते हैं।

सभी पाठ्यक्रम आवश्यकताओं को सफलतापूर्वक पूरा करने के बाद, आपको एक पूर्णता प्रमाणपत्र प्रदान किया जाएगा। यह प्रमाणपत्र यह दर्शाएगा कि आपने सभी पाठ उद्देश्यों को सफलतापूर्वक प्राप्त किया है और सभी परीक्षण, प्रैक्टिकल अभ्यास और मूल्यांकन मानदंड पूरे कर लिए हैं।

पाठ्यक्रम अनुसूची और उपस्थिति

उपस्थिति और भागीदारी के नियम इस प्रकार हैं:

- सभी कक्षाओं और पाठ्यक्रम गतिविधियों में भाग लेना अनिवार्य है।
- समयनिष्ठता – यह प्रतिभागियों के बीच आपसी सम्मान और जिम्मेदारी को बढ़ावा देती है।

अनुपस्थिति और देर से आने पर नियम:

कक्षाओं में देर से आना या अनुपस्थिति स्वीकार्य नहीं है। केवल बहुत ही विशेष परिस्थितियों में एक बार देर से आने की छूट दी जा सकती है। यदि प्रतिभागी कुल अवधि का 5% से अधिक समय कक्षा से अनुपस्थित रहेगा, तो उसे उसकी यूनिट/संगठन (आर.टी.यू.) में वापस भेज दिया जाएगा और बिना किसी विशेष कारण के कक्षा में अनुपस्थित रहने या देरी से आने पर, आप पाठ्यक्रम (कोर्स) उत्तीर्ण करने के लिए अयोग्य घोषित कर दिए जाएंगे।

प्रशिक्षक गतिविधियाँ

सभी गतिविधियों (पाठ, अभ्यास और मूल्यांकन) में भाग लेना अनिवार्य है।

देर से आने को स्वीकार नहीं किया जाएगा। विशेष परिस्थितियों में अधिकतम 15 मिनट देर होने पर ही छूट दी जा सकती है। इस नियम का उल्लंघन करने पर प्रतिभागी उस पाठ को खो देगा और पाठ्यक्रम उत्तीर्ण होने से वंचित रहेगा।

प्रतिभागियों को निर्देश दें कि वे अपने वर्कबुक बाइंडरों में पाठ्यक्रम अनुसूची खोलें।

कक्षा को सूचित करें कि अनुसूची सुविधाओं के विभिन्न स्थानों पर पोस्ट की जाएगी, ताकि सभी आसानी से अनुसूची के बारे में जानकारी रख सकें। इससे प्रतिभागियों और पाठ्यक्रम कर्मचारियों दोनों के लिए समयनिष्ठ होना आसान हो जाएगा।

8

पाठ्यक्रम समयसारणी और उपस्थिति

सभी पाठ्यक्रम गतिविधियों में भाग लेना (लेक्चर, प्रैक्टिकल अभ्यास और मूल्यांकन) अनिवार्य है।

केवल वास्तविक आपात परिस्थितियों में ही पाठ्यक्रम में व्यवधान की अनुमति दी जाएगी। टेलीफोन कॉल्स का प्रबंधन प्रशासनिक कर्मचारी करेंगे, जो सभी पाठ्यक्रम प्रतिभागियों के लिए संदेश लेंगे।

9

प्रतिभागीयों का प्रतिक्रिया

प्रत्येक पाठ के लिए दैनिक प्रतिक्रिया: हर दिन की कक्षाओं के अंत में, पाठ्यक्रम की क्षमता और सुधार की आवश्यकता वाले पहलुओं को जानने के लिए संक्षिप्त मौखिक प्रतिक्रिया सत्र आयोजित किया जाएगा। इसके अलावा, हर पाठ के अंत में आपसे **Lesson Evaluation Form** भरने के लिए कहा जाएगा।

समग्र (ओवरऑल) पाठ्यक्रम प्रतिक्रिया: सभी पाठ और अंतिम प्रैक्टिकल मूल्यांकन पूरा होने के बाद, हम आपसे समग्र पाठ्यक्रम प्रतिक्रिया भरने का अनुरोध करेंगे।

प्रशिक्षक गतिविधियाँ

पाठ्यक्रम समन्वयक आवश्यकता अनुसार समयसारणी में परिवर्तन कर सकते हैं, और जैसे ही परिवर्तन किए जाएंगे, उन्हें प्रदर्शित किया जाएगा।

▶ हर पाठ के बाद Lesson Evaluation Form भरने के महत्व पर जोर दें। पाठ समाप्त होने के बाद, कक्षा छोड़ने से पहले इसे जमा करना अनिवार्य है। प्रपत्र को पाठ के अंत में वर्कबुक में देखें। इसे तुरंत भरने से विचार और विवरण याददाश्त में ताज़ा रहते हैं, जिससे फॉर्म की प्रासंगिकता (validity) बनी रहती है। अन्यथा, मूल्यांकन प्रपत्रों की वैधता कम हो जाएगी।

Lesson Evaluation Form की समीक्षा करें और किसी भी प्रश्न का उत्तर दें।

10

आवश्यक प्रपत्र

यदि आपने पहले से नहीं किया है, तो कृपया सुनिश्चित करें कि आपने निम्नलिखित सी.एस.एस.आर. पाठ्यक्रम के प्रपत्र पूरा किया है और जमा कर दिया है। इनमें स्वास्थ्य, आहार संबंधी जानकारी और दायित्व मुक्ति शामिल हैं।

11

सुविधाएँ और ग्राउंड रूल

कक्षा शिष्टाचार

- किसी भी भवन के अंदर धूम्रपान निषिद्ध है; आप ब्रेक के दौरान बाहर धूम्रपान कर सकते हैं।

भोजन

आवास और खर्च

- कवर किए गए/प्रत्येकित खर्च

- अवहित व्यय / स्वयं द्वारा वहन किए जाने वाले खर्च

प्रशिक्षक गतिविधियाँ

यदि यह पहले से नहीं किया गया है, तो सभी प्रपत्र पाठ 1 के अंत तक जमा करना अनिवार्य है। प्रपत्रों की प्रतियाँ वर्कबुक में पाठ 1 के अंत में उपलब्ध हैं

यह जोर दें कि हर व्यक्ति अपनी सुरक्षा के लिए स्वयं जिम्मेदार है, और पाठ्यक्रम के दौरान वे एक निश्चित स्तर के जोखिम के संपर्क में आएंगे।

पीपीटी 1-10

इस विषय पर पाठ्यक्रम समन्वयक कोर्स कोऑर्डिनेटर द्वारा चर्चा की जाएगी। यह अनुशंसा की जाती है कि आप प्रतिभागियों के लिए निर्देश और विवरण वाली एक 'स्वागत शीट' पहले से तैयार कर लें

दि

य
ह

11

सुविधाएँ एवं ग्राउंड रूल (जारी)

यात्रा

यात्रा से संबंधित आरक्षण, पुष्टि, यात्रा कार्यक्रम तथा किसी भी प्रकार के परिवर्तन प्रशासनिक स्टाफ को सूचित/प्रेषित किए जाएँ।

सुरक्षा

- आपातकालीन प्रक्रियाओं, कक्षा से निकासी की व्यवस्था तथा आपातकालीन निकास द्वारों की जानकारी रखें।
- परिसर में स्थित सुरक्षा क्षेत्रों, एकत्र होने के स्थानों (मीटिंग पॉइंट्स) आदि की स्थिति/स्थान की जानकारी।
- प्राथमिक उपचार किट (फर्स्ट एड किट) का स्थान तथा उसमें उपलब्ध सामग्री की जानकारी।
- आपातकालीन फोन नंबर तथा अन्य संबंधित संपर्क विवरण।

12

फाइल

हम दीवारों में से किसी एक पर “File” शीर्षक वाला एक खाली फिलपचार्ट लगाएंगे। इसका उपयोग उन प्रश्नों और मुद्दों को दर्ज करने के लिए किया जाएगा, जिन्हें आगे के पाठों में या पाठ्यक्रम के अंत में होने वाली सामान्य समीक्षा के दौरान स्पष्ट किया जाएगा।

प्रशिक्षक गतिविधियाँ

पीपीटी 1-11

दीवार पर “File” शीर्षक वाला एक खाली फिलपचार्ट शीट चिपकाएँ, जिसका उपयोग उन प्रश्नों और मुद्दों को लिखने के लिए किया जाएगा जिनका अध्ययन किया जाना है या जिन्हें आगे के पाठों में शामिल/कवर किया जाएगा।



आवश्यक प्रपत्र

पाठ्यक्रम से संबंधित प्रपत्रों की प्रतियाँ।
जिन प्रतिभागियों ने अभी तक प्रपत्र जमा नहीं किए हैं, उनके लिए सभी फॉर्म तैयार रखे जाएँ और उपलब्ध हों

समापन

- इस बात पर ज़ोर दें कि इस पाठ्यक्रम में कोई भी अप्रत्याशित बात नहीं है—सभी गतिविधियाँ निर्धारित पाठ उद्देश्यों पर आधारित हैं।
- सभी प्रशिक्षक और पाठ्यक्रम से जुड़े कार्मिक प्रतिभागियों की सहायता के लिए यहाँ उपस्थित हैं।
- किसी भी प्रकार के प्रश्न, स्पष्टीकरण और/या टिप्पणियों के लिए अवसर दें।
- इस समय प्रतिभागियों से पाठ मूल्यांकन प्रपत्र (*Lesson Evaluation Form*) भरने के लिए कहें।
- सभी प्रतिभागियों को उनकी सहभागिता के लिए धन्यवाद दें।
- प्री-टेस्ट का संचालन करें। पूरा होने के बाद, अगले पाठ और प्रभारी प्रशिक्षक का परिचय कराएँ।

पीपीटी

1-1



1-2

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will become familiar with:

1

Names and background information of the course coordinator, instructors, assistants, support staff and the other participants.

1-3

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will become familiar with:

2

The following aspects of the course will be covered in this lesson:

- Expectations
- Purpose
- Objectives
- Methodology
- Testing
- Materials
- Logistics and Agenda
- Course overview and its relation to the OFDA First Responder Program.

1-4

PEER NETWORKING STRATEGIES

1. PEER Webpage



<http://www.nset.org/peersite/peer/>

1-5

PEER NETWORKING STRATEGIES

2. Discussion Forum

PEER Discussion Forum			
	Topic	Last Update	Created At
1	Question: How to...?	2018-08-28 10:10:10	2018-08-28 10:10:10
2	Question: How to...?	2018-08-28 10:10:10	2018-08-28 10:10:10
3	Question: How to...?	2018-08-28 10:10:10	2018-08-28 10:10:10
4	Question: How to...?	2018-08-28 10:10:10	2018-08-28 10:10:10
5	Question: How to...?	2018-08-28 10:10:10	2018-08-28 10:10:10
6	Question: How to...?	2018-08-28 10:10:10	2018-08-28 10:10:10
7	Question: How to...?	2018-08-28 10:10:10	2018-08-28 10:10:10
8	Question: How to...?	2018-08-28 10:10:10	2018-08-28 10:10:10
9	Question: How to...?	2018-08-28 10:10:10	2018-08-28 10:10:10
10	Question: How to...?	2018-08-28 10:10:10	2018-08-28 10:10:10

1-6

PEER NETWORKING STRATEGIES

3. PEER database



पीपीटी

1.7

PEER NETWORKING STRATEGIES

4. PEER Mail Group

- ▶ MFR Instructors
mfr_peer@nset.org.np
- ▶ CSSR Instructors
cssr_peer@nset.org.np
- ▶ HOPE Instructors
hope_peer@nset.org.np

There are also mail groups for partner agencies, nodal agencies, In-Country Consultants, and designated institutions.

PEER | CSSR | INDIA

PPT 1-7

1.8

PURPOSE OF THE COURSE

To train the participant in the techniques and methods necessary for searching, locating, stabilising, and extricating victims trapped in collapsed structures; using the safest and most appropriate procedures for the rescuer as well as the victim.

PEER | CSSR | INDIA

PPT 1-8

1.9

COURSE MATERIALS

- ▶ PWB
Participant Workbook
- ▶ RM
Reference Material
- ▶ PW
Pre-Work
- ▶ HO
Handouts

PEER | CSSR | INDIA

PPT 1-9

1.10

FACILITIES AND GROUND RULES

- ▶ Classroom Etiquette
- ▶ Meals
- ▶ Housing and Expenses
- ▶ Travel
- ▶ Safety

PEER | CSSR | INDIA

PPT 1-10

1-11

SAFETY RULE

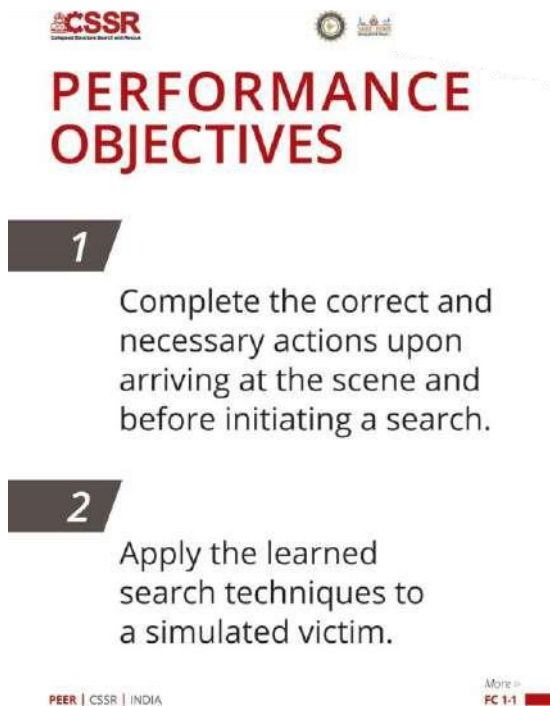
Safety is of utmost concern in the CSSR course. Participants will be given two warnings only with the third as ground for expulsion.

PEER | CSSR | INDIA

PPT 1-11

फिलप चार्ट

एफ सी 1-1



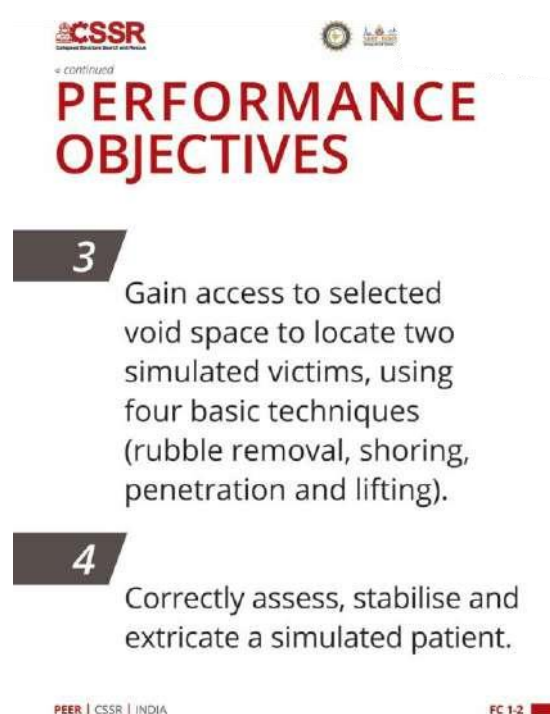
CSSR
Central Sector Skill Council

PERFORMANCE OBJECTIVES

- 1 Complete the correct and necessary actions upon arriving at the scene and before initiating a search.
- 2 Apply the learned search techniques to a simulated victim.

PEER | CSSR | INDIA More »
FC 1-1

एफ सी 1-2



CSSR
Central Sector Skill Council

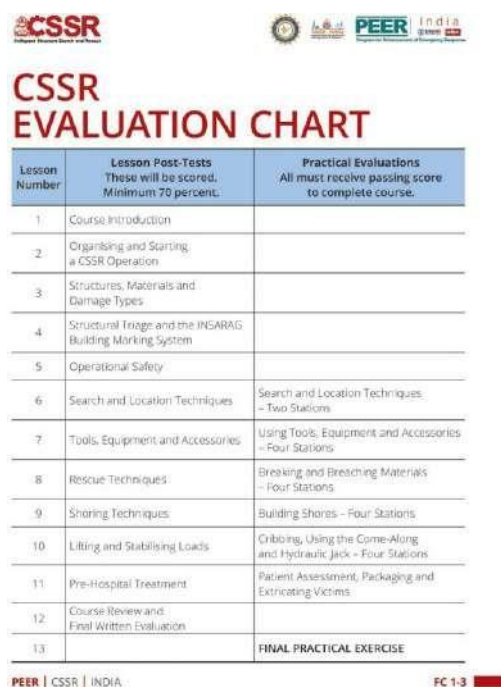
← continued

PERFORMANCE OBJECTIVES

- 3 Gain access to selected void space to locate two simulated victims, using four basic techniques (rubble removal, shoring, penetration and lifting).
- 4 Correctly assess, stabilise and extricate a simulated patient.

PEER | CSSR | INDIA FC 1-2

एफ सी 1-3



CSSR
Central Sector Skill Council

CSSR EVALUATION CHART

Lesson Number	Lesson Post-Tests These will be scored. Minimum 70 percent.	Practical Evaluations All must receive passing score to complete course.
1	Course Introduction	
2	Organising and Starting a CSSR Operation	
3	Structures, Materials and Damage Types	
4	Structural Triage and the INSARAG Building Marking System	
5	Operational Safety	
6	Search and Location Techniques	Search and Location Techniques - Two Stations
7	Tools, Equipment and Accessories	Using Tools, Equipment and Accessories - Four Stations
8	Rescue Techniques	Breaking and Breaching Materials - Four Stations
9	Shoring Techniques	Building Shores - Four Stations
10	Lifting and Stabilising Loads	Cribbing, Using the Come-Along and Hydraulic Jack - Four Stations
11	Pre-Hospital Treatment	Patient Assessment, Packaging and Extricating Victims
12	Course Review and Final Written Evaluation	
13		FINAL PRACTICAL EXERCISE

PEER | CSSR | INDIA FC 1-3

ध्वस्त संरचनाओं में खोज एवं बचाव कार्य (सी.एस.एस.आर)

पाठ 2 – अवलोकन

सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन का संगठन एवं प्रारंभ

कुल अवधि	लेक्चर - 02 घंटा
मुख्य बिंदु	<ul style="list-style-type: none">• सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन की परिभाषा• सी.एस.एस.आर. स्क्वाड की परिभाषा एवं संरचना• सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन के फेज• सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन के ऑपरेशनल फेज के दो स्टेज• सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन के दौरान प्रारंभिक आकलन (इनीसिअल असेसमेंट) स्टेज के चरणबद्ध स्टेप• इंसिडेंट कमांड सिस्टम (आई.सी.एस.)• ऑपरेशन का दायरा (स्कोप आफ ऑपरेशन)
प्रस्तावित तैयारी	<ul style="list-style-type: none">• पाठ के उद्देश्यों के आधार पर संबंधित विषयों की संदर्भ सामग्री को चिन्हित करें।• प्रतिभागी मैनुअल की जाँच करें और उसमें दिए गए रिक्त स्थानों को भरें, ताकि प्रतिभागियों को आवश्यक जानकारी प्रदान करने में मार्गदर्शन मिल सके।• ध्यान रखें कि प्रतिभागियों ने सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन और सी.एस.एस.आर. स्क्वाड की परिभाषाएँ पहले ही पढ़ ली हों। इसे प्रारंभिक आधार के रूप में उपयोग करें।• अवधारणा को समझाने के लिए पूर्व में किए गए सी.एस.एस.आर. ऑपरेशनों के उदाहरणों का उपयोग करें।• लिखित परीक्षा को पढ़ें और पूर्ण करें, ताकि आप अगले दिन प्रतिभागियों के साथ उसकी समीक्षा और चर्चा कर सकें।
मूल्यांकन प्रणाली	अगले दिन लिखित परीक्षा
आवश्यक प्रशिक्षण सामग्री एवं संसाधन	<ul style="list-style-type: none">• प्रेजेंटेशन स्लाइड्स (6)• फ्लिपचार्ट (5)• फ्लिपचार्ट बोर्ड• फ्लिपचार्ट पैड• विभिन्न रंगों के मार्कर• प्रोजेक्टर• स्क्रीन• परीक्षा पत्र (टेस्ट शीट)• पोस्ट-टेस्ट (प्रशिक्षण पश्चात परीक्षा)
इस पाठ का महत्व	प्रतिभागियों को सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन के संगठन एवं उसकी विभिन्न अवधारणाओं से परिचित कराना, जिसमें इसके अनेक घटक (कंपोनेंट) और फेज शामिल हैं।

02

सी.एस.एस.आर.ऑपरेशन का संगठन एवं प्रारंभ

लेक्चर :- 03 पीरियड्स

पाठ उद्देश्य

इस पाठ को पूरा करने के बाद, आप सक्षम होंगे कि:

1. ढही हुई संरचना खोज एवं बचाव (सी.एस.एस.आर.) ऑपरेशनको परिभाषित कर सकें।
2. सी.एस.एस.आर. स्काड की संरचना तथा उसके अंतर्गत विभिन्न पदों का वर्णन कर सकें।
3. यह स्पष्ट कर सकें किसी सी.एस.एस.आर. स्काड घटना प्रतिक्रिया प्रणाली (इंसिडेंट रिस्पोंस सिस्टम) में किस प्रकार सम्मिलित होता है।
4. सी.एस.एस. आर.ऑपरेशन के पाँच फेंजो की सूची बना सकें।
5. ऑपरेशंस चरण के छह स्टेजो की सूची बना सकें।
6. प्रारंभिक आकलन (इनीसिअल असेसमेंट) के पाँच स्टेप्स की सूची बना सकें।
7. सी.एस.एस.आर.से संबंधित ऑपरेशंस के दायरे (स्कोप आफ ऑपरेशन) में चार स्तरों के नाम बता सकें।

प्रशिक्षक गतिविधि

पीपीटी 2-1 से 2-3

स्वयं का तथा सह-प्रशिक्षक का परिचय दें।

पाठ के विषय को प्रस्तुत करें, पाठ की पाठ्यक्रम में प्रासंगिकता समझाएँ, अवधि बताएं तथा निर्धारित गतिविधियों और मूल्यांकन की विधि का वर्णन करें।

पाठ के महत्व को स्पष्ट करें।

पाठ के उद्देश्यों को प्रस्तुत करें। प्रतिभागियों से उन्हें वर्कबुक से ज़ोर से पढ़ने के लिए कहें।

सुनिश्चित करें कि सभी प्रतिभागियों को उद्देश्य स्पष्ट रूप से समझ में आ गए हैं।

सी.एस.एस.आर.ऑपरेशन में सुव्यवस्थित रहने के महत्वपर विशेष जोर दें।

प्रतिभागियों से अनुरोध करें कि वे फिलहाल अपनी वर्कबुक बंद कर दें।

1

परिभाषा

ढही हुई संरचना खोज एवं बचाव (सी.एस.एस.आर.) ऑपरेशन



यू.एस. नेशनल फायर प्रोटेक्शन एक्ट (NFPA 1670) के अनुसार, सी.एस.एस.आर. एक ऐसा ऑपरेशन है जिसका उद्देश्य ढही हुई संरचनाओं की घटनाओं में सुरक्षित और प्रभावी **खोज एवं बचाव (सर्च और रेस्क्यू)** करना है। यह उन घटनाओं से संबंधित है जिनमें प्रबलित(रिइन्फोर्सड) और अप्रबलित(अनरिइन्फोर्सड) ईंट-पट्टी/मसौरी (मसनैरी), कंक्रीट, टिल्ट-अप और भारी लकड़ी निर्माण **ढहने या विफल (कोल्लाप्स या फेलियर)** होने की स्थिति में हों।

प्रशिक्षक गतिविधि

पीपीटी 2-4

प्रतिभागियों से सी.एस.एस.आर.की परिभाषा पढ़नेके लिए कहें।

सी.एस.एस.आर. के उदाहरण पूछें ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि सभी प्रतिभागियों ने सी.एस.एस.आर. के मूल विचार या अवधारणा (कांसेप्ट) को समझ लिया है।

इंसीडेंट कमांड सिस्टम (भारतीय परिदृश्य में आई.आर.एस.)

लोगों और संसाधनों के प्रबंधन के लिए एक लचीली प्रणाली।

इंसीडेंट कमांड सिस्टम (भारतीय परिदृश्य में आई.आर.एस.)

सभी प्रकार की छोटे और बड़े पैमाने की घटनाओं के लिए एक स्पष्ट प्रबंधन ढांचा प्रदान करता है, जैसे कि बहु-हताहत, बहु-क्षेत्राधिकार और बहु-एजेंसी आपदाएं, और व्यापक क्षेत्र में खोज और बचाव अभियान।

आई.सी.एस.को वर्ष 2010 में भारत में घटना प्रतिक्रिया प्रणाली (आई.आर.एस.) के रूप में अपनाया गया था और भारत में आपदाओं के प्रभावी, कुशल और व्यापक प्रबंधन के लिए डी.एम. अधिनियम, 2005 की धारा 6 के तहत राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एन.डी.एम.ए.) द्वारा घटना प्रतिक्रिया प्रणाली (आई.आर.एस.) परदिशा-निर्देश जारी किए गए थे।

आई.आर.एस. का संगठन पाँच प्रमुख प्रबंधन गतिविधियों के आधार पर तैयार किया गया है: रेस्पॉंसिबल ऑफिसर, कमांड, संचालन, योजना, और लॉजिस्टिक्स।

ये पाँच तत्व वे आधार हैं जिन पर आई.आर.एस. संगठन विकसित होता है। ये तत्व सभी स्थितियों में समान रूप से लागू होते हैं—चाहे किसी सामान्य आपात स्थिति से निपटना हो, किसी बड़ी घटना का प्रबंधन करना हो, या किसी आपदा के विरुद्ध व्यापक प्रतिक्रिया का प्रबंधन करना हो। आई.आर.एस. संगठन क्षेत्र में 'इंसीडेंट रिस्पांस टीमों' (आई.आर.टी.) के माध्यम से कार्य करता है। राज्य और जिला स्तर पर 'उत्तरदायी अधिकारियों' (आर.ओ.) को घटना प्रबंधन के समग्र प्रभारी के रूप में नामित किया गया है। हालाँकि, आर.ओ. अपनी जिम्मेदारियां 'इंसीडेंट कमांडर' (आई.सी.) को सौंप सकता है, जो आगे चलकर आई.आर.टी. के माध्यम से उस घटना का प्रबंधन करता है।"

प्रशिक्षक गतिविधि

आई.सी.एस.का संक्षिप्त परिचय दें और राष्ट्रीय प्रणाली के भीतर स्थानीय संरचनाओं का उल्लेख करें, जिन में इमरजेंसी ऑपरेशन सेंटर (ई.ओ.सी.) शामिल हैं।

पीपीटी 2-5

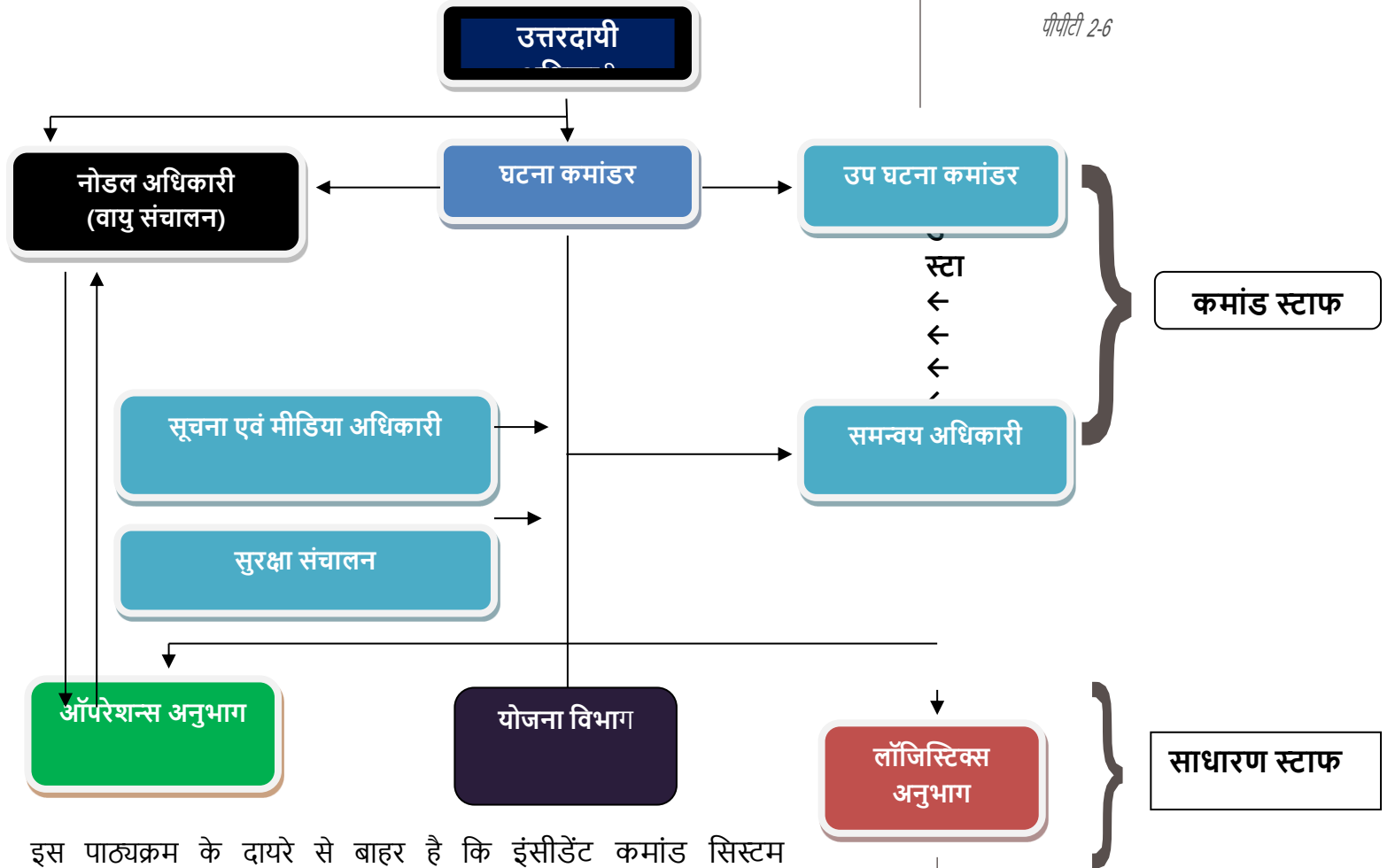
संगठनात्मक मॉडल को संक्षेप में समझाएँ, लेकिन आई.आर.एस. के विवरण में न जाएँ, क्योंकि यह इस पाठ्यक्रम के दायरे से बाहर है। इसका उद्देश्य केवल ऑपरेशंस के लिए पृष्ठभूमि ज्ञान प्रदान करना है।

भारत में आई.आर.एस.की व्याख्या करें

>चित्र 1 : सरल
(सरलीकृत) IRS
संगठनात्मक चार्ट

प्रशिक्षक गतिविधि

पीपीटी 2-6



इस पाठ्यक्रम के दायरे से बाहर है कि इंसीडेंट कमांड सिस्टम (आई.सी.एस.) को विस्तार से सिखाया जाए; हालाँकि, किसी भी ऐसे हादसे/घटना में आपकी संभावित भूमिका के बारे में आपको मूलभूत जानकारी देना विवरण एवं जिम्मेदारियों का वर्णन करना आवश्यक है।

2.1 घटना कमांडर (इंसीडेंट कमांडर)

घटना कमांडर(आई.सी.) वह व्यक्ति होता है जो किसी घटना/आपदा स्थल पर पूर्ण रूप से प्रभारी होता है और जिसे उस घटना के प्रबंधन हेतु पूरी तरह से योग्य होना चाहिए। जैसे-जैसे घटनाएँ आकार में बड़ी होती जाती हैं या अधिक जटिल बनती जाती हैं, संबंधित क्षेत्राधिकार या एजेंसी द्वारा एक अधिक योग्य घटना कमांडर नियुक्त किया जा सकता है।

आई.सी.का मुख्य और एक मात्र कार्य, घटना का प्रबंधन करना होता है, जिसमें सामरिक संसाधनों (टैक्टिकल रिसोर्सेज) का विवरण एवं जिम्मेदारियों का वर्णन करना और संपूर्ण ऑपरेशनों की निगरानी करना शामिल है। आवश्यकता अनुसार वह अन्य अधिकारियों को अधिकार सौंपता है। घटना कमांडर को स्वयं

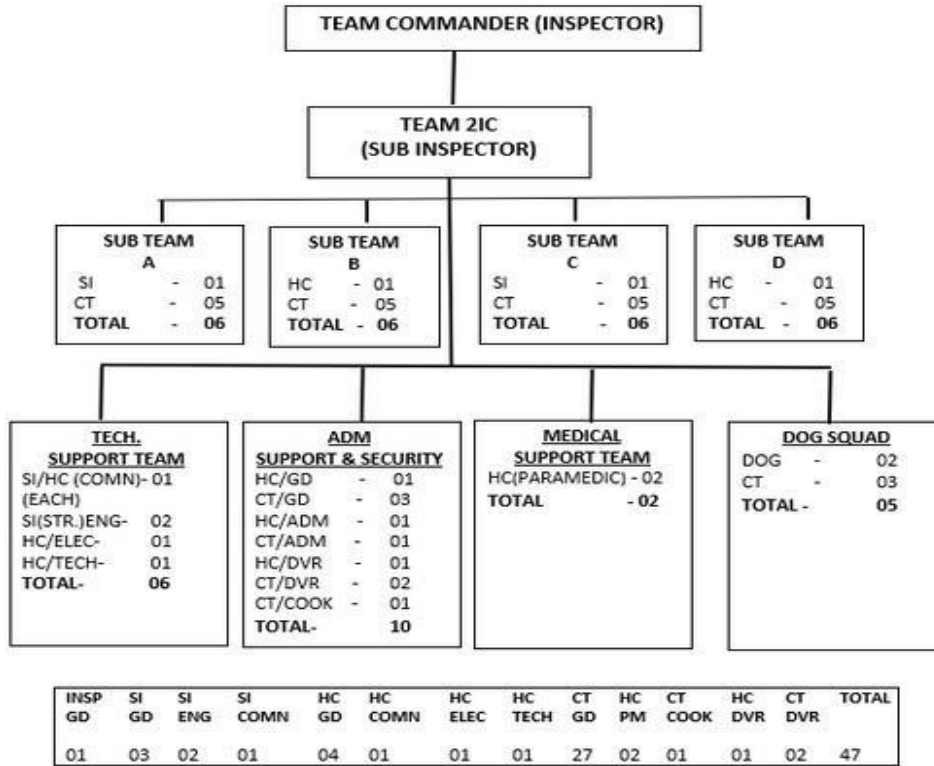
विवरण एवं जिम्मेदारियों का वर्णन करें

प्रत्यक्ष/हाथों से किए जाने वाले कार्यों (हैंड्स ऑन एक्टिविटीज) में शामिल नहीं होना चाहिए।

इंसिडेंट कमांड सिस्टम (जारी)

2.2 इंसिडेंट कमांड पोस्ट

इंसिडेंट कमांड पोस्ट (आई.सी.पी.) वह स्थान है जहाँ से **इंसिडेंट कमांडर (आई.सी.)** सभी घटना संचालन की निगरानी करता है। हर घटना या आपातस्थिति के लिए केवल एक ही आई.सी.पी. होता है। प्रत्येक घटना या आपातस्थिति में किसी न किसी रूप में इंसिडेंट कमांड पोस्ट होना अनिवार्य है। विभिन्न सेक्शन प्रमुख और इंसिडेंट कमांडर का समर्थन करने वाला स्टाफ आई.सी.पी. से ही काम करेगा।



समझाएँ कि कमांड पोस्ट के चारों ओर उच्च-स्तरीय कमांड पद और विभिन्न समर्थन शाखाएँ होती हैं।

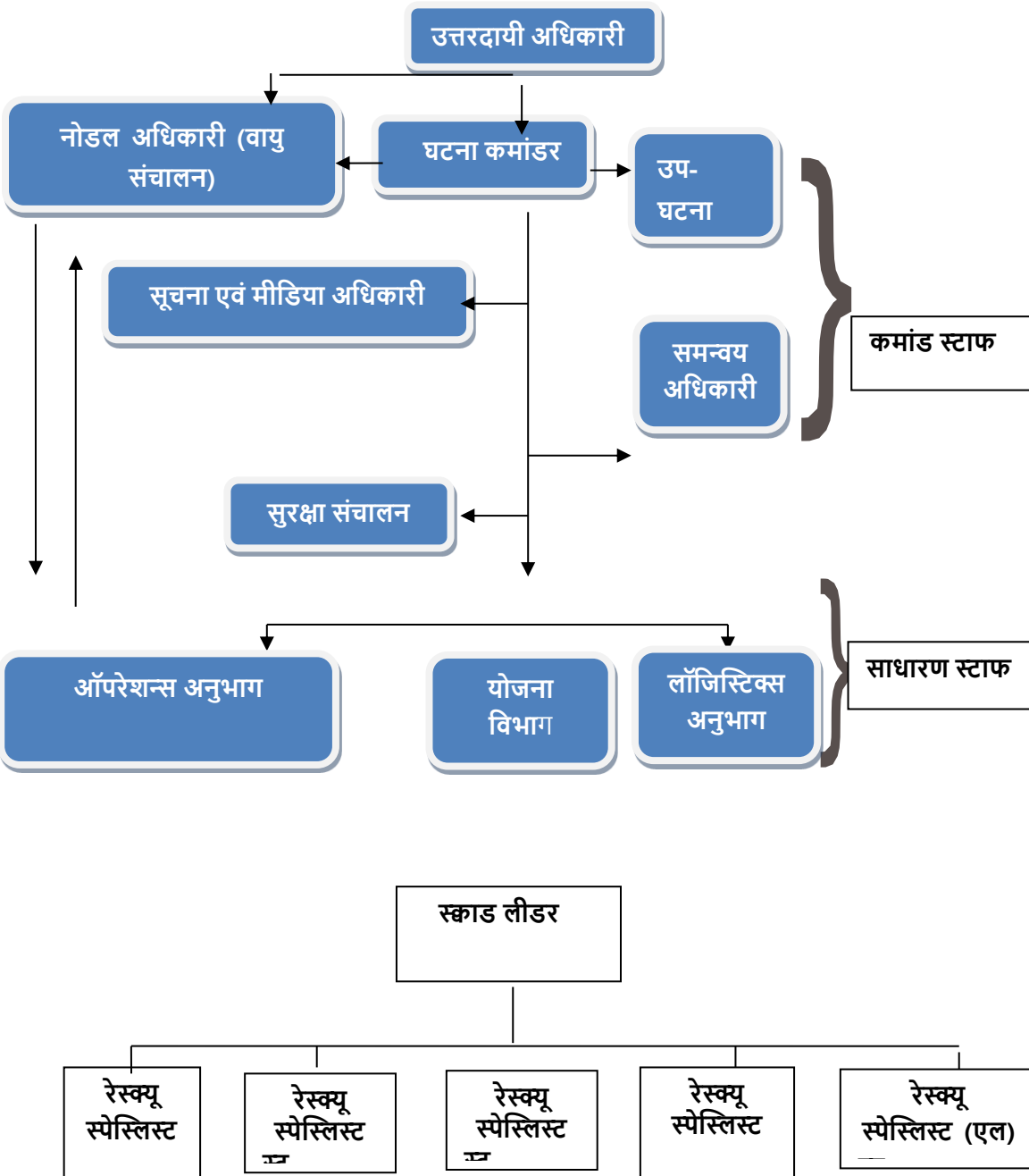
3

सी.एस.एस.आर.स्क्वाड:

एक सक्रिय घटक जो आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रणाली का हिस्सा है, और जिसका उद्देश्य है, ढह चुके, ढांचे से फंसे हुए पीड़ितों की खोज करना, उनका स्थान निर्धारित करना, पहुँच बनाना, उन्हें स्थिर करना और सुरक्षित रूप से निकालना।

NFPA दिशानिर्देशों के अनुसार (खतरनाक वातावरण में सुरक्षा कारणों से), सी.एस.एस.आर. स्काड में अधिकतम छह सदस्य होने चाहिए, जिन्हें नीचे दिए गए चित्र के अनुसार संगठित किया जाता है।:

चित्र 1: सरलीकृत आई.आर.एस. संगठक चार्ट।



(एल) दल के सदस्य बारी-बारी से लॉजिस्टिक्स पर्सन की भूमिका निभाते हैं।

टीम कमांडर खोज योजना तैयार करने, आरेख (डायग्राम) बनाने, दस्तावेजों को रखने तथा खोज अभियान के दौरान सुरक्षा अधिकारी के कर्तव्यों का भी निर्वहन करता है और सुरक्षा की निरंतर निगरानी के लिए उत्तरदायी होता है।

प्रशिक्षक गतिविधि

प्रतिभागियों से CSSR स्काड के उद्देश्य के विभिन्न तत्वों को समझाने के लिए कहे।

एक CSSR दस्ते (स्काड) में न्यूनतम सदस्यों की संख्या छह होती है, जिससे काम और विश्राम के रोटेशन को अधिकतम करने के लिए कम से कम दो CSSR स्काड की आवश्यकता होती है, ताकि पूरे ऑपरेशन के दौरान उत्पादकता बनी रहे।

PPT 2-8

स्काड के घटकों के तत्वों पर चर्चा करें।

राहतकर्मी (रेस्क्यूअर्स):

1. स्काड लीडर द्वारा दिए गए कार्य निर्देशों का पालन करना।

2. औज़ारों, उपकरणों और सहायक सामग्रियों का सही एवं सुरक्षित तरीके से उपयोग करना।

3. कार्य की प्रगति के बारे में स्काड लीडर को समय-समय पर अवगत कराना।

4. कार्य को पूरा करने के लिए आवश्यक संसाधनों की स्काड लीडर से मांग करना।"

लॉजिस्टिक्स पद स्काड के भीतर एक घूर्णन (बारी-बारी से बदलने वाला) पद होता है। यह व्यक्ति, औज़ारों, उपकरणों, सहायक सामग्री तथा अन्य संसाधनों की जिम्मेदारी निभाता/निभाती है। स्काड के सदस्य बारी-बारी से इस जिम्मेदारी को संभालते हैं।

जोड़े (पेअर) में कार्य करना एक मानक प्रक्रिया है। दूसरा बचावकर्मी पहले के पीछे खड़ा रहता है और उसे शारीरिक सहारा प्रदान करता है तथा सुरक्षा की निगरानी करता है। जोड़े में काम करने से बारी-बारी से कार्य बदलने (रोटेशन) और आराम करने का अवसर भी मिलता है।

नियंत्रण की सीमा (स्पैन ऑफ कंट्रोल)

एक प्रबंधनीय नियंत्रण-सीमा वह संख्या होती है, जितने व्यक्तियों को एक पर्यवेक्षक प्रभावी रूप से नियंत्रित एवं निर्देशित कर सकता है। **इंसिडेंट रिस्पॉन्स सिस्टम (आई.आर.एस.)** में किसी भी पर्यवेक्षक के लिए नियंत्रण-सीमा सामान्यतः तीन से सात संसाधनों के बीच होती है, जिसमें पाँच संसाधन सबसे उपयुक्त माने जाते हैं। यदि यह संख्या बढ़ती या घटती है, तो **इंसिडेंट कमांडर** को संगठनात्मक संरचना की पुनः समीक्षा करनी चाहिए।

प्रशिक्षक गतिविधि

रेस्क्यू विशेषज्ञों (बचावकर्मियों) के कार्यों की व्याख्या करें।

प्रश्नों या टिप्पणियों के लिए समय दें।

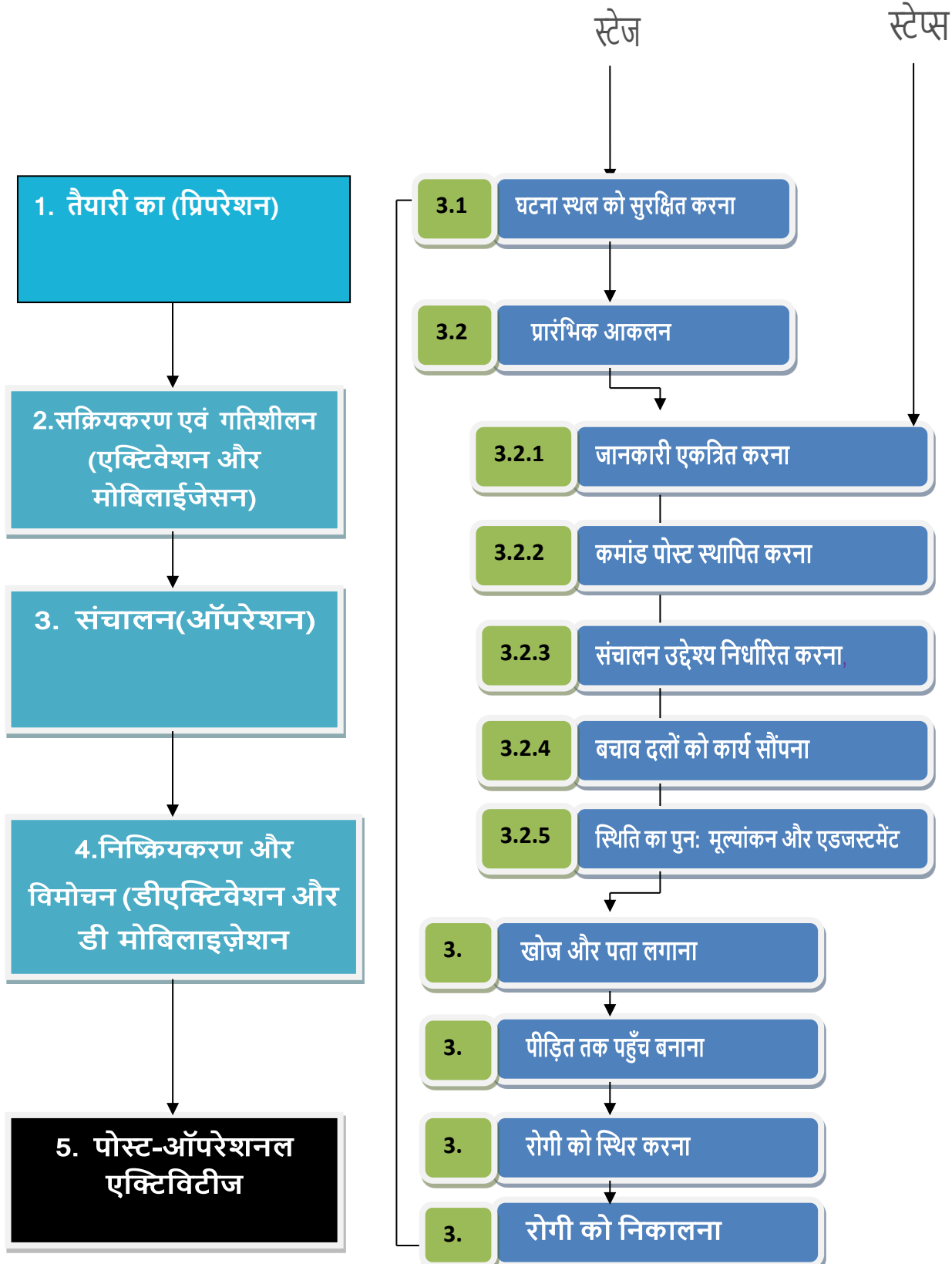
लॉजिस्टिक्स पद के कार्यों की व्याख्या करें।

सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन के फेज

प्रशिक्षक गतिविधि

पीपीटी 2-9

चित्र का उपयोग करते हुए फेज, स्टेज और स्टेप्स का वर्णन करें



4

सी.एस.एस.आर.ऑपरेशन के फेज (जारी)

फेज 1: तैयारी (प्रिपरेशन फेज)

- टीम के सदस्यों का चयन
- टीम के सदस्यों का प्रशिक्षण
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पी.पी.ई.)
- औज़ार और उपकरण, इन्हें सही कार्यशील स्थिति में बनाए रखना अत्यंत महत्वपूर्ण है तथा कार्यस्थल पर तैनाती (मोबिलाइज़ेशन) के लिए सदैव तैयार रखना चाहिए।
- सामान्य परिवहन व्यवस्था करें।

सुनिश्चित करें कि प्रतिभागी अपनी कार्य पुस्तिकाओं में रिक्त स्थान भरें

फेज 2: सक्रियकरण एवं गतिशीलन (एक्टिवेशन और मोबिलाइज़ेशन)

- परिवहन का अनुरोध करें
- उपकरण पैक और लोड करें
- टीम के सदस्यों को सूचित करें
- आपदा से संबंधित जानकारी प्राप्त करें। इसमें आपदा का प्रकार, स्थान एवं स्थलाकृति, परिमाण/प्रभावित क्षेत्र, प्रभावित लोगों की संख्या, प्रभावित भवनों की संख्या, मौसम की स्थिति, पहुँच मार्ग (एक्सेस रूट्स) तथा भवनों और निर्माण में प्रयुक्त सामग्री के प्रकार शामिल होते हैं। (INSARAG दिशानिर्देश)
- वर्तमान स्थिति पर टीम के सदस्यों को जानकारी देना।
प्रशिक्षक गतिविधि

सी.एस.एस.आर.ऑपरेशन के चरण (जारी)

फेज 3: संचालन (ऑपरेशन) फेज

ऑपरेशन्स फेज का सीधा संबंध खोज एवं बचाव कार्य से होता है, और इसे छह स्टेज में विभाजित किया गया है। दूसरा स्टेज, जिसे प्रारंभिक आकलन कहा जाता है, पाँच स्टेप्स से मिलकर बना होता है।

स्टेज 1: घटना स्थल को सुरक्षित करना (सेक्यूरिंग द सीन)

एक ऐसी प्रक्रिया अपनाई जाती है जिसके माध्यम से **बचाव कर्मियों (रेस्क्यूअर), दर्शकों (बाईस्टैंडर्स)** और **पीड़ितों (विक्टिम्स)** की सुरक्षा एवं संरक्षण को अधिकतम स्तर तक सुनिश्चित किया जाता है। इसके अंतर्गत संभावित खतरों की पहचान कर उन्हें कम या समाप्त करने की कार्रवाई की जाती है (**हजार्ड मिटीगेशन**)।

स्टेज 2: प्रारंभिक आकलन (इनिशियल असेसमेंट)

यह चरण सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन के दौरान परिस्थितियों का व्यवस्थित और क्रमबद्ध विश्लेषण करने की प्रक्रिया से बना होता है। इसका उद्देश्य बचावकर्मियों, उपस्थित लोग और पीड़ितों की सुरक्षा और संरक्षण को अधिकतम स्तर तक सुनिश्चित करना है। यह ऑपरेशन्स फेज से शुरू होता है और बचाव कार्य पूरी तरह समाप्त होने तक चलता है।

प्रारंभिक आकलन (इनिशियल असेसमेंट) में निम्नलिखित पाँच स्टेप शामिल हैं:

स्टेप 1: जानकारी एकत्रित करना

स्थल पर पहुँचने के बाद, स्थानीय अधिकारियों से परामर्श लें, **डेटा** इकट्ठा करें और **आवश्यकताओं** का विश्लेषण करें। एक्टिवेशन फेज में प्राप्त सभी जानकारी की पुष्टि और अद्यतन करें।

स्टेप 2: कमांड पोस्ट स्थापित करना

हॉट जोन के बाहर कमांड पोस्ट स्थापित करें।

स्टेप 3: संचालन उद्देश्य निर्धारित करना, जैसे कि:

- आपदा स्थल तक सामान्य पहुँच सुनिश्चित करना
- रणनीतिक योजना और प्राथमिकताओं का निर्धारण
- संसाधनों और कर्मियों का आवंटन के साथ पड़ोस या अन्य संगठनों द्वारा शुरू किए गए संचालन का प्रबंधन

स्टेप 4: बचाव दलों को कार्य सौंपना

स्टेप 5: स्थिति का पुनः मूल्यांकन और आवश्यक समायोजन (एडजस्टमेंट)

प्रशिक्षक गतिविधि

संचालन फेज की परिभाषा की समीक्षा करें।

संचालन फेज के, स्टेज के बारे में चर्चा करें।

बचे हुए स्टेज के बारे में चर्चा करें

सी.एस.एस.आर.ऑपरेशन के फेज(जारी)

स्टेज 3: खोज और पता लगाना

एक ढह चुके ढांचे के भीतर खाली जगह (वॉयड स्पेस) में जीवित पीड़ितों की उपस्थिति का संकेत या प्रतिक्रिया प्राप्त करने के लिए विशिष्ट तकनीकों का उपयोग करके खोज करना।

स्टेज 4: पीड़ित तक पहुँच बनाना मलबा हटाना, सामग्री को तोड़ना और भेद करना, तथा उस खाली जगह (वॉयड स्पेस) तक मार्ग बनाना जहाँ माना जाता है कि जीवित पीड़ित मौजूद है।

स्टेज 5: रोगी को स्थिर करना रोगी को निकालने से **पहले** साइट पर बुनियादी जीवन समर्थन प्रदान करें, ताकि बाद में जीवित रहने की संभावना बढ़ सके। रोगी को निकालने के बाद उसे अधिक उन्नत चिकित्सा देखभाल के लिए सौंप दिया जाएगा।

स्टेज 6: रोगी को निकालना रोगी के चारों ओर मौजूद मलबा हटाएं, यह सुनिश्चित करते हुए कि कोई अतिरिक्त चोट न लगे। आवश्यकतानुसार समर्थन (शोर) प्रदान करें। यह सुनिश्चित करें कि शरीर के फंसे हुए हिस्सों पर कोई अतिरिक्त दबाव न पड़े।

सी.एस.एस.आर.ऑपरेशन के फेज(जारी)

फेज 4: निष्क्रियकरण और विमोचन (डीएक्टिवेशन और डीमोबिलाइज़ेशन)

- यह सुनिश्चित करें कि किसी अन्य ऑपरेशन की आवश्यकता नहीं है।
- सभी औज़ारों और उपकरणों का हिसाब सुनिश्चित करें। औज़ारों और उपकरणों को तैयार करें तथा परिवहन के लिए पैक करें।
- यह सुनिश्चित करें कि कर्मियों के पास उनकी सभी व्यक्तिगत वस्तुएं हैं।
- परिवहन की व्यवस्था करें।

फेज 5: संचालन-पश्चात गतिविधियाँ (पोस्ट-ऑपरेशनल एक्टिविटीज)

- क्रिटिकल इंसिडेंट स्ट्रेसमैनेजमेंट (सी.आई.एस.एम.)
- बचाव कर्मियों के लिए चिकित्सीय एवं शारीरिक परीक्षण।
- उपकरणों का पुनर्वास / मरम्मत एवं पुनः उपयोग के लिए तैयार करना
- बचाव दल के साथ संचालन पश्चात समीक्षा (डिब्रीफिंग)
- संस्थागत प्रबंधन के लिए कार्रवाई-पश्चात रिपोर्ट (आफ्टर एक्शन रिपोर्ट)

प्रशिक्षक गतिविधि

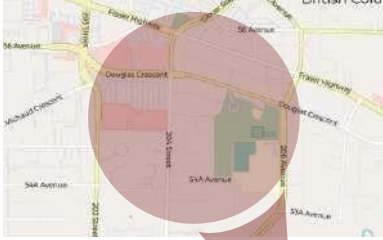
सभी सूचि की समीक्षा करें।

सुनिश्चित करें कि प्रतिभागी अपनी कार्य पुस्तिकाओं में रिक्त स्थान भर रहे हैं।

5

संचालन का दायरा (स्कोप ऑफ ऑपरेशन)

भूकंप जैसी किसी बड़े पैमाने की आपात स्थिति में, प्रभावित क्षेत्र आमतौर पर बहुत व्यापक होता है, जो संभवतः कई शहरों तक फैला हो सकता है। परिणामस्वरूप, घटना का प्रबंधन विभिन्न स्तरों पर अलग-अलग समूहों द्वारा किया जाएगा, जो उनकी जिम्मेदारियों के प्रकार पर निर्भर करेगा।



प्रभावित क्षेत्र:

उस पुरे क्षेत्र को दर्शाता है जहाँ प्रभाव पड़ा हो, जैसे कि प्रभावित देश या शहर।



शहर या क्षेत्र :

यह प्रभावित क्षेत्र के एक छोटे हिस्से को दर्शाता है, जैसे कि कई ढह चुके भवनों वाला कोई शहर या क्षेत्र।



दृश्य:

यह एक विशेष इमारत या ढह गई संरचना को संदर्भित करता है



विशिष्ट कार्य स्थल:

भवन या ढह चुके ढांचे के भीतर वह विशेष क्षेत्र जहाँ एक बचाव दल को कार्य करने के लिए सौंपा गया हो।

कार्यस्थल, किसी सी.एस.एस.आर. स्क्वाड के लिए संचालन (ऑपरेशन) का क्षेत्र होता है। एक सी.एस.एस.आर. दल के सदस्य के रूप में, आपका ध्यान केवल किसी विशेष स्थल पर बचाव कार्य करने पर होगा। व्यापक स्तर पर समन्वय का कार्य प्रशासन के विभिन्न स्तरों पर कार्यरत कर्मियों द्वारा संभाला जाएगा।

प्रशिक्षक गतिविधि

पीपीटी-10

किसी विनाशकारी घटना से अलग-अलग स्तर पर प्रभावित विभिन्न क्षेत्रों की पहचान करने के महत्व पर जोर दें। इंसिडेंट कमांड इन्हें स्थापित करेगा और यह सी.एस.एस.आर. दल के लिए कार्य की सीमा (स्कोप ऑफ वर्क) निर्धारित करेगा।

प्रभावित क्षेत्र, शहर/क्षेत्र, दृश्य और कार्य स्थल के परिभाषाओं की समीक्षा करें।

मतभेदों को स्पष्ट करने के लिए, यह समझाएँ कि किसी प्रभावित क्षेत्र में दो या अधिक दृश्य हो सकते हैं, किसी एक दृश्य पर दो या अधिक कार्यस्थल (वर्क साइट) हो सकते हैं आदि।।

प्रशिक्षक गतिविधि

▶ समीक्षा

पाठ के उद्देश्य और अन्य मुख्य बिंदु, सुनिश्चित करें कि पाठ के उद्देश्य पूरे हो चुके हैं।

▶ मूल्यांकन

▶ प्रतिभागियों को पोस्ट-टेस्ट के लिए अध्ययन करने की याद दिलाएँ।

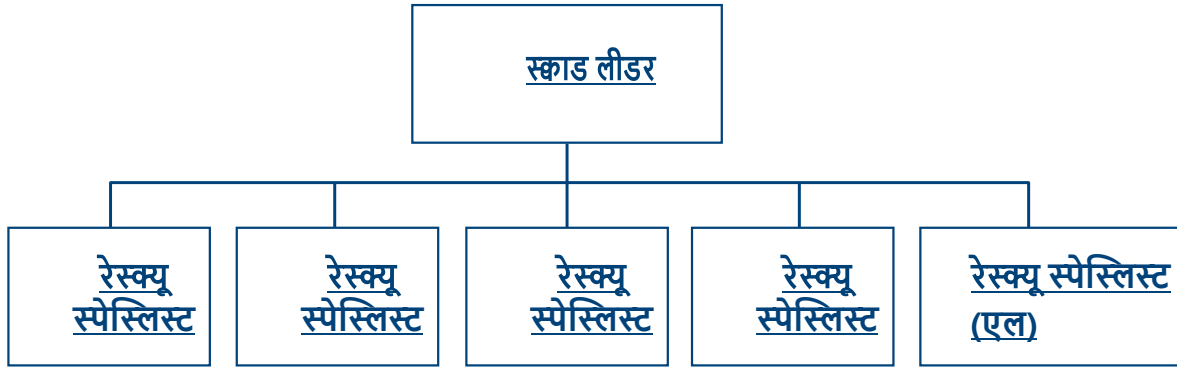
▶ समापन

▶ कक्षा को उनकी भागीदारी के लिए धन्यवाद दें और अगले पाठ की सूचना घोषित करें।

पोस्ट-टेस्ट| पाठ-2 सी.एस.एस.आर. ऑपरेशन का संगठन एवं प्रारंभ

1. ध्वस्त संरचना खोज एवं बचाव (सी.एस.एस.आर.) ऑपरेशन की परिभाषा।
प्रबलित (रिइन्फोर्सड) तथा अप्रबलित (अन-रिइन्फोर्सड) ईट-पत्थर, कंक्रीट, टिल्ट-अप संरचनाओं और भारी लकड़ी की संरचनाओं के ढहने या विफल होने से उत्पन्न घटनाओं में सुरक्षित एवं प्रभावी ढंग से खोज और बचाव कार्य करना।

2. सी.एस.एस.आर.स्काड की संरचना तथा उसके अंतर्गत पदों को पूर्ण रूप से बताइए ।



3. सी.एस.एस.आर.ऑपरेशन के पाँच फेज को सूचीबद्ध कीजिए ।

i) तैयारी का

ii) सक्रियण एवं गतिशीलन

iii) ऑपरेशन / संचालन

iv) निष्क्रियकरण एवं

विस्थापन

v) ऑपरेशन के बाद की गतिविधियाँ

4. ऑपरेशन फेज के तीन स्टेज को सूचीबद्ध कीजिए ।

i) घटनास्थल को सुरक्षित करना

ii) प्रारंभिक आकलन

iii) खोज एवं पता लगाना

5. प्रारंभिक आकलन के तीन स्टेप को सूचीबद्ध कीजिए ।

i) जानकारी एकत्र करना

ii) कमांड पोस्ट की स्थापना

iii) संचालनात्मक उद्देश्यों का निर्धारण

पाठ-2

पीपीटी

2-1



2.2

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 1 Define a collapsed structure search and rescue operation.
- 2 Describe the structure of a CSSR squad and the positions within it.
- 3 List five phases of a CSSR operation.

PEER | CSSR | INDIA

PPT 2 - 2

2-3

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 4 List the six stages of the Operations Phase.
- 5 List the five steps of the initial assessment.
- 6 Describe how a CSSR squad fits into the Incident Response System.
- 7 Name the four levels in the scope of operations as they pertain to CSSR.

PEER | CSSR | INDIA

PPT 2 - 3

2.4

COLLAPSED STRUCTURE SEARCH AND RESCUE

According to the National Fire Protection Act (NFPA 1670) CSSR is an operation to conduct safe and effective *search and rescue* operations at collapsed structure incidents involving the *collapse or failure* of reinforced and unreinforced masonry, concrete, tilt-up and heavy timber construction.

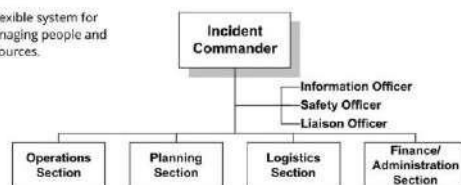
PEER | CSSR | INDIA

PPT 2 - 4

2-5

INCIDENT COMMAND SYSTEM

A flexible system for managing people and resources.



PEER | CSSR | INDIA

PPT 2 - 5

2-6

INCIDENT RESPONSE SYSTEM



PEER | CSSR | INDIA

PPT 2 - 6

पाठ 2

- पीपीटी

2-7

CSSR SQUAD

An active component of an emergency response system whose purpose is to search for, locate, gain access to, stabilise and extricate trapped victims from a collapsed structure.

PEER | CSSR | INDIA PPT 2-7

2-8

CSSR SQUAD ORGANISATION

```
graph TD; SL[Squad Leader] --- RS1[Rescue Specialist]; SL --- RS2[Rescue Specialist]; SL --- RS3[Rescue Specialist]; SL --- RS4[Rescue Specialist]; SL --- RS5[Rescue Specialist (L)];
```

(L) - Squad members rotate positions as Logistics Person

PEER | CSSR | INDIA PPT 2-8

2-9

PHASES OF A CSSR OPERATION

PHASES	STAGES	STEPS
1 Preparation	1.1	1.1.1 Securing the Scene
2 Assessment and Mobilization	2.1	2.1.1 Initial Assessment
3 Operations	3.2	3.2.1 Collapse Information
		3.2.2 Personnel Plan
		3.2.3 Operational Objectives and Priorities
4 Hazards and Environmental Considerations	3.3	3.3.1 Assign Tasks
		3.3.2 Resources and Support
		3.3.3 Search and Locate
5 Post-Operational Activities	3.4	3.4.1 Gain Access to Victim
		3.4.2 Stabilize the Victim
		3.4.3 Extricate the Victim

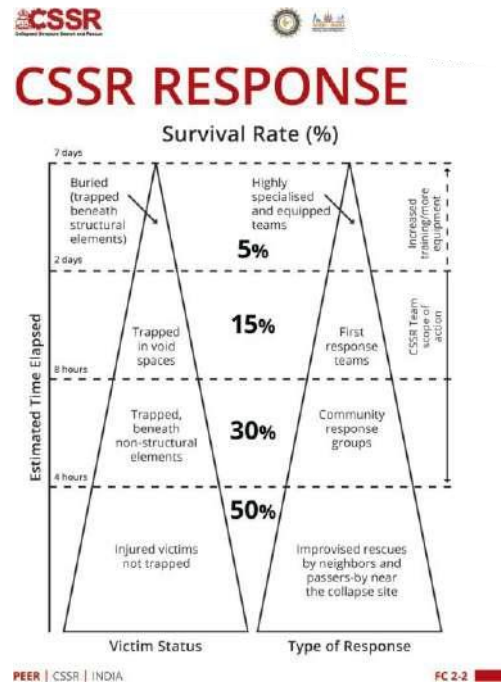
PEER | CSSR | INDIA PPT 2-9

2-10

SCOPE OF OPERATION

PEER | CSSR | INDIA PPT 2-10

2-11



निर्माण सामग्री, संरचनाएं और क्षति के प्रकार

व्याख्यान अवधि: 03 पीरियड

पाठ का उद्देश्य (Lesson Objective)

इस अध्याय के पूरा होने पर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम हो जाएंगे:

1. निर्माण सामग्री को परिभाषित कर सकेंगे और उन्हें उनकी संरचना के प्रकार और उपयोग के आधार पर वर्गीकृत कर सकेंगे।
2. उन तीन बलों को सूचीबद्ध और वर्णित करना जो निर्माण सामग्री को प्रभावित करते हैं।
3. प्रत्येक मटीरियल: कंक्रीट, स्टील और लकड़ी की तीन विशेषताएं बता सकेंगे।
4. कंस्ट्रक्शन के दो तरीकों के बारे में बता सकेंगे।
5. चार तरह के संरचनाओं की सूची बना सकेंगे।
6. निम्नलिखित भवन प्रकारों में से प्रत्येक की तीन-तीन विशेषताओं की सूची बना सकेंगे :
 - a. सामान्य भवन
 - b. स्थापत्य भवन
 - c. संरचनात्मक भवन
 - d. गैर संरचनात्मक भवन
7. किसी संरचना में दो प्रकार की क्षति और उनसे होने वाली संभावित विफलताओं का वर्णन करना।
8. चार बुनियादी कोलैप्स पैटर्न के नाम बताएं और उनका वर्णन करें।

प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 3-1 से 3-4

अपना और अपने सहयोगी प्रशिक्षक का परिचय दें।

अध्याय का प्रकरण बताएं, कोर्स के लिए पाठ की अहमियत समझाएं, समय बताएं, और तय की गई गतिविधियां और मूल्यांकन का तरीका बताएं।

यह अध्याय इसलिए ज़रूरी है क्योंकि कंस्ट्रक्शन मटीरियल और संरचना के टाइप को पहचानने से बचाव दल को ढहने के प्रकार (पैनकेक, वी प्रकार, लीन-टू, या कैंटिलीवर) का अनुमान लगाने में मदद मिलती है। साथ ही, यह अभ्यास पुस्तिका के हिसाब से विशेष उपकरण पहचानने में भी मदद करेगा। नुकसान के प्रकार पहचानने से बचाव दल को संरचना की स्थिरता और खतरों का पता लगाने में मदद मिलती है।

आज के अध्याय के उद्देश्य बताएं। किसी एक प्रतिभागी से अभ्यास पुस्तिका से उन्हें ज़ोर से पढ़ने के लिए कहें। सुनिश्चित करें कि सभी प्रतिभागियों को उद्देश्य स्पष्ट रूप से समझ में आ जाएं।

प्रतिभागियों से उनके अनुभव साझा करने के लिए कहें, जो इस पाठ के विषय से संबंधित हों। साथ ही यह ज़ोर दें कि निर्माण सामग्री के बारे में जानना कितना महत्वपूर्ण है, यह कि विभिन्न बलों के प्रभाव में वे कैसे प्रतिक्रिया करती हैं, और उनसे किस प्रकार की

1. निर्माण सामग्री

मनुष्य द्वारा प्रसंस्कृत प्राकृतिक पदार्थ जिनका इस्तेमाल भवन निर्माण में किया जाता है। जिनमें संरचनात्मक और गैर संरचनात्मक पदार्थ होते हैं।

1.1 बनावट के आधार पर वर्गीकरण

1.1.1 पत्थर: संगमरमर, ग्रेनाइट, स्लेट।

1.1.2 कार्बनिक सामग्री: लकड़ी, प्लाईवुड, कागज, पार्टिकलबोर्ड

1.1.3 धातु: लोहा, स्टील, एल्यूमीनियम।

1.1.4 मिश्रण: कंक्रीट, प्लास्टर, कच्ची ईट, मिट्टी

1.1.5 चीनी मिट्टी : टाइल्स

1.1.6 कांच: खिड़कियां, कांच ब्लॉक

1.1.7 प्लास्टिक: पॉलीयुरेथेन, पॉलीइथाइलीन, समतापिक सरेस

क्षति होने की संभावना रहती है।

प्रशिक्षक गतिविधि

► FC 3-1
परिभाषा पढ़ें और चर्चा करें

► PPT 3-5

बनावट के आधार पर अलग-अलग वर्गीकरण पर चर्चा करें।

भाग लेने वाले प्रतिभागियों के बीच विमर्श को बढ़ावा दें ताकि वे निष्कर्ष निकाल सकें।

1

निर्माण सामग्री (लगातार)

1.1 संरचना में उपयोग के आधार पर वर्गीकरण

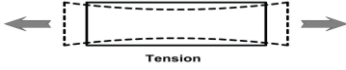
- संरचनात्मक/भार वहन करने वाले तत्व
- सजावटी तत्व और अग्रभाग या परतें
- गैर-संरचनात्मक दीवारें और विभाजन
- आवरण तत्व (छत)

2

2.1 तनाव

निर्माण सामग्री पर लगने वाले बल

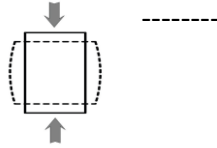
वे बल जो किसी सामग्री को लंबा करने या खींचने का काम करते हैं। उदाहरण: -----



2.2 संपीडन (कम्प्रेसन)

ऐसे बल जो किसी कंस्ट्रक्शन मटीरियल को कुचलने या दबाने करने का काम करते हैं।

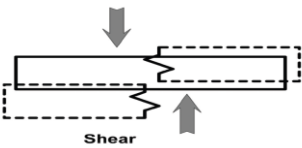
उदाहरण:-----



2.3 अवरूपक बल (शियर)

विपरीत, समानांतर दिशाओं में और अलग-अलग सतहों पर लगने वाले बल जो किसी कंस्ट्रक्शन मटीरियल को काटते या तोड़ते हैं।

उदाहरण:-----



तनाव, कम्प्रेसन और अवरूपक (शियर), और इनके मिश्रण, वे बल हैं जो मटीरियल और स्ट्रक्चर पर असर डालते हैं, और नुकसान पहुंचा सकते हैं।

प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 3-6

उपयोग के आधार पर विभिन्न वर्गीकरणों पर विमर्श करें।

दिखाई गई सामान्य संरचना में प्रयुक्त निर्माण सामग्री पर विमर्श करें।

► पीपीटी 3-7

रबर बैंड या इसी तरह की किसी वस्तु का उपयोग करके तनाव की अवधारणा को स्पष्ट करें (इसे खींचें और इसे अपनी मूल स्थिति में वापस आने दें)।

प्रतिभागियों से उदाहरण पूछें।

► पीपीटी 3-8

अपने हाथों से मेज पर नीचे की ओर दबाकर संपीडन की अवधारणा को स्पष्ट करें।

प्रतिभागियों से उदाहरण पूछें।

► पीपीटी 3-9

लकड़ी के पतले टुकड़े, पेंसिल या टूथपिक को तोड़कर अवरूपक (शियर) की अवधारणा को समझाइए।

प्रतिभागियों से उदाहरण पूछिये।

बचाव कर्मियों को पीड़ितों तक पहुँचने के दौरान जिन निर्माण सामग्रियों की मजबूती और कमजोरी का सामना करना पड़ेगा, उन पर उपरोक्त तीनों अवधारणाओं को लागू कीजिए।

निर्माण सामग्री के गुणधर्म

3.1 कंक्रीट

एक निर्माण सामग्री जो सीमेंट, पत्थर, रेत और/या अन्य अक्रिय पदार्थों, पानी और थोड़ी मात्रा में हवा के मिश्रण से बनी होती है।

विशेषताएं

- अग्नि और संपीडन के प्रति प्रतिरोधी
- तनाव और अपरूपण के प्रति दुर्बल
- समय के साथ कठोर होता रहता है
- बहुत भारी: एक घन मीटर (m^3) का वजन लगभग 3,000 किलोग्राम होता है



- कंक्रीट जलयोजन द्वारा जमती है, यानी इसे सख्त होने के लिए पानी की आवश्यकता होती है। सूखने के बाद, कंक्रीट में दरारें पड़ जाती हैं, जो जरूरी नहीं कि विफलता का संकेत हों। कंक्रीट संपीडन में मजबूत होती है लेकिन तनाव में कमजोर होती है, यही कारण है कि स्टील रीबार कंक्रीट बीम, स्तंभ और फर्श का एक आवश्यक घटक है।
- निर्माण और बचाव कार्यों में कंक्रीट के महत्व को समझने के लिए, आपको इसका वजन जानना आवश्यक है: लगभग 2,400-3,000 किलोग्राम/वर्ग मीटर। छोटे पैमाने पर, 15 सेमी x 30 सेमी x 30 सेमी आकार के कंक्रीट के एक टुकड़े का वजन लगभग 32-40 किलोग्राम होता है।

प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 3-10

प्रतिभागियों से अपनी अभ्यास पुस्तिका बंद करने को कहें।

► प्रतिभागियों से अनुभव के आधार पर, उनसे कंक्रीट, स्टील और लकड़ी के गुणों का वर्णन करने को कहें।

विमर्श समाप्त होने के बाद, उनसे अपनी अभ्यास पुस्तिका खोलने और रिक्त स्थानों को भरने को कहें।

कंक्रीट के गुणों को दर्शाने और उन पर विमर्श करने के लिए कंक्रीट का एक टुकड़ा प्रदर्शित करें। कंक्रीट के भारी वजन पर विशेष जोर दें।

3

निर्माण सामग्री के गुणधर्म (जारी)

3.2 इस्पात

विशेषताएं

- बिना टूटे मोड़ा जा सकता है (लचीला)
- ऊष्मा, ध्वनि और विद्युत का सहज संवाहक है।



- अग्नि और संपीडन प्रतिरोधी है। 700 डिग्री फ़ारेनहाइट से ऊपर तापमान पर इसकी शक्ति कम होने लगती है।

3.3 लकड़ी

विशेषताएं

- आसानी से काटी जा सकती है
- हल्की होती है
- अग्निरोधी नहीं होती
- विद्युत का कुचालक है। (बिजली का संचरण नहीं करती)
- टूटने से पहले चरमराहट की आवाज करती है (चेतावनी देती है)



4

निर्माण विधियाँ

निर्माण का प्रकार किसी इमारत के ढहने के तरीके का कुछ संकेत देता है। अनुभव से पता चलता है कि संरचनाओं के ढहने के कुछ निश्चित पैटर्न (तरीका) होते हैं। इसलिए, यह जानकारी पीड़ितों के फंसे होने की संभावित रिक्तियों और स्थानों का पता लगाने और उन्हें निकालने के लिए उपयुक्त विधियों का चयन करने में उपयोगी है। इमारतों को दो मुख्य श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है: फ्रेम वाली और बिना फ्रेम वाली।

4

निर्माण विधियाँ (लगातार)

4.1 बिना फ्रेम वाली संरचनाएँ

बिना फ्रेम वाली संरचनाएँ वे होती हैं जिनमें फर्श और छत का भार, भार वहन करने वाली दीवारों द्वारा वहन किया जाता है।

इस प्रकार की संरचनाओं के उदाहरण ईट और जॉइस्ट (छत या फर्श के लिए सहायक स्तंभ) से बनी इमारतें और लकड़ी के अपार्टमेंट भवन हैं। सामान्यतः,

प्रशिक्षक गतिविधि

► गुणों पर विस्तार से विमर्श करें।

प्रतिभागियों से रिक्त स्थान भरने को कहें।

► गुणों पर विस्तार से विमर्श करें।

प्रतिभागियों से रिक्त स्थान भरने को कहें।

► अभ्यास पुस्तिका का पाठ पढ़ें और विमर्श करें कि यह बचने के संभावित स्थान से कैसे संबंधित है।

प्रतिभागियों से दोनों प्रकार के निर्माण के उदाहरण पूछें।

इनकी ऊँचाई सात मंजिल से अधिक नहीं होती है। बिना फ्रेम वाली संरचनाओं के ढहने पर बचाव अभियान आमतौर पर कठिन, लंबा और खतरनाक होता है। प्रारंभिक तौर पर इस प्रकार के ढहने पर ऐसा प्रतीत होता है कि अंदर फंसे लोगों के बचने की संभावना बहुत कम है। संयोग से, संरचनात्मक घटकों, मशीनरी और भारी फर्नीचर जैसी मजबूत वस्तुओं, या इनके संयोजन से बने रिक्त स्थानों के कारण बचाव कार्य संभव हो पाता है।



4.2 फ्रेम वाली संरचनाएं

फ्रेम वाली संरचनाएं क्षैतिज बीम और ऊर्ध्वाधर स्तंभों से बने संरचनात्मक इस्पात या प्रबलित कंक्रीट के ढांचे का निर्माण करके बनाई जाती हैं। फर्श और/या छत, सहारे के लिए दीवारों पर निर्भर नहीं होते हैं। ढहने की घटना अधिक स्थानीयकृत हो सकती है, लेकिन पुरानी कंक्रीट संरचनाएं पैनकेक जैसी ढह सकती हैं, और कमजोर जोड़ों वाली कुछ इस्पात संरचनाएं पलट सकती हैं। बचाव दल को फ्रेम रहित संरचनाओं की तरह ही ढहने से बने रिक्त स्थानों की तलाश करनी पड़ती है। कई इमारतों में फ्रेम रहित और फ्रेम वाली दोनों संरचनाओं के तत्व होते हैं। अधिकांश इमारतों में भार वहन न करने वाली दीवारें होती हैं। एक सामान्य संरचना वह है जिसमें बाहरी भार वहन करने वाली दीवारें और आंतरिक फ्रेम प्रणाली होती है। कुछ उदाहरणों में लकड़ी की छत और फर्श वाली झुकी हुई कंक्रीट की दीवारें, और लकड़ी या कंक्रीट के फर्श वाले पुराने ईंट या कंक्रीट की दीवारों वाले गोदाम शामिल हैं।

प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 3-11

विवरण पर विमर्श करें।

सुनिश्चित करें कि प्रतिभागी अपनी अभ्यास पुस्तिका में रिक्त स्थान भर रहे हैं।

प्रश्नों और टिप्पणियों के लिए समय दें।

► पीपीटी 3-12

विवरण पर चर्चा करें।

सुनिश्चित करें कि प्रतिभागी अपनी अभ्यास पुस्तिका में रिक्त स्थान भर रहे हैं।

प्रश्नों और टिप्पणियों के लिए समय दें।



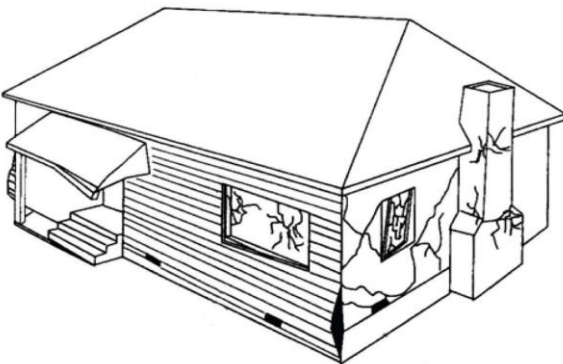
5

संरचनात्मक प्रकार

भूकंप और ढहने के अनुभवों के आधार पर, इमारतों को चार अलग-अलग समूहों में विभाजित किया जा सकता है, जिनमें से प्रत्येक का ढहने का एक विशिष्ट पैटर्न (तरीका) होता है। ये समूह हैं:

5.1 हल्की संरचना

- चार मंजिला तक के आवासीय घर और अपार्टमेंट, जो मुख्य रूप से लकड़ी से बने होते हैं। इनकी मुख्य कमजोरी, दीवारों और जोड़ों की पार्श्वीय शक्ति होती है।



प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 3-13

सुनिश्चित करें कि प्रतिभागी साथ-साथ अपनी अभ्यास पुस्तिका में रिक्त स्थान भरते रहें।

- हल्के ढांचे वाली इमारत के ढहने की स्थिति में बचाव कार्य कर रहे बचावकर्ताओं को स्थिरता संबंधी समस्याओं की जांच करनी चाहिए, जिसके लिए उन्हें बुरी तरह से फटी हुई या झुकी हुई दीवारों और नींव से संरचना के विस्थापन, या बहुमंजिला आवासों में झुकी हुई पहली मंजिल की तलाश करनी चाहिए।

► पीपीटी 3-14

लाइट फ्रेम निर्माण की महत्वपूर्ण विशेषताओं और आमतौर पर सामने आने वाली समस्याओं पर विमर्श करें।

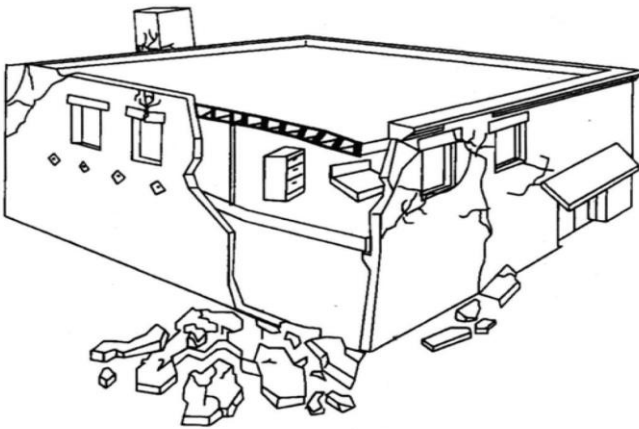
सुनिश्चित करें कि प्रतिभागी साथ-साथ अपनी अभ्यास पुस्तिका में रिक्त स्थान भरते रहें।

5

संरचनात्मक प्रकार (लगातार)

5.2 बिना सुदृढ़ीकरण चिनाई वाली भारी दीवार (URM)

ये इमारतें एक से छह मंजिल तक ऊंची हो सकती हैं और आवासीय, वाणिज्यिक, औद्योगिक या संस्थागत हो सकती हैं। इनमें भारी चिनाई वाली दीवारें और लकड़ी के फर्श होते हैं। बिना सुदृढ़ीकरण वाली चिनाई वाली इमारत में काम करते समय, ढीली और टूटी हुई पैरापेट दीवारों और सजावटी चिनाई, दीवारों और फर्शों के बीच टूटे हुए जोड़, दीवारों के कोनों में दरारें और बिना सहारे वाले या आंशिक रूप से ढह चुके फर्शों की जांच अवश्य करें।



प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 3-15

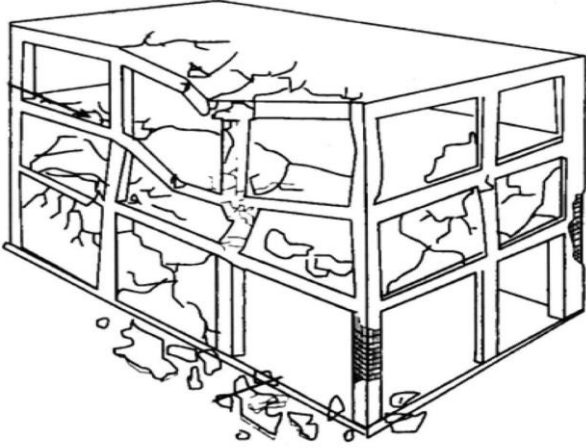
भारी दीवार (यूआरएम) निर्माण की महत्वपूर्ण विशेषताओं और आमतौर पर सामने आने वाली समस्याओं पर विमर्श करें।

5

संरचनात्मक प्रकार (लगातार)

5.3 भारी तल

इस श्रेणी में आवासीय, वाणिज्यिक या औद्योगिक (कंक्रीट राजमार्ग पुल) संरचनाएं शामिल हो सकती हैं। इनमें कंक्रीट के ढांचे होते हैं और ये 12 मंजिल तक ऊंची हो सकती हैं।



बचाव दल को संरचना की स्थिरता का मूल्यांकन करने के लिए निम्नलिखित की जाँच करनी चाहिए:

- स्तंभों के सुदृढ़ीकरण के भीतर कंक्रीट का अवरोध
- प्रत्येक स्तंभों के तल रेखा में दरारें
- सहायक स्तंभों के निकट स्थित मुख्य बीमों में तिरछी दरारें
- शीयर दीवारों में दरारें

प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 3-16

भारी फर्श निर्माण की महत्वपूर्ण विशेषताओं और आमतौर पर सामने आने वाली समस्याओं पर विमर्श करें।

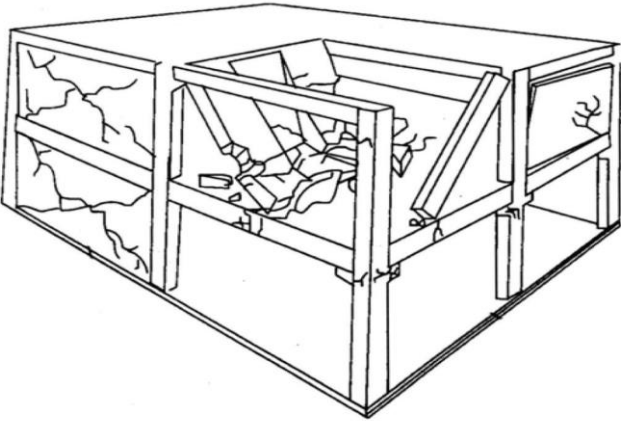
5

संरचनात्मक प्रकार (लगातार)

5.4 पूर्व-निर्मित कंक्रीट

काफी भारी फर्श और कुछ भारी दीवारों वाली इमारतें। पूर्व-निर्मित संरचनाएं वाणिज्यिक या आवासीय हो सकती हैं, और इनमें पूर्व-निर्मित पार्किंग सुविधाएं भी शामिल हैं।

ये संरचनाएं आम तौर पर एक से बारह मंजिल तक ऊंची होती हैं। मुख्य कमजोरी भागों के अंतर्संबंध में होती है: स्लैब से दीवारें/बीम; बीम से स्तंभ; दीवारें से स्लैब, आदि। पूर्व-निर्मित इमारत के ढहने पर बचाव दल को बुरी तरह से फटी हुई दीवारों, बीम-स्तंभ जुड़ाव में टूटे हुए वेल्ड और फटे हुए कोर्बल (निकला हुआ सहारा), जोड़ों के ऊपर और नीचे स्तंभों में दरारें, और फर्श क्षेत्रों में दीवार पैनेल कनेक्शन और **अवरूपण (शियर)** दीवार कनेक्शन की जांच करनी चाहिए।



प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 3-17

प्रीकास्ट कंक्रीट निर्माण की महत्वपूर्ण विशेषताओं और आमतौर पर सामने आने वाली समस्याओं पर विमर्श करें।

घटनास्थल पर पहुंचने पर, इस जानकारी को प्राप्त करने के महत्व पर प्रकाश डालें।

बताएं कि खोज और स्थान निर्धारण तकनीकों पर पाठ में प्रतिभागी एक डेटा संग्रह प्रपत्र का उपयोग करेंगे, जिसके माध्यम से वे इस प्रकार की संरचनात्मक जानकारी एकत्र करेंगे।

संरचना की विशेषताएं

भूकंपीय गतिविधि या अन्य बल के कारण संरचनात्मक और गैर-संरचनात्मक हुई क्षति का, संरचना की विशेषताओं से जोड़ना महत्वपूर्ण है।

6.1 सामान्य

संरचना की सामान्य विशेषताओं में निम्नलिखित तत्व शामिल हैं:

- उपयोग का प्रकार
- मूल संरचना/योजनाओं में संशोधन
- (यदि लागू हो)
- उपयोगिताओं का स्थान
- सामग्री
- उपयोग करने वालों की संख्या

6.2 स्थापत्य भवन

किसी संरचना की स्थापत्य संबंधी विशेषताओं में निम्नलिखित तत्व शामिल हैं:

- भवन और नींव का आकार
- ऊँचाई और मंजिलों की संख्या
- तहखानों की संख्या
- प्रमुख कैंटिलीवर
- सीढ़ियों, लिफ्ट शाफ्ट और सेवा मार्ग (सर्विस शूट) की स्थिति
- प्रयुक्त प्राथमिक सामग्रियाँ

प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 3-18

► सामान्य विशेषताओं की समीक्षा करें।

संरचना की विशेषताएं (लगातार)

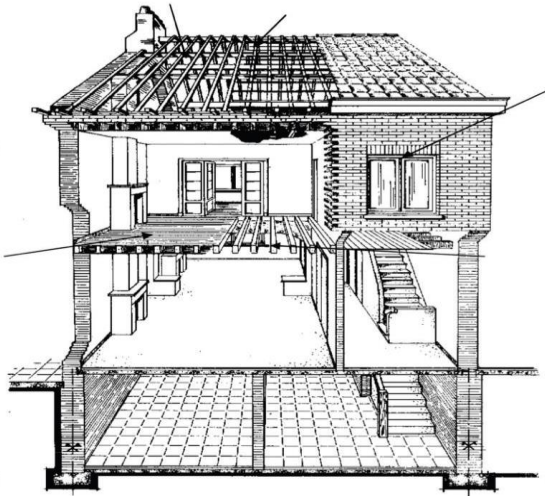
6.3 संरचनात्मक तत्व

किसी संरचना के संरचनात्मक या भार वहन करने वाले तत्वों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- स्तंभ
- बीम, गर्डर, ट्रस, जॉइस्ट, राफ्टर, पर्लिन, स्टड
- फर्श स्लैब, छत
- भार वहन करने वाली दीवारें
- नींव

6.4 गैर-संरचनात्मक तत्व

- भार वहन न करने वाली दीवारें, विभाजन, भराव सामग्री
- खिड़कियाँ, दरवाजे और अन्य खुले स्थान (खिड़कियाँ)
- अग्रभाग, आवरण, पैरापेट और अन्य



► वास्तुशिल्पीय विशेषताओं की समीक्षा करें।

सुनिश्चित करें कि प्रतिभागी रिक्त स्थानों को भर रहे हैं।

प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 3-18

संरचनात्मक तत्वों की समीक्षा करें।

7

क्षति के प्रकार और संभावित खतरे

भवन क्षति को संरचनात्मक और गैर-संरचनात्मक में वर्गीकृत किया जा सकता है। संरचनात्मक क्षति भवन के संरचनात्मक तत्वों को प्रभावित करती है, और इसी प्रकार, गैर-संरचनात्मक क्षति भवन के गैर-संरचनात्मक तत्वों को प्रभावित करती है। हालांकि, दोनों प्रकार की क्षति चोट, मृत्यु, प्रदूषण और अन्य खतरों का कारण बन सकती है।

7.1 संरचनात्मक क्षति

- पूर्ण संरचनात्मक पतन
- झुकी हुई मंजिलें, छतें और दीवारें
- ढही हुई छतें

- एक या अधिक मंजिलों में ढहे हुए स्तंभ
- संरचना में पर्याप्त, स्थायी पार्श्व विस्थापन
- स्तंभों, फर्श स्लैब और/या भार वहन करने वाली दीवारों में दरारें
- नींव में दरार
- लिफ्ट शाफ्ट में दरार

7.2 गैर-संरचनात्मक क्षति

- सामान्य दरारें
- बाहरी दीवारों और आवरणों में दरारें या उनका गिरना
- सीढ़ियों का गिरना
- लिफ्ट शाफ्ट का खिसकना
- क्षतिग्रस्त उपयोगिताएँ
- भवन के साइडबोर्ड और बालकनियों

► पीपीटी 3-20

संरचनात्मक और गैर-संरचनात्मक तत्वों के बीच अंतर की समीक्षा और उस पर बल देते हुए इस खंड को समाप्त करें।

यह क्षति के प्रकारों पर आगामी विमर्श के लिए प्रासंगिक होगा।

प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 3-21

संरचनात्मक और गैर-संरचनात्मक क्षति के बीच अंतर पर विमर्श करें।

प्रतिभागियों से कहें कि वे संरचनात्मक और गैर-संरचनात्मक तत्वों के बारे में जो कुछ भी सीखे हैं, उसे दोनों प्रकार की क्षति से जोड़कर देखें।

► पीपीटी 3-22

7

क्षति के प्रकार और संभावित खतरे (लगातार)

7.3 खतरों के प्रकार

क्षतिग्रस्त, आंशिक रूप से और पूरी तरह से ढह चुकी संरचनाओं में, हम तीन प्रकार के खतरों की पहचान कर सकते हैं:

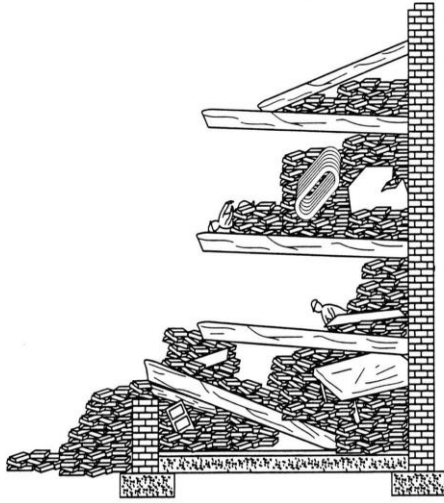
- गिरना: संरचना का कोई भाग या उसके अंदर की सामग्री गिरने के खतरे में है।
- ढह जाना: स्थिरता खो जाने के कारण संरचना द्वारा निर्मित बंद स्थान का आयतन कम हो जाएगा।
- अन्य: बिजली, पानी, ईंधन, जहरीली गैसों (कार्बन मोनोऑक्साइड), खतरनाक पदार्थ (एस्बेस्टस), जैविक खतरे (औद्योगिक, चिकित्सा संबंधी), आदि।

बुनियादी भवन ढहने के प्रकार

8.1 कैंटिलीवर

दीवार के ढहने से फर्श या छत का एक हिस्सा आंशिक रूप से नीचे गिर जाता है, लेकिन ढहने वाली दीवार की तरफ नीचे के फर्श या आधार से थोड़ा ऊपर लटका रहता है। फर्श का दूसरा सिरा दीवार से जुड़ा रहता है और अपने मूल जोड़ बिंदु पर ही रहता है। इस प्रकार का ढहना अत्यंत अस्थिर और खतरनाक होता है।

कैंटिलीवर ▶

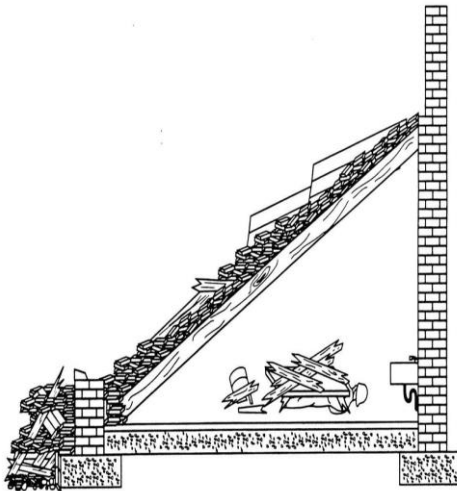


बुनियादी ढहने के पैटर्न (जारी)

8.2 झुकी हुई संरचना

यह तब होता है जब दीवार के गिरने से फर्श या छत का एक हिस्सा पूरी तरह एक तरफ गिर जाता है, जबकि दूसरा सिरा टिका रहता है। इस ढहने से आमतौर पर एक त्रिकोणीय खाली जगह बन जाती है। ध्यान रखें कि गिरे हुए हिस्से का बचा हुआ टिका हुआ सिरा अस्थिर रूप से टिका हो सकता है।

लीन-टू ▼



8.3 पैनकेक

बहुमंजिला इमारतों के ढहने की स्थिति को संदर्भित करता है, जिसमें कई मंजिलों के स्लैब पूरी तरह से ढह जाते हैं और एक दूसरे के ऊपर ढेर हो जाते हैं। परिणामस्वरूप बनने वाले रिक्त स्थान सीमित होते हैं और उनमें प्रवेश

चित्र में संरचनात्मक और गैर-संरचनात्मक क्षति को इंगित करें।

प्रशिक्षक गतिविधि

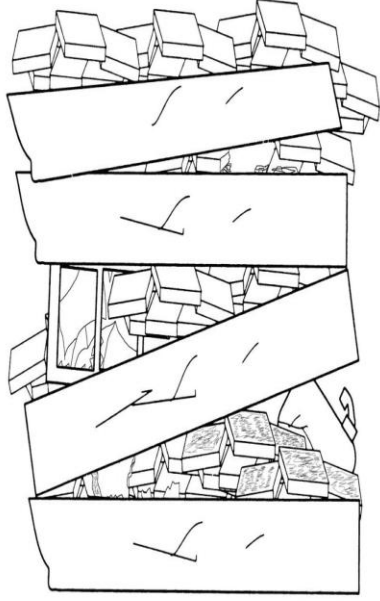
विभिन्न प्रकार के खतरों पर विमर्श करें।

▶ पीपीटी 3-23

प्रतिभागियों से पूछें कि प्रत्येक प्रकार के ढहने में किस प्रकार की क्षति की उम्मीद की जा सकती है।

करना कठिन होता है, विशेष रूप से कंक्रीट संरचनाओं में।

पैनकेक ▼



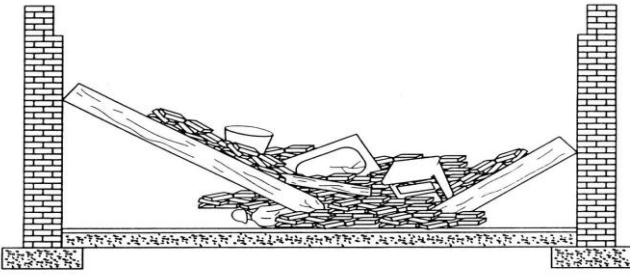
8

बुनियादी ढहने के पैटर्न (जारी)

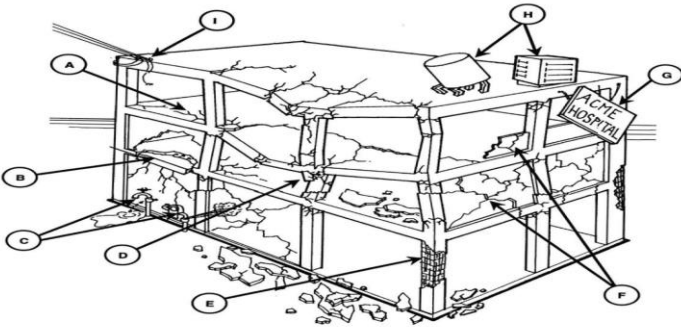
8.4 वी-आकार

यह ढहना तब होता है जब फर्श का ढांचा बीच से ढह जाता है, जिसका कारण केंद्रीय सहारे का टूटना या फर्श पर अत्यधिक भार होना है। इसके परिणामस्वरूप टूटे हुए फर्श के ढांचे के दोनों ओर दो स्पष्ट रिक्त स्थान बन जाते हैं।

वी-आकार ▼



क्षति के प्रकारों को पहचानें



ऊपर दिए गए विफलता प्रकारों की पहचान करें और बताएं कि वे संरचनात्मक हैं या गैर-संरचनात्मक:

- A. स्तंभ पर फर्श में दरार (संरचनात्मक)
- B. सरिया से लटका हुआ कंक्रीट का फर्श या दीवार का टुकड़ा (संरचनात्मक)
- C. टूटी हुई गैस और पानी की लाइनें (गैर-संरचनात्मक)
- D. बुरी तरह से फटी हुई कंक्रीट की दीवारें (संरचनात्मक)

प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 3-24

यह पूछें कि किस प्रकार की क्षति की संभावना है।

► पीपीटी 3-25

यह पूछें कि किस प्रकार की क्षति होने की संभावना है

प्रशिक्षक गतिविधि

► समीक्षा

पाठ के उद्देश्य और अन्य मुख्य बिंदु। सुनिश्चित करें कि पाठ के उद्देश्य पूरे हो गए हैं।

► मूल्यांकन

सहभागियों को पोस्ट-टेस्ट की तैयारी के लिए मूल पाठ (RM) का अध्ययन करने के लिए याद दिलाएं।

सहभागियों से पाठ मूल्यांकन प्रपत्र भरने के लिए कहें।

► समापन

कक्षा की सहभागिता के लिए धन्यवाद दें और अगले पाठ की घोषणा करें।

पाठ 3 का मूल्यांकन

निर्माण सामग्री, संरचनाएं और क्षति के प्रकार

1. निम्नलिखित निर्माण सामग्रियों (स्तंभ अ) का उनकी संरचना के आधार पर वर्गीकरण (स्तंभ ब) से मिलान कीजिए। रिक्त स्थानों में संबंधित संख्याएँ लिखिए।

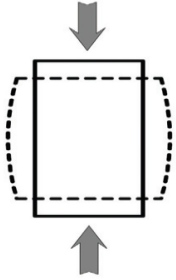
कॉलम अ

1. एल्युमिनियम
2. टाइल्स
3. लकड़ी
4. संगमरमर
5. सीमेंट

कॉलम ब

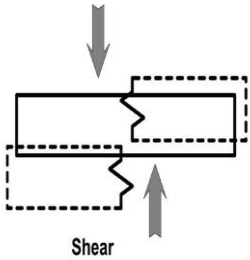
- | | |
|---|-----------------|
| 2 | मिट्टी के बर्तन |
| 3 | कार्बनिक |
| 5 | मिश्रित धातुएँ |
| 1 | धातुएँ |
| 4 | पत्थर |

2. नीचे दिए गए तीन आरेखों में प्रत्येक प्रकार के बल की पहचान करें और निर्माण सामग्री पर इसके प्रभाव का वर्णन करें।



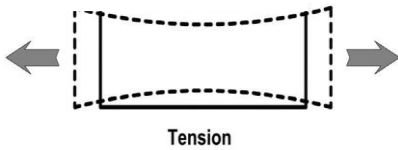
बल: संपीडन

प्रभाव: किसी पदार्थ को दबाने या संपीडित करने का कार्य करता है



बल: अवरूपक (शीयर)

प्रभाव: विपरीत, समानांतर दिशाओं में और अलग-अलग तलों पर कार्य करने वाले बल जो किसी पदार्थ को काटते या तोड़ते हैं।



बल: तनाव

प्रभाव: वे बल जो किसी पदार्थ को

खींचते या फैलाते हैं

9. प्रत्येक मटीरियल: कंक्रीट, स्टील और लकड़ी की तीन विशेषताएँ बताएँ ।

कंक्रीट	1. अग्नि और संपीडन के प्रति प्रतिरोधी
	2. तनाव और अवरूपक में कमजोर
	3. समय के साथ कठोर होता रहता है
स्टील	1. लचीला (मोड़ने योग्य)
	2. अग्नि और संपीडन के प्रति प्रतिरोधी
	3. ऊष्मा, ध्वनि और विद्युत का संवाहक
कंक्रीट	1. हल्का
	2. अग्निरोधी नहीं
	3. टूटने से पहले चेतावनी देता है

3. नीचे दिखाए गए क्षतिग्रस्त भवन के निर्माण की विधि की पहचान कीजिए:



----- ✓ ----- फ्रेम

----- बिना फ्रेम वाला

5. संरचनाओं के चार मूल प्रकारों की सूची बनाइए।

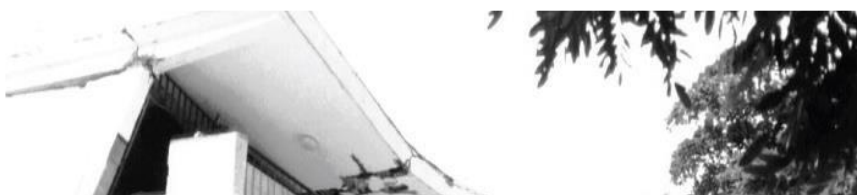
- हल्का ढांचा
- भारी दीवार (बिना प्रबलित चिनाई वाली)
- भारी फर्श
- पूर्वनिर्मित कंक्रीट

6. किसी भवन के दो संरचनात्मक और दो गैर-संरचनात्मक तत्वों की सूची बनाइए:

संरचनात्मक: बीम; स्तंभ

गैर-संरचनात्मक: दीवार; खिड़की

7. निम्नलिखित दो अनुच्छेदों में आपको जो क्षति दिखाई देती है, उन पर तीर बनाकर उन्हें चिह्नित करें। इन्हें संरचनात्मक (S) और गैर-संरचनात्मक (NS) के रूप में वर्गीकृत करें।



(S) →

(S) →

← (S)



(NS)

8. ढहने के चार बुनियादी पैटर्न के नाम बताइए और उनका संक्षेप में वर्णन कीजिए।

- कैंटिलीवर – दीवार के ढहने से फर्श या छत का एक हिस्सा आंशिक रूप से नीचे गिर जाता है, लेकिन ढहने वाली दीवार की तरफ नीचे के फर्श या आधार से थोड़ा ऊपर लटका रहता है। फर्श का दूसरा सिरा दीवार से जुड़ा रहता है और अपने मूल जोड़ बिंदु पर ही रहता है।
- लीन-टू – दीवार के ढहने से फर्श या छत का एक हिस्सा एक तरफ से पूरी तरह से ढह जाता है, जबकि दूसरा सिरा सहारा लिए

रहता है।

- पैनकेक – कई मंजिलों के ढहने से कई फर्श स्लैब पूरी तरह से ढह जाते हैं और एक दूसरे के ऊपर ढेर हो जाते हैं।
- वी-शेप – फर्श के बीच में ढहने से बनता है, जो कि केंद्रीय सहारे के टूटने या फर्श पर अधिक भार पड़ने के कारण होता है।

पाठ 3

– पीपीटी

3-1

3-2

LESSON 3
CONSTRUCTION MATERIALS,
STRUCTURES AND
DAMAGE TYPES

PEER India
Program for Enhancement of Emergency Response

NDRF-INDIA
National Disaster Response Force

STATE OF KERALA

PPT 3-1

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 1 Define construction materials and classify them by their composition types and uses.
 - 2 List and describe three forces that can affect construction materials.
 - 3 List three properties of each material: concrete, steel and wood.
 - 4 Describe two methods of construction.
- PPT 3 - 2

3-3

3-4

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 5 List four types of structures.
 - 6 List at least three characteristics of a building in each of the following four categories:
 - general
 - architecture
 - structural elements
 - non-structural elements
- PPT 3 - 3

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 7 List and describe two types of damage in a structure and their potential resulting failures.
 - 8 Name and describe the four basic collapse patterns.
- PPT 3 - 4

3-5

3-6

CONSTRUCTION MATERIALS

Classified by composition

› Stone	› Organic materials	› Metal	› Conglomerates
› Ceramics	› Glass	› Plastics	

PPT 3 - 5

CONSTRUCTION MATERIALS

Classified by Use

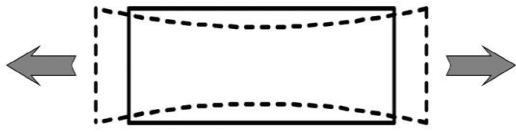
› Structural/load-bearing elements	› Decorative elements
› Non-structural walls and partitions	› Covering elements (roofing)

PPT 3 - 6

पाठ 3

– पीपीटी

TENSION



PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-7

3-7

COMPRESSION

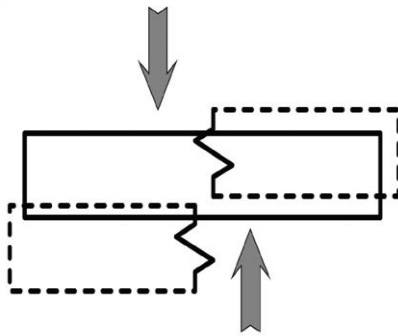


PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-8

3-8

SHEAR



PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-9

3-9

PROPERTIES OF CONSTRUCTION MATERIALS



Concrete



Steel



Wood

PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-10

3-10

3-11

3-12

METHODS OF CONSTRUCTION

UNFRAMED STRUCTURES:

those in which the weight of the floors and roof are supported by the bearing walls.

PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-11

METHODS OF CONSTRUCTION

FRAMED STRUCTURES:

consist of a structural steel or reinforced concrete skeleton made of horizontal beams and vertical columns.

PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-12

3-13

3-14

STRUCTURAL TYPES

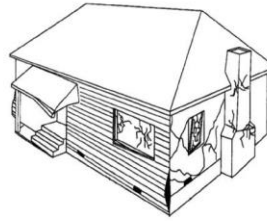
▶ Light frame

▶ Heavy wall

▶ Heavy floor

▶ Pre-cast concrete

LIGHT FRAME STRUCTURE



PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-13

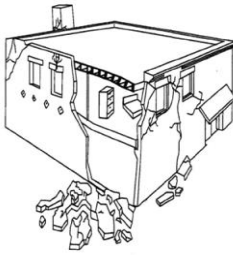
PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-14

3-15

3-16

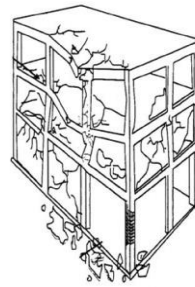
HEAVY WALL STRUCTURE



PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-15

HEAVY FLOOR STRUCTURE



PEER | CSSR | INDIA

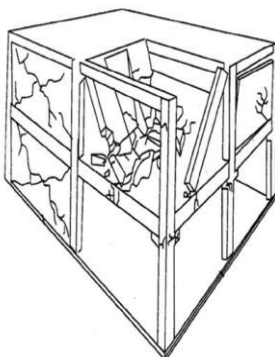
PPT 3-16

3-17

3-18

पाठ 3

PRE-CAST CONCRETE STRUCTURE



CHARACTERISTICS OF A STRUCTURE

▶ General

▶ Architecture

▶ Structural elements

▶ Non-structural elements

PEER | CSSR | INDIA

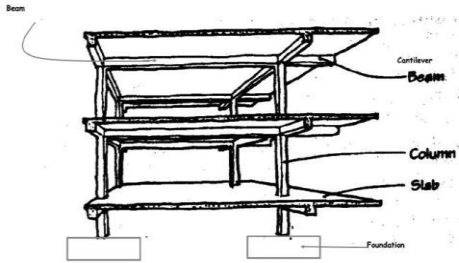
PPT 3-17

PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-18

3-19

STRUCTURAL ELEMENTS

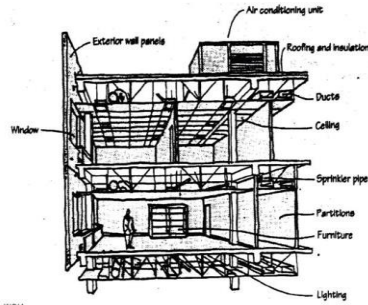


PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-19

3-20

NON-STRUCTURAL ELEMENTS



PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-20

3-21

DAMAGE TYPES

Damage to a building can be classified as two types:

STRUCTURAL:
affecting structural
(load-bearing)
elements

NON-STRUCTURAL:
affecting
non-structural and
decorative elements

PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-21

3-22

Colombia earthquake:
structural and non-structural
damage



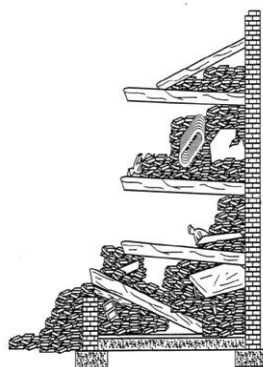
PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-22

3-23

BASIC COLLAPSE PATTERNS

Cantilever



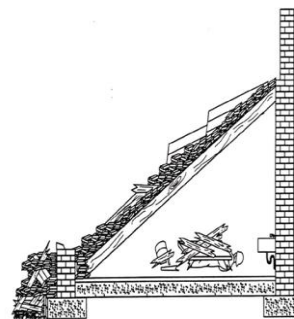
PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-23

3-24

BASIC COLLAPSE PATTERNS

Lean-to



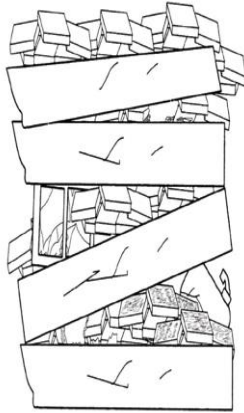
PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-24

3-25

BASIC COLLAPSE PATTERNS

Pancake



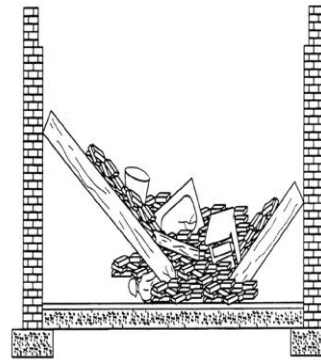
PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-25

3-26

BASIC COLLAPSE PATTERNS

V-Shape

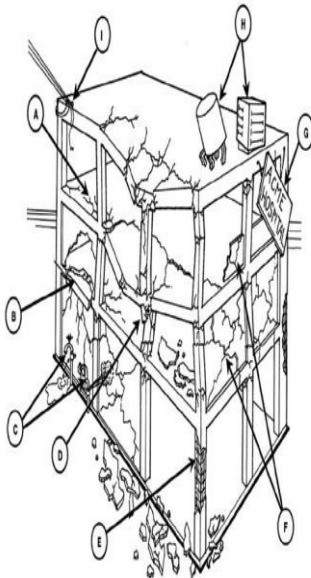


PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-26

3-27

IDENTIFY STRUCTURAL DAMAGE



PEER | CSSR | INDIA

PPT 3-27

3-28



IN PARTNERSHIP WITH



ASIAN DISASTER PREPAREDNESS CENTER
SM Tower, 24th Floor, 979/66-72, Pahlajyothin Road,
Phayathai, Bangkok 10400 Thailand
Tel : +66 (0)2298 0681 to 92
f : peersouth.asia
e : peer@adpc.net

SUPPORTED BY

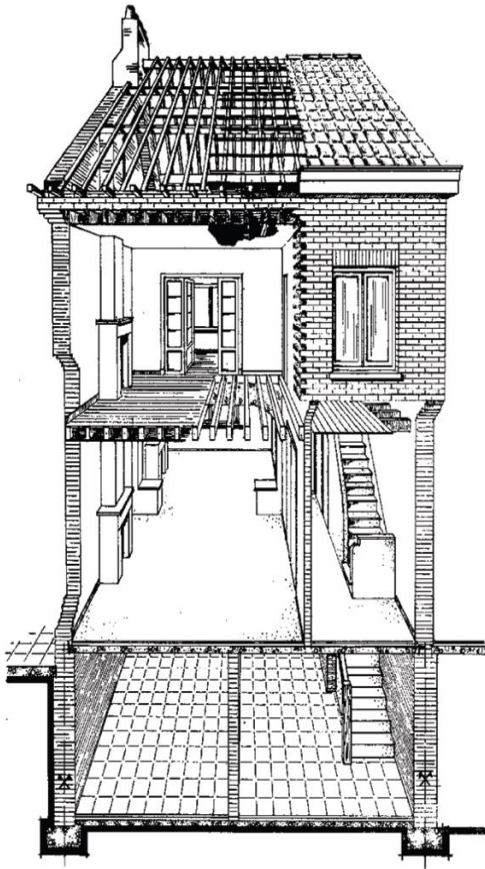


U.S. AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT
1300 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, DC 20523
202-712-0000
USAID.gov

PEER | CSSR | INDIA



CONSTRUCTION MATERIALS



ढही हुई इमारत खोज एवं बचाव अभियान(CSSR)

अध्याय 4 – संक्षिप्त विवरण

संरचनात्मक ट्राइएज और INSARAG मार्किंग सिस्टम

अवधि	व्याख्यान :1 घंटा मिनट 45
मुख्य बिंदु	<ul style="list-style-type: none"> • सेक्टर विभाजन को परिभाषित करें • आकलन, खोज और बचाव स्तरों का वर्णन करें। • कार्यस्थल ट्राइएज का वर्णन करें। • INSARAG मार्किंग प्रणाली को परिभाषित करें।
आवश्यक तैयारी	<ul style="list-style-type: none"> • संदर्भ सामग्री)RM-04का गहन अध्ययन करें। (• पाठ के उद्देश्यों के आधार पर, संबंधित विषयों पर संदर्भ सामग्री को चिह्नित करें। • प्रतिभागियों को आवश्यक जानकारी प्रदान करने में मार्गदर्शन के लिए प्रतिभागी अभ्यास पुस्तिका में रिक्त स्थान भरें। • लिखित परीक्षा को पढ़ें और पूरा करें ताकि आप अगले दिन प्रतिभागियों के साथ इसकी समीक्षा और चर्चा कर सकें।
मूल्यांकन प्रणाली	सप्ताह के अंत में लिखित परीक्षा होगी
आवश्यक सामग्री और संसाधन	<ul style="list-style-type: none">) पॉवरपॉइंट प्रेजेंटेशन •32() अध्याय के फ्लिपचार्ट •4(कंप्यूटर और मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर • प्रोजेक्टर स्क्रीन • फ्लिपचार्ट पेपर •, मार्कर और बोर्ड अध्याय समाप्ति के पश्चात मूल्यांकन •
इस अध्याय का महत्व	प्रतिभागियों को संरचनात्मक ट्राइएज के विभिन्न पहलुओं से परिचित •त कराना और भवन तथा पीड़ित चिह्नों से संबंधित विभिन्न (विक्टिम मार्किंग) प्रतीकों को पढ़ना सिखाना।

अध्याय 4

संरचनात्मक ट्राइएज और INSARAG मार्किंग सिस्टम

व्याख्यान-03 प्रायोगिक-02 कुल 05 पीरियड्स

अध्याय के उद्देश्य

इस अध्याय को पूरा करने के बाद, आप निम्न कार्य करने में सक्षम होंगे:

1. सेक्टराइजेशन, इसकी पहचान और पांच एसआर (ASR) स्तरों का वर्णन कर सकेंगे।
2. कार्यस्थल ट्राइएज की चार श्रेणियों को सूचीबद्ध कर सकेंगे।
3. कार्यस्थल ट्राइएज में विचार किए जाने वाले कम से कम आठ कारकों को सूचीबद्ध कर सकेंगे।
4. INSARAG मार्किंग सिस्टम को परिभाषित करना, INSARAG मार्किंग सिस्टम की आठ श्रेणियों को सूचीबद्ध करना और उनका वर्णन कर सकेंगे।

प्रशिक्षक गतिविधि

▶ पीपीटी 4-4 से 1-3

अपना और अपने सहायक का परिचय दें।

अध्याय का विषय प्रस्तुत करें, पाठ्यक्रम के लिए अध्याय की प्रासंगिकता स्पष्ट करें, अवधि बताएं और निर्धारित गतिविधियों और मूल्यांकन विधि का वर्णन करें।

यह अध्याय महत्वपूर्ण है क्योंकि संरचनात्मक ट्राइएज एक ऐसी प्रणाली है जो उन इमारतों की पहचान करती है जिनमें जीवित पीड़ितों के होने की अधिक संभावना होती है। अंकन प्रणाली इमारत की संरचनात्मक स्थिति और (मार्किंग सिस्टम) सीएसएसआर टीम द्वारा किए गए कार्य, जीवित या मृत पाए गए पीड़ितों आदि को दर्शाने वाली एक स्पष्ट और एकसमान प्रणाली प्रदान करती है।

अध्याय के उद्देश्य प्रस्तुत करें।

किसी प्रतिभागी से कार्यपुस्तिका से उन्हें जोर से पढ़ने के लिए कहें। सुनिश्चित करें कि उद्देश्य सभी प्रतिभागियों को स्पष्ट रूप से समझ में आ गए हैं।

संयुक्त राष्ट्र मानवीय मामलों के समन्वय हेतु कार्यालय (UN-OCHA)

संयुक्त राष्ट्र मानवीय मामलों के समन्वय हेतु कार्यालय (OCHA) एक संयुक्त राष्ट्र (UN) निकाय है, जिसकी स्थापना दिसंबर 1991 में महासभा द्वारा की गई थी, ताकि जटिल आपात स्थितियों और प्राकृतिक आपदाओं के प्रति अंतरराष्ट्रीय प्रतिक्रिया को मजबूत किया जा सके। यह संयुक्त राष्ट्र आपदा राहत समन्वयक (UNDRO) के कार्यालय का उत्तराधिकारी है।

मानवीय मामलों का विभाग (DHA) इसके तुरंत बाद महासचिव द्वारा स्थापित किया गया था, लेकिन 1998 में इसे OCHA में विलय कर दिया गया, जिससे OCHA प्रमुख आपदाओं में संयुक्त राष्ट्र का मुख्य केंद्र बन गया।

बाद में OCHA के जनादेश का विस्तार किया गया, जिसमें मानवीय प्रतिक्रिया का समन्वय, नीति निर्माण और मानवीय वकालत शामिल है। इसकी गतिविधियों में मानवीय वित्त पोषण का आयोजन और निगरानी, वकालत, नीति निर्माण तथा सूचना आदानप्रदान शामिल हैं-, जिससे आपातकालीन राहत के लिए त्वरित प्रतिक्रिया टीमों को सुविधा मिल सके।

OCHA का नेतृत्व मानवीय मामलों और आपातकालीन राहत समन्वयक (USG/ERC) के अवरमहासचिव द्वारा किया जाता है-, जिन्हें पाँच वर्ष की अवधि के लिए नियुक्त किया जाता है।

अंतरराष्ट्रीय खोज एवं बचाव सलाहकार समूह (INSARAG)

INSARAG संयुक्त राष्ट्र के अंतर्गत 90 से अधिक देशों और संगठनों का एक वैश्विक नेटवर्क है। INSARAG शहरी खोज एवं बचाव (USAR) से संबंधित मुद्दों पर कार्य करता है और इसका उद्देश्य USAR टीमों के लिए न्यूनतम अंतरराष्ट्रीय मानक तथा भूकंप प्रतिक्रिया में अंतरराष्ट्रीय समन्वय की कार्यप्रणाली स्थापित करना है।

INSARAG दिशा निर्देश संयुक्त राष्ट्र महासभा के प्रस्ताव-57/150 (2002) द्वारा अनुमोदित हैं, जिसका शीर्षक है—
“अंतरराष्ट्रीय शहरी खोज एवं बचाव सहायता की प्रभावशीलता और समन्वय को सुदृढ़ करना”

प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 4-4

► पीपीटी 4-4 से 5-6

क्षेत्र विभाजन

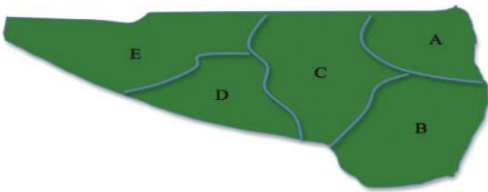
बड़े पैमाने पर होने वाली आपदाओं, जैसे कि विशाल क्षेत्र, कई शहर या एक से अधिक देश, में खोज एवं बचाव प्रयासों के प्रभावी समन्वय, बेहतर परिचालन योजना और खोज एवं बचाव टीमों की प्रभावी तैनाती के लिए क्षेत्र विभाजन किया जाता है।

1. क्षेत्रों का निर्माण 1

बड़े पैमाने पर विनाश वाले क्षेत्रों को भौगोलिक रूप से छोटे क्षेत्रों/सेक्टरों में विभाजित किया जाता है ताकि खोज एवं बचाव टीमों / का प्रभावी समन्वय सुनिश्चित हो सके। इससे परिचालन योजना और खोज एवं बचाव टीमों की प्रभावी तैनाती में सुधार होता है। आपदा राहत कार्य की प्रभावशीलता सुनिश्चित करने के लिए क्षेत्र विभाजन को यथाशीघ्र किया जाना चाहिए।

1. सेक्टर पहचान 2

प्रत्येक सेक्टर को संहिता करने के लिए एक सरल अक्षर (कोडिंग) प्रणाली का उपयोग किया जाता है, जैसे A, B, C, D इत्यादि, और स्पष्टता सुनिश्चित करने के लिए एक स्थानीय नाम या विवरण भी जोड़ा जा सकता है। उदाहरण के लिए, सेक्टर A, कश्मीर आदि। यदि LEMA के पास अपनी स्वयं की एक कोडित सेक्टर पहचान प्रणाली है, जैसे कि सेक्टर 1, 2, 3, या लाल, नीला, हरा आदि, तो इसे अपनाया जाना चाहिए और किसी भी दस्तावेज़ या चिह्नकन में इसका (मार्किंग) उल्लेख किया जाना चाहिए।



चित्र ► :

प्रभावित क्षेत्रों को छोटे, प्रबंधनीय क्षेत्रों में विभाजित करना।

क्षेत्र विभाजन (लगातार)

1 स्थल पहचान 3

इसे कोई भी ऐसा" स्थल जहाँ महत्वपूर्ण शहरी खोज एवं बचाव अभियान चलाए जाते हैंके रूप में परिभाषित किया गया है। " महत्वपूर्ण शहरी खोज एवं बचाव अभियान सामान्यतः तभी चलाए जाते हैं जब किसी जीवित व्यक्ति को बचाने की संभावना हो। यह किसी इमारत में स्थित एक स्थल से लेकर बहुत बड़े क्षेत्र या इमारतों के समूह तक हो सकता है। प्रत्येक कार्यस्थल को निम्नलिखित प्रोटोकॉल का उपयोग करके अपना कार्यस्थल आईडी :आवंटित किया जाना चाहिए (पहचान)

1.2 पहला भाग उस क्षेत्र को आवंटित सेक्टर अक्षर है जिसमें वह स्थित है, उदाहरण के लिए A

1.3.कार्य 2स्थल की पहचान हो जाने पर, उसे क्रमानुसार संख्या आवंटित की जाती है; जैसे 1, 2, आदि। 3

इस प्रकार, सेक्टर अक्षर और आवंटित संख्या मिलकर एक अद्वितीय कार्यस्थल आईडी बनाते हैं, उदाहरण के लिए A-1, A-2, A-आदि। यदि एक से अधिक टीमों एक ही सेक्टर में हैं 3, तो यूसीसी टीमों को निर्देश देगा कि उन्हें कौन सी संख्या का उपयोग करना है, उदाहरण के लिए 1 टीम ..., तक के 20 से 1 कोड का उपयोग करती है, टीम 2, तक के कोड का 40 से 21 उपयोग करती है, इत्यादि।

कार्यस्थल को आगे छोटेछोटे स्थलों में विभाजित किया जा सकता है और मूल एकलकार्यस्थल आईडी में प्रत्यय अक्षर जोड़कर पहचान की जा सकती है, जैसे कि A-1a, A-1b आदि।

1. क्षेत्रीकरण (लगातार)

1.:टीम पहचान कोड 4

प्रत्येक यूएसएआर टीम को एक विशिष्ट टीम पहचान कोड द्वारा पहचाना जाता है, और यह निम्न प्रकार से किया जाता है:

-)1देश का तीन अक्षरों वाला ओलंपिक कोड (
-)2एक ही देश की अन्य टीमों को अलग करने के लिए एक संख्या (, जैसे JPN-1, AUS-1, PAK-1,

आईईसी (IEC) वर्गीकृत टीमों के लिए, यह संख्या वर्गीकरण के समय संबंधित देश द्वारा तय की जाएगी और INSARAG यूएसएआर टीम निर्देशिका में पंजीकृत की जाएगी। गैरआईईसी वर्गीकृत टीमों के लिए-, समान देश कोड प्रणाली का उपयोग किया जाएगा; हालांकि, यह संख्या आरडीसी(RDC) द्वारा आगमन के क्रम के आधार

प्रशिक्षक गतिविधि

प्रशिक्षक गतिविधि

पर, दसवें नंबर से शुरू होकर, आवंटित की जाएगी। इस प्रक्रिया के तहत, टीम आईडी जारी करना अस्थायी है और इसे केवल उस विशिष्ट तैनाती की अवधि के लिए ही रखा जाता है।

यदि टीम तीन अक्षरों वाले देश कोड नहीं चाहती है, तो निम्न प्रक्रिया का उपयोग किया जाएगा:

“ देश कोड के स्थान पर •SAR” अक्षरों का प्रयोग किया जाएगा।

10 इसके बाद • से शुरू होने वाली संख्या का प्रयोग किया जाएगा, उदाहरण के लिए SAR- 10(देश 1), SAR- 11(देश 11)। गैर-IEC देशों के लिए भी यही विधि लागू होती है।

2

आकलन, खोज और बचाव स्तर

INSRAG समन्वय का प्रमुख तत्व प्रत्येक स्तरप्रकार के कार्य की स्पष्ट पहचान और / परिभाषा करना है, जो आमतौर पर बड़े USAR अभियान के दौरान आवश्यक होता है। इसमें प्रारंभिक आकलन से लेकर अंतिम मृतक के शव को निकालने के लिए इमारत को ध्वस्त करना शामिल हो सकता है।

निम्नलिखित पाँच परिचालन स्तर संभावित USAR संबंधित कार्य के चरणों को परिभाषित कर सकते हैं। यह आवश्यक नहीं है कि एक ही टीम हमेशा इन सभी स्तरों को पूरा करे।

2

आकलन, खोज और बचाव स्तर(लगातार)

2.1 – स्तर 1 व्यापक क्षेत्र आकलन

- प्रभावित या निर्दिष्ट क्षेत्र का प्रारंभिक सर्वेक्षण, आमतौर पर वाहन, हेलीकॉप्टर, नाव आदि द्वारा क्षतिग्रस्त या निर्दिष्ट क्षेत्र की त्वरित दृश्य जाँच (RAPID VISUAL CHECK) के लिए किया जाता है।
- घटना के दायरे, तीव्रता, तत्काल संसाधनों की आवश्यकता, क्षेत्र-विभाजन की प्रगति, सामान्य खतरे की पहचान और संभावित BoO स्थानों (Base of Operation)की पहचान के लिए किया जाता है।

2.2 – स्तर 2 कार्यस्थल ट्राइएज मूल्यांकन

- इसका मुख्य उद्देश्य आवंटित क्षेत्र के भीतर विशिष्ट और व्यवहार्य बचाव स्थलों की पहचान करना है ताकि कार्यों को प्राथमिकता दी जा सके और कार्य योजना बनाई जा सके। यह एक त्वरित लेकिन व्यवस्थित मूल्यांकन होना चाहिए। यह LEMA द्वारा किया जा सकता है या आमतौर पर USAR टीम के एक छोटे चलित मूल्यांकन/खोज दल द्वारा किया जाता है।

2.3 – लेवल 3 रैपिड सर्च एंड रेस्क्यू

➤ यह आमतौर पर किसी बड़े पैमाने की घटना के शुरुआती चरणों में लागू होता है, जब अपेक्षाकृत कम टीम उपलब्ध होती हैं। जीवन बचाने के अवसरों को अधिकतम करने के लिए आवंटित सभी संरचनाओं की शीघ्रता से तलाशी सुनिश्चित करने के लिए काफी तेजी से कार्य करने की आवश्यकता होती है। यह भौतिक खोज, खोजी कुत्तों और तकनीकी खोज तकनीकों, मलबे को हटाने, सीमित शोरिंग, कटिंग और ब्रिचिंग द्वारा पहुंच बनाने, आदि के सीमित उपयोग से किया जा सकता है। टीम को एक साथ एक से अधिक कार्यस्थलों पर काम करने में सक्षम होना चाहिए।

2.4 – स्तर 4 पूर्ण खोज और बचाव

खोज एवं बचाव कार्य का उद्देश्य उन गिने-चुने लोगों की पहचान करना, उनका पता लगाना और उन्हें बचाना है जो गंभीर रूप से फंसे हुए हैं या मलबे में दबे हुए हैं और जिन्हें आकलन, खोज और बचाव स्तर (ASR) स्तर-3 में बचाव कार्य में शामिल नहीं किया जा सका। टीमों आमतौर पर एक ही कार्यस्थल या कुछ चुनिंदा कार्यस्थलों पर मौजूद रहेंगी। टीमों प्रभावितों के जीवित रहने की संभावना वाले अधिकांश या सभी स्थानों में प्रवेश करेंगी।

2.5 – लेवल 5 संपूर्ण कवरेज खोज और पुनर्प्राप्ति

➤ इसका सामान्य अर्थ यह है कि बचाव चरण समाप्त होने के बाद, कार्यस्थल पर मृत पीड़ितों के शवों को निकालने के लिए अभियान चलाया जाता है।

कार्यस्थल वर्गीकरण

आकलन, खोज और बचाव स्तर - 2(ASR-2) कार्यस्थल मूल्यांकन का उद्देश्य ढही हुई संरचनाओं का आकलन करना और जीवित बचाव कार्यों के लिए उपयुक्त स्थलों की पहचान करना है। UCC इस जानकारी का उपयोग प्राथमिकता के क्रम में स्थलों की सूची बनाने और यह तय करने के लिए करेगा कि किन टीमों को किन स्थानों पर तैनात किया जाए। कार्यस्थलों की प्राथमिकता तय करते समय वर्गीकरण श्रेणी एक महत्वपूर्ण कारक है।

वर्गीकरण प्रक्रिया का उद्देश्य ढही हुई संरचनाओं की तुलना करने और प्राथमिकता का क्रम तय करने के लिए वर्गीकरण कारकों का मूल्यांकन करना है। वर्गीकरण की कुंजी वर्गीकरण कारकों की तुलना में सततता है।

पीड़ित जानकारी सहित ट्राइएज श्रेणियाँ

कार्यस्थलों की प्राथमिकता का आधार पीड़ितों जानकारी पर आधारित है : निश्चित जीवित पीड़ितों की संख्या, जीवित पीड़ितों की संभावित संख्या, और क्या संरचना में केवल मृत पीड़ित हैं। निश्चित जीवित पीड़ितों वाले सभी कार्यस्थलों को संभावित जीवित पीड़ितों वाली संरचनाओं से पहले पूरा किया जाता है। सबसे अधिक पीड़ितों वाले कार्यस्थलों को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जाती है। केवल मृत पीड़ितों वाली इमारतों को ASR-5 के भाग के रूप में USAR टीमों को सौंपा जा सकता है।

यह तय करने में सहायता के लिए कि कौन सी टीम किस साइट पर जाएगी, ट्राइएज टीमों से अनुरोध किया जाता है कि वे अनुमान लगाएं कि ऑपरेशन में कितना समय लगेगा। समय का अनुमान तभी लगाया जा सकता है जब मूल्यांकनकर्ताओं को पीड़ित के स्थान का अंदाजा हो। समय संरचना पर निर्भर करेगा, उदाहरण के लिए, निर्माण सामग्री और आकार, और उपकरण और विशेषज्ञता पर। अनुमान एक टीम की सामान्य क्षमता पर आधारित होना चाहिए और हमेशा एक मोटा अनुमान होगा। समय के अनुमानों से UCC को बड़ी टीमों को अधिक कठिन या बड़े साइटों पर नियुक्त करने में मदद मिलेगी जिन्हें पूरा करने में अधिक समय लगता है। UCC सभी निश्चित और संभावित जीवित पीड़ितों की जानकारी एकत्र करता है। यह सभी मृतकों के बारे में पीड़ितों की जानकारी एकत्र नहीं करता है, बल्कि केवल प्रासंगिक मानी जाने वाली जानकारी ही एकत्र करता है।

प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 4-7

कार्यस्थल ट्राइएज(लगातार)

उपरोक्त ट्राइएज रणनीति से निम्नलिखित चार ट्राइएज श्रेणियां बनती हैं:

ट्राइएज श्रेणियां

ट्राइएज	संचालन की अनुमानित अवधि	संचालन की अनुमानित अवधि
ए	जीवित पीड़ित	12 घंटे से कम
बी	जीवित पीड़ित	12 घंटे से अधिक
सी	संभावित पीड़ित	मूल्यांकन नहीं किया गया
डी	मृत व्यक्ति	मूल्यांकन नहीं किया गया

- **निश्चित जीवित पीड़ित** इसका अर्थ है कि यूएसएआर आकलन दल को पता है कि ढही हुई इमारत में लोग जीवित हैं।
- **संभावित जीवित पीड़ित**: इसका अर्थ है कि इमारत में लोगों के जीवित होने की संभावना है, लेकिन आकलन दल यह पुष्टि नहीं कर सकता कि लोग जीवित हैं या इमारत में हैं भी या नहीं। जब आसपास के लोग लापता लोगों की सूचना देते हैं तो यह संभावित जीवित पीड़ितों के उदाहरणों में शामिल हैं, या किसी ऐसे स्कूल का ढह जाना जो चल रहा हो।
- **केवल मृतक** इसका अर्थ है कि कोई जीवित पीड़ित नहीं है ;, लेकिन LEMA चाहे तो शवों को निकालने के लिए घटनास्थल पर टीम भेज सकता है।

ट्राइएज प्रक्रिया का उद्देश्य ढह चुकी संरचनाओं की तुलना करना और प्राथमिकता का क्रम निर्धारित करने के लिए ट्राइएज कारकों का मूल्यांकन करना है।

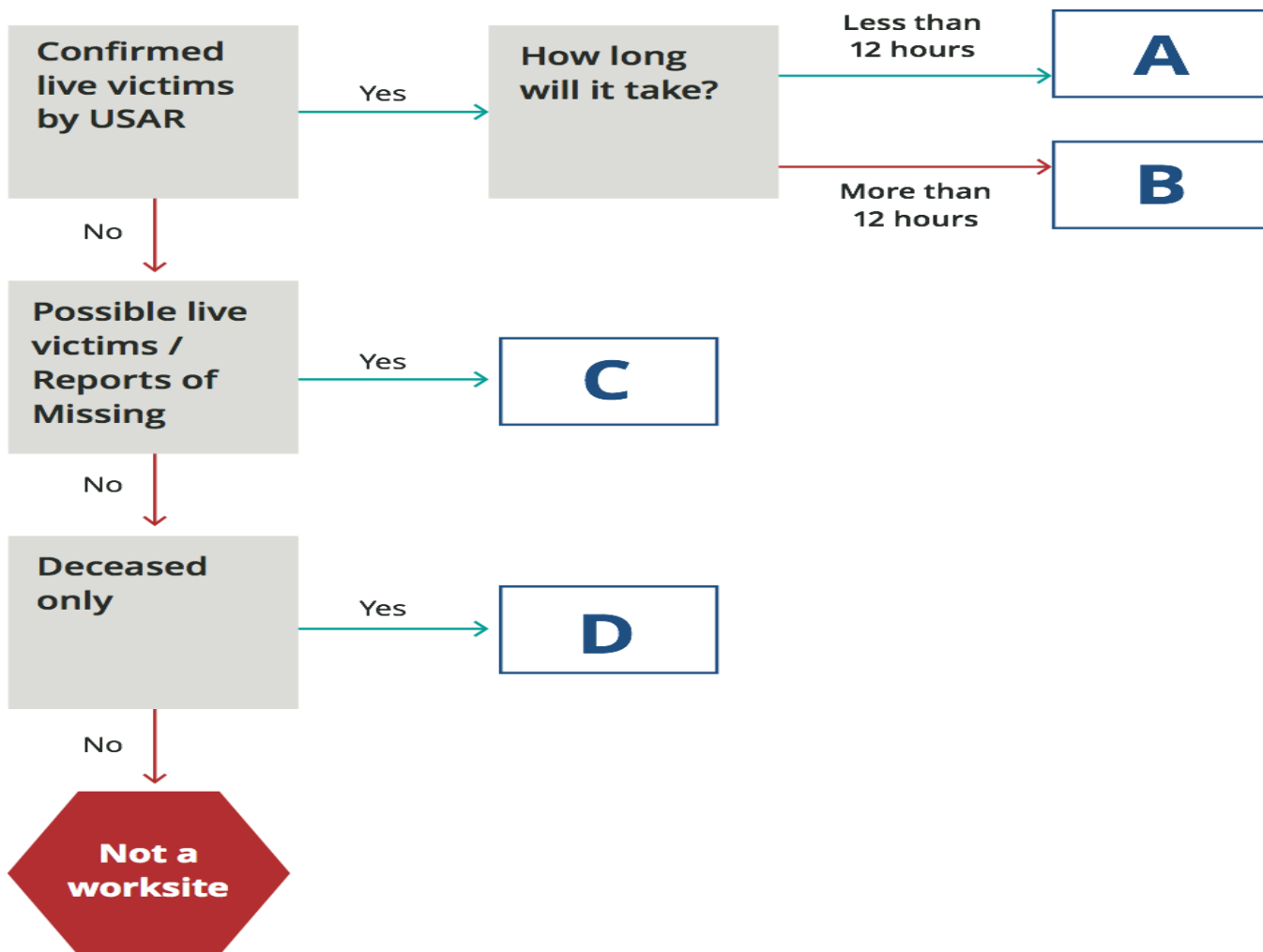
ट्राइएज की कुंजी ट्राइएज कारकों बड़ा या छोटा), कम या अधिक स्थिर, कम या अधिक समयकी तुलना में सततता है (, न कि रिक्त स्थानों का सटीक आकार या शोरिंग का स्तर।

3

कार्यस्थल वर्गीकरण)लगातार (

► पीपीटी 4-8

क्षेत्रीय मूल्यांकन
कार्यस्थल ट्राइएज श्रेणी फ्लोचार्ट



3

कार्यस्थल ट्राइएज (लगातार)

3. कार्यस्थल ट्राइएज के कारक 1

संरचनात्मक ट्राइएज करते समय, यथासंभव अधिक से अधिक जानकारी एकत्रित करना आवश्यक है। निम्नलिखित कारकों पर विचार किया जाना चाहिए:

- निवास (OCCUPANCY) का प्रकार
- संरचना का प्रकार •
- संरचना की स्थिति •
- ढहने का प्रकार •
- ढहने का दिन •, तिथि और समय
- पूर्व सूचना •
- संसाधनों की उपलब्धता •
- बिजली आपूर्ति बंद करने के स्थानों का पता •
- खतरनाक पदार्थों की संभावित उपस्थिति। •

4

INSARAG मार्किंग सिस्टम

इंटरनेशनल सर्च एंड रेस्क्यू एडवाइजरी ग्रुप (INSARAG) मार्किंग सिस्टम, संरचनाओं की स्थिति, खतरों की उपस्थिति और पीड़ितों की स्थिति को मानकीकृत, सरल और स्पष्ट तरीके से दर्शाने के लिए प्रतीकों का उपयोग करता है, जिसे सभी स्थानीय, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय बचाव कर्मियों द्वारा आसानी से समझा जा सकता है। INSARAG मार्किंग सिस्टम में तीन मुख्य तत्व शामिल हैं: कार्यस्थल मार्किंग ; पीड़ित मार्किंग और त्वरित निकासी मार्किंग।



सभी चिह्न स्पष्ट रूप से दिखाई देने चाहिए और इसके लिए उपयोग किया जाने वाला रंग स्पष्ट रूप से दिखाई देने वाला और पृष्ठभूमि से अलग होना चाहिए।

► पीपीटी 4-4 से 9-10

► पीपीटी 4-11

► पीपीटी 4-12

INSARAG मार्किंग सिस्टम (लगातार)

4. 1मार्किंग सिस्टम सूचना श्रेणियाँ

सीएसएसआर(CSSR) अंकन प्रणाली को निम्नलिखित आठ श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है:

- 4.1. सामान्य क्षेत्र 1मार्किंग
- 4.1.)संरचना अभिविन्यास 2Orientation(
- 4.1. घेरा 3मार्किंग
- 4.1. कार्यस्थल 4मार्किंग
- 4.1. पीड़ित 5मार्किंग
- 4.1. त्वरित निकासी 6मार्किंग)RCM(
- 4.1.सुविधाएँ और 7 वाहन मार्किंग
- 4.1. टीम और कार्य 8मार्किंग

4.1.सामान्य क्षेत्र मार्किंग 1

कभी कभी नौवहन और समन्वय में सहायता के लिए कुछ सामान्य-मार्किंग आवश्यक होगा। यह मार्किंग केवल आवश्यक जानकारी तक ही सीमित होना चाहिए और यथासंभव संक्षिप्त होना चाहिए।

- सामान्य क्षेत्र मार्किंग के लिए स्प्रे पेंट, बिल्डर्स क्रेयॉन, स्टिकर, वाटरप्रूफ कार्ड आदि का उपयोग किया जा सकता है, जैसा कि टीम द्वारा निर्धारित किया गया हो।
- रंग स्पष्ट रूप से दिखाई देने वाला और पृष्ठभूमि से अलग होना चाहिए।
- इसमें निम्नलिखित शामिल हो सकते हैं:
 - पता या भौतिक स्थान
 - लैंडमार्क या कोड नाम उदाहरण के लिए, चीनी फैक्ट्री भवन
 - निर्धारित क्षेत्र या कार्यस्थलों को अलगअलग चिह्नित - ।(कार्यस्थल मार्किंग देखें) किया जाना चाहिए

गली और नंबर पहचान



► पीपीटी 4-13 से 4-14

► पीपीटी 4-15

INSRAG मार्किंग प्रणाली (लगातार)

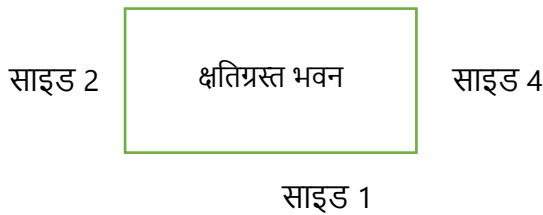
► पीपीटी 4-16

4.1. 2 संरचना अभिविन्यास)orientation(

संरचना अभिविन्यास)orientationमें बाहरी और आंतरिक दोनों पहचान (:शामिल हैं

- **बाहरी पहचान:** संरचना के सड़क पते वाले हिस्से " को (सामने)1 " के रूप में परिभाषित किया जाएगा। संरचना के अन्य हिस्सों को1" से शुरू करते हुए बायीं ओर के क्रम में संख्यात्मक रूप से नामित ।(चित्र देखें) किया जाएगा
- **आंतरिक पहचान:**संरचना के आंतरिक भाग को चार भागों में विभाजित किया जाएगा। इन भागों को वर्णानुक्रम में बायीं ओर के क्रम में उस कोने से शुरू किया जाएगा जहां भाग 1(सामने 2 और (मिलते हैं। भागE (केंद्रीय लॉबी, लिफ्ट, सीढ़ियाँ आदिबहुमंजिला (।(चित्र देखें) इमारतों पर लागू होता है।

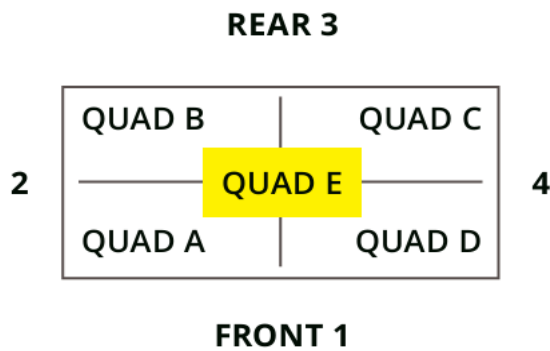
साइड 3



700

- ब्लॉक अल्फा स्ट्रीट

चित्र 2: किसी संरचना के बाहरी स्थान के संदर्भ



इंसाराग मार्किंग सिस्टम (लगातार)

बहुमंजिला इमारतों में प्रत्येक मंजिल को स्पष्ट रूप से चिह्नित किया जाना चाहिए। यदि स्पष्ट रूप से चिह्नित न हो, तो मंजिलों को बाहरी दृश्य के अनुसार क्रमांकित किया जाना चाहिए। भूतल को कहा जाएगा और ऊपर की ओर बढ़ते "मंजिल-भू" 1 मंजिल" हुए अगली मंजिल को" इत्यादि कहा जाएगा। इसी प्रकार, भूतल के नीचे पहली मंजिल को 1 तहखाना", दूसरी को 2 तहखाना" इत्यादि कहा जाएगा। चित्र) (देखें

➤ चित्र 3

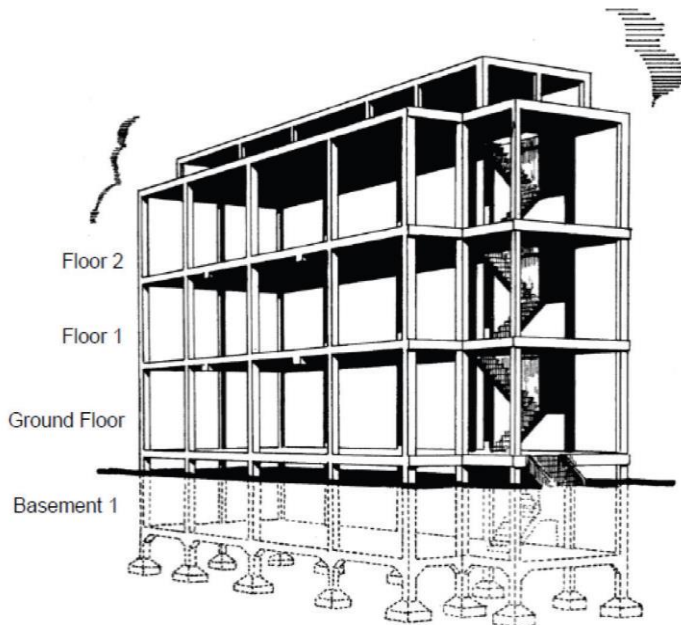
तीसरी मंजिल
दूसरी मंजिल
पहली मंजिल
भूतल
पहला तहखाना
दूसरा तहखाना

➤ मंजिलों की पहचान

बहुमंजिला इमारतों में प्रत्येक मंजिल की स्पष्ट पहचान होनी चाहिए। यदि स्पष्ट रूप से पहचान न हो पाए, तो मंजिलों को भूतल के सापेक्ष क्रमांकित किया जाना चाहिए। सबसे ऊपरी मंजिल को भूतल कहा जाता है। इसके ऊपर की मंजिलों को पहली मंजिल, दूसरी मंजिल आदि के रूप में क्रमांकित किया जाता है। इसी प्रकार, भूतल के नीचे की मंजिलों को तहखाना 1, तहखाना आदि के 2 रूप में क्रमांकित किया जाता है। यदि संभव हो, तो सुलभ सीढ़ियों के प्रत्येक लैंडिंग पर मंजिलों को स्थायी रूप से चिह्नित किया जाना चाहिए। यदि स्पष्ट न हो, तो मंजिलों को बाहरी दृश्य के अनुसार क्रमांकित किया जाना चाहिए।
चित्र देखें। 4

▶ चित्र 4

किसी संरचना में मंजिलों की पहचान करना

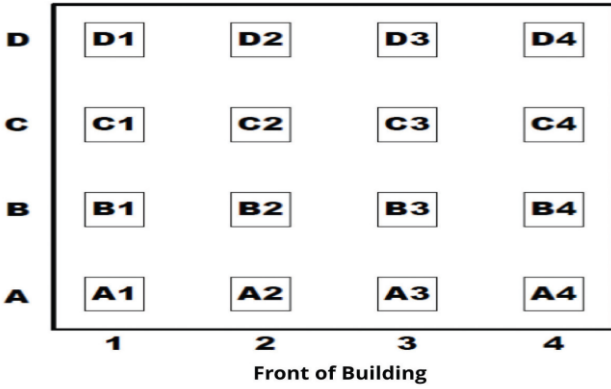


▶ पीपीटी 4-17

किसी इमारत में मंजिलों की पहचान करने पर विमर्श करें। समन्वय और संगठन को बढ़ावा देने के लिए खोज टीमों के बीच एक समान मानक बनाए रखने के महत्व पर जोर दें।

INSARAG मार्किंग सिस्टम (लगातार)

➤ स्तंभों की पहचान करना (खंभों)



▲ चित्र 5

संरचना में स्तंभों की पहचान करना

4.1. घेराबंदी चिह्न 3

संरक्षण चिह्नों का उपयोग परिचालन कार्य क्षेत्रों के साथसाथ खतरनाक क्षेत्रों - की पहचान करने के लिए किया जाता है ताकि पहुंच को प्रतिबंधित किया जा सके और खतरों के बारे में चेतावनी दी जा सके।

► चित्र: परिचालन कार्य क्षेत्र



► **Figure:** प्रतिबंधित क्षेत्र



पीपीटी 4-18

किसी भवन में स्तंभों की स्थिति पर विमर्श कीजिए। बताइए कि स्तंभों की क्रमांकन प्रणाली दाएं से बाएं और भवन के आगे से पीछे की ओर व्यवस्थित है। यह प्रणाली संरचना के भीतर खतरों, पीड़ितों, शवों आदि के स्थान को इंगित करने के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। उदाहरणों का प्रयोग कीजिए। प्रश्नटिप्पणियाँ/?

► पीपीटी 4-4 से 19-20

INSARAG मार्किंग सिस्टम (लगातार)

4.1. कार्यस्थल ट्राइएज मार्किंग 4

कार्यस्थल मार्किंग का उद्देश्य विशिष्ट और संभावित सक्रिय बचाव स्थलों की पहचान करना है, इसलिए यह समन्वय प्रणाली का एक अनिवार्य हिस्सा है। यह महत्वपूर्ण जानकारी प्रदर्शित करता है और समझने और लागू करना सरल है। इससे कार्यस्थलों को आसानी से पहचाना जा सकता है और इसे यूएसएआर टीमों द्वारा मूल्यांकित ढह चुकी संरचनाओं पर लगाया जाता है मार्किंग की गई ढह चुकी संरचना के बाहरी हिस्से में प्रवेश बिंदु के पास लगाया जाना चाहिए, जहाँ से यह सबसे अच्छी तरह दिखाई दे।

मार्किंग विधि

मार्किंग को कार्यस्थल के सामने या मुख्य प्रवेश द्वार पर (या यथासंभव पास) लगाया जाना चाहिए। कार्यस्थल मार्किंग लगाते समय निम्नलिखित विधि का उपयोग किया जाना चाहिए

- लगभग 1. मीटर 2x 1.मीटर का एक बॉक्स बनाएं। 0
- कार्यस्थलकार्यस्थल प्रवेश द्वार की सटीक स्थिति की पुष्टि करने के / लिएनिर्देशात्मक तीर बना सकते हैं।
- बॉक्स के अंदर प्रदर्शित करें:
 - कार्यस्थल आईडी
 - टीम आईडी
 - पूर्ण किया गया एएसआर स्तर
 - तिथि
- **बॉक्स के बाहर :प्रदर्शित करता है –**
 - पहचान की आवश्यकता वाले किसी भी खतरे का उदाहरण :
।(ऊपर) एस्बेस्टस
 - वर्गीकरण श्रेणी (नीचे)
- कार्य के अगले स्तर पूरे होने पर टीम आईडी (एएसआर), पूर्ण किए गए एएसआर स्तर और तिथि के साथ अपडेट किया जाएगा।
- लापता व्यक्तियों, बचाए गए पीड़ितों और निकाले गए मृत पीड़ितों की जानकारी समयसमय पर अपडेट की जाएगी।-
- टीम द्वारा निर्धारित सामग्री स्प्रे पेंट, बिल्डर्स क्रेयॉन, स्टिकर, वाटरप्रूफ कार्ड आदि हो सकती है।
- कार्यस्थल आईडी लगभग सेमी 40की होनी चाहिए।

▶ पीपीटी 4-4 से 21-24

▼ पीपीटी 4-25

INSARAG मार्किंग सिस्टम)लगातार(

- टीम आईडी, एएसआर स्तर(ASR Level) और तिथि छोटे अक्षरों में होने चाहिए, उदाहरण के लिए लगभग सेमी। 10
- रंग स्पष्ट रूप से दिखाई देने वाला और पृष्ठभूमि से अलग होना चाहिए।
- कार्यस्थल पर सभी कार्य पूर्ण हो जाने और आगे किसी कार्य की आवश्यकता न होने की पुष्टि होने के बाद, संपूर्ण कार्यस्थल मार्किंग के केंद्र से एक क्षैतिज रेखा खींची जानी चाहिए।

खतरे/खतरे (यदि आवश्यक हो)

जब सारा काम पूरा हो जाता है और यह निर्धारित हो जाता है कि अब कोई काम बाकी नहीं है, तो एक क्षैतिज रेखा खींची जाती है। कार्यस्थल पर आवश्यक।



कार्यस्थल आईडी

- टीम आईडी
- पूरा किया गया एएसआर स्तर

ट्राइएज श्रेणी

4

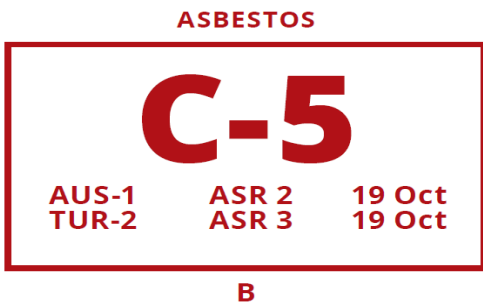
INSARAG मार्किंग सिस्टम (लगातार)
प्रगतिशील उदाहरण



▶ पीपीटी 4-26

▲ ऊपरचालीं सेक्टर :, कार्यस्थल 5, ऑस्ट्रेलिया अक्टूबर को 19 ने 1 सेक्टर मूल्यांकन पूरा किया। एस्बेस्टस को एक खतरे के रूप में 2 एएसआर निर्धारित की गई। "बी" पहचाना गया। ट्राइएज श्रेणी

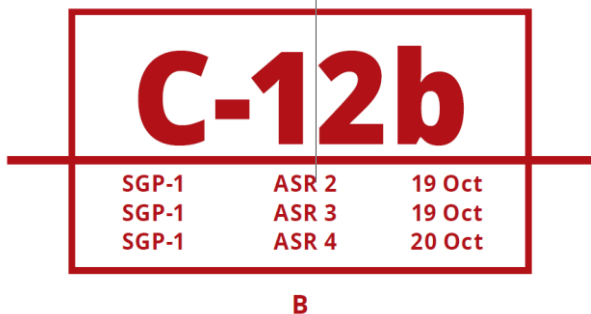
▶ पीपीटी 4-27



▶ पीपीटी 4-28

▲ ऊपरद्वारा किए गए सेक्टर आकलन के 1 टीम को ऑस्ट्रेलिया 2 यहाँ तुर्की : बादC कार्यस्थल पर बचाव अभियान सौंपा गया था। तुर्की 5२ ने अक्टूबर 19 कोASR रैपिड एसएआर अभियान पूरा किया। 3

खतरा तहखाने में गैस का रिसाव हो रहा है - ➡



▶ पीपीटी 4-4 से 26-29

▲ ऊपर टीम ने वर्कसाइट 1 यहाँ सिंगापुर :C-के भीतर स्थित विशिष्ट 12 वर्कसाइटC-12b पर काम पूरा कर लिया है। मार्किंग में एक तीर का निशान जोड़ा गया है ताकि यह स्पष्ट हो सके कि C-12b मार्किंग के दाईं ओर है। तहखाने में गैस रिसाव के बारे में एक चेतावनी स्पष्ट भाषा में लिखी गई है। ट्राइएज श्रेणी "B" निर्धारित की गई है। ASR और 2ASR 19 के ऑपरेशन 3 अक्टूबर को पूरे किए गए। ASR फुल 4SAR के ऑपरेशन अक्टूबर को पूरे 20 किए गए। इस वर्कसाइट पर अब और किसी ऑपरेशन की आवश्यकता नहीं है। मार्किंग को बीच में एक क्षैतिज रेखा से अपडेट किया गया है।

4

INSARAG मार्किंग सिस्टम (लगातार)

4.1. विक्टिम मार्किंग 5





पीड़ितों की मार्किंग उन संभावित या ज्ञात हताहतों के स्थानों की (जीवित या मृत) पहचान के लिए आवश्यक है जो बचावकर्ताओं को स्पष्ट रूप से दिखाई नहीं देते, जैसे कि मलबे के नीचे दबे हुए।

विधि

पीड़ित की पहचान के लिए मार्किंग करते समय निम्नलिखित विधि का पालन किया जाना चाहिए:

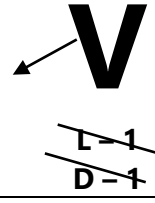
- जब टीमों तुरंत बचाव अभियान शुरू करने के लिए (जैसे खोज दल) घटनास्थल पर नहीं रुकती हैं।
- ऐसी घटनाओं में जिनमें एक से अधिक लोग हताहत हुए हों या जहां खोज अभियान के दौरान सटीक स्थान को लेकर भ्रम की स्थिति हो।
- मार्किंग यथासंभव उस सतह बिंदु के निकट लगाए जाने चाहिए जहां हताहत व्यक्ति स्थित है।
- टीम द्वारा निर्धारित सामग्री स्प्रे पेंट, बिल्डर क्रेयॉन, स्टिकर, वाटरप्रूफ कार्ड आदि हो सकती है।
- मार्किंग का आकार लगभग सेमी होना चाहिए। 50
- रंग स्पष्ट रूप से दिखाई देने वाला और पृष्ठभूमि से अलग होना चाहिए।
- बचाव अभियान पूरा होने के बाद इसका उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।
- कार्यस्थल आईडी वाली किसी भी संरचना के सामने चिह्न नहीं लगाया जाना चाहिए, जब तक कि हताहत व्यक्ति वहीं स्थित न हो।

INSARAG मार्किंग सिस्टम (लगातार)
प्रगतिशील उदाहरण

विवरण	उदाहरण
सभी संभावित पीड़ितों जीवित या) " के स्थान पर बड़ा (मृतV" चिह्न लगाया गया है।	V
आवश्यकता पड़ने पर स्थान स्पष्ट करने के लिए "V" से निकलने वाला वैकल्पिक तीर।	
"V" के अंतर्गत या तो: एक "L" जो निश्चित जीवित पीड़ित को दर्शाता है, उसके बाद एक संख्या " (जैसे)2") जो उस स्थान पर जीवित पीड़ितों की संख्या दर्शाती है " -L- 2", "L-3" आदि, औरया/ एक "D" जो निश्चित मृतक को दर्शाता है, उसके बाद एक संख्या " (जैसे)3") जो उस स्थान पर मृत पीड़ितों की संख्या दर्शाती है " -D- 3", "D-4" आदि।	 L - 1  D - 1
किसी भी घायल व्यक्ति को हटाए जाने पर संबंधित चिह्न को काट दिया जाता है और नीचे (यदि आवश्यक हो) अद्यतन किया जाता है; उदाहरण के लिए, "L-2" को काटकर "L-1" लगाया जा सकता है, जो दर्शाता है कि केवल एक जीवित पीड़ित शेष है।	 L - 2 D - 1 L - 1

► पीपीटी 4-30

जब सभी "L" और "D" चिह्नों को काट दिया जाता है, तो सभी ज्ञात पीड़ितों को हटा दिया गया है।



4.1.) त्वरित क्लीयरेंस मार्किंग 6RCM)

कार्यस्थल पहचान प्रणाली का उपयोग केवल संभावित जीवित बचाव स्थलों पर किया जाता है। अन्य स्थल, जहाँ बचाव संभव नहीं है या आवश्यक नहीं है, सामान्यतः अचिह्नित रहते हैं। इससे टीमों को तेजी से कार्य करने, जीवन बचाने के अवसरों को अधिकतम करने और समन्वय को सरल बनाने में मदद मिलती है। हालांकि, कुछ ऐसी स्थितियाँ भी होती हैं जहाँ ऐसे स्थलों पर मार्किंग छोड़ना लाभकारी होता है जहाँ टीमों ने यह सुनिश्चित कर लिया हो कि कोई जीवित पीड़ित नहीं है या केवल 'मृत' हैं। एक मान्यता प्राप्त 'स्पष्ट' मार्किंग छोड़ने से दोहराव (duplicacy) से बचा जा सकेगा और इसके अन्य लाभ भी होंगे। जब इस (स्तर के समन्वय और मार्किंग की आवश्यकता महसूस हो, तो त्वरित क्लीयरेंस मार्किंग) RCM) प्रणाली का उपयोग किया जा सकता है।

विधि

आरसीएम लागू करने की प्रक्रिया इस प्रकार है:

- आरसीएम मार्किंग का निर्णय
- आरसीएम का उपयोग केवल तभी किया जा सकता है जब स्थलों की त्वरित और पूर्ण खोज की जा सके या इस बात के पुख्ता सबूत हों कि जीवित बचाव संभव नहीं है।
- आरसीएम मार्किंग के दो विकल्प उपलब्ध हैं स्पष्ट और केवल मृत। :

	क्लियर: एएसआर लेवल खोज पूर्णता के 5 संरचना /यह दर्शाता है कि क्षेत्र – समकक्ष में किसी प्रकार के जीवित या मृत मनुष्य नहीं है।
	केवल मृतक: इसका अर्थ है कि व्यापक खोज का गहन स्तर पूरा हो चुका है, लेकिन घटनास्थल पर केवल मृतक ही बचे हैं। नोट : जब मृतक को हटाया जाता है, तो मूल चिह्न के बगल में आरसीएम "स्पष्ट" लगाएं।

प्रशिक्षक गतिविधि

INSARAG मार्किंग सिस्टम (लगातार)

• इसका उपयोग उन संरचनाओं पर किया जा सकता है जिनकी त्वरित तलाशी ली जा सकती है या जहां से प्राप्त जानकारी से पुष्टि होती है कि कोई जीवित पीड़ित नहीं है या केवल मृत अवशेष हैं।



मलबे /बाहरी इमारतों/वस्तुओं/कारों – संरचनात्मक क्षेत्रों-इसका उपयोग उन गैर • पर किया जा सकता है जिनकी तलाशी ऊपर बताए गए मानकों के – के ढेर आदि अनुसार ली जा चुकी है।

तार्किक /यह उस वास्तु या क्षेत्र पर लगाया जाता है जो अधिक दिखाई देने वाले • देखा जा सके। (स्पष्ट) जिसे आसानी से और अधिकतम, स्थान हो

" हीरे के आकार का चिह्न जिसके अंदर बड़ा •C" "क्लियरके लिए ", या बड़ा "D" "केवल मृतके लिए लिखा होता है। इसके ठीक " नीचे निम्नलिखित लिखा जाता है:

- 1 :टीम आईडी (_ _ _ _ उदाहरण :AUS-01
- 2 :खोज की तिथि (_ / _ _ _ उदाहरण :19अक्टूबर/
- 3उपयोग की जाने वाली सामग्री स्प्रे पेंट (, बिल्डर्स क्रेयॉन, स्टिकर, वाटरप्रूफ कार्ड आदि हो सकती है, जो टीमों के विवेकानुसार होगी।
- 4 सेमी 20 लगभग :आकार (x सेमी। 20
- 5चमकीला :रंग (, पृष्ठभूमि से विपरीत रंग।

प्रगतिशील उदाहरण

उदाहरण	
लागू किए गए ऑब्जेक्टक्षेत्र पर / एएसआर पूर्ण होने का 5 लेवल संकेत देने वाला त्वरित क्लीयरेंस मार्क। ऑस्ट्रेलियाई टास्कफोर्स 7 द्वारा 1 जुलाई को लागू किया गया।	 ऑस्ट्रेलिया -1 जुलाई 07
त्वरित क्लीयरेंस मार्किंग यह दर्शाता है कि वस्तुक्षेत्र पर गहन खोज पूरी / हो गई है, केवल मृत शरीर ही घटनास्थल पर मौजूद हैं। विश्वमार्किंग आवश्यकतानुसार लगाए जाएंगे। ऑस्ट्रेलियाई टास्कफोर्स 7 द्वारा 1 जुलाई को लागू किया गया।	 ऑस्ट्रेलिया -1 जुलाई 07

प्रशिक्षक गतिविधि

► पीपीटी 4-4 से 31-32

INSARAG मार्किंग सिस्टम (लगातार)

4.1. सुविधाएं और वाहन मार्किंग 7

सुविधाएं टीम : टीम की चिकित्सा सुविधा, कमांड पोस्ट आदि की पहचान के लिए विशिष्ट झंडे, बैनर, गुब्बारे या अन्य प्रतीकों का उपयोग किया जाना चाहिए।

वाहनवाहनों पर झंडे : चुंबकीय चिह्न आदि के माध्यम से टीम का नाम और कार्य अंकित होना चाहिए।



4.1. टीम और कार्य संबंधी मार्किंग 8

सभी आपातकालीन कर्मियों पर निम्नलिखित जानकारी स्पष्ट रूप से प्रदर्शित होनी चाहिए:

- प्रतिक्रिया टीम की पहचान वर्दी (देश और टीम का नाम), बैज आदि द्वारा।
- कर्मियों के पदों को रंगकोडित किया जाना चाहिए और अंग्रेजी में-वेस्ट) स्पष्ट अक्षरों में अंकित किया जाना चाहिए, आर्म बैंड, हेलमेट आदि का उपयोग करके, जैसा कि नीचे दिया गया है:
 - प्रबंधन पदसफेद :
 - चिकित्सा पदअर्धचंद्र/लाल क्रॉस :
 - नारंगी :सुरक्षा पद/सुरक्षा •



प्रशिक्षक गतिविधि

- ▶ समीक्षा
अध्याय के उद्देश्य और अन्य मुख्य बिंदु।
सुनिश्चित करें कि पाठ के उद्देश्य पूरे हो गए हैं।
- ▶ मूल्यांकन
प्रतिभागियों को अंतरिम परीक्षा के लिए अध्ययन करने का निर्देश दे।
- ▶ समापन
कक्षा की सहभागिता के लिए धन्यवाद दें और अगले अध्याय की घोषणा करें।

टेबल टॉप अभ्यास

सही उत्तर



A

पाठ 04 का संक्षिप्त रूप

क्रम संख्या	संक्षेप	पूर्ण रूप)Hindi Phonetic)	क्रम संख्या	संक्षेप	पूर्ण रूप)Hindi Phonetic)
1	ASR	असेसमेंट सर्व एंड रेस्क्यू	14	INSARAG	इंटरनेशनल सर्व एंड रेस्क्यू एडवाइजरी ग्रुप
2	BOO	बेस ऑफ ऑपरेशंस	15	IEC	इंसाराग एक्सटर्नल क्लासिफिकेशन
3	ERC	इमरजेंसी रिलीफ कोऑर्डिनेटर	16	OCHA	ऑफिस फॉर द कोऑर्डिनेशन ऑफ ह्यूमैनिटेरियन अफेयर्स
4	ECHA	एग्जीक्यूटिव कमेटी ऑन ह्यूमैनिटेरियन अफेयर्स	17	OSOCC	ऑनसाइट ऑपरेशंस कोऑर्डिनेशन सेंटर-
5	EMTCC	इमरजेंसी मेडिकल टीम कोऑर्डिनेशन सेल	18	RDC	रिसेप्शन डिपार्चर सेंटर
6	FCSS	फील्ड कोऑर्डिनेशन सपोर्ट सेक्शन	19	SCC	सेक्टर कोऑर्डिनेशन सेल
7	FAO	फूड एंड एग्रीकल्चर ऑर्गनाइजेशन	20	USAR	अर्बन सर्व एंड रेस्क्यू
8	FACT	फील्ड असेसमेंट एंड कोऑर्डिनेशन टीम	21	UNHCR	यूनाइटेड नेशंस ह्यूमन राइट्स काउंसिल
9	FCSS	फील्ड कोऑर्डिनेशन सपोर्ट सेक्शन	22	UNICEF	यूनाइटेड नेशंस चिल्ड्रन्स इमरजेंसी फंड
10	GDACS	ग्लोबल डिजास्टर अलर्ट एंड कोऑर्डिनेशन सिस्टम	23	UNDAC	यूनाइटेड नेशंस डिजास्टर असेसमेंट एंड कोऑर्डिनेशन
11	HuMOCC	ह्यूमैनिटेरियनमिलिटी - ऑपरेशंस कोऑर्डिनेशन	24	UNDP	यूनाइटेड नेशंस डेवलपमेंट प्रोग्राम
12	ISDR	इंटरनेशनल स्ट्रेटेजी फॉर डिजास्टर रिडक्शन	25	UCC	यूएसएआर कोऑर्डिनेशन सेल
13	IASC	इंटर एजेंसी स्टीयरिंग कमेटी	26	VO	वर्चुअल ओसोस

LESSON 4 — PPT's

4-1



4-2

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 1 Define Sectorization, its identification and five ASB Levels.
- 2 List four categories of Worksite Triage.
- 3 List at least 8 factors to consider in worksite triage.

4-3

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 4 Define the INSARAG marking system, list and describe 8 categories of INSARAG Marking System

4-4

SECTORIZATION

In case of large scale events, affecting large area or numerous cities, or even more than one country, Sectorization is done to allow effective co-ordination of Search and Rescue efforts for better operational planning and effective deployment of search and rescue teams.

4-5

SECTOR IDENTIFICATION

A simple lettering system is used to code each sector, like A, B, C, D and so on and a local name or description can also be added to ensure clarity.
e.g. sector A, Kashmir etc.

4-6

SECTOR IDENTIFICATION



LESSON 4 — PPT'S

4-7

WORKSITE TRIAGE

Triage categories	Expected duration of operation	Expected duration of operation
A	Confirmed live victims	Less than 12 hours
B	Confirmed live victims	Longer than 12 hours
C	Possible live victims	Not assessed
D	Deceased only	Not assessed

2006 | 2009 | 2010

PPT 4-7

4-8

SECTOR ASSESSMENT WORKSITE TRIAGE CATEGORY FLOWCHART



2006 | 2009 | 2010

PPT 4-8

4-9

FACTORS IN WORKSITE TRIAGE

- Occupancy type
- Type of structure
- Condition of the structure
- Markings of collapse
- Size, date, and type of collapse

2006 | 2009 | 2010

PPT 4-9

4-10

FACTORS IN WORKSITE TRIAGE (CONT.)

- Prior intelligence
- Availability of resources
- Location of utility shut-offs
- Possible presence of hazardous materials

2006 | 2009 | 2010

PPT 4-10

4-11

INSARAG MARKING SYSTEM

The International Search and Rescue Marking System (INSARAG) Marking System uses symbols to identify the condition of structures, the presence of hazards, and the status of victims in a standardized, simple and clear fashion that can be understood by all local, national and international rescue personnel.

The INSARAG Marking System consists of three principle marking elements, these being:

- Worksite Marking
- Victim Marking
- Rapid Clearance Marking

2006 | 2009 | 2010

4-12

CLEAR MARKINGS

All markings must be conspicuous and made using a high contrast, durable, fluorescent colour.



2006 | 2009 | 2010

PPT 4-12

LESSON 4 — PPT'S

4-13

MARKING SYSTEM INFORMATION CATEGORIES

- 1 General Area Marking
- 2 Structure Orientation
- 3 Cordon Markings
- 4 Worksite Marking

1000 (1000) (1000)

1000 (1000)

4-14

MARKING SYSTEM INFORMATION CATEGORIES (CONT.)

- 5 Victim Marking
- 6 Rapid Clearance Marking (RCM)
- 7 Facilities and Vehicle Markings
- 8 Team and Function Markings

1000 (1000) (1000)

1000 (1000)

4-15

GENERAL AREA MARKING

Street & Number Identification



1000 (1000) (1000)

1000 (1000)

4-16

LOCATION REFERENCES — EXTERIOR AND INTERIOR

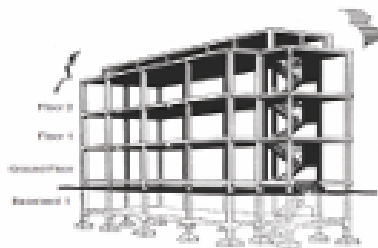


1000 (1000) (1000)

1000 (1000)

4-17

IDENTIFYING FLOORS

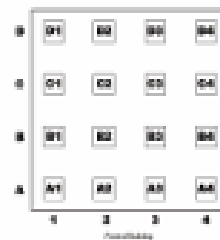


1000 (1000) (1000)

1000 (1000)

4-18

IDENTIFYING COLUMNS/ PILLARS



1000 (1000) (1000)

1000 (1000)

LESSON 4 — PPT's

4-19

OPERATIONS WORK ZONE



PPT 4.029 | 02/20

PPT 4.03

4-20

COLLAPSE / HAZARD ZONE



PPT 4.029 | 02/20

PPT 4.03

4-21

Place the mark at the primary access point into the structure.



PPT 4.029 | 02/20

PPT 4.04

4-22

MARKING FORMAT



PPT 4.029 | 02/20

PPT 4.05

4-23

SAMPLE MARKING: "WORK IN PROGRESS"

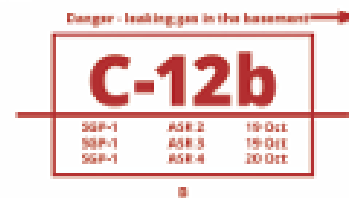


PPT 4.029 | 02/20

PPT 4.05

4-24

SAMPLE MARKING: "WORK COMPLETED"



PPT 4.029 | 02/20

PPT 4.06

LESSON 4 — PPT's

4-25

SAMPLE MARKING: "WORK COMPLETED"



0000 | 0000 | 0000

PPT 4-25

4-26

POTENTIAL VICTIM LOCATION

Draw a large "V" as close as possible to the location of known or potential victims.



0000 | 0000 | 0000

PPT 4-26

4-27

CONFIRMED LIVE VICTIMS



0000 | 0000 | 0000

PPT 4-27

4-28

UPDATE OF VICTIMS



0000 | 0000 | 0000

PPT 4-28

4-29

EXTRICATED ALL VICTIMS



0000 | 0000 | 0000

PPT 4-29

4-30

RAPID CLEARANCE MARKING (RCM)



Clear



Deceased

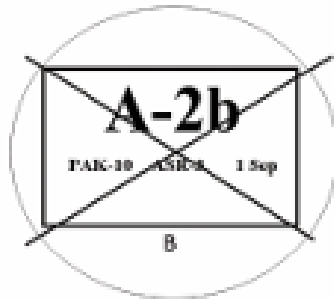
0000 | 0000 | 0000

PPT 4-30

LESSON 4 — PPT's

4-31

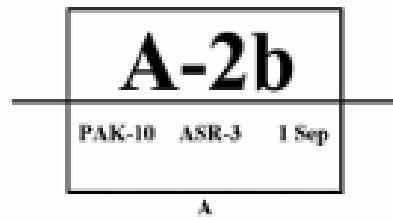
BLE TOP EXERCISE



CSB | 1999

4-32

BLE TOP EXERCISE



PF | CSB | 1999

PF

4-33



IN PART FUNDED BY:



EDUCATION PREPAREDNESS CENTER
300 South 34th Street, 4th Floor, Philadelphia, PA 19104
Tel: +1 215 261 1000
www.edpc.org

SUPPORTED BY:



U.S. AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT
1100 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, DC 20523
202 725-0000
USAID.gov

CSB | 1999

अध्याय 4

— फ्लिप चार्ट

संरचनात्मक ट्राइएज के बुनियादी नियम

1. तीन या अधिक संरचनाएँ
2. संरचनात्मक विशेषज्ञ और खतरनाक सामग्री विशेषज्ञों की टीम
3. भवनों का समूह दो घंटे के भीतर ;, प्रति भवन मिनट 15

संरचनात्मक ट्राइएज के बुनियादी नियम

1. कई भवन:
दो मूल्यांकन समूह बनाए जा सकते हैं।
2. अत्यधिक खतरनाक आगे न बढ़ें :
3. भवन को प्राथमिकता ➡ निर्धारित की गई है ➡ संरचनाओं को चिह्नित किया गया है।

संरचनात्मक ट्राइएज के बुनियादी नियम

1. ट्राइएज पूरा हुआ —

खोज और बचाव कार्य शुरू करें

- ▶ पीड़ितों को निकाल लिया गया — संरचनात्मक ट्राइएज दोहराएं
- ▶ भूकंप के बाद के झटके भारी / उपकरणों का उपयोग के बाद पुनः संरचनात्मक ट्राइएज दोहराएं —

संरचनात्मक ट्राइएज में कारक

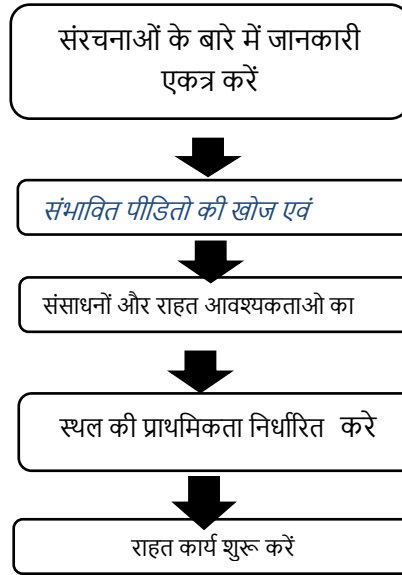
-) अधिभोग (occupancy) का प्रकार
- संरचना का प्रकार •
- संरचना की स्थिति •
- ढहने की प्रक्रिया •
- ढहने का दिन •, तिथि और समय

पूर्व सूचना •

संसाधनों की उपलब्धता •

बिजली आपूर्ति बंद होने के स्थान •

खतरनाक पदार्थों की संभावित उपस्थिति •



FC4-7

FC4-8

CSSR **PEER India**

STANDARD SYMBOL SHAPES

Facilities:	circles	
Zones:	irregular shapes	
Command function:	box	
Reference point:	triangle	

Time notation:
(with arrow pointing to activity site)
22/11 0700 Hrs.
23/11 1900 Hrs.

PEER | CSSR | INDIA FC 4-7

CSSR **PEER India**

Additional Examples

CP	Command Post
EOC	Emergency Operations Centre
BoO	Base of Operations
OSOCC	Office of Scene Operations Coordination Centre
OSOCC RECEPT	Reception Area
WS	Work Site

PEER | CSSR | INDIA More >
FC 4-8

LESSON 4 — FLIP CHARTS

FC4-9

CSSR **PEER India**

Additional Examples

AP	Airport
LZ	Landing Zone
H	Hospital
F	Fuel
+ ⊙	Emergency Medical
△	Reference Point (include description)

PEER | CSSR | INDIA FC 4-9

— प्रशिक्षक की प्रति

अध्याय के बाद का मूल्यांकन | पाठ 4

संरचनात्मक ट्राइएज और INSARAG मार्किंग सिस्टम

1. संरचनात्मक ट्राइएज को परिभाषित करें।
एक _____ सीएसएसआर ऑपरेशन के दौरान भवनों का आकलन, जिसका उद्देश्य उन संरचनाओं का _____ मूल्यांकन करना है जिनमें पीड़ितों को खोजने, उन तक पहुँचने और _____ करने की अधिक संभावना होती है।
2. निम्नलिखित सूची में, उन बिंदुओं को चिह्नित करें जिन्हें संरचनात्मक ट्राइएज के बुनियादी नियमों में शामिल माना जाता है:
 - () ट्राइएज पूरा होने और प्राथमिकताएं निर्धारित होने के बाद ही खोज और बचाव अभियान शुरू किए जा सकते हैं।
 - () संरचनात्मक ट्राइएज प्रारंभ में स्थानीय निवासियों द्वारा किया जाता है।
 - () जीवित पीड़ितों के मिलने पर ट्राइएज का पुनर्मूल्यांकन किया जा सकता है।
 - () संरचनात्मक ट्राइएज तब किया जाता है जब तीन या अधिक संरचनाएं एक ही सीएसएसआर दस्ते को सौंपी जाती हैं।
 - () संरचनात्मक ट्राइएज प्रति भवन या संरचना 15 मिनट से अधिक नहीं होना चाहिए।
 - () संरचनात्मक ट्राइएज का उद्देश्य पीड़ितों की खोज के दौरान शवों को बरामद करना है।
3. संरचनात्मक ट्राइएज में विचार करने योग्य कारकों की निम्नलिखित सूची को पूरा करें:

संरचना का प्रकार

भवन ढहने की प्रक्रिया

पूर्व सूचना

बिजली आपूर्ति बंद करने के स्थानों का पता

खतरनाक पदार्थों की संभावित उपस्थिति

4. INSARAG अंतर्राष्ट्रीय खोज एवं बचाव सलाहकार समूह का संक्षिप्त रूप है। INSARAG मार्किंग प्रणाली किस उद्देश्य से स्थापित की गई थी?

5. सूची में दिए गए प्रत्येक चिह्न/चक्र प्रकार का मिलान नीचे दिए गए चित्रों से करें। संबंधित स्थान में संबंधित संख्या (गोले में अंकित) लिखें।

___ वाहनों और प्रतिष्ठानों को चिह्नित करने के लिए

___ कर्मचारियों और टीम सदस्यों के कार्यों की पहचान के लिए

___ सामान्य खतरों को चिह्नित करने के लिए

___ कार्यस्थलों और निर्धारित क्षेत्रों को चिह्नित करने के लिए

___ संरचनात्मक ट्राइएज और पीड़ित होने के संभावित स्थान को चिह्नित करने के लिए

1

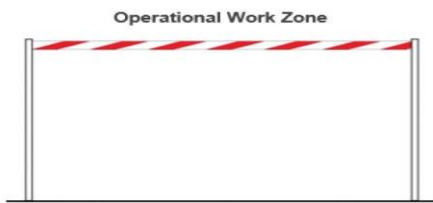


2

V

L - 3

3



4



5



ढही हुई संरचना खोज और बचाव

पाठ 5- अवलोकन

परिचालन सुरक्षा

अवधि	लेक्चर: 02 लेक्चर
मुख्य केन्द्र	<ul style="list-style-type: none">• CSSR ऑपरेशन में खतरे• असुरक्षित कार्य और स्थितियाँ• CSSR पाठ्यक्रम के सुरक्षा नियम• CSSR ऑपरेशन के प्रत्येक चरण के लिए सुरक्षा संबंधी चिंताएँ• सुरक्षा अधिकारी• CSSR सुरक्षा योजना• सुरक्षा संबंधी जानकारी और उसके घटक
सुझाव दिया तैयारी	<ul style="list-style-type: none">• ध्यान से देखें RM- 05• पाठ के उद्देश्यों के आधार पर, RM- 05 में सभी प्रासंगिक क्षेत्रों को हाइलाइट करें• पार्टिसिपेंट वर्कबुक को डिटेल में रिव्यू करें और खाली जगहों को भरें ताकि आपको पता चल सके कि पार्टिसिपेंट कौन सी जानकारी भरेंगे।• अगली सुबह सही जवाबों पर चर्चा करने के लिए पोस्ट-टेस्ट की तैयारी के रूप में पाठ की समीक्षा करें और उसे पूरा करें
मूल्यांकन प्रणाली	अगली सुबह लिखित परीक्षा होगी
आवश्यक सामग्री और संसाधन	<ul style="list-style-type: none">• पावरपॉइंट प्रेजेंटेशन(18)• मल्टी-मीडिया प्रोजेक्टर• प्रोजेक्टर स्क्रीन• फ्लिपचार्ट (4)• पोस्ट- टेस्ट• फ्लिपचार्ट पेपर, फ्लिप चार्ट स्टैंड, बोर्ड मार्कर
इस पाठ का महत्व	<ul style="list-style-type: none">• CSSR ऑपरेशन के सभी सुरक्षा मुद्दों पर जोर देना और प्रतिभागियों को इनसे अवगत कराना तथा ऐसे ऑपरेशनों के दौरान मौजूद किसी भी खतरे के बारे में बताना।

05

परिचालन सुरक्षा

व्याख्यान : 02

पाठ

उद्देश्य

इस पाठ को पूरा करने के बाद, आप निम्न कार्य करने में सक्षम होंगे:

1. CSSR ऑपरेशन में एक रेस्क्यूअर को होने वाले कम से कम पांच खतरों की लिस्ट बनाएं।
2. असुरक्षित कामों और असुरक्षित हालातों की पहचान करें।
3. CSSR कोर्स के सेफ्टी नियमों की पहचान करें।
4. CSSR ऑपरेशन के हर फेज़ के लिए कम से कम तीन सेफ्टी चिंताओं की लिस्ट बनाएं।
5. CSSR स्क्वाड में सेफ्टी ऑफिसर होने के काम और महत्व के बारे में बताएं।
6. CSSR सेफ्टी प्लान के चार हिस्सों की पहचान करें और हर एक के बारे में संक्षेप में बताएं।
7. सेफ्टी ब्रीफिंग का मकसद बताएं और इसके आठ हिस्सों की लिस्ट बनाएं।

प्रशिक्षक गतिविधि

▶ पीपीटी 5-1 से 5-4

अपना और अपने सहायक का परिचय दें।

पाठ का विषय प्रस्तुत करें, पाठ्यक्रम के लिए पाठ की प्रासंगिकता स्पष्ट करें, अवधि बताएं और निर्धारित गतिविधियों और मूल्यांकन विधि का वर्णन करें।

प्रतिभागियों से कार्यपुस्तिका से पाठ के उद्देश्य जोर से पढ़ने को कहें।

सुनिश्चित करें कि उद्देश्य सभी प्रतिभागियों को स्पष्ट हों।

यह पाठ बचावकर्ताओं और पीड़ितों की सुरक्षा और भलाई सुनिश्चित करने में अत्यंत महत्वपूर्ण है।

▶ पीपीटी 5-4 (प्रेरणा)

उदाहरण: 1985 में मेक्सिको सिटी में आए भूकंप में लगभग उतने ही स्थानीय बचावकर्मी मारे गए जितने भूकंप के शिकार हुए थे।

इन सामग्रियों में उल्लिखित सुरक्षा उपायों का पालन करके, चोट और आकस्मिक मृत्यु के जोखिम को कम किया जा सकता है।

प्रतिभागियों को सीएसआर में सुरक्षा के महत्व के बारे में चर्चा करने के लिए प्रोत्साहित किया गया और यह दर्शाया गया कि सुरक्षा की कमी सीएसआर संचालन को कैसे नुकसान पहुंचा सकती है।

टीम के किसी सदस्य का न होना टीम की प्रभावशीलता का नुकसान है।

1

सीएसआर ऑपरेशन में सुरक्षा

सीएसआर ऑपरेशन, झूटी के दौरान फर्स्ट रेस्पॉन्डर टीमों के सामने आने वाली सबसे **जटिल** और **कठिन** गतिविधियाँ हैं। सीएसआर ऑपरेशन के दौरान सुरक्षा को प्रभावित करने वाले कई कारक हो सकते हैं, जैसा कि नीचे दिखाया गया है।

सीएसआर ऑपरेशनल सुरक्षा को प्रभावित करने वाले कारक



प्रशिक्षक गतिविधि

पीपीटी 5-5

सुरक्षा को प्रभावित करने वाले कारकों पर चर्चा करें। आतंकवादी खतरों पर चर्चा करें, जिनमें द्वितीयक विस्फोटक उपकरण शामिल हैं जो विशेष रूप से बचावकर्ताओं और प्राथमिक प्रतिक्रियाकर्ताओं को नुकसान पहुंचाने के लिए बनाए गए हैं।

प्रतिभागियों के साथ चर्चा करें कि सुरक्षा किस प्रकार सीएसआर अभियान की नींव है।

परिचालन मानक

कार्य करते समय निर्धारित प्रारूपों का पालन करें।

- औजारों का उपयोग उनके निर्धारित उद्देश्य के अनुसार करें।
- औजार को अपना काम करने दें।
- जिस तरह से आपसे कार्य करने की अपेक्षा की जाएगी, उसी तरह से कार्य करने का प्रशिक्षण लें।
- सीमित स्थानों में विभिन्न औजारों के साथ प्रशिक्षण लें।

सुरक्षा नियम

- नियमों का उद्देश्य चोटों और मृत्यु को कम करना है।
- नियमों का पालन करना अनिवार्य है।
- नियमों सुरक्षित और असुरक्षित कार्य और स्थितियाँ का उल्लंघन करने पर दंड दिया जाना चाहिए।

सुरक्षित और असुरक्षित कार्य और स्थितियाँ

सुरक्षित कार्य और स्थितियाँ

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) पहनना
- जोड़ियों/टीमों में काम करना
- औजारों का सही उपयोग करना
- आराम के लिए विराम लेना
- पर्याप्त मात्रा में पानी पीना
- जवाबदेही प्रणाली का उपयोग करना
- सभी मान्यता प्राप्त सुरक्षा नियमों का पालन करना
- सुरक्षित क्षेत्रों की जानकारी होना

असुरक्षित कार्य और स्थितियाँ

- दीवार का झुकना
- ऊपरी संरचनाओं का गिरने के कगार पर होना
- मौसम की स्थिति—तेज हवा, बारिश, बिजली
- बारिश नींव के आसपास की मिट्टी को बहाकर ले जा सकती है, जिससे संरचना और कमजोर हो सकती है
- फिसलन भरी सतह और तेज हवाओं के कारण बचावकर्मी ऐसी स्थिति में फंस सकते हैं जिससे बिजली के उपकरणों का संचालन और बचाव अभियान चलाना मुश्किल हो जाता है।

प्रशिक्षक गतिविधि

- ▶ CSSR ऑपरेशन पर काम करते समय नीचे दिए गए फॉर्मेट और तरीकों के महत्व पर चर्चा करें।

- ▶ PPT5-6 असुरक्षित कार्यों और असुरक्षित स्थितियों की अवधारणाओं पर प्रतिभागियों के बीच विचार-मंथन को प्रोत्साहित करें।

NDRF• प्रशिक्षक गाइड |

CSSR पाठ्यक्रम सुरक्षा नियम

सीएसआर पाठ्यक्रम में उपयोग किए जाने वाले औजारों और उपकरणों से जुड़े जोखिमों और पाठ्यक्रम के संचालन के दौरान उत्पन्न होने वाली पर्यावरणीय परिस्थितियों को देखते हुए, पाठ्यक्रम से किसी भी प्रकार से जुड़े सभी व्यक्तियों को नीचे दिए गए सुरक्षा नियमों का पालन करना अनिवार्य है।

4.1 अभ्यास क्षेत्र: प्रशिक्षक प्रभारी या पाठ्यक्रम समन्वयक से स्पष्ट पूर्व अनुमति के बिना किसी को भी अभ्यास क्षेत्र में प्रवेश करने की अनुमति नहीं है।

4.2 व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण: अभ्यास क्षेत्र में प्रवेश करने वाले किसी भी व्यक्ति को पाठ 1 (पाठ्यक्रम परिचय) में वर्णित सभी आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (सही तरीके से) पहनना अनिवार्य है।

4.3 स्वच्छता: संक्रमण या संक्रमण की संभावना को यथासंभव कम करने के लिए, आपको कार्यक्षेत्र में प्रवेश करने से पहले और बाद में; भोजन करने से पहले और बाद में; और बाथरूम का उपयोग करने से पहले और बाद में अपने हाथों को साबुन और पानी से धोना चाहिए।

4.4 सेफ्टी ऑफिसर: अभ्यास और प्रैक्टिकल के दौरान, पाठ्यक्रम के कर्मचारियों में से एक व्यक्ति को नामित सुरक्षा अधिकारी बनाया जाएगा और उसकी पहचान स्पष्ट रूप से दिखाई देगी। यह व्यक्ति पूरे पाठ्यक्रम के दौरान सुरक्षा संबंधी सभी मामलों का प्रभारी होगा और आवश्यकता पड़ने पर सभी गतिविधियों को आंशिक या पूर्ण रूप से रोकने का अधिकार रखेगा।

गतिविधि की कमी

▶ पीपीटी 5- 7
एफसी 5-1 to S- 3

इस बात पर जोर दें कि ये सुरक्षा नियम सिर्फ इस कोर्स पर ही लागू नहीं होते, बल्कि सभी CSSR ऑपरेशन पर भी लागू होते हैं।

1 से 5 की समीक्षा करें

सुरक्षा का उल्लंघन करने पर कोर्स से निकाला जा सकता है।

बिजली जाने पर TR और FC दोनों में सेफ्टी रूल्स उपलब्ध हैं।

हार्डहैट, दस्ताने, जूते, आँख सुरक्षा, कान की सुरक्षा, लंबी आस्तीन वाली शर्ट, गैसमास्क।

CSSR पाठ्यक्रम सुरक्षा नियम

4.5 ग्रुप सुरक्षा: हर इंस्ट्रक्टर और टीम लीडर अपने संबंधित समूहों के लोगों की सुरक्षा के लिए भी जिम्मेदार होंगे। यदि आपको कोई असुरक्षित कार्रवाई या स्थिति, या आपातकाल दिखाई देता है, तो तुरंत सुरक्षा अधिकारी को सूचित करें। इस उद्देश्य के लिए, सभी को आपातकाल में उपयोग करने के लिए एक आपातकालीन सीटी प्राप्त होगी।

4.6 सीटी सिग्नल: सुरक्षा अधिकारी इसका इस्तेमाल करेंगे नीचे दिए गए सिग्नल सिस्टम का इस्तेमाल करके वर्क एरिया में अलार्म सिग्नल और अलर्ट देने के लिए सीटी बजाएं:

- **एक लंबा सिग्नल :** सारा काम रोक दें और इंस्ट्रक्शन सुनें ।
-
-

- **वनलॉन्ग, वनशॉर्ट:** काम जारी रखें ।
-
-

- **तीन छोटे सिग्नल:** अलार्म सिग्नल, तुरंत उस जगह को खाली करके पहले से तय सेफ्टी ज़ोन में चले जाएं।
-
-

4.7 सेफ्टी ज़ोन: सेफ्टी ऑफिसर काम करने की जगह के पास एक सेफ्टी ज़ोन बनाएगा। इस सेफ्टी ज़ोन का इस्तेमाल किसी भी इमरजेंसी में किया जाएगा, जिसमें काम करने की जगह को तुरंत खाली करना पड़े।

प्रशिक्षक गतिविधि

पीपीटी 5- 8

नियमों का पालन जारी रखें
6- 9.

पीपीटी 5- 9

काम की जगह से इमरजेंसी में लोगों को निकालने की ज़रूरत पड़ने पर, स्क्वाड लीडर अपने स्क्वाड के सभी लोगों की जवाबदेही के लिए जिम्मेदार होते हैं ।

NDRF• प्रशिक्षक गाइड ।

CSSR पाठ्यक्रम सुरक्षा नियम

4.8 आपातकालीन चिकित्सा सेवाएं: यदि कभी आवश्यकता पड़े तो 15 मिनट के भीतर आपातकालीन चिकित्सा सहायता (ईएमएस) के पहुंचने को सुनिश्चित करने के लिए एक मेडिकल फर्स्ट रेस्पॉन्डर किट और संचार के साधन उपलब्ध कराए जाने चाहिए।।

4.9 अग्निशामक यंत्र: आग लगने की स्थिति में उपयोग के लिए एक पोर्टेबल 20 पाउंड (9 किलो) शुष्क रसायन अग्निशामक यंत्र उपलब्ध रहेगा। आपको इस कोर्स के दौरान, विशेष रूप से इस कोर्स में उपयोग किए जाने वाले उपकरणों में ईंधन भरते या चिकनाई लगाते समय, इसके स्थान के बारे में जानकारी होनी चाहिए।

410 **पीने का पानी:** सभी अभ्यास सत्रों के दौरान निर्जलीकरण से बचने के लिए आपको पीने के पानी से भरी एक पानी की बोतल या कैंटीन साथ रखनी होगी। सभी प्रतिभागियों के लिए कार्यक्षेत्र के पास पानी का एक पात्र उपलब्ध होगा।

पीपीटी 5- 10

नियमों का पालन जारी रखें
10- 15.

4.11 रखरखाव: सभी औजारों, उपकरणों और सहायक सामग्रियों के रखरखाव की जिम्मेदारी आपकी है। रखरखाव संबंधी निर्देश और मानक उनके संबंधित मैनुअल में वर्णित हैं। इसके अतिरिक्त, प्रत्येक अभ्यास या व्यावहारिक सत्र के प्रभारी प्रशिक्षक रखरखाव संबंधी निर्देश प्रदान कर सकते हैं।

पीपीटी 5- 11

4

CSSR पाठ्यक्रम सुरक्षा नियम

4.12 नियमित आवर्तन: प्रत्येक कार्य समूह को सुरक्षा अधिकारी

निर्देशानुसार कर्मियों का कार्यक्रम पूरा करना होगा। सामान्य परिस्थितियों में, कार्यक्रम हर 15 मिनट में होगा, लेकिन मौसम इसमें बाधा बन सकता है।

4.13 कूड़ा-कचरा : सभी कूड़ा-कचरा निर्दिष्ट कूड़ेदानों या कचरा पात्रों में ही डालें। कूड़ा फैलाना मना है।

4.14 धूम्रपान और शराब पीना: सक्रिय

कार्य क्षेत्र में धूम्रपान या शराब पीना मना है।

4.15 मौसम की स्थिति: सुरक्षा अधिकारी यह तय करेगा कि प्रतिकूल या खतरनाक मौसम के दौरान कार्य क्षेत्र में अभ्यास जारी रखा जा सकता है या नहीं।

4.16 सुरक्षा चिह्न: कार्य क्षेत्र में मौजूद सभी वस्तुएं या क्षेत्र जो किसी

के लिए भी खतरा पैदा कर सकते हैं, उन्हें दृश्य टेप या सुरक्षा शंकुओं से चिह्नित किया जाना चाहिए। ।

फेफड़ों में गंदगी जा

• सकती है ।

पीपीटी 5- 11

बारिश, फिसलन भरी सतहें, बिजली , तेज़ हवाएं, वगैरह ।

नियम 16 - 19 के साथ जारी रखें ।

CSSR पाठ्यक्रम सुरक्षा नियम

4.17 टीम सुरक्षा: औजारों और उपकरणों के उपयोग से संबंधित सभी कार्य जोड़े में किए जाने चाहिए, ताकि एक व्यक्ति औजार या उपकरण का उपयोग कर सके जबकि दूसरा सुरक्षा पर्यवेक्षक के रूप में कार्य करे। सुरक्षा पर्यवेक्षक एक संकेत प्रणाली का उपयोग करेगा जिसमें कंधे पर एक बार थपथपाने का अर्थ कार्य रोकना है, और दो बार थपथपाने का अर्थ कार्य जारी रखना है। महिलाओं को हेलमेट पर थपथपाना चाहिए।

4.18 सुरक्षा नियमों का उल्लंघन: कोई भी प्रतिभागी, जो इस पाठ्यक्रम के सुरक्षा नियमों का बार-बार उल्लंघन करता है या उनकी अवहेलना करता है, जिससे स्वयं को या दूसरों को खतरा होता है, उसे पाठ्यक्रम समन्वयक के विवेकानुसार पाठ्यक्रम से निष्कासित किया जा सकता है। इस स्थिति में कोई प्रमाण पत्र या उपस्थिति पत्र जारी नहीं किया जाएगा।

4.19 विविध: पाठ्यक्रम समन्वयक सीएसआर पाठ्यक्रम सुरक्षा नियमों में विशेष रूप से शामिल नहीं किए गए किसी भी अन्य सुरक्षा मुद्दे का समाधान करेगा।

सुरक्षा पर अतिरिक्त नोट्स

प्रशिक्षक गतिविधि

उन्हें इसमें बहकने मत दो।
यह बहुत ज्यादा ध्यान भटकाने वाला जाएगा।

कोई और जानकारी चाहिए तो पूछें।

चरणों के दौरान सुरक्षा संबंधी बातें

- CSSR टीम लीडर अपनी टीम के सदस्यों की सुरक्षा के लिए जिम्मेदार है।

क्योंकि सीएसआर टीम में किसी एक व्यक्ति को सुरक्षा अधिकारी के रूप में नामित नहीं किया जाता है, इसलिए टीम के प्रत्येक सदस्य को हर समय सुरक्षा के प्रति पूरी तरह से जागरूक रहना चाहिए और एक-दूसरे का ध्यान रखना चाहिए।



- सीएसआर ऑपरेशन के सभी चरणों के दौरान असुरक्षित कार्यों और/या स्थितियों के बारे में चेतावनी देने और उन्हें रोकने के लिए सीएसआर टीम के सभी सदस्य जिम्मेदार हैं।

प्रशिक्षक गतिविधि

- पीपीटी 5-12

सभी प्रतिभागियों के बीच सुरक्षा की जिम्मेदारी साझा करने पर चर्चा शुरू करें

कार्यस्थल के बाहर सुरक्षा नियमों का पालन न करने के कारण सीएसआर संचालन में उत्पन्न हुई स्थितियों पर संक्षेप में टिप्पणी करें, जैसे कि गंदे कपों से पानी पीना या खाने से पहले हाथ न धोना।

किसी आदर्श वाक्य या वाक्यांश का प्रयोग करें जैसे:

"सभी एक के लिए जिम्मेदार हैं, और एक सभी के लिए जिम्मेदार है।"

5.1 तैयारी का चरण

- 5.11 कक्षा के दौरान और व्यावहारिक अभ्यासों में अपनी टीम के सदस्यों में सुरक्षा के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण विकसित करें। सुरक्षा को जीवित रहने के लिए एक महत्वपूर्ण घटक के रूप में समझें।
- 5.12 सुरक्षित प्रक्रियाएं और प्रोटोकॉल। हमारी टीम के साथियों के साथ-साथ जिनकी हम मदद करना चाहते हैं, उनकी सुरक्षा और भलाई सुनिश्चित करें (बचावकर्ता को बचाव की आवश्यकता होने से बुरा कुछ नहीं है)।
- 5.13 उपकरणों का उचित संचालन, सफाई और पैकिंग सुनिश्चित की जानी चाहिए। उपकरणों का हर तीन से चार महीने में एक बार उपयोग किया जाना चाहिए।
- 5.14 कर्मचारी अच्छी तरह से प्रशिक्षित, जानकार और अनुभवी होने चाहिए। वे शारीरिक और मानसिक रूप से तैयार होने चाहिए। कर्मचारियों को अपने स्वास्थ्य संबंधी रिकॉर्ड को अद्यतन रखना चाहिए और टीकाकरण को भी अद्यतन रखना चाहिए।
- 5.15 वे जिन उपकरणों और तकनीकों का उपयोग करेंगे, उनमें प्रशिक्षित और कुशल हों।
- 5.16 प्रशासनिक प्रक्रियाओं, कार्यों और उत्पन्न होने वाली समस्याओं के बारे में अच्छी तरह से जानकारी रखें। साथ ही, यदि संभव हो तो आपदा स्थल पर हो रही घटनाओं से भी अवगत रहें।

प्रशिक्षक गतिविधि

तैयारी के चरण में उल्लिखित प्रत्येक बिंदु के लिए, सिद्धांत और वास्तविक जीवन के मामलों या स्थितियों को, जहां लागू हो, संयोजित करें

मिशन के विभिन्न चरणों के दौरान सुरक्षा संबंधी विचार (जारी)

5.2 सक्रियण और गतिशीलता चरण

5.21 मिशन की शुरुआत से ही सुरक्षा प्रक्रियाओं और कार्यप्रणालियों को स्थापित करें।

5.22 ब्रीफिंग के दौरान सुरक्षा पर जोर दें।

5.23 सुनिश्चित करें कि सीएसआर टीम के सभी सदस्यों के पास पूर्ण व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण हों और वे मानसिक और शारीरिक रूप से स्वस्थ हों। जोखिम कम करने के लिए सभी को अंगूठियां और अन्य सभी आभूषण उतारने होंगे।

5.24 हवाई परिवहन में चढ़ते या उतरते समय सुरक्षा सुनिश्चित करें।

प्रशिक्षक गतिविधि

उल्लिखित प्रत्येक बिंदु के लिए,
आवश्यकतानुसार,
सिद्धांत और वास्तविक जीवन के मामलों या स्थितियों को संयोजित करना जारी रखें।

अंगूठी किसी वस्तु में फंस सकती है और उंगली को फाड़ सकती है।

मिशन के विभिन्न चरणों के दौरान सुरक्षा संबंधी विचार (जारी)

5.3 संचालन चरण

5.3.1 निम्नलिखित में जोखिमों की सही पहचान करें:

- संचालन का आधार

- कार्यक्षेत्र

5.3.2 रोजाना की ब्रीफिंग में ये चीजें शामिल करें :

- अलर्ट और अलार्म सिग्नल

- भागने के रास्ते और मिलने की जगहें

- अगर सही हो तो सेफ्टी ऑफिसर को डेज़िग्नट करें ।

- जैकेट का उपयोग

- चिकित्सा सुविधा स्थान और

- दुर्घटना या चोट लगने की स्थिति में परिवहन का तरीका।

प्रशिक्षक गतिविधि

संचालन चरण पर चर्चा जारी रखें और जहां भी संभव हो, सामग्री को वास्तविक जीवन की स्थितियों से जोड़ना जारी रखें।

प्रत्येक बिंदु पर ध्यानपूर्वक बल दें
(5.3.1-5.3.5)।

दैनिक ब्रीफिंग के महत्व पर टिप्पणी करें और इस प्रक्रिया का पालन न करने पर संभावित परिणामों पर चर्चा करें।

प्रतिभागियों के अनुभवों का लाभ उठाएं और उनसे अपने अनुभव साझा करने के लिए कहें

5

मिशन के विभिन्न चरणों के दौरान सुरक्षा संबंधी विचार (जारी)

5.3.3 कार्यस्थल पर काम करते समय सुरक्षा संबंधी दिशानिर्देश:

- कार्य योजना में सुरक्षा मानकों को शामिल करें।
- सुरक्षा मानकों के अनुपालन के लिए परिचालन और लॉजिस्टिक्स गतिविधियों की निगरानी करें।
- कर्मचारियों के लेखांकन पर जोर दें।
- कर्मचारियों के **नियमित आवर्तन** पर जोर दें।
- कर्मचारियों में थकान और तनाव की निगरानी करें।

5.3.4 टीम लीडरों को यह सुनिश्चित करना होगा कि सभी कर्मचारी स्वच्छता नियमों का पालन करें, विशेषकर खाने से पहले और बाद में।



अपने हाथों को धोने से आप स्वयं को और दूसरों को संक्रमित होने से बचा सकेंगे।

5.3.5 सभी चोटों और दुर्घटनाओं की रिपोर्ट करें और जांच करें।

प्रशिक्षक गतिविधि

चर्चा पूरी करें

संचालन चरण पर चर्चा पूरी करें।

प्रतिभागियों से साइट पर काम करते समय पालन किए जाने वाले कुछ सुरक्षा नियमों को याद करने के लिए कहें।

पुनः इस बात पर जोर दें कि सीएसआर टीम लीडर सभी टीम सदस्यों द्वारा सभी सुरक्षा नियमों का पालन सुनिश्चित करने के लिए जिम्मेदार है।

1



मिशन के विभिन्न चरणों के दौरान सुरक्षा संबंधी विचार (जारी)

5.4 निष्क्रियता एवं विस्थापन चरण

सक्रियण और लामबंदी चरण के समान। थकान, तनाव और पोस्ट-ट्रॉमेटिक स्ट्रेस डिसऑर्डर (पीटीएसडी) पर जोर दें।

5.5 मिशन के बाद की गतिविधियाँ

जितनी जल्दी हो सके , मिशन के मज़बूत और कमज़ोर सेफ्टी पॉइंट्स को डॉक्यूमेंट करें।

5.5.1 मिशन रिपोर्ट में सभी जानकारी शामिल करें, जिसमें निम्नलिखित बातें भी शामिल हों: **सीखे गए सबक।**

5.5.2 मिशन के सभी पहलुओं का मूल्यांकन करने के लिए सभी CSSR टीम सदस्यों के साथ मिशन के बाद मूल्यांकन सत्र आयोजित करें।

5.5.3 **सुधार** कैसे करें, इसका दस्तावेज़ीकरण करें
खास सुरक्षा प्रक्रियाएं ।

5.5.4 PTSD के लिए इलाज दें ।

5.5.5 खराब PPE और सुरक्षा उपकरण बदलें ।

प्रशिक्षक गतिविधि

संक्षेप में चर्चा करें, PTSD पर जोर दें।

इस बात पर जोर दें कि रिपोर्ट पूरी तरह से भरना और सभी चोटों, जोखिमों और दुर्घटनाओं का दस्तावेज़ीकरण करना टीम के लिए कितना महत्वपूर्ण है।

इस विषय से संबंधित अपने अनुभवों से प्रतिभागियों से योगदान देने का आग्रह करें।

पूरी चर्चा।

प्रतिभागियों से उनके अनुभव के आधार पर सुझाव मांगना जारी रखें।

सुरक्षा अधिकारी

परिभाषा:

सुरक्षा से जुड़े मामलों का इंचार्ज एक व्यक्ति होता है और ज़रूरत पड़ने पर सभी कामों को थोड़ा या पूरी तरह से रोकने का अधिकार रखता है। CSSR ऑपरेशन के लिए सुरक्षित माहौल बनाए रखने के लिए जिम्मेदार।

कार्य: अभियान के सभी चरणों के दौरान गतिविधियों और स्थितियों की निगरानी करना।

- बचाव कार्य के पूरे क्षेत्र पर नज़र रखना, संभावित खतरनाक स्थितियों को पहचानना और उनके भयावह रूप लेने से पहले ही उनका समाधान करना।

इस जिम्मेदारी को निभाने वाले व्यक्ति को स्वयं सामरिक अभियानों में शामिल होने के प्रलोभन से बचना चाहिए। इसके लिए अत्यधिक आत्म-अनुशासन की आवश्यकता होती है। ध्यान रखें कि मिशन की सफलता सीधे तौर पर खतरों के उत्पन्न होने से पहले ही उनका मुकाबला करने की क्षमता पर निर्भर करती है।

- सुरक्षा अधिकारी या निगरानीकर्ता प्रत्यक्ष कार्य क्षेत्र के ठीक बाहर एक सुरक्षित और स्पष्ट दृश्य पहुंच वाली स्थिति से काम करता है। इस व्यक्ति को ऑपरेशन के असली "हैंड्स-ऑन" हिस्से में शामिल **नहीं होना चाहिए**। **ऐसा करने से शायद खतरों को पहचानने में सक्षम एक ऑब्जेक्टिव ऑब्जर्वर बने रहने की उसकी क्षमता कम हो जाएगी**।

- उन्हें उनके रेडियो पदनाम और "सुरक्षा अधिकारी" बनियान पहनने या एक छोटे समूह में, सुरक्षा ब्रीफिंग के दौरान पहचाने जाने से सभी के लिए आसानी से पहचाना जा सके।

प्रशिक्षक गतिविधि

पीपीटी 5-13

सेफ्टी ऑफिसर के महत्व , परिभाषा और कामों पर चर्चा करें।

इस बात पर ज़ोर दें कि सुरक्षा अधिकारी को हाथ से काम करने वाले कामों में शामिल नहीं होना चाहिए।

सुरक्षा अधिकारी (जारी)

6.1 सुरक्षा अधिकारी की श्रेणियाँ

- **संपूर्ण** सीएसआर ऑपरेशन के लिए समग्र सुरक्षा अधिकारी।
- **साइट-विशिष्ट सुरक्षा अधिकारी** एक कार्यरत बचाव कार्य के लिए जिम्मेदार होता है।
- **विशेष खतरे सुरक्षा अधिकारी** एक व्यक्ति या टीम होती है जिसे किसी विशेष खतरे की निगरानी के लिए किसी विशिष्ट स्थान पर तैनात किया जाता है। यह एक व्यक्ति हो सकता है जिसे बचाव कर्मियों के सीमित स्थान में काम करते समय बिजली के बॉक्स की सुरक्षा के लिए नियुक्त किया गया हो, या दो व्यक्तियों की एक टीम हो सकती है जिसे भूकंप के बाद के झटकों के दौरान बांध के नीचे काम कर रहे बचाव कर्मियों को प्रारंभिक चेतावनी देने के लिए ढलान पर चढ़ाई करने के लिए नियुक्त किया गया हो।

सुरक्षा योजना: बहु-खतरा सुरक्षा योजना विभिन्न प्रकार की घटनाओं के लिए सुरक्षा के बुनियादी तत्वों का मार्गदर्शन करती है। इसमें प्रयुक्त संक्षिप्त रूप **LCES** है, जिसका अर्थ है **निगरानी, संचार, बचाव मार्ग और सुरक्षित क्षेत्र**। किसी भी परिचालन परिदृश्य में, सभी बचाव दल के सदस्यों की सुरक्षा और जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए इन क्षेत्रों पर ध्यान देना आवश्यक है।

7.1 लुकआउट: यह कार्य सामान्यतः समर्पित सुरक्षा अधिकारी का होता है। वह व्यक्ति एक निष्पक्ष पर्यवेक्षक होता है जो संचालन के **प्रत्यक्ष कार्यों** में शामिल नहीं होता। वह संपूर्ण संचालन की निगरानी करने, संभावित खतरनाक स्थितियों की पहचान करने और उनके विनाशकारी होने से पहले ही उनका समाधान करने के लिए प्रतिबद्ध होता है।

7.2 संचार: संचार विशेषज्ञ औपचारिक संचार योजना तैयार करता है। इस योजना में कमांड, सामरिक और विशेष रेडियो चैनलों की पहचान की जाएगी। ये चैनल परिचालन कर्मियों के लिए संसाधनों, समर्थन और सुरक्षा के लिए **बाहरी दुनिया से संपर्क का मुख्य माध्यम हैं**। यह योजना प्रतिक्रिया दल कार्य योजना के भाग के रूप में प्रदान की जाएगी। **यह प्लान** रिस्पॉन्स टीम एक्शन प्लान के हिस्से के तौर पर दिया जाएगा ।

पीपीटी 5- 14

सुरक्षा अधिकारी की विभिन्न श्रेणियों की व्याख्या कीजिए।

▶ पीपीटी 5-15

एलसीईएस पर चर्चा करें: निगरानी चौकियां, संचार, बचाव मार्ग और सुरक्षित क्षेत्र।

चर्चा शुरू करें
लुकआउट्स

संचार विशेषज्ञ के
कार्यों पर चर्चा कीजिए

सुरक्षा योजना (जारी)

याद रखें कि काम की जगह पर कोई समस्या होने पर इमरजेंसी अलर्ट सिस्टम का इस्तेमाल किया जाना चाहिए:

--	परिचालन बंद करो	1 लंबा धमाका (3 सेकंड की अवधि)
-- •	संचालन फिर से शुरू करें	1 लंबा और 1 छोटा धमाका
• • •	खाली करना	3 छोटे धमाके (प्रत्येक 1 सेकंड)

उपलब्ध उपकरण के आधार पर डिलीवरी का तरीका भिन्न हो सकता है। कुछ उदाहरण:

- दो रेडियो को एक साथ रखकर, स्पीकर को माइक्रोफोन से जोड़कर, और ट्रांसमिट बटन को दबाने पर उस आवृत्ति पर ट्यून किए गए अन्य सभी रेडियो पर एक तेज ध्वनि सुनाई देती है।

-
-
- एयर हॉर्न, कार हॉर्न, सीटी, पर्सनल अलर्ट सेफटी सिस्टम डिवाइस और रेडियो पर स्पष्ट संदेश, ये सभी संकेत देने के उत्कृष्ट तरीके हैं। कार्य शुरू करने से पहले सुरक्षा संबंधी जानकारी देते समय, यह स्पष्ट करना महत्वपूर्ण है कि कार्य स्थल पर किसी भी समस्या के उत्पन्न होने पर कौन-कौन से संकेत देने के तरीके अपनाए जाएंगे।
-
-

प्रशिक्षक गतिविधि

संचार प्रक्रियाओं और आपातकालीन चेतावनी प्रणाली की समीक्षा करें।

7.3 बचने के रास्ते: भागने का रास्ता किसी सुरक्षित स्थान तक पहुंचने का **पूर्व-निर्धारित मार्ग** होता है। किसी क्षेत्र से बाहर निकलने का सबसे सुरक्षित तरीका हमेशा सबसे सीधा मार्ग नहीं होता।

कुछ उदाहरण:

- भूकंप के बाद, संरचनात्मक स्तंभ खड़े रह सकते हैं लेकिन भूकंप के बाद आने वाले झटकों के दौरान उनके गिरने की संभावना रहती है।

- सुरक्षित आश्रय तक पहुंचने का सबसे सीधा रास्ता स्तंभ के ढहने के मार्ग में ही हो सकता है। स्तंभ को **पर्याप्त दूरी देने** वाला मार्ग सबसे सुरक्षित होगा।

- एक अन्य विकल्प है यथास्थान बने रहना। यदि कार्यक्षेत्र को सहारा दिया गया है और इस क्षेत्र को छोड़ने से आपको कई प्रकार के खतरों का सामना करना पड़ सकता है, तो वहीं रहें।

बचाव की स्थिति अक्सर गतिशील और निरंतर बदलती रहती है। ऐसा बाहरी ताकतों या बचावकर्मी की कार्रवाई के कारण हो सकता है। स्थिति में होने वाले बदलावों को ध्यान में रखते हुए बचाव योजना को लगातार अपडेट किया जाना चाहिए।

- नई योजना तैयार होने पर, प्रत्येक टीम सदस्य को संचालन में होने वाले परिवर्तन के बारे में सूचित किया जाना चाहिए। साथ ही, प्रत्येक टीम सदस्य से इस परिवर्तन को समझने की स्वीकृति भी प्राप्त की जानी चाहिए।

- यदि आदेश दोहराया नहीं जाता है, तो संभवतः टीम के प्रत्येक सदस्य को नई योजना स्पष्ट रूप से समझ में नहीं आएगी। इसका परिणाम चोट या मृत्यु हो सकता है।

प्रशिक्षक गतिविधि

1. किसी प्रतिभागी से परिभाषा को ज़ोर से पढ़ने के लिए कहें।
2. किसी प्रतिभागी से प्राथमिक और वैकल्पिक भागने के रास्तों को पढ़ने के लिए कहें।

सभी टीम सदस्यों की सुरक्षा के लिहाज से एक सुरक्षित विकास मार्ग स्थापित करने के महत्व पर चर्चा करें।

प्रतिभागियों से उनके अनुभव के आधार पर योगदान देने के लिए कहें।

भागने के रास्तों पर पूरी चर्चा



सुरक्षा योजना (जारी)

7.4 सुरक्षित क्षेत्र: सुरक्षित क्षेत्र, जिन्हें "सुरक्षित आश्रय स्थल" भी कहा जाता है, पूर्व-निर्धारित सुरक्षित शरणस्थल होते हैं, यानी वे खतरों से सुरक्षित होते हैं। यह जोखिम क्षेत्र के बाहर का कोई निर्धारित क्षेत्र हो सकता है या जोखिम क्षेत्र के भीतर सहमति से तय किया गया कोई सुरक्षित क्षेत्र हो सकता है। यदि सुरक्षित क्षेत्र जोखिम क्षेत्र के भीतर है, तो बचाव दल को पीड़ितों और स्वयं के चारों ओर उस क्षेत्र का निर्माण करना पड़ सकता है।

इसका एक उदाहरण यह हो सकता है कि कोई पीड़ित व्यक्ति ढह चुकी इमारत के अंदर फंसा हुआ हो और बचावकर्मी आसपास के क्षेत्र को सहारा दे रहे हों। ऐसे में बचावकर्मियों के लिए उचित प्रतिक्रिया यह होगी कि वे भूकंप के बाद आने वाले झटकों के दौरान अपनी स्थिति पर डटे रहें।

सुरक्षा योजना के एक भाग में एक निर्धारित सुरक्षित क्षेत्र का प्रावधान होना चाहिए जहाँ टीम के सदस्यों की गिनती की जाए। आपात स्थिति में शत-प्रतिशत जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए यह गिनती तुरंत कमान श्रृंखला में अगले अधिकारी को सूचित की जानी चाहिए।

8

सुरक्षा ब्रीफिंग

सुरक्षा संबंधी जानकारी के घटक

- कमान की श्रृंखला
- सुरक्षा अधिकारी की पहचान
- सुरक्षा योजना (LCES)
- संचार योजना
- चिकित्सा योजना
- पुनर्वास योजना
- विशेष खतरे
- सामान्य सुरक्षा संदेश

प्रशिक्षक गतिविधि

सुरक्षित क्षेत्रों की परिभाषा और महत्व पर चर्चा करें।

प्रतिभागियों से उनके अनुभव के आधार पर योगदान देने के लिए कहें।

एफसी 5- 4

पीपीटी 5-16 से 5-17

सुरक्षा संबंधी संक्षिप्त जानकारी के घटकों की समीक्षा करें.

समीक्षा

पाठ के उद्देश्य और अन्य मुख्य बातें। सुनिश्चित करें कि पाठ के उद्देश्य पूरे हो गए हैं।

मूल्यांकन

प्रतिभागियों को पोस्ट-टेस्ट की तैयारी के लिए RM का अध्ययन करने की याद दिलाएं।

प्रतिभागियों से पाठ मूल्यांकन प्रपत्र भरने का अनुरोध करें।

समापन

सभी से पाठ मूल्यांकन प्रपत्र एकत्र करें। कक्षा को उनकी सहभागिता के लिए धन्यवाद दें और अगले पाठ की घोषणा करें।

पोस्ट- टेस्ट! पाठ 5

परिचालन सुरक्षा

1. ऑपरेशन में पांच खतरों, बचाव विशेषज्ञ के चेहरों की लिस्ट बनाएं ।

1. झटकों
2. दूषित हवा और पानी
3. भारी वजन उठाना, थकान और तनाव
4. खतरनाक उपकरण और उपकरण
5. अस्थिर संरचनाएं

2. एक CSSR ऑपरेशन में एक असुरक्षित स्थिति का एक उदाहरण सूचीबद्ध करें ।

असुरक्षित : बिना सुरक्षा उपकरण के उपकरण चलाना

असुरक्षित स्थिति : अस्थिर संरचना

3. CSSR अभियान में पालन किए जाने वाले तीन सुरक्षा नियमों के नाम बताइए।

(पाठ 1 में दिए गए सुरक्षा नियम देखें। किसी भी तीन का चयन पर्याप्त होगा।)

4. CSSR अभियान के ऑपरेशन चरण के दौरान किन दो क्षेत्रों में सुरक्षा संबंधी चिंताओं की

पहचान की जानी चाहिए?

1. ऑपरेशन का आधार क्षेत्र
2. कार्य क्षेत्र

5. सेफ्टी अधिकारी (Safety Officer) का मुख्य कार्य क्या है?

सभी सुरक्षा-संबंधी मामलों का प्रभारी होना; आवश्यकता पड़ने पर सभी गतिविधियों को आंशिक रूप से या पूर्ण रूप से रोकने का अधिकार रखना।

LESSON5

6. CSSR सुरक्षा योजना के चार भागों की पहचान कीजिए।

1. निगरानीकर्ता (Lookouts)

2. संचार (Communications)

3. पलायन मार्ग (Escape Routes)

4. सुरक्षित क्षेत्र (Safe Zones)

7. सुरक्षा ब्रीफिंग कब दी जानी चाहिए ? सुरक्षा ब्रीफिंग के आठ घटकों की सूची बनाइए।

ऑपरेशन शुरू करने से पहले।

1. आदेश श्रृंखला (Chain of Command)

2. सेफ्टी अधिकारी की पहचान

3. सुरक्षा योजना (LCES)

4. संचार योजना

5. चिकित्सा योजना

6. पुनर्वास योजना

7. विशेष जोखिम/खतरे

8. सामान्य सुरक्षा संदेश

LESSON5

— पीपीटी

5•1



5•3

4. CSSR ऑपरेशन के हर फेज़ के लिए कम से कम तीन सेफ्टी चिंताओं की लिस्ट बनाएं।
5. CSSR स्क्वाड में सेफ्टी ऑफिसर होने के काम और महत्व के बारे में बताएं।
6. CSSR सेफ्टी प्लान के चार हिस्सों की पहचान करें और हर एक के बारे में संक्षेप में बताएं।
7. सेफ्टी ब्रीफिंग का मकसद बताएं और इसके आठ हिस्सों की लिस्ट बनाएं।

5- 5



5- 2

उद्देश्य

इस पाठ को पूरा करने के बाद, आप निम्न कार्य करने में सक्षम होंगे:

1. CSSR ऑपरेशन में एक रेस्क्यूअर को होने वाले कम से कम पांच खतरों की लिस्ट बनाएं।
2. असुरक्षित कामों और असुरक्षित हालातों की पहचान करें।
3. CSSR कोर्स के सेफ्टी नियमों की पहचान करें।

5- 4

सीएसएसआर ऑपरेशनल सुरक्षा

CSSR परिचालन सुरक्षा

1985 में मेक्सिको सटी में आए भूकंप के बाद, जितने लोग भूकंप में मारे गए थे, लगभग उतने ही बचावकर्मी भी मारे गए थे।

PEER | CSSR | INDIA

PPT 5 - 4

5- 6

असुरक्षित कार्य और स्थितियाँ

► असुरक्षित कार्य

► असुरक्षित स्थितियाँ

PEER | CSSR | INDIA

PPT 5 - 6

LESSON5

— पीपीटी

5•7

कोर्स सुरक्षा नियम

- अभ्यास के क्षेत्र
- पर्सनल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट (पीपीई)
- स्वच्छता
- सुरक्षा अधिकारी
- गुप सुरक्षा

PEER | CSSR | INDIA

PPT 5 - 7

5- 8

कोर्स सुरक्षा नियम (जारी)

- सीटी के संकेत
- रुकें: —
- खाली करें: ...
- जारी रखें: — •

PEER | CSSR | INDIA

PPT 5 - 8

5•9

कोर्स सुरक्षा नियम (जारी)

- सुरक्षा क्षेत्र
- ईएमएस
- अग्निशामक यंत्र
- पीने का पानी

PEER | CSSR | INDIA

PPT 5 - 9

5- 10

कोर्स सुरक्षा नियम (जारी)

- रखरखाव
- रोटेशन
- कचरा
- धूमपान और शराब पीना

PEER | CSSR | INDIA

PPT 5 - 10

5- 11

कोर्स सुरक्षा नियम (जारी)

- मौसम की स्थिति
- सुरक्षा निशान
- टीम की सुरक्षा
- सुरक्षा उल्लंघन
- व वध

PEER | CSSR | INDIA

PPT 5 - 11

5-12

CSSR मशन चरण

- 1) तैयारी
- 2) स क्रयण और लामबंदी
- 3) संचालन
- 4) निष्क्रियण और वमोचन
- 5) मशन के बाद की गति व धयाँ

PEER | CSSR | INDIA

PPT 5 - 12

पीपीटी

5-13

सुरक्षा अ धकारी

सुरक्षा अ धकारी के पास ऐसे काम को बदलने, रोकने या खत्म करने का अ धकार है, जिससे कर्मचारियों को तुरंत खतरा हो।

PEER | CSSR | INDIA

PPT 5-13

5- 14

सुरक्षा अ धकारी
श्रेणियाँ

1

संपूर्ण

2

स्थल- व शफ्ट

3

वशेष खतरे

PEER | CSSR | INDIA

5- 15

सुरक्षा योजना



PEER | CSSR | INDIA

5-16

सुरक्षा ब्री फंग घटक

- कमांड की श्रृंखला
- सुरक्षा अ धकारी की पहचान करना
- सुरक्षा योजना (LCES)
- संचार योजना

PEER | CSSR | INDIA

PPT 5-16

5- 17

सुरक्षा ब्री फंग के घटक
(जारी)

- मे डकल प्लान
- पुनर्वास योजना
- वशेष खतरे
- सामान्य सुरक्षा संदेश

PEER | CSSR | INDIA

PPT 5-17

—फिल्मपार्ट

एफसी5•1

CSSR
Continued Structure Search and Rescue

COURSE SAFETY RULES

- 1 Practice areas
- 2 PPE
- 3 Hygiene
- 4 Safety Officer
- 5 Group safety
- 6 Whistle signals
 - ▷ Stop —
 - ▷ Evacuate ...
 - ▷ Continue — •
- 7 Safety Zone

PEER | CSSR | INDIA More > FC 5-1

एफसी5•2

CSSR
Continued Structure Search and Rescue

COURSE SAFETY RULES

- 8 EMS
- 9 Fire extinguishers
- 10 Drinking water
- 11 Maintenance
- 12 Rotations
- 13 Trash
- 14 Smoking and drinking
- 15 Weather conditions

PEER | CSSR | INDIA More > FC 5-2

एफसी5- 3

CSSR
Continued Structure Search and Rescue

COURSE SAFETY RULES

- 16 Safety markings
- 17 Team safety
- 18 Safety violations
- 19 Miscellaneous

PEER | CSSR | INDIA More > FC 5-3

एफसी5- 4

CSSR
Continued Structure Search and Rescue

SAFETY BRIEFING COMPONENTS

- Chain of Command
- Identifying the Safety Officer
- Safety Plan (LCES)
- Communication Plan
- Medical Plan
- Rehabilitation Plan
- Special hazards
- General safety messages

PEER | CSSR | INDIA More > FC 5-4

ध्वस्त संरचना खोज एवं बचाव

(CSSR)

पाठ 6 — अवलोकन खोज एवं स्थान निर्धारण तकनीकें

अवधि	व्याख्यान: 2 घंटे प्रायोगिक: 2 घंटे
मुख्य बिंदु	<ul style="list-style-type: none">• खोज एवं स्थान निर्धारण की परिभाषा• खोज दल की संरचना एवं उनके उपकरण• खोज एवं स्थान निर्धारण करने के चरण• खोज की विधियाँ एवं खोज के प्रकार• खोज पैटर्न• पीड़ित प्रबंधन
प्रस्तावित तैयारी	<ul style="list-style-type: none">• संदर्भ सामग्री (RM-06) का गहन अध्ययन करें• पाठ के उद्देश्यों के आधार पर संबंधित विषयों की संदर्भ सामग्री को चिह्नित करें• प्रतिभागी मैनुअल में दिए गए रिक्त स्थान भरें ताकि आवश्यक जानकारी प्रदान करने में सहायता मिल सके• इस पाठ से संबंधित अपने अनुभव, उदाहरण अथवा टिप्पणियाँ तैयार रखें
मूल्यांकन प्रणाली	<ul style="list-style-type: none">• अगले दिन लिखित परीक्षा• दो विभिन्न भौतिक खोज विधियों के उपयोग का प्रदर्शन
आवश्यक सामग्री एवं संसाधन	<ul style="list-style-type: none">• पावरपॉइंट प्रस्तुति स्लाइड्स (34) * पीपीई (व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण)• पाठ फ्लिपचार्ट्स (5)• प्रायोगिक अभ्यास• हैंडआउट्स (6)• पोस्ट-टेस्ट (1)• अभ्यास मार्गदर्शिका (5)• बुलहॉर्न (4)• कम्पास (4)• क्लिपबोर्ड (5)• स्प्रे पेंट (4)• रेडियो (प्रशिक्षक हेतु)
इस पाठ का महत्व	<ul style="list-style-type: none">• खोज एवं स्थान निर्धारण किसी भी CSSR अभियान की आधारशिला है।• यह पाठ प्रतिभागियों को उपलब्ध विभिन्न उपकरणों का उपयोग करते हुए, उचित खोज एवं स्थान निर्धारण अभियान संचालित करने के अनेक तरीकों से परिचित कराएगा।

खोज एवं स्थान निर्धारण तकनीकें

व्याख्यान-02 पीरियड्स प्रायोगिक-07 पीरियड्स कुल-09 पीरियड्स

पाठ के उद्देश्य

इस पाठ की समाप्ति पर, आप सक्षम होंगे:

1. खोज एवं स्थान निर्धारण की परिभाषा दें तथा CSSR अभियान की सफलता में इसके महत्व का वर्णन करें।
2. खोज दल की संरचना एवं उपयोग किए जाने वाले मूलभूत उपकरणों का वर्णन करें।
3. खोज एवं स्थान निर्धारण के चरणों को सूचीबद्ध करें तथा उनका विवरण दें।
4. रिक्त स्थान (Void Space) की परिभाषा दें एवं चार मूलभूत ढहाव पैटर्न में संभावित स्थानों की पहचान करें।
5. खोज करने की विधियों, प्रकारों एवं पैटर्न का वर्णन करें।
6. दो अलग-अलग पैटर्न का उपयोग करते हुए, भौतिक खोज एवं स्थान निर्धारण के चरणों को दो प्रायोगिक अभ्यासों में प्रदर्शित करें।

प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

► PPT 6-1 to 6-3

स्वयं एवं अपने सहायक का परिचय दें।

- पाठ का विषय प्रस्तुत करें, पाठ की प्रासंगिकता को पाठ्यक्रम से जोड़कर समझाएँ, अवधि बताएं तथा निर्धारित गतिविधियों एवं मूल्यांकन की विधि का विवरण दें।
- यह पाठ अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि यह बचावकर्ताओं को यह बताता है कि फंसे हुए पीड़ित कहाँ स्थित हैं, ताकि उन्हें बाहर निकालने की प्रक्रिया शुरू की जा सके।
- पाठ के उद्देश्यों को प्रस्तुत करें।
- किसी प्रतिभागी से वर्कबुक से उद्देश्यों को जोर से पढ़ने के लिए कहें।
- सुनिश्चित करें कि सभी प्रतिभागियों को उद्देश्यों की स्पष्ट समझ हो।
- उन आपदाओं पर चर्चा करें जिनमें पीड़ित लंबे समय तक रिक्त स्थानों (Void Spaces) में फंसे रहने के बाद बचाए गए।

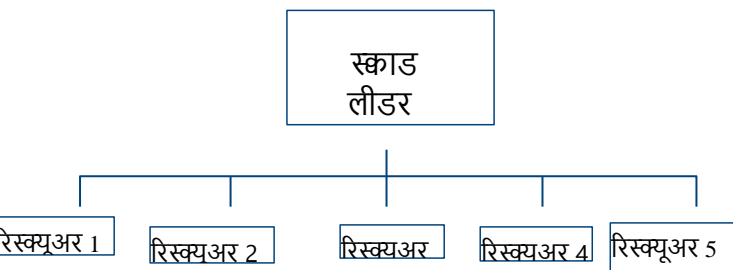
1

खोज एवं स्थान निर्धारण

तकनीकों एवं प्रक्रियाओं का एक समूह, जिनका उद्देश्य ढही हुई संरचना के भीतर रिक्त स्थान (Void Space) में जीवित पीड़ितों की उपस्थिति के संकेत या प्रतिक्रिया प्राप्त करना है।

2

खोज स्काड की संरचना



▲ चित्र 1: मूल खोज स्काड की संरचना

स्काड लीडर:

- खोज योजना तैयार करने, आरेख बनाने, दस्तावेज़ीकरण बनाए रखने तथा इन्सिडेंट कमांडर को अनुशंसाएँ देने के लिए उत्तरदायी।
- सेफ्टी ऑफिसर के कर्तव्यों का निर्वहन करता है तथा खोज अभियान के दौरान सुरक्षा की निगरानी के लिए जिम्मेदार होता है।

रिस्क्यूअर:

- स्काड लीडर द्वारा निर्धारित योजना के अनुसार खोज अभियान को भौतिक रूप से क्रियान्वित करते हैं।

प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

▶ प्रतिभागियों से पाठ 2 में चर्चा किए गए ऑपरेशंस फेज की समीक्षा करने के लिए कहें।

▶ PPT 6-4

खोज एवं स्थान निर्धारण की परिभाषा पर चर्चा करें।

▶ PPT 6-5 (सर्वाइवल चार्ट)

पाठ 2 में चर्चा किए गए ऑपरेशंस फेज के महत्व की समीक्षा करें।

वर्कबुक के पृष्ठ WB 2-5 पर दिए गए फेज आरेख की समीक्षा करें।

▶ PPT 6-6

CSSR खोज स्काड की संरचना एवं विभिन्न पदों के कार्यों को समझाएँ।

रिस्क्यूअर

खोज स्काड की संरचना (जारी)

भौतिक खोज के लिए आवश्यक मूलभूत उपकरण

- ▶ व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (**PPE**) का पूर्ण सेट एवं आपातकालीन चिकित्सा किट।
- ▶ कम-से-कम **12** घंटे तक बिना बाहरी सहायता के कार्य करने हेतु आवश्यक न्यूनतम व्यक्तिगत सामग्री। इनमें शामिल हैं:
 - पीने का पानी
 - भोजन
 - उपयुक्त वस्त्र
- ▶ मूलभूत उपकरण
- ▶ टीम सदस्यों एवं कमांड पोस्ट से संचार हेतु रेडियो उपकरण
- ▶ पोर्टेबल रेडियो (वॉकी-टॉकी)
- ▶ भवन एवं कार्यस्थल चिन्हांकन सामग्री:
 - पेंट
 - चॉक
 - झंडे
 - कोन
 - मार्कर
- ▶ चेतावनी एवं अलर्ट उपकरण:
 - मेगाफोन
 - सीटी
 - हथौड़ा
 - झंडे
 - हॉर्न
- ▶ टोही एवं दृष्टि उपकरण:
 - दूरबीन
 - फोटोग्राफी कैमरा
 - टॉर्च
 - ड्रोन

प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

▶ PPT 6-7

भौतिक खोज करने हेतु आवश्यक मूलभूत उपकरणों पर चर्चा करें तथा कक्षा में उपलब्ध उपकरणों का प्रदर्शन करें।

मूलभूत खोज उपकरणों पर चर्चा जारी रखें।

प्रतिभागियों से उपकरणों से संबंधित अपने विचार साझा करने के लिए कहें।

आवश्यकतानुसार प्रदर्शन हेतु कक्षा में उपलब्ध उपकरणों का उपयोग करें।

अगले विषय पर जाने से पहले प्रश्नों एवं टिप्पणियों के लिए समय दें। प्रतिभागियों से अपनी वर्कबुक बंद करने के लिए कहें।

2

खोज स्काड की संरचना (जारी)

- ▶ खोज अरेख, पेंसिल, रंगीन पेन, क्लिपबोर्ड
- ▶ तकनीकी खोज उपकरण, विशेषीकृत या तात्कालिक (इम्प्रोवाइज़्ड)
- ▶ अतिरिक्त सामग्री:
 - नॉर्थ अमेरिकन हाज़र्डस मैटेरियल्स रिस्पॉन्स गाइड
 - खतरनाक गैस डिटेक्टर

3

खोज एवं स्थान निर्धारण के चरण

3.1 उपलब्ध जानकारी एकत्र करें और उसका विश्लेषण करें।

3.2 स्थल को सुरक्षित बनाएं।

3.3 संरचना का निरीक्षण करें और उसका मूल्यांकन करें।

3.4 यदि पहले से नहीं किया गया है, तो सतह पर या उसके पास आसानी से पहुँच वाले पीड़ितों को बचाएँ।

प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

RM पर North American Hazardous Materials Response Guide CD में उपलब्ध है।

▶ PPT 6-8

FC 6-1 से 6-2

निम्नलिखित चरणों का उद्देश्य खोज को सही ढंग से संचालित करने के लिए एक व्यवस्थित और क्रमबद्ध प्रक्रिया विकसित करना है।

• हैंडआउट वितरित करें (**Victim ID** फॉर्म और **Relative & Neighbors** फॉर्म)।

• **RM 6-3 से 6** का संदर्भ लें।

• डेटा संग्रह केवल स्काड लीडर द्वारा ही नहीं, बल्कि सभी स्काड सदस्यों द्वारा किया जाता है।

• यह स्पष्ट करें कि **Victim ID** फॉर्म का बचाया गया भाग जीवित पीड़ितों को दर्शाता है।

▶ PPT 6-9 से 6-11

प्रतिभागियों के बीच चर्चा उत्पन्न करें ताकि वे खोज के चरणों को स्वयं समझ सकें।

एक ऑपरेशन का सिमुलेशन करें और उन्हें प्रत्येक चरण को खोजने में मदद करें।

खोज स्काड की संरचना (जारी)

3.5 यदि पहले से नहीं किया गया हो, तो आवश्यकता अनुसार संरचना पर INSARAG चिन्हांकन करें।

3.6 संरचना का आरेख तैयार करें। (हैंडआउट का संदर्भ लें)

3.7 खोज किए जाने वाले क्षेत्र का चयन करें।

3.8 खोज की विधि का चयन करें।

3.9 उपयुक्त खोज पैटर्न के अनुसार खोज करें तथा जहाँ संभावित पीड़ितों का पता चले, वहाँ संरचना पर और आरेख पर INSARAG चिन्हांकन करें।

3.10 परिणामों का निरंतर विश्लेषण करें और खोज योजना का पुनर्मूल्यांकन करें (आवश्यकतानुसार संशोधन करें)।

3.11 पीड़ित को प्री-हॉस्पिटल उपचार प्रारंभ करें।

3.12 उपलब्ध संसाधनों एवं उपकरणों की सहायता से संभावित पीड़ितों की उपस्थिति और स्थान की पुष्टि करें।

प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

► PPT 6-12

FC 6-3

- आरेख हैंडआउट वितरित करें (एक खाली और एक उदाहरण फ़ॉर्म)।

- जोर दें कि चरण 7 में चयनित खोज क्षेत्र एकत्रित जानकारी के विश्लेषण पर आधारित होता है।

- चरण 8 उस खोज की विधि, प्रकार और पैटर्न को दर्शाता है जिसका उपयोग किया जाएगा।

- प्रतिभागियों को मार्किंग सिस्टम के विवरण के लिए पाठ 4 की ओर संदर्भित करें।

► PPT 6-13

FC 6-4

- चरण 10 के लिए यह समझाएँ कि परिणामों और खोज योजना का पुनर्मूल्यांकन एक सतत प्रक्रिया है, जो किसी भी समय खोज अभियान को रोकने या संशोधित करने की अनुमति देती है।

- समझाएँ कि चरण 11 का विवरण एक आगामी पाठ में कवर किया जाएगा और यह अत्यंत महत्वपूर्ण है।

- चरण 12 में पीड़ितों की उपस्थिति की पुष्टि की जाती है।

रिक्त स्थान (VOID SPACE)

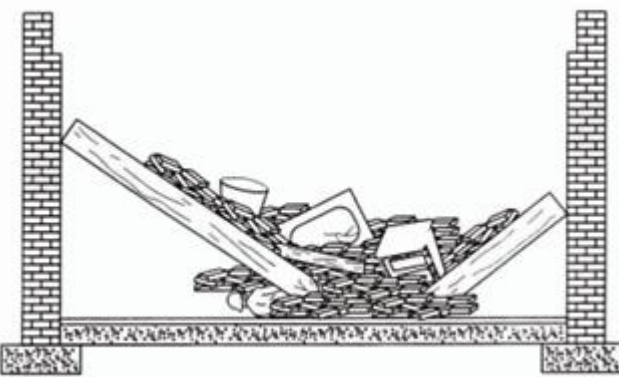
एक भौतिक स्थान जो ढह गई इमारत में होता है, जहाँ फंसा हुआ व्यक्ति थोड़े समय के लिए जीवित रह सकता है।

ढहने की मान्य पैटर्न में Void Spaces की संभावित जगहें

रचनात्मक रूप से मजबूत क्षेत्र (Structurally resistant areas):

1. तहखाना (Basement)
2. लिफ्ट शाफ्ट (Elevator shaft)
3. बाथरूम (Bathrooms)
4. अंदरूनी गलियाँ (Inside hallways)
5. कंक्रीट की दीवारें (Concrete walls)

चित्र 2: V-Shape Collapse (वी-आकार का ढहना)



चित्र 3: Pancake Collapse (पैनकेक ढहना)



Instructor Activity (प्रशिक्षक गतिविधि)

- **PPT 6-14** प्रतिभागियों को याद दिलाएँ कि void spaces में फंसे पीड़ित कुल पीड़ितों का केवल 15% ही होते हैं।
- **PPT 6-15** collapse में बनने वाली void spaces के उदाहरण दें। उन जगहों की पहचान करें जहाँ जीवित पीड़ित सबसे अधिक संभावना से मिल सकते हैं।
- **PPT 6-16 से 6-25** V-shape collapse और pancake collapse पर चर्चा करें।
- **अतिरिक्त निर्देश:** यह बताएँ

रिक्त स्थान (VOID SPACE)

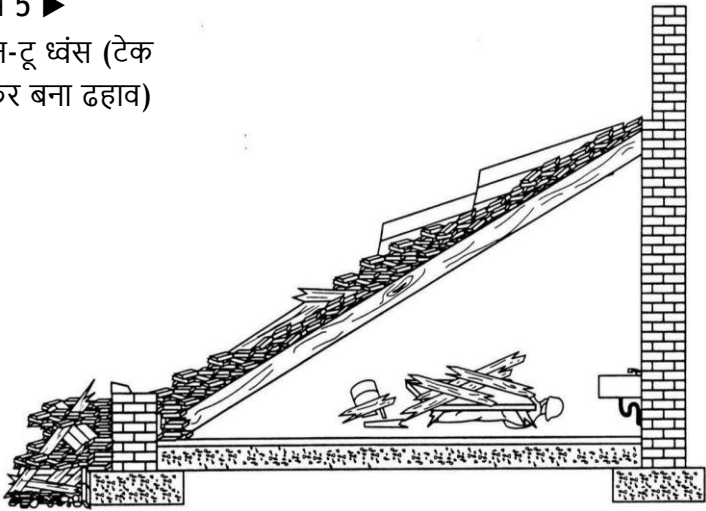
चित्र 4

► कैंटिलीवर ध्वंस
(कैंटिलीवर प्रकार
का ढहाव)



चित्र 5 ►

लीन-टू ध्वंस (टेक
लेकर बना ढहाव)



प्रशिक्षक गतिविधि

- कैंटिलीवर ध्वंस पर चर्चा करें।
- लीन-टू ध्वंस पर चर्चा करें।

प्रतिभागियों से चारों प्रकार के ध्वंस पैटर्न और उनकी विशेषताओं की समीक्षा करने को कहें।

यह पाठ 3 की सामग्री की पुनरावृत्ति है।

रिक्त स्थान (**Void Spaces**) के संभावित स्थानों पर चर्चा करें।

खोज की विधियाँ / खोज के प्रकार

5.1 जल्दबाजी में खोज (प्राथमिक)

इस प्रकार की खोज को जीवित बचे व्यक्तियों की उपस्थिति को सतह पर या आसानी से पहुंच योग्य रिक्त स्थानों में जल्दी से पहचानने के लिए किया जाता है। जल्दबाजी में खोज निम्नलिखित कार्यों को पूरा करती है:

- पीड़ितों का त्वरित पता लगाने
- स्थल का आंकलन (एकत्र की गई जानकारी बचाव समस्या के आकार-आकलन में सहायता करती है)
- प्राथमिकताएँ निर्धारित करती है

► PPT 6-26

जल्दबाजी (Hasty) खोज और विस्तृत (Extensive) खोज के बीच अंतर स्पष्ट करें। प्रतिभागियों के बीच चर्चा की अनुमति दें।

5.2 विस्तृत (ग्रिड) खोज (द्वितीयक)

इस प्रकार की खोज को एक विधिवत तरीका अपनाकर पीड़ितों के सटीक स्थान का पता लगाने के लिए किया जाता है। यह सावधानीपूर्वक और विस्तार से सौंपे गए खोज क्षेत्र को कवर करने के लिए डिज़ाइन की गई है। विस्तृत या ग्रिड खोज निम्नलिखित कार्यों को पूरा करती है:

- एक संपूर्ण, व्यवस्थित खोज
- दोहराव जांच
- वैकल्पिक खोज संसाधनों के उपयोग की अनुमति देती है

यह प्रक्रिया नए सूचना प्राप्त होने पर और/या संरचना की स्थिति बदलने पर दोबारा की आवश्यकता हो सकती है।

► ग्रिड खोज को समझाने के लिए फ्लिपचार्ट या ब्लैकबोर्ड का उपयोग करें।

खोज की विधियाँ / खोज के तरीके

6.1 भौतिक खोज (Physical Search)

भौतिक खोज कार्यों के लिए विशेषज्ञों या विशेष, महंगे उपकरणों की आवश्यकता नहीं होती। इसके लिए केवल मानवीय इंद्रियों और कुछ स्थापित प्रक्रियाओं की आवश्यकता होती है।

चित्र 6 ▼

मलबे के ढेर पर भौतिक खोज



प्रशिक्षक गतिविधि

► PPT 6-27

भौतिक खोज से शुरुआत करते हुए, खोज के तीनों प्रकारों की मूल बातें समझाएँ।

यह खोज तकनीक पहली होती है और कई बार वही एकमात्र खोज विधि होती है, जिसका उपयोग वे स्थानीय आपातकालीन सेवा एजेंसियाँ करती हैं, जिनके पास तकनीकी या श्वान (कैनाइन) खोज संसाधन उपलब्ध नहीं होते।

I Collapsed Structure Search and Rescue (CSSR)

6

खोज की विधियाँ (जारी)

स्थानीय प्रथम प्रत्युत्तरकर्ताओं को मूलभूत खोज तकनीकों पर निर्भर रहना होता है।स्वेच्छा से उपलब्ध और इच्छुक स्वयंसेवकों के समूह को आपदा के बाद सुरक्षित रूप से भौतिक खोज कार्य करने हेतु शीघ्रता से प्रशिक्षित किया जा सकता है तथा उनकी निगरानी की जा सकती है।मूलभूत भौतिक खोज सामान्यतः किसी घटना के तुरंत बाद की जाती है और इसे स्थानीय लोगों द्वारा भी किया जा सकता है।

चित्र 7 ▼

पैनकेक ध्वंस पर भौतिक खोज



भौतिक / रिक्त स्थान खोज

चित्र 8 ▼

रिक्त स्थान (Void) खोज



यह स्पष्ट करें कि इस पाठ्यक्रम में मुख्य रूप से भौतिक खोज पर चर्चा की जाएगी, हालांकि आवश्यक उपकरण और संसाधन उपलब्ध होने पर अन्य दोनों खोज विधियाँ भी अत्यंत उपयोगी होती हैं।

► PPT 6-28

► PPT 6-29

ज दल को अपनी विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार खोज की धियों में संशोधन और अनुकूलन करना पड़ सकता है।

6 खोज की विधियाँ (जारी)

6.2 कैनाइन खोज (Canine Search)

इसमें विशेष रूप से प्रशिक्षित कुत्तों की तीव्र सूंघने की क्षमता का उपयोग किया जाता है, जो जीवित मनुष्यों का पता लगाने में सक्षम होते हैं।

चित्र 9 ▶ कैनाइन (श्वान) खोज की शुरुआत



प्रमाणित कैनाइन (श्वान) दल, जिनके पास अत्यधिक प्रशिक्षित विशेष कुत्ते होते हैं, कम से कम समय में बड़े क्षेत्र में फँसे हुए पीड़ितों का पता लगाने का सर्वोत्तम साधन प्रदान करते हैं। वे ऐसे क्षेत्रों तक पहुँच सकते हैं जो मनुष्यों के लिए बहुत छोटे या अत्यधिक अस्थिर होते हैं। कैनाइन का उपयोग त्वरित (**Hasty**) तथा विस्तृत (**Extensive**) दोनों प्रकार के खोज अभियानों में किया जा सकता है।

दो अच्छी तरह से प्रशिक्षित खोजी कुत्तों के साथ किया गया संपूर्ण स्थल खोज अभियान निर्णायक परिणाम मिलने की उच्च संभावना रखता है। आपदा-प्रशिक्षित खोजी कैनाइन जीवित पीड़ितों का पता लगाने के लिए प्रशिक्षित होते हैं। खोज अभियान के दौरान बचावकर्मियों को कैनाइन दल के साथ अपने कार्यों का समन्वय करना चाहिए।

6.3 तकनीकी खोज (Technical Search)

इसमें अत्यधिक प्रशिक्षित कर्मियों तथा ध्वनि और तापमान पहचान, वीडियो, कंपन आदि के लिए विशेष उपकरणों की आवश्यकता होती है। इसे विशेष रूप से निर्मित या स्थानीय रूप से तात्कालिक रूप से बनाए गए उपकरणों के माध्यम से भी किया जा सकता है।

नवीनतम अत्याधुनिक इलेक्ट्रॉनिक खोज उपकरणों ने अपनी पहुँच बढ़ाकर खोज कार्य को एक नया आयाम दिया है। जहाँ भी संभव हो, श्वानों और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का संयुक्त रूप से उपयोग किया जाना चाहिए। तकनीकी खोज उपकरणों को दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है:

• दृश्य खोज उपकरण

प्रशिक्षक गतिविधि

▶ कैनाइन (श्वान) खोज पर चर्चा करें।

इस खोज को संचालित करने के लिए आवश्यक कठोर प्रशिक्षण और संसाधनों के बारे में टिप्पणी करें, तथा बचाव अभियानों के दौरान प्राप्त परिणामों का उल्लेख करें।

▶ तकनीकी खोज पर चर्चा करें।

बताएँ कि आधुनिक तकनीक ने कुछ बहुत प्रभावी उपकरण विकसित किए हैं, जो दुर्भाग्यवश अत्यंत महंगे हैं। हालांकि, पाठ के आगे के हिस्से में कुछ सुझाव दिए गए हैं कि कैसे स्थानीय स्तर पर रचनात्मकता और नवाचार का उपयोग करके उपकरण कम लागत में तैयार और अनुकूलित किए जा सकते हैं।

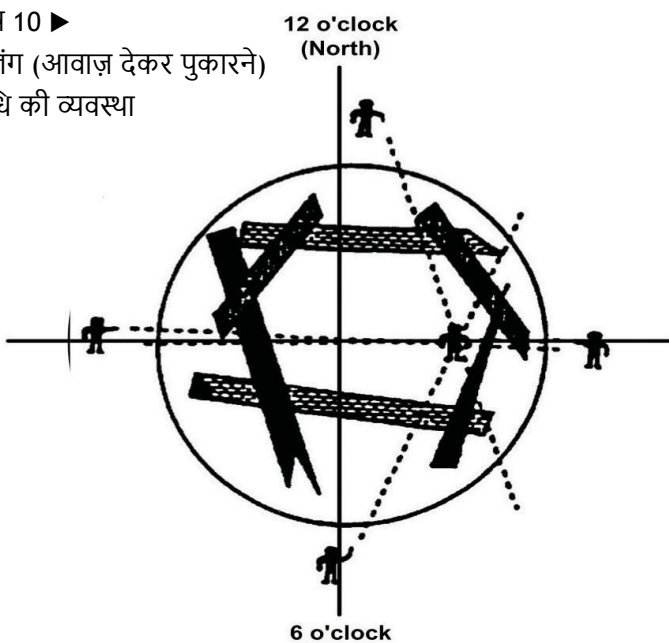
▶ दृश्य खोज (**Visual Search**) उपकरणों पर संक्षेप में चर्चा करें।

अधिक जानकारी के लिए **RM** का संदर्भ लें।

आवाज़ देकर खोज (Hailing) विधि की प्रक्रिया

खोज दल का नेता शांत होने का संकेत देता है और क्षेत्र के आसपास सभी कार्य रोक दिए जाते हैं। चार टीम सदस्य एक क्रॉस पैटर्न में, लगभग 8-16 मीटर की दूरी पर सुरक्षित स्थानों पर, खोज क्षेत्र के चारों ओर यथासंभव करीब स्थित होते हैं। 'घड़ी के चारों ओर' आगे बढ़ते हुए, प्रत्येक खोजकर्ता जोर से या मेगाफोन का उपयोग करके कहता है: "यदि आप मुझे सुन सकते हैं तो मदद के लिए बुलाएँ या कुछ ठोस पर पाँच बार ठोकें।" (इसमें अंग्रेज़ी और स्थानीय भाषा दोनों का उपयोग करें) बुलाने के बजाय, खोजकर्ता साइट के मलबे का कोई ठोस भाग (अक्सर धातु का) भी ठोक सकते हैं ताकि प्रतिक्रिया प्राप्त हो सके।

चित्र 10 ►
हेलिंग (आवाज़ देकर पुकारने)
विधि की व्यवस्था



इसके बाद सभी खोजकर्ता ध्यान से सुनते हैं और किसी भी संभावित प्रतिक्रिया की दिशा की ओर इशारा करते हैं। यदि एक से अधिक खोजकर्ताओं ने आवाज़ सुनी, तो उनके इशारों के द्वारा पीड़ित की आवाज़ के स्रोत का त्रिकोणीय निर्धारण (triangulate) किया जा सकता है। इस जानकारी को साइट स्केच या व्यक्तिगत नोट्स में अंकित करना आवश्यक है, जहाँ प्रत्येक खोजकर्ता क्षेत्र और आवाज़ के स्रोत की दिशा का एक मोटा स्केच बनाता है। इसके लिए समन्वय ग्रिड प्रणाली (coordinate grid system) और/या घड़ी प्रणाली (clock system, उत्तर को 12 बजे मानकर) का उपयोग किया जा सकता है।

► पूछें कि क्या तीनों खोज विधियाँ स्पष्ट हैं।

हेलिंग (Hailing) विधि पर चर्चा करें और समझाएँ कि यह भौतिक खोज

(Physical Search) का हिस्सा है। इसका विवरण पाठ के आगे अधिक विस्तार से किया जाएगा।

हेलिंग प्रक्रिया (Hailing Procedure) की चर्चा शुरू करें और खोज विधियों पर चर्चा जारी रखें।

► PPT 6-30

• चित्र और आवाज़ के स्रोत की ओर इशारा करने का तरीका समझाएँ।

• बताएं कि सभी के पास समान Site Sketch होना चाहिए ताकि त्रिकोणीय निर्धारण (Triangulation) प्रभावी हो सके।

• दिशा संकेतित करने के अन्य तरीके: घड़ी की सुइयों (Clock Hands) या भूगोलिक दिशा (Geographical Orientation) का उपयोग।

• उपरोक्त उदाहरणों का उपयोग करके प्रतिभागियों को यह स्पष्ट करें कि दिशा निर्धारण के लिए इन संदर्भों का उपयोग कैसे करना है।

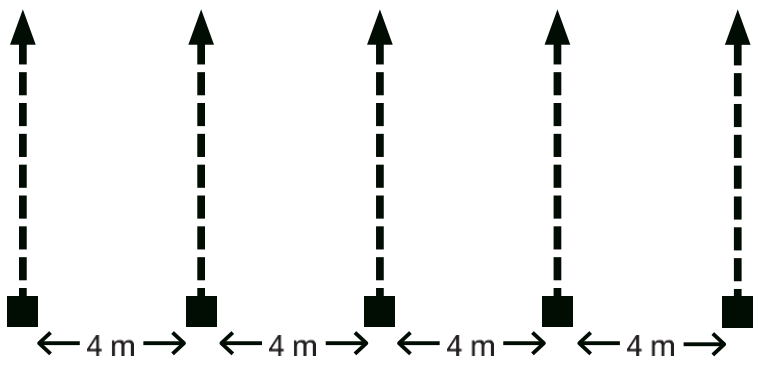
ध्वंस पैटर्न, निर्माण सामग्री और अन्य कई कारक ऐसे हो सकते हैं कि कभी आवाज़ें (बोलने/चिल्लाने) ठोकने की आवाज़ से अधिक स्पष्ट रूप से सुनी जाती हैं, और कभी इसके विपरीत। अधिक प्रभावशीलता के लिए दोनों तरीकों का उपयोग करें।

7 आवाज़ देकर खोज (Hailing) विधि की प्रक्रिया

हैलिंग (आवाज़ देकर पुकारने) विधि का एक अन्य रूप यह है कि खोजकर्ताओं को स्थल पर सीधी पंक्ति में या ग्रिड पैटर्न में तैनात किया जाए, जैसा कि भौतिक/रिक्त स्थान खोज के दौरान किया जाता है। इस स्थिति में कुछ बचावकर्मी मलबे के ढेर पर कार्य कर रहे सदस्यों के पास लेकिन उनसे अलग स्थान पर खड़े होते हैं, ताकि वे ऐसी आवाज़ें सुन सकें जो मलबे पर मौजूद सदस्य न सुन पाएं।

बचावकर्मी निर्धारित क्रम में पुकार लगाते हैं, सुनते हैं और सुरक्षा की अनुमति अनुसार आगे बढ़ते हैं। इससे यह सुनिश्चित होता है कि संपूर्ण संरचना को विस्तृत ग्रिड-पैटर्न खोज के अंतर्गत कवर किया गया है।

चित्र 11 ▼
हैलिंग खोज का उपयोग करते हुए हैलिंग विधि



प्रशिक्षक गतिविधि

► समझाएँ कि वर्णित खोज पैटर्न किसी निर्धारित क्षेत्र को इस प्रकार कवर करते हैं कि यदि कोई पीड़ित सहायता के लिए पुकार रहा हो, तो उसके पता चलने की संभावना अत्यधिक होती है।

यह पाठ्यक्रम सबसे व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले पैटर्नों का वर्णन करता है। इनके अतिरिक्त कई अन्य पैटर्न, अनुकूलन या इनके संयोजन भी संभव हो सकते

कभी-कभी आपको ऐसी संरचनाएँ मिलेंगी जो पूरी तरह से ध्वस्त नहीं हुई होती हैं और जिनमें बड़े खुले क्षेत्र या कई सुरक्षित/सही-सलामत कमरे होते हैं, जहाँ ऐसे जीवित पीड़ित पाए जा सकते हैं जो स्वयं बाहर निकलने या संवाद करने में असमर्थ होते हैं।

ऐसे मामलों में एक संगठित और व्यवस्थित दृष्टिकोण अपनाने से पीड़ित का पता लगाने तथा क्षेत्र को खोजा हुआ घोषित करने का सर्वोत्तम अवसर प्राप्त होता है।

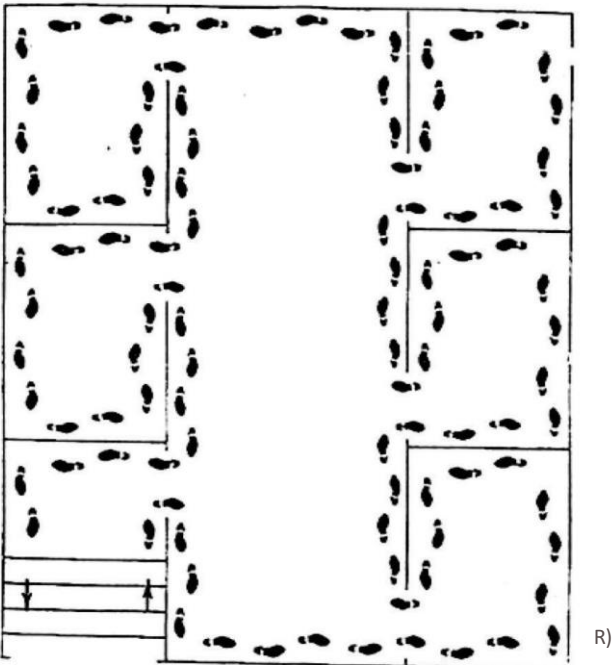
भौतिक खोज पैटर्न – आंतरिक स्थानों के लिए (जारी)

कई कमरे (Multiple Rooms)

कमरों की खोज के लिए मूल निर्देश है: “दाएँ जाएँ, दाएँ रहें”।

चित्र 12 ▼

कई कमरों की खोज हेतु “दाएँ जाएँ, दाएँ रहें” विधि



► PPT 6-31

- कई कमरे और लाइन खोज पैटर्न को समझाएँ और वर्णन करें।
- प्रतिभागियों को याद दिलाएँ कि वे अपने वर्कबुक में खाली स्थानों को भरना जारी रखें।

1. संरचना में प्रवेश करने के बाद, दाएँ मुड़ें और दाएँ दीवार के संपर्क में रहें, चाहे दृश्य रूप से हो या भौतिक रूप से, जब तक कि पूरे पहुँच योग्य क्षेत्र की खोज न हो जाए और टीम प्रारंभिक बिंदु पर लौट

8

भौतिक खोज पैटर्न – आंतरिक स्थानों के लिए (जारी)

2 बड़े खुले क्षेत्र (लाइन खोज – Line Search)

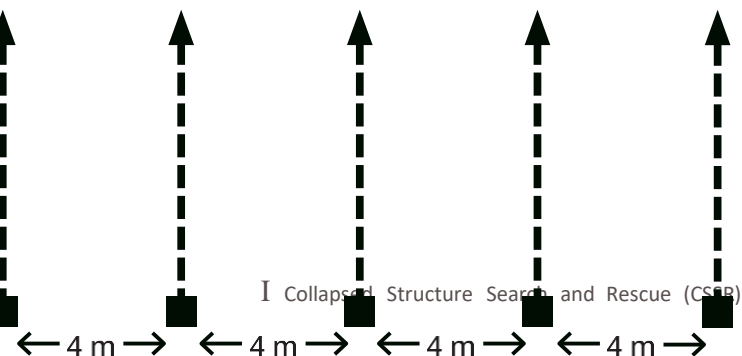
डेपॉटोरियम, कैफेटेरिया और कई विभाजित कार्यालयों में लाइन खोज पैटर्न का उपयोग करें।

2.1 खोज टीम के सदस्यों को खुले क्षेत्र में सीधी पंक्ति में फैलाएँ, प्रत्येक सदस्य के बीच 3 से 4 मीटर की दूरी पर।

2.2 धीरे-धीरे पूरे खुले क्षेत्र से दूसरी तरफ चले।

Figure 13 ▼

लाइन खोज (Line Search) विधि



प्रशिक्षक गतिविधि

► PPT 6-32

लाइन खोज पैटर्न के लिए सभी चरण पूर्ण करें। प्रतिभागियों को समझाएँ कि वे पाठ के आगे दो पैटर्न का अभ्यास करेंगे।

► FC 6-5

स्केच मानचित्र (Sketch Map) का उदाहरण

9 पीड़ित प्रबंधन

निम्नलिखित सिद्धांत और प्रक्रियाएँ खोज शुरू होने से लेकर अंतिम पीड़ित मिलने तक लागू की जानी चाहिए।

9.1 खोज के दौरान सावधानियाँ

- कभी भी ऐसे असंगत/अयोग्य टिप्पणियाँ न करें जिन्हें पीड़ित सुन सकता हो। अपनी टिप्पणियाँ सकारात्मक रखें। हमेशा मान लें कि कोई आपको सुन रहा है।
- पीड़ित सबसे कठिन स्थिति में है और जीवित रहने के लिए संघर्ष कर रहा है। आप उनके जीवित रहने की संभावना बढ़ा सकते हैं यदि आप खोज और बचाव की संभावना के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण रखें।
- आप उस व्यक्ति से पहले संपर्क करने वाले व्यक्ति हो सकते हैं जिससे पीड़ित संवाद कर सके; इसलिए आत्मविश्वास और आशा का भाव दिखाना महत्वपूर्ण है।

9.2 खोजे गए पीड़ित के साथ प्रारंभिक संपर्क के कदम



प्रशिक्षक गतिविधि

प्रतिभागियों को एक क्षण के लिए अपने वर्कबुक बंद करने के लिए कहें।

► PPT 6-33

प्रतिभागियों को चर्चा में शामिल करें ताकि वे स्वयं सावधानियों और प्रारंभिक संपर्क के कदमों का पता लगा सकें।

► PPT 6-34

पीड़ित के साथ प्रारंभिक संपर्क के कदमों पर चर्चा करें।

प्रतिभागियों से अपने वर्कबुक खोलकर खाली स्थान भरने के लिए कहें।

पीड़ित प्रबंधन (जारी)

2.4 आपातकालीन चिकित्सा उपचार यथाशीघ्र प्रदान करें।

2.5 अन्य संभावित पीड़ितों और उनकी स्थिति के बारे में पूछें।

2.6 पीड़ित को बचाव अभियान की जानकारी दें।

2.7 यदि आपको कुछ समय के लिए छोड़ना पड़े, तो पीड़ित को सूचित करें।

2.8 संभव हो सके तो पीड़ित को पर्यावरणीय कारकों (ठंड, गर्मी, आदि) से सुरक्षा प्रदान करें।

2.9 संपर्क व्यक्ति जैसे रिश्तेदार या मित्र आदि के प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष हस्तक्षेप पर विचार करें।

प्रशिक्षक गतिविधि

- ▶ पीड़ित के साथ प्रारंभिक संपर्क के लिए कदम पूरे करें।

- ▶ प्रतिक्रियाओं से नए विचार सुझाने के लिए कहें और उन्हें अनुकूलित/अस्थायी खोज उपकरण के नए तरीके विकसित करने में मदद करें।

10.1 ध्वनिक पहचान (Acoustic Detection)

(भवन में किसी दरार या खुले स्थान से आवाज़ बढ़ाने के लिए उपयोग)

- स्टेथोस्कोप (Stethoscope)
- पोल पर लगे माइक्रोफोन के साथ रिकॉर्डर

10.2 दृश्य पहचान (Visual Detection)

• प्रकाशयुक्त टेलिस्कोपिक दर्पण (Telescopic Mirror with Illumination)

- सामान्य वीडियो कैमरा

10.3 ध्वनि संचरण (Sound Transmission)

- एक्सटेंशन पर लगे लाउडस्पीकर के साथ माइक्रोफोन
- पोर्टेबल रेडियो

प्रशिक्षक गतिविधि

► व्यावहारिक अभ्यास (Practical Exercise)

- सुरक्षा ब्रीफिंग के लिए EG की समीक्षा करें।
- प्रतिभागियों से पाठ्य मूल्यांकन फॉर्म (Lesson Evaluation Form) पूरा करने को कहें।
- कुछ मिनट दें और फिर फॉर्म एकत्र करें।
- अभ्यास गाइड 6 (Exercise Guide 6) देखें।

► समीक्षा (Review)

- पाठ के उद्देश्यों और अन्य

I Collapsed Structure Search and Rescue (CSSR)

पोस्ट-टेस्ट | पाठ 6

खोज और स्थान निर्धारण तकनीकें

1. खोज और स्थान निर्धारण की परिभाषा पूरी करें:

एक सेट तकनीकों और प्रक्रियाओं का, जिसका उद्देश्य ध्वस्त संरचना में रिक्त स्थान (**Void Space**) में जीवित पीड़ितों की उपस्थिति का पता लगाने या प्रतिक्रिया प्राप्त करने के लिए किया जाता है।

2. CSSR स्काड के सदस्यों के विभिन्न कार्यों का वर्णन करें:

1. खोजकर्ता (**Searchers**): टीम लीडर द्वारा निर्धारित योजना के अनुसार खोज कार्य को भौतिक रूप से निष्पादित करते हैं।

2. सुरक्षा (**Safety**): सुरक्षा अधिकारियों के कर्तव्यों का पालन करते हैं और खोज संचालन के दौरान सुरक्षा की निगरानी के लिए जिम्मेदार होते हैं।

3. नेता (**Leader**): खोज योजना विकसित करने, आरेख बनाने, दस्तावेज़ीकरण रखने और घटना कमांडर को सिफारिशें देने के लिए जिम्मेदार होता है।

3. निम्नलिखित बुनियादी खोज और बचाव उपकरणों में से, संरचना चिह्नित करने के लिए आवश्यक

_____ Binoculars

_____ Flags

_____ Flashlight

_____ Periscope

_____ Spray paint

_____ Cones

_____ Hammer

_____ Gloves

4. खोज और स्थान निर्धारण संचालन के सही क्रम में चरणों को क्रमांकित करें:

- (9) उपलब्ध जानकारी एकत्रित और विश्लेषित करें। (Compile and analyse available information)
- (01) खोज करने के लिए क्षेत्र का चयन करें। (Select the area to be searched)
- (11) खोज विधि का चयन करें। (Select a search method)
- (04) संरचना का निरीक्षण और मूल्यांकन करें। (Inspect and evaluate the structure)
- (10) संरचना का आरेख बनाएं। (Create a diagram of the structure)
- (08) संभावित पीड़ितों के स्थान की पुष्टि करें, उपलब्ध संसाधनों और उपकरणों का उपयोग करते हुए। (Confirm the presence and location of potential

दो खोज विधियों (**Search Modalities**) की विशेषताओं की सूची बनाइए एवं वर्णन कीजिए:

त्वरित खोज (Hasty Search) <small>I Collapsed Structure Search and Resear (CS97)</small>	व्यापक / ग्रिड खोज (Extensive / Grid Search) <small>186</small>
<ul style="list-style-type: none">• पीड़ितों का त्वरित पता लगाना• घटनास्थल का आकलन• प्राथमिकताओं का निर्धारण	<ul style="list-style-type: none">• विस्तृत एवं व्यवस्थित खोज• दोहराई गई जाँच• वैकल्पिक खोज संसाधनों के उपयोग की अनुमति

LESSON 6
— PPT's





उद्देश्य

इस लेसन को पूरा करने के बाद, आप ये कर पाएंगे:

- 1 सर्च और लोकेशन को बताएं और CSSR ऑपरेशन की सफलता में इसकी अहमियत बताएं।
- 2 सर्च टीम की बनावट और इस्तेमाल किए गए बेसिक इक्विपमेंट के बारे में बताएं।
- 3 खोजने और पता लगाने के स्टेप्स की लिस्ट बनाएं और बताएं।

पीयर | सैरलाम | इंडिया

पीपीटी-2

उद्देश्य

इस लेसन को पूरा करने के बाद, आप ये कर पाएंगे:

- 4 वॉइड स्पेस को डिफाइन करें और चार बेसिक कोलेप्स पैटर्न में संभावित जगहों की पहचान करें।
- 5 खोजने और पता लगाने के स्टेप्स की लिस्ट बनाएं और बताएं।
- 6 दो अलग-अलग पैटर्न का इस्तेमाल करके, दो प्रैक्टिकल एक्सरसाइज में फिजिकल सर्च और लोकेशन के स्टेप्स दिखाएं।

पीपीटी-3

पीपीटी-3

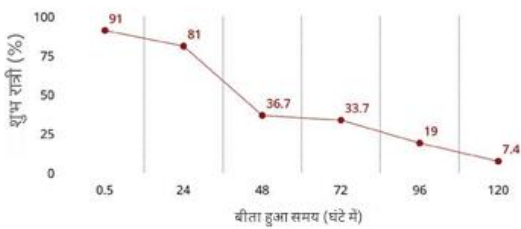
खोज और पता लगाना



पीपीटी-4

पीपीटी-4

शुभ रात्री



पीपीटी-5

पीपीटी-5

खोज दल



पीपीटी-6

पीपीटी-6

ESSON 6 - PPT's

6-7

6-8

भौतिक खोज के लिए बुनियादी उपकरण

- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण
- पर्सनल सव्नाई (12 घंटे तक बिना किसी मदद के)
- अंकन आपूर्ति
- संचार उपकरण
- चेतावनी और अलर्ट उपकरण
- टोही और दृष्टि

पीपीटी-7

पीपीटी-7

खोजने और पता लगाने के चरण

- 1) जानकारी इकट्ठा करें और उसका विश्लेषण करें।
- 2) सीन को सुरक्षित करें।
- 3) स्ट्रक्चर को देखें और इवैल्यूएट करें।
- 4) सतह पर फंसे लोगों को बचाना।

पीयर | सैरलाम | इंडिया

पीपीटी-8

15% पीड़ित खाली जगहों में फंसे हुए हैं



श्रीमती शोभा | पृष्ठ

35% पीड़ित हल्के में फंसे



खोजने और पता लगाने के चरण

50% पीड़ित स्तर पर



श्रीमती शोभा | पृष्ठ

श्रीमती शोभा | पृष्ठ

LESSON 6 PPT's

6-13

6-14

- 5) स्ट्रक्चर पर निशान बनाएं।
- 6) एक डायग्राम बनाएं।
- 7) सर्च एरिया चुनें।
- 8) सर्च मेथड चुनें।

श्रीमती शोभा | पृष्ठ

खोजने और पता लगाने के चरण

- 9) सर्च करें और स्ट्रक्चर और डायग्राम पर INSARAG मार्किंग लगाएं।
- 10) रिजल्ट को एनालाइज़ करें और फिर से इवैल्यूएट करें।
- 11) अस्पताल से पहले का इलाज।
- 12) संभावित विक्टिम की लोकेशन कन्फर्म करें।

शून्य स्थान



श्रीमती शोभा | पृष्ठ

श्रीमती शोभा | पृष्ठ

श्रीमती शोभा | पृष्ठ

श्रीमती शोभा | पृष्ठ

LESSON 6 SEARCH AND LOCATION TECHNIQUES

6-15

6-16

रिक्त स्थानों का संभावित स्थान

संरचनात्मक रूप से प्रतिरोधी क्षेत्र:

- 1) बेसमेंट
- 2) लिफ्ट शाफ्ट
- 3) बाथरूम
- 4) अंदरूनी हॉलवे
- 5) कंक्रीट की दीवारें



श्रीमती शोभा | पृष्ठ

श्रीमती शोभा | पृष्ठ

श्रीमती शोभा | पृष्ठ

श्रीमती शोभा | पृष्ठ

6-17

6-18



श्रीमती शोभा | पृष्ठ

PPT 6-17 ch and

श्रीमती शोभा | पृष्ठ



श्रीमती शोभा | पृष्ठ

LESSON 6 — PPT's

6-19



6-20



6-21



6-22



6-23



6-24



LESSON 6 — PPT's

6-25



PRER | CSSR | INDIA

PPT 6-25

6-26

खोज
तौर-तरीकों

1

जल्दबाजी में खोज

2

व्यापक खोज

PRER | CSSR | INDIA

PPT 6-26

6-27

खोज
विधियाँ

1

भौतिक
खोज

2

कुत्ते
की खोज

3

तकनीकी
खोज

भौतिक खोज



PRER | CSSR | INDIA

PPT 6-27

PRER | CSSR | INDIA

PPT 6-28

6-29

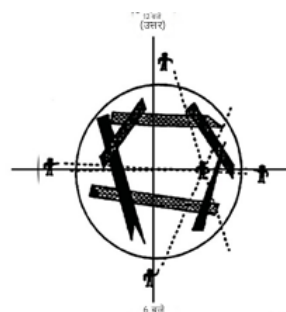
हथियार
खोज



जयजयकार विधि

"हम बचाव दल हैं -
कुछ शोर मचाओ ताकि हम
तुम्हें सुन सकें!!"

मौन ज़रूरी है



6 बरतें

PRER | CSSR | INDIA

PPT 6-29

PPT 6-30

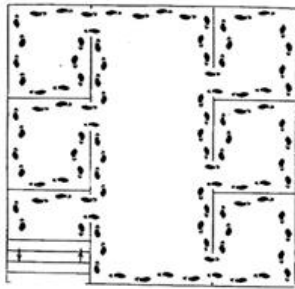
LESSON 6 — PPT's

6-31

6-32

खोज पैटर्न:
कई कमरे

"दाहिने जाओ,
दाहिने रहो।"



सीमा | सीमाशासक | इंडिया

संकेत-0-03

6-33

6-34

पीड़ित
प्रबंध

- 1 खोज के दौरान सावधानियां
- 2 किसी पीड़ित से शुरुआती संपर्क के लिए कदम

सीमा | सीमाशासक | इंडिया

संकेत-0-03

6-35



IN PARTNERSHIP WITH



ASIAN DISASTER PREPAREDNESS CENTER
24th Floor, 279Kha-35, Pabonath Road,
Phnom Penh, Bangkok 10623 Thailand
Tel: +86 (0)298 0881 to 92
www.adpc.org
adpc@adpc.net

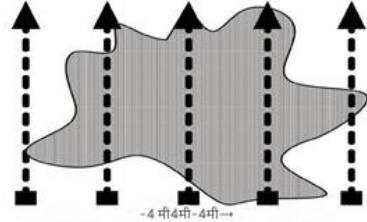
SUPPORTED BY



U.S. AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT
1300 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, DC 20521
202-712-0000
USAID.gov

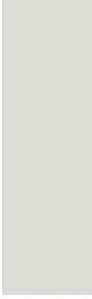


खोज पैटर्न:
लाइन खोज



सीमा | सीमाशासक | इंडिया

संकेत-0-03

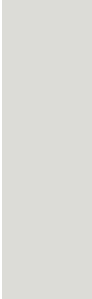


पीड़ित संपर्क



सीमा | सीमाशासक | इंडिया

संकेत-0-03



LESSON 6

— FLIP CHARTS

FC6-1

FC6-2

सीएसएसआर

समकक्ष भारत

खोज और स्थान के लिए चरण

- 1 जानकारी इकट्ठा करें और उसका विश्लेषण करें।
- 2 जगह को सुरक्षित करें।
- 3 स्ट्रक्चर का इंसपेक्शन और इवैल्यूएशन करें।
- 4 सतह पर घायलों को बचाएँ।

सीएसएसआर

सीएसएसआर

समकक्ष इंडा

50% पीड़ित सतह पर

35% पीड़ित हल्के में फंसे

15% पीड़ित खाली जगहों में फंसे हुए हैं

सीएसएसआर

FC6-3

FC6-4

खोज और स्थान के लिए चरण

5 स्ट्रक्चर पर निशान बनाएं।

6 एक डायग्राम बनाएं।

7 सर्च एरिया चुनें।

8 सर्च का तरीका चुनें।

खोज और स्थान के लिए चरण

9 खोज करें और स्ट्रक्चर और डायग्राम दोनों पर पीड़ित के निशान लगाएं।

10 क्षतिजों का विश्लेषण करें/फिर से मूल्यांकन करें

11 अस्पताल से पहले का इलाज।

से मौजूद रिसोर्स और इक्विपमेंट संभावित पीड़ितों 12 की पुष्टि करें।

Search Area/Site Sketch

Team # _____ Date: _____ Time: _____ Location/GPS _____ Page: _____ of _____

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

Legend / Required Symbols		Resources Utilized	
<ul style="list-style-type: none"> • North arrow • Scale • Sides 1, 2, 3 and 4 • Access points: 1st → 2nd → 	<p>Chemical </p> <p>Structural </p> <p>Environmental </p>	<p>Potential victim </p> <p>Confirmed victim </p> <p>Dead victim </p>	<p>Physical/ Acoustic <input type="checkbox"/></p> <p>Hailing <input type="checkbox"/> Optical <input type="checkbox"/></p> <p>Canine <input type="checkbox"/> Other <input type="checkbox"/></p>
<p>Service Symbols</p> <p> Electricity Gas Water</p>	<p>Cut services: When services are cut, a cross is placed on top of the symbol.</p> <p> Electricity</p>	<p>Command Post </p>	<p>Staging Area </p>
<p>Emergency vehicles </p>	<p>Trucks </p>	<p>Heavy equipment </p>	

पाठ 7 - अवलोकन

उपकरण, यंत्र और सहायक सामग्री

अवधि	<p>व्याख्यान: 02 प्रैक्टिकल पीरियड : 34 कुल अवधि : 36 काल</p> <ul style="list-style-type: none"> उपकरण, यंत्र एवं सहायक सामग्री (TEA) की परिभाषा उपयोग के आधार पर TEA का वर्गीकरण ऊर्जा स्रोत के आधार पर TEA का वर्गीकरण 	
मुख्य अंक	<ul style="list-style-type: none"> TEA के उपयोग से पहले, दौरान एवं बाद में अपनाए जाने वाले चरण TEA के उपयोग के दौरान पालन किए जाने वाले दिशा-निर्देश 	
सुझाई गई तैयारी	<ul style="list-style-type: none"> संदर्भ सामग्री (RM-07) का गहन अध्ययन करें पाठ्य उद्देश्यों के अनुसार संबंधित विषयों की सामग्री को चिन्हित करें प्रतिभागियों की पुस्तिका में रिक्त स्थान भरकर आवश्यक जानकारी प्रदान करें 	
सुझाई गई तैयारी	<ul style="list-style-type: none"> इस पाठ से संबंधित अनुभव, कहानियाँ या टिप्पणियाँ तैयार रखें पाठ से पहले प्रायोगिक अभ्यास स्टेशन तैयार रखें सहायक प्रशिक्षकों के साथ पूर्व में बैठक कर कार्य आवंटन एवं शंकाओं का समाधान करें 	
मूल्यांकन तंत्र	<ul style="list-style-type: none"> व्याख्यान हेतु सहायक प्रशिक्षकों की उपस्थिति सुनिश्चित करें प्रायोगिक अभ्यास हेतु आवश्यक सामग्री एक दिन पहले तैयार रखें अगले दिन लिखित परीक्षा व्याख्यान के अंत में चार प्रायोगिक स्टेशनों पर उपकरण यंत्र एवं सहायक सामग्री के उपयोग का प्रदर्शन 	
सामग्री और आवश्यक संसाधन	<ul style="list-style-type: none"> मल्टी-मीडिया प्रोजेक्टर प्रोजेक्टर स्क्रीन हैंडआउट्स (1) पोस्ट-टेस्ट (1) अभ्यास मार्गदर्शिका (5) क्लिपबोर्ड (5) रेडियो (प्रशिक्षक) व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) लेवल 24 इंच टैप माप फ्रेमिंग स्क्वायर लकड़ी का पेंसिल 	<ul style="list-style-type: none"> चेन साँ (2) सर्कुलर साँ इलेक्ट्रिक (1) रेसिप्रोकेटिंग साँ (1): - लकड़ी ब्लेड (4) - धातु ब्लेड (4) हाइड्रोलिक जैक : - 10 टन (1) - 20 टन (1) लाइट एक्सेसरीज़ (स्टेशनों के लिए) एक्सटेंशन कॉर्ड हैमर ड्रिल (1) ड्रिल (1) ½ इंच बिट के साथ लकड़ी (2) धातु (2) प्रति स्टेशन तिरपाल चिपिंग हैम
सामग्री और आवश्यक संसाधन	<ul style="list-style-type: none"> जनरेटर (4) कम-अलॉन्ग (1) रोटरी बचाव देखा: - धातु ब्लेड (2) - ठोस ब्लेड (2) 	<ul style="list-style-type: none"> अग्निशामक (फायर एक्सटिंग्विशर)

अन्य सामग्री

- मॉड्यूल के लिए कार्यरत दीवारों
- कंक्रीट स्लैब
- लकड़ी 10 सेमी x 10 सेमी x 3 मीटर (8)
- लकड़ी 10 सेमी x 10 सेमी x 3 मीटर (4)
- टिन शीट नंबर 28 या 24, 1 मीटर x 0.5 मीटर (4)
- रीबार ½ इंच, 40 सेंटीमीटर से 1 मीटर के बीच
- 1,2 प्लाइवुड शीट 1.2 मीटर x 2.4 मीटर x 1.25 सेमी (4)

ध्वस्त संरचना

खोज और बचाव (सीएसएसआर)

पाठ 7 - अवलोकन

उपकरण, यंत्र और सहायक सामग्री

<p>अर्वाधि</p>	<p>व्याख्यान: 02 प्रैक्टिकल पीरियड : 34 कुल अर्वाधि : 36 काल</p>		
<p>मुख्य अंक</p>	<ul style="list-style-type: none"> • उपकरण, यंत्र एवं सहायक सामग्री (TEA) की परिभाषा • उपयोग के आधार पर TEA का वर्गीकरण • ऊर्जा स्रोत के आधार पर TEA का वर्गीकरण • TEA के उपयोग से पहले, दौरान एवं बाद में अपनाए जाने वाले चरण • TEA के उपयोग के दौरान पालन किए जाने वाले दिशा-निर्देश 		
<p>सुझाई गई तैयारी</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ संदर्भ सामग्री (RM-07) का गहन अध्ययन करें □ पाठ्य उद्देश्यों के अनुसार संबंधित विषयों की सामग्री को चिन्हित करें □ प्रतिभागियों की पुस्तिका में रिक्त स्थान भरकर आवश्यक जानकारी प्रदान करें □ इस पाठ से संबंधित अनुभव, कहानियाँ या टिप्पणियाँ तैयार रखें □ पाठ से पहले प्रायोगिक अभ्यास स्टेशन तैयार रखें □ सहायक प्रशिक्षकों के साथ पूर्व में बैठक कर कार्य आवंटन एवं शंकाओं का समाधान करें □ व्याख्यान हेतु सहायक प्रशिक्षकों की उपस्थिति सुनिश्चित करें □ प्रायोगिक अभ्यास हेतु आवश्यक सामग्री एक दिन पहले तैयार रखें। 		
<p>मूल्यांकन तंत्र</p>	<ul style="list-style-type: none"> • अगले दिन लिखित परीक्षा • व्याख्यान के अंत में चार प्रायोगिक स्टेशनों पर उपकरण, यंत्र एवं सहायक सामग्री के उपयोग का प्रदर्शन 		
<p>सामग्री और आवश्यक संसाधन</p>	<ul style="list-style-type: none"> • मल्टी-मीडिया प्रोजेक्टर • प्रोजेक्टर स्क्रीन • हैंडआउट्स (1) • पोस्ट-टेस्ट (1) • अभ्यास मार्गदर्शिका (5) • क्लिपबोर्ड (5) • रेडियो (प्रशिक्षक) • व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) • लेवल 24 इंच • टेप माप • फ्रेमिंग स्क्वायर • लकड़ी का पेंसिल • जनरेटर (4) • कम-अलॉन्ग (1) • रोटरी बचाव देखा: <ul style="list-style-type: none"> - धातु ब्लेड (2) - ठोस ब्लेड (2) 	<ul style="list-style-type: none"> • चैन साँ (2) • सर्कुलर साँ इलेक्ट्रिक (1) • रेसिप्रोकेटिंग साँ (1): <ul style="list-style-type: none"> - लकड़ी ब्लेड (4) - धातु ब्लेड (4) • हाइड्रोलिक जैक : <ul style="list-style-type: none"> 10 टन (1) 20 टन (1) • लाइट एक्सेसरीज़ (स्टेशनों के लिए) एक्सटेंशन कॉर्ड • हैमर ड्रिल (1) • ड्रिल (1) ½ इंच बिट के साथ • लकड़ी (2) धातु (2) प्रति स्टेशन तिरपाल • चिपिंग हैम • अग्निशामक (फायर एक्सटिंग्विशर) 	<p>अन्य सामग्री</p> <ul style="list-style-type: none"> • मॉड्यूल के लिए कार्यरत दीवारों • कंक्रीट स्लैब • लकड़ी 10 सेमी x 10 सेमी x 3 मीटर (8) • लकड़ी 10 सेमी x 10 सेमी x 3 मीटर (4) • टिन शीट नंबर 28 या 24, 1 मीटर x 0 . 5 मीटर (4) • रीबार ½ इंच, 40 सेंटीमीटर से 1 मीटर के बीच • 1,2 प्लाइवुड शीट 1.2 मीटर x 2.4 मीटर x 1.25 सेमी (4)
<p>इसका महत्व पाठ</p>	<p>प्रतिभागियों को CSSR कैश में उपलब्ध उपकरणों, यंत्रों एवं सहायक सामग्री से परिचित कराना तथा उनका सुरक्षित तरीके से सही उपयोग और रखरखाव सिखाना। यह आवश्यक है कि बचावकर्ता सभी उपकरणों, यंत्रों एवं सहायक सामग्रियों के संचालन और सुरक्षित उपयोग से भली-भांति परिचित हों, ताकि आवश्यक कार्यों को सफलतापूर्वक पूरा किया जा सके।</p>		

07

उपकरण, यंत्र एवं सहायक सामग्री

व्याख्यान: 02 पीरियड, प्रायोगिक: 34 पीरियड पीरियड्स 36 पीरियड

पाठ के उद्देश्य

इस पाठ को पूर्ण करने के उपरांत, आप सक्षम होंगे,

1. उपकरण, यंत्र एवं सहायक सामग्री (TEA) की परिभाषा बताना ।
2. TEA की चार श्रेणियों की सूची बनाना।
3. उपकरण एवं यंत्रों के ऊर्जा स्रोतों की सूची बनाना।
4. उपकरण एवं यंत्रों के उपयोग से पहले, उपयोग के दौरान तथा उपयोग के बाद देखभाल एवं रखरखाव के सामान्य चरणों की सूची बनाना।
5. चार प्रैक्टिकल एक्सरसाइज़ में TEA का सही उपयोग प्रदर्शित करना।

प्रशिक्षक गतिविधि

▶ पीपीटी 7-1 को पीपीटी 7- 3

अपना एवं अपने सहायक का परिचय दें पाठ विषय प्रस्तुत करें, पाठ की प्रासंगिकता समझाएं, पाठ्यक्रम से उसका संबंध बताएं, अवधि बताएं तथा निर्धारित गतिविधियों एवं मूल्यांकन की विधि का वर्णन करें

पाठ के उद्देश्यों को प्रस्तुत करें। प्रतिभागी से कहें कि वे उन्हें वर्कबुक से जोर से पढ़ें।

सुनिश्चित करें कि सभी प्रतिभागियों को उद्देश्यों की स्पष्ट समझ हो।

टिप्पणी पर सीएसएसआर में उपयोग किए जाने वाले औजारों, उपकरणों और सहायक उपकरणों के उचित संचालन और हैंडलिंग को जानने का महत्व , जैसा साथ ही रखरखाव और अन्य दिशा निर्देशों के लिए उपयोग।

1

परिभाषाएं

1.1. औजार

टूल एक डिवाइस है जिसका इस्तेमाल मैन्युअल या मैकेनिकल काम करने या उसे आसान बनाने के लिए किया जाता है जिसमें केवल उपयोगकर्ता की शक्ति का प्रयोग होता है।

उदाहरण : टिन स्निप्स, एडजस्टेबल रिंच , स्लेज हैमर

आकृति 1 टी

ब्रिक हैमर और एडजस्टेबल

रिंच



प्रशिक्षक गतिविधि

पीपीटी 7- 4

किसी प्रतिभागी से वर्कबुक से “उपकरण” की परिभाषा पढ़ने के लिए कहें।

वर्कबुक में दिए गए उदाहरणों के अलावा अन्य उपकरणों के उदाहरण पूछें।

1.2 उपकरण

उपकरण वह मशीन या यंत्र होता है जो किसी भौतिक कार्य को करने के लिए उपयोग किया जाता है, और जिसका संचालन कार्य क्षमता बढ़ाने के लिए किसी बाहरी ऊर्जा स्रोत पर निर्भर करता है।

उदाहरण :

सर्कुलर साँ, हैमर ड्रिल और रोटरी रेस्क्यू साँ

Figure 2 T चेनसाँ और

रोटरी हैमर ड्रिल



1.3 सहायक सामग्री

सहायक सामग्री वह घटक होता है जो किसी उपकरण या यंत्र को पूरा या सहायक बनाता है और कार्य करने की क्षमता को बढ़ाता है।

उदाहरण : टूल बेल्ट, ड्रिल बिट्स, रोटरी साँ ब्लेड, ब्लेड, एक्स्टेंशन कॉर्ड

आकृति 3 टी

कारपेंटर एप्रन और चिपिंग हथौड़ा बिट



पीपीटी 7- 5

किसी प्रतिभागी से उपकरण की परिभाषा पढ़ने के लिए कहें। अतिरिक्त उदाहरण पूछें। उदाहरण .

ऐसे उदाहरण तैयार करें जो उपकरण और टूल्स में अंतर स्पष्ट करें (जैसे: हथौड़ा और चेनसाँ)।

प्रतिभागियों द्वारा उपयोग किए गए टूल्स और उपकरणों की विशेषताओं एवं क्षमताओं पर चर्चा करें। उनसे उनके अनुभव साझा करने को कहें ताकि TEA के अधिकतम उपयोग को समझा जा सके।

पीपीटी 7- 6

वर्कबुक में दिए गए उदाहरणों के अलावा सहायक सामग्री (Accessories) के कुछ अतिरिक्त उदाहरण पूछें।

वर्कबुक में दिए गए उदाहरणों के अतिरिक्त सहायक सामग्री (Accessories) के कुछ और उदाहरण बताने के लिए कहें।

पूरे कोर्स के दौरान TEA (Tools, Equipment, Accessories) को वर्णित करने के लिए सभी द्वारा एक ही नाम/शब्द के उपयोग के महत्व पर जोर दें।

ऐसी रणनीति विकसित करें जिससे TEA पर चर्चा से उनके उपयोग के आधार पर वर्गीकरण (classification) की ओर सहज रूप से आगे बढ़ा जा सके।

औजारों, उपकरणों और सहायक उपकरणों का वर्गीकरण के अनुसार उपयोग

2.1 खोज टी इ ए

खोज उपकरण, यंत्र एवं सहायक सामग्री (TEA) का उपयोग संभावित रूप से फँसे हुए पीड़ितों की तलाश करने और ढही हुई संरचनाओं में उनकी स्थिति का पता लगाने के लिए किया जाता है। इन्हें अकेले या एक-दूसरे के साथ मिलाकर उपयोग किया जा सकता है।

2.2 रेस्क्यू TEA (Rescue TEA)

रेस्क्यू उपकरण, यंत्र एवं सहायक सामग्री वे होते हैं जिनका उपयोग किसी संरचना में प्रवेश करने (भेदन करने) और CSSR ऑपरेशन में पीड़ित तक पहुँच प्राप्त करने के लिए किया जाता है (चित्र 4)।

आकृति 4 टी

रोटरी बचाव देखा (के-12) और पारस्परिक देखा



2.3 ऑपरेशन सपोर्ट उपकरण एवं सहायक सामग्री

इस श्रेणी में वे सभी वस्तुएँ एवं उपकरण शामिल होते हैं जिनका उपयोग CSSR ऑपरेशन को संचालित करने में सहायता के लिए किया जाता है तथा जो रेस्क्यू गतिविधियों को समर्थन प्रदान करते हैं (चित्र 5)।

आकृति 5 टी

जनरेटर और

हैंड-हेल्ड दो-तरफ़ा से रेडियो



पीपीटी 7- 7

प्रतिभागी से परिभाषा को पारदर्शिता (ट्रांसपेरेंसी) पर पढ़ने के लिए कहें।

खोज के लिए TEA से शुरुआत करते हुए समझाएँ कि इनका उपयोग ध्वस्त संरचना में फँसे पीड़ितों का पता लगाने और उन्हें खोजने के लिए किया जाता है, जैसा कि पाठ 5 में देखा गया है।

रेस्क्यू के लिए TEA का उपयोग करते समय, इन्हें फँसे हुए पीड़ितों का पता लगाने और उन्हें निकालने के लिए सामग्री को भेदने (penetrate) और काटने के लिए उपयोग किया जाता है।

इस पर एक समूह चर्चा को प्रोत्साहित करें कि किसी भी संरचना को भेदने के लिए प्रतिभागी किस प्रकार के TEA का उपयोग करेंगे।

- ▶ संचालन सहायता उपकरण और सहायक सामग्री पर चर्चा करें तथा CSSR ऑपरेशन में इनके महत्व को समझाएँ। RM 7-3 और 7-4 देखें। 7-4
- ▶ इस बिंदु को मजबूत करने के लिए संचार, वेंटिलेशन, बिजली उत्पादन आदि का उल्लेख करें और बताएं कि ये गतिविधियाँ CSSR ऑपरेशन का समर्थन कैसे करती हैं।
- ▶ अतिरिक्त जानकारी के लिए HO 7-1 पर चर्चा करें।

अनुवर्ती रूप में, उन उपकरणों के विषय को विस्तार से समझाएँ जो तोड़ने, काटने और अन्य प्रकार से सामग्री को भेदने के लिए उपयोग किए जाते हैं। यह भी स्पष्ट करें कि इन में से कई उपकरण इन्हीं उद्देश्यों के साथ-साथ मापने, हथौड़ा चलाने, अलग करने, उठाने आदि कार्यों के लिए भी उपयोग में लाए जाते हैं।

2.4 पर्सनल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट

CSSR ऑपरेशन पर काम करते समय चोट से बचने के लिए पर्सनल प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट (PPE) ज़रूरी है। कुछ बुनियादी पीपीई सामान नीचे दिखाया गया हैं:

आकृति 6 टी

पीपीई सामान: कार्य दस्ताने, (आई प्रोटेक्शन) और सुरक्षा हेलमेट



ईयर प्लग



डस्ट मास्क



कोहनी पैड



घुटना पैड

प्रशिक्षक गतिविधि

PPE पर चर्चा करें और इसे पाठ 5 या सुरक्षा से संबंधित करें। असुरक्षित कार्यों और असुरक्षित परिस्थितियों पर विशेष ध्यान दें।

मार्गदर्शन के लिए RM 7-4 का उपयोग करें।

समूह चर्चा आयोजित करें कि CSSR ऑपरेशन के दौरान शरीर के किन-किन हिस्सों की सुरक्षा आवश्यक होती है।



हार्ड टो बूट

3

शक्ति स्रोत के अनुसार उपकरण और यंत्रों का वर्गीकरण

3.1 विद्युत चालित

विद्युत उपकरण और यंत्रों का उपयोग सामग्री को काटने, भेदने और तोड़ने के लिए किया जाता है।

उदाहरण: सर्कुलर साँ, हैमर ड्रिल।

आकृति 7

इलेक्ट्रिक ड्रिल
और सर्कुलर साँ



3.2. न्यूमैटिक (वायु-चालित)

न्यूमैटिक उपकरण और यंत्र दबावयुक्त हवा का उपयोग करके काटने, हथौड़ा चलाने और उठाने का कार्य करते हैं। इन्हें मोटर-चालित कंप्रेसर या दबावयुक्त एयर सिलेंडर से चलाया जा सकता है।

उदाहरण: न्यूमैटिक कटर, ब्रेकर हैमर और एयर बैग।

आकृति 8

न्यूमैटिक (एयर) छेनी



- ▶ सत्र की शुरुआत समूह से प्रश्न पूछकर करें, जैसे: “TEA को वर्गीकृत करने के और कौन से तरीके हो सकते हैं?”

पीपीटी 7- 8

किसी प्रतिभागी से ट्रांसपेरेंसी को जोर से पढ़ने के लिए कहें।

उपकरण और यंत्रों का वर्गीकरण शक्ति स्रोत के आधार पर समझाएँ, जैसे विद्युत, वायु-चालित, हाइड्रोलिक आदि।

- ▶ न्यूमैटिक और विद्युत-चालित उपकरणों के बीच अंतर स्पष्ट करें।
- ▶ प्रत्येक शक्ति स्रोत के लिए कई उदाहरण दें। मार्गदर्शन के लिए RM 7-4 का उपयोग करें।

3.3 आंतरिक दहन

ये उपकरण ईंधन जलाने वाले 2-सायकल या 4-सायकल मोटरों का उपयोग करते हैं। ये सबसे अधिकतर कटाई के उपकरण होते हैं।

उदाहरण: चैनसॉ, रोटरी रेस्क्यू सॉ।

आकृति 9
जनरेटर



3.4 हाइड्रोलिक

ये उपकरण न्यूमैटिक उपकरणों की तरह ही काम करते हैं, लेकिन हवा की जगह दबावयुक्त हाइड्रोलिक तरल पदार्थ का उपयोग करते हैं।

चित्र 1

हाइड्रोलिक बोटल जैक



3.5 अन्य प्रकार

कुछ उपकरण उपरोक्त चार श्रेणियों में नहीं आते।

उदाहरण: एसीटिलीन टॉर्च, कम-अलॉन्ग, और विंच।



आकृति 11

होइस्ट

(कम-अलॉन्ग)

प्रशिक्षक गतिविधि

- ▶ आंतरिक दहन उपकरण (Internal Combustion Equipment) की व्याख्या और चर्चा करें। इसके मुख्य गुण (Characteristics), उपयोग/कार्य (Uses/Functions), और यह कहाँ उपयोग किए जा सकते हैं और कहाँ नहीं, इस पर चर्चा करें।
- ▶ क्या आंतरिक दहन उपकरण बंद स्थानों (Closed Spaces) में उपयोग किए जा सकते हैं?

हाइड्रॉलिक उपकरण (Hydraulic Equipment) की व्याख्या और चर्चा करें।

इसके मुख्य गुण (Characteristics), उपयोग/कार्य (Uses/Functions), और यह कहाँ उपयोग किए जा सकते हैं और कहाँ नहीं, इस पर चर्चा करें।

क्या हाइड्रॉलिक उपकरण पानी के नीचे (Underwater) या क्षैतिज स्थिति (Horizontal Position) में उपयोग किए जा सकते हैं?

प्रश्नों और टिप्पणियों के लिए समय दें। आवश्यकतानुसार स्पष्टीकरण (Clarifications) करें। याद रखें कि जिन प्रश्नों के उत्तर बाद में देने हैं, उन्हें फ़ाइल में दर्ज (Record) करें।

उत्तर बाद में।

- ▶ कम-अलॉन्ग (Come-along) और अन्य प्रकार के उपकरणों पर चर्चा करें। इस श्रेणी में वे सभी उपकरण शामिल होते हैं जिनकी विशेषताएँ (Characteristics), कार्य प्रणाली (Mechanisms) या ऊर्जा स्रोत (Power Source) पहले बताई गई श्रेणियों में आसानी से शामिल नहीं होते, जैसे कि कुछ यांत्रिक उपकरण, हाथ से चलने वाले उपकरण, या गैस से चलने वाले उपकरण (जैसे एसीटिलीन टॉर्च) आदि। प्रतिभागियों से अतिरिक्त सुझाव (Additional Suggestions) माँगें।

औजारों, उपकरणों और सहायक सामग्री का वर्गीकरण

उपयोग के अनुसार	
खोज	उदाहरण: थर्मल इमेजिंग सर्च कैमरा ध्वनिक/कंपन उपकरण
बचाव	उदाहरण: चिपिंग हैमर चेन साँ ड्रिल छेनी
ऑपरेशनल सपोर्ट (Operational Support)	उदाहरण: केबल एक्सटेंशन कॉर्ड पावर स्ट्रिप्स बल्ब एडेप्टर
पावर स्रोत के अनुसार	
इलेक्ट्रिकल	उदाहरण: सर्कुलर साँ हैमर ड्रिल
एयर पावर्ड	उदाहरण: न्यूमेटिक कटर ब्रेकर हैमर एयर बैग
आंतरिक जलन	उदाहरण: चेन साँ रोटरी रेस्क्यू साँ
हाइड्रोलिक	उदाहरण: जैक हाइड्रोलिक कटर और स्प्रेडर
अन्य	उदाहरण: एसिटिलीन टॉर्च कम-अलॉन्ग विंच

प्रशिक्षक गतिविधि



TEA (Tools, Equipment, and Accessories) के वर्गीकरण की समीक्षा करने के लिए दी गई तालिका (Table) का उपयोग करें।

प्रतिभागियों को निर्देश दें कि वे चर्चा में दिए गए उदाहरणों के आधार पर तालिका को भरें।

उपयोग और रखरखाव के सामान्य चरण

कोलैप्स स्ट्रक्चर सर्च एंड रेस्क्यू ऑपरेशन में किसी भी टूल या उपकरण का उपयोग करते समय आपको सात सामान्य चरणों का पालन करना चाहिए। ये चरण प्रत्येक विशेष टूल या उपकरण के निर्देशों के अतिरिक्त होते हैं।

पहले

1. सभी आवश्यक PPE (व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण) पहनें।
2. ईंधन और पावर स्रोत की उपलब्धता की पुष्टि करें।
3. उपकरण के सही तरीके से काम करने की जांच करें और जागरूक।
4. प्रत्येक टूल या उपकरण के लिए आवश्यक सहायक सामग्री (Accessories) की जांच करें।
5. सभी सुरक्षा नियमों का पालन करें (कोर्स के नियम और निर्माता के नियम)।

दौरान

6. टूल या उपकरण का उपयोग करते समय सही तकनीक का उपयोग करें।

बाद

7. प्रत्येक टूल या उपकरण के लिए सही सफाई और रखरखाव (Maintenance) प्रक्रियाओं का पालन करें।

4.1 उपकरणों के उपयोग के लिए सुझाव (Tips for Using Equipment)

विभिन्न प्रकार के उपकरणों का उपयोग करते समय इन महत्वपूर्ण दिशानिर्देशों का पालन करें:

- जिस सामग्री (Material) को काटना या छेद करना है, उसके अनुसार सही बिट (Bit) या ब्लेड (Blade) का उपयोग करें और यह सुनिश्चित करें कि वह उपकरण में ठीक से लगा हुआ हो।
- ड्रिल (Drill) को तब तक चालू न करें जब तक वह उस सामग्री के संपर्क में न आ जाए जिसे छेदना है।

पीपीटी 7-9 को 7-10

बताएँ कि CSSR टीम (Squad) के सदस्य को केवल TEA (Tools, Equipment, Accessories) की विशेषताओं का ज्ञान ही नहीं होना चाहिए, बल्कि उनके सही देखभाल (Care) और रखरखाव (Maintenance) के चरणों की भी जानकारी होनी चाहिए।

इसमें उपयोग से पहले, उपयोग के दौरान और उपयोग के बाद की देखभाल शामिल है।

प्रतिभागियों से सामान्य चरणों के लिए सुझाव देने को कहें।

प्रतिभागियों को याद दिलाएँ कि TEA का व्यवस्थित (Organized) होना बहुत महत्वपूर्ण है, ताकि उन्हें आसानी से ढूँढा जा सके और उनका हिसाब रखा जा सके। इस वाक्य का उपयोग करें:

“हर उपकरण अपनी जगह पर हो, और हर उपकरण के लिए एक जगह हो।

सामान्य चरणों को पूरा करें और प्रतिभागियों के सभी प्रश्नों के उत्तर दें।

RM 7-5 से 7-7 देखें।

इन्क्विपमेंट के उपयोग के सुझाव प्रस्तुत करें और समूह में चर्चा करवाएँ।

अपने अनुभव के आधार पर विचार और सुझाव दें और प्रतिभागियों को भी अपने अनुभव साझा करने के लिए प्रोत्साहित करें।

सामान्य कदम के लिए

उपयोग और रखरखाव के सामान्य चरण (जारी)

- इसके विपरीत, रोटरी साँ (Rotary Saw) चलाते समय, उस सामग्री से संपर्क करने से पहले इसे पूरी गति (Full Speed) पर ले आएं।

- ड्रिलिंग करते समय, ड्रिल को तब तक न रोके जब तक कि बिट सामग्री के अंदर हो – ऐसा करने से बिट जाम हो सकता है। इसी प्रकार, रोटरी साँ के ब्लेड को काटते समय अचानक न रोके – पहले इसे पूरी तरह सामग्री से निकालें।

- यदि ड्रिल बिट सामग्री में फंस जाए और सामान्य ड्रिलिंग क्रिया से इसे निकालना संभव न हो, तो पूरे ड्रिल का उपयोग लीवर की तरह न करें। इसके बजाय, बिट से ड्रिल को निकालें और हाथ के टूल्स से इसे ढीला करने का प्रयास करें।

4.2 उपकरण निगरानी फॉर्म

अगले पृष्ठ पर उपकरण निगरानी फॉर्म एक नमूना है जो किसी उपकरण की सभी गतिविधि और उपयोग को ट्रैक करने के लिए है। रखरखाव लॉग और उपयोग लॉग को अलग-अलग पृष्ठों में बांटा जा सकता है क्योंकि वे लंबी हो सकती हैं। चूंकि यह फॉर्म रखरखाव रिकॉर्ड करता है, इसलिए सुरक्षा के दृष्टिकोण से इसका होना आवश्यक है।

|

प्रशिक्षक गतिविधि

फॉर्म का उपयोग कैसे करें यह समझाएँ ताकि रखरखाव, उपयोग की मात्रा, वारंटी जानकारी और अन्य महत्वपूर्ण जानकारियों का ट्रैक रखा जा सके।

उपकरण निगरानी फॉर्म (Equipment Monitoring Form)

विवरण (Description):			
मॉडल (Model):		ब्रांड:	
सीरियल नंबर:		आईडी टैग:	
लागत:		खरीद की तारीख:	
मरम्मत कंपनी (Repair Company):		वॉरंटी खत्म होने की तारीख:	
अतिरिक्त स्पेसिफिकेशन्स:			
सहायक उपकरण (Accessories):			
रखरखाव लॉग (Maintenance Log)			
तारीख	कार्य का विवरण (Description of Work Performed)	तकनीशियन	श्रम वारंटी समाप्ति तिथि
उपयोग लॉग (Use Log)			
तारीख	उपयोग का समय	ऑपरेटर	टिप्पणियाँ

उपकरण निगरानी प्रपत्र

(रूप को होना इस्तेमाल किया गया में व्यावहारिक अभ्यास)

विवरण:			
मॉडल (Model):		ब्रांड:	
सीरियल#:		पहचान टैग:	
लागत:		तारीख का खरीदना:	
मरम्मत कंपनी (Repair Company):		गारंटी समय सीमा समाप्ति तारीख:	
अतिरिक्त विशेष विवरण:			
सहायक उपकरण (Accessories):			
उपयोग लॉग (Use Log)			
दिनांक	उपयोग का समय	ऑपरेटर	टिप्पणियाँ

प्रशिक्षक गतिविधि

▶ व्यावहारिक अभ्यास
(Practical
Exercise)

सेफ्टी ब्रीफिंग (Safety
Briefing) के लिए EG
(Example
Guidelines) की
समीक्षा करें।
प्रतिभागियों से कहें कि
वे पाठ (Lesson) पूरा
करें।

मूल्यांकन फॉर्म
(Evaluation Form)
भरवाएं।

▶ **समीक्षा**
पाठ के उद्देश्य और
मुख्य बिंदुओं की
समीक्षा करें।

सुनिश्चित करें कि
पाठ के सभी उद्देश्य
पूरे हो चुके हैं।

▶ **मूल्यांकन**
प्रतिभागियों को याद
दिलाएं कि वे पोस्ट-
टेस्ट (Post-Test) की
तैयारी के लिए RM
(Reference
Material) का
अध्ययन करें।

 समापन

सभी से पाठ
मूल्यांकन फॉर्म
(Lesson
Evaluation
Forms) एकत्र करें।

क्लास को उनके
पार्टिसिपेशन के लिए
धन्यवाद दें और
अगला पाठ अनाउंस
करें ।

COLLAPSED STRUCTURE

SEARCH AND RESCUE (CSSR)

पाठ 8 – ओवरव्यू

बचाव रणनीतियाँ और तकनीक

अवधि	लेक्चर : 02 पीरियड्स प्रेक्टिकल: 09 पीरियड्स कुल-11 पीरियड्स
मुख्य बिंदु	<ol style="list-style-type: none">1. खोज और बचाव के लिए दृष्टिकोण रणनीतियाँ2. रोगी तक पहुंचने और उसे बचाने की तकनीक3. पहुंच की स्थिति सुनिश्चित करने और उसका मूल्यांकन करने के लिए कदम4. मलबा हटाना5. धातु, लकड़ी, कंक्रीट, ब्लॉक और ईट को काटने और घुसने की प्रक्रिया
सुझाई गई तैयारी	<ol style="list-style-type: none">1. संदर्भ सामग्री का गहन अध्ययन करें (RM-08)2. पाठ उद्देश्यों के आधार पर, संबंधित विषयों पर संदर्भ सामग्री पर प्रकाश डालें।3. प्रतिभागियों को आवश्यक जानकारी के साथ मदद करने में आपका मार्गदर्शन करने के लिए प्रतिभागी के मैनुअल को भरें।4. इस पाठ से संबंधित किसी भी अनुभव, कहानियों या टिप्पणियों का हाथ रखें।5. पाठ से पहले व्यावहारिक व्यायाम स्टेशन तैयार करें।6. स्टेशन असाइनमेंट के लिए कक्षा से पहले सभी सहायक प्रशिक्षकों से मिलें।7. व्याख्यान भाग के लिए सहायक प्रशिक्षकों को उपस्थित रखें।8. व्यावहारिक अभ्यास के लिए आवश्यक कोई भी सामग्री एक दिन पहले तैयार कर लेनी चाहिए।
मूल्यांकन प्रणाली	<ul style="list-style-type: none">• अगले दिन लिखित परीक्षा• चार अलग-अलग स्टेशनों पर आयोजित विभिन्न सामग्रियों को काटने और भेदने के लिए तकनीकों को लागू करने में प्रदर्शन।

आवश्यक सामग्री और संसाधन

पावरपॉइंट प्रस्तुति (14)
पोस्ट टेस्ट (1)
मूल्यांकन पत्रक (1)
प्राैक्टिकल अभ्यास
क्लिपबोर्ड (5)
रेडियो (प्रशिक्षक)
पीपीई
लेवल 24" (4)
टेप मापन (4)
जेनरेटर (4)
रोटरी रेस्क्यू सव (4):
धातु ब्लेड(2)
कंक्रीट ब्लेड(2)
क्लव हैमर
चिज़ल
आग बुझाने वाला

- स्प्रे पेंट
- टीन स्निप
- स्प्रे बोटल
- करोबार
- स्लेज हैमर
- चेन सव
- रेकीपरोकटिंग सव (3):
 - (4) लकड़ी के ब्लेड तथा
 - (4) धातु ब्लेड
- हैमर ड्रिल (3)
- चिपपीनग हैमर (3)
- ड्रिल (2):
 - (2) वुड ब्लैड
 - (2) धातु ब्लेड
- अन्य सामग्री
- अभ्यास गाइड (4)

इस पाठ का महत्व

अंतिम पाठ से प्राप्त कौशल के साथ, यह पाठ प्रतिभागी को उपयुक्त उपकरण का उपयोग करके सीएसएसआर ऑपरेशन के दौरान आने वाली विभिन्न निर्माण सामग्रियों को काटने और घुसने की उचित तकनीकों से परिचित कराएगा।

08

बचाव रणनीतियाँ और तकनीक

लेक्चर : 02 पीरियड्स, प्रायोगिक: 09 पीरियड्स, कुल: 11 पीरियड्स

पाठ के उद्देश्य

इस पाठ के पूरा होने पर, आपको यह करने में सक्षम होना चाहिए:

1. किसी फंसे हुए पीड़ित तक पहुंचने के दो तरीकों का वर्णन कीजिए
2. पीड़ित तक पहुंचने और उसे बचाने के लिए चार तकनीकों की सूची बनाएं।
3. पहुंच की स्थिति का मूल्यांकन करते समय विश्लेषण करने के लिए पांच कारकों की सूची बनाएं।
4. पांच अलग-अलग सामग्रियों को भेदने की प्रक्रियाओं का वर्णन करें: लकड़ी, धातु, कंक्रीट, ईंट और सिंडर ब्लॉक।
5. एक व्यावहारिक अभ्यास में ऊपर सूचीबद्ध पांच सामग्रियों को काटने और घुसने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें, आवश्यक टीईए का सही ढंग से उपयोग करें।
6. मलबे को हटाने के चरणों की सूची बनाएं।

प्रशिक्षक गतिविधि

PPT 8-1 to 8-1

अपना और अपना सहायक का परिचय दें

पाठ विषय प्रस्तुत करें,
की प्रासंगिकता स्पष्ट करें
पाठ्यक्रम के लिए पाठ, अवधि बताएं, और अनुसूचित गतिविधियों और
मूल्यांकन की विधि का वर्णन करें।

यह पाठ बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि जिस प्रकार की सामग्री में प्रवेश
किया जाना है, उसके आधार पर अलग-अलग
तकनीकों का उपयोग इसके आधार पर किया जाता है
उस सामग्री के गुण.

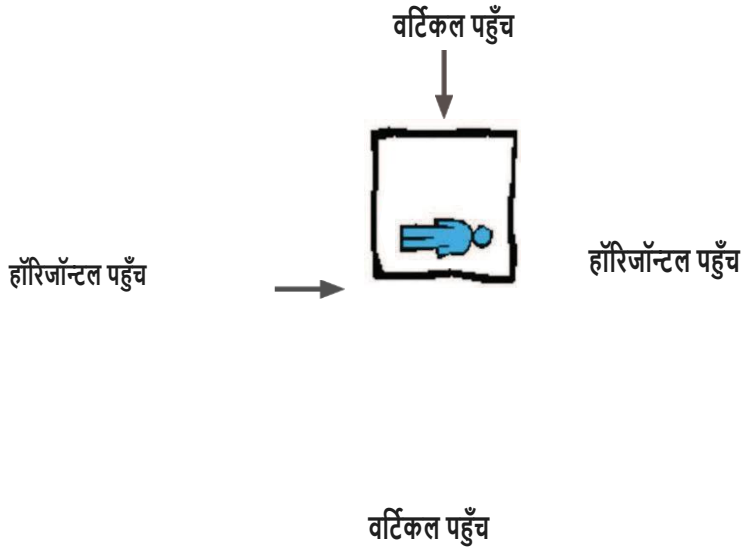
पाठ के उद्देश्य प्रस्तुत करें। किसी प्रतिभागी से उन्हें कार्यपुस्तिका से
ज़ोर से पढ़ने के लिए कहें।

सुनिश्चित करें कि उद्देश्य हैं
सभी प्रतिभागियों के लिए स्पष्ट।

1.

दृष्टिकोण रणनीतियाँ

एक बार जब खोज समाप्त हो जाती है और फंसे हुए पीड़ित का पता चल जाता है, तो पीड़ित से संपर्क करने के तरीके पर निर्णय लेना आवश्यक होता है।



वर्टिकल पहुँच

हॉरिजॉन्टल पहुँच

प्रशिक्षक गतिविधि

PPT 8-4

प्रतिभागियों को अपना कार्यपुस्तिकाएं बंद करने के लिए कहें।

खोज रणनीतियों और तकनीकों के विषय पर प्रतिभागियों से उनके अनुभव और राय साझा करने के लिए कहकर चर्चा शुरू करें।

चर्चा को इस प्रकार निर्देशित करें कि इस विचार पर पहुंचा जा सके कि फंसे हुए पीड़ित को बचाना रिक्त स्थानों की पहचान करने और उनकी संभावनाओं का पता लगाने की क्षमता पर आधारित है, और फिर रिक्त स्थानों का उपयोग करना। चर्चा को इस प्रकार निर्देशित करें कि इस विचार पर पहुंचा जा सके कि फंसे हुए पीड़ित को बचाना रिक्त स्थानों की पहचान करने और उनकी संभावनाओं का पता लगाने की क्षमता पर आधारित है, और फिर रिक्त स्थानों का उपयोग करना।

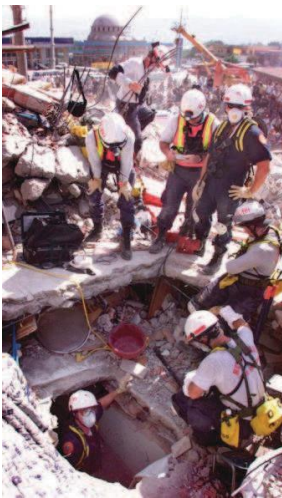
प्रतिभागियों से विभिन्न प्रकार के दृष्टिकोण और बचाव रणनीतियों की पहचान करने के लिए कहें (कार्यपुस्तिकाओं को बंद रखते हुए)।

दृष्टिकोण रणनीतियाँ

वर्टिकल	<ul style="list-style-type: none"> • शरीर की स्थिति अधिक आरामदायक होती है • उपकरण और उपकरण का उपयोग करना आसान है • आसान पहुँच • स्वच्छ काम करने की स्थिति 	<ul style="list-style-type: none"> • कंक्रीट के साथ काम करना पड़ सकता है • मलबा पीड़ित पर गिर सकता है (यह सुनिश्चित करना आवश्यक है कि काटा जा रहा टुकड़ा पीड़ित पर न गिरे) • समय लेने वाला कार्य
हॉरिजॉन्टल	<ul style="list-style-type: none"> • आसान प्रवेश • ज्यादातर मामलों में सामग्री ठोस नहीं है • मलबा रोगी पर नहीं गिरता है 	<ul style="list-style-type: none"> • असहज शरीर की स्थिति • रेंगने की अक्सर आवश्यकता होती है • औजारों की स्थिति असुविधाजनक है • काम करने की स्थिति अच्छा नहीं • भूकंप के बाद के झटके बचावकर्मियों के लिए खतरनाक हैं

चित्र 1

वर्टिकल पहुँच



चित्र 2



प्रशिक्षक गतिविधि

रणनीति और तकनीक के बीच अंतर करें .

PPT 8-5

ऊर्ध्वाधर और क्षैतिज दृष्टिकोणों और उनकी मुख्य विशेषताओं पर चर्चा करें।

बैक-अप सामग्री के रूप में आरएम 8-1 का उपयोग करें।

प्रतिभागी अपनी कार्यपुस्तिकाएँ खोल सकते हैं .

प्रतिभागियों को ऊर्ध्वाधर और क्षैतिज दृष्टिकोणों पर तालिका भरने का निर्देश दें। आवश्यकतानुसार जानकारी प्रदान करें

2. पहुंच और बचाव तकनीक

1. मलबा हटाना
2. शोरिंग
3. काटना और भेदक
4. भार उठाना और स्थिर करना

प्रशिक्षक गतिविधि

बचाव के दौरान वर्टिकल और हॉरिजॉन्टल क्षैतिज दृष्टिकोणों के चित्रों पर चर्चा करें।

एक्सेस तकनीकों पर आर.एम 8-1 और 8-2 की समीक्षा करें।

सामान्य शब्दों में मलबे और शोरिंग को हटाने पर टिप्पणी करें।



सामान्य शब्दों में मलबे और शोरिंग को हटाने पर टिप्पणी करें।

प्रतिभागियों से कोई भी अनुभव साझा करने के लिए कहें

काटने और भेदन पर टिप्पणी करें

उठाने और भार को स्थिर करने पर चर्चा करें

3. पहुंच की शर्तों का मूल्यांकन

इस बिंदु पर, खोज की गई है और पीड़ितों का पता लगाया गया है। अब यह सुनिश्चित करने के लिए पहुंच बिंदुओं का विश्लेषण करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है कि पीड़ित को निकालने के प्रयासों को शुरू करने के लिए मार्ग सुरक्षित है। निम्नलिखित पांच कदम भी उठाए जाने चाहिए:

प्रशिक्षक गतिविधि

3.5 अपने पहुंच क्षेत्र को सुरक्षित करें और मलबे को हटा दें।

3.1 सुनिश्चित करें कि उपयोगिताओं को काट दिया गया है।

1. पानी की लाइनें
2. गैस पाइप
3. विद्युत प्रणाली
4. वातानुकूलन प्रणाली

3.2 पीड़ित चिह्नित स्थान पर आगे बढ़ें।

3.3 खतरों को कम करें.

- शोरिंग

3.4 सुरक्षा क्षेत्र और भागने के मार्ग स्थापित करें।

PPT 8-7

पहुंच की शर्तों की समीक्षा करें
जैसा कि चरणों में वर्णित है।

इंगित करें कि इस प्रक्रिया के लिए चरणों का एक व्यवस्थित क्रम आवश्यक है, ताकि बचाव के दौरान सबसे सुरक्षित पहुंच सुनिश्चित की जा सके।

4. मलबा हटाना

जब पीड़ित किसी ढही हुई इमारत की सतह के पास फंसे हों, तो उन्हें निकालने के लिए उनके चारों ओर से मलबा हटाना आवश्यक होगा। मलबा हटाने के समय व्यवस्थित और धीरे-धीरे काम करना बेहद महत्वपूर्ण है। निम्नलिखित प्रक्रिया का पालन करें:

प्रशिक्षक गतिविधि

सावधानी:

4.1 ऐसे टुकड़ों को न हिलाएं जिनसे संरचना या मलबे के ढेर की स्थिरता प्रभावित हो सकती है। संदेह होने पर, किसी संरचनात्मक अभियंता से परामर्श लें।

चित्र 3

भूकंप के बाद
मलबा हटाना

उस स्थान का पता लगाएं जहां इमारत ढही थी और उसके घटकों की स्थिति की जांच करें।



4.2 पहले छोटे टुकड़ों को निकालें और केवल ढीले बड़े टुकड़ों को ही निकालें। दबाव में फंसे या अटक हुए टुकड़ों को काटकर निकालें।

4.3 दबाव में फंसे टुकड़ों को हटाने के लिए पहले उन्हें सहारा देना आवश्यक हो सकता है।

4.4 भार वहन करने वाली दीवारों को काटने से बचें।



चित्र 4

भूकंप के बाद
मलबा हटाना

कार्यपुस्तिका से पढ़ने से पहले, प्रतिभागियों को मलबे को हटाने के चरणों के साथ आने के लिए कहें।

बचाव कार्य के दौरान उत्पन्न होने वाले मलबे के प्रकार पर चर्चा शुरू करें। स्पष्ट करें कि मलबे को हटाना एक सतत प्रक्रिया है जो प्रवेश से पहले, दौरान और बाद में होती है।

PPT 8-8

हाइलाइट किए गए बॉक्स में संरचना या मलबे के ढेर की स्थिरता के संबंध में दी गई सावधानी पर पुनः जोर दें।

मलबा हटाने के चरणों पर चर्चा करें।

नोट: मलबा हटाने के लिए बाल्टी ब्रिगेड जैसी सरल विधियाँ बहुत प्रभावी हो सकती हैं।

प्रश्न और उत्तर के लिए समय दें।

यदि कोई बेहोश या गतिहीन पीड़ित सामग्री के दूसरी तरफ फंसा हुआ हो तो प्रवेश करते समय अतिरिक्त सावधानी बरतने पर जोर दें।

उपयोग किए जा रहे उपकरणों की क्षमताओं और सीमाओं के बारे में अपनी राय व्यक्त करें।

विभिन्न निर्माण सामग्रियों को ठीक से काटने, तोड़ने, भेदने और उनमें प्रवेश करने के लिए आवश्यक शारीरिक कौशल होने पर टिप्पणी करें।

तनाव, संपीड़न और अपरूपण की अवधारणाओं की समीक्षा करें, और उन्हें सामग्रियों की कमजोरियों तथा औजारों, उपकरणों और सहायक सामग्रियों के साथ उपयोग की जाने वाली तकनीकों से संबंधित करके समझें।

इस पाठ को पाठ 3 में शामिल सामग्री से जोड़कर देखें, जहाँ औजारों, उपकरणों और सहायक सामग्रियों पर विस्तार से चर्चा की गई थी।

5. सामग्रियों को काटने और उनमें प्रवेश करने की प्रक्रियाएँ

दीवार या फर्श काटते समय हमेशा ध्यान रखें कि फंसा हुआ व्यक्ति उस सामग्री के दूसरे हिस्से के सीधे संपर्क में हो सकता है जिसे आप काट रहे हैं। इसलिए, काटते और छेद करते समय अत्यधिक सावधानी बरतें ताकि आप जिस व्यक्ति को बचाने की कोशिश कर रहे हैं उसे गलती से चोट न लगे। इसके अलावा, संरचनात्मक तत्वों, तारों, पानी के पाइपों आदि को नुकसान पहुंचाने से बचने के लिए बहुत अधिक गहराई तक न काटें।

किसी कार्य के लिए सही उपकरण का चयन करने के लिए, आपको उपलब्ध उपकरणों की क्षमताओं और सीमाओं की अच्छी समझ होनी चाहिए। आपको हमेशा उपकरण की क्षमताओं के भीतर ही काम करना चाहिए और उसका सही ढंग से उपयोग करना चाहिए।

5.1 धातु और लकड़ी को काटना और उसमें छेद करना

धातु और लकड़ी को काटने और उनमें छेद करने के लिए कई औजारों और उपकरणों का उपयोग किया जाता है:

PPT 8-9

प्रतिभागियों से कहें कि वे अपनी वर्कबुक देखे बिना धातु और लकड़ी काटने के चरणों का संक्षिप्त विवरण दें।

धातु काटने के उपकरण	लकड़ी काटने के उपकरण	
<ul style="list-style-type: none"> • टिन स्निप • बोल्ट कटर • हेक्सॉ • रेसिप्रोकेटिंग सॉ • फाइल • पावर ड्रिल • रोटरी रेस्क्यू सॉ • सर्क्युलर सॉ (धातु काटने वाले ब्लेड के साथ) • एयर छेनी • एसिटिलीन टॉर्च 	<ul style="list-style-type: none"> • कुल्हाड़ी • हथौड़ी • हाथ से चलने वाली आरी • पावर ड्रिल या हैंड ड्रिल • चेन सॉ • सर्कुलर सॉ • रेसिप्रोकेटिंग सॉ • रोटरी रेस्क्यू सॉ 	<p>धातु और लकड़ी काटने के चरणों की समीक्षा करें.</p> <p>सहायक सामग्री के लिए आर.एम 8-10</p>

देखें।

प्रक्रिया के संबंध में प्रश्नों और टिप्पणियों के लिए समय दें।

सामग्रियों को काटने और उनमें प्रवेश करने की प्रक्रियाएँ (जारी)

प्रशिक्षक गतिविधि



चित्र 54

शीट धातु काटना



चित्र 64

लकड़ी के पैनल को काटना

धातु और लकड़ी काटने की प्रक्रिया

1. पूर्ण पीपीई का प्रयोग करें।
2. उचित उपकरण का चयन करें।
3. कार्यक्षेत्र को खतरों से मुक्त रखें।
4. धातु या लकड़ी पर खटखटाकर देखें कि उसमें कोई खोखला स्थान तो नहीं है।
5. जांच के लिए एक छेद बनाएं। दूसरी तरफ से तोड़ते समय सावधानी बरतें।
6. एक त्रिकोणीय छेद काटें, जो अंदर जाने के लिए पर्याप्त बड़ा हो। साथ ही, बहुत ज़्यादा गहरा छेद काटने से बचें।



7. धातु का पिछला भाग
8. यदि आवश्यक हो तो किनारा करना

प्रतिभागियों से कहें कि वे अपनी वर्कबुक देखे बिना धातु और लकड़ी काटने की प्रक्रिया के चरणों का संक्षिप्त विवरण दें।

धातु और लकड़ी काटने के चरणों की समीक्षा करें।

सहायक सामग्री के लिए आर.एम 8-10 देखें।

प्रक्रिया के संबंध में प्रश्नों और टिप्पणियों के लिए समय दें।

सामग्रियों को काटने और उनमें प्रवेश करने की प्रक्रियाएँ (जारी)

5.2 कंक्रीट ब्लॉक और ईट को काटना और उसमें छेद करना

इस खंड में बताई गई प्रक्रिया उन ऊर्ध्वाधर दीवारों के लिए है जो अभी भी अपनी मूल स्थिति में हैं या उसके करीब हैं। इनमें क्षैतिज रूप से प्रवेश किया जाता है। ढह चुकी या क्षैतिज स्थिति में इन सामग्रियों के लिए अन्य तकनीकों का उपयोग किया जाएगा।

एक चेतावनी: दीवारों को काटना सबसे अच्छा है। बिना सुदृढ़ीकरण वाली चिनाई (URM) की दीवारों को तोड़ने से अतिरिक्त ढहने या इमारत के अस्थिर होने का खतरा सूची की हो सकता है। इसके बजाय, आपको पहले से मौजूद प्राकृतिक या निर्मित क्षैतिज खुले स्थानों की तलाश करनी चाहिए।

ईट और कंक्रीट ब्लॉक काटने के लिए उपकरण

1. बड़ा और छोटा स्लेजहैमर
2. छेनी
3. पिक
4. प्राइ बार या क्रॉबर
5. चिपिंग हैमर
6. इम्पैक्ट हैमर
7. इम्पैक्ट ड्रिल
8. रोटरी हैमर ड्रिल
9. रोटरी रेस्क्यू सॉ

Figure 74

कंक्रीट ब्लॉक को तोड़ना

प्रशिक्षक गतिविधि

PPT 8-11 to 8-12

यह स्पष्ट करें कि यह प्रक्रिया केवल ऊर्ध्वाधर दीवारों पर उनकी मूल स्थिति में या उसके निकट ही प्रयोग की जाती है।

इस प्रकार के उल्लंघन के संभावित खतरों पर चर्चा करें।

इस प्रक्रिया के लिए आवश्यक उपकरणों की सूची की समीक्षा करें।

वर्कबुक में दिए गए चित्रों पर उचित टिप्पणी करें।

कंक्रीट ब्लॉक और ईट को काटने और उनमें छेद करने की प्रक्रिया की समीक्षा शुरू करें।

कंक्रीट ब्लॉक और ईट को काटने और उनमें छेद करने की प्रक्रिया की समीक्षा पूरी करें।



सामग्री को काटने और प्रवेश करने की प्रक्रियाएँ (जारी)

कंक्रीट ब्लॉक और ईट को काटने और उसमें छेद करने की प्रक्रिया

1. पूर्ण व्यक्तिगत



2. उचित टीईए

3. कार्यक्षेत्र को खतरों से मुक्त रखें।

4. जांच के लिए एक छेद बनाएं। दूसरी तरफ से छेद करते समय सावधानी बरतें।

5. ब्लॉक या ईट को तोड़ते हुए, नीचे से (त्रिभुज के आधार से) एक त्रिकोणीय छेद काटें। साथ ही, बहुत अधिक गहराई तक काटने से बचें।

कंक्रीट के ब्लॉक को तोड़ते समय, पहले उसके खोखले हिस्से (सेल) को तोड़ें, जो कमजोर होता है। ईटों को तोड़ते समय, पहले ईटों के बीच के गारे को तोड़ें।

6. टूटे हुए टुकड़ों को हटा दें। टुकड़ों को हमेशा छेद से बाहर निकालें; उन्हें अंदर धकेलने की कोशिश न करें।

7. यदि आवश्यक हो तो शोर करें.

चि
त्र

8

d

ई
ट

की
दी
वा
र

तो
ड़
ना

प्रशिक्षक गतिविधि

बहुत महत्वपूर्ण:

प्री-टेशन किए गए कंक्रीट सुदृढीकरण को काटने के संबंध में सावधानियों की समीक्षा करें।

इस प्रक्रिया के लिए आवश्यक उपकरणों की सूची की समीक्षा करें।

कार्यपुस्तिका में दिए गए चरणों की समीक्षा करने से पहले, प्रतिभागियों से प्रबलित कंक्रीट काटने के अपने अनुभव का वर्णन करने के लिए कहें।

चर्चा पूरी होने के बाद, चरणों की समीक्षा शुरू करें।

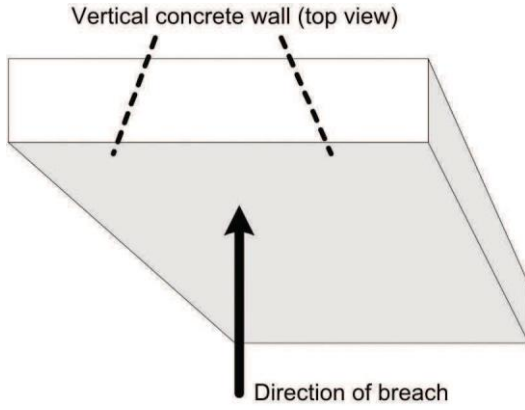
सामग्रियों को काटने और उनमें प्रवेश करने की प्रक्रियाएँ

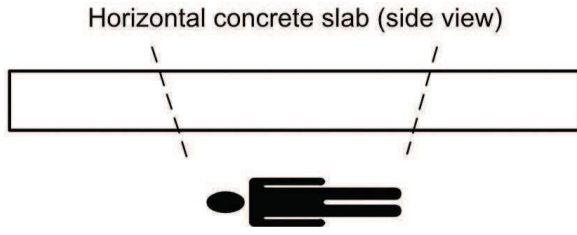
(जारी)

प्रबलित कंक्रीट को काटना और उसमें प्रवेश करना

प्रबलित कंक्रीट काटने के उपकरण

<ul style="list-style-type: none">• बड़ा और छोटा स्लेजहैमर• छेनी• पिक• प्राइ बार या क्रॉबर• चिपिंग हैमर• इम्पैक्ट हैमर• इम्पैक्ट ड्रिल• रोटरी हैमर ड्रिल• रोटरी रेस्क्यू साँ	<p>स्टील काटने के लिए प्रबलित</p> <ul style="list-style-type: none">• रेसिप्रोकेटिंग साँ• हैकसाँ• बोल्ट-कटर• एसिटिलीन टॉर्च
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





चित्र 94

कंक्रीट को तिरछे कोण पर काटें ताकि उसका कोई टुकड़ा गिरकर पीड़ित पर न गिरे या उसकी ओर न जाए।

प्रशिक्षक गतिविधि

PPT 8-13 to 8-14

यह प्रक्रिया कब अपनाई जाती है और इस प्रकार के उल्लंघन से होने वाले संभावित खतरों के बारे में बताएं।

कंक्रीट को कोणों पर काटने की प्रक्रिया समझाएं ताकि कटा हुआ हिस्सा संभावित पीड़ित पर या उसकी ओर गिरने से रोका जा सके।

सामग्रियों को काटने और उनमें प्रवेश करने की प्रक्रियाएँ (जारी)

प्रबलित कंक्रीट को काटने और घुसने की प्रक्रिया

केबल सुदृढीकरण की पहचान समय रहते कर लेना आवश्यक है ताकि बचाव दल केबल और सरिया के बीच अंतर कर सके। पहले से तनावग्रस्त केबलों को काटने से स्लैब या संरचनात्मक भाग तुरंत ढह सकता है। सामान्यतः, बचाव दल को तनावग्रस्त केबल नहीं काटनी चाहिए या उन्हें केवल संरचनात्मक अभियंता के निर्देशानुसार ही काटना चाहिए।

1. पूर्ण पीपीई का प्रयोग करें.
2. उचित उपकरण का चयन करें.
3. सुनिश्चित करें कि कार्यक्षेत्र खतरों से मुक्त हो।
4. यदि संभव हो, तो निरीक्षण के लिए एक छेद बनाएं। दूसरी तरफ से तोड़ते समय सावधानी बरतें।
5. **हॉरिजॉन्टल पहुँच:** आपका लक्ष्य कंक्रीट में एक त्रिकोणीय छेद काटना है।

5.1 ऊपरी दोनों कटों को लंबवत से थोड़े तिरछे कोण (80-85 डिग्री) पर लगाएं। इससे कटा हुआ हिस्सा अंदर की ओर गिरने से बचेगा, जिससे पीड़ित को चोट लगने की संभावना कम हो जाएगी।

5.2 यदि कंक्रीट की मोटाई आरी के ब्लेड की गहराई से अधिक है, तो नीचे (आधार) से शुरू करके ऊपर की ओर बढ़ते हुए छेनी से टुकड़े निकालना शुरू करें।

चित्र 104

हॉरिजॉन्टल प्रवेश ब्रीच



सामग्रियों को काटने और उनमें प्रवेश करने की प्रक्रियाएँ (जारी)

प्रशिक्षक गतिविधि

वर्टिकल पहुच के दौरान, ब्रीच

6. वर्टिकल प्रवेश: आपका लक्ष्य कंक्रीट में एक वर्गाकार/आयताकार छेद काटना है।
-

- 6.1 जिस टुकड़े को आप काटेंगे, उसके बीच में एक छोटा सा छेद बना लें, जिसका उपयोग आप कटे हुए हिस्से को उठाने के लिए करेंगे।
-

- 6.2 वर्ग की दो विपरीत भुजाओं को लंबवत से थोड़े कोण पर (70-80 डिग्री) काटें। इससे बाद में कटा हुआ भाग नीचे गिरने से बच जाएगा।
-

- 6.3 शेष दो भुजाओं को सामान्य लंबवत तरीके से काटकर वर्ग को पूरा करें।
-

- 6.4 फिर बीच में बने छेद का उपयोग करके टुकड़े को बाहर निकालें। यदि कंक्रीट आरी के ब्लेड की गहराई से अधिक मोटा है, तो आपको छेनी से काटकर टुकड़े निकालने होंगे।
-

Figure 11 'r



वर्टिकल पहुच के लिए चरणों पर चर्चा करें

आगे बढ़ने से पहले प्रश्नों और टिप्पणियों के लिए समय अवश्य दें।

सामग्रियों को काटने और उनमें प्रवेश करने की प्रक्रियाएँ

(जारी)

7. रीइन्फोर्स कंक्रीट कटिंग: रीइन्फोर्स कंक्रीट में स्टील सरिया या फंसे हुए केबल का सामना करते समय एक अलग दृष्टिकोण की आवश्यकता होती है। औजारों के लिए जगह बनाने के लिए सरिया के चारों ओर कंक्रीट को ढीला करें। फिर आप एक आरी, बोल्ट कटर, सरिया कटर या टॉर्च का उपयोग करके अलग-अलग बार को काट सकते हैं। यदि किसी कारणवश केबल को काटना आवश्यक हो जाता है, तो धीरे-धीरे तनाव कम करने के लिए एक बार में एक ही तार को काटने के लिए टॉर्च का उपयोग करें।
8. यदि आवश्यक हो तो शोर करे

प्रशिक्षक गतिविधि

रेनफोरकेमेन्टस को काटने की प्रक्रिया पर चर्चा करें।

अत्यधिक सावधानी बरतने पर फिर से जोर दें।

प्रशिक्षक गतिविधि

प्रायोगिक अभ्यास

सुरक्षा संबंधी जानकारी के लिए ई.जी की समीक्षा करें.

प्रतिभागियों से पाठ मूल्यांकन प्रपत्र भरने के लिए कहें।.

समीक्षा

पाठ के उद्देश्य और अन्य मुख्य बिंदु।

सुनिश्चित करें कि पाठ के उद्देश्य पूरे हो गए हैं।.

मूल्यांकन

प्रतिभागियों को याद दिलाएं

में आरएम का अध्ययन करने के लिए

पोस्ट-टेस्ट की तैयारी।

समापन

सभी से पाठ मूल्यांकन फॉर्म एकत्र करें।

कक्षा में उनकी भागीदारी के लिए धन्यवाद दें और अगले पाठ की घोषणा करें।.

पोस्ट - टेस्ट | पाठ 8

बचाव रणनीतियाँ और तकनीकें

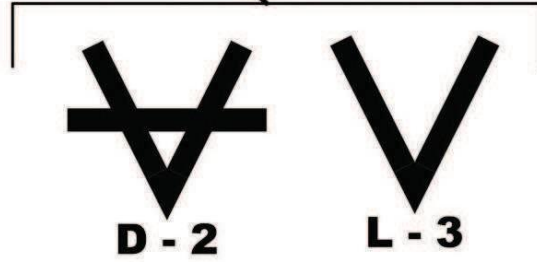
1. जब किसी ढही हुई इमारत में फंसा हुआ व्यक्ति बाहर निकाला जाता है, तो बाहर निकलने के लिए दो प्रकार के तरीके अपनाए जा सकते हैं: वर्टिकल या हॉरिजॉन्टल। प्रत्येक प्रकार के तरीके के दो फायदे और दो नुकसान बताइए।

	Advantages	Disadvantages
वर्टिकल	<ul style="list-style-type: none">• शरीर की स्थिति अधिक आरामदायक होती है• उपकरण और उपकरण का उपयोग करना आसान है• आसान पहुँच• स्वच्छ काम करने की स्थिति	<ul style="list-style-type: none">• कंक्रीट के साथ काम करना पड़ सकता है• मलबा पीड़ित पर गिर सकता है• समय लेने वाला कार्य• यह सुनिश्चित करना आवश्यक है कि काटा जा रहा टुकड़ा पीड़ित पर न गिरे
हॉरिजॉन्टल	<ul style="list-style-type: none">• आसान प्रवेश• ज्यादातर मामलों में सामग्री ठोस नहीं है• मलबा रोगी पर नहीं गिरता है	<ul style="list-style-type: none">• असहज शरीर की स्थिति• रेंगने की अक्सर आवश्यकता होती है• औजारों की स्थिति असुविधाजनक है• काम करने की स्थिति अच्छा नहीं।• भूकंप के बाद के झटके बचावकर्मियों के लिए खतरनाक हैं

2. पीड़ित तक पहुँचने और उसे बचाने के लिए उपयोग की जाने वाली चार अलग-अलग तकनीकों की सूची बनाइए।

1. मलबा हटाना
2. शोरिंग
3. काटना और प्रवेश करना
4. भार उठाना और स्थिर करना

3. आप अपनी सीएसआर टीम के साथ नीचे दिखाए गए ढह चुके भवन पर पहुंचते हैं। भवन का निरीक्षण किया गया और दो संभावित पीड़ितों का पता चला। आप और आपकी टीम पहुंच की स्थिति का आकलन करने के लिए क्या कदम उठाएंगे? कृपया अपना उत्तर संक्षिप्त करें।



1. बिजली-पानी की आपूर्ति बंद कर दें।
2. पीड़ितों के निर्धारित स्थान पर जाएँ।
3. खतरों को कम करने के उपाय करें।
4. सुरक्षा क्षेत्र और निकलने के रास्ते स्थापित करें।
5. अपने प्रवेश क्षेत्र को सुरक्षित करें और मलबा हटाएँ।

4. (सही या गलत) किसी ढही हुई इमारत से मलबा हटाते समय, सबसे पहले दबाव में मौजूद मलबे को हटाना सबसे अच्छा होता है और फिर हल्के और ढीले मलबे को हटाना चाहिए।

गलत

5. किसी ढही हुई इमारत से मलबा हटाते समय, यदि आपको इस बारे में कोई संदेह है कि आप क्या हटा सकते हैं और क्या नहीं, तो आपको निम्नलिखित में से किससे परामर्श लेना चाहिए: (किसी एक को गोला करें।)

- a) सुरक्षा अधिकारी
- b) आपदा इंजीनियर
- c) घटना कमांडर
- d) स्ट्रक्चरल इंजीनियर

निम्नलिखित प्रश्नों के लिए, कृपया रिक्त स्थानों को भरें।

6. कंक्रीट ब्लॉक और ईट को काटने और उसमें छेद करने की प्रक्रिया.

1. पूर्ण पीपीई का प्रयोग करें
2. उचित उपकरण का चयन करें।
3. सुनिश्चित करें कि कार्य क्षेत्र खतरों से मुक्त है।
4. जांच के लिए एक छेद बनाएं। दूसरी तरफ से छेद करते समय सावधानी बरतें।
5. ब्लॉक या ईट को तोड़ते हुए, नीचे से (त्रिभुज के आधार से) एक त्रिकोणीय छेद काटें। साथ ही, बहुत अधिक गहराई तक काटने से बचें।
6. टूटे हुए टुकड़ों को हटा दें। टुकड़ों को हमेशा छेद से बाहर निकालें; उन्हें अंदर धकेलने की कोशिश न करें।
7. यदि आवश्यक हो तो शोरिनग करें।

7. धातु और लकड़ी काटने की प्रक्रिया।

1. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) का पूरा प्रयोग करें।
2. उचित उपकरण चुनें।
3. कार्यक्षेत्र को खतरों से मुक्त रखें।
4. धातु या लकड़ी पर हल्के से थपथपाकर खोखला भाग ढूंढें।
5. जांच के लिए एक छेद बनाएं। दूसरी तरफ छेद करते समय सावधानी बरतें।
6. एक त्रिकोणीय, पर्याप्त चौड़ा छेद काटें जिससे अंदर जाने में आसानी हो। बहुत गहरा न काटें।
7. काटे गए टुकड़े को निकालें। किसी भी नुकीले किनारे को घिसकर, ढककर या धातु को मोड़कर सुरक्षित करें।
8. आवश्यकतानुसार सहारा दें।

8. प्रबलित कंक्रीट को भेदने की प्रक्रिया.

1. पूर्ण पीपीई का प्रयोग करें।
2. उचित उपकरण का चयन करें।
3. सुनिश्चित करें कि कार्य क्षेत्र खतरों से मुक्त है।
4. यदि संभव हो, तो एक [निरीक्षण छेद बनाएं](#)
5. हॉरिजॉन्टल दृष्टिकोण: कंक्रीट में एक त्रिकोणीय छेद काटें।

- (1) दो ऊपरी कट _____ (लंबवत/कोणीय) होने चाहिए.
- (2) यदि कंक्रीट आरा ब्लेड की गहराई से अधिक मोटा है, नीचे से शुरू करके ऊपर की ओर बढ़ते हुए, छेनी से टुकड़ों को निकालना शुरू करें।

2. वर्टिकल पहुंच : कंक्रीट में एक वर्गाकार/आयताकार छेद काटें।

- (I) जिस टुकड़े को आप काटेंगे, उसके बीच में एक छोटा सा छेद बना लें, जिसका उपयोग आप कटे हुए हिस्से को उठाने के लिए करेंगे।
 - (II) वर्ग की दो विपरीत भुजाओं को काटें (लंबवत/कोणीय)। इससे बाद में कटा हुआ भाग नीचे गिरने से बच जाएगा।
 - (III) शेष दो भुजाओं को सामान्य लंबवत तरीके से काटकर वर्ग को पूरा करें।
 - (IV) फिर बीच में बने छेद का उपयोग करके टुकड़े को बाहर निकालें। यदि कंक्रीट आरी के ब्लेड की गहराई से अधिक मोटा है, तो आपको छेनी से काटकर टुकड़े निकालने होंगे।
3. रीइन्फोर्समेंट काटना: औजारों के लिए जगह बनाने के लिए रीबार के चारों ओर कंक्रीट को हटा दें। फिर आप रेसिप्रोकेटिंग सॉ, बोल्ट सरिया कटर या टॉर्च का उपयोग करके अलग-अलग बार को काट सकते हैं। यदि किसी कारणवश केबल काटना आवश्यक हो जाए, तो धीरे-धीरे तनाव कम करने के लिए एक-एक तार को काटने के लिए टॉर्च का उपयोग करें।
4. यदि आवश्यक हो तो शोरिंग करे ।

पाठ 8 पीपीटी

8-1



8.2

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 1 Describe the two ways of approaching a located trapped victim.
- 2 List the four techniques for accessing and rescuing a victim.
- 3 List the five factors to analyse when evaluating access conditions.

8-3

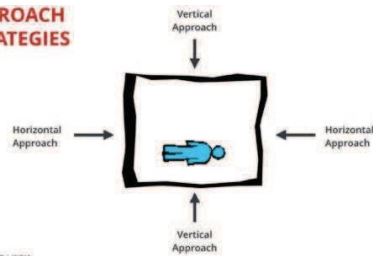
OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 4 Describe the procedures for penetrating five different materials: wood, metal, concrete, brick and cinder block.
- 5 Demonstrate in a practical exercise the procedure for cutting and penetrating the five materials listed above, correctly using the required TEA.
- 6 List the steps for removing rubble.

8-4

APPROACH STRATEGIES



8-5

Vertical Approach



PEER | CSSR | INDIA

Horizontal Approach



PPT 8 - 5

8-6

ACCESS AND RESCUE TECHNIQUES

- 1) Removing rubble
- 2) Shoring (Lesson 9)
- 3) Cutting and penetrating
- 4) Lifting/stabilising loads (Lesson 10)

PEER | CSSR | INDIA

PPT 8 - 6

पाठ 8

— पीपीटी

EVALUATING ACCESS CONDITIONS

- 1) Ensure utilities are cut off
- 2) Proceed to victim marking location
- 3) Mitigate hazards
- 4) Establish safety zones and escape routes
- 5) Secure access area and remove rubble

PEER | CSSR | INDIA

PPT 8-7

REMOVING RUBBLE

- 1) Determine manner of collapse and verify conditions
- 2) Remove small pieces first
- 3) Shore before removing pieces under pressure
- 4) Avoid cutting into load-bearing walls

PEER | CSSR | INDIA

PPT 8-8

8-9

8-10

Cutting Metal



PEER | CSSR | INDIA

PPT 8-9

Cutting Wood



PEER | CSSR | INDIA

PPT 8-10

8-11

8-12

Cutting Cinder Block



PEER | CSSR | INDIA

PPT 8-11

Cutting Brick



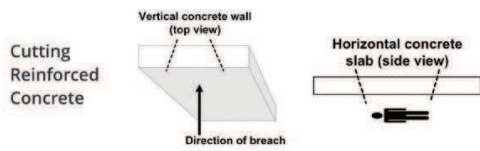
PEER | CSSR | INDIA

PPT 8-12

पाठ 8 पीपीटी

8-13

8.14



PEER | ESSR | INDIA

PPT 8-13



PEER | ESSR | INDIA

PPT 8-14

09

शोरिंग का तरीका

लेक्चर : 2 सत्र, प्रैक्टिकल : 9 सत्र, कुल: 11 सत्र

पाठ

उद्देश्य

इस पाठ को पूरा करने के बाद, आप निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

- शोरिंग को परिभाषित करें और इसके घटकों की पहचान करें.
- उन कारकों की सूची बनाएं जो डिजाइन और शोरिंग की विधि को निर्धारित करते हैं।
- चार प्रकार के शोरिंग का वर्णन करें।
- शोरिंग टीम के सदस्यों के पदों और कार्यों की सूची बनाएं।
- खिड़की/दरवाजे के लिए शोर और वर्टिकल शोर बनाने की प्रक्रियाओं की सूची बनाएं। एक व्यावहारिक अभ्यास के माध्यम से इन प्रक्रियाओं का प्रदर्शन करें।

प्रशिक्षक गतिविधि

PPT 9-1 to 9-3

अपना और अपने सहायक का परिचय दें.

पाठ का विषय प्रस्तुत करें, पाठ्यक्रम के लिए पाठ की प्रस्तुतता स्पष्ट करें, अवधि बताएं और निर्धारित गतिविधियों तथा मूल्यांकन विधि का वर्णन करें।

सीएसआर टीमों के लिए शोरिंग देने के अच्छे प्रशिक्षण के महत्व पर टिप्पणी करें, जिससे वे कार्यस्थल को सुरक्षित कर सकें और अपनी सुरक्षा सुनिश्चित कर सकें, और इस प्रकार फंसे हुए पीड़ितों तक अधिक सुरक्षित और प्रभावी ढंग से पहुंच सकें। पीड़ित तक पहुंचने के बाद, सहायता देने से उन्हें भी सुरक्षा मिलती है और बचाव कार्य के दौरान बेहतर और सुरक्षित गतिशीलता सुनिश्चित होती है।

पाठ के उद्देश्यों को प्रस्तुत करें। किसी प्रतिभागी से कार्यपुस्तिका से उन्हें

ज़ोर से पढ़ने के लिए कहें।

सुनिश्चित करें कि सभी प्रतिभागियों को उद्देश्य स्पष्ट रूप से समझ आ गए हों।

प्रतिभागियों से अनुरोध है कि वे अपनी कार्यपुस्तिकाएँ बंद कर दें।

शोरिंग

किसी क्षतिग्रस्त, ढह चुकी या आंशिक रूप से ढह चुकी संरचना के केवल उस हिस्से को अस्थायी रूप से सहारा देना जो पीड़ितों और बचाव दल के लिए कम जोखिम के साथ खोज और/या बचाव अभियान चलाने के लिए आवश्यक हो।

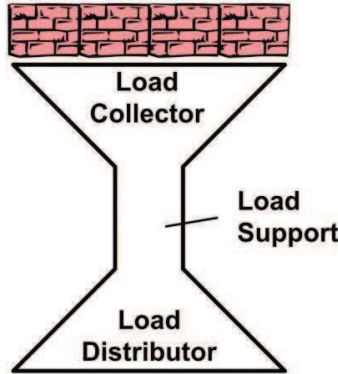
शोरिंग का प्रयोग निम्नलिखित स्थितियों में भी किया जा सकता है।

1. गंभीर रूप से क्षतिग्रस्त पैनलों वाली संरचनाएं
2. कंक्रीट के ढीले टुकड़ों वाली संरचनाएं
3. फटे या टूटे हुए पूर्वनिर्मित पैनल
4. फटी हुई चिनाई वाली दीवारें

शोरिंग एक डबल-फनल सिद्धांत का पालन करती है, जिसका अर्थ है कि एक शोर भार को एकत्रित करता है, उसे चैनल करता है और उसे सुरक्षित रूप से किसी अन्य सतह या संरचना में पुनर्वितरित करता है जो इसे सहारा दे सकती है।

चित्र 1

डबल-फनल
सिद्धांत



प्रशिक्षक गतिविधि

उनसे यह पूछकर एक समूह चर्चा शुरू करें कि वे शोरिंग से क्या समझते हैं। शोरिंग से जुड़े किसी भी अनुभव को साझा करने के लिए कहें या उन्होंने इसके बारे में जो कुछ भी पढ़ा या सीखा हो।

प्रतिभागियों से शोरिंग के उद्देश्य पर अपने विचार साझा करने को कहें।

कार्यपुस्तिकाओं को बंद रखते हुए, समूह से शोरिंग की परिभाषा तैयार करने को कहें।

PPT 9-4

किसी प्रतिभागी से शोरिंग की परिभाषा जोर से पढ़ने के लिए कहें।

आरएम 9-1 से पढ़ें।

प्रतिभागियों के साथ चर्चा करें कि प्रभावित/क्षतिग्रस्त संरचनाओं के संबंध में, किस प्रकार के स्थानों में सहारा देना सबसे प्रभावी और उपयोग किए जाने की संभावना है।

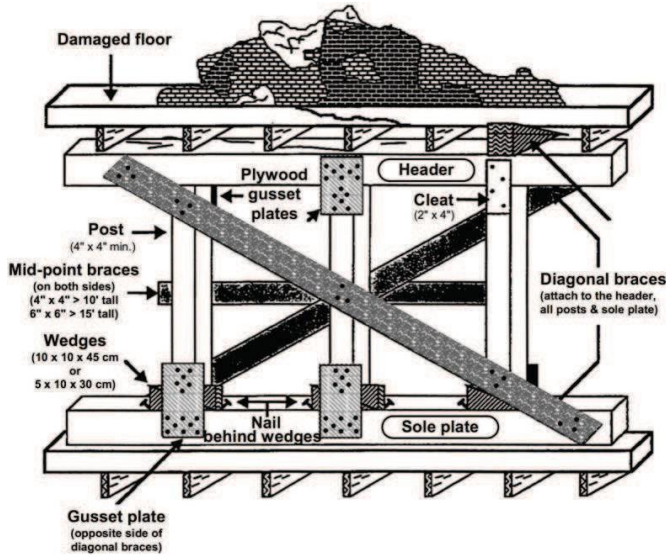
डबल-फनल सिद्धांत पर चर्चा करें, और बताएं कि तट को इस सिद्धांत के तीन कार्यों को कैसे पूरा करना चाहिए।

शोरिंग (जारी)

शोर के घटक

चित्र 2.4

वर्टिकल शोरिंग का नमूना



ऊपर दिए गए वर्टिकल शोर के घटकों को प्रशिक्षक द्वारा बताए अनुसार लेबल करें और नीचे उनके विवरण और कार्य लिखें।

- सोल प्लेट: यह ऊपर से स्थानांतरित होने वाले भार को सहारा देकर और उसे एक व्यापक क्षेत्र में वितरित करके सहारा प्रणाली के लिए एक आधार प्रदान करती है।

• ले
ड
र
बी
म
:

दे
ता
है
।

• पो
स्ट
:
हे
ड
र
द्वारा
एक
त्रि
त
भार
को
सहा
रा
देता
है
और
इसे
सोल

प्रशिक्षक गतिविधि

PPT 9-6

प्रत्येक घटक पर विस्तार से चर्चा करें और बताएं कि वे पहले वर्णित दोहरे फ़नल सिद्धांत से किस प्रकार संबंधित हैं।

प्रत्येक घटक पर विस्तार से चर्चा करें और बताएं कि वे पहले वर्णित दोहरे फ़नल सिद्धांत से किस प्रकार संबंधित हैं।

यह स्पष्ट करें कि यह ज़रूरी नहीं है कि शोर को इसी क्रम में जोड़ा जाए, बल्कि, ये सभी ऊर्ध्वाधर शोर के मूल घटक हैं।

शोर के घटकों का वर्णन जारी रखें।

शोरिंग (जारी)

प्रशिक्षक गतिविधि

- **डाइएगनल ब्रेसिंग:** यह संपूर्ण शोरिंग सिस्टम को एक इकाई के रूप में लॉक कर देता है, जिससे संभावित विषम भारों से सुरक्षा मिलती है। यह स्थापित किया जाने वाला अंतिम घटक है।

शोर के घटकों का वर्णन करना जारी रखें।

- **गसेट प्लेट:** 13 मिमी या 18 मिमी प्लाईवुड का एक छोटा टुकड़ा जिसे पोस्ट के ऊपर और नीचे कील से ठोका जाता है। यह हेडर को लगाने में सहायता करता है और पोस्ट को हेडर और सोल प्लेट से मजबूती से जोड़ता है।

- **वेजेज/शिम:** लकड़ी के दो झुके हुए तलों को आपस में जोड़कर खंभों के नीचे रखा जाता है। ये शोरिंग सिस्टम को संकुचन प्रदान करते हैं। शिम एक सिंगल वेज होता है जिसका उपयोग सपोर्ट सिस्टम के ऊपर के गैप को भरने के लिए किया जाता है।

- **क्लीट:** 5 सेमी x 10 सेमी का लकड़ी का टुकड़ा जिसे पोस्ट्स और हेडर या सोल प्लेट पर कील से ठोका जाता है ताकि शोर सुरक्षित रहे; लकड़ी के छोटे टुकड़े जिनका उपयोग शोरिंग प्रणाली के अन्य भागों को सुरक्षित करने के लिए किया जाता है। क्लीट की लंबाई 30 सेमी होनी चाहिए अन्यथा वे फट सकती हैं।

निर्धारण के कारण

प्रशिक्षक गतिविधि

विभिन्न कारक यह निर्धारित करेंगे कि किसी विशेष परिस्थिति में शोरिंग देने की कौन सी विधि आवश्यक है।

Z7 लैटरल और वर्टिकल अस्थिरता

Z1 निर्माण सामग्री का वजन

Z2 सहारा दिए जाने वाले संरचनात्मक तत्वों का भार

Z3 मौजूदा अक्षतिग्रस्त संरचना की सामान्य भार वहन क्षमता

Z5 सहारा दी जाने वाली संरचना की स्थिति

Z5 नींव की स्थिति और फर्श/सतह का कोण, सहारे की स्थिरता निर्धारित करने के लिए महत्वपूर्ण हैं।

Z6 शोरिंग सामग्री की उपलब्धता

ppt 9-7

किसी विशेष परिस्थिति में आवश्यक शोरिंग देने की विधि को निर्धारित करने वाले विभिन्न कारकों पर चर्चा करें।

शोरिंग में कारकों को निर्धारित करने पर चर्चा पूरी करें।

समझाए कि वास्तविक जीवन की स्थितियों में एक विस्तृत प्रणाली का उपयोग किया जाना चाहिए जो समर्थित सामग्रियों के वजन तट की क्षमता संरचना की स्थिति आदि को ध्यान में रखती हो।

प्रश्नों और टिप्पणियों के लिए समय दें।

आर.एम 9-1 देखें।

शोरिंग के प्रकार

3.1 वर्टिकल

वर्टिकल सहारे का मुख्य उद्देश्य क्षतिग्रस्त फर्श, छत या ऊपरी भाग को स्थिर करना है। इसका उपयोग गायब या अस्थिर भार वहन करने वाली दीवारों या स्तंभों को बदलने के लिए भी किया जा सकता है।

वर्टिकल शोर की विशिष्टताएँ 10x10 सेमी पोस्ट, हेडर और सोल प्लेट सहित			
अधिकतम ऊंचाई	पोस्ट्स के बीच अधिकतम दूरी	अधिकतम ओवरहैंग	भार-वहन क्षमता प्रति पोस्ट
2.5 m (8'0")	1.25 m (4'0")	60 cm (2'0")	3,600 kg (8,000 lbs.)
3.0 m (10'0")	1.50 m (5'0")	80 cm (2'6")	2,270 kg (5,000 lbs.)
3.7 m (12'0")	1.80 m (6'0")	90 cm (3'0")	1,600 kg (3,500 lbs.)

फॉर्मवर्क और मचान में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न व्यास के माइल्ड स्टील से बने ट्यूबलर पोल का उपयोग वर्टिकल शोरिंग पोस्ट के रूप में भी किया जा सकता है।

प्रशिक्षक गतिविधि

PPT 9-8

वर्टिकल शोरिंग सहारे के उद्देश्य पर चर्चा कीजिए।

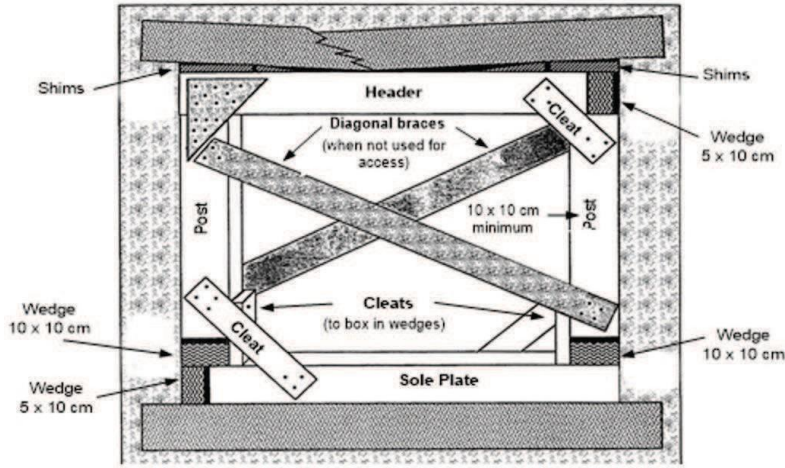
PPT 9-9

विभिन्न आकारों के वर्टिकल शोर के लिए विभिन्न विशिष्टताओं की समीक्षा करें।

शोरिंग के प्रकार (जारी)

3.2 खिड़की/दरवाजा

इस प्रकार का सपोर्ट खिड़की या दरवाजे को गिरने से बचाता है। तिरछे सपोर्ट का उपयोग केवल तभी किया जाता है जब प्रवेश या निकास के लिए उस द्वार की आवश्यकता न हो।



चित्र 34

सामान्य खिड़की/दरवाजे का सपोर्ट

3.2 अन्य प्रकार के शोरिंग

ढह चुकी संरचनाओं में कई अतिरिक्त प्रकार के सहारे इस्तेमाल किए जा सकते हैं, हालांकि उन्हें इस पाठ्यक्रम में नहीं पढ़ाया जाएगा। आपके संदर्भ सामग्री में उनका विस्तृत विवरण दिया गया है। कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं:

टी-स्पॉट शोर: टी-शोर का मुख्य उद्देश्य क्षतिग्रस्त फर्श, छत या ऊपरी भाग को प्रारंभिक स्थिरता प्रदान करना है, ताकि अधिक मजबूत सहारा कम जोखिम के साथ बनाया जा सके। यह सहारा जल्दी से लगाया जाता है और केवल अस्थायी होता है, जिसका उपयोग पीड़ित को शीघ्रता से निकालने के दौरान भी किया जाता है।

खिड़की/दरवाजे की शोरिंग के उद्देश्य पर चर्चा करें और इसका उपयोग कब किया जा सकता है और कब नहीं किया जा सकता है।

खिड़की/दरवाजे के शोरिंग के ग्राफिक में घटकों की समीक्षा करें।

प्रतिभागियों को यह बताएं कि यद्यपि वे इस पाठ्यक्रम में इस प्रकार के शोरिंग का निर्माण नहीं करेंगे, फिर भी वे आर.एम. 9 का संदर्भ देकर इन और अन्य प्रकार के शोरिंग के बारे में अतिरिक्त जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।

(आरएम 9-15 देखें।)

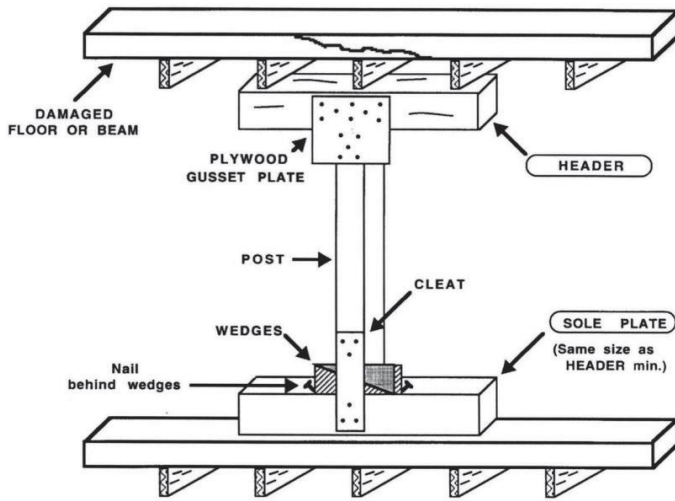
PPT 9-11

टी-स्पॉट शोरिंग पर चर्चा करें.

शोरिंग के प्रकार (जारी)

चित्र 4

टी-स्पॉट शोरिंग



रेकर शोर: झुकी हुई या अस्थिर दीवारों या स्तंभों को सहारा देने के लिए उपयोग की जाने वाली एक त्रिकोणीय शोरिंग प्रणाली। रेकर हमेशा श्रृंखला में स्थापित किए जाने चाहिए; किसी भी स्थिति में कम से कम दो रेकर स्थापित किए जाने चाहिए।

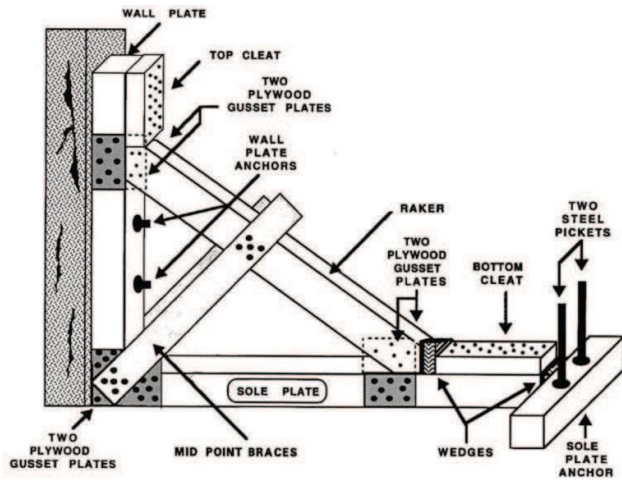
चित्र 54

रेकर शोर

प्रशिक्षक गतिविधि

PPT 9-12

रेकर शोर पर चर्चा करें।



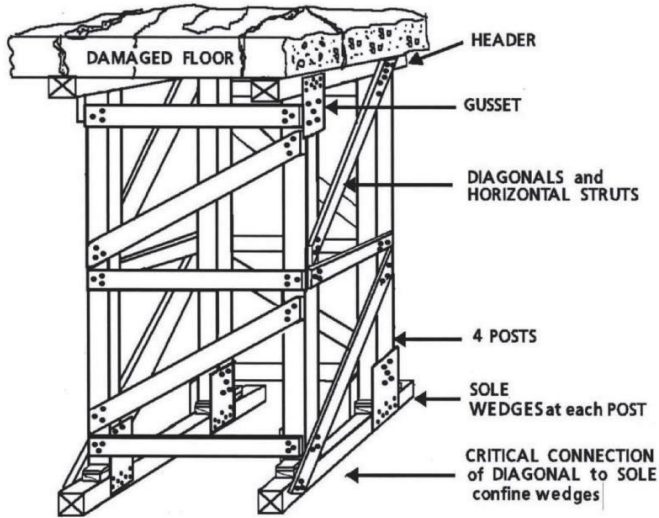
शोरिंग के प्रकार (जारी)

लेस्ड पोस्ट शोर: एक उच्च क्षमता वाला, चार पोस्ट वाला सिस्टम जिसका उपयोग झुकी हुई फर्शों और छतों, या अन्य ऊपरी खतरों को सहारा देने के लिए किया जाता है। इसे एक सुरक्षित आश्रय के रूप में भी इस्तेमाल किया जा सकता है।

हॉरिजॉन्टल
शोर

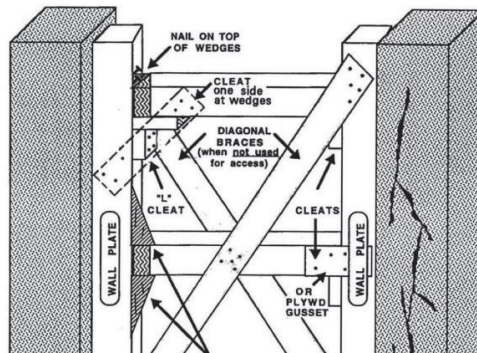
चित्र 64

लेस्ड पोस्ट शोर



- हॉरिजॉन्टल शोर: इसका उपयोग गलियारों, रास्तों या इमारतों के बीच क्षतिग्रस्त दीवार को दूसरी अक्षतिग्रस्त दीवार के सहारे स्थिर करने के लिए किया जाता है।

चित्र 7



प्रशिक्षक गतिविधि

PPT 9-13

लेस्ड पोस्ट शोर पर चर्चा करें.

लेस्ड पोस्ट और हॉरिजॉन्टल शोर के ग्राफिक्स की समीक्षा करें और प्रश्नों और टिप्पणियों के लिए जगह दें।

PPT 9-14

हॉरिजॉन्टल शोर पर चर्चा करें.

शोरिंग के प्रकार (जारी)

कभी-कभी लोगों को उपलब्ध सामग्रियों के अनुसार सहारा देने के लिए तात्कालिक तरीके अपनाने पड़ते हैं। नीचे दिए गए चित्रों में बांस से शोरिंग दी गई एक इमारत दिखाई गई है।

चित्र 8

तात्कालिक बांस के शोर



प्रशिक्षक गतिविधि

PPT 9-15 to 9-16

बांस की शोरिंग संरचना के चित्रों में दिखाए गए अनुसार तात्कालिक शोरिंग संरचना पर चर्चा करें।

शोरिंग टीम के सदस्य और कार्य

यदि पर्याप्त मैनपावर उपलब्ध हो, तो दो अलग-अलग 6 सदस्यीय टीमों का उपयोग करके एक शोरिंग टीम का गठन किया जा सकता है, जिसमें एक टीम असेंबली टीम के रूप में और दूसरी कटिंग टीम के रूप में कार्य करेगी। हालांकि, दोनों प्रकार के कार्यों को करने के लिए एक ही टीम की आवश्यकता हो सकती है।

4.1 असेंबली ग्रुप

वास्तविक रूप से शोरिंग का आकार निर्धारित करें और शोरिंग का निर्माण करें। जब भी संभव हो, असेंबली समूह के सदस्यों को निम्नलिखित कार्य सौंपे जाने चाहिए।

- **शोरिंग ऑफिसर (रेस्क्यू स्क्वाड ऑफिसर):** ऑपरेशन का प्रभारी होता है। शोर लगाने की जगह तय करने के लिए वह संरचनात्मक विशेषज्ञों (यदि उपलब्ध हों) के साथ भी काम करता है। यदि किसी सुरक्षा अधिकारी को नियुक्त नहीं किया जा सकता है, तो शोरिंग ऑफिसर यह भूमिका भी निभाएगा।

- **मापक:** सभी शोरिंग घटकों को मापता है और कटिंग टीम के लेआउट व्यक्ति को जानकारी देता है।

- **दो शोर:** ये सभी मिलकर शोर को इकट्ठा करने और उन्हें सही जगह पर स्थापित करने का काम करते हैं।

- **सेफ्टी :** असेंबली टीम की संपूर्ण सुरक्षा के लिए जिम्मेदार।

- **रनर:** यह सुनिश्चित करता है कि औजार, उपकरण और शोरिंग देने वाली सामग्री को शोरिंग देने के प्राथमिक प्रवेश बिंदु से शोरिंग साइट तक ले जाया जाए और आवश्यकतानुसार शोरिंग करने में सहायता करता है।

प्रशिक्षक गतिविधि

एयर शोर और अन्य निर्मित शोरिंग उपकरणों पर संक्षेप में टिप्पणी करें। यह बताते हुए कि यद्यपि इनका उपयोग बहुत बार नहीं किया जाता है, फिर भी ये उतने ही प्रभावी हैं।

अन्य प्रकार के शोरिंग की पूरी चर्चा।

PPT 9-17

असेंबली ग्रुप के कार्यों की व्याख्या कीजिए।

PPT 9-18

असेंबली टीम की प्रत्येक स्थिति की व्याख्या करें।

शोरिंग टीम के सदस्य और कार्य (जारी...)

4.1 कटिंग ग्रुप

उपकरण क्षेत्र स्थापित करें और शोरिंग लकड़ियों को काटें। जहाँ तक संभव हो, कटिंग ग्रुप के सदस्यों को निम्नलिखित कार्य सौंपे जाने चाहिए:

कटिंग ग्रुप ऑफिसर (रेस्क्यू स्काड ऑफिसर): कटिंग साइट के चयन का प्रभारी। साइट शोरिंग ऑपरेशन के नज़दीक होनी चाहिए। कटिंग टीम ऑफिसर सुरक्षा अधिकारी की भूमिका भी निभाता है।

लेआउट: कटिंग स्टेशन स्थापित करता है और माप रिकॉर्ड करता है। सभी माप और कोणों की रूपरेखा तैयार करता है।

फ़ीडर: यह लेआउट से कटर तक मापी और चिह्नित शोरिंग सामग्री को स्थानांतरित और फीड करता है और कटिंग के दौरान इसे सुरक्षित रखने में मदद करता है।

कटर: मापी गई सामग्रियों को काटता है

औजार और उपकरण व्यक्ति: यह व्यक्ति सामग्रियों और उपकरणों को रखने और स्थानांतरित करने के स्थानों का निर्देश देता है और सभी उपकरणों का हिसाब रखने के लिए जिम्मेदार होता है। इस व्यक्ति को कटिंग ग्रुप और असेंबली ग्रुप दोनों में नियुक्त किया जाता है।

रनर: यह सुनिश्चित करता है कि औजार, उपकरण और शोरिंग देने वाली सामग्री को शोरिंग देने के प्राथमिक प्रवेश बिंदु से शोरिंग साइट तक ले जाया जाए।

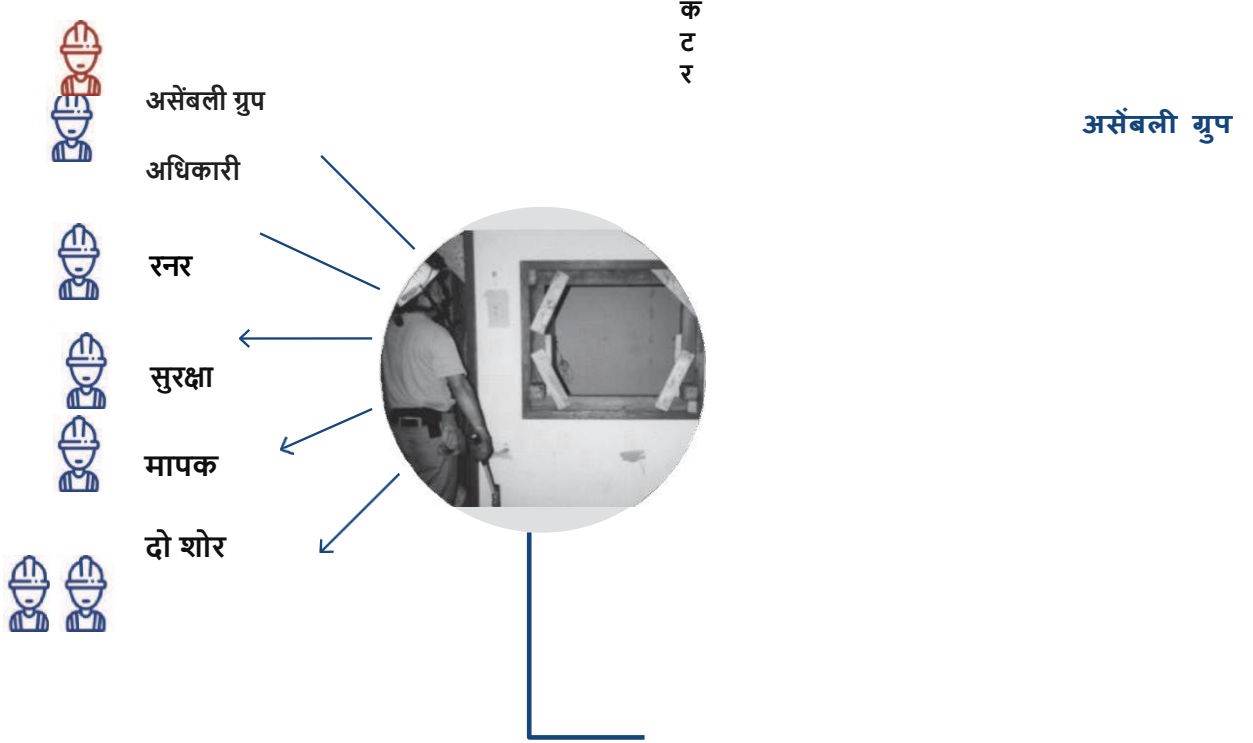
प्रशिक्षक गतिविधि

PPT 9-19

कटिंग ग्रुप की संरचना पर चर्चा करें और प्रत्येक स्थिति के कार्यों का वर्णन करें |

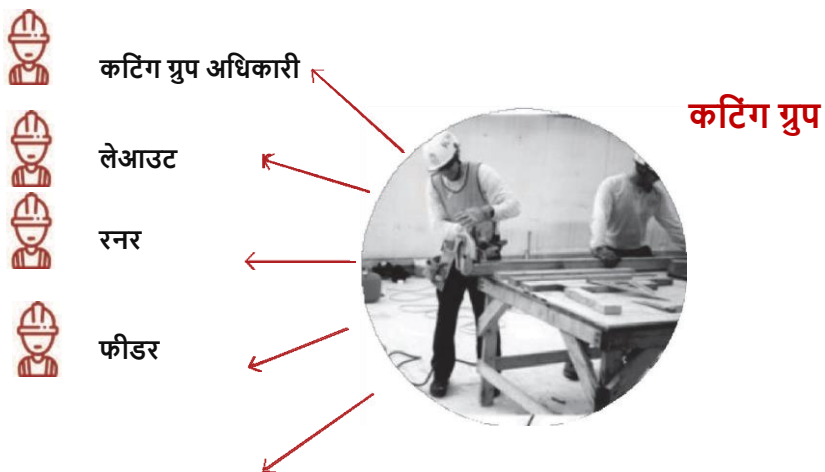
इसके अतिरिक्त, दोनों समूहों के लिए एक-एक टीईए (टीईए) व्यक्ति नियुक्त किया गया है। इस पद के कार्य की व्याख्या कीजिए।

शोरिंग टीम के सदस्य और कार्य (जारी...)



चित्र 9

असेंबली ग्रुप संगठन



चर्चा कीजिए कि
सीएसआर ऑपरेशन में
शोरिंग करते समय
असेंबली समूह और
कटिंग समूह एक साथ
कैसे काम करते हैं।

सदस्यों के बीच टीम
वर्क के महत्व पर
जोर दें और बताएं कि
यह शोरिंग निर्माण
को कैसे प्रभावित
करता है।

ग्राफ़िक पर चर्चा करें और
समूहों के बीच स्थिति और
टीम वर्क की समीक्षा करें.

टूल्स
इंक्विपमेंट
ट
पर्सन



बिल्डिंग शोर (दो प्रकार)

5.1. कील की विशेषताएँ

सीएसआर पाठ्यक्रम के लिए, दो आकारों के डुप्लेक्स/सामान्य (दो तरफा) कीलों का उपयोग किया जाएगा। इन कीलों के उपयोग से उपकरण को खोलना आसान हो जाता है। हालांकि, वास्तविक बचाव कार्यों के दौरान, इसी आकार की सामान्य कीलों का भी उपयोग किया जा सकता है।

सभी प्लाईवुड (गसेट प्लेट) को केवल 8d सामान्य कीलों से ही ठोका जाना चाहिए।

चित्र 10



8 डी कील, लगभग

वास्तविक आकार (6.5 सेमी)

सभी प्रकार की लकड़ी को केवल 16d सामान्य कीलों से ही ठोकना चाहिए।

चित्र 11



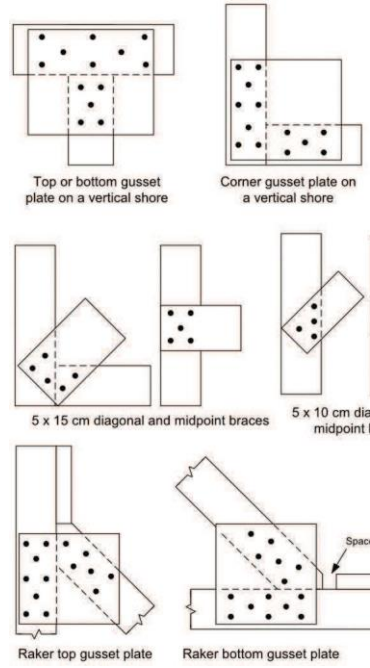
16 डी कील, लगभग

वास्तविक आकार (9 सेमी)

निम्नलिखित रेखाचित्र शोरिंग प्रदान करते समय उपयोग किए जाने वाले सही कील लगाने के पैटर्न को दर्शाते हैं।

चित्र 12

शोरिंग के लिए कील पैटर्न



प्रशिक्षक गतिविधि

सीएसएसआर पाठ्यक्रम के लिए उपयोग किए जाने वाले कील के आकार के साथ-साथ दोहरे सिर वाले और सामान्य कीलों पर चर्चा करें।

FC 9-1

कील पैटर्न पर चर्चा करें। इन पैटर्नों का पालन करने के महत्व को समझाएं क्योंकि वे लकड़ी को जितना संभव हो उतना कम कमजोर करते हुए सबसे अधिक मजबूती प्रदान करते हैं।

रेकर शोर पर गसेट प्लेट की विशेष स्थिति पर ध्यान दें ताकि रेकर का सिरा दिखाई दे सके। इससे कील ठोकने से पहले ऊपरी क्लैट के साथ पूर्ण संपर्क सुनिश्चित होता है, और निचले क्लैट पर वेजेज के लिए पर्याप्त जगह मिलती है।

उचित माप पर जोर दें, विशेष रूप से कोणों को काटने के संबंध में; अनुपयुक्त कोणों के कारण प्रतिरोध में बहुत अधिक कमी हो सकती है।

इंगित करें कि यद्यपि यह पाठ पूरी तरह से व्यावहारिक प्रकृति का है, फिर भी उन्हें सही ढंग से निर्माण करने के लिए उचित शौरिंग सिद्धांत का ज्ञान होना आवश्यक है।

5.2 वर्टिकल शोर

वर्टिकल शोर के लिए सबसे अधिक उपयोग की जाने वाली लकड़ी के दो आकार 10 x 10 सेमी और 15 x 15 सेमी हैं। फर्श और उसमें रखी वस्तुओं के अनुमानित वजन से शोरिंग की सामग्री के आकार और उनके बीच की दूरी निर्धारित करने में मदद मिलेगी।

भारी संरचनात्मक तत्वों और अधिक ऊँचाई वाले फर्श या अधिक भार वाले व्यवसायों और वाणिज्यिक भवनों के लिए 20 x 20 सेमी या यहाँ तक कि 30 x 30 सेमी लकड़ी की आवश्यकता हो सकती है। शोरिंग सामग्रियों के सही आकार और स्थान का निर्धारण करने में सहायता के लिए संरचनात्मक विशेषज्ञ की मदद लेनी चाहिए।

- यदि वर्टिकल शोर सीधे मिट्टी पर टिका हुआ है, तो ज़मीन की स्थिरता की जाँच करें। यदि मिट्टी नरम है, तो भार को अधिक व्यापक क्षेत्र में भार स्थानांतरित करने के लिए सोल प्लेट के नीचे अतिरिक्त समर्थन स्थापित करना चाहिए।

चरण 1

यह निर्धारित करें कि वर्टिकल शोर कहाँ खड़ा करना है।

- आवश्यकतानुसार प्रारंभिक अस्थायी सहारा लगाने के बाद, पूरे क्षेत्र से मलबा साफ करें, फर्श तक की सारी गंदगी हटा दें, यदि आवश्यक हो तो मोटी कारपेटिंग हटा दें। लगभग एक मीटर चौड़ाई की सफाई आमतौर पर पर्याप्त होती है।

उपयोग किए जाने वाले कीलों के आकार पर चर्चा करें। वर्टिकल शोर बनाने की प्रक्रिया का परिचय दें और लकड़ी के आकारों पर चर्चा करें।

FC 9-2 to 9-4

चरण 1-3 की विस्तार से समीक्षा करें।

बिल्डिंग शोर (दो प्रकार) जारी...

चरण 2

सोल प्लेट और हेडर को मापें और काटें।

- हेडर को जहां स्थापित किया जाएगा, ठीक उसके नीचे और सीध में फर्श या जमीन पर सोल प्लेट रखें।

- सोल प्लेट यथासंभव समतल होनी चाहिए.

चरण 1-3 की विस्तार से समीक्षा करें।

चरण 3

खंभों को मापें और उचित ऊंचाई तक काटें।

- हेडर को सोल प्लेट के ऊपर रखें।

- मापक टेप का एक सिरा उस खंभे के शीर्ष पर रखें जहाँ खंभे लगाए जाने हैं, और टेप को शोर दिए जाने वाले संरचनात्मक तत्व के निचले भाग तक खिसकाएँ। कम से कम तीन स्थानों पर माप लें, उपयोग किए जाने वाले वेजेज की चौड़ाई को घटाएँ और सबसे कम माप का उपयोग करें।

बिल्डिंग शोर (दो प्रकार) जारी...

प्रशिक्षक गतिविधि

चरण 4

हेडर और पोस्ट पर, विपरीत छोरों और आमने-सामने की ओर, क्लीट या गसेट प्लेट लगाएं।

- पोस्ट हेडर के प्रत्येक सिरे से कम से कम 30 सेमी, लेकिन 60 सेमी से कम दूरी पर होने चाहिए।

- संरचनात्मक तत्वों को हेडर तक नीचे रखें ताकि इसे यथासंभव समतल पर रखा जा सके।

-
- इससे डाइएगनल ब्रेसिज़ को सीधे हेडर, पोस्ट और सोल प्लेट से जोड़ा जा सकेगा।

चरण 5

क्षतिग्रस्त संरचनात्मक तत्व को सहारा देने के लिए सोल प्लेट के ऊपर पोस्ट और हेडर स्थापित करें।

-
- पहले दो खंभे सोल प्लेट के प्रत्येक सिरे से कम से कम 30 सेमी, लेकिन 60 सेमी से कम दूरी पर विपरीत छोरों पर लगाए जाते हैं।

-
- पोस्टों को हेडर और सोल प्लेट के साथ एक सीध में और सीधा रखें।

ऊर्ध्वाधर तटरेखा के निर्माण के चरणों की
समीक्षा जारी रखें।

यह सुनिश्चित करें कि प्रतिभागियों को
प्रश्न पूछने और आवश्यक स्पष्टीकरण
प्राप्त करने की अनुमति दी जाए।

बिल्डिंग शोर (दो प्रकार) जारी...

चरण 6

प्रत्येक खंभे के निचले हिस्से के नीचे वेजेज का एक सेट स्थापित करें।

- पोस्ट को तब तक एक साथ टैप करें जब तक कि वे दबाव में न आ जाएं और कस न जाएं।
- वेजेज को अपनी जगह पर सुरक्षित रखने के लिए उनके पीछे कील ठोक दें।

ध्यान दें: आप डूप्लेक्स कील का इस्तेमाल कर सकते हैं ताकि बाद में वेजेज में सुधार किया जा सके।

चरण 7

सोल प्लेट और पोस्ट के विपरीत सिरों और विपरीत किनारों पर क्लीट या गसेट प्लेट लगाएं और उन्हें कील से फिक्स कर दें।

प्रशिक्षक गतिविधि

चरण 6 - 8 के साथ जारी रखें।

वर्टिकल शोर बनाने की प्रक्रिया पर किसी भी अंतिम प्रश्न का उत्तर दें।

बिल्डिंग शोर (दो प्रकार) जारी...

चरण 8

डाइएगनल ब्रेसिस को ऊर्ध्वाधर किनारे के प्रत्येक तरफ संलग्न करें

- आवश्यकता पड़ने पर, मध्य-बिंदु ब्रेसिस को डाइएगनल ब्रेसिस से पहले स्थापित किया जाना चाहिए (सिवाय इसके कि जब 5 सेमी सामग्री का उपयोग किया जाता है, तब मध्य-बिंदु ब्रेसिस को डाइएगनल के ऊपर रखा जाता है)।

- डाइएगनल ब्रेसिस इतने लंबे होने चाहिए कि वे इसकी पूरी लंबाई को कवर कर सकें और सोल प्लेट, हेडर और प्रत्येक पोस्ट से जुड़े हों।

- यदि संभव हो, तो डाइएगनल ब्रेसिस को सिस्टम के विपरीत किनारों पर X-पैटर्न में स्थापित किया जाना चाहिए।

- एक लंबे क्षेत्र में फैले वर्टिकल शोरिंग प्रणालियों को कई पोस्ट को जोड़ने के लिए डाइएगनल ब्रेसिस के कई सेटों की आवश्यकता हो सकती है।

चरण 9

डूप्लेक्स कील का उपयोग करके वेजेज को आपस में मजबूती से जोड़ें। कील को कभी भी पूरी तरह से न ठोकें।

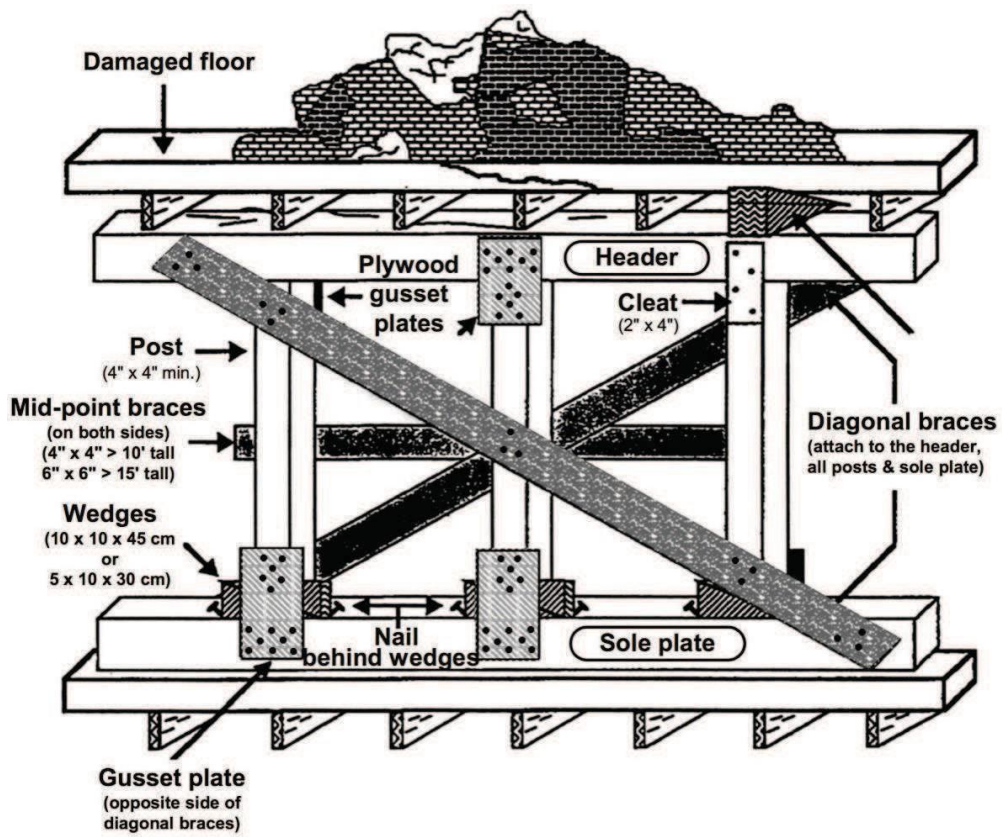
बिल्डिंग शोर (दो प्रकार) जारी...

प्रशिक्षक गतिविधि

चित्र 13

FC 9-6

एक वर्टिकल शोर का विवरण



बिल्डिंग शोर (दो प्रकार) जारी...

1. खिड़की/दरवाज़ा का शोर

खिड़की और दरवाजे के लिए इस्तेमाल होने वाले शोर को आमतौर पर बचाव कर्मियों द्वारा उपयोग किए जाने वाले प्रवेश बिंदुओं पर लगाया जाता है ताकि ढीले हो चुके हेडर या लिंटेल् को सहारा दिया जा सके या स्थिर किया जा सके।

अतिरिक्त भार तनाव आमतौर पर ऊपर से पड़ता है, इसलिए इसे वर्टिकल शोर के समान बनाया जाता है। यदि अतिरिक्त भार तनाव किनारे से पड़ता है, तो खिड़की और दरवाजे का शोर हॉरिजॉन्टल शोर के समान बनाया जाता है।

चरण 1

निर्धारित करें कि खिड़की/दरवाजे के शोर को कहां खड़ा करना है

प्रारंभिक अस्थायी शोरिंग स्थापित होने के बाद, मलबे या शेष फ्रेमिंग सामग्री के क्षेत्र को साफ़ करें।

चरण 2

सोल प्लेट को उचित लंबाई में नापें और काटें, इसमें उपयोग होने वाले वेजेज की चौड़ाई को घटा दें।

प्रशिक्षक गतिविधि

Fc 9-5 to 9-9

खिड़की/दरवाजे के शोर के मूल उद्देश्य

और संरचना की समीक्षा करें।

याद दिलाएं कि खिड़की/दरवाजे के शोर का

उपयोग कब किया जा सकता है और कब नहीं

किया जा सकता है।

चरण 1 से प्रारंभ करें।

खिड़की/दरवाज़ा का शोर

के लिए चरण जारी रखें

प्रश्नों और टिप्पणियों के लिए

अनुमति दें.

चरण 3

हेडर को उचित लंबाई में नापें और काटें, जिसमें उपयोग किए जाने वाले वेजेज की चौड़ाई घटा दी जाए।

- यदि आवश्यक हो तो एक निर्मित हेडर को पूर्वनिर्मित करें (प्रक्रिया के अंत में देखें)।
-
-

बिल्डिंग शोर (दो प्रकार) जारी...

चरण 4

पोस्ट को उचित ऊंचाई तक नापकर काट लें।

- हेडर को सोल प्लेट के ऊपर रखें।
 - मापक टेप के एक सिरे को उस शीर्ष भाग पर रखें जहाँ खंभे लगाए जाने हैं, और टेप को दोनों ओर से सहारा दिए जाने वाले संरचनात्मक तत्व के निचले भाग तक खिसकाएँ, जिसमें उपयोग किए जाने वाले वेजेज की चौड़ाई घटा दी जाए।
-
-

- यदि आपको दो अलग-अलग माप मिलते हैं, तो दोनों में से छोटे का उपयोग करें

चरण 5

सोल प्लेट को एक सिरे पर वेजेज के एक सेट के साथ स्थापित करें और उन्हें एक साथ तब तक टैप करें जब तक कि सोल प्लेट संकुचन होकर कस न जाए।

- सोल प्लेट यथासंभव समतल होनी चाहिए, इसके लिए आवश्यकतानुसार सोल प्लेट के नीचे शिम का उपयोग करें।
-
-

हेडर को सोल प्लेट के विपरीत छोर पर वेजेज के एक सेट के साथ स्थापित करें और उन्हें तब तक एक साथ टैप करें जब तक कि हेडर संपीड़ित और कस न जाए।

- हेडर जितना संभव हो उतना समतल होना चाहिए, हेडर के ऊपर आवश्यकतानुसार शिम का उपयोग करें।

चरण 6

खिड़की/दरवाज़े के शोर के लिए चरण जारी रखें।

टिप्पणियाँ।

प्रश्नों के लिए अनुमति दें और

बिल्डिंग शोर (दो प्रकार) जारी...

चरण 7

हेडर और सोल प्लेट के बीच और खुले हिस्से के किनारों के सामने पोस्ट
स्थापित करें।

- हेडर के वेज के ढीले हो जाने की स्थिति में आकस्मिक हलचल को रोकने के लिए पहले पोस्ट को हेडर के वेज-साइड के नीचे स्थापित करें।

- पोस्टों को हेडर और सोल प्लेट के साथ एक सीध में और सीधा रखें।

- प्रत्येक पोस्ट के नीचे, सोल प्लेट के ऊपर, वेजेज का एक सेट लगाएं। फिर वेजेज को कसकर शोर को अपनी जगह पर लॉक कर दें।

चरण 8

हेडर और पोस्ट के कम से कम एक तरफ क्लीट या गसेट प्लेट लगाएं और कीलें ठोककर फिक्स करें।

चरण 9

वेजेज को स्थिर करने के लिए, प्रत्येक पोस्ट के भीतरी भाग के निचले हिस्से पर एक क्लीट लगाएं और प्रत्येक पोस्ट पर पांच 16d कीलों और सोल प्लेट पर दो 16d कीलों से उन्हें जगह पर फिक्स करें।

- भविष्य में वेजेज में सुधार की आवश्यकता हो सकती है। इसके लिए डुप्लेक्स कीलों का उपयोग किया जा सकता है।

प्रशिक्षक गतिविधि

खिड़की/दरवाजे के शोर के लिए शेष चरणों को कवर करें।

बिल्डिंग शोर (दो प्रकार) जारी...

चरण 10

जब खिड़की या दरवाजे का उपयोग आने-जाने के लिए नहीं किया जाता है, तो खिड़की और दरवाजे के किनारे पर डाइएगनल ब्रेसिस लगाएं।

बिल्ट-अप हैडर

बिल्ट-अप हैडर का उपयोग तब किया जाता है जब अतिरिक्त सपोर्ट की आवश्यकता होती है या यदि ओपनिंग 1.8 मीटर से अधिक चौड़ी हो और केवल 10 x 10 सेमी की सामग्री उपलब्ध हो।

हेडर लगाने से पहले, दो 10 x 10 cm बीम को हेडर के लिए उपयुक्त लंबाई में काटें और उन्हें एक दूसरे के ऊपर रखें। दोनों टुकड़ों को जोड़ने के लिए प्रत्येक तरफ 15 cm चौड़ी प्लाईवुड की पट्टियाँ (हेडर के बराबर लंबाई की) रखें और प्रत्येक प्लाईवुड पट्टी से 8 cm की दूरी पर प्रत्येक 10 x 10 बीम में 8d कीलें ठोकें।

- कुल मिलाकर, प्रत्येक तरफ 8 सेमी की दूरी पर 8 डी कीलों की दो पंक्तियाँ लगाई जाएंगी।
- हेडर की मोटाई 20 cm होगी, जो 10 x 20 cm के बीम के बराबर है।

विंडो शोर बनाने के संबंध में अतिरिक्त नोट्स:

प्रशिक्षक गतिविधि

खिड़की/दरवाजे के शोर के लिए शेष चरणों को कवर करें।

बिल्ट-अप हैडर, इसके उद्देश्य और इसकी आवश्यकता कब होती है, इस पर चर्चा करें।

खिड़की/दरवाजे के शोर के

ग्राफिक पर चर्चा करें।

खिड़की/दरवाजे के शोर से संबंधित किसी भी अंतिम प्रश्न या टिप्पणी के लिए समय दें।

पोस्ट – टेस्ट | पाठ 9

शोरिंग के तरीके

1. शोरिंग को क्षतिग्रस्त, ढह चुकी या आंशिक रूप से ढह चुकी संरचना के केवल उस हिस्से को अस्थायी रूप से सहारा देने के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो पीड़ितों और बचाव दल के लिए जोखिम को कम करते हुए खोज या बचाव अभियान चलाने के लिए आवश्यक है।
2. वर्टिकल शोर के घटकों की एक सूची बनाएं।
 1. सोल प्लेट
 2. हैडर
 3. पोस्ट
 4. डाइएगनल ब्रेसिंग
 5. गसेट प्लेट
 6. वेजेज/शिम्स
3. दो कारकों की सूची बनाएं जो शोरिंग के डिजाइन और विधि को निर्धारित करते हैं।
 1. निर्माण सामग्री का वजन
 2. सहारा देने वाली संरचना का भार
4. इस पाठ में अभ्यास किए गए शोर के प्रकारों की सूची बनाएं।
 1. वर्टिकल
 2. खिड़की/दरवाजा

5. वर्टिकल शोर के निर्माण के लिए निम्नलिखित चरणों (1-8) को उचित क्रम में क्रमांकित करें।

- 5** क्षतिग्रस्त संरचनात्मक तत्व को सहारा देने के लिए सोल प्लेट के ऊपर पोस्ट और हेडर स्थापित करें।
- 7** सोल प्लेट और पोस्ट के विपरीत सिरों और विपरीत किनारों पर क्लीट या गसेट प्लेट लगाएं और कील से कस दें।
- 2** सोल प्लेट और हेडर को नापकर काटें।
- 1** यह निर्धारित करें कि ऊर्ध्वाधर तटबंध कहाँ बनाया जाए।
- 4** हेडर और पोस्ट के विपरीत सिरों और आमने-सामने की तरफ क्लीट या गसेट प्लेट लगाएं।
- 0** विकर्ण ब्रेसिस को ऊर्ध्वाधर किनारे के प्रत्येक तरफ संलग्न करें।
- 6** प्रत्येक पोस्ट के निचले भाग के नीचे वेजेज का एक सेट स्थापित करें।
- U** पोस्ट को उचित ऊंचाई तक नापें और काटें।

6. खिड़की/दरवाजे का फ्रेम बनाने के लिए निम्नलिखित चरणों (1-10) को उचित क्रम में क्रमांकित करें।

- 4** पोस्ट को मापें और उचित ऊंचाई तक काटें।
- 8** क्लीट और/या गसेट प्लेट संलग्न करें
- 1** खिड़की/दरवाजे का फ्रेम कहाँ लगाना है, यह निर्धारित करें।
- 3** हेडर को मापें और काटें।
- 10** डाइएगनल ब्रेसिज़ स्थापित करें (जब लागू हो)।
- 5** वेजेज के एक सेट की मदद से सोल प्लेट को स्थापित करें।
- 2** सोल प्लेट को मापें और काटें।
- 7** पोस्ट और वेजेज स्थापित करें।
- 9** वेजेज को सीमित करें।
- 6** हेडर को वेजेज के एक सेट के साथ स्थापित करें

पाठ 9

— पीपीटी

9-1



9-2

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 1 Define shoring and identify its components.
- 2 List the factors that determine the design and method of shoring.
- 3 Describe four types of shoring.

PEER | CSSR | INDIR

PPT 9-2

9-3

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 4 List the positions and functions of the members of a shoring team.
- 5 List the procedures for building a window/door shore and a vertical shore. Demonstrate these procedures in a practical exercise.

PEER | CSSR | INDIR

PPT 9-3

9-4

SHORING

The temporary support of only that part of a damaged, collapsed, or partly collapsed structure that is required for conducting search and rescue operations at reduced risk to the victims and the rescue team.

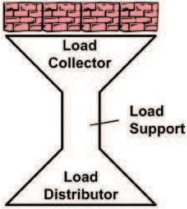
PEER | CSSR | INDIR

PPT 9-4

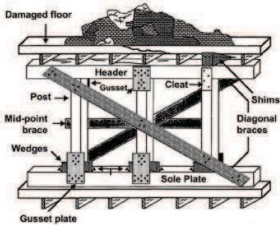
9-5

9-6

Double-Funnel
Principle



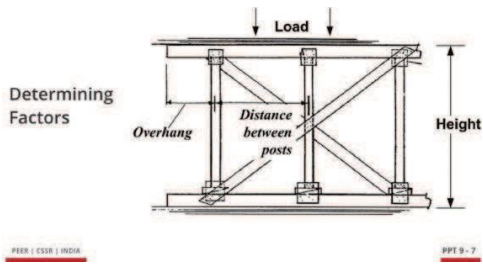
Shore
Components



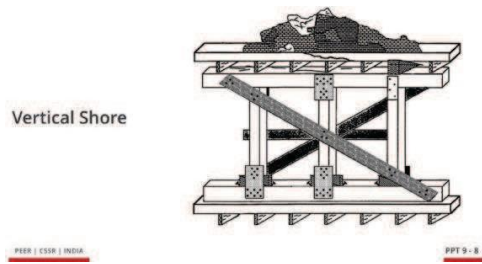
पाठ 9

पीपीटी

9-7



9-8



9-9

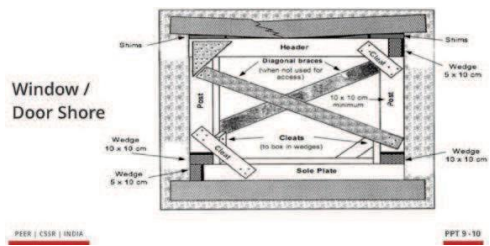
Vertical Shore Specifications
with 10 x 10 cm POST, HEADER and SOLE PLATE

Maximum Height	Maximum Distance Between Posts	Maximum Overhang	Load-bearing Capacity per Post
2.5 m (8'0")	1.25 (4'0")	60 cm (2'0")	3,600 kg (8,000 lbs.)
3.0 m (10'0")	1.50 (5'0")	80 cm (2'6")	2,270 kg (5,000 lbs.)
3.7 m (12'0")	1.80 (6'0")	90 cm (3'0")	1,600 kg (3,500 lbs.)

PEER | CSSR | INDIA

PPT 9 - 9

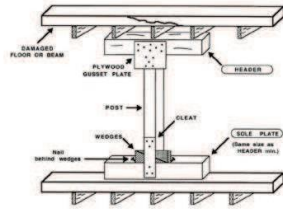
9-10



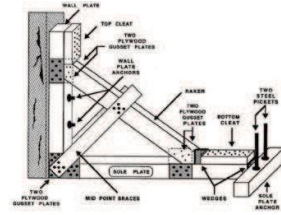
9-11

9-12

"T"-Spot Shore



Raker Shore

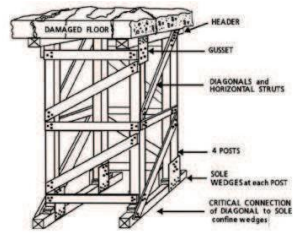


LESSON 9

— पीपीटी

9-13

Laced Post Shore

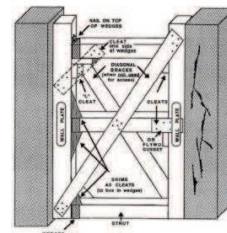


PEER | ESSR | INDIA

PPT 9-13

9-14

Horizontal Shore



PEER | ESSR | INDIA

PPT 9-14

9-15

Bamboo Shore



PEER | ESSR | INDIA

PPT 9-15

9-16

Air Shore



PEER | ESSR | INDIA

PPT 9-16

9-17

9-18

LESSON 9

SHORING TEAM COMPOSITION

Assembly Group



PPT 9-16

Cutting Group



PPT 9-17

ASSEMBLY GROUP



PPT 9-18

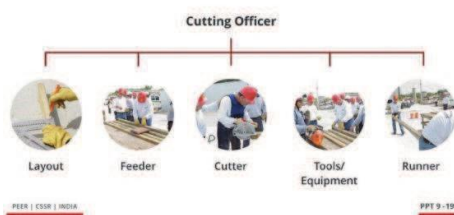
PPT 9-18

LESSON 9

— पीपीटी

9-19

CUTTING GROUP

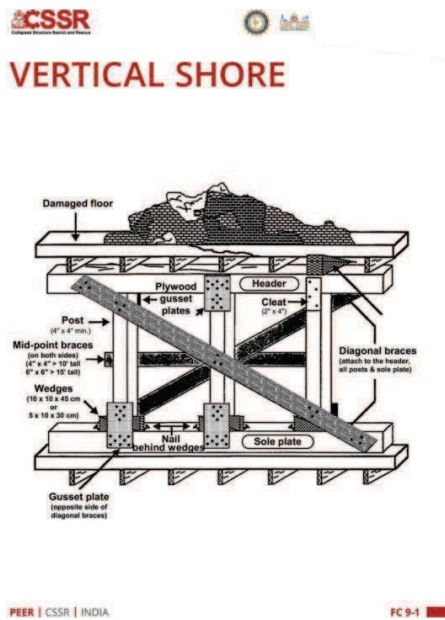


पाठ 9

— फिलप चार्ट्स

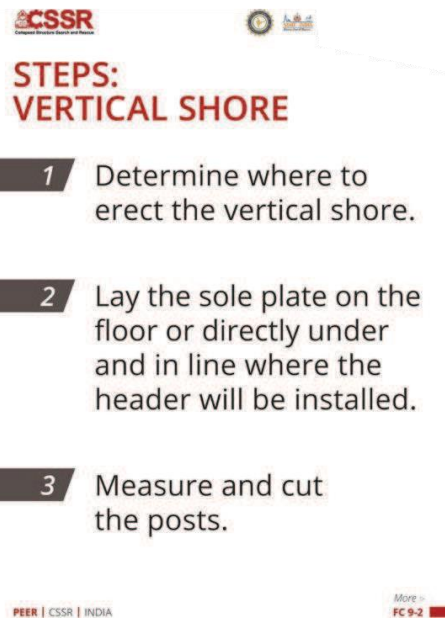
FC9-1

FC9-2



PEER | CSSR | INDIA

FC 9-1



PEER | CSSR | INDIA

More →
FC 9-2

FC9•3

FC9•4

« continued

STEPS: VERTICAL SHORE

- 4** Attach cleats or gusset plates to the header and posts, on opposite ends and opposing sides.
- 5** Install the posts and the header on top of the sole plate.
- 6** Install a set of wedges under the bottom of each post.

« continued

STEPS: VERTICAL SHORE

- 7** Attach cleats or gusset plates on opposite ends and opposite sides of the sole plate and posts and nail in place.
- 8** Attach the diagonal braces to each side of the vertical shore.

पाठ 9

फिलप चार्टर्स

FC9-5

FC9-6

CSSR

WINDOW/DOOR SHORE

The header requires width to thickness ratio of 10:1.
Example: an opening 1 m wide requires a header 10 cm thick.

The diagram illustrates the components of a window/door shore. It shows a cross-section of the structure. The main horizontal component is the Header, supported by a Sole Plate. Diagonal braces are used for stability. Shims are used to level the structure. Wedges are used to secure the components. The diagram labels the following parts: Header, Diagonal braces (when not used for access), Shims, Wedge 5 x 10 cm, Cleats (10 box in wedges), Sole Plate, and Wedge 10 x 10 cm.

The header, post and sole plate should all be the same width to maximise strength and connection with braces and cleats.

PEER | CSSR | INDIA

FC 9-5

CSSR

STEPS: WINDOW/DOOR SHORE

- 1 Determine where to erect the window/door shore.
- 2 Measure and cut the sole plate to the proper length.
- 3 Measure and cut the header to the proper length.
- 4 Measure and cut the posts to the proper height.

PEER | CSSR | INDIA

More in
FC 9-6

FC9-7

FC9-8



STEPS: WINDOW/DOOR SHORE

5 Install the sole plate with a set of wedges at one end and tap them together simultaneously until the sole plate is under compression and tight.

6 Install the header with a set of wedges at the opposite end of the sole plate and tap them together the same way as above.



STEPS: WINDOW/DOOR SHORE

7 Install the posts between the header and sole plate and against the sides of the opening.

8 Attach cleats or gusset plates to at least one side of the header and posts and nail them in place.

पाठ 9

— फिलप चार्ट्स

FC9-9



9 Confine the wedges by placing a cleat against the inside face of each post at the bottom.

10 Install diagonal braces on the window and door shore when the opening is not used for access or egress.

10

भार उठाना और

भार को स्थिर करना

पाठ उद्देश्य

इस पाठ के पूरा होने पर, आपको सक्षम होना चाहिए:

1. भार उठाने से पहले आपको जिन तीन कारकों का निर्धारण करना होगा, उनकी सूची बनाएं।
2. भार उठाने की तीन विधियों को सूचीबद्ध करें और उनका वर्णन करें।
3. उत्तोलक, उसके तीन घटक और उत्तोलक के तीन वर्गों को परिभाषित कीजिए।
4. होइस्ट के कम से कम तीन अनुप्रयोगों की सूची बनाएं।
5. किसी भार को स्थिर करने के लिए उपयोग किए जाने वाले दो प्रकार के क्रिबिंग की सूची बनाइए।
6. भार उठाने और उसे स्थिर करने के लिए क्रिबिंग बनाने के पाँच चरणों की सूची बनाइए।
7. पाइपों का उपयोग करके भार को लुढ़काने के चरणों की सूची बनाएं।

8. दो व्यावहारिक स्टेशनों में भार उठाने, स्थिर करने और लुढ़काने की तकनीकों का प्रदर्शन करें।

► PPT 10-1 to 10-4

अपना और अपने सहायक का परिचय दें।

पाठ का विषय प्रस्तुत करें, पाठ्यक्रम के लिए पाठ की प्रासंगिकता स्पष्ट करें, अवधि बताएं और निर्धारित गतिविधियों तथा मूल्यांकन विधि का वर्णन करें।

यह पाठ अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि कई बार पीड़ित किसी संरचनात्मक भाग या

भारी वस्तु के नीचे दब जाते हैं। पीड़ित को यांत्रिक लाभ तकनीकों (हाथ से संचालित) का उपयोग करके मुक्त किया जा सकता है, जिन्हें इस पाठ में सिखाया जाएगा।

पाठ के उद्देश्यों को प्रस्तुत करें। किसी प्रतिभागी से कार्यपुस्तिका से उन्हें जोर से पढ़ने के लिए कहें।

यह सुनिश्चित करें कि सभी प्रतिभागियों को उद्देश्य स्पष्ट रूप से समझ आ जाएं।

बताइए कि भार उठाने और उसे स्थिर करने का तरीका जानना क्यों आवश्यक है।

सीएसआर कार्य। इसकी तुलना किसी संरचनात्मक भाग या भारी वस्तु के नीचे फंसे पीड़ित को निकालने से करें।

प्रतिभागियों से अपनी कार्यपुस्तिकाएँ बंद करने के लिए कहें।

1

लोड उठाने या स्थानांतरित करने से पहले

किसी भी भार को उठाने या स्थानांतरित करने से पहले निम्नलिखित कारकों की जांच करना आवश्यक है:

- लोड का वजन

- सामान को स्थानांतरित करने पर क्या परिणाम होंगे (क्या होगा)

- लोड उठाने या स्थानांतरित करने की विधि का चयन का चयन

प्रशिक्षक गतिविधि

प्रतिभागियों से पूछें कि भार उठाने या स्थानांतरित करने से पहले किन कारकों का विश्लेषण करना आवश्यक होगा। उनसे कम से कम तीन कारकों की सूची बनाने का प्रयास करें

► PPT 10-5

प्रतिभागी अब अपनी वर्कबुक खोल सकते हैं।

सामान्य भवन निर्माण सामग्री और निर्माण के वजन के लिए आरएम 9-1 देखें।

प्रतिभागियों को यह समझना चाहिए कि भार उठाने का प्रयास करने से पहले उन्हें इसके संभावित परिणामों का अध्ययन करना आवश्यक है

लोड उठाने के तरीके

2.1. लीवर

लीवर हैसरल भार उठाने की विधि। उत्तोलक एक कठोर छड़ होती है, जो सीधी या मुड़ी हुई हो सकती है, और एक निश्चित बिंदु पर घूमने के लिए स्वतंत्र होती है जिसे उत्तोलक कहा जाता है। आधार.

उत्तोलक का उपयोग करके किसी अन्य वस्तु को स्थानांतरित करने पर भार को सहारा देने वाली वस्तु या स्थान को आधार बिंदु कहते हैं। है।

उत्तोलक के अनुप्रयोग: किसी ऐसे भार को उठाना जो हाथ से उठाने के लिए बहुत भारी हो है

- खींचना / खींचना
- उठाना

लीवर के तीन घटक होते हैं: आधार बिंदु, लोड, और बल

आधार बिंदु : _____

लोड : _____

बल : _____

उत्तोलक के तीन वर्ग

उत्तोलक को भार और बल दोनों के संबंध में आधार बिंदु की स्थिति के आधार पर तीन वर्गों में विभाजित किया जाता है।

फुलिम क्लास वन लीवर

बल और भार के बीच में आधार बिंदु रखा जाता है, जिससे भार को लंबवत उठाते समय अधिकतम यांत्रिक लाभ प्राप्त होता है। लंबे लीवर का उपयोग करके यांत्रिक लाभ को बढ़ाया जा सकता है।।

► PPT 10-6

उत्तोलक के मूल सिद्धांतों पर चर्चा करें, जिसमें इसके तीन घटक शामिल हैं: भार, आधार बिंदु और बल।

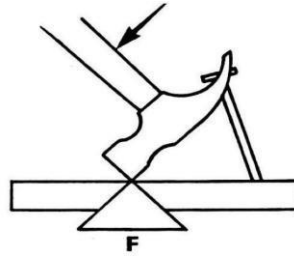
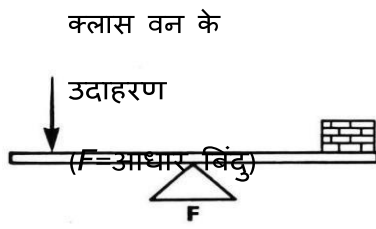
► PPT 10-7

भार और बल के संदर्भ में आधार बिंदु की स्थिति के आधार पर उत्तोलक के तीन वर्गों पर चर्चा करें।

► PPT 10-8

Examples:

Figure 1 ▼



भार उठाने के तरीके(जारी)

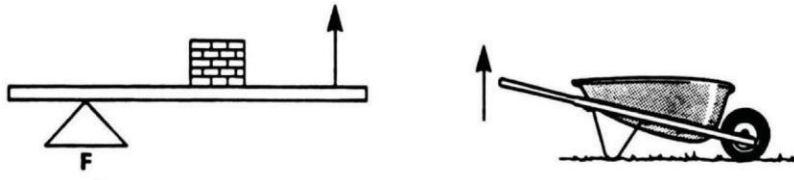
► क्लास टू लीवर

भार को बल और आधार बिंदु के बीच रखा जाता है। क्षैतिज रूप से वस्तुओं को स्थानांतरित करने के लिए यह सबसे उपयोगी और कुशल उत्तोलक है।

उदाहरण:

Figure 2 ▼

श्रेणी दो लीवर के उदाहरण



► क्लास थ्री लीवर

बल को भार और आधार बिंदु के बीच रखा जाता है। इस प्रकार के उत्तोलक का उपयोग तब किया जाता है जब दूरी के लिए बल का त्याग किया जा सकता है, और इससे यांत्रिक लाभ कम हो जाता है।

उदाहरण:

Figure 3 ▼

श्रेणी तीन लीवर के उदाहरण



प्रशिक्षक गतिविधि

► PPT 10-10

दूसरे वर्ग के उत्तोलकों पर चर्चा कीजिए।

► FC 10-1

► PPT 10-11

प्रत्येक प्रकार के कुछ उदाहरण दीजिए और उनके लाभ/हानि पर चर्चा कीजिए। तीसरे वर्ग के उत्तोलकों पर चर्चा कीजिए।

कुछ उदाहरण दीजिए और उनके लाभ/हानि पर चर्चा कीजिए।



2.2 लोड उठाने के तरीके (जारी)

2.3 कम अलॉग

कम अलॉग यह लीवर और गियर रैचेटिंग सिस्टम का उपयोग करके उठाने और खींचने के लिए यांत्रिक लाभ प्रदान करता है। इसमें एक सिरे पर एंकर हुक और दूसरे सिरे पर वापस खींचने के लिए चैन या स्टील केबल से जुड़ा एक हुक होता है।

Figure 4 ►
The come-along



प्रशिक्षक गतिविधि

► होइस्ट के कार्यों और कार्यप्रणाली की बुनियादी बातों पर चर्चा करें।
प्रश्न और टिप्पणियों के लिए अनुमति

सीएसएसआर ऑपरेशन के दौरान आपको कम-अलॉग के तीन उपयोगों का उल्लेख करना होगा:

- पुली की सहायता से भार उठाना
- मलबे को खींचना या हटाना
- किसी संरचनात्मक सदस्य को सुरक्षित करना

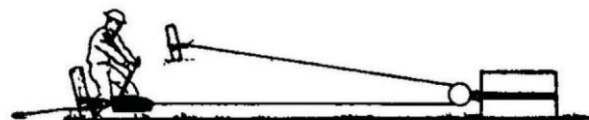
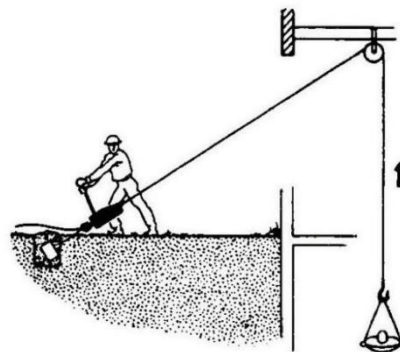
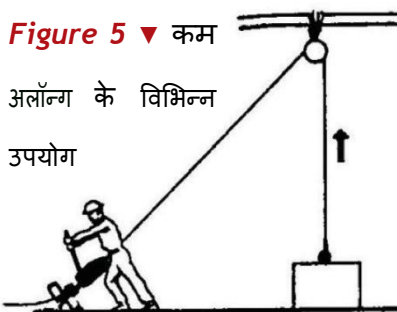
► कम-अलॉग के विभिन्न उपयोगों पर चर्चा करें।

प्रश्न और टिप्पणियों के लिए अनुमति दें।

► FC 10-2

निम्नलिखित चित्र में कम-अलॉग के अनेक उपयोग दर्शाए गए हैं।

Figure 5 ▼ कम अलॉग के विभिन्न उपयोग





2.4 लोड उठाने के तरीके (जारी)

2.5 हाइड्रोलिक जैक

इन उपकरणों को लीवर की सहायता से संचालित किया जाता है। हाइड्रोलिक दबाव एक रैम के लिए। हाइड्रोलिक जैक का उपयोग मुख्य रूप से भारी भार उठाने के लिए किया जाता है। हालांकि इनकी पहुंच आमतौर पर कम होती है, लेकिन ये बेहद शक्तिशाली होते हैं - एक हाथ से संचालित बॉटल जैक **50 टन** तक भार उठा सकता है। हाइड्रोलिक जैक को नियमित रूप से चालू रखना महत्वपूर्ण है। सीधा जमीन पर - जैक पार्श्व भार को संभालने के लिए डिज़ाइन नहीं किया गया है।

Figure 6 ▼



विभिन्न बोटल जैक

भार को स्थिर करने के लिए क्रिबिंग का उपयोग करना:

क्रिबिंग करना:

लकड़ी के टुकड़ों का उपयोग करके एक स्थिर चबूतरे का निर्माण करना, जिसका उपयोग भार को स्थिर और सहारा देने के लिए किया जाता है।

► PPT 10-12

हाइड्रोलिक जैक की कार्यप्रणाली और संचालन विधि पर चर्चा कीजिए।

प्रश्न और टिप्पणियों के लिए अनुमति दें।

क्रिबिंग का निर्माण होता है **10 x 10 सेमी** किसी वस्तु के वजन को सहारा देने के लिए स्तंभ के रूप में व्यवस्थित किए गए - आकार के लकड़ी के टुकड़ों की परतें इनका उपयोग छोटी जगहों को भरने और वस्तुओं को सुरक्षित रखने के लिए किया जाता है। इसे उठाने के लिए इसकी स्थिति को बदलने के लिए शिम का भी उपयोग किया जाता है।

शिम्स (**Shims**) का उपयोग असमान या ढलान वाली सतहों पर बेहतर संपर्क (**contact**) बनाने के लिए किया जाता है।

▶ किसी प्रतिभागी से परिभाषा को जोर से पढ़ने के लिए कहें।

बेसिक क्रिबिंग (**Basic Cribbing**) का वर्णन करें।

क्रिबिंग का वर्णन पूरा करें।

भार को स्थिर करने के लिए क्रिबिंग का उपयोग करना(जारी)

लकड़ी की क्रिबिंग प्रणाली (**wood cribbing system**) की विफलता धीरे-धीरे और आवाज़ के साथ होती है, क्योंकि लकड़ी के रेशे (**wood fibres**) दबकर टूटने लगते हैं।

यह प्रक्रिया आमतौर पर बचावकर्मियों (**rescuers**) को आने वाली विफलता का पहले से ही पर्याप्त चेतावनी (**warning**) दे देती है, जिससे वे समय रहते आवश्यक कार्रवाई कर सकते हैं।

अस्थायी सहारे के लिए आवश्यक शर्तें इस प्रकार हैं:

- सामग्री दोनों सतहों पर समतल होनी चाहिए
 - सामग्री में उस वस्तु का भार सहन करने की क्षमता होनी चाहिए जिस पर उसे सहारा दिया जा रहा है।
- उदाहरणों में शामिल हैं: फर्नीचर, ईटें, कंक्रीट के ब्लॉक, टायर और रिम

▶ बॉक्स क्रिबिंग पर चर्चा करें।

▶ **PPT 10-13**

3.1 क्रिबिंग के

प्रकार बॉक्स:

वर्गाकार आकार में लकड़ी के ब्लॉकों से निर्मित, दो प्रत्येक परत में समानांतर ब्लॉक होते हैं। परतों को एक दूसरे से **90 डिग्री** के कोण पर रखा जाता है, जिसमें लकड़ी के ब्लॉकों के सिरे एक दूसरे को ओवरलैप करते हैं। **10** सेमी. बॉक्सनुमा पालने का केंद्र खुला हुआ है।

बॉक्स क्रिबिंग

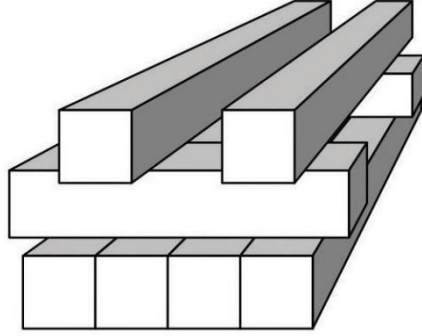
Figure 7 ▶

क्षमता

10 cm x 10 cm बीम: 11,000 kilos

15 cm x 15 cm बीम: 27,000 kilos

बॉक्स क्रिबिंग



बॉक्स क्रिबिंग क्षमताओं

और घातीय प्रभाव की

समीक्षा करें

लकड़ी की मोटाई बढ़ने के

साथ उसकी मजबूती पर

असर पड़ता है।

करें।

भार को स्थिर करने के नए क्रिबिंग का उपयोग (जारी)

प्लेटफॉर्म (क्रॉस-टाई): लकड़ी के ब्लॉकों से ठोस परतों में निर्मित _____ प्रत्येक में एक या अधिक लकड़ी के टुकड़े होते हैं। परतों को एक दूसरे से **90** डिग्री के कोण पर रखा जाता है। लकड़ी के टुकड़ों के बीच बहुत कम या बिल्कुल भी जगह नहीं छोड़ी जाती है। लकड़ी के टुकड़ों के सिरे भी एक दूसरे को **10** सेंटीमीटर तक ओवरलैप करने चाहिए।

Figure 8 ▼

Platform क्रिबिंग क्षमता

10 cm x 10 cm बीम
= 48,000 kilos

15 cm x 15 cm बीम
= 120,000 kilos

3.2 क्रिबिंग के लिए सामान्य क्रिशालिेश

3.2.1 पहली परत होनी चाहिए ठोस भार को पूरी

तरह से वितरित करने के लिए, विशेष रूप से मिट्टी और डामर जैसी नरम सतहों पर.

3.2.2 ऊँचाई सीमा: ऊँचाई सीमा: सामान्य नियम यह है कि नकल करने को सीमित रखा जाए। तीन क्रिबिंग के लिए उपयोग किए जा रहे लकड़ी के टुकड़ों की चौड़ाई का गुना (ऊँचाई और चौड़ाई का अनुपात **3:1**)। उदाहरण

के लिए, यदि लकड़ी के टुकड़े पहले पालने के एक किनारे से अंतिम पालने के बाहरी किनारे तक (आड़ी लंबाई में) एक मीटर चौड़े हैं, तो पालने की ऊँचाई तीन मीटर से अधिक नहीं होनी चाहिए

3.3.3 हमेशा कोनों को लर्गभर्ग 10 सेमी ओवरलैप करें। इससे बचाव होता है। अलग होना अलग-अलग टुकड़ों के कोने, जो समग्र स्थिरता को प्रभावित कर सकते हैं.

प्लेटफॉर्म (क्रॉस-टाई) क्रिबिंग को समझाएं.

► PPT 10-14

- बताएं बताइए कि लकड़ी के स्थान पर अन्य सामग्रियों का भी उपयोग किया जा सकता है। कुछ उदाहरण दीजिए और प्रतिभागियों से सुझाव मांगिए।

प्लेटफॉर्म क्रिबिंग की क्षमताओं पर चर्चा करें।

संक्षेप में बताएं कि किन परिस्थितियों में प्लेटफॉर्म क्रिबिंग की अनुशंसा की जाती है।

► PPT 10-15

ऊँचाई सीमाएँ:

ऊँचाई-चौड़ाई अनुपात के संबंध में आरएम से परामर्श लें।

भार को स्थिर करने के लिए क्रिबिंग का उपयोग करना(जारी)

भार उठाने और उसे स्थिर करने की प्रक्रिया इस प्रक्रिया में लक्ष्य वस्तु या भार को धीरे-धीरे ऊपर उठाना और पर्याप्त जगह और स्थिरता प्राप्त होने तक एक के बाद एक क्रिबिंग की परतें डालना शामिल है। कोई भी काम शुरू करने से पहले पूरी व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) का उपयोग अवश्य करें।

3.23 शिम या इसी तरह के उपकरण का उपयोग करके प्रारंभिक छेद बनाएं।

3.24 प्राइ बार की सहायता से एक लीवर सिस्टम स्थापित करें।

3.25 भार उठाएँ धीरे-धीरे इसके नीचे क्रिबिंग की पहली परत लगाने के लिए पर्याप्त जगह बनाएं। उठाते समय भार को धीरे-धीरे सहारा देने के लिए वेजेज का उपयोग करें; यदि प्राइ बार फिसल जाए या टूट जाए, तो इससे भार नीचे गिरने से बच जाएगा। क्रिबिंग की अगली परत की पूरी ऊंचाई एक ही बार में उठाना आवश्यक नहीं है।

3.26 आधार बिंदु को ऊपर उठाएं, भार को फिर से ऊपर उठाएं, और लकड़ी के टुकड़ों को पिछली परत के **90** डिग्री पर रखते हुए क्रिबिंग की अगली परत स्थापित करें।

3.27 आधार बिंदु को पुनः स्थापित करें और ऊपर उठाएं तथा भार को तब तक ऊपर उठाते रहें जब तक कि पीड़ित को सुरक्षित रूप से बाहर निकालने के लिए पर्याप्त जगह न मिल जाए।

बुननयादी बातें संक्षेप में समझाएं.

► दिखाओ **पीपीटी 10-16** के माध्यम से **10-20** जैसे-जैसे आप चरणों को समझाते हैं, चित्रों में मौजूद विवरणों को भी इंगित करते हैं।

बताइए कि सहारा देने में आवश्यक वेजेज, भार उठाने के लिए शुरुआती बिंदु के रूप में भी अत्यंत उपयोगी होते हैं। वेजेज लकड़ी, ऊष्मा प्रतिरोधी प्लास्टिक या धातु के बने हो सकते हैं।

प्रतिभागियों को याद दिलाएं कि उन्हें एक कार्यक्रम में भाग लेना होगा।

इस प्रक्रिया पर व्यावहारिक अभ्यास।

प्रश्न या टिप्पणी के लिए समय दें।

दें।

लोड उठाने और उसे स्थिर करने की प्रक्रिया के सभी चरण और विवरण ।

भार को स्थिर करने के लिए क्रिबिंग का उपयोग करना(जारी)

Figure 9 ▼

भार को सुरक्षित रूप से उठाने के तरीके



3.3 हिवबर्ग के नलए सुरक्षा उपाय

- एक इंच उठाएँ, एक इंच हिव करें।•

- हिवबर्ग करते समय कभी भी भार के नीचे हाँ न रखें!

- अनर्कतम स्थिरता के नलए, हिवबर्ग की ऊँचाई हिवबर्ग ब्लॉक

की चौँिई के तीन गुना
(3:1 अनुपात) से अनर्क
नहीं होनी चाहहए।

► सुरक्षा उपायों की समीक्षा
करें और सुनिश्चित करें कि सभी ने उन्हें स्पष्ट रूप से
समझ लिया है।

प्रशिक्षक गतिविधि

लोड को रोल करना

भारी सामान को उठाने के बजाय, आप धातु की नलियों का उपयोग करके उन्हें लुढ़का सकते हैं। चित्र को देखकर नीचे दिए गए सरल चरणों का पालन करें।

4.1 लोड क्लास वन लीवर का उपयोग करके भार को थोड़ा ऊपर उठाएं, बस इतना कि उसके नीचे तीन धातु की ट्यूब खिसकाई जा सकें (क्रिबिंग के लिए उपयोग की जाने वाली उठाने की तकनीक का उपयोग करें)



4.2 क्लास टू लीवर का उपयोग करके, भार को इच्छित दिशा में धकेलें। भार को लुढ़काते समय उसे घुमाने के लिए ट्यूबों को फैलाया जा सकता है।

प्रशिक्षक गतिविधि

समझाएं कि इस प्रक्रिया का उपयोग आमतौर पर बहुत सीमित होता है क्योंकि इसके लिए एक समतल सतह की आवश्यकता होती है, और आपदाग्रस्त क्षेत्रों में ऐसी सतहें शायद ही कभी होती हैं।

चरणों की समीक्षा करें।

► दिखाओ **पीपीटी 10-21** के माध्यम से **10-**

24 और तस्वीरों में मौजूद बारीकियों को इंगित करें।

प्रशिक्षक गतिविधि

प्रशिक्षक गतिविधि

▶ व्यावहारिक एक्ससाइज

सुरक्षा संबंधी जानकारी के लिए ईजी की समीक्षा करें।

प्रतिभागियों से पाठ मूल्यांकन प्रपत्र भरने के लिए कहें। कुछ मिनट का समय दें।

▶ समीक्षा

पाठ के उद्देश्य और अन्य मुख्य बिंदु।

सुनिश्चित करें कि पाठ के उद्देश्य पूरे हो गए हैं।

▶ मूल्यांकन

प्रतिभागियों को आरएम का अध्ययन करने के लिए याद दिलाएं।

परीक्षा के बाद की तैयारी।



POST-TEST | LESSON 10

लोड उठाना और स्थिर करना

1. किसी भार को उठाने या ले जाने से पहले जिन तीन कारकों की जांच करनी आवश्यक है, उनकी सूची बनाइए।

- भार का वजन (**Weight of the load**)
- गति/स्थानांतरण के परिणाम
- सही विधि

2. यह यदि **15** सेमी मोटी कंक्रीट फर्श का वजन **30 kg/m²** है, और आपको **4.2** मीटर × **2.5** मीटर का स्लैब उठाना है, तो उसका अनुमानित वजन क्या होगा?

- () 1,000 kilos
- () 3,150 kilos
- (**X**) **315 kilos**
- () 12,300 kilos
- () उपरोक्त में से कोई नहीं

3. वह लीवर जिसमें भार (**Load**) फुलक्रम (**Fulcrum**) और बल (**Force**) के बीच होता है, उसे क्या कहते हैं?

- () प्रथम श्रेणी (**First Class**)
- (**X**) द्वितीय श्रेणी (**Second Class**)
- () तृतीय श्रेणी (**Third Class**)

4. CSSR ऑपरेशन के दौरान एक **Come-along** के तीन उपयोगों की सूची बनाएं।

- पुली की सहायता से भार उठाना

- मलबा खींचना या हटाना
- एक संरचनात्मक ढांचे को सुरक्षित करना

5. CSSR ऑपरेशन में हाइड्रोलिक जैक की सीमाओं का वर्णन करें ।

- उठाने की क्षमता
- पिस्टन की लंबाई द्वारा निर्धारित उठाने की दूरी
- इसका उपयोग केवल लंबवत रूप से ही किया जा सकता है।

6. निम्नलिखित चित्रों की पहचान करेंः:



बॉक्स क्रिबिंग



क्रॉसटाई / प्लेटफॉर्म क्रिबिंग

7. धातु की नलियों पर भार को लुढ़काने के चरणों की सूची बनाएं।

- भार उठाएँ
- धातु की नलियों को डालें
- भार को इच्छित दिशा में धकेलने के लिए लीवर का उपयोग करें।

पाठ 10

- पीपीटी

10-1



PPT 10 - 1

10-2

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 1 List three factors that you must determine before lifting a load.
- 2 List and describe three methods for lifting a load.
- 3 Define a lever, its three components and the three classes of a lever.

PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 2

10-3

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 4 List at least three applications of the hoist.
- 5 List two types of cribbing used to stabilise a load.
- 6 List the five steps to build cribbing for lifting and stabilising a load.

PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 3

10-4

OBJECTIVES

Upon completing this lesson, you will be able to:

- 7 List the steps to roll a load using pipes.
- 8 Demonstrate in three practical stations the techniques for lifting, stabilising and rolling loads.

PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 4

10-5

BEFORE LIFTING A LOAD CONSIDER:

› Weight

› Consequences

› Method

PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 5

10-6

METHODS FOR LIFTING LOADS

Levers



PEER | CSSR | INDIA

Come-along



Jacks



PPT 10 - 6

पाठ 10

- पीपीटी

10-7

Lever



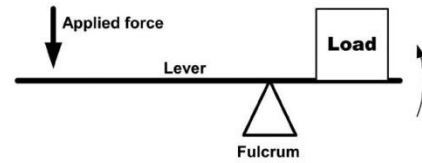
A lever is a rigid bar, either straight or bent, that is free to move on a fixed point called a fulcrum.

PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 7

10-8

Components of a Lever

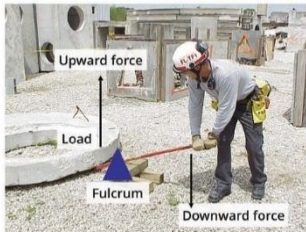


PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 8

10-9

Class 1 Lever

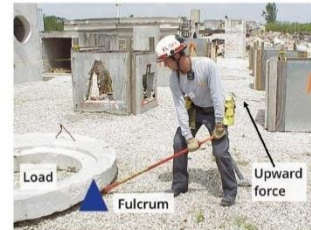


PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 9

10-10

Class 2 Lever



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 10

10-11

Class 3 Lever



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 11

10-12

Hydraulic Jack



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 12

पाठ 10

- पीपीटी

10-13

Box Cribbing



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 13

10-14

Platform Cribbing



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 14

10-15

Cribbing Solid Base



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 15

10-16

Inserting a wedge to initiate cribbing



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 16

10-17



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 17

10-18



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 18

पाठ 10

- पीपीटी

10-19



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 19

10-20



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 20

10-21

10-22

Lifting to insert tubes for rolling



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 21



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 22

10-23



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 23

10-24

Tubes fanned for turning load



PEER | CSSR | INDIA

PPT 10 - 24

LESSON 10

एफसी10-1

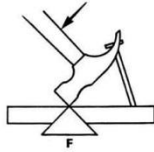
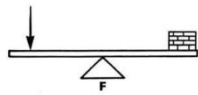
एफसी10-2

CSSR
Collegiate Structure Search and Review

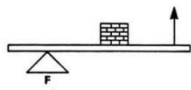
PEER India
Program for Enhancement of Emergency Response

TYPES OF LEVERS

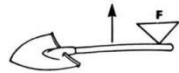
First Class



Second Class



Third Class



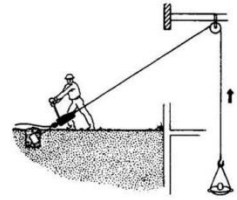
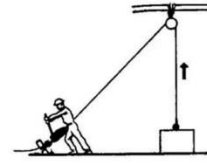
PEER | CSSR | INDIA

FC 10-1

CSSR
Collegiate Structure Search and Review

PEER India
Program for Enhancement of Emergency Response

USES OF THE HOIST



PEER | CSSR | INDIA

FC 10-2

ढही हुई संरचना की खोज और बचाव (सीएसआर) पाठ 11 – अवलोकन

अस्पताल पहुंचने से पहले का उपचार

अवधि	व्याख्यान: 1 घंटा 30 मिनट व्यावहारिक मूल्यांकन: 1 घंटा
मुख्य केन्द्र	<ul style="list-style-type: none">• ढही हुई संरचनाओं में चोट लगने की प्रक्रिया• देखी गई चोटों के प्रकार• क्रश सिंड्रोम• कम्पार्टमेंट सिंड्रोम• मरीज को बैकबोर्ड पर स्थिर करना और उसे परिवहन करना
सुझाई गई तैयारी	<ul style="list-style-type: none">• संदर्भ सामग्री का गहन अध्ययन करें (आरएम 11)• पाठ के उद्देश्यों के आधार पर, संबंधित विषयों पर संदर्भ सामग्री को रेखांकित करें।• प्रतिभागियों को आवश्यक जानकारी प्रदान करने में मार्गदर्शन के लिए प्रतिभागी नियमावली भरें।• इस पाठ से संबंधित कोई भी अनुभव, कहानी या टिप्पणी अपने पास रखें।
मूल्यांकन तंत्र	<ul style="list-style-type: none">• अगले दिन लिखित परीक्षा होगी
आवश्यक सामग्री और संसाधन	<ul style="list-style-type: none">• पॉवरपॉइंट प्रस्तुति (7)• पाठ फ़्लिपचार्ट (5)• फ़्लिपचार्ट पेपर बोर्ड• प्रायोगिक मूल्यांकन• पोस्ट-टेस्ट (1)• स्पाइन बोर्ड (4)• बैक बोर्ड स्ट्रैप्स• सैर्विकल कॉलर (4)• ऐस बैंडेज 6" (8)
इस पाठ का महत्व	<ul style="list-style-type: none">• मरीज और उसकी चोटों का उचित प्रबंधन करके, प्रतिभागी को दहशत और अराजकता के बीच किसी की जान बचाने के लिए आवश्यक ज्ञान प्राप्त होगा।

11

अस्पताल-पूर्व उपचार

पाठ के उद्देश्य:

इस पाठ को पूरा करने के बाद, आप सक्षम होंगे:

1. संरचनात्मक ध्वंस (**structural collapse**) में चोट लगने के संभावित कारणों की पहचान करें।
2. संरचनात्मक ध्वंस में अपेक्षित संभावित चोटों की सूची बनाएं।
3. उन परिस्थितियों का वर्णन करें जिनमें मरीज में क्रश सिंड्रोम (**crush syndrome**) या कम्पार्टमेंट सिंड्रोम (**compartment syndrome**) होने का संकेत मिल सकता है।
4. फंसे हुए पीड़ितों के लिए अस्पताल-पूर्व उपचार (**pre-hospital treatment**) का प्रदर्शन करें।

प्रशिक्षक गतिविधि

► PPT 11-1 से 11-3

- अपना और अपने सहायक का परिचय दें।
- पाठ का विषय प्रस्तुत करें, पाठ की प्रासंगिकता को कोर्स से जोड़कर समझाएं, अवधि बताएं और निर्धारित गतिविधियों व मूल्यांकन की विधि का वर्णन करें।
- पाठ के उद्देश्य प्रस्तुत करें। किसी प्रतिभागी से इन्हें जोर से पढ़ने के लिए कहें।
- सुनिश्चित करें कि सभी प्रतिभागियों को उद्देश्यों की स्पष्ट समझ हो।
- समझाएं कि उपस्थित सभी प्रतिभागियों को बुनियादी आपातकालीन चिकित्सा प्रतिक्रिया (**Basic Emergency Medical Response - MFR** कोर्स से) का ज्ञान होना चाहिए। इस पाठ का मुख्य ध्यान उन विशेष परिस्थितियों पर होगा जो आमतौर पर संरचना के ध्वंस (**collapsed structure**) की घटनाओं में देखी जाती हैं।
- यह स्पष्ट करें कि यदि बचावकर्ता उत्कृष्ट खोजकर्ता, शोर और कंक्रीट कट्टर (**shorer**

and concrete cutter) भी हो, लेकिन जब पीड़ित को बचाया जाए और उसे

परिणामस्वरूप वह मर सकता है।

पर्याप्त या प्रभावी उपचार न मिले, तो यह पीड़ित के लिए कोई लाभकारी नहीं है और

264 | PEER • Collapsed Structure Search and Rescue (CSSR)



1

चोट के कारण और उनके परिणाम

बचावकर्ताओं के लिए यह बहुत महत्वपूर्ण है कि वे **CSSR (Collapsed Structure Search and Rescue)** ऑपरेशन के मुख्य उद्देश्य को न भूलें।

1.1 क्रशिंग या कम्प्रेशन (Crushing or Compression)
संभावित चोटें और उनके परिणाम (**Potential Injuries and Consequences**):

कम्पार्टमेंट सिंड्रोम (**Compartment Syndrome**)

क्रश सिंड्रोम (**Crush Syndrome**)

विभिन्न प्रकार की हड्डियों के टूटने (**Wide Variety of Fractures**)

अंतर्निहित और बाहरी रक्तस्राव (**Internal and External Haemorrhage**) –

PPT 11-4: क्रश और कम्प्रेसन चोटें (Crush and Compression Injuries)

- क्रश चोट (Crush Injury):
किसी भारी वस्तु या दबाव के कारण शरीर के हिस्सों में चोट लगना, जिससे ऊतक और अंग दब सकते हैं।
- कम्प्रेसन चोट (Compression Injury):
शरीर के किसी हिस्से पर लगातार दबाव पड़ने से चोट या रक्त प्रवाह में बाधा होना।
- समझाएँ कि इन चोटों के विस्तृत विवरण और उपचार पाठ में आगे कवर किया जाएगा।

चोट के कारण और उनके परिणाम

गंभीर चोट और चोट के निशान (Severe Contusions)

1.2 गिरने से चोटें (Falls)

संभावित चोटें और परिणाम

अंगों, खोपड़ी और रीढ़ की हड्डी में फ्रैक्चर

शरीर के अंदर और बाहर खून बहना

1.3 कम तापमान (Low Temperatures)

संभावित चोटें और परिणाम

- हाइपोथर्मिया (Hypothermia) और इससे जुड़ी जटिलताएँ (associated complications)

1.4 धीमी/भारी चोट (Blunt Trauma)

यह चोट फर्नीचर, ढीली वस्तुएँ या संरचना की सामग्री से (विशेषकर विस्फोट में उच्च वेग से) लगने से हो सकती है।

संभावित चोटें और परिणाम

शरीर के अंदर और बाहर खून बहना (Internal and External Haemorrhage)

शॉक (Shock)

- ▶ गिरने से चोटें (**Falls**) पर चर्चा करें।
- ▶ कम तापमान (**Low Temperatures**) पर चर्चा करें। सुनिश्चित करें कि प्रतिभागी अपनी वर्कबुक में खाली स्थान भर रहे हैं।
- ▶ धीमी/भारी चोट (**Blunt Trauma**) पर चर्चा करें। जब गंभीर चोट (**Contusions**) की चर्चा हो, तो सवर (**Savar**) ध्वस्त भवन घटना का उदाहरण दें, जिसमें भवन के ध्वस्त होने से कई लोग घायल हुए थे।

चोट के कारण और उनके परिणाम (जारी)

1.5 दूषित हवा (Contaminated Air)

संरचना के ध्वंस की घटनाओं में अक्सर बहुत मात्रा में धूल और कभी-कभी खतरनाक या ज्वलनशील वाष्प (**hazardous and/or flammable vapours**) होती हैं।

संभावित चोटें और परिणाम

- सांस लेने में कठिनाई (**Respiratory Difficulties**)

- हृदय गति रुकना (**Cardiac Arrest**)

- श्वसन रुकावट (**Respiratory Arrest**)

- तंत्रिका संबंधी समस्याएँ (**Neurological Problems**)

1.6 पानी और भोजन की कमी (Lack of Water and Food)

संभावित चोटें और परिणाम

- निर्जलीकरण (**Dehydration**)

- भूख/कुपोषण (**Starvation**)

प्रशिक्षक गतिविधि

- ▶ दूषित हवा (**Contaminated Air**) पर चर्चा करें।
- सुनिश्चित करें कि सभी प्रतिभागी अपनी वर्कबुक में जानकारी भर रहे हैं।

- ▶ पानी और भोजन की कमी (**Lack of Water and Food**) के प्रभावों पर चर्चा करें।

- ▶ लंबे समय तक अलगाव और हताशा (**Prolonged Isolation and Desperation**) के प्रभावों पर चर्चा करें।

- ▶ प्रतिभागियों को प्रश्न पूछने और टिप्पणियाँ देने के लिए समय दें।

- शॉक (**Shock**)

-
- गुर्दे की विफलता (**Renal Failure**)

1.7 लंबी अवधि का अलगाव और हताशा (**Prolonged Isolation and Desperation**)

- मानसिक आघात/तनाव (**Traumatic Stress**)
-

क्रश सिंड्रोम (Crush Syndrome)

प्रशिक्षक गतिविधि

जब किसी अंग या मांसपेशी समूह को लंबे समय तक दबाया जाता है और रक्तसंचार बाधित हो जाता है, तो रक्त में विषाक्त पदार्थों (**blood toxicity**) के कारण

► PPT 11-5

- किसी प्रतिभागी से वर्कबुक से क्रश और कम्पार्टमेंट सिंड्रोम की परिभाषा जोर से पढ़ने के लिए कहें।
- समझाएँ कि क्रश और कम्पार्टमेंट सिंड्रोम का उपचार तुरंत योग्य चिकित्सा कर्मियों द्वारा किया जाना चाहिए, क्योंकि इनका प्रभाव संभावित रूप से घातक (potentially fatal) हो सकता है।

क्रश सिंड्रोम तब हो सकता है जब कोई अंग दो वस्तुओं के बीच दबा रहे। यह अक्सर ध्वस्त संरचना में फंसे पीड़ितों में देखा जाता है। अंग में सूजन (**Swelling**) एक बड़ी समस्या हो सकती है, जिससे दूरस्थ हिस्सों में रक्त प्रवाह बाधित हो जाता है। जब दबाव डालने वाली वस्तु हटा दी जाती है, तो टॉक्सिन (**toxins**) जो अवरुद्ध हिस्से में जमा हो गए थे, रक्त के साथ हृदय तक पहुँचते हैं, जिससे टॉर्निक्वेट शॉक (**Tourniquet Shock**) और कभी-कभी घातक परिणाम हो सकते हैं।

क्रश सिंड्रोम (**Crush Syndrome**) के बारे में अध्ययन और पहचान

अध्ययनों के अनुसार, यदि क्रश सिंड्रोम वाले मरीज को समय पर और उचित उपचार मिले, तो लगभग **60%** मरीज जीवित रह सकते हैं। हर घटना में, जहाँ पीड़ित फंसा हो, क्रश सिंड्रोम होना अनिवार्य नहीं है।

सामान्य नियम के अनुसार, क्रश सिंड्रोम को तीन मुख्य मानदंडों के आधार पर पहचाना जा सकता है:

1. मांसपेशी समूह की भागीदारी (**Involvement of a Muscle Mass**) – प्रभावित क्षेत्र में बड़ी मांसपेशियाँ शामिल हों।
2. दीर्घकालिक दबाव (**Prolonged Compression**) – अंग पर लंबे समय तक दबाव पड़ा हो।
3. रक्त प्रवाह में बाधा (**Compromised Circulation**) – प्रभावित क्षेत्र में रक्त संचार बाधित हो।

► यह स्पष्ट करें कि RM 11 में इन सिंड्रोम्स (**Crush और Compartment Syndromes**) पर अतिरिक्त वैज्ञानिक सामग्री उपलब्ध है।

प्रतिभागियों को बताएं कि यह जानकारी डॉक्टरों को इन मामलों में प्रदान की जा सकती है ताकि उपचार अधिक प्रभावी और सुरक्षित हो सके।

2 क्रश सिंड्रोम (Crush Syndrome) – जारी

प्रशिक्षक गतिविधि

उदाहरण के लिए, किसी हाथ का फंसना शायद ही इस सिंड्रोम को शुरू करेगा। संपीड़न का समय केवल एक घंटा हो सकता है, लेकिन औसत समय चार से छह घंटे या उससे अधिक होता है।

मुख्य समस्या जो बचावकर्ता को संभावित क्रश इंजरी (क्रश चोट) से निपटते समय सामना करनी पड़ती है, वह यह है कि मदद करने वाले दर्शकों को उपचार से पहले संपीड़न बल को हटाने से रोकना।

क्रश सिंड्रोम के लक्षण और संकेत (Signs and Symptoms) हिंदी में इस प्रकार हैं

- चिंता (**Anxiety**)
- सांस लेने में कठिनाई (**Difficulty breathing**)
- रक्तचाप में कमी (**Decreasing blood pressure**)
- शरीर के तापमान में बदलाव (**Changes in body temperature**)
- तेज़ धड़कन (**Rapid pulse**)
- हृदय संबंधी कमी / कार्डियक दोष (**Cardiac deficiency**)
- चेतना का नुकसान (**Loss of consciousness**)
- दूरस्थ अंग में नाड़ी न महसूस होना और कैपिलरी रिफिल का अभाव (**Absent pulse and capillary refill in the distal limb**)

क्रश सिंड्रोम (**Crush Syndrome**) के लक्षण
और संकेतों को विस्तार से समझते हैं: **INDIA**

• Instructor's Guide | **269**

क्रश सिंड्रोम (Crush Syndrome) – जारी

मांसपेशी के बंद स्थान में दबाव में वृद्धि, जो ऊतक में सूजन के कारण होती है, और इससे मांसपेशी के तंतु (**muscle fibres**) और नसों (**nerves**) को

कंपार्टमेंट सिंड्रोम आम तौर पर कुछ घंटों के भीतर विकसित होता है और शुरुआत में हमेशा दिखाई नहीं देता। यह क्रश सिंड्रोम, बंद या खुली हड्डी की फ्रैक्चर, लगातार दबाव या रक्त प्रवाह के बहाल होने के बाद हो सकता है। जैसे-जैसे इंटरस्टिशियल दबाव का समय और मात्रा बढ़ती है, मृदु ऊतक का नेक्रोसिस होने लगता है। हालांकि कंपार्टमेंट सिंड्रोम शरीर के अधिकांश हिस्सों में हो सकता है, इसके अधिक सामान्य स्थान अग्रभाग, बछड़ा और जांघ हैं।

कंपार्टमेंट सिंड्रोम के होने के लिए दो शर्तें हैं:

- ऊतक के भीतर ऐसा आवरण (**envelope**) होना जो उपलब्ध स्थान को सीमित करता हो
- उस आवरण के भीतर दबाव बढ़ने का कोई कारण मौजूद होना

कंपार्टमेंट सिंड्रोम के लक्षण और संकेत इस प्रकार हैं:

- बेहोश रोगी में अंग सूजा हुआ
- चोट की तुलना में अत्यधिक तीव्र दर्द

► PPT 11-6

एक प्रतिभागी से वर्कबुक से परिभाषा जोर से पढ़ने के लिए कहें।

- कंपार्टमेंट सिंड्रोम को समझाएँ और इसके लक्षण और संकेतों की सावधानीपूर्वक समीक्षा करें।
- प्रतिभागियों की मदद करें ताकि वे क्रश सिंड्रोम और कंपार्टमेंट सिंड्रोम के बीच स्पष्ट अंतर समझ सकें।
- सवाल और टिप्पणियों के लिए समय दें।

- कंपार्टमेंट की मांसपेशियों को धीरे-धीरे खींचने पर दर्द

270 | PEER • Collapsed Structure Search and Rescue (CSSR)

3

क्रश सिंड्रोम (Crush Syndrome) – जारी

- नाड़ी कम महसूस होना _____
- कैपिलरी रिफिल का खराब होना _____
- प्रभावित अंग में संवेदना का कम होना

- शॉक _____
- निर्जलीकरण _____
- प्रभावित अंग में गति की क्षमता का नुकसान

4

फंसे हुए रोगियों का सामान्य उपचार

4.1 दबाव का स्रोत उपचार शुरू होने तक न हटाएँ।

4.2 ABC की जाँच करें (Airway, Breathing, Circulation)।

4.3 रोगी को बचाव प्रयास के दौरान संभावित खतरों से सुरक्षित रखें।

4.4 ऑक्सीजन दें।

प्रशिक्षक गतिविधि

▶ PPT 11-7

FC 11-1 to 11-3

सभी से कहें कि वे अपनी
वर्कबुक बंद कर दें।
एक प्रतिभागी को फिलपचार्ट
के पास आने के लिए कहें
और कक्षा के सुझाव लिखने
के लिए कहें कि उनके
अनुसार फंसे हुए पीड़ित का
उचित उपचार क्या होना
चाह

4.5 गर्दन और रीढ़ को स्थिर करें।

4.6 शरीर के तापमान को बनाए रखें।

INDIA • Instructor's Guide | **271**

4

फंसे हुए रोगियों का सामान्य उपचार (जारी)

4.7 रोगी को पर्यावरणीय कारकों से सुरक्षित रखें।

4.8 रोगी की हृदय स्थिति (**Cardiac state**) की निगरानी करें।

4.9 आवश्यक उपचार देने के लिए योग्य चिकित्सा कर्मियों को काम करने दें।

4.10 रोगी को बैकबोर्ड या स्ट्रेचर पर रखें, उसे स्थिर करें और सही प्रक्रिया का पालन करते हुए स्थल से निकालें।

4.11 उन प्रोटोकॉल को याद रखें जो पाठ **6** में पीड़ितों के संपर्क के लिए सिखाए गए थे।

क्रश सिंड्रोम और कंपार्टमेंट सिंड्रोम के विशेष उपचार केवल योग्य आपातकालीन चिकित्सा कर्मियों द्वारा दिए जाने चाहिए। इस पाठ के संदर्भ सामग्री (**Reference Material**) से परामर्श करें।

प्रशिक्षक गतिविधि

- ▶ जब सभी सुझाव लिख दिए जाएँ, तो प्रतिभागियों से कहें कि वे अपनी वर्कबुक खोलें।
- ▶ सामान्य उपचार के चरणों की समीक्षा करें, लेकिन प्रत्येक चरण में गहराई से न जाएँ।
- ▶ जो उन्होंने **MFR** कोर्स में सीखा है, उसका बार-बार संदर्भ देते रहें। प्रतिभागियों को याद दिलाएँ कि क्रश सिंड्रोम और कंपार्टमेंट सिंड्रोम के विशेष उपचार केवल योग्य आपातकालीन चिकित्सा कर्मियों द्वारा ही दिए जाने चाहिए।
- ▶ सवाल और टिप्पणियों के लिए समय दें।
- ▶ बाकी चरणों पर चर्चा पूरी करें।

5

बैकबोर्ड पर रोगी को स्थिर करना (Immobilising a Patient on a Backboard)

5.1 रोगी के सिर को स्थिर करना
(Stabilising the patient's head)

5.2 सिर और गर्दन के लिए सर्वाइकल कॉलर
(Cervical collar) लगाना

5.3 रोगी को बैकबोर्ड पर घुमाकर रखना
(Rotate the patient onto the backboard)

5.4 रोगी की पीठ का निरीक्षण करना
(Inspect the patient's back)

5.5 रोगी को बैकबोर्ड के केंद्र में रखना
(Centre the patient on the backboard)

5.6 रोगी को बैकबोर्ड पर स्थिर करना
(Immobilise the patient onto the
backboard)

प्रशिक्षक गतिविधि

▶ FC 11-4 to 11-5

स्थिरीकरण (Immobilisation)
के चरणों की संक्षिप्त समीक्षा
करें।

कुछ स्वयंसेवकों से कहें कि वे
एक डेमो प्रदर्शन करें।

डेमो पूरी होने के बाद, अन्य
स्वयंसेवकों से कहें कि वे पूर्ण
डेमो प्रदर्शन करें (केवल
प्रतिभागी)।

निर्देशों के लिए RM 11 में दी
गई प्रक्रिया का उपयोग करें।

समिति

“ध्वस्त संरचनाओं में खोज एवं बचाव कार्य” की प्रेसी के हिंदी अनुवाद का अंग्रेज़ी संस्करण के साथ पूर्ण सामंजस्य सुनिश्चित करने हेतु एनडीआरएफ अकादमी के निम्नलिखित बल सदस्यों द्वारा महत्वपूर्ण योगदान दिया गया”

1. कमांडेंट, पंकज कुमार
2. उप निरीक्षक, अमूल कुमार
3. उप निरीक्षक (जीडी), अर्कज कंडारी
4. स्टेनो/ग्रेड-2, काजल झा

विषय सूची

1.	पाठ 11 अस्पताल-पूर्व उपचार	03-05
2.	पाठ 12 अवलोकन)Course Review)	06-07
3.	पाठ 13 अवलोकन (Final Practical Evaluation)	8-17

प्रशिक्षक गतिविधि

▶ व्यावहारिक अभ्यास

(PRACTICAL EXERCISE)

सुरक्षा (Safety) के लिए EG की समीक्षा करें।

प्रतिभागियों से कहें कि वे पाठ मूल्यांकन फ़ॉर्म

(Lesson Evaluation Form) भरें।

▶ समीक्षा (REVIEW)

पाठ के उद्देश्यों और अन्य मुख्य बिंदुओं की समीक्षा करें।

सुनिश्चित करें कि पाठ के उद्देश्य पूरे हुए हैं।

▶ मूल्यांकन

(EVALUATION)

प्रतिभागियों को याद दिलाएँ कि वे पोस्ट-टेस्ट (Post-Test) की तैयारी के लिए RM का अध्ययन करें।

▶ समापन (CLOSING)

सभी से पाठ मूल्यांकन फ़ॉर्म इकट्ठा करें।

कक्षा की भागीदारी के लिए धन्यवाद दें और घोषणा करें।

नीचे दी गई तालिका को पूरा करें.

चोट का कारण (Mechanism of Injury)	संभावित चोटें (Expected Injuries)
पानी और भोजन की कमी (Lack of water and food)	निर्जलीकरण और/या भूख, शॉक, गुर्दे की विफलता (Dehydration and/or starvation, Shock, kidney failure)
लंबे समय तक अलगाव और हताशा (Prolonged isolation and desperation)	मानसिक या आघात संबंधी तनाव (Traumatic stress)
प्रदूषित हवा (Contaminated air)	श्वसन संबंधी समस्याएँ (Respiratory problems), संभव हृदय या श्वसन असफलता (Possible cardiac or respiratory arrest)
कुचलना और/या संपीड़न (Crushing and/or compression)	हड्डियों का टूटना (Fractures), आंतरिक और बाहरी रक्तस्राव (Internal and external haemorrhaging), कंपार्टमेंट सिंड्रोम (Compartment syndrome), क्रश सिंड्रोम (Crush syndrome)
गिरना (Falls)	अंगों, खोपड़ी या रीढ़ की हड्डी का टूटना (Fractured extremities, skull, or spinal column)
कम तापमान (Low temperatures)	हाइपोथर्मिया (Hypothermia)
फर्नीचर, वस्तुएँ और संरचनात्मक सामग्री से टकराने के कारण भारी चोट (Blunt trauma caused by impact from furniture, objects and structural materials)	विभिन्न प्रकार की चोटें (Assorted injuries), आंतरिक या बाहरी रक्तस्राव (Internal or external haemorrhaging), शॉक (Shock), चोट या जख्म (Contusions)

2. उन परिस्थितियों की सूची जिनके होने पर पीड़ित में क्रश सिंड्रोम या कंपार्टमेंट सिंड्रोम की संभावना हो सकती है:

- एक या अधिक अंगों का कुचलना या संपीड़न (**Crushing or compression of one or more extremities**)
- प्रभावित अंगों में संपूर्ण या आंशिक रक्त प्रवाह का अवरुद्ध होना (**Partial or total blockage of circulation in affected extremities**)
- ऊपर बताए गए किसी भी स्थिति का **4-6** घंटे या उससे अधिक समय तक बने रहना (**Any of the above conditions for a period of 4-6 hours or greater**)
- प्रभावित अंगों में तीव्र दर्द और/या सूजन (**Intense pain and/or swelling in affected extremities**)
- प्रभावित अंगों में कमजोर या अनुपस्थित दूरस्थ नाड़ी (**Weak or absent distal pulses in affected extremities**)

3. संभावित क्रश सिंड्रोम वाले पीड़ित को पाते ही CSSR टीम को तुरंत कौन-से कदम उठाने चाहिए?

सही उत्तरों के लिए दिए गए बॉक्स में **“X”** लगाएँ:

- () संपीड़न बल हटाएँ और उपचार शुरू करें (**Remove the compressive force and initiate treatment**)
- (X) पीड़ित की गर्दन और रीढ़ को स्थिर करें (**Immobilise the victim neck and spine**)
- (X) ऑक्सीजन दें (**Administer oxygen**)
- (X) ABC की जाँच करें (**Airway, Breathing, Circulation**)
- (X) शॉक का उपचार करें (**Treat for shock**)
- () पीड़ित को तुरंत स्थल से निकालें और निकटतम अस्पताल में चिकित्सकों के पास ले जाएँ (**Extricate the victim immediately and take him/her in for treatment by medical doctors at the nearest hospital**)

विषय विवरण

अवधि (Duration) 1 घंटा

मुख्य बिंदु (Main Points) • प्रत्येक पाठ की सामग्री एवं कौशल घटकों की समीक्षा करना

- “फाइल” में दिए गए प्रश्नों के उत्तर देना
 - प्रतिभागियों को सूचित करना कि वे पाठ्यक्रम मूल्यांकन फॉर्म भरें, जिसे अगले दिन एकत्र किया जाएगा
 - अंतिम प्रायोगिक अभ्यास (Final Practical Exercises) के लिए प्रतिभागियों को जानकारी देना
- सुझाई गई तैयारी (Suggested Preparation) • सभी प्रशिक्षक पाठ के उद्देश्यों की समीक्षा करें, क्योंकि ये पाठ के मुख्य बिंदुओं का सार प्रस्तुत करते हैं
- सभी प्रशिक्षक प्रतिभागियों के प्रश्नों का उत्तर देने हेतु उपस्थित रहें

मूल्यांकन प्रणाली (Evaluation System) इस पाठ के लिए कोई मूल्यांकन नहीं है

आवश्यक सामग्री एवं संसाधन (Materials and Resources Needed) • ओवरहेड प्रोजेक्टर

- पावरपॉइंट प्रस्तुति स्लाइड्स (3); सभी CSSR पाठ्यक्रम उद्देश्यों (वैकल्पिक)
- फ्लिपचार्ट
- “फाइल”

पाठ

12

पाठ्यक्रम समीक्षा

उद्देश्य

पाठ पूर्ण करने के उपरांत आप सक्षम होंगे

प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

1. प्रतिभागियों द्वारा “फाइल” में दर्ज प्रश्नों के उत्तर देना तथा समस्याओं का समाधान करना। 2. पूरे पाठ्यक्रम के दौरान प्रदर्शित एवं अभ्यास की गई महत्वपूर्ण प्रायोगिक प्रक्रियाओं की समीक्षा करना।

3. अंतिम प्रायोगिक अभ्यास से संबंधित अपेक्षाओं को स्पष्ट करना तथा मूल्यांकन से जुड़े प्रश्नों के उत्तर देना

► PPT 12-1 से 12-3 तक • अपना तथा अपने सहायक का परिचय दें।

- पाठ के विषय को प्रस्तुत करें, इसकी पाठ्यक्रम में प्रासंगिकता समझाएँ तथा अवधि बताएं।
- पाठ के महत्व का वर्णन करें।
- पाठ के उद्देश्यों को प्रस्तुत करें।
- किसी प्रतिभागी से उन्हें वर्कबुक से जोर से पढ़ने के लिए कहें।
- सुनिश्चित करें कि सभी प्रतिभागियों को उद्देश्य स्पष्ट रूप से समझ में आ जाएँ।

1 - परिचय

प्रतिभागियों को उनकी भागीदारी एवं सीखने की इच्छा के लिए धन्यवाद दें।

यह पूरे प्रशिक्षक समूह के लिए अत्यंत सुखद अनुभव रहा।

कक्षा को सभी प्रतिभागियों की सक्रिय सहभागिता से लाभ हुआ तथा उच्च स्तर की सीख प्राप्त हुई।

विशेष रूप से अंतिम प्रायोगिक अभ्यास के दौरान व्यावहारिक स्टेशनों पर मिलकर उत्कृष्ट कार्य करने हेतु प्रतिभागियों को बधाई दें।

प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

विकास

सभी पाठों से संबंधित प्रश्नों के उत्तर देना और उत्पन्न होने वाले मुद्दों का समाधान करना।

विशेष पाठों से जुड़े प्रश्नों के उत्तर संबंधित प्रशिक्षक देंगे।

► कोर्स कोऑर्डिनेटर मॉडरेटर के रूप में कार्य करेगा।

► फ़ाइल की समीक्षा करना और यदि कोई समस्या हो तो उसका उत्तर देना।

► पाठ **13**: कोर्स कोऑर्डिनेटर या अंतिम प्रायोगिक अभ्यास (**Final Practical Exercise**) के लिए नामित प्रशिक्षक इस भाग का संचालन करेगा। वह अभ्यास का संक्षिप्त विवरण देगा—जिसमें उसका सिस्टम, परिदृश्य (**Scenario**), मूल्यांकन (**Evaluation**) तथा अन्य संबंधित मुद्दे शामिल होंगे। दी जाने वाली जानकारी निम्नलिखित बिंदुओं तक ही सीमित रहेगी। जानकारी देते समय अधिक समय न लें।

- समूहों का गठन और उनकी जिम्मेदारियाँ/कार्य सौंपना
- समूहों को अलर्ट करना और परिदृश्य प्रदान करना
- मूल्यांकन प्रणाली (फॉर्म की समीक्षा)
- अभ्यास के चरण (संक्षेप में, क्योंकि अभ्यास शुरू होने से पहले इन्हें कवर किया जाएगा)
- प्रतिभागियों को याद दिलाया जाए कि वे कोर्स मूल्यांकन फॉर्म भरकर अगले दिन जमा करें।

समापन

“इस समीक्षा में पूरे पाठ्यक्रम के सभी पाठ शामिल किए गए हैं।

हमें आशा है कि आपने इस समीक्षा का लाभ उठाकर अपने सभी प्रश्नों के उत्तर प्राप्त कर लिए होंगे तथा सभी समस्याएँ स्पष्ट हो गई होंगी।

आगामी मूल्यांकनों के लिए शुभकामनाएँ – बाद में होने वाले अंतिम लिखित मूल्यांकन एवं कल होने वाले अंतिम व्यावहारिक अभ्यास के लिए।”

प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

पाठ 13 — अवलोकन (Final Practical Evaluation)

विषय विवरण

अवधि (Duration) कुल समय सभी चरणों के लिए 9 घंटे

चरण 1: 45 मिनट (व्याख्यान)

चरण 2: 45 मिनट (भवन में खोज)

चरण 3: 7 घंटे 30 मिनट (प्रॉप्स में कार्य)

मुख्य बिंदु (Main Points) • घटना स्थल का आकलन (Scene Assessment)

• रिक्त स्थान (Void Space) में खोज

• **INSARAG** मार्किंग प्रणाली

• मलबे को भेदना, हटाना, सहारा देना (Shoring), उठाना एवं घायल को बाहर निकालना

सुझाई गई तैयारी (Suggested Preparation) • अंतिम प्रायोगिक मूल्यांकन के लिए अभ्यास मार्गदर्शिका

(Exercise Guides) का सावधानीपूर्वक अध्ययन करें

• पाठ के उद्देश्यों के आधार पर सभी संबंधित बिंदुओं को प्रमुखता दें

• समूहों द्वारा पूर्ण किए जाने वाले कार्यों तथा गतिविधियों के क्रम की अच्छी तरह समीक्षा करें

• पाठ योजना में आवश्यक अतिरिक्त टिप्पणियाँ/नोट्स लिखें

• पूर्व पाठ के अंत में समूह निर्धारित होने के बाद प्रतिभागियों को सूचित करें कि वे अंतिम प्रायोगिक अभ्यास शुरू होने से पहले अपने समूह नेता का चयन कर लें

मूल्यांकन प्रणाली (Evaluation System) • चरण 1: लिखित समूह मूल्यांकन, जिसमें प्रश्नावली के माध्यम से मूल्यांकन किया जाएगा और समूह इसे अंतिम प्रायोगिक मूल्यांकन के अंत में जमा करेगा

• चरण 2 एवं 3: समूह के प्रदर्शन के आधार पर मूल्यांकन, जिसे प्रशिक्षक चेकलिस्ट के अनुसार अंकित करेगा

पाठ 13 अवलोकन

1. उद्देश्य (Purpose)

CSSR कोर्स में सीखे गए ज्ञान, तकनीकों एवं कौशलों का प्रदर्शन करना; घटना स्थल पर पहुँचने पर आवश्यक कदम उठाना; खोज (**search**), पहचान (**locating**), पहुँच बनाना (**accessing**), स्थिरीकरण (**stabilizing**) एवं एक काल्पनिक (**simulated**) ढही हुई संरचना से पीड़ित को सुरक्षित निकालना (**extrication**)।

2. प्रदर्शन उद्देश्य (Performance Objectives)

CSSR कोर्स पूर्ण करने के उपरांत, आप **10-12** सदस्यों की **CSSR** टीम के भाग के रूप में निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

2.1 घटना स्थल पर पहुँचने पर तथा खोज प्रारंभ करने से पहले किए जाने वाले प्रारंभिक आवश्यक कदमों का सही प्रदर्शन करना।

2.2 फंसे हुए पीड़ितों की खोज के लिए उपयुक्त तकनीकों का उपयोग करना।

2.3 संभावित पीड़ितों का पता लगाने हेतु खाली स्थानों (**void spaces**) तक पहुँच बनाना, जिसमें तीन मूलभूत तकनीकों (मलबा हटाना, शोरिंग करना, तथा छेद/प्रवेश बनाना) का उपयोग करना।

2.4 एक काल्पनिक घायल व्यक्ति को सही तरीके से स्थिर करना एवं सुरक्षित बाहर निकालना।

अंतिम प्रायोगिक मूल्यांकन (Final Practical Evaluation)

अंतिम प्रायोगिक मूल्यांकन को तीन चरणों में विभाजित किया जाएगा।

प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

उपकरण, साधन एवं सामग्री (Tools, Equipment and Supplies)

प्रदर्शन उद्देश्यों को पूरा करने के लिए, प्रत्येक कार्य समूह को लगातार तीन काल्पनिक (**simulated**) परिदृश्य दिए जाएंगे तथा निम्नलिखित सामान्य उपकरण एवं सामग्री उपलब्ध कराई जाएगी:

3.1 चरण 1 (Phase 1)

- मल्टी-मीडिया प्रोजेक्टर
- ढही हुई संरचनाओं (**collapsed structures**) की दो (2) स्लाइड्स
- दो (2) खाली प्रश्नावली (**blank questionnaires**)
- नोट लेने हेतु दो (2) क्लिपबोर्ड
- दस (10) खाली कागज़ की शीट
- दो (2) पेन (नीली या काली स्याही)

3.2 चरण 2 (Phase 2)

- नोट पैड सहित दो (2) क्लिपबोर्ड
- एक (1) मेगाफोन
- दस (10) खाली कागज़ की शीट
- दो (2) पेन (नीली या काली स्याही)

3.3 चरण 3 (Phase 3)

चार (4) प्राइ बार (**Pry Bars**) दो (2) क्रोबार (**Crowbars**)

चार (4) स्लेजहैमर (**Sledgehammers**) दो (2) फ्लैट छेनी (**Flat Chisels**)

दो (2) डायमंड-पॉइंट छेनी दो (2) चिपिंग हैमर

दो (2) कुल्हाड़ी (**Axes**) दो (2) छोटी कुल्हाड़ी/हैचेट

चार (4) आरी (**Saws**) चार (4) हैक्सॉ (3 अतिरिक्त ब्लेड प्रत्येक)

दो (2) वाइस ग्लिप दो (2) प्लायर

दो (2) पाइप रिंच दो (2) एडजस्टेबल (क्रैसेंट) रिंच

दो (2) स्लॉटेड स्कूझाइवर दो (2) फिलिप्स स्कूझाइवर

दो (2) फाइल दो (2) हैंड ड्रिल

चार (4) फावड़े चार (4) गैंती
दो (2) माचेते चार (4) ईट हथौड़े
दो (2) नारंगी स्प्रे पेंट दो (2) सिसल रस्सियाँ (30 मीटर)
चार (4) टॉर्च दो (2) तिरपाल (4 x 4 मीटर)
दो (2) मापने की टेप बत्तीस (32) लकड़ी के ब्लॉक
दो (2) लकड़ी के बीम (3 मीटर) सात (7) लकड़ी के बीम (5 मीटर)
आठ (8) लकड़ी के बीम (2.5 मीटर) –
प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

वैकल्पिक उपकरण (Optional Tools)

- दो (2) हाइड्रोलिक स्प्रेडर/कटर
- दो (2) हाइड्रोलिक जैक (20 टन क्षमता)
- दो (2) चेनसाँ
- दो (2) इलेक्ट्रिक/बैटरी चालित ड्रिल
- दो (2) सर्कुलर आरी
- दो (2) एयर छेनी (Air Chisels)
- दो (2) पोर्टेबल इलेक्ट्रिक जनरेटर
- दो (2) रोटरी रेस्क्यू आरी

आपको अपने व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (Personal Protective Equipment - PPE) का पूरा सेट स्वयं उपयोग करना होगा।

आपको इस कोर्स में सीखी गई तकनीकों और प्रक्रियाओं का पालन करते हुए सभी तीनों चरणों को कुल नौ (9) घंटे के भीतर पूरा करना होगा।

अंतिम प्रायोगिक मूल्यांकन (Final Practical Evaluation) एक फील्ड लोकेशन पर तीन काल्पनिक परिदृश्यों के साथ आयोजित किया जाएगा।

4. प्रक्रिया चेकलिस्ट (Procedure Checklists)

सभी चरणों के लिए कुल समय सीमा: 9 घंटे

कुल प्रशिक्षकों की संख्या: 6 प्रशिक्षक, 2 सहायक

4.1 चरण 1: CSSR ऑपरेशन का संगठन और प्रारंभ

समय सीमा: 45 मिनट

(चरण 1 शुरू होने से 3 घंटे पहले तक CSSR ऑपरेशन के लिए एक्टिवेशन कॉल प्राप्त हो सकता है)

प्रशिक्षकों की संख्या: एक मुख्य प्रशिक्षक, एक सहायक

क्रम (Sequence):

1. समूह का संगठन करें और स्थल मूल्यांकन (scene assessment) के लिए विशिष्ट जिम्मेदारियाँ निर्धारित करें।
2. आवश्यक सुरक्षा सावधानियाँ अपनाएँ।
3. संभावित फंसे हुए पीड़ितों की संख्या का अनुमान लगाने हेतु प्रारंभिक अध्ययन करें।
4. स्थल के आधार पर कार्य क्षेत्रों (work areas) की स्थापना करें।
5. संरचना (structure) के प्रकार की पहचान करें।
6. आवश्यक अतिरिक्त संसाधनों की सूची तैयार करें।
7. संभावित जोखिमों (risks) की पहचान करें।
8. आवश्यकता अनुसार संरचनाओं पर मार्किंग करें।
9. खोज (search) शुरू करने से पहले समूह द्वारा किए जाने वाले अन्य आवश्यक कार्य।
प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

4.2 चरण 2: खोज (Search)

समय सीमा: 45 मिनट

प्रशिक्षकों की संख्या: एक मुख्य प्रशिक्षक, दो सहायक

क्रम (Sequence):

1. पड़ोसियों, परिजनों तथा भवन के प्रभारी व्यक्तियों से जानकारी एकत्र करें।
2. भवन का पूर्ण निरीक्षण करें (यदि संभव हो तो 360 डिग्री से)।
3. यदि उपलब्ध हो, तो भवन के नक्शे, फोटो या आरेख प्राप्त करें।
4. संरचना में प्रवेश की अनुमति देने से पहले सुरक्षा के संबंध में संरचनात्मक अभियंता (**Structural Engineer**) से परामर्श करें।
5. खोज (**Search**) करने के लिए कार्य योजना (**Plan of Action**) तैयार करें।
6. टीम के सदस्यों को उपयुक्त रूप से कार्य आवंटित करें।
7. उन क्षेत्रों की पहचान करें और प्राथमिकता निर्धारित करें जहाँ फंसे हुए पीड़ितों के होने की संभावना अधिक है।
8. यह सुनिश्चित करने के लिए कि संरचना के सभी क्षेत्रों की खोज हो चुकी है, ग्रिड या समन्वय प्रणाली (**Grid/Coordinate System**) तैयार करें और उसका उपयोग करें।
9. सभी संभावित प्रवेश बिंदुओं (**Access Points**) का पता लगाएँ।
10. कॉल एंड लिस्न (**Call and Listen**) विधि का सही उपयोग करें।
11. ध्वनि संचरण (**Sound Transmission**) विधि का सही उपयोग करें।
12. आवश्यकतानुसार खोजी कुत्ता दल (**Canine Teams**) या अन्य वैकल्पिक खोज विधियों के उपयोग पर विचार करें।
13. न्यूनतम त्रुटि (**Minimum Margin of Error**) के साथ संभावित फंसे हुए पीड़ित का पता लगाएँ।

प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

4. प्रक्रिया चेकलिस्ट (जारी) [**Procedure Checklists (Cont.)**]

4.3 चरण 3:

मलबा हटाना, शोरिंग, उठाना, प्रवेश (**Penetration**) एवं बचाव (**Rescue**)

समय सीमा: 7 घंटे 30 मिनट

प्रशिक्षकों की संख्या:

प्रत्येक सिम्युलेटर के लिए एक मुख्य प्रशिक्षक, दो सहायक

क्रम (Sequence):

1. आवश्यक उपकरणों और सामग्री का सही चयन करें।
2. क्षैतिज शोरिंग (**Horizontal Shoring**) का निर्माण करें।
3. लकड़ी/धातु (**Wood/Metal**) की दीवार को काटें और उसमें प्रवेश करें।
4. सिंडर ब्लॉक (**Cinder Block**) दीवार को तोड़ें और उसमें प्रवेश करें।
5. ईंट (**Brick**) की दीवार को तोड़ें और उसमें प्रवेश करें।
6. कंक्रीट (**Concrete**) दीवार को तोड़ें और उसमें प्रवेश करें।
7. मरीज को स्थानांतरित करने से पहले उसका पूर्ण आकलन (**Patient Assessment**) करें।

8. मरीज को निकालने के लिए कंक्रीट स्लैब (**Concrete Pad**) को उठाएँ।
9. निकालने (**Extrication**) से पहले मरीज को लॉन्ग बैकबोर्ड (**Long Backboard**) पर स्थिर (**Stabilise**) और स्थिरीकृत (**Immobilise**) करें।
10. सभी दीवारों के माध्यम से मरीज को सही तरीके से बाहर निकालें।
11. पूरे ऑपरेशन के दौरान सभी सुरक्षा उपायों का पालन करें।
12. उचित कार्य-विभाजन (**Task Distribution**) और रोटेशन के साथ टीम के रूप में कार्य करें।

प्रशिक्षक की गतिविधियाँ

टीम ग्रेड शीट

टीम नंबर: _____ प्रारंभ समय: _____ समाप्ति समय: _____

टीम सदस्य नाम:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____

टिप्पणियाँ:

प्रशिक्षक के हस्ताक्षर: _____ टीम लीडर के हस्ताक्षर: _____

तारीख: _____ स्कोर: _____ घेरा लगाएँ: पास / फेल

फेज-I

टीम प्रश्नावली (**Team Questionnaire**)

यह अभ्यास एक गिरी हुई संरचना (**Collapsed Structure**) घटना का सिमुलेशन है। आपको जो चित्र प्रस्तुत

किया जाएगा, उसके आधार पर आपको इस प्रश्नावली में दिए गए प्रश्नों के उत्तर देने होंगे तथा बताए गए चरणों को पूरा करना होगा।

इस प्रश्नावली को पूरा करने के लिए आपको **20** मिनट का समय दिया जाएगा। जब आपकी टीम इसे पूरा कर ले या समय सीमा समाप्त हो जाए, तो इसे प्रशिक्षकों (**Instructors**) को जमा कर दें।

सुझाव (**Recommendation**): अपने उत्तर वस्तुनिष्ठ (**Objective**), संक्षिप्त (**Brief**) और तकनीकी (**Technical**) रखें।

1. नीचे दिए गए स्थान में एक फ्लोचार्ट बनाइए, जिसमें यह दर्शाया जाए कि घटनास्थल पर पहुँचने के बाद आपकी टीम ने **CSSR (Collapsed Structure Search and Rescue)** कार्यों को कैसे संगठित (**Organize**) और वितरित (**Distribute**) किया।

2. घटनास्थल पर पहुँचने के बाद तथा गिरी हुई संरचना में कार्य शुरू करने से पहले लागू की जाने वाली पाँच सुरक्षा सावधानियाँ लिखिए।

3. संरचना में फँसे संभावित पीड़ितों की संख्या का प्रारंभिक अनुमान (**Preliminary Estimate**) लगाइए। यह भी बताइए कि आपने यह अनुमान कैसे लगाया।

4. इस प्रश्नावली में दिए गए साइट स्केच (**Site Sketch**) फॉर्म का उपयोग करते हुए, गिरी हुई संरचना के घटनास्थल का आरेख (**Diagram**) बनाइए।

5. इस अभ्यास में विश्लेषण की जा रही संरचना का प्रकार पहचानिए (जैसे— आरसीसी (**Reinforced Concrete**), लकड़ी (**Wood**), ईंट (**Brick**) आदि)।

6. अगले आठ घंटों के दौरान इस घटनास्थल के लिए जिन अतिरिक्त संसाधनों (कर्मचारी एवं सामग्री) की आवश्यकता हो सकती है, उनकी सूची बनाइए।

7. गिरी हुई संरचना में बचाव कार्य शुरू होने के बाद, आपके कर्मियों को किन संभावित जोखिमों (**Risks**) का सामना करना पड़ सकता है, उनकी पहचान कीजिए।

8. अगले पृष्ठ पर दिए गए साइट स्केच (**Site Sketch**) फॉर्म का उपयोग करते हुए, खोज शुरू होने से पहले क्षेत्र को घेराबंदी (**Cordon Off**) करने तथा इमारतों को मार्किंग (**Marking**) करने की सही व्यवस्था का आरेख बनाइए।

अंतिम प्रायोगिक मूल्यांकन

प्रदर्शन और अभ्यास चेकलिस्ट

समूह #: _____ स्टेशन: _____

क्र. टीम गतिविधि* पूर्ण अपूर्ण

- | | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | टीम ने सत्र की शुरुआत में एकत्र होकर CSSR के अनुसार कार्य किया | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | टीम ने प्रारंभिक विवरण साझा किया और चरण 1 में चित्र उपलब्ध कराया | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | स्थल आधारित स्केच के आधार पर कार्य योजना तैयार की | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | पीड़ित को खोजा और स्वास्थ्य का आकलन किया | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | पीड़ित के पास उपयुक्त निशान रखा ताकि संभावित जीवित होने का संकेत मिले | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | सही तकनीकों का उपयोग कर पीड़ित तक सुरक्षित पहुँच बनाई | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | मॉड्यूल के अंदर लकड़ी/दरवाजे के सहारे संरचना को मजबूत किया | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | सही प्रारंभिक आकलन किया और पीड़ित को बैकबोर्ड पर स्थिर किया | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | उठाने और स्थिर करने की तकनीकों का उपयोग कर मरीज को सुरक्षित निकाला | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | सभी आवश्यक कार्य पूरे किए और टीम लीडर को स्थिति की जानकारी दी | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | टीम के रूप में कार्य किया और कार्यों का उचित वितरण किया | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

*सभी गतिविधियों में उत्तीर्ण होने के लिए संतोषजनक प्रदर्शन आवश्यक है।

टिप्पणियाँ (Observations):

पास: _____ फेल: _____

प्रशिक्षक: _____

पाठ्यक्रम स्थान: _____ तारीख: _____

प्रशिक्षक के हस्ताक्षर: _____

CSSR Glossary (A to Z Complete)

शब्द (हिंदी + Phonetic) परिभाषा (Full Hindi Definition)

ध्वनिक खोज उपकरण (Acoustic Search Device) संवेदनशील उपकरण जो गिरी हुई संरचना में पीड़ितों की प्रतिक्रिया (आवाज़) सुनने के लिए उपयोग किया जाता है।

प्रत्यावर्ती धारा (Alternating Current) ऐसी विद्युत धारा जिसमें परिमाण और दिशा समय-समय पर बदलती रहती है।

एम्पीयर (Ampere) विद्युत धारा की इकाई जो प्रति सेकंड इलेक्ट्रॉनों के प्रवाह को दर्शाती है।

ब्रेस लेसिंग (Brace Lacing) लकड़ी के टुकड़े जो शोरिंग सिस्टम के विभिन्न भागों के बीच स्थिरता प्रदान करने के लिए लगाए जाते हैं।

बडी सिस्टम (Buddy System) बचाव कार्य में सुरक्षा प्रक्रिया जिसमें कम से कम दो बचावकर्मी एक-दूसरे के संपर्क में रहते हैं।

भवन मार्किंग प्रणाली (Building Marking System) संरचना पर पीड़ितों और खतरों के स्थान को पहचानने और दर्ज करने की मानकीकृत प्रणाली।

कैनाइन सर्च (Canine Search) आपदा-प्रशिक्षित कुत्तों और उनके हैंडलरों द्वारा पीड़ितों का पता लगाने की प्रक्रिया।

कैंटिलीवर (Cantilever) गिरावट का प्रकार जिसमें फर्श या छत का एक सिरा लटका रहता है और सहारा नहीं होता।

कमांड श्रृंखला (Chain of Command) ICS के अनुसार सूचना और आदेश प्रवाह का निर्धारित क्रम।

क्लीट्स/स्कैब्स (Cleats/Scabs) छोटे लकड़ी के टुकड़े जो शोरिंग सिस्टम के भागों को सुरक्षित करने के लिए उपयोग किए जाते हैं।

कमांड (Command) ICS का वह कार्य जो घटना की समग्र रणनीति निर्धारित करता है।

कमांड पोस्ट (Command Post) वह स्थान जहाँ से घटना का नियंत्रण और संचालन किया जाता है।

कम्पार्टमेंट सिंड्रोम (Compartment Syndrome) मांसपेशियों में दबाव बढ़ने से होने वाली स्थिति जिससे मांसपेशियों और नसों को नुकसान होता है।

क्रश सिंड्रोम (Crush Syndrome) लंबे समय तक दबाव में रहने के बाद विषैले पदार्थ रक्त में फैलकर गंभीर प्रभाव उत्पन्न करते हैं।

करंट (Current) इलेक्ट्रॉनों का प्रवाह जिसे एम्पीयर में मापा जाता है।

डायरेक्ट करंट (DC) ऐसी विद्युत धारा जो केवल एक दिशा में प्रवाहित होती है।

विद्युत (Electricity) इलेक्ट्रॉनों के प्रवाह से उत्पन्न ऊर्जा।

आपातकालीन संचालन केंद्र (EOC) आपदा के समय सूचना एकत्र करने और निर्णय लेने का केंद्रीय केंद्र।

दबा हुआ पीड़ित (Entombed Victim) वह पीड़ित जो संरचना के मलबे के अंदर पूरी तरह फंसा हुआ होता है।

एक्स्ट्रिकेशन कॉलर (Extrication Collar) रीढ़ की हड्डी को स्थिर रखने के लिए उपयोग किया जाने वाला उपकरण।

फाइबर-ऑप्टिक खोज उपकरण (Fiber-Optic Device) लचीले कैमरे वाला उपकरण जो सीमित स्थानों में

देखने के लिए उपयोग होता है।

हेलिंग (**Hailing**) पीड़ितों को आवाज लगाकर प्रतिक्रिया प्राप्त करने की तकनीक।

हेडर (**Header**) शोरिंग सिस्टम का ऊपरी भाग जो भार को ग्रहण करता है।

क्षैतिज स्ट्रट (**Horizontal Strut**) दो दीवारों के बीच लगाया गया क्षैतिज सहारा।

हाइड्रेशन (**Hydration**) शरीर में पर्याप्त तरल की उपलब्धता।

हाइपोथर्मिया (**Hypothermia**) शरीर का तापमान सामान्य से कम होना।

हाइपोवोलेमिया (**Hypovolemia**) शरीर में रक्त की मात्रा कम होना।

घटना कमांड प्रणाली (**ICS**) घटनाओं के प्रबंधन के लिए एक संगठित प्रणाली।

घटना कमांडर (**IC**) घटना का प्रभारी अधिकारी।

इन्फ्रारेड लोकेटिंग डिवाइस उष्मा का पता लगाकर पीड़ितों की स्थिति निर्धारित करने वाला उपकरण।

इनहेलेशन इंजरी धूल, गैस या हानिकारक वातावरण के सांस के साथ अंदर जाने से होने वाली चोटें।

निरीक्षण छेद दीवार/मलबे में बनाया गया छोटा छेद जिससे पीड़ितों की जांच की जाती है।

अंतःशिरा द्रव (**IV Fluids**) नसों के माध्यम से शरीर में दिए जाने वाले तरल।

अंतःशिरा लाइन (**IV Line**) नस में लगाया गया कैथेटर जिससे दवा या तरल दिया जाता है।

लीन-टू (**Lean-To**) गिरावट का प्रकार जिसमें एक सिरा दीवार से जुड़ा रहता है।

हल्के फंसे पीड़ित ऐसे पीड़ित जो हल्के मलबे या वस्तुओं में फंसे होते हैं।

जीवित रहने की संभावना यह आकलन कि पीड़ित के जीवित रहने की कितनी संभावना है।

लॉजिस्टिक्स **ICS** का वह भाग जो भोजन, उपकरण, आश्रय और संसाधनों का प्रबंधन करता है।

लॉन्ग बैकबोर्ड रीढ़ की चोट वाले मरीज को स्थिर रखने के लिए उपयोग किया जाने वाला बोर्ड।

मैकेनिकल एडवांटेज उपकरणों द्वारा कार्य को आसान बनाने की तकनीक।

चोट का तंत्र पीड़ित के शरीर पर चोट लगने का तरीका या कारण।

ऑक्यूपेंसी प्रकार भवन में हो रही गतिविधि या उपयोग का प्रकार।

ऑपरेशन्स **ICS** का वह भाग जो वास्तविक बचाव कार्यों का संचालन करता है।

ओवरलैपिंग रोटेशन लंबे ऑपरेशन में कर्मियों को क्रमिक रूप से बदलने की तकनीक।

पैनकेक कोलैप्स ऐसी गिरावट जिसमें कई मंजिलें एक-दूसरे के ऊपर ढेर बन जाती हैं।

फिजिकल सर्च बिना विशेष उपकरण के पूरे क्षेत्र की व्यवस्थित खोज।

प्लेन ऑफ वीकेनेस दीवार/फर्श में बनाया गया कमजोर क्षेत्र जिससे प्रवेश आसान होता है।

प्लानिंग **ICS** का भाग जो जानकारी का विश्लेषण और रिकॉर्ड करता है।

प्री-प्लान आपदा से पहले एकत्र भवन संबंधी जानकारी।

रैकर शोरिंग में भार लेने वाला तिरछा सहारा।

रीबार कंक्रीट को मजबूत करने वाली स्टील छड़ें।

रिकॉन घटना की जानकारी एकत्र करने की प्रक्रिया।

सर्च पीड़ितों की पहचान और निकासी की प्रक्रिया।

सर्च असेसमेंट खोज टीम द्वारा स्थिति का मूल्यांकन।

सेकेंडरी कोलैप्स प्रारंभिक गिरावट के बाद होने वाली अतिरिक्त गिरावट।

सीस्मिक लोकेटर कंपनी का पता लगाकर पीड़ितों का स्थान बताने वाला उपकरण।

शिम्स शोरिंग को कसने के लिए वेज।

साइज-अप घटना का प्रारंभिक आकलन।

सोल प्लेट शोरिंग में भार वितरित करने वाला आधार भाग।

स्पाइनल इमोबिलाइजेशन रीढ़ को स्थिर रखने की प्रक्रिया।

स्पाइनल प्रिकॉशन्स रीढ़ की चोट से बचाव हेतु सावधानियाँ।

स्टेजिंग एरिया संसाधनों को एकत्र करने का स्थान।

स्टोक्स बास्केट पीड़ित को निकालने के लिए उपयोग किया जाने वाला बास्केट।

स्ट्रक्चरल इंजीनियर संरचना की स्थिरता का विशेषज्ञ।

स्ट्रक्चरल इंस्टेबिलिटी संरचना की कमजोर और अस्थिर स्थिति।

स्ट्रक्चर हैज़र्ड असेसमेंट संरचना की सुरक्षा का मूल्यांकन।
 सप्लाइड एयर ब्रीदिंग अपरेटस बाहरी हवा आपूर्ति वाला श्वसन उपकरण।
 सरफेस हैज़र्ड्स जमीन पर मौजूद खतरे जैसे मलबा और फिसलन।
 सरफेस विक्टिम्स मलबे के ऊपर पाए जाने वाले पीड़ित।
 तकनीकी खोज विशेष उपकरणों द्वारा खोज प्रक्रिया।
 टाइप ऑफ कोलैप्स संरचना गिरने का प्रकार।
USAR शहरी क्षेत्रों में खोज एवं बचाव कार्य।
URM बिना स्टील सुदृढीकरण वाली ईट संरचना।
V-टाइप कोलैप्स बीच से गिरकर **V** आकार का **void** बनना।
 वर्टिकल स्ट्रट शोरिंग में ऊर्ध्वाधर भार वहन करने वाला भाग।
 वॉइड स्पेस मलबे के बीच खाली जगह जहाँ पीड़ित हो सकते हैं।
 नॉन-स्ट्रक्चरल एंटेपमेंट फर्नीचर/वस्तुओं में फंसे पीड़ित।
 वल्लरेबिलिटी असेसमेंट किसी क्षेत्र की आपदा जोखिम क्षमता का आकलन।
 वॉल प्लेट शोरिंग में भार वितरित करने वाला भाग।

Electrical Terminology (विद्युत शब्दावली)

शब्द (हिंदी + **Phonetic**) परिभाषा (**Full Hindi Definition**)

प्रत्यावर्ती धारा (**Alternating Current - AC**) ऐसी विद्युत धारा जिसमें परिमाण और दिशा समय-समय पर बदलती रहती है।

एम्पीयर (**Ampere**) विद्युत धारा की इकाई, जो प्रति सेकंड इलेक्ट्रॉनों के प्रवाह की मात्रा को दर्शाती है।

करंट (**Current**) इलेक्ट्रॉनों का प्रवाह, जिसे विद्युत धारा कहा जाता है और एम्पीयर में मापा जाता है।

डायरेक्ट करंट (**Direct Current - DC**) ऐसी विद्युत धारा जो केवल एक ही दिशा में निरंतर प्रवाहित होती है।

विद्युत (**Electricity**) इलेक्ट्रॉनों के प्रवाह से उत्पन्न ऊर्जा, जो विभिन्न उपकरणों को संचालित करती है।

ओम (**Ohm**) विद्युत प्रतिरोध की इकाई, जो किसी चालक द्वारा धारा के प्रवाह के विरोध को दर्शाती है।

वोल्ट (**Volt**) विद्युत विभवांतर या विद्युत प्रेरक बल की इकाई, जो धारा प्रवाह को उत्पन्न करती है।

वोल्टेज ड्रॉप (**Voltage Drop**) किसी विद्युत परिपथ में दो बिंदुओं के बीच विद्युत विभव का घटाव।

वाट (**Watt**) विद्युत शक्ति की इकाई, जो ऊर्जा के उपयोग या उत्पादन की दर को दर्शाती है।