उन्नति

उन्नति

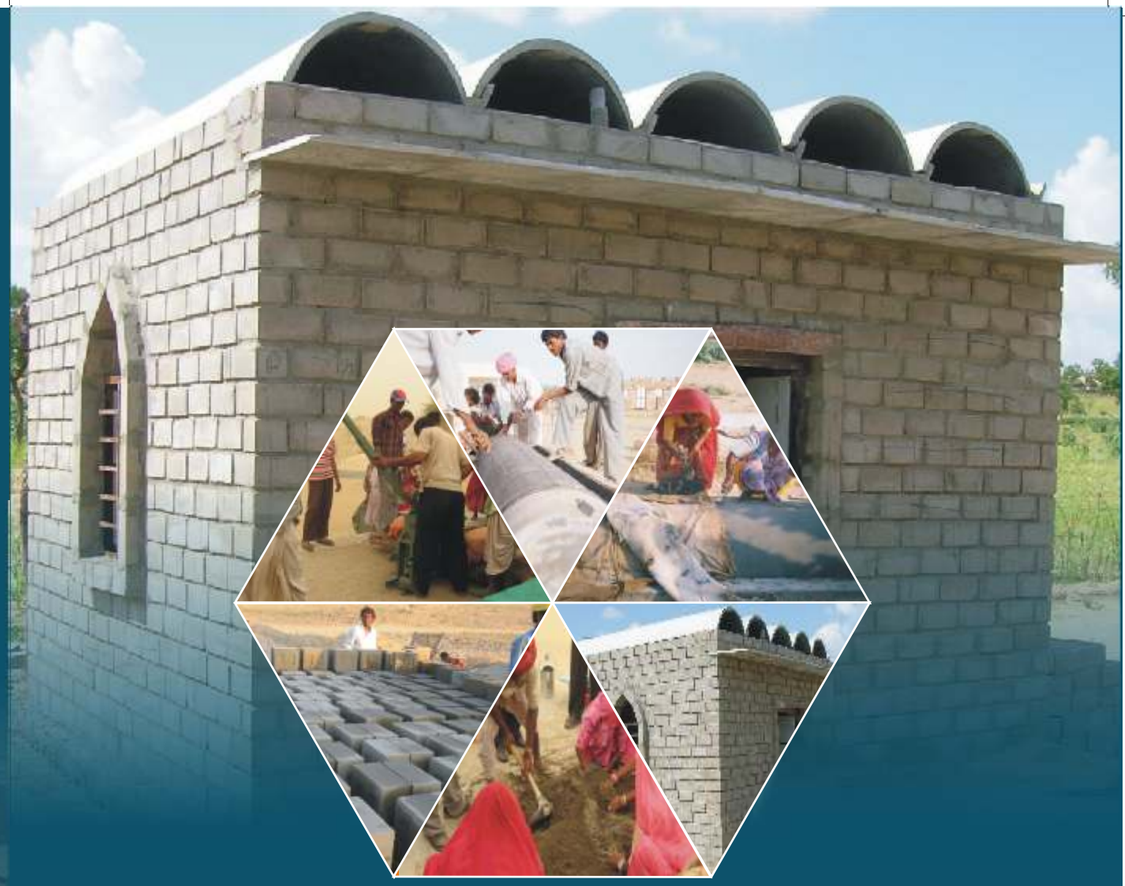
विकास शिक्षण संगठन

को-ऑर्डिनेटिंग ऑफिस
जी-1/200 आज़ाद सोसायटी, अहमदाबाद-380015
फोनः 079-26746145, 26733296 फैक्सः 26743752
ईमेलः psu_unnati@unnati.org
वेबसाइटः www.unnati.org

राजस्थान प्रोग्राम ऑफिस
650, राधाकृष्णनपुरम, लहेरिया रिसोर्ट के पास
चोपासनी पाल बाइ-पास लिंक रोड, जोधपुर-342 008
फोनः 0291-3204618
ईमेलः unnati@datainfosys.net

मिट्टी सीमेन्ट की ईंट व फेरो सीमेन्ट की छत बनाने हेतु कारीगरों के लिए मार्गदर्शिका

उन्नति



उन्नति

उन्नति - 2010

प्रथम संस्करण: 1000 प्रतियां

आप लोक शिक्षण व प्रशिक्षण के लिए प्रकाशित सामग्री का सहर्ष उपयोग कर सकते हैं।
कृपया सौजन्य का उल्लेख करना न भूलें और साथ ही अपने उपयोग से हमें अवगत करायें
ताकि हम भी उससे कुछ सीख सकें।

प्रकाशक:
उन्नति - विकास शिक्षण संगठन
जी-1/200, आज़ाद सोसायटी, आंबावाड़ी, अहमदाबाद-380 015
फोन: 079-26746145, 26733296

लेखक: आशिष देशपांडे, उन्नति

डिज़ाइन: रमेश पटेल, उन्नति

मुद्रक: प्रिन्टविज़न, अहमदाबाद, फोन: 079-26405200

½¨ÉÉ®ú |ÉªÉÉºÉ

Ê{ÉUô±É +É`ö ºÉÉ±ÉÉå ºÉä "=xxÉÊiÉ' +É´ÉÉºÉ ÊxÉ¨ÉÉhÉ Eòä =xÉ iÉEòxÉÒEòÉå EòÉä ¤ÉgÉ´ÉÉ nùxÉä EòÉ EòÉªÉÇ Eò®ú ®ú½ÉÒ ½þ ÊVÉxÉ¨ÉÉå >ðVÉÉ Eò¨É ±ÉMÉ, ºlÉÉxÉÒªÉ ºÉÉ¨ÉOÉÒ ½þÉä, VÉÉä {ÉªÉÉÇ´É®úhÉ Eò +xÉEòô±É ½þÉå +É®ú ºlÉÉxÉÒªÉ ±ÉÉäMÉÉå EòÉä ®úÉäVÉMÉÉ®ú Eò +´ÉºÉ®ú nùxÉ ´ÉÉ±ÉÒ ½þÉå* <ºÉÒ ¸ÉÞJÉ±ÉÉ ¨Éå nùÉä iÉEòxÉÒEòÉå (Ê¨É^ööÒ-ºÉÒ¨ÉäÆ]õ Eòä <Æ]õ iÉlÉÉ ¡òä®úÉä-ºÉÒ¨Éå]õ Eòä UôiÉ) EòÉ ºÉ¨ÉnùªÉ iÉEò {É½ÖSÉÉxÉä EòÉ |ÉªÉÉºÉ ÊEòªÉÉ MÉªÉÉ ½þ*

MÉÖVÉ®úÉiÉ ¨Éå EòSUô Eò ¦ÉÚEò{É 2001 iÉlÉÉ ®úÉVÉºlÉÉxÉ Eò ¤ÉÉbø¨É®ú ÊVÉ±Éä ¨Éå 2006 Eòä ¤ÉÉgø Eò {É¶SÉÉiÉ {ÉxÉ´ÉÉºÉ EòÉªÉÉç ¨Éå "=xxÉÊiÉ' xÉä Ê¨É^ööÒ-ºÉÒ¨ÉäÆ]õ Eò <Æ]õ EòÉ ={ÉªÉÉäMÉ EòÉ¡òÒ ¤ÉÉjÉÉ ¨Éå ÊEòªÉÉ lÉÉ* <Æ]õ ¤ÉxÉÉxÉä ½þiÉÖ ½þÉ<bÉ ±ÉÉEò B´É ºÉÉvÉÉ®úhÉ ¨É¶ÉÒxÉ EòÉ <ºiÉä¨ÉÉ±É ÊEòªÉÉ MÉªÉÉ ½þ ÊVÉºÉEò iÉ½þiÉ 8-10 ±ÉÉäMÉÉå EòÉ ¨ÉÆbá±ÉÒ Ê¨É±ÉEòÉ lÉÒ +É®ú ¨É¶ÉÒxÉ ºÉ |ÉÊiÉÊnùxÉ 600-800 <Æ]õ ¤ÉxÉÉ< VÉÉiÉÒ lÉÒ* <ºÉ |ÉÊGòªÉÉ ºÉ ¨ÉEòÉxÉ ¤ÉxÉÉxÉ Eòä ºÉÉ¨ÉOÉÒ EòÉ JÉSÉÇ ÒÉ¨É½þÒ ±ÉÉäMÉÉå EòÉ Ê¨É±ÉiÉÉ lÉÉ, VÉÉ +EòºÉ®ú ¤ÉÉ½þ®ú EòÉ SÉ±ÉÉ VÉÉiÉÉ ½þ* ®úÉVÉºlÉÉxÉ ¨Éå 2006 ¨Éå ½þ¨ÉxÉ {É½þ±ÉÒ ¤ÉÉ®ú ¡òä®úÉä-ºÉÒ¨Éå]õ Eòä UôiÉ ¤ÉxÉÉxÉ Eòä |ÉÊGòªÉÉ ¶ÉÖ°ü Eòä* <ºÉ |ÉªÉÉºÉ ºÉ JÉÉxÉ Eò {ÉiÉlÉ®úÉå EòÉ ={ÉªÉÉäMÉ Eò¨É ÊEòªÉÉ VÉÉ ºÉEòiÉÉ ½þ*

½þ¨ÉÉ®úÉ ±ÉIªÉ ½þ ÊEò EòÉ®úÒMÉ®ú ºÉ¨É½þ <xÉ xÉ< iÉEòxÉÒEòÉå EòÉä +{ÉxÉÉB +É®ú º´É®úÉäVÉMÉÉ®ú Eò ºÉÉlÉ-ºÉÉlÉ ÒÉ¨É½þÒ ®úÉäVÉMÉÉ®ú B´É {ÉªÉÉÇ´É®úhÉ ºÉiÉ±ÉxÉ EòÉä +ÉMÉ ¤ÉgøÉªÉå* Ê{ÉUô±É ÊnùxÉÉå ¨Éå EòÉ®úÒMÉ®ú ÊMÉ±b (ºÉ¨É½þ) ¤ÉxÉÉxÉ EòÉ |ÉªÉÉºÉ ÊEòªÉÉ MÉªÉÉ ½þ ¨ÉÉMÉ®ú ½þ¨ÉÉ®ú +xÉ¦É´É Jÿ^ö-¨ÉÒ`ö ®ú½þ ½þ*

BºÉÒ iÉEòxÉÒEòÉå EòÉ ¨ÉJªÉ vÉÉ®úÉ ¨Éå ±ÉÉxÉ Eò Ê±ÉB ±ÉÉEòVÉÉMÉÊiÉ B´É ºÉ®úEòÉ®úÒ xÉÒÊiÉ-ÊxÉªÉ¨ÉÉå ¨É VÉ°ü®úÒ ¤Énù±ÉÉ´É ±ÉÉxÉ Eòä +É´É¶ªÉEòiÉÉ ½þ*

- चैनल को फर्मे से उठाकर तराई के स्थान तक ले जायें, इसके लिए ६ व्यक्तियों की आवश्यकता होती है।

सावधानियाँ

- चैनल एवं फर्मे को सावधानी से अलग करना चाहिए और उसके बाद ही चैनल को उठाना चाहिए।

फेरो सीमेन्ट छत ऊपर चढ़ाना

- पत्थर, कंक्रीट, ईंट व मिट्टी की ईंट से बनी दीवार पर फेरो सीमेन्ट चैनल चढ़ाई जा सकती है।
- चैनल चढ़ाने से पहले दीवार में २-३ इंच का ढ़ाल रखें, इससे छत ढाल में रहेगी ताकि बारिश का पानी आसानी से निकल सकें।

सावधानियाँ

- चैनल चढ़ाने के लिये करीबन १० व्यक्तियों की जरूरत होती है। इसके अलावा २-३ व्यक्तियों को सहयोग के लिए तैयार रखें।
- दीवारों की चिनाई अच्छी व मजबूत हो और अड़ान की पूरी व्यवस्था रखें।
- मुख्य व्यक्तियों को हेलमेट पहनकर ही काम करना चाहिए।

xÉ< +É´ÉÉºÉ ÊxÉ¨ÉÉhÉ iÉEòxÉÒEò

पश्चिम राजस्थान अपनी स्थापत्य कला के लिए जाना जाता है। यहां के पर्यावरण के अनुसार स्थानीय सामग्री के उपयोग से बनाये गये निर्माण कार्यों को अमीरों की हवेलियों और गरीबों के परम्परागत मकानों में भी देखा जा सकता है।

गरीब समुदाय अपने परम्परागत मकान मिट्टी, लकड़ी एवं घास-फूस से बनाता है। पारम्परिक झौंपा सुन्दर, टिकाऊ एवं पर्यावरण को सन्तुलित रखते हुए मकान बनाने का एक बढ़िया उदाहरण है। पिछले कुछ समय से पारम्परिक निर्माण सामग्री के बजाय लोहे, एस्बेस्टॉस एवं सीमेन्ट की चद्दरें तथा खान से निकाले पत्थरों का उपयोग बढ़ा है, जो पर्यावरण को नुकसान पहुंचाता है। साथ ही इस सामग्री से बने मकान पश्चिम राजस्थान के वातावरण के विपरीत होते हैं।

सरकार की विभिन्न आवास निर्माण योजनाओं में स्थानीय तकनीक एवं सामग्री के उपयोग को प्रोत्साहन नहीं दिया गया है। इसलिए सीमेन्ट, कंक्रीट एवं अन्य ज्यादा ऊर्जा खर्च होने वाली सामग्री का उपयोग बढ़ता जा रहा है। हमारे अध्ययन से यह स्पष्ट हुआ है कि समुदाय के पास आवास निर्माण की जो सामग्री और तकनीक उपलब्ध है, उसके विकास के लिए कोई शोध कार्य नहीं हुए हैं। इस कारण पारम्परिक सामग्री व तकनीक में जो कमियां हैं, उन्हें दूर नहीं किया जा सका है। शोध के अभाव में कुछ पारम्परिक सामग्री की कीमत अभी भी इतनी ज्यादा है कि गरीब उसे खरीद नहीं पाता। इसके बावजूद आज भी गांव के कुछ लोग पारम्परिक सामग्री एवं तकनीक को अपना रहे हैं।

ऐसी स्थितियों में अध्ययन करके समुदाय के सामने नई वैकल्पिक आवास निर्माण तकनीक तथा सामग्री रखने की आवश्यकता है। इस आवश्यकता को समझते हुए दो तकनीकों **मिट्टी सीमेन्ट से बनने वाली ईंटें** एवं **फेरो सीमेन्ट की छतें** को एक विकल्प के तौर पर समुदाय के सामने रखने का प्रयास किया गया है। ये नई तकनीकें स्थानीय पर्यावरण की अनुकूलता को ध्यान में रखते हुए बनायी गयी हैं। ये तकनीकें सुन्दर, टिकाऊ एवं रोजगार को बढ़ावा देने की विशेषताएं भी रखती हैं। इन नये तरीकों के बारे में जानकारी बढ़ाने हेतु ग्रामीणों, पंचायत प्रतिनिधियों एवं कारीगरों के लिए यह किताब तैयार की गयी है।

मसाला तैयार करना

- सीमेन्ट १ भाग, बजरी १.५ भाग, गिट्टी ३ भाग के अनुपात में तोलकर अच्छी तरह तब तक मिक्स करें जब तक कि पूरा मसाला सीमेन्ट का सही रंग प्राप्त न कर लें।
- आवश्यकता के अनुसार पानी डालकर मसाला तैयार करें।

सावधानियाँ

- तैयार करने के आधा घंटे के अन्दर-अन्दर मसाला काम में ले लेना चाहिए क्योंकि आधा घंटा सीमेन्ट का प्रारम्भिक सेटिंग का टाइम है, इसके बाद सीमेन्ट हार्ड (कठोर) होनी लगती है।
- कंक्रीट में पानी की मात्रा बहुत निर्णायक होती है। यदि पानी की मात्रा समुचित नहीं हो तो कास्टिंग कठिन हो जाता है। अतः समुचित मात्रा में पानी का उपयोग करें।
- खर्च कम करने के लिए जितना जरूरत हों, उतना ही मसाला तैयार करें।

ढलाई का कार्य

- फर्मों पर पुराना ऑइल लगायें ताकि फर्मे से छत को आसानी से अलग किया जा सके।
- अब मसाले की परत फर्मे पर डालें। मसाले पर लोहे की जाली रखें और उसके ऊपर दूसरी परत ०.५ इंच से ०.७५ इंच की करें। इस प्रकार एक १ इंच-१.२५ इंच मोटाई की फेरो चैनल बनायें।

- इसी आकार का लकड़ी का फर्मा चैनल पर रखकर मसाले की एक समान मोटाई जाँचें।

- चैनल को नीरू सीमेन्ट लगाकर अंतिम रूप दिया जा सकता है।

सावधानियाँ

- कंक्रीट की ढलाई एवं फिनिशिंग कार्य का अंतिम चरण है। इसलिए यह काम अच्छे प्रशिक्षित कारीगर या अच्छे प्रशिक्षित सुपरवाइजर की देखरेख में करवाना चाहिए।

फर्मों से छत को अलग करना

- ढलाई के ३ दिन बाद छत अपने आप ही फर्मे से अपनी जगह छोड़ देती है। हथौड़े की थपकार से चैनल को पूरी तरह अलग करें।
- ३ फुट लंबे लकड़ी के लट्ठे को खांचे में डालकर चैनल को ऊपर उठायें।

- मुर्गा जाली को लोहे की जाली के ऊपर लगा दें और उसे बाइन्डिंग तार की सहायता से एक छोड़ कर एक ८ इंच की दूरी पर मजबूती से बाँध दें।

सावधानियाँ

दोनों जालियों को अच्छी तरह लगा करके ऊपर दिखाये गए खास तरीके से ही बाँधें। इससे निम्न फायदे होंगे:

१. कारीगरों के लिये आगे किये जाने वाले कार्य मोल्डिंग, ढलाई आदि सरल हो जाते हैं।
२. कंक्रीट की ढलाई के समय चैनल की मोटाई एक जैसी और समान रहती है।
३. फेरो छत को ज्यादा मजबूती मिलती है।

लोहे की जाली को बैन्ड करना और सरिया बाँधना

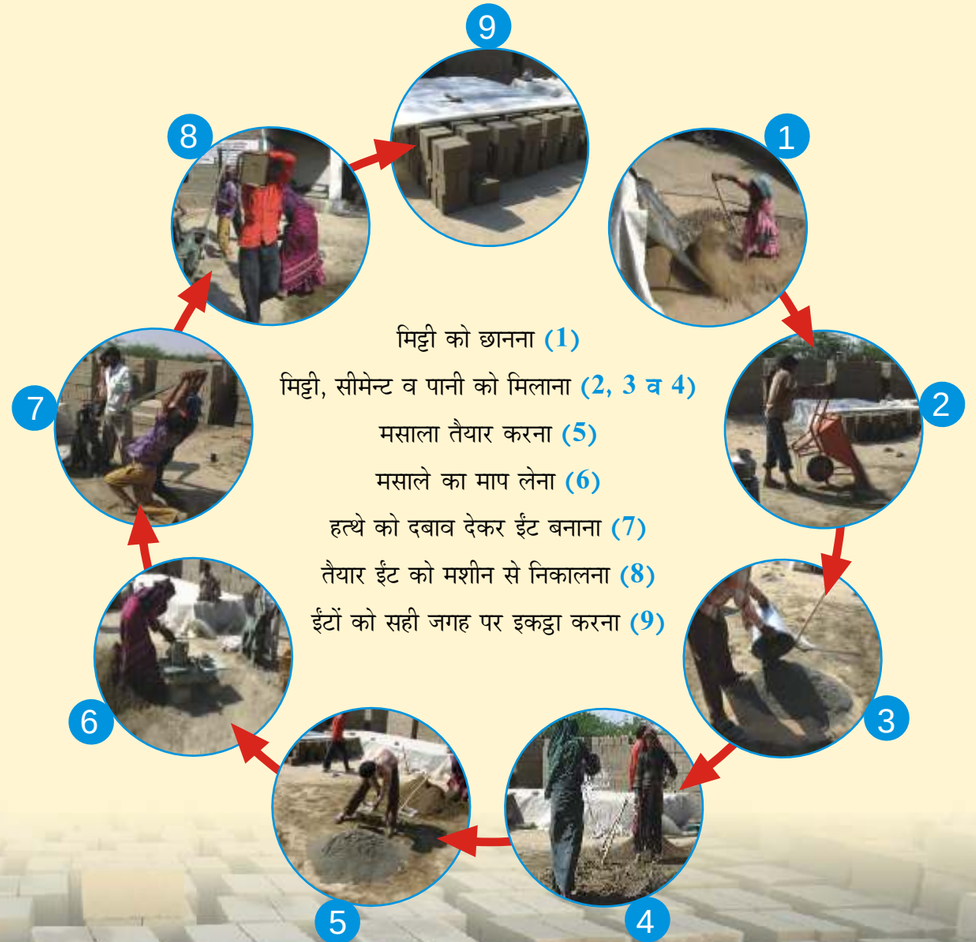
- नाली का आकार तैयार करने के लिये लोहे की जालियों को मोल्ड के आकार के अनुसार दो बार मोड़ें। मोड़ने के काम में २ इंच X ३ इंच की लोहे की एंगल काम में लें।

- लोहे की एंगल को जाली के लम्बे किनारे से ३ इंच की दूरी पर मोड़े। पहले मोड से समानान्तर ३ इंच की दूरी पर दूसरा मोड़ दे।
- लोहे के सरियों को लम्बाई की दिशा में जाली से चार स्थानों पर बाँधें। दो सरियों को जाली के दोनों मोड़ो पर, एक सरिया जाली के बीच में तथा एक सरिया जाली के बने हुए किनारे पर बाँधें।

सावधानियाँ

- सरियों को काम में लेने से पहले यह बात निश्चित करें कि वह पूरी तरह सीधी हो।
- हथौड़े से मोड़ते वक्त सरिये को दोनों किनारों से अच्छी तरह पकड़कर स्थिर रखा जाये ताकि मोड़ सही दूरी पर हो सकें।
- यह निश्चित करें के सरियों को प्रत्येक ८ इंच की दूरी पर बाइंडिंग तार से बाँधा गया हो।
- लोहे की जाली को अर्धगोलाकार बनाने के लिए जाली के फर्मे के ऊपर रखें।
- सबसे पहले जाली को फर्मे की नाली के साथ मिला के जमायें।
- जाली को जमाकर हथौड़े से मोड़े।
- फर्मे एवं जाली के बीच में कंक्रीट के लिए ०.५ इंच से ०.७५ इंच का स्पष्ट गैप रहे। इसलिये जाली को हुक से खींचे।
- फर्मे एवं जाली के बीच स्पष्ट ०.५ इंच से ०.७५ गैप होना चाहिए ताकि ढलाई के समय फेरो चैनल कंक्रीट से पूरी तरह कवर हो जाए। इससे लोहे को जंग नहीं लगेगा और फेरो चैनल की मजबूती में बढ़ोतरी होगी।

मिट्टी-सीमेन्ट की ईंटें बनाने की प्रक्रिया



मिट्टी को छानना (1)

मिट्टी, सीमेन्ट व पानी को मिलाना (2, 3 व 4)

मसाला तैयार करना (5)

मसाले का माप लेना (6)

हत्थे को दबाव देकर ईंट बनाना (7)

तैयार ईंट को मशीन से निकालना (8)

ईंटों को सही जगह पर इकट्ठा करना (9)

सही मिट्टी को पहचानना

मिट्टी की ईंट बनाने के लिए सबसे पहले पीली मिट्टी की जरूरत होती है। वैसे तो मिट्टी हर जगह मिलती है फिर भी कुछ विशेष गुणों वाली मिट्टी की ही जरूरत होती है। अतः अपने गाँव से तीन-चार जगह की मिट्टी को ढूंढ़ कर इकट्ठी करें।

जाँचने का तरीका

१. छूने पर मिट्टी अत्यधिक कठोर ना हो, मसलने पर पाउडर की तरह छोटे-छोटे कणों में बँट जाए व गीली करने पर चिपचिपी हो।

२. ईंट बनाने के लिए जो मिट्टी लाई जाती है। उसे एक विशेष प्रकार की छननी द्वारा प्रयोगशाला में टेस्ट करना चाहिए, जाँच करने के लिए आधा किलो मिट्टी लें, उस मिट्टी को विशेष प्रकार की छननी (७५ माइक्रोन) में डालकर पानी से धोएँ, पानी से तब तक धोएँ जब तक पानी साफ ना निकलने लगे। इसके बाद इस मिट्टी को सुखा दें और सूखने पर मिट्टी को पुनः तोल लें। इसका तोल करीबन ३५० ग्राम आए तो मानें कि मिट्टी उपयोगी है।

३. मिट्टी के अन्दर नमक की मात्रा कितनी है, उसकी भी जाँच प्रयोगशाला में कर लें।

सावधानियाँ

- छननी टूटी हुई न हो, मिट्टी साफ घुल गई हो।
- मिट्टी सुखाते समय इधर-उधर नहीं बिखरे
- अच्छी तरह सूखने के बाद ही तौल करें।

- खारेपन की जाँच विशेष प्रयोगशाला में ही करवायें। अपने शहर के आस-पास की प्रयोगशाला में गाँव की मिट्टी लेकर जाएं और टेस्ट करवाएं।

सामग्री की आवश्यकता

१० प्रतिशत सीमेन्ट, १०-२० प्रतिशत मूंगिया, ८० प्रतिशत मिट्टी

मसाला मिलाने की प्रक्रिया

सारी सामग्री को अच्छी तरह मिलाकर मसाला तैयार कर लें। मसाले को पहले फावड़े से व उसके बाद हाथ से तब तक मिलाते रहें जब तक मसाला एक रंग का न हो जायें। पहले सूखे मसाले को ही मिलाएँ। उसके बाद मसाले को जमीन पर फैला दें।

बगीचे में पानी के छिड़काव के काम में आने वाले जार से मसाले पर पानी का छिड़काव करें व हाथ से मसाले को अच्छी तरह से मिला लें। अब आगे बताये गये तरीके से मसाले की जाँच करें।

सावधानियाँ

- मसाला तैयार होने के बाद ४५ मिनिट के अन्दर ईंट बना लें, वरना ईंट कमजोर बनती है।
- एक साथ सीमेन्ट के पूरे कट्टे का मसाला तैयार नहीं करें।

- अर्धगोलाकार मोल्ड गिट्टी (ब्रिक बेट्स) अथवा पत्थर के छोटे टुकड़ों को काम में लेकर तैयार किये जाते हैं।
- चिनाई का काम पूरा करने के बाद उसे सीमेन्ट प्लास्टर (१ सीमेन्ट : ४ बालू) किया जाता है।
- आखिर में सीमेन्ट का चिकना समतल प्लास्टर कर के मोल्ड की फिनिशिंग की जाती है।
- फर्मा (मोल्ड) पूरा बनाने के बाद उसकी २१ दिन तक तराई की जाती है।

सावधानियाँ

- किसी भी सीमेन्ट से बनी सामग्री के लिये २१ दिन की पानी की तराई जरूरी है। अधिक अच्छी तराई के लिये जूट के बोरों को गीला करके मोल्ड को अच्छी तरह से ढक दें। आधी-अधूरी तराई से उसके बाहरी स्तर पर दरारें पड़ सकती हैं।

समतल फिनिशिंग

फेरो छत की फिनिशिंग मोल्ड की फिनिशिंग पर निर्भर है। अतः अच्छी फिनिशिंग वाले मोल्ड से ही अच्छी गुणवत्ता वाली फेरो सीमेन्ट की छत बनायी जा सकती है। इससे चैनल को मोल्ड से हटाना सरल हो जाता है। खराब फिनिशिंग वाली मोल्ड, डी-मोल्डिंग करते समय चैनल को नुकसान पहुँचा सकती है।

डी मोल्डिंग के लिये खाँच

- मोल्ड बनाते समय उसके दोनों तरफ खाँचे रखें, ताकि बनकर तैयार हुई फेरो चैनल को उठाने में आसानी रहें।
- डी मोल्डिंग करते समय छत को नोच से उठाया जाता है। नोच में लगी अतिरिक्त बार नोच के निकट चैनल की ताकत को बढ़ाती है। अतः उसे उठाते समय छत को हर प्रकार के नुकसान से बचाया जाता है।

लोहे की जाली बनाने का तरीका

- लोहे की जाली और मुर्गा जाली को ४ फुट चौडी और फेरो चैनल की लम्बाई के अनुसार काटें।

फेरो सीमेन्ट की छत

फेरो सीमेन्ट की छतें लोहा और कंक्रीट को मिलाकर बनायी जाती है। आरसीसी की बनी छतों की तुलना में सीमेन्ट कंक्रीट तथा लोहे का बहुत कम उपयोग होता है। इसकी मज़बूती के तीन कारण हैं:

१. लोहे के ४ सरियों का आवश्यकता के अनुसार जुड़ाव।
२. दो प्रकार की जाली का उपयोग
३. इसकी बनावट अर्धगोलाकार होना।

विशेषताएँ

फेरो सीमेन्ट की छतों की मुख्य विशेषताएँ हैं:

- इसे बहुत सरलता से बनाया जाता है।
- दो अलग-अलग चैनल को जोड़ने के लिये नाली बनी होती है।
- आवश्यकता के अनुसार इन छतों की लम्बाई बदली जा सकती है।

फेरो सीमेन्ट छत के फायदे

- सस्ती दर पर मिलने वाली
- मजबूत
- वातावरण के अनुकूल
- स्थानीय लोगों द्वारा बनायी जाने वाली
- हर साइज में बन सकती है।

- इसे निर्माण स्थल अथवा किसी भी साधारण जमीन पर बनाया जा सकता है।

आवश्यक सामग्री

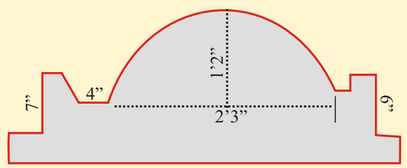
बजरी, मूंगिया (६ मि.मी. माप), सीमेन्ट, मुर्गा जाली (१ इंच X १ इंच), लोहे की जाली (४ इंच X४ इंच ग्रिड, ४० इंच चौड़ी), लोहे के सरिये (६ मि.मी., ८ मि.मी., १० मि.मी.)

फेरो सीमेन्ट की छत बनाने के चरण

१. फर्मा (मोल्ड) तैयार करना
२. लोहे की जाली तैयार करना
३. लोहे के सरियों को जाली से बांधना
४. तैयार जाली को फर्मे पर लगाना
५. ढलाई का काम
६. तराई का काम
७. फर्मों से चैनल को हटाना

फर्मों (मोल्ड्स) की बनावट

- चित्र व फोटो में दिखाये गये आकार के फर्मे आसानी से मिलने वाली सामग्री (पत्थर, कंकरीट ब्लॉक, मिट्टी, बालू एवं सीमेन्ट आदि) से बनाये जाते हैं।
- मोल्ड के लिये चिनाई का अधिकतम कार्य पत्थर एवं कंक्रीट ब्लॉक से किया जाता है।



मसाले के गीलेपन की जाँच

मसाले का गोला बनाकर, गोले को तीन फिट ऊपर से जमीन पर डालिये।

देखिये क्या होता है?

अगर गोला पूरी तरह से बिखर जाए, तो मसाला सूखा है मतलब सही नहीं है।

अगर गोला चार-पाँच टुकड़ों में बिखरे तो मसाला सही है।

अगर गोला थोड़ा भी नहीं बिखरे तो मसाला ज्यादा गीला है मतलब सही नहीं है।

स्रोत: महीमाया मर्दिनी मशीन मैन्युअल

ईंट बनाने का तरीका

मशीन सेटिंग

ईंट बनाने का काम चालू करने से पहले मशीन को एक जगह लगा देना चाहिए, अगर काम स्थायी रूप से करना हो तो फाउन्डेशन तैयार कर लेना चाहिए, नट और और बोल्ट से मशीन अच्छी तरह से फिट करनी चाहिए या फिर रेत की बोरियों का प्रयोग कर के मशीन को स्थायी कर दें।

तैयार सामग्री का वजन लेना

मिट्टी का मसाला तगारे (स्कोप) में लेकर उसका वजन करें।

सावधानी:

- ध्यान रहे कि बड़ी ईंट के लिये वजन ८ किलो ८०० ग्राम और छोटी ईंट के लिये ५ किलो मसाला लें।

मसालें को फर्मों में डालना

तगारे में तैयार तोला हुआ मसाला फर्मे में डालें। मसाला डालने के बाद मसाले को हाथ से दबायें, ताकि ढक्कन ठीक से लग पाये।

दबाब से ईंट बनाना

अब मशीन का ढक्कन बंद करें और टोगल लीवर का लॉक खोलने के बाद ऊपर से टेक लगाकार रखें। ठीक से दबाव बनाने के लिये दो व्यक्तियों द्वारा हत्थे को नीचे की तरफ खींचें।

ईंट को बाहर निकालकर फर्मा से अलग करना

हत्थे को नीचे करके मिट्टी की ईंट बाहर निकालें।

ईंटों को सजाकर तरीके से रखना

ईंटों को प्राथमिकता से समतल जमीन और छायादार स्थान पर रखा जाये ताकि उसकी कम पानी में आसानी से तराई हो सके। ईंटों को रखने की जगह मशीन के नजदीक हो। इनको एक दूसरे के ऊपर पाँच की परत में रखा जाय। ईंटों के बीच थोड़ी सी जगह रखें ताकि चारों तरफ से हवा व पानी मिल सके और तराई भी अच्छी तरह से की जा सके।

तैयार की गई ईंट के सूखने के बाद तराई शुरू करें। (२४ घंटे के बाद) तराई लगातार २१ दिन तक करने की आवश्यकता है।

ईंटों की साइज

- ४ इंच X४ इंच X९ इंच एवं वजन ५ किलो
- ४ इंच X७ ह इंच X९ इंच एवं वजन ८ किलो ८०० ग्राम होता है।

मशीन पर कार्य करने वाले लोगों की संख्या

ईंट बनाने में आठ लोगों की आवश्यकता होती है। मिट्टी छानना - एक, मसाला तैयार करना - एक तौल करना - एक , मशीन को ऑपरेट करना - एक, मशीन का हत्था खींचना - दो, ईंट को उठाकर रखना - एक, ईंटों पर पानी डालना - एक

मशीन का रखरखाव

- हर रोज काम शुरू करने से पहले व समाप्ति के बाद मशीन को साफ करें व मशीन चलाते समय पिनों व बुश में ऑयल दें और आवश्यकता के अनुसार पिन व बुश बदलते रहें।
- उचित मात्रा में मसाला डालकर दबाव दें।
- मशीन के नट बोल्ट प्रतिदिन चैक करें। ध्यान रखें कि ढीले न हुए हों।
- प्लान्जर की सेटिंग को चैक करते रहें।
- ईंट की मोटाई १० से.मी. होनी चाहिये। अगर ज्यादा हो तो ३ एम. एम. की लोहे की प्लेट साँचे में डाल दें।

फेरो सीमेन्ट छत बनाने की प्रक्रिया