

जगदम्बा सिमेन्ट

प्रयोग विधि



विषय सूची

सि.नं.	विवरण	पृष्ठ संख्या
१.	निर्माण सामग्रीको छनौट	
२	निर्माण सामग्रीको भण्डारण	
३	प्रयोग विधि	
४	सुरक्षा	
५	अन्त्यमा	

आवश्यकता

कुनै पनि राष्ट्रको विकास भन्नु नै त्यहाँ भएको भौतिक पूर्वाधारहरूको विकास हो। आज हाम्रो देश नेपालमा पनि आफ्नो भौगोलिक स्थितिलाई सुहाउदो हुने गरि हाड्डो पावरहरू, सडकहरू, पुलहरू, अस्पतालहरू, ठूला-ठूला इन्डस्ट्रिजहरू, अपार्टमेन्टहरू भईदिएको भए हामी पनि विकसित मुलुकहरूमा गनिन्थौं। आजको स्थितिमा केहि नगन्य परियोजनाहरू निर्माणको क्रममा अगाडि बढि रहेको अवस्था छ। त्यसै गरी हाम्रो नेपाली समाजमा हरेक मानिसको आफ्नो जीवनकालमा एउटा परियोजना (आफ्नो घर) निर्माण गर्ने अदम्य चाहना हुन्छ।

अर्को दृष्टिकोणबाट हेर्ने हो भने विश्वमानचित्रमा नेपाल अति नै भूकम्पिय जोखिम क्षेत्रमा अवस्थित छ। त्यसैले निर्माण हुने कुनै पनि संरचनाहरू अत्याधिक भारबहन क्षमता तथा भू-कम्प प्रतिरोधात्मक क्षमता भएको हुनु अति आवश्यक छ। जसका लागि दक्ष प्राविधिकहरूको डिजाइन तथा परामर्शका साथ-साथै सहि समिश्रण तथा प्रयोग विधि सावधानी पूर्वक प्राविधिक तवरबाट हुनु अति नै जरुरी छ।

यी भौतिक पूर्वाधारहरूको निर्माण गर्दा त्यसमा प्रयोग हुने निर्माण सामग्रीहरू जस्तै: ईट्टा, सिमेन्ट, बालुवा, गिट्टी, छड आदि राम्रो, विश्वासिलो र गुणस्तरीय हुनु अति नै जरुरी कुरा हुन् किनकी यी निर्माण सामग्रीहरूको गुणस्तरीयताले नै नयाँ निर्माण हुने भौतिक पूर्वाधारहरूको स्तरीयतालाई प्रमाणित गर्दछ। उक्त सामग्रीहरूको समुचित तवरबाट निर्धारित मापदण्ड अनुसार यसको छनौट/समिश्रण र प्रयोग गर्ने प्रक्रियाबारे वितरक, डिलर, राजमिस्त्री र घरधनी सबैलाई त्यति कै जानकारी रहनु नितान्त जरुरी हुन्छ। त्यस्तै गुणस्तरीय निर्माण सामग्रीहरूमा सिमेन्टहरू मध्ये सर्वाधिक विश्वासिलो निर्माणको क्षेत्रमा अतुलनीय स्थान बनाउन सफल जगदम्बा सिमेन्टका उत्पादनहरूको प्रयोग उचित हुने प्रतिबद्धताका साथ हामी विश्वास दिलाउन चाहन्छौं।

त्यसैले गुणस्तरीय तथा दिगो विकाशको लागि अति नै उपयुक्त अन्तराष्ट्रिय स्तरको गुणस्तरीय जगदम्बा सिमेन्टका उत्पादनहरू नै प्रयोग गर्ने सुझावका साथ अन्य निर्माण सामग्रीहरूको उचित छनौट/समिश्रण र प्रयोग विधि बारे जानकारी प्रदान गर्ने हेतुले यो पुस्तक तपाईंहरू माफ प्रस्तुत गरेका छौं। विश्वास छ यसबाट समस्त उपभोक्ता, ग्राहक, वितरक लगायत निर्माण कार्यसंग सम्बन्धित सबैजना लाभान्वित हुने छन्।



जगदम्बा सिमेन्ट

सर्वाधिक विश्वासिलो **जगदम्बा सिमेन्ट** हो नेपालीहरूको

जगदम्बा सिमेन्टको एक परिचय

वि.स. २०५७ सालमा स्थापित भै जगदम्बा सिमेन्टले दैनिक ३६,००० बोरा सिमेन्ट उत्पादन गर्दै नेपाली बजारमा वितरण गर्दै आईरहेको छ।

कच्चा पदार्थहरुको कडा परिक्षण पश्चातमात्रै प्रशोधनमा लगिने यो सिमेन्ट उत्पादनको हरेक क्षणमा पनि विभिन्न भौतिक तथा रासयनिक परिक्षण गरिन्छ। सबै परिक्षणमा उत्कृष्ट नतिजा अनुरूप मात्रै प्याकिङमा लगिने भएकोले आज जगदम्बा सिमेन्ट नेपालको प्रशिद्ध सिमेन्टको रुपमा सबैको विश्वास जित्न सफल भएको छ। आधुनिक प्रयोगशाला, दक्ष जनशक्ति, गुणस्तरीयतामा एकरूपता, यस सिमेन्ट इन्डष्ट्रिजका विशेषताहरु हुन्। जसको फलस्वरूप ISO 9001:2008 बाट सुसजित यस जगदम्बा सिमेन्ट इन्डष्ट्रिजले आफ्नो प्राय सम्पूर्ण ब्राण्डहरुमा नेपाल गुणस्तर चिन्ह पाईसकेको छ, भने केही ब्राण्डको नेपाल गुणस्तर चिन्ह पाउने अन्तिम तयारी रहेको छ। त्यस्तैगरि यस जगदम्बा सिमेन्टले आफ्नो दुवै प्लान्टको लागि Environment Management System(EMS) 14001:2004 लिने अन्तिम तयारीमा रहेको छ।



शुभश्री जगदम्बा सिमेन्ट
मिल्स प्रा.लि. विरगञ्ज



जगदम्बा सिमेन्ट
इण्डष्ट्रिज प्रा.लि. भैरहवा

निर्माण सामग्रीको छनौट

ईट्टा :

ईट्टा परापूर्व कालदेखि आजसम्म पनि निरन्तर प्रयोगमा आईरहेको छ। उपयुक्त गिलो माटोलाई साँचोमा ढालेर निश्चित आकारमा बनाई सुकाइ सके पछि उच्च तापमा पकाएर निस्खर रातो ईट्टाको उत्पादन हुन्छ। जुन प्रक्रिया पछि यसमा भार वहन गर्ने सक्ने क्षमता तथा अन्य गुणको विकास हुन्छ, यसरी तयार भएको ईट्टा निर्माणको एक अत्यावश्यक सामग्री हो।

राम्रो ईट्टामा हुने गुणहरू :

- सामान्यतः ईट्टाको लम्बाई, चौडाई र मोटाई कम्तीमा ९" X ४" X २" हुनुपर्दछ।
- ईट्टा पूरा पाकेको निस्खर रातो एवं बलियो हुनु पर्दछ।
- ईट्टा समान आकार र रंगको हुनु पर्दछ।
- ईट्टाको सतहमा नङ्गले कोट्याउँदा कहि पनि दाग बस्नु हुदैन।
- ईट्टामा कहि पनि क्र्याक्स आदि हुनु हुदैन।
- दुईवटा ईट्टालाई एक आपसमा ठोक्साउँदा धातुको जस्तो टन्-टन् आवाज आउनु पर्दछ।
- लगभग एक मिटरको उचाईवाट भुइँमा खसाल्दा वा भाँडा ईट्टा फुट्नु हुदैन।



ईट्टाको किसिम:

ईट्टाको वर्गीकरण त्यसमा रहेको क्वालिटी (गुण) तथा स्ट्रेन्थ (भारवहन क्षमता) को आधारमा गर्ने गरिन्छ तथा आम खोलीचालीको भाषामा नम्बरको नामबाट जान्ने बुझ्ने गरिन्छ। जस्तै:-

१ नं. ईट्टा (भारवहन क्षमता ७० किलोग्राम/से.मी. 'भन्दा बढि')

२ नं. ईट्टा (भारवहन क्षमता ३५-७० किलोग्राम/से.मी.)

३ नं. ईट्टा (भारवहन क्षमता ३५ किलोग्राम/से.मी. 'भन्दा कम')

विभिन्न प्रकारको निर्माण कार्यमा हामी आवश्यकता अनुसार विभिन्न ग्रेडको ईट्टाको उपयोग गर्ने गरिन्छ।



जगदम्बा सिमेन्ट

सर्वाधिक विश्वासिलो **जगदम्बा सिमेन्ट** हो नेपालीहरूको

भिजेको ईट्टाको प्रयोग एवं महत्व:

ईट्टा जोडाई निर्माणमा सिमेन्ट मसलाको पानी यदि ईट्टाले सोसीदियो भने त्यो निर्माणले आवश्यक गुणस्तर दिनसक्दैन किनकी मसलामा पानीको कमीले सिमेन्टले राम्रो पक्कड दिन सक्दैन। तसर्थ निर्माणकार्यमा ईट्टाको प्रयोग गर्दा सदैव भिजाएर मात्र गर्नुपर्दछ। अर्को राम्रो पक्ष भनेको यसरी ईट्टा भिजाउनाले यसमा रहेको धुलो, माटो तथा अन्य घुलनशील पदार्थ, जसले निर्माणकार्यमा नोक्सान पुऱ्याउने गर्दछ, त्यो बाहिर निस्कन पुग्दछ। ईट्टा भिजाउनका लागि निर्माणस्थलमा ड्रम अथवा टंकीको प्रयोग गर्नसकिन्छ। यसको साथै जम्मा गरी राखिएको ईट्टाको चाहमा पनि लगातार पानी हाली रहनाले ईट्टा ओसिलो र सफा भईरहन्छ।



बालुवा:

बालुवा सफा, समान ग्रेडको मसिनो तथा अन्य हानिकारक लवण पदार्थरहित हुनु पर्दछ। साथै यसमा माटो, काठ, घाँसपात, फलफूलको बोक्रा, चुरोट, विडीको टुट्टा जस्ता चिजहरू मिसिएको हुनु हुँदैन। ढलानको लागि खस्रो बालुवा प्रयोग गर्नु पर्छ भने प्लाष्टिरिङ्गको लागि १०० मेशको छान्नेमा छान्दा ५ प्रतिशत भन्दा बढी खेर नजाने किसिमको मसिनो समान ग्रेडको बालुवा हुनु पर्दछ।



गिट्टी:

गिट्टी सफा, समान ग्रेडको मसिनो तथा अन्य हानिकारक लवण पदार्थरहित हुनु पर्दछ। साथै यसमा माटो, काठ, घाँसपात, फलफूलको बोक्रा, चुरोट, विडीको टुट्टा जस्ता चिजहरू मिसिएको हुनु हुँदैन।



छड (डण्डी):

पिलर, विम, छत तथा अन्य आर.सि.सि. कार्यहरुको लागि उच्च गुणस्तरिय डण्डी डिजाईन अनुसारको उपयोग गर्नु नै राम्रो हुन्छ तथा यसको भण्डारण गर्दा डण्डीमा खिया नलागोस भन्ने तर्फ सधैं सचेत रहन आवश्यक हुन्छ ।



सिमेन्ट:

ताजा सफा तथा बिना रोडाको उत्तम क्वालिटी एवं प्रतिष्ठित कम्पनी जगदम्बा सिमेन्ट इण्डस्ट्रिज प्रा. लि. तथा शुभश्री जगदम्बा सिमेन्ट मिल्स प्रा.लि. द्वारा उत्पादित जगदम्बा सिमेन्टका उत्पादनहरु प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुन्छ । पुरानो, जमेको सिमेन्टको थोराबाट बाँकी रहेको सिमेन्ट निमार्ण कार्यमा कहिल्यै पनि प्रयोग गर्नु हुँदैन ।



पानी:

पानी पिउन योग्य तथा सफा सुगन्धर हुनु पर्दछ । नुन तथा अन्य रासायनिक पदार्थ मिसिएको वा ढलको पानी प्रयोग गर्नुहुँदैन । कल, कुवा, नदी अथवा सफा तलाउको पानी प्रयोग गर्नु उचित हुन्छ । दलदलको माटो मिसिएको पानी गोबर, साबुन मिसिएको पानी कुनैपनि हालतमा प्रयोग गर्नु हुँदैन ।



नोट:-

धनुसा, महोत्तरी, सिराहा, सर्लाहीको तथा पूर्वि तराईको केही भागहरुमा सख्खर/ गुण पकाएको ठूला-ठूला भाडामा पानी जम्मा गरी त्यही पानी प्रयोग गर्ने गरेको पाइन्छ । यस्तो पानी प्रयोग गर्दा सिमेन्टको क्षमतामा कमिक रुपमा फास आउँछ ।



जगदम्बा सिमेन्ट

सर्वाधिक विश्वासिलो **जगदम्बा सिमेन्ट** हो नेपालीहरुको

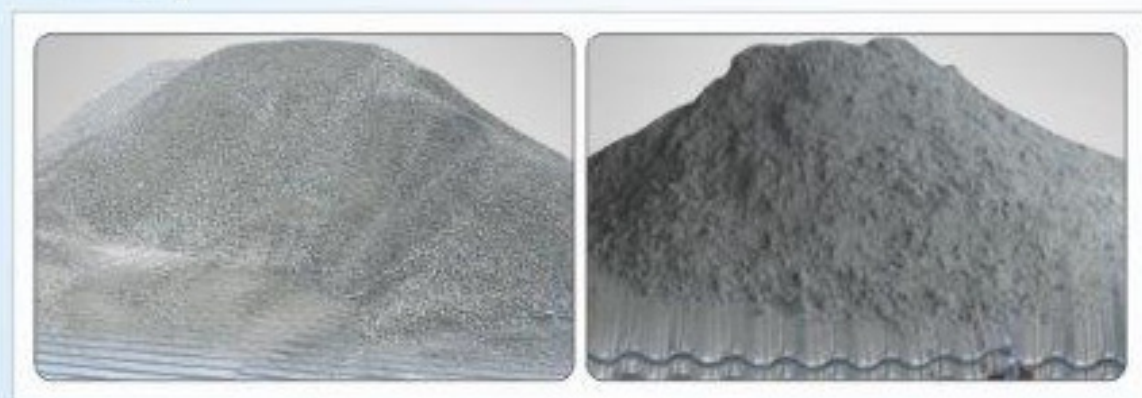
निर्माण सामग्रीको भण्डारण

गिट्टि एवं बालुवा भण्डारण:

कंक्रीट बनाउँदा प्रयोग हुने निर्माण सामग्रीहरू (गिट्टि एवं बालुवा) सफा हुनु अति नै जरुरी छ, जसलाई कार्यस्थलमा उचित भण्डारण गर्नु एक महत्वपूर्ण कार्य हो। यसले कंक्रीटको भारबहन क्षमता बढीमा ठूलो असर पुऱ्याउँछ। किनभने कंक्रीट बनाउँदा सिमेन्ट, पानी, गिट्टि र बालुवालाई आपसमा मिसाए पछि एउटा कडा पदार्थ बन्दछ। सिमेन्ट र पानीको मिश्रण बालुवाको ढाना एवं गिट्टि/दुंगाको सतहमा मिसिएर तिनीहरू लाई आपसमा जोड्दछ।

ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू:-

- यदि तिनीहरूमा पहिले देखि नै धुलो, माटो एवं अन्य फोहोर मिसिएको रहेछ भने सिमेन्ट सँगको जोडाई दह्रो हुँदैन र यसले निर्माणको दह्रोपन (मजबुती) मा नै कमी ल्याउँदछ। सामान्यतया के देखिने गरिएको छ भने गिट्टि, बालुवा साईटमा ल्याउँदा सफा रहेको हुन्छ तर उचित भण्डारणको अभावमा त्यो क्रमशः फोहोर हुन थाल्छ र त्यसैलाई कंक्रीट बनाउन प्रयोग गरिन्छ। अशुद्ध निर्माण सामग्री प्रयोग गर्दाको अर्को दुष्प्रभाव यो पनि हो कि यसले कंक्रीट बनाउँदा ति अशुद्ध चिजहरू सिमेन्टमा मिसिन पुग्छन् र सिमेन्टको setting एवं दह्रोपनमा नै घेरै कमी ल्याउँदछ।



- साग-सब्जीको बोक्रा एवं टुक्रा, गोबर, कोईला, धुलो, माटो, घाँस, कागज, काठको टुक्रा, गुट्खा, चुरोट, बिडिको ठुटा, पोलिथिन जस्ता अनेकन चिजहरूको मिश्रणले हामीले बनाएको कंक्रीटलाई कमजोर बनाई दिने गर्दछ। त्यसैले निर्माण सामग्री भर्नु अगाडी नै ति सामग्री कहाँ भर्ने भन्ने निश्चित गर्नुपर्दछ। कंक्रीट र सिमेन्ट मिसाएर मसला बनाउने ठाउँको आवश्यक तयारी गर्नुपर्दछ।
- घाँस, माटो, धुलो, एवं फोहोर भएको ठाउँमा गिट्टि बालुवा कदापि भर्नुहुँदैन अन्यथा यसले ठूलो नोक्सानी पुऱ्याउन सक्दछ। विभिन्न क्वालिटी एवं साईजका गिट्टि बालुवालाई भण्डारण गर्दा चित्रमा देखाइए अनुसार पृथक-पृथक तरिकाले गर्नुपर्दछ। ति सामग्रीहरूको भण्डारण गर्नको निम्ति जमिनको सतहमा पुरानो जस्ता पाता वा ईँटा ओछ्याएर सफा र उचित स्थानको निर्माण गर्नुपर्दछ।

सिमेन्टको भण्डारण:

सिमेन्ट विकास निर्माणको लागि एउटा महत्वपूर्ण उत्पादन हो । यसको दुरुपयोग कुनै पनि रूपमा हुन नदिनु हामी सबैको दायित्व हो । यसै सन्दर्भमा हामीलाई अबगत छ कि प्रत्येक वर्ष मनसुनको समयमा सही ढंगबाट सिमेन्ट भण्डारण नगर्नाले धेरै मात्रामा सिमेन्ट बोरामा नै जमेर खेर जाने गरेको पाइन्छ । तर यदि हामीले निम्न सुझावहरूमा विचार पुऱ्यायौ भने यस प्रकारको नोक्सानीलाई धेरै हदसम्म कम गर्न सकिनेछ ।

सिमेन्ट भण्डारण सम्बन्धि महत्वपूर्ण कुराहरू:

- सिमेन्ट भण्डारण गर्दा भित्तामा टसाएर राख्नु हुँदैन । यसको साथै गोदामको सतह (भुईँ) राम्रो सँग सुकेको छैन भने काठको तख्ता माथि निर्धारित मापदण्ड बमोजिम छुल्लो लगाई सिमेन्ट भण्डारण गरौ ।
- जुन भवनको पर्खाल, छत एवं भुईँ वाटरपुफ छैन, त्यहाँ सिमेन्ट नराखौ ।
- सिमेन्ट भण्डारण गरिएको गोदामको सबै भूयाल ढोका बन्द राखौ ।
- नयाँ भवन पूर्णतः नसकुन्जेल सम्म त्यसमा सिमेन्ट नराखौ ।
- एउटा चाडमा १० बोरा सिमेन्ट भन्दा बढी राख्नु हुँदैन र त्यसलाई लामो एवं छुड्के क्रममा मिलाएर राख्नु पर्दछ ।



जगदम्बा सिमेन्ट

सर्वाधिक विश्वासिलो **जगदम्बा सिमेन्ट** हो नेपालीहरूको

- सिमेन्ट निकाल्दा मिलाएर राखिएको सबैतिरबाट निकाल्ने ताकि पछि निकाल्नु पर्दा भन्याइ जस्तो चाड बनोस् र निकाल्न सजिलो होस्।



- राखिएको सिमेन्ट तब सम्म ननिकाल्ने जब सम्म त्यसको आवश्यकता हुंदैन।
- गोदामबाट सिमेन्ट फिक्दा जहिले पनि भुईँमा उल्ट्याई पल्ट्याई टक-टकाएर मात्र फिक्नु पर्दछ। यसो गर्नाले बोराको सिमेन्ट जमेको वा जम्न लागेको रहेछ भने त्यो पनि उपयोग गर्नेलायक हुन्छ।
- सिमेन्ट भण्डारण गर्दा भण्डारण गरिएको मितिको रेकर्ड सदैव राख्नु पर्दछ र पहिला भण्डारण गरिएको सिमेन्ट पहिला प्रयोगमा ल्याउनु पर्दछ।
- यदि निर्माणस्थल (साइट, जहाँ काम चलि रहेको हुन्छ) मा सिमेन्ट राख्नु पर्ने भएमा अग्लो, सुख्खा ठाउँमा राख्नु पर्दछ र त्रिपाल वा पोलिथिनले छोपी दिनु पर्दछ।
- सिमेन्ट भण्डारण गर्दासमयको क्रमैसगै यसमा रहेको दहोपन (स्ट्रेन्थ) मा पनि कम्ति आउँदै जान्छ। त्यसैले सकेसम्म सिमेन्टको आवश्यकता तथा उपभोग्यता विचार गरि मात्र उचित मात्रामा राख्ने गरौं।

सामान्य अवस्थामा

भण्डारणको अवधि	अनुमानित २८ दिनको कम्प्रेसिभ स्ट्रेन्थको गिरावट (%)
ताजा	०
२ महिना	२०
६ महिना	३०
१ वर्ष	४०
२ वर्ष	५०

छड (डण्डी) को भण्डारण:

डण्डी, पिलर, विम, छत तथा अन्य आर.सि.सि. कार्यहरुको लागि उच्च गुणस्तरिय डण्डी डिजाईन अनुसारको उपयोग गर्नु नै राम्रो हुन्छ सकेसम्म डण्डी गोदाम भित्र नै भण्डारण गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ। यदि यो सम्भव नभएमा बाहिर जमिनतिर राख्दा भूईचाट केहि माथि उठाएर माटो तथा घाँसपातले नछुने गरि राख्नु पर्दछ जसले गर्दा डण्डीमा खिया नलागोस भन्ने तर्फ सधै सचेत रहन आवश्यक हुन्छ।



जगदम्बा सिमेन्ट

सर्वाधिक विश्वासिलो **जगदम्बा सिमेन्ट** हो नेपालीहरुको

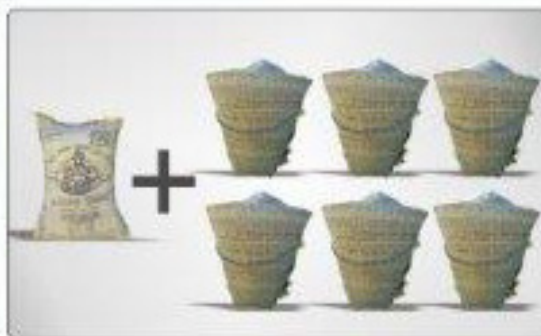
प्रयोग विधि

ईंटाको जोडाई:

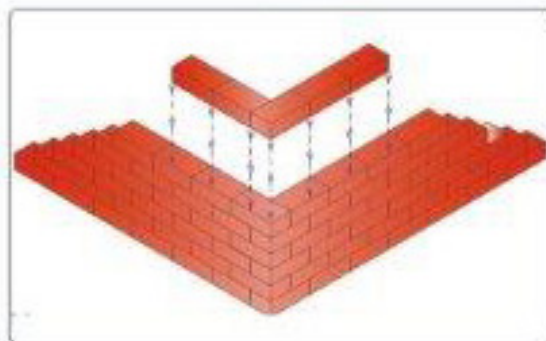
ईंटा जोडाईको काममा गुणस्तरीय सामग्रीहरूको साथ साथै सिमेन्ट मसलाको अनुपातको पनि विशेष भूमिका रहन्छ। साधारणतया ईंटाको जोडाई गर्दा ९ ईन्च पर्खालको निम्ति १:६ अनुपातमा मसला तथा ४ ईन्च पर्खालको निम्ति १:४ अनुपातमा मसला बनाई जोडाई गर्ने चलन रहेको छ। ईंटाको जोडाई गर्दा दुई ईंटाहरू परस्पर जुडेको ज्वाइन्ट त्यसको तल र माथि सिधा एकैलाइनमा पर्नु हुँदैन। यदि यस्तो भयो भने त्यो ठाउँमा क्रयाक्स हुने वा ज्वाइन्ट नै टुट्ने सम्भावना बढी भई सम्पूर्ण निर्माणको मजबुतिमा नै असर पर्नजान्छ। अतः ईंटा जोड्दा विभिन्न क्रममा राखेर मात्रै जोड्नु पर्दछ। जस्तै ईङ्गलिश बोन्ड/फ्लेमिश बोन्ड आदि।



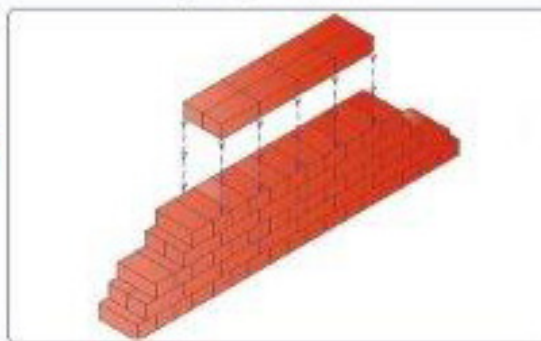
(१:४)
४" गाढोको लागि



(१:६)
९" गाढोको लागि



४" को गाढो



९" को गाढो

ईङ्गलिश बोन्ड

- यस क्रममा ईंटा सधैं सिधा सतहमा राख्नु पर्दछ, उबड-खाबड वा अग्लो-होचोमा राख्नु हुँदैन। जहिले लेभल मिलाएर मात्रै गर्नु पर्दछ।

- ईट्टाको प्रत्येक जोडाई-तल माथि तथा दायाँ बायाँ जोडाईमा सिमेन्ट मसला पूर्णरूपमा राम्रो संग भरनुपर्दछ ।
- ईट्टालाई सदैव दबाव दिएर (हल्का ठोकेर) मसला माथि राख्नु पर्दछ । यसले गर्दा ईट्टा र मसला बीचको पकड दह्रो हुन्छ र निर्माण मजबुत हुन्छ ।



- सबैजोडाई-पूर्णतः ठाडो वा उर्ध्वाकार हुनु पर्दछ ।
- सामान्यतया प्रत्येक ज्वाइन्टको मोटाई समान हुनु पर्दछ र १३ मि. मि. भन्दा बढी हुनु हुदैन ।
- साधारण प्रकारको निर्माणमा बाहेक टुटे-फुटेको तथा पातलो ईट्टाको प्रयोग गर्नु हुदैन ।
- सामान्यतया ब्रिक वर्क ईङ्गलिश बण्डमा नै गर्ने गरिन्छ ।
- प्लाष्टरिङ्ग वा प्वाइन्टिङ्ग वर्कको आवश्यकता नभएको समयमा फिनिस्ड ब्रिक वर्कगर्नु पर्दछ ।

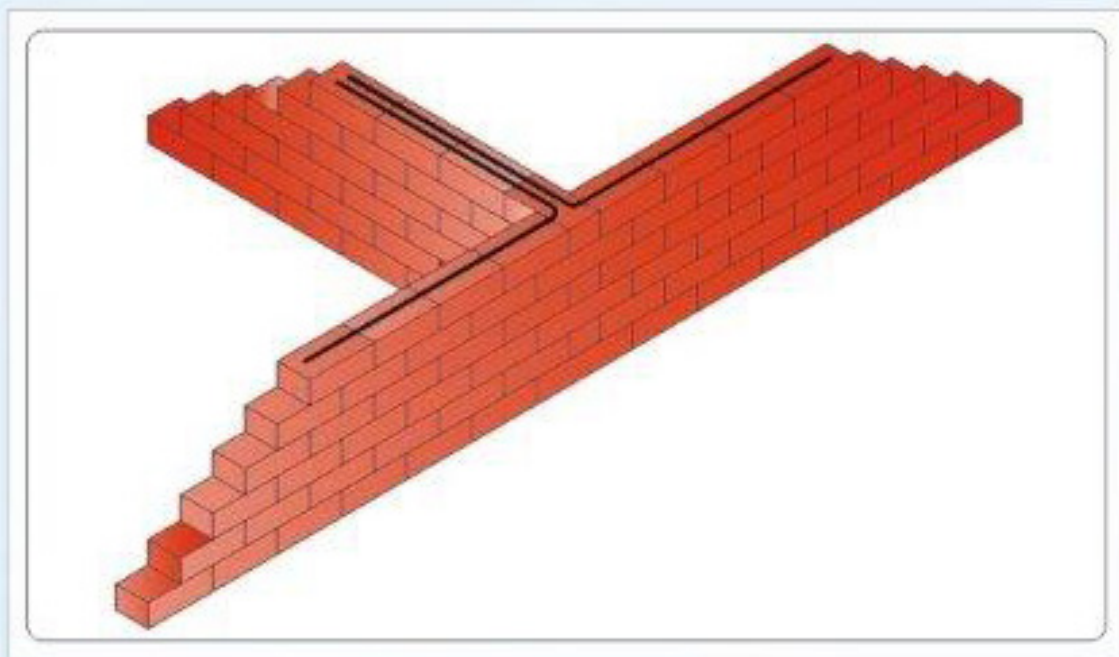
- फिनिस्ड मेशिनरी वर्कलाई कमसेकम ७ दिन सम्म पानीमा भिजाएर राख्नु पर्दछ ।



जगदम्बा सिमेन्ट

सर्वाधिक विश्वासिलो **जगदम्बा सिमेन्ट** हो नेपालीहरूको

- कम मोटाईको पर्खालमा पर्याप्त दहोपनका लागि फलामको पट्टी अथवा छडको प्रयोग गर्नु एकदम जरुरी हुन्छ।



- भविष्यमा गर्ने निर्माणको लागि पर्खालमा दाँतहरू छोडिएको हुनु पर्दछ।

प्लाष्टरिङ्ग

सिमेन्ट, बालुवा, पानीको उचित मात्राको समिश्रणको लेप, प्लाष्टर हो। ईँडा जोडाई तथा पर्खालको सतहलाई सिमेन्ट मसाला लगाएर सुन्दर, आकर्षक एवं समतल बनाईने प्रक्रियालाई प्लाष्टरिङ्ग भनिन्छ। पेन्टिङ्ग वा पोल्न योग्य बनाउन, सतहलाई सुन्दर, चम्किला बनाउन, कमजोर तथा सस्तो निर्माण कार्यलाई मजबुती प्रदान गर्ने, भिस्त्रीको कमी कमजोरीलाई दबाउन प्लाष्टरिङ्गको प्रयोग गरिन्छ।

भवनको बाहिरी सतहको प्लाष्टरिङ्गले बाहिरी भागलाई वर्षाको पानी सोस्नबाट रोक्नु तथा अन्य वायुमण्डलिय प्रभावबाट जोगाउदछ। सिमेन्ट प्लाष्टर: यो बाहिरी सतह/पर्खालको लागि एक आदर्शकोटिङ्ग हो। स्नानगृह, पानी टंकी, सेफ्टी टंकी तथा हरदम पानीले भिजिरहेने स्थानमा सिमेन्ट प्लाष्टर गर्नुजरुरी हुन्छ।

कहिले काही बढी चम्किलो तथा बाक्लो प्लाष्टर गर्नुपर्ने बेला पूरा प्लाष्टरिङ्ग दुईपटकमा गर्नुपर्नेहुन्छ त्यति बेला प्रथम कोटको सतहमा चम्किलो/पालिस गरिदैन। यसको साटो कहिलेकाहि खस्रो, खाल्डा खाल्डीका ग्रुन्स लाईन गोलाकार वा अन्य आकृति बनाईन्छ ताकि दोश्रो कोट पहिलोको तुलनामा राम्रो र दहो (मजबुत) होस्। दोश्रो कोटको सतहलाई चम्किलो पालिस गरिदिन्छ।

उपयोगिताको आधारमा सिमेन्ट प्लाष्टर सामान्यतया १:३ देखि लिएर १:६ सम्मको अनुपातमा बनाईने गरिन्छ तथा यसमा पानी त्यति नै मात्रामा मात्र मिसाईन्छ जति आवश्यक हुन्छ। पानीको मात्रा कहिले पनि न धेरैकम न धेरैबढी हुनु पर्दछ। पानीको मात्रा धेरै बढी हुन गएको खण्डमा प्लाष्टरको दहोपन (मजबुती) मा असर पर्दछ।

प्लाष्टरिङ्गदर्दा तल लेखिएको कुराहरुमा विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ :

- सतहलाई पानीले एक दिन अगाडि राम्रो संग भिजाएर धोएर सफा-सुग्घर बनाउनु पर्दछ । साथै प्लाष्टर गरिने सतहमा मसला लगाउनु अगाडि एक पटक फेरी भिजाउनु पर्दछ ।



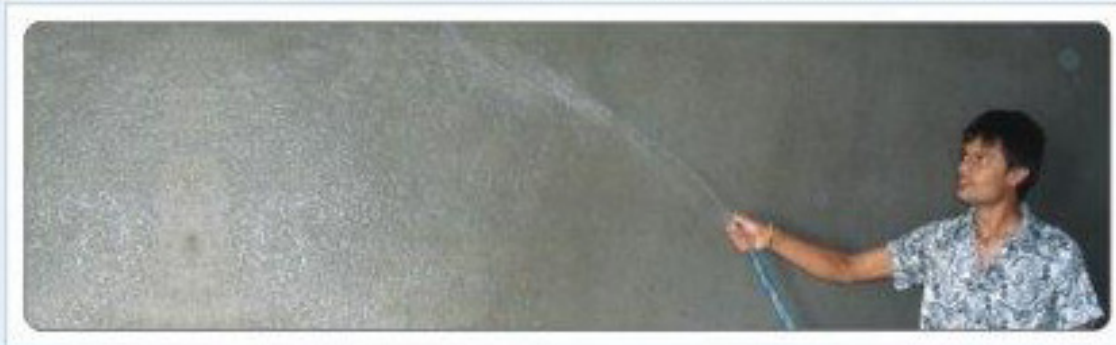
- सफा छानिएको, माटो, घाँसपात, काठ वा फलफूलको टुक्रा अथवा अन्य फोहर नभएको वालुवा हुनुपर्दछ । सिमेन्ट र वालुवा निश्चित मात्रामा नापेर सफा सुग्घर कडा एवं फराकिलो ठाउँमा फैलाएर सुख्खा अवस्थामा तवसम्म घोल्ने जवसम्म दुवैको रंग एकैजस्तो हुँदैन । पानी सदैव सफा एवं निश्चित मात्रामा मिसाउनु पर्दछ ।
- मसला त्यति मात्रै बनाउने जति आगामी डेढ घण्टामा खपत होस् । प्लाष्टरिङ्गको दौरान यताउता छरिएको मसला वेला-वेलामा उठाएर प्रयोगमा ल्याउनु पर्दछ । तर यी उठाइएको मसलामा फोहर, धुलो मैलो नहोस भन्ने कुरामा विशेष ध्यान दिनु पर्दछ । धेरैजसो कं पाईएको छ भने प्रतिदिनको काम सके पछि अन्त्यमा बाँकी रहेको मसलालाई सुख्खा मसलामा मिसाएर भोलि पल्टको लागि प्रयोग गर्नको निम्ती राख्ने गरेको हुन्छ । यस्तो कदापि गर्नुहुँदैन ।



जगदम्बा सिमेन्ट

सर्वाधिक विश्वासिलो **जगदम्बा सिमेन्ट** हो नेपालीहरुको

- प्लाष्टर गरेको एक दिन पछि ७ दिन सम्म लगातार पानीले भिजाईरहनु धेरै नै आवश्यक हुन्छ । सतहको चिसोपन खतम हुने वित्तिकै फेरी भिजाईहाल्नु पर्दछ ताकि सतह सदैव चिसो रहोस् । भवनको बाहिरी भाग जहाँ प्लाष्टर गरिएको छ त्यो घाम, हावा जस्तो बाहिरी तत्वको कारण छिटो छिटो सुक्ने हुनाले सतहलाई चिसो राख्नका लागि त्यसलाई पुरानो बोरा, कपडा आदिले छोपी दिनु पर्दछ । यसको साथ साथै बेला बेलामा पानीले भिजाईराख्नु पर्दछ ।



प्लाष्टरको टिकाउपन या मजबुती, सतह संगको पकडमा भर पर्छ । तसर्थ प्लाष्टर गरिने सतहको तयारीमा निम्न कुराहरुमा विशेष ध्यान दिनु जरुरी छ ।

- फिनिस्ड ब्रिक् वर्कको सामान्यतया २८ दिन अथवा कमसेकम १५ दिन पछि मात्र प्लाष्टर गर्नुपर्दछ ।
- प्लाष्टर खर्चकम गर्नर समयको बचत गर्नप्लाष्टर गरिने सतह लगभग समतल हुनु पर्दछ । यसको लागि पर्खाल/सतहमा निस्किएको सबैभाग काटेर सर्वप्रथम समान सतह बनाउनु पर्दछ ।
- पर्खालको सतहमा प्लाष्टरको पकड मजबुत होस्भन्नका लागि त्यसको बरिपरि रहेको धुलो र बाहिर निस्किएको मसालालाई ब्रस वा साबैल (कन्नी)ले राम्रो संग हटाउनु पर्दछ । यसले सबै तैलिय वा अन्य पाप्राहरु हटेर सफा हुनमा पहत पुऱ्याउदछ ।
- नयाँ पर्खालको निर्माण गर्दा ईट्टाको जोडाइमा १३ मि. मि.को गहिराईसम्म रेकिङ्ग गरि दिनु पर्दछ अथवा पुरानो पर्खालमा माथि २ नं. मा उल्लेख गरिए अनुसार सफा गरेर ईट्टाको जोडाइमा मसला खस्नेर लगभग १३ मि.मि. सम्मको रेकिङ्ग गर्नुपर्दछ । यसले प्लाष्टर भित्र सम्म मसला भरिएर पर्खाल मजबुत (दब्रो) हुन्छ ।



- प्लाष्टरिङ्ग गर्नुअघि पर्खाललाई सफा पानीले मज्जाले धुनु पर्दछ । यसले मसलाको पानी पर्खालले सोस्दै न जुन प्लाष्टरिङ्गको मजबुतीका लागि जरुरी हुन्छ ।
- प्लाष्टरिङ्ग अघि पर्खालमा लगभग २ मिटरको दुरीमा चारैतिर १५ X १५ से.मि.को प्लाष्टरको १.३ से.मि. मोटो चारकुने स्किङ लगाईदिनु पर्दछ ।

यसले पूरा पर्खालको सतहमा एकनासको मोटाईमा राम्रो प्लाष्टरिङ गर्न सजिलो हुन्छ तथा यसबाट एक पट्टि मोटो अर्कोपट्टि पातलो प्लाष्टर हुने सम्भावना हुँदैन ।



ढलाई:

आधुनिक प्रविधीको विकासको क्रममा नेपालमा पनि रेडी मिक्स कंक्रीट देखि लिएर ब्याचिङ प्लान्ट, कंक्रीट पम्पिङ, कंक्रीट मिक्सर जस्ता प्रविधीहरू भित्रिसकेको अवस्था छ। तर यी उपकरणहरू सर्वसुलभ भने हुन सकेको छैन। ठूला-ठूला परियोजनाहरूमा यी प्रविधीहरूको प्रयोग हुँदै आईरहेको भएतापनि सर्वसाधारण जनताहरूले साधारण कंक्रीट मिक्सरद्वारा आफ्नो ढलाईको काम गर्न ईच्छुक हुँदै आईरहेका छन्। कंक्रीट मिक्सरको प्रयोग बढ्दै जानु एउटा खुशीको कुरा हो जस्तै गर्दा ढलाईको काम गुणस्तरिय भैरहेको छ भने अर्कोतिर समय तथा पैसा पनि बचन गएको छ। कंक्रीट मिक्सरको प्रयोग गर्दा सर्वप्रथम मिक्सरको स्थान उपयुक्त र नहल्लिने तवरले मिलाउनु पर्दछ। मिक्सर मेशिनमा बालुवा र गिट्टीको मात्रा मिलाएर राख्न क्यूब बक्स वा धुन्चेको प्रयोग गर्न सकिन्छ। ढलाईको मसला तयार पार्नु अघि मिक्सर मेशिनको सफाई गर्न जरुरी छ। एक लटको लागि चाहिने गिट्टि, बालुवा, सिमेन्ट आधा आधा गर्दै क्रमैसँग दुईपटक गरि मिक्सर मेशिनमा हालेर पानी नहाल्दै केही बेर सुक्खा मसला घोल्नु पर्दछ। यी सबै चिज राम्रो सँग एक आपसमा मिसिसकेपछि मात्र उचित मात्रामा पानी हाली फेरी राम्रो सँग घोल्नु पर्दछ। यस क्रममा सिमेन्ट र पानीको मिश्रण मिक्सरको भित्तामा नटाँसिओस् भन्ने हेतुले मिक्सरको कममा बेला बेलामा रबरको अथवा काठको ह्यामरले बाहिरबाट ठोक्नु पर्दछ। यसरी राम्रो सँग घोलिइ सकेपछि सो मसलालाई सफा ठाउँ अथवा गाडामा हालि यथाशिघ्र ढलाईको कार्यमा प्रयोग गर्नुपर्दछ। तर नेपालको अझै पनि कैयौ ठाउँहरूमा हातले नै कंक्रीट बनाएर काम गर्नुपर्ने बाध्यता सर्वविदितै छ। यदि तपाईं पनि हातले नै कंक्रीट बनाएर ढलाई गर्ने अवस्थामा हुनुहुन्छ भने उल्लेखित केहि कुराहरूमा ध्यान दिन जरुरी छ।



जगदम्बा सिमेन्ट

सर्वाधिक विश्वासिलो **जगदम्बा सिमेन्ट** हो नेपालीहरूको

- सफा ढलान गरेको स्थान वा टिन अथवा जस्ता पाता आदिमा कंक्रीट बनाउनु पर्दछ सिधैभुईँमा राखेर काम गर्नाले धुलो, माटो तथा अन्य फोहोर मिसिने सम्भावना हुन्छ ।



- ढलाईको लागि चाहिने गिट्टि, बालुवा, सिमेन्ट तथा पानी मिश्रण गर्दाखिरी सर्वप्रथम नपिएको सफा सुग्घर बालुवालाई कंक्रीट बनाउन तयार गरिएको ठाउँमा राम्रो संग फैलाएर बोरा वाट सिमेन्ट खन्याई बेल्ला/कोदालोको सहायताले दुवै (बालुवा र सिमेन्ट) को रंग एकै जस्तो नभए सम्म चलाउने ।



- त्यस पछि सिमेन्ट र बालुवाको मिश्रणलाई अलिकति फैलाएर यसको माथि नापिएको सफा गिट्टि राम्रो संग फैलाएर मिसाउने । (सम्भव भए सम्म एक बोरस सिमेन्टको लागि आवश्यक पर्ने गिट्टि तथा बालुवा मिसाएर तयार गर्ने)



- सो मिश्रणलाई बेल्ला/कोदालोको सहायताले तल, माथि, दायाँ, बाया, सबैतिरबाट चलाएर मिसाउने।



- सो मिश्रणको बीच भागमा खाल्डो जस्तो बनाउने र त्यसमा तीन चौथाई पानी हाल्ने। विस्तारै उक्त मिश्रणलाई खाल्डोमा रहेको पानीमा मिसाउने।



जगदम्बा सिमेन्ट

सर्वाधिक विश्वासिलो **जगदम्बा सिमेन्ट** हो नेपालीहरूको

- पानी सहितको मिश्रणलाई दायाँ, बायाँ, तल, माथी सबैतिर बाट तब सम्म चलाईरहने जब सम्म त्यो मिश्रण एकै जस्तो लसिलो बन्दैन। अब यो कंक्रीट प्रयोगको निम्ति तयार हुन्छ।



नोट:

- हाम्रो समाज भित्र यसरी काम गर्दा खेरी पानीको मात्रा अलि बढि हाल्ने चलन छ। जसले गर्दा काम गर्न सजिलो हुन्छ। तर यसले कंक्रीटको गुणस्तरियतामा नकारात्मक असर पारिरहेको हुन्छ। परिक्षणबाट पत्ता लागेको छ कि यदि १० प्रतिशत पानी बढी भएको खण्डमा कंक्रीटको दबाउ (स्ट्रेन्थ) मा १५ देखि २० प्रतिशत सम्म कमि आउदछ।
- ढलान कार्य भवन निर्माणको सबैभन्दा महत्वपूर्ण कार्य हो। यसमा जगदम्बा सिमेन्ट ईण्डस्ट्रिज प्रा.लि.को उत्कृष्ट उत्पादन जगदम्बा सिमेन्ट प्रयोग गर्न नविसौ।

विम र छत ढलान:

कुनैपनि घर निर्माणमा ढलाई भन्नाले त्यस घरको विम तथा छत ढलान गर्ने अवस्थालाई बुझाउदछ। यो ढलाईले निर्माण कार्यमा अति उच्च महत्व राख्दछ। आर्थिक दृष्टिकोणबाट हर्दापनि ढलाईमा सम्पूर्ण निर्माण कार्यको पूरा लागतको लगभग ४० प्रतिशत भाग खर्चहुन्छ किनकी यसमा सिमेन्ट र ढण्डी जुन भवन निर्माण सामग्रीहरू मध्ये सबैभन्दा महंगो सामग्री हुन जसको प्रयोग ढलाईको काममा बढि हुन्छ। यदि एक पटक छत ढलान कार्यमा प्राविधिक वा मानवीय त्रुटी (अदक्ष मिस्त्रीको लापरवाही) वा अन्य कुनै खराबी भएको खण्डमा सामान्य तरिकाबाट त्यसको चाँडो मर्मत गर्न गाह्रो हुन्छ।

छत ढलान कार्यमा गरिएको लापरवाहीको कारण केवल पैसाको नोक्सानी मात्रै हुँदैन अपितु जिउ, ज्यान, सामान र जीवन भरि नै असुरक्षाको भयले सताईरहन्छ । त्यसैले बिम र छत ढलाई गर्दा उल्लेखित केहि कुराहरुमा ध्यान दिन जरुरी छ ।

- सटरिङ्गको सबै खम्बाहरु जो आधारको लागि लगाईएको हुन्छ, आपसमा बाँस वा अन्य साधनद्वारा राम्रो संग बाँधिएको हुनु पर्दछ । कंक्रीट बस्ने सटरिङ्गको भाग सबै दङ्गो हुनु पर्छ ।
- तल भासिने सम्भावना बढी हुने हुनाले नयाँ भरिएको माटोमा कहिल्यै पनि आधार स्तम्भ खम्बाहरु उभ्याउनु हुँदैन ।
- छतको सटरिङ्गको लागि प्रयोग भएको फलामको प्लेट, पटरीहरुको जोइन्टमा कुनैखाली ठाउँ नहोस् भनेर सबै जोडाईहरुमा पुरानो थोराको टुक्रा, रस्ती(डोरी) अथवा पातलो टिनको सहायताले बन्द गरिदिनु पर्दछ, ताकि गिलो कंक्रीट कुनैपनि तरिकाले तल नभरोस् ।



- सटरिङ्गको सतहमा धुलो माटो तथा अन्य फोहोर नरहोस् भन्ने हेतुले पानीले सफा गरि (पखाल्नु) पर्दछ र सतहमा योरै तेल, गिज लगाईदिनु पर्दछ ताकि पछि निकाल्न सजिलो होस् । यो काम छड (डण्डी) बाँध्नु भन्दा पहिले गर्नुपर्दछ ।
- यसरी तयार पारिएको सटरिङ्गमा डिजाइन क्रमानुसङ्गार छड (डण्डी) ओछ्याएर वाइण्डिङ वायर (बाध्ने तार) ले बाँध्नु पर्दछ । बाँधिएको छडहरुको र स्लेबको सतहको दुरी तल वा माथी कमसेकम १२ देखि १५ मि.मि. सम्म राख्नु पर्दछ ।
- छड बिछ्याई सकेपछी कामदारहरु ओहोर-दोहोरले गर्दा छड लचकेर तल दबिने सम्भावना हुने हुदा तल र माथिको छडको बिचमा फलामको चेयर प्रयोग गर्नुपर्दछ । बढी ओहोर-दोहोर हुने ठाँउमा आवत जावतको लागि छडको माथि पट्टिहरु राखेर बाटो तयार गर्नुपर्दछ ।



जगदम्बा सिमेन्ट

सर्वाधिक विश्वासिलो **जगदम्बा सिमेन्ट** हो नेपालीहरुको

- ढलानको मोटाई सबैतिर एक समान होस् भन्ने उद्देश्यले सटरिङ्गको सतहमा आवश्यकता अनुसारको स्लेबको मोटाई अनुरूपको ब्लक सिमेन्ट मसालाद्वारा केही दूरीको फरकमा बनाई दिनुपर्दछ ।
- यसरी सबै तयारी भैसकेपछी क्रीकटलाई विस्तारै कम उचाईबाट सतहमा खनाउनु पर्छ बढि उचाईबाट यानि माथिबाटै क्रीकट फाल्दा गिट्टि, बालुबा र सिमेन्ट छुटिने प्रबल सम्भावना हुन्छ ।
- अब क्रीकटलाई भाईब्रेटर वा छुडको मद्दतले राम्रो संग धिक्ने, हल्लाउने ताकि भित्रको हावा बाहिर आओस् ।
- गमीमौसममा भित्रको चिसोपन नष्ट नहोस् भन्ने हेतुले स्लेबको सतह ढलान भएको तुरुन्तै पोलिथिन आदिले ढाकी दिनु पर्दछ ।
- ढलान गरेको लगभग २०/२२ घण्टा पछि जब माथिल्लो सतह सेट हुन्छ तब पोलिथिन हटाएर पुरा सतह पोखरी जस्तो बरपर ढाकेर पानीले भरि दिनु पर्दछ । कमसेकम एक हप्ता सम्म यसलाईपानीले भरि राख्नु पर्दछ ।

सुरक्षा:

यी सम्पूर्णनिर्माण कार्यहरू गर्दाआफ्नो जीउ ज्यानको सुरक्षाको लागि विभिन्न उपायहरूमा ध्यान दिइनु जरुरी छ । जसमा यही केही बुदाहरू समेटिएका छन्:

- सिमेन्ट सम्बन्धि कार्यहरू गर्दाजहिले पनि हातमा पंजा र खुट्टामा बुट हुनु जरुरी छ ।
- घुलो उड्ने सम्भावना भएको ठाउँमा हरदम मास्कको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- आखीको बचावको लागि चश्माको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- यदि तपाईंकेही उचाइमा काम गर्दैहुनुहुन्छ भने अथवा तपाईंभन्दा माथि अरु कुनैकामहरू भैरहेको छ भने हेल्मेटको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- बिजुलीका साधनहरू जस्तैपानी तान्ने मोटर, भाइब्रेटर, मिक्सचर, कटिङ मेशिनहरू आदि चलाउदा करेन्ट लिक्नेज नहुने गरी दक्ष मिस्त्रीहरूले मात्र गर्नुपर्दछ ।
- रबर बांध्दा विशेष ध्यान दिएर बलियो सँग कडा स्थानमा उभ्याएर राम्रो सँग बान्नु पर्दछ ।
- राम्रो सँग तयार गरिएको सटरिङ्गमाथि ढलान गर्दा पानी रसिएर खम्बा उभिएको ठाउँ गल्न पुगी भासिने डर बढि हुनाले यसमा विशेष ध्यान पुर्याउनु पर्दछ ।
- खेर गएका फलामका टुक्राहरू प्रयोग भैसकेका ह्याक सो ब्लेडहरू किला काँटीहरू, इडाका टुक्राहरू व्यवस्थित तवरले काम गर्नेठाउँ भन्दा टाढा छुट्याउनु पर्दछ ।
- कथम कदाचित दुर्घटना भइहालेको खण्डमा प्राथमिक उपचारको लागि आवश्यक सामाग्रीहरू पहिले नै व्यवस्था गरि राख्नु पर्दछ ।

अन्त्यमा:

कुनैपनि संरचना निर्माण गर्दा सबैभन्दा बढी लगानी निर्माण सामग्रीहरूमा नै पर्दछ । त्यसैले निर्माण सामग्रीहरूको छनौट यदि उचित भएन भने हाम्रो लगानीको सहि प्रतिफल पाउन सकिदैन । यसरी खरिद गरिएको सामग्रीहरूको उचित भण्डारण नहुने हो भने गुणस्तरीय सामग्रीहरूमा पनि हास आउने प्रबल सम्भावना छ । पूर्ण लगानीको सार्थकता भन्नु नै गुणस्तरीय सामग्रीहरूको सहि प्रयोग विधिबाट सहि निर्माण हुनु हो । तसर्थ माथि उल्लेखित मापदण्डहरू पुरा गरि व्यवहारमा अवलम्बन गर्दा धेरै सफलता पाउन सकिने विश्वास जगदम्बा सिमेन्टले देखेको छ र साथै निर्माण सामग्रीहरूको छनौटमा जगदम्बा सिमेन्टको स्थान अपरिहार्य राख्न यस ईण्डस्ट्रिजले सदा गुणस्तरीय सिमेन्ट नै उत्पादन तथा वितरण गर्दै आएको छ । फलस्वरूप राष्ट्र निर्माणमा समर्पित जगदम्बा सिमेन्टलाई प्रयोगमा ल्याई विश्वस्त निर्माणमा सहभागी बनौ ।

-धन्यवाद ।

प्राविधिक सेवा:

यसका अलवा तपाईंहरूलाई कुनै थप जानकारी तथा हाम्रा उत्पादनहरूवारे कुनै जिज्ञासा रहेको खण्डमा तपाईं सोभै हाम्रो प्रमुख कार्यालय तथा फेक्टरी परिसरका प्राविधिक शाखामा सम्पर्क गर्न सक्नुहुनेछ।

प्रमुख कार्यालय:

न्यौपाने टावर, तीनकुने, काठमाण्डौ

फोन: ०१-४१११५००, ०१-४१११५५०, ०१-४१११६३३

फ्याक्स: ०१-४१११६३४

ईमेल: jcement@wlink.com.np

जगदम्बा सिमेन्ट इण्डस्ट्रिज प्रा.लि.

गोनाहा-७, भैरवा रुपन्देही, नेपाल

फोन: ०७१-६२२२४६, ६२२२५८

ईमेल: jcipl@ntc.net.np

शुभग्री जगदम्बा सिमेन्ट मिल्स प्रा.लि.

छातापिप्रा चोर्नि-४, पर्सा, नेपाल

फोन: ०५१-५८०५१०, ५८०२५०

ईमेल: ssjcm@wlink.com.np



जगदम्बा सिमेन्ट

सर्वाधिक विश्वासिलो **जगदम्बा सिमेन्ट** हो नेपालीहरूको



जगदम्बा सिमेन्ट