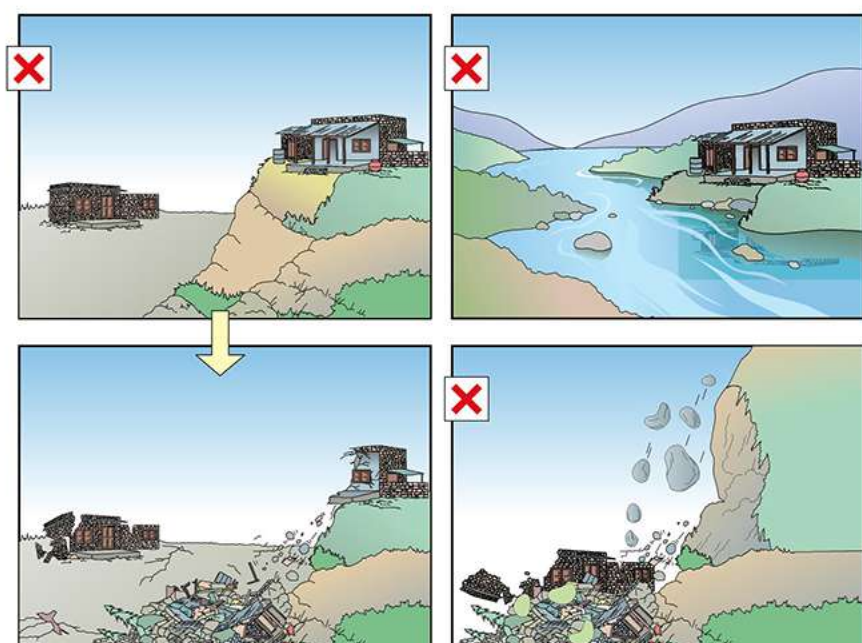


सिमेन्ट जोडाइमा ईटाको घरलाई भूकम्प प्रतिरोधी बनाउन ध्यान दिनुपर्ने १० मुख्य कुराहरू

१ निर्माण स्थलको छनौट र परीक्षण :



निर्माणका लागि उपयुक्त नहुने स्थान यस प्रकार छन्

- ▶ पानी जम्ने स्थान
- ▶ ढुङ्गा खस्ने स्थान
- ▶ पहिरो जान सक्ने स्थान
- ▶ माटो भरेंको वा पुरवा माटो भएको स्थान
- ▶ नदीको वगर वा सीमसार स्थान
- ▶ स्थायी, सक्रिय तथा गहिरो भौगर्भिक चिरा भएको स्थान
- ▶ भिरालो स्थान (अधिकतम २०° भिरालोसम्ममा मात्र निर्माण गर्नु पर्छ)

निर्माण स्थलको निरीक्षण गर्दा कम्तीमा २ वटा २ मिटरसम्म गहिरो खाल्डो खनी परीक्षण गर्नुपर्छ। पहाडी क्षेत्रमा चट्टान भएको सतह भेटिएमा गहिरोडो कम लिन सकिन्छ।

२ अवनको आकार प्रकार र नाप :

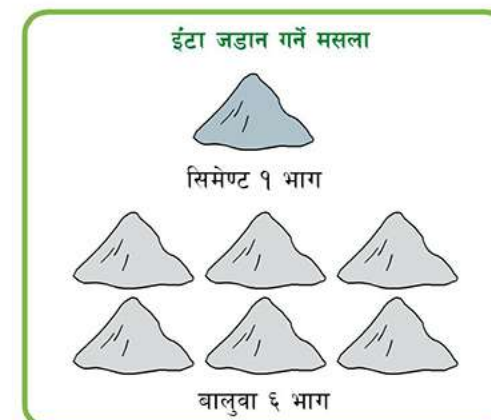
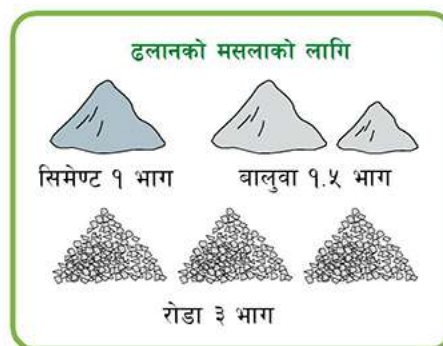
- ▶ साधारण र नियमित आकारको जस्तै वृत्ताकार, आयताकार वा वृत्ताकार घर निर्माण गर्नुपर्छ।
- ▶ लामो र साँघुरो घर निर्माण गर्नु हुदैन। घरको लम्बाइ चौडाइको तीनगुणा भन्दा बढी हुनुहुदैन।
- ▶ असाधारण आकार जस्तै: "L, C, T र I" आकारको घर बनाउनु हुदैन, र यदि बनाउने परेमा ती आकारलाई उपयुक्त ठाउँ छोडी साधारण आकारमा परिवर्तन गर्न सकिन्छ।
- ▶ उचाइमा पनि घरलाई जतिसक्दो होचो/सानो बनाउनु पर्छ र गारोमा सेटव्याक राख्नु हुदैन।
- ▶ घर दुई तला र त्यस माथिको वुईगल सम्म सीमित राख्नु पर्दछ।



३ निर्माण सामग्रीहरू

▶ ईटा (Brick)

- ईटाको बलियोपना (Crushing Strength) एक तला निर्माणको लागि ३.५ एम.पि.ए. हुनुपर्छ। साथै २ तला सम्मको भवनको सन्दर्भमा माथिल्लो तलामा ३.५ एम.पि.ए. र भुईँ तलामा ५ एम.पि.ए. हुनुपर्छ। अथवा,
- चिल्लो सतह भएको, चारकुना मिलेको, राम्ररी पोलिएको रातो, एउटै आकार भएको ईटा प्रयोग गर्नुपर्छ। ईटा ३ फिटको उचाइबाट ठाडो पारि खसालेर हेर्दा तफुटने बलियो हुनुपर्छ।

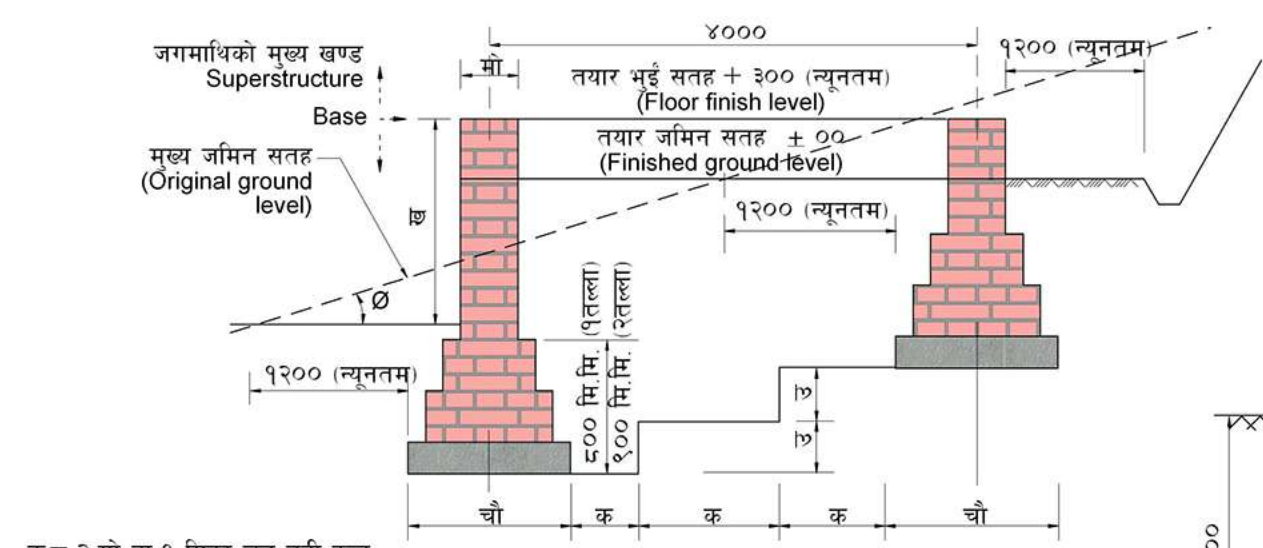
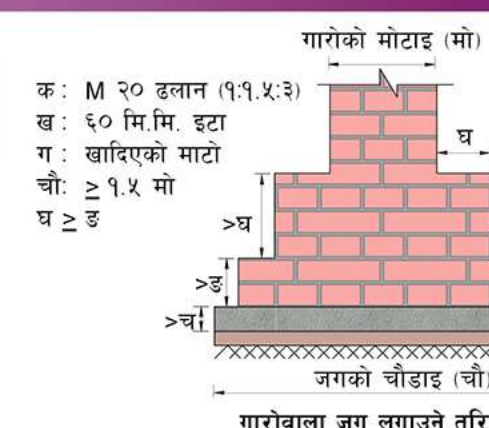


- ▶ ईटा जडान गर्ने मसला (Mortar):
 - यस्ता मसलामा कम्तीमा १ भाग सिमेन्ट र ६ भाग वालुवा राख्नुपर्दछ (१:६)।
- ▶ काँक्रेट (Concrete):
 - काँक्रेट मसला M२० (१ भाग सिमेन्ट, १.५ भाग वालुवा र ३ भाग रोडा) हुनुपर्दछ।
- ▶ डण्डी (Reinforcement):
 - निम्न बमोजिमको डण्डी प्रयोग गर्न सकिन्छ
 - Fe ५०० र कम्तीमा १४ प्रतिशत लचकता भएको
 - Fe ४१५ र कम्तीमा १४ प्रतिशत लचकता भएको
 - Fe २५० र कम्तीमा २० प्रतिशत लचकता भएको

४ जग

- ▶ जग लगाउदा गारोवाला जग लगाउनु पर्दछ। माटो अनुसार जगको न्यूनतम नाप तालिकामा देखाइए बमोजिमको हुनुपर्दछ।

तलाको संख्या	गहिरोडो मि.मि.	उचाइ मि.मि.	चौडाइ (मि.मि.)		
			नरम माटो	मध्यम माटो	कडा माटो
१	८००	३००	६५०	५५०	४५०
२	९००	३००	९००	६५०	५५०



क = २ मो वा १ मिटर जुन बढी हुन्छ
उ = ३०० मि.मि. भन्दा बढी नहोस्
Ø = अधिकतम ढाल २०°
ख = अड्याउने टेवा पवाल नराख्दा १ मिटर भन्दा बढी नहोस्।

भिरालो जमिनमा जग बनाउने तरिका

५ गारो

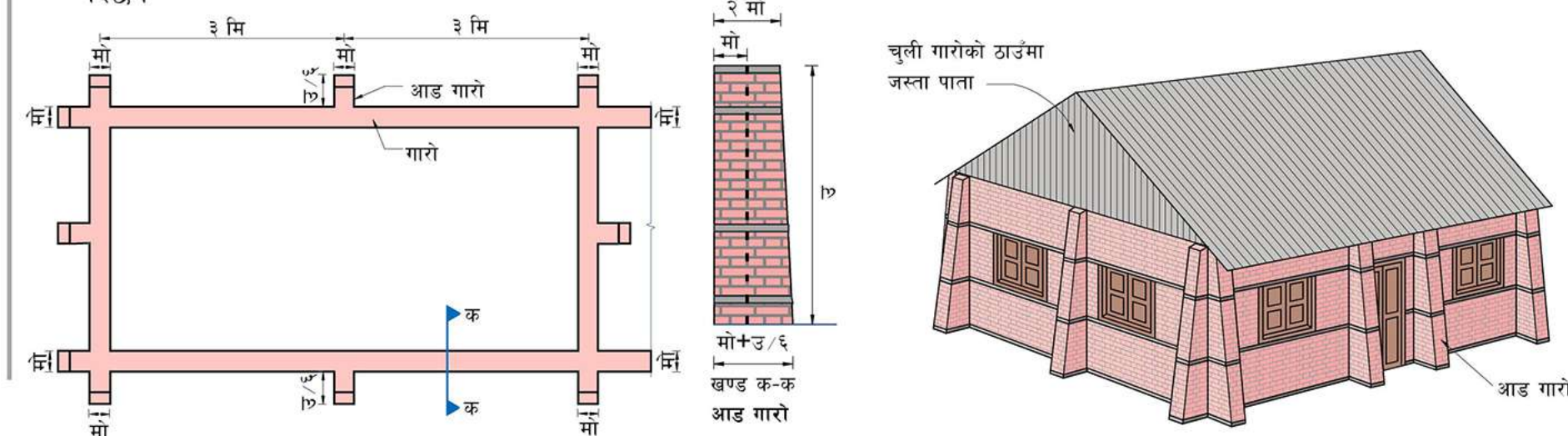
- ▶ गारोको अधिकतम लम्बाइ, उचाइ, प्यानल साइज र न्यूनतम मोटाइ तलको तालिका बमोजिम हुनुपर्दछ

तलाको संख्या	तला	गारोको न्यूनतम मोटाइ (मि.मि.)	गारोको अधिकतम उचाइ (मि.)	गारोको अधिकतम मिथिल लम्बाइ (मि.)	अधिकतम प्यानल नाप (वर्ग मि.)
१	सबै	२३०	३.२	४.५	१३.५
२	माथि	२३०			
	भुईँ	३५०			



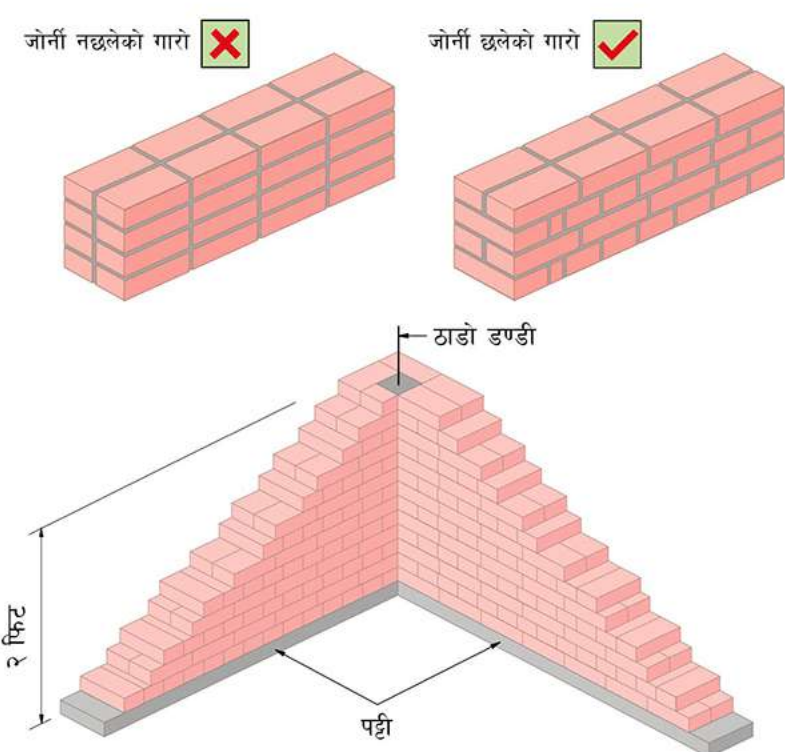
बुइगलको उचाइ

- ▶ यदि गारोको लम्बाइ धेरै लामो भयो भने आड दिने गरी छुट्टै आड गारो (Butress wall) उठाउनु पर्दछ। यस्ता गारो ३ मिटर भन्दा टाढा राख्नु हुदैन। यसको न्यूनतम मोटाइ मुख्य गारो बराबरको हुनुपर्दछ र आधारको न्यूनतम चौडाइ गारोको उचाइको १/६ भाग हुनुपर्दछ। साथै माथिको चौडाइ कम्तीमा गारो बराबर हुनु पर्दछ।
- ▶ चुली गारोले गारोको उचाइ बढाउने हुँदा सकेसम्म हलुका चुलीगारो (काठ वा जस्तापाताको) राख्नु पर्दछ।



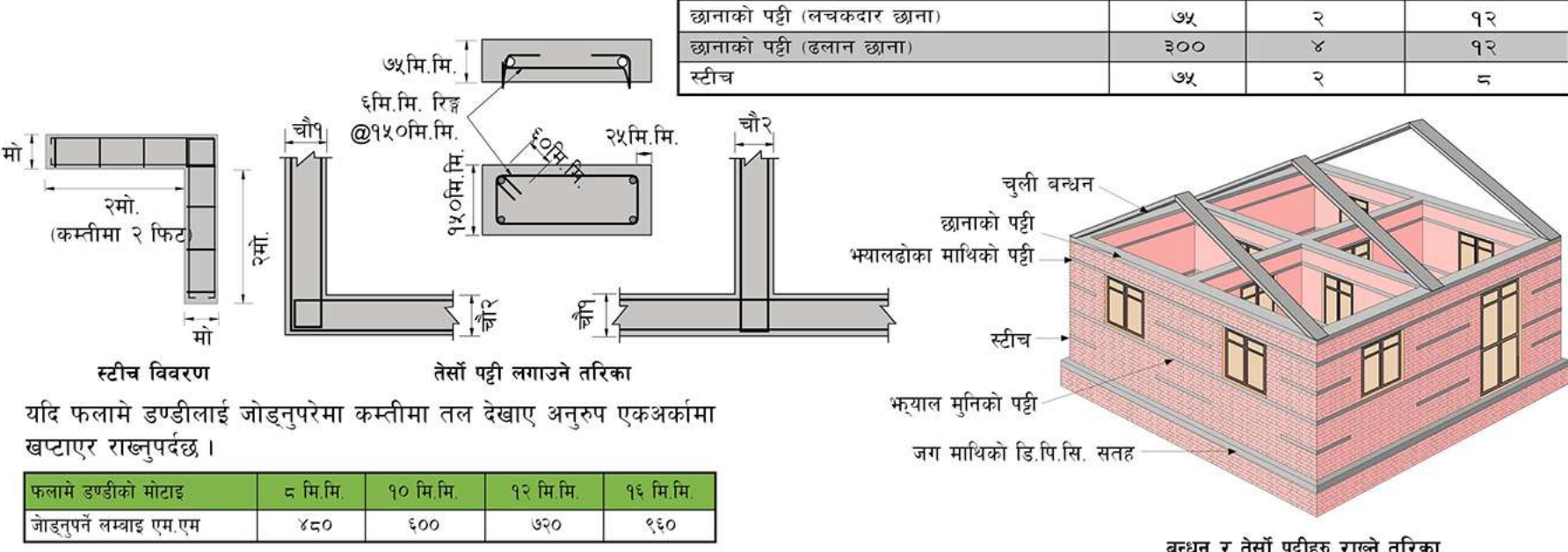
६ गारो निर्माण गर्ने तरिका

- ▶ गारो बनाउदा ठाडो जोर्नीहरू एउटै सिधा ठाडो रेखामा नपर्ने गरी छलेर लगाउनु पर्छ।
- ▶ गारोको बीचमा र कुनामा दाँती बनाउन भन्दा खुडकिलो बनाई छोड्नु पर्दछ। एकपटकमा खुडकिलोको उचाइ ६०० मि.मि. भन्दा बढी उठाउनु हुदैन।



७ तेर्सो पट्टीहरू

- ▶ भवनमा जग, जगको माथिल्लो सतह, भ्यालढोकाको तल्लो र माथिल्लो सतह, चुली गारोको भिरालो सतह, भुईँको सतह र छानाको सतहमा पूरै गारो भरि तेर्सो पट्टीहरू दिनुपर्दछ।
- ▶ सुर र जोर्नीमा उचाइ तर्फ ५०० देखि ७०० मि.मि. को दूरीमा स्टीचको प्रयोग गर्नुपर्दछ।
- ▶ तेर्सो पट्टीहरू र स्टीचमा प्रयोग हुने फलामे डण्डीहरूको विवरण तालिकामा छ।

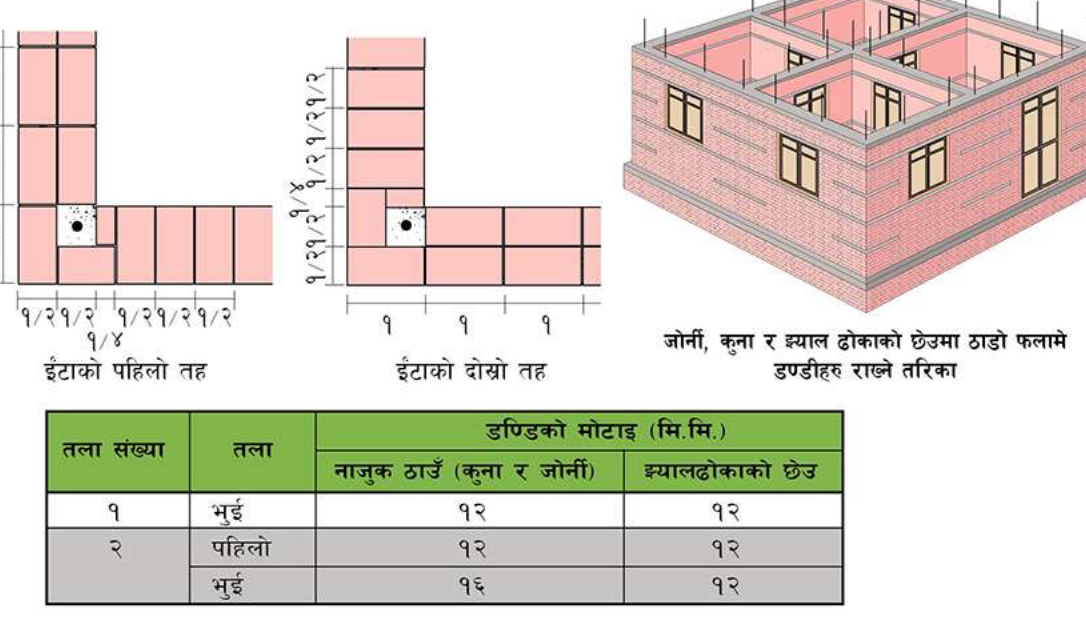


यदि फलामे डण्डीलाई जोड्नुपरमा कम्तीमा तल देखाए अनुरूप एकअर्कामा खटाएर राख्नुपर्दछ।

फलामे डण्डीको मोटाइ	मि.मि.	१० मि.मि.	१२ मि.मि.	१६ मि.मि.
जोड्नुपर्ने लम्बाइ (मि.मि.)	४८०	६००	७२०	९६०

९ ठाडो फलामे डण्डीहरू

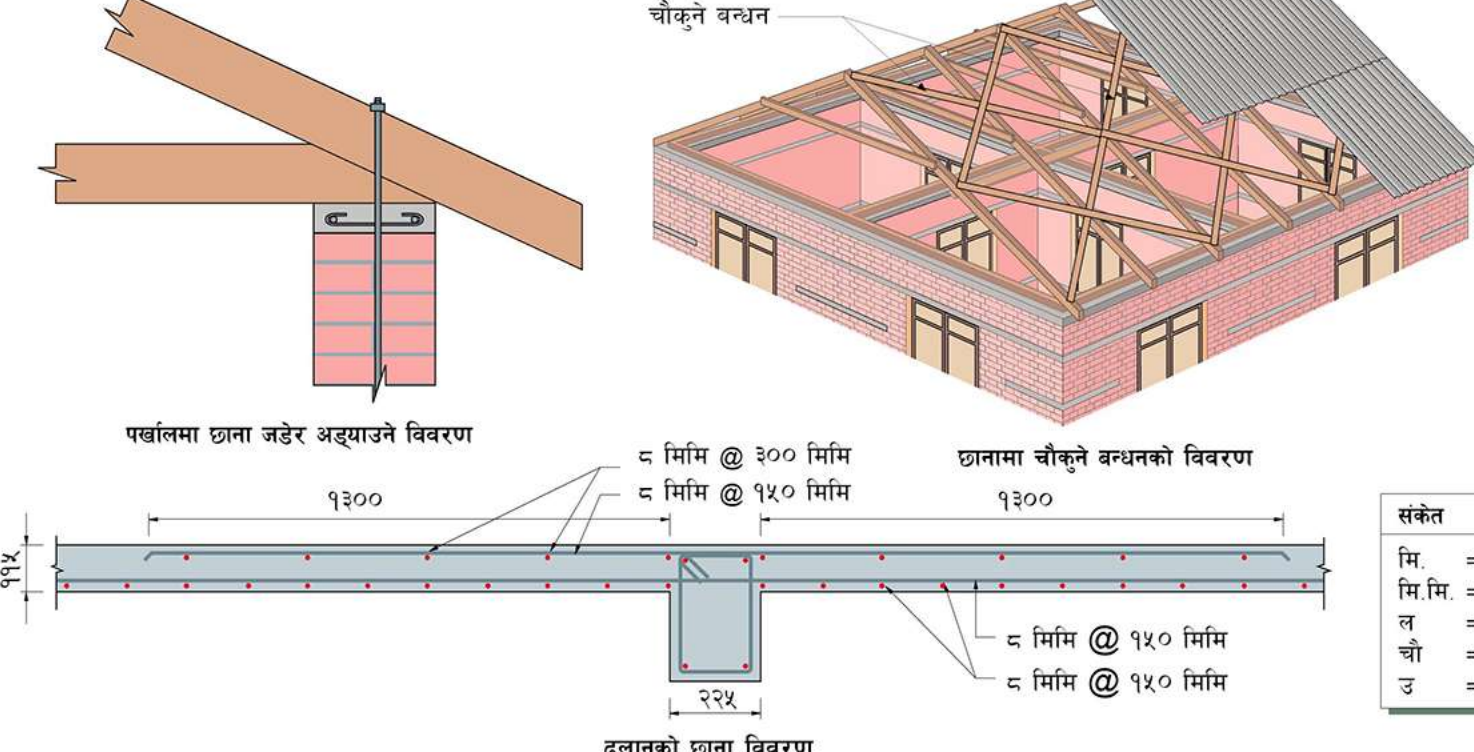
- ▶ भ्याल, ढोकाको कमजोर ठाउँहरू जस्तै जोर्नी, कुना र भ्याल ढोकाको छेउमा ठाडो फलामे डण्डीहरू हाल्नु पर्दछ।
- ▶ ठाडो फलामे डण्डीहरू जगबाट सुरु भई छानाको सतहसम्म जानुपर्दछ।
- ▶ यस्ता डण्डीहरू तेर्सो पट्टीहरू राम्रोसँग बाँधिएको हुनुपर्दछ।
- ▶ ठाडो फलामे डण्डीहरूको नाप तलको तालिका बमोजिम हुनुपर्दछ।
- ▶ डण्डीहरू जोड्नु पर्ने ठाउँमा तेर्सो पट्टीहरूको तालिकामा देखाईए जति एक आपसमा जोड्नु पर्दछ।



तला संख्या	तला	डण्डीको मोटाइ (मि.मि.)	
		नाजूक ठाउँ (कुना र जोर्नी)	भ्यालढोकाको छेउ
१	भुईँ	१२	१२
२	पहिलो भुईँ	१२	१२
		१६	१२

१० छाना र तल्लाहरू

- ▶ सकेसम्म ढलाने भुईँ र छाना लगाउनु पर्दछ।
- ▶ ढलाने भुईँ र छानाको विवरण तलको चित्रमा देखाए अनुसारको गर्नुपर्दछ।
- ▶ लचकदार छाना लगाउनु पर्दा जस्तापाता जस्ता हलुका सामान प्रयोग गर्नुपर्दछ।
- ▶ छाना तथा तल्लाहरू गारोसँग उपयुक्त तरिकाले बाँधिएको हुनुपर्दछ।
- ▶ तला र छानामा तल चित्रमा देखाए बमोजिम चौकने बन्धन राख्नु पर्दछ।



संकेत	मि.मि.	मि.मि.	मि.मि.	मि.मि.
मि.	= मिटर			
मि.मि.	= मिलिमिटर			
ल	= लम्बाइ			
चौ	= चौडाइ			
उ	= उचाइ			