



# بہا تر طرز تعمیر

لکڑی سے مضبوط بنائی گئی تعمیر

مستری صاحبان کی رہنمائی کے لئے تصویری کتابچہ

بہا تر ایک روایتی طرز تعمیر ہے جو کہ عمارتی لکڑی کے اضافی جوڑوں کے ساتھ پتھروں کی چٹائی پر مشتمل ہے۔ یہ پینڈز (کراس لکڑیوں کے ساتھ) زلزلے سے محفوظ رکھنے والے جوڑے کے طور پر کام کرتے ہیں جو کہ زلزلے کے دوران دیواروں کو گرنے سے بچاتے ہیں۔ لکڑی کے اجزاء کا صحیح طریقے سے جوڑنا حفاظت کے لئے ضروری ہے۔



موجودہ بہا تر تعمیر

ترندھو بہر سجدہ - پاکستان



روایتی بہا تر تعمیر

قلندہ بشام (C.1750) صوبہ سرحد - پاکستان

# 1- جگہ کا انتخاب اور گھر کی شکل

1- غیر مستحکم ڈھلوان کے زیادہ نزدیک گھر تعمیر نہ کریں، کیونکہ پتھر آپ کے گھر پر گر سکتے ہیں۔

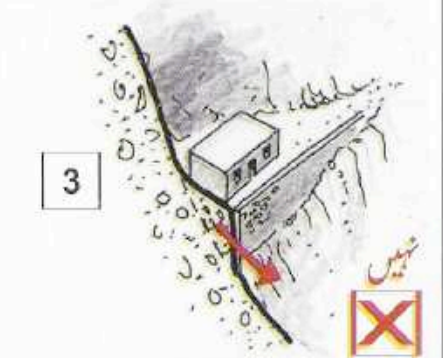
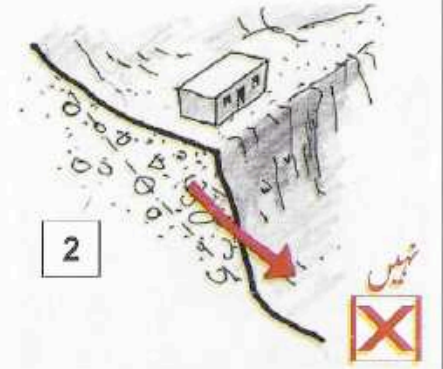
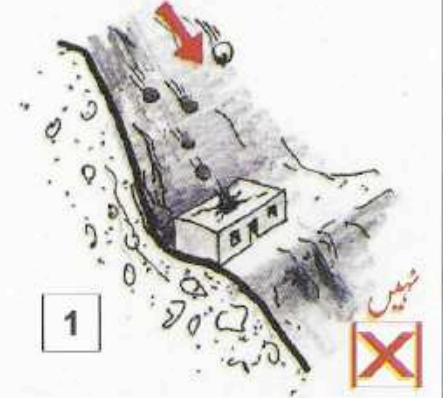
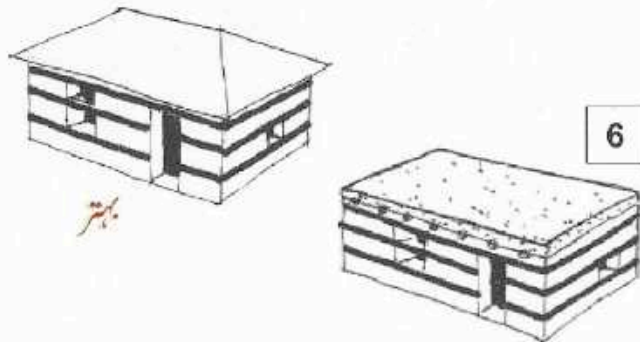
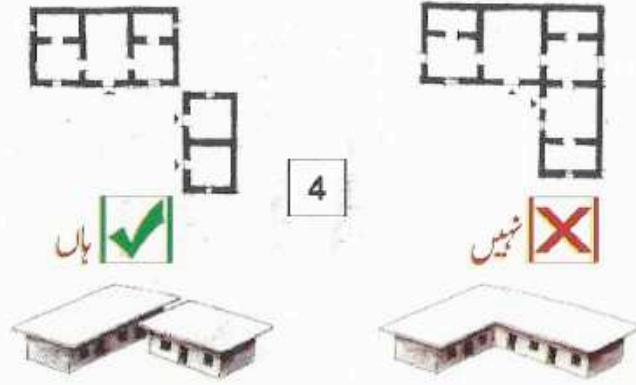
2- ڈھلوان کے زیادہ نزدیک تعمیر نہ کریں یہ زلزلہ کے دوران لڑھک سکتی ہے۔

3- پہاڑوں کے ساتھ جڑی ہوئی دیواروں کے قریب تعمیر نہ کریں۔ یہ زلزلے کے دوران گر سکتی ہیں۔

4- گھر کی شکل سادہ ہونی چاہیے اگر ضروری ہو تو مکان کو مستطیل یا مربع حصوں میں تقسیم کر لیں۔

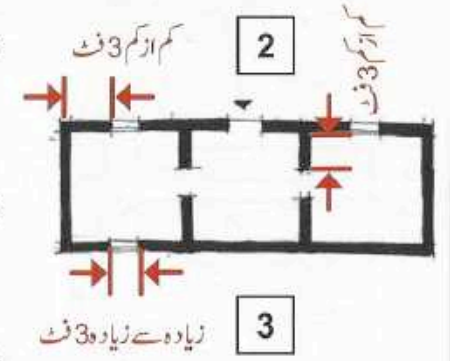
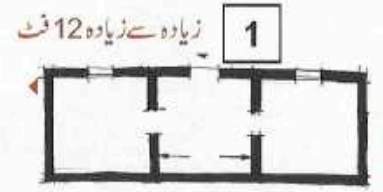
5- گھر کی لمبائی چوڑائی کے تین گنا سے زیادہ نہ ہو۔

6- چادر چھت ہلکا ہونے کی وجہ سے سیدھے بھاری لٹر سے بہتر ہے۔

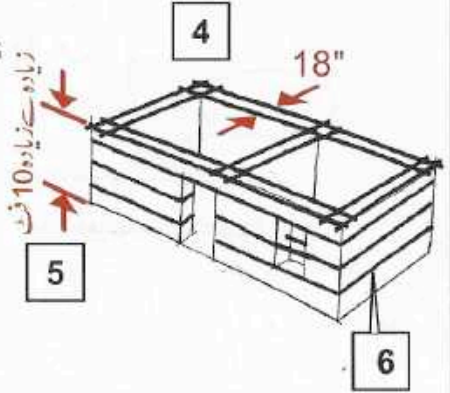


## 2- بنیادی اصول

زیادہ سے زیادہ 12 فٹ

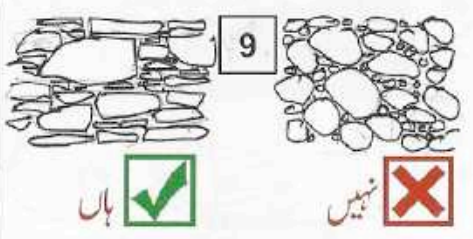
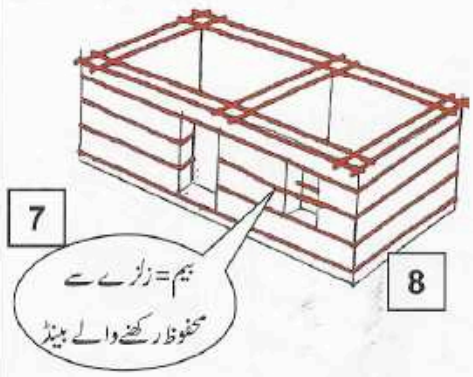


زیادہ سے زیادہ 3 فٹ



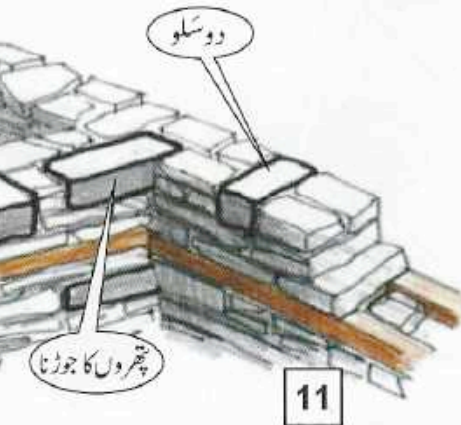
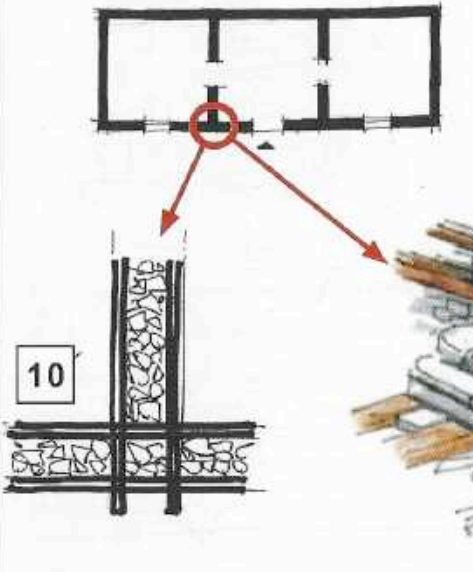
- 1- کوئی بھی دیوار دوسری دیوار سے جوڑے بغیر 12 فٹ سے زیادہ لمبی نہ ہو۔
- 2- کھڑکی اور دروازے کونوں سے کم از کم 3 فٹ دور ہونے چاہیے۔
- 3- کھڑکیاں 3 فٹ سے چھوٹی ہونی چاہئیں۔
- 4- دیواریں 18" موٹی ہونی چاہئیں۔ 18" سے زیادہ موٹی دیوار نہ بنائیں۔
- 5- دیواروں کی اونچائی 10 فٹ سے زیادہ نہ ہو۔
- 6- لکڑی کے بیم مضبوط ہونے چاہئیں کیونکہ بیم زلزلے سے محفوظ رکھنے والے بینڈز کا کام کرتے ہیں۔

- 7- بیم کے لئے بیڑا زیاد یاری لکڑی کا انتخاب کریں۔
- 8- سٹیل کی کیلیں (زنک کی تہہ کے ساتھ) استعمال کریں، تاکہ انہیں زنگ نہ لگے۔
- 9- چٹائی کے لئے سیدھے یا اچھے تیار کردہ پتھر استعمال کرنے چاہئیں۔ گول پتھروں کا استعمال نہ کریں۔
- 10- تمام دیواریں آپس میں ایک دوسرے سے پتھری چٹائی اور لکڑی کے بیوں سے صحیح طرح جکڑی ہوں۔
- 11- ہر دو فٹ پر دوسلو کا استعمال کریں۔ اس سے دیوار کی مضبوطی میں اضافہ ہوتا ہے۔



ہاں ✓

نہیں ✗



### 3- بنیاد اور پلنتھ بینڈ

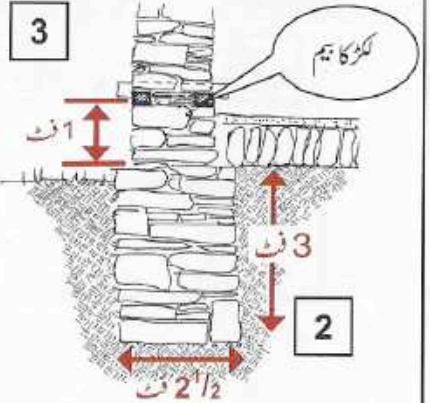


1

نہیں



3



2

2 1/2 فٹ

1 فٹ



4

1- اپنے گھر کی تعمیر ہموار زمین پر کریں۔ گھر کا ایک حصہ بھرائی والی جگہ تعمیر نہ کریں۔

2- بنیادیں کم از کم 2 1/2 فٹ چوڑی اور 3 فٹ گہری ہونی چاہیں۔

3- پلنتھ بینڈ بنیاد سے 1 فٹ اوپر رکھیں (زمین کی سطح سے ایک فٹ اوپر ہو)۔

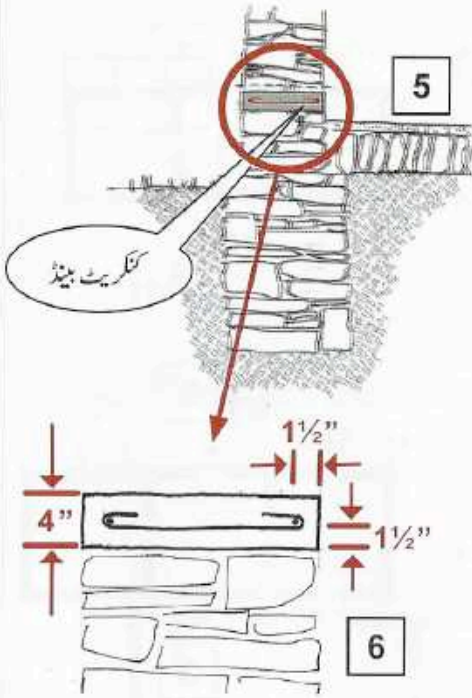
4- پلنتھ بینڈ دروازے کے نیچے سے گزرنا چاہیے۔

5- پلنتھ بینڈ لکڑی کے بجائے مضبوط کنکریٹ سے بنانا بہتر ہے، یہ نیچی سے خراب نہیں ہوگا۔

6- پلنتھ بینڈ میں 4 سوتر کے دوسرے اور 2 سوتر کی کڑیاں استعمال کریں۔ کڑیوں کا باہمی فاصلہ 6" سے زیادہ نہ ہو۔

7- سریوں کو زنگ سے بچانے کے لئے ان کے چاروں طرف کم از کم 1 1/2" کنکریٹ کو ہونا چاہیے۔

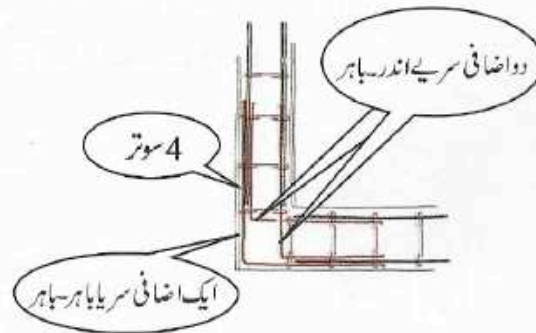
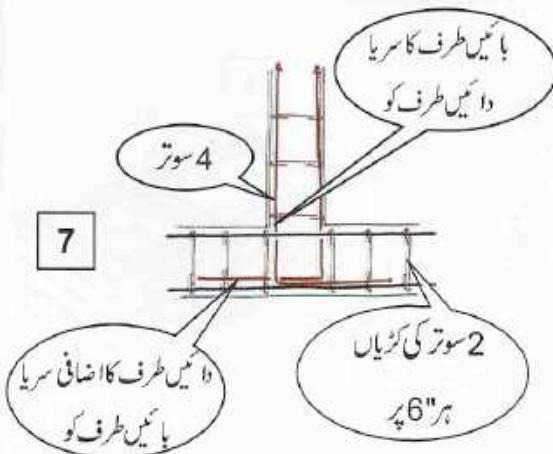
8- کونوں میں سریے ایک دوسرے کے ساتھ اچھی طرح جکڑے ہوں۔



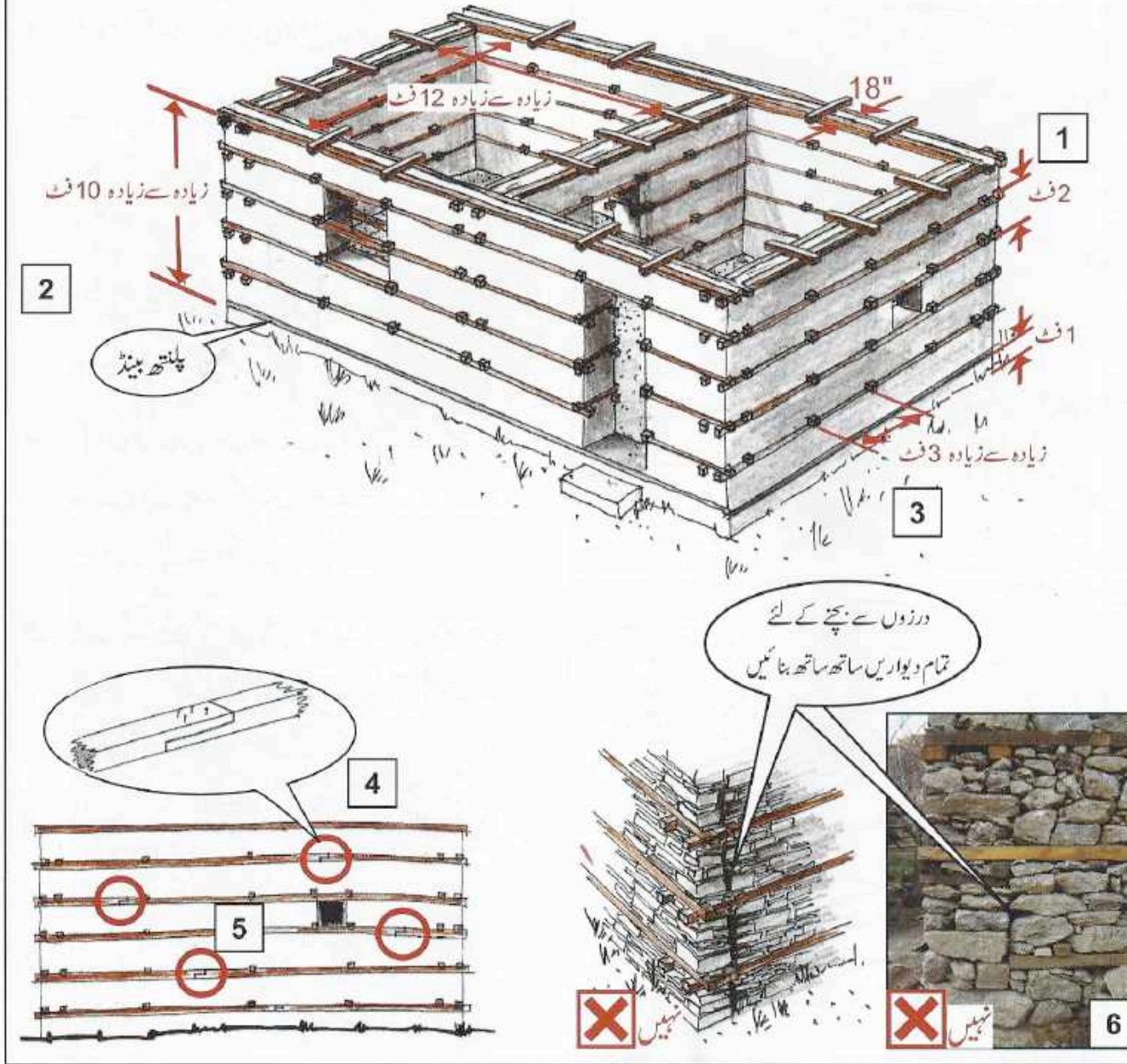
5

6

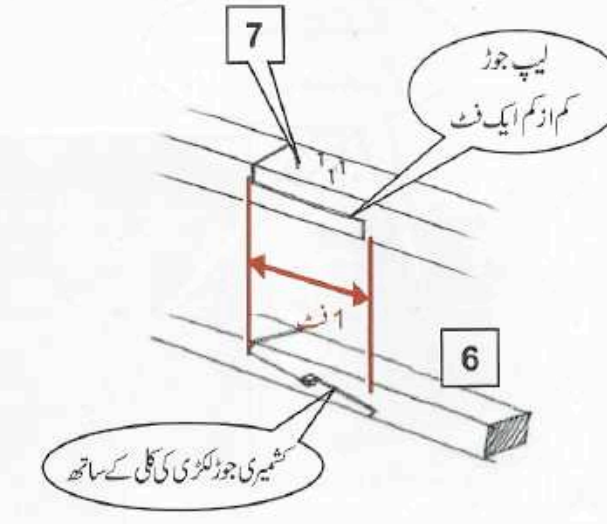
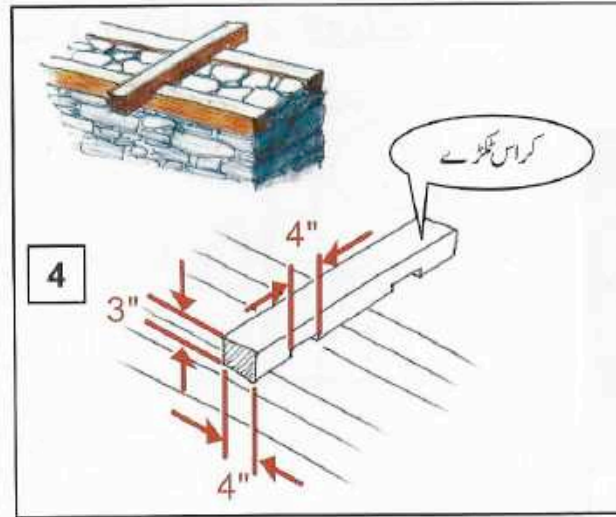
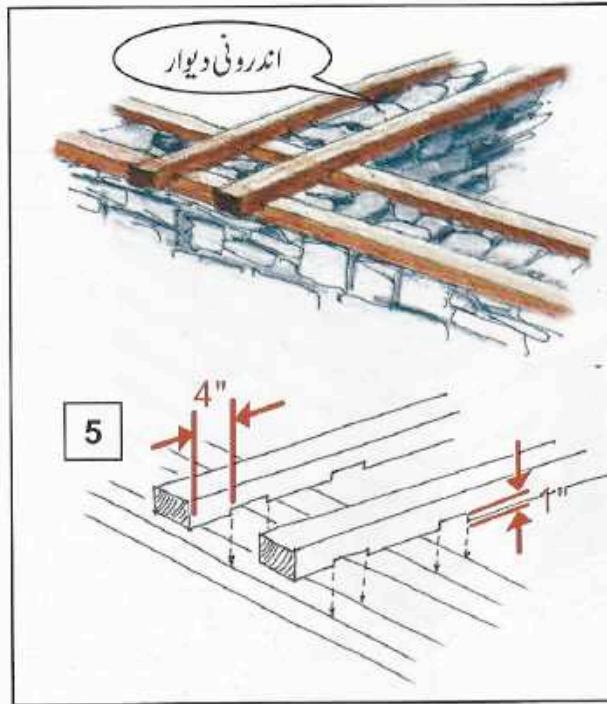
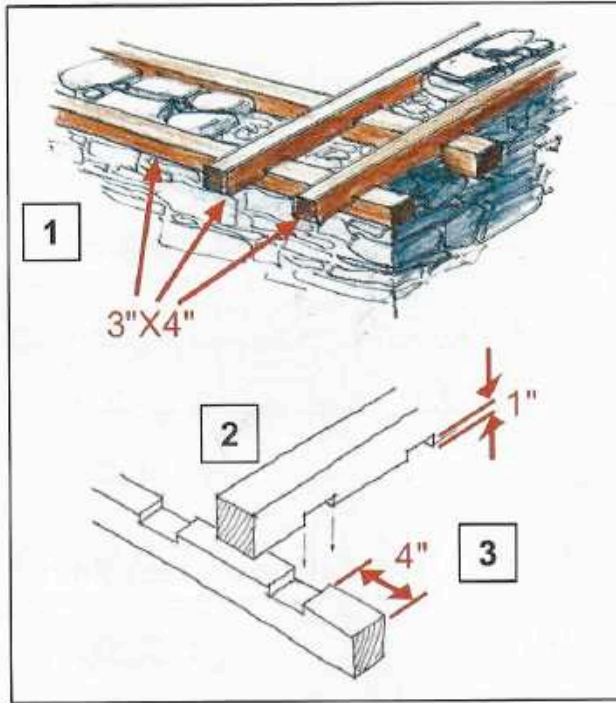
7



## 4- دیواریں

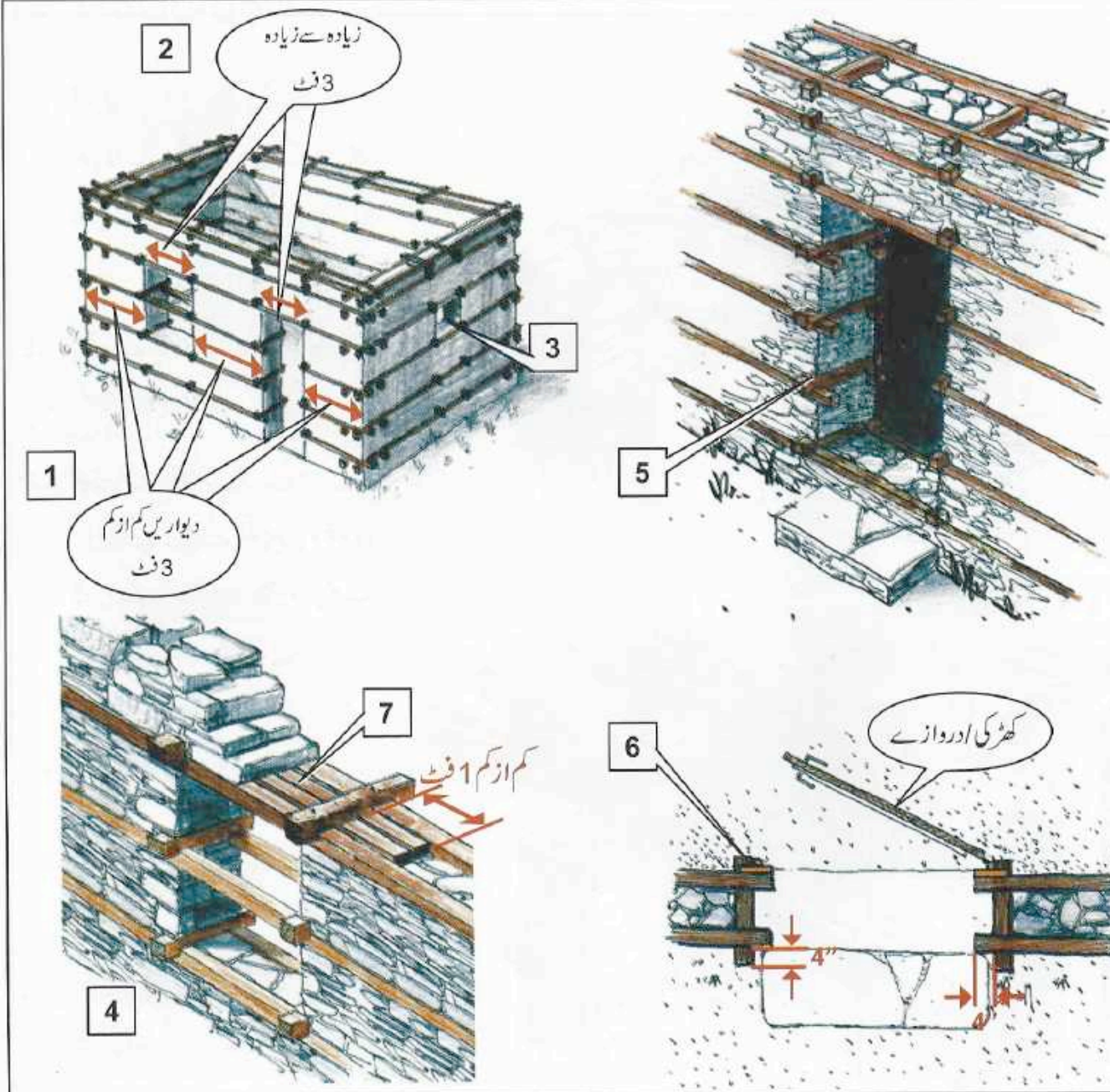


- 1- پلنتھ بینڈ کے اوپر ہر 2 فٹ پر دیواروں کے ٹیم رکھیں۔
- 2- لکڑی کے کراس ٹکڑے ایک دوسرے سے زیادہ سے زیادہ 3 فٹ کے فاصلے پر رکھیں۔
- 3- اگر عمارتی لکڑی کے ٹیم بہت چھوٹے ہوں تو ان کو کم از کم 1 فٹ لیپ جوڑ کے ذریعے جوڑیں (اگلے صفحے پر دیکھیں)۔
- 4- تمام ٹیم ایک ہی لائن میں نہ جوڑیں، بلکہ جوڑوں کو مختلف جگہ رکھیں۔
- 5- درزوں (جو کونوں کو کمزور کرتی ہیں) سے بچنے کے لئے تمام دیواریں ساتھ ساتھ بنائیں۔



- 1- بیم کا کم از کم سائز 3" اونچائی X 4" چوڑائی ہے۔
- 2- بیوں کو کونوں میں ملانا چاہیے۔ تمام چار کونوں کے بیوں میں ایک انچ کا چھید لگائیں، زیادہ مضبوطی کے لئے 3" (3") کیلوں کا استعمال کریں۔
- 3- مضبوطی کے لئے تمام چھید لکڑی کے کونے سے 4" اندر کی جانب کریں۔
- 4- کراس ٹکڑے دیواروں اور بیوں کو اکٹھا جوڑ کے رکھنے میں مدد دیتے ہیں، چھید اکت کی ضرورت صرف کراس والے ٹکڑوں پر پڑتی ہے، مرکزی بیوں پر نہیں۔
- 5- جہاں اندرونی دیواریں جڑیں، صرف اندرونی دیواروں کے بیوں کو کٹ لگائیں، نہ کہ مرکزی بیوں کو۔ کشمیری جوڑ لکڑی کی کلی کے ساتھ استعمال کریں۔
- 6- لیپ جوڑ 1 فٹ لمبے ہونے چاہیں۔ ہر جوڑ کو مضبوط کرنے کے لئے 3" کی چار کیلیں لگائیں۔
- 7- لیپ جوڑ کے لئے جستی کیلیں استعمال کریں۔ ان کو زنگ نہیں لگتا اور آپ کا گھر زیادہ عرصے تک محفوظ رہے گا۔

## 6- کھڑکیاں اور دروازے



1- کھڑکی، دروازے کے درمیان کم از کم 3 فٹ کا فاصلہ ہونا چاہیے۔

2- کھڑکیاں اور دروازے 3 فٹ سے زیادہ چوڑے نہ ہوں۔

3- کھڑکیوں کو بیوں کے درمیان رکھیں۔

4- اگر آپ کو اونچی کھڑکی کی ضرورت ہے تو بیوں کو اس میں سے گزرنے دیں۔

5- کھڑکیوں اور دروازوں کی دونوں طرف لکڑی کے کراس لکڑے رکھیں۔

6- دروازے کو رکھنے کے لئے بیم کو نہ کاٹیں۔

7- لنٹل کے لئے پہلے سے موجود بیوں کے درمیان دو لکڑی کے لکڑے رکھیں جو پتھروں کو سہارا دیں گے۔ یہ کم از کم 1 فٹ کھڑکی اور دروازے کے دونوں طرف چٹائی میں جانے چاہئیں۔

## 7- چادروں کی ہلکی چھت بنائیں

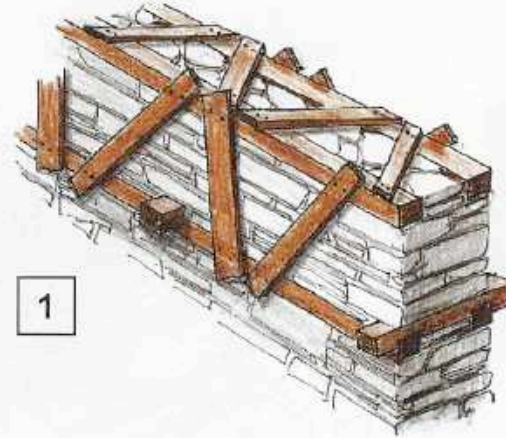
1- آخری اور آخری سے پہلے والے تیم کو احتیاط کے ساتھ پھٹیوں کے ذریعے جوڑیں۔ یہ دیوار کے ٹاپ کو مضبوط کرتی ہے۔

2- بارش سے بچانے کے لئے قینچیوں کو کم از کم 2 فٹ دیوار سے باہر چھوڑیں۔

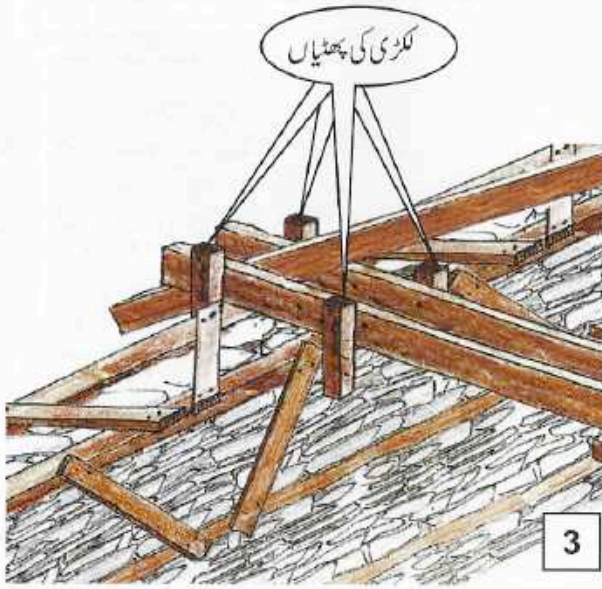
3- چھت کے اچھے طریقے سے جوڑنے کو یقینی بنانے کے لئے، قینچیوں کو آخری تیموں کے ساتھ لکڑی کی پھٹیوں یا لوہے کی پتروں کے ذریعے جوڑیں۔



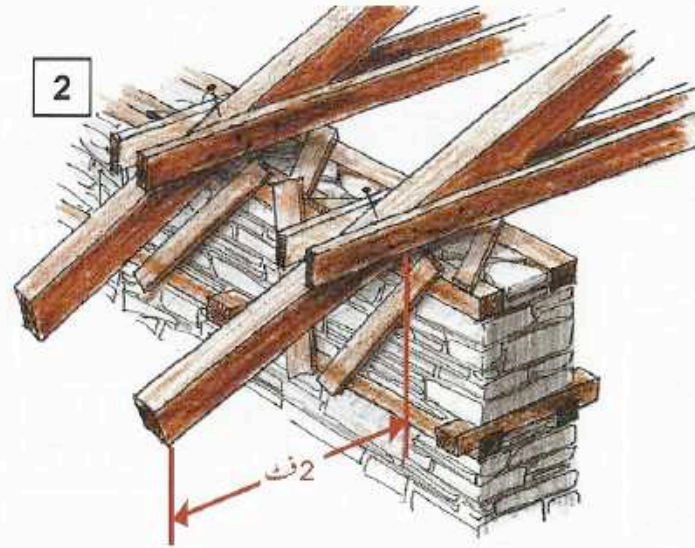
چادروں کی چھت لگائیں



1



3



2

2 فٹ



## 8- مٹی کی بھاری سیدھی چھت

1- ٹاپ کی بہتر کی لکڑیوں کو دیوار سے ہر طرف 1 فٹ باہر نکالیں۔ ان کو کیلیں گے ہوئے کراس ٹکڑوں سے جوڑیں۔

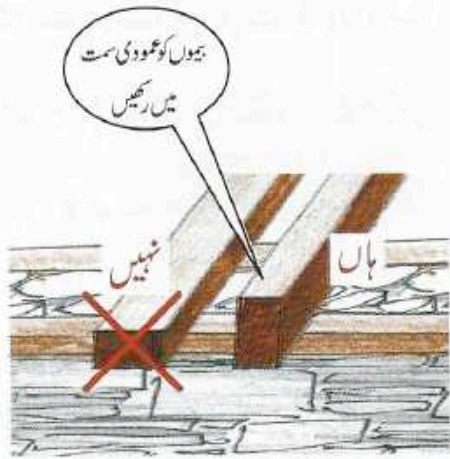
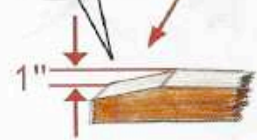
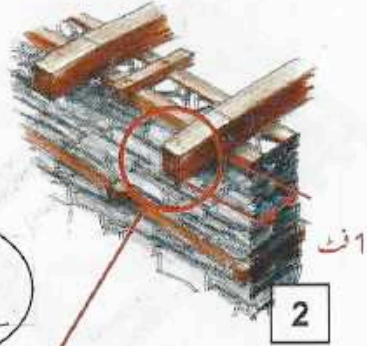
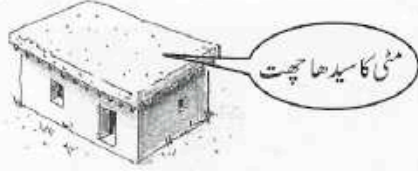
2- چھت کے اوپر 4" X 6" کی کڑیاں رکھیں اور انہیں 1 فٹ ہر دیوار سے باہر رکھیں۔ بڑی کڑیوں کا استعمال نہ کریں وہ بھاری اور خطرناک ہوتی ہیں۔

3- تختوں کو کڑیوں کے اوپر 1/2" فاصلہ چھوڑ کر ڈالیں۔

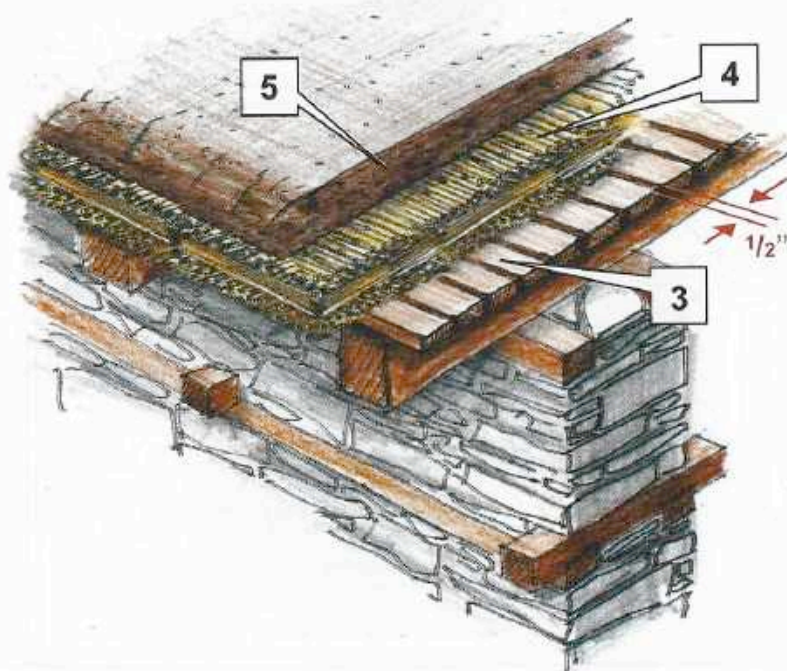
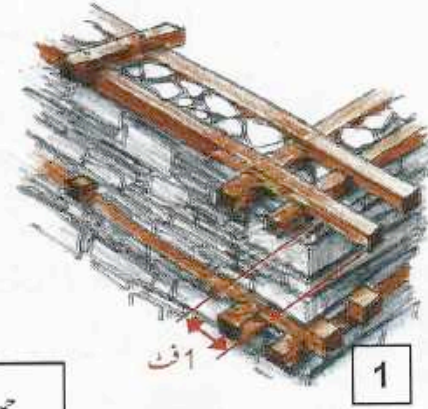
4- جھاڑیوں (کنینتھی) کی 4" سے 6" کی تہ لگائیں۔

5- 4" سے 6" تک مٹی ڈالیں۔

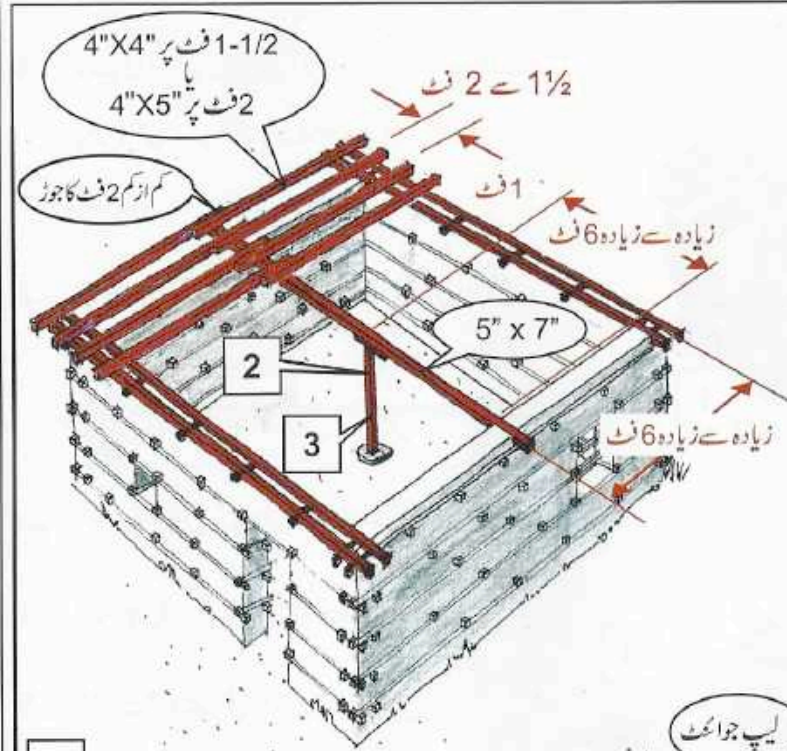
6- وقت (سال) گزرنے کے ساتھ مٹی کو زیادہ نہ کریں۔ 6" موٹائی سے زیادہ نہ بڑھائیں اس سے چھت بہت بھاری ہو جائے گا اور محفوظ نہیں رہے گا۔



چھت بنانے کے لئے ایک تجربہ کار آدمی کی مدد لیں

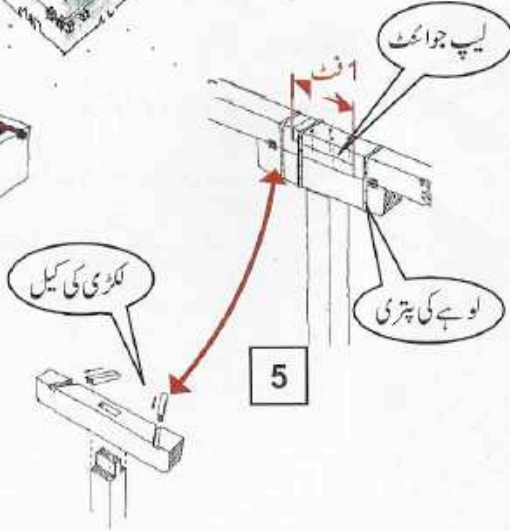
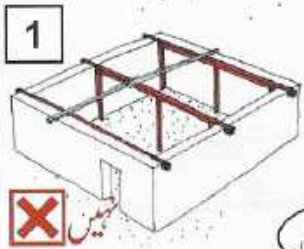


## 9- سیدھی چھت بنانے کے لئے پیمائش

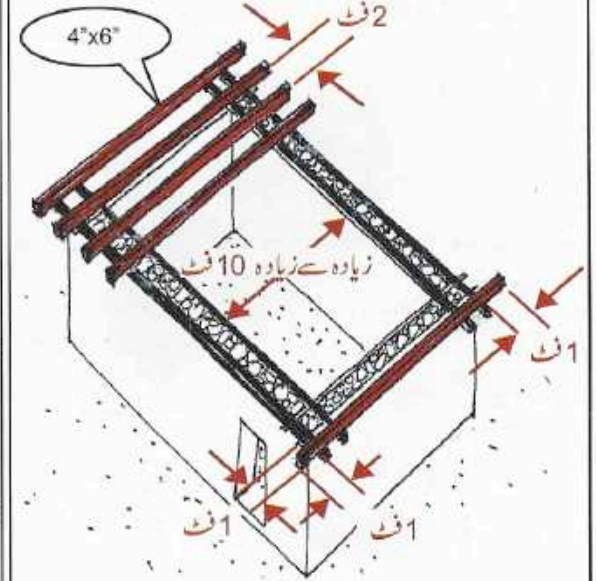


بڑے کمرے (زیادہ سے زیادہ 12 فٹ)

- 1- اگر آپ ایک بڑے کمرے کی چھت ڈالنا چاہتے ہیں تو آپ کو علیحدہ لکڑی کے ڈھانچے کی ضرورت نہیں۔
- 2- کمرے کے درمیان میں 5" X 7" کا ایک بیم رکھیں اور اسے درمیان میں ایک تھم کا سہارا دیں۔
- 3- تھم کو زمین کے اندر نہ گھسائیں، بلکہ اسے ایک سیدھے پتھر کے اوپر رکھیں۔
- 4- اگر درمیان بیم لمبائی میں پورا نہ ہو تو اسے تھم کے اوپر لے لیپ جوائنٹ کے ذریعے جوڑیں۔



- 5- اس کے نیچے ایک سیرولگانیں اور اسے لکڑی کی کیل اور لوہے کی پتری سے بیم کے ساتھ جوڑ دیں۔
- 6- اگر ٹاپ بیم 4" X 4" کے ہوں تو انہیں 1-1/2 فٹ کے فاصلے پر رکھیں یا 4" X 5" کے ہوں تو آپ انہیں 2 فٹ کے فاصلے پر رکھیں۔



چھوٹے کمرے (زیادہ سے زیادہ 10 فٹ)

- 1- ہر دو فٹ پر 4" X 6" کے چھت کے بیم رکھیں۔
- 2- چھت کے بیموں کو ہر طرف 1 فٹ دیواروں سے باہر چھوڑیں۔

## 10۔ اضافی کمرے بنانا

1۔ جب آپ ایک نیا کمرہ بنائیں تو اسے پہلے سے موجود کمرے سے جوڑیں۔

2۔ مسلسل عمودی جوڑ نہ بنائیں۔ یہ خطرناک ہے اور آپ کا گھر زلزلے کے دوران ایک طرف گر سکتا ہے۔

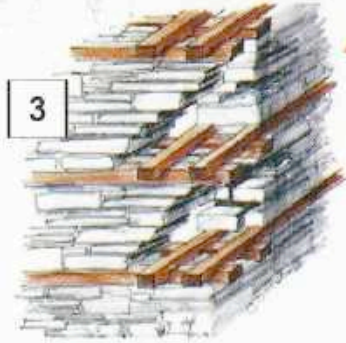
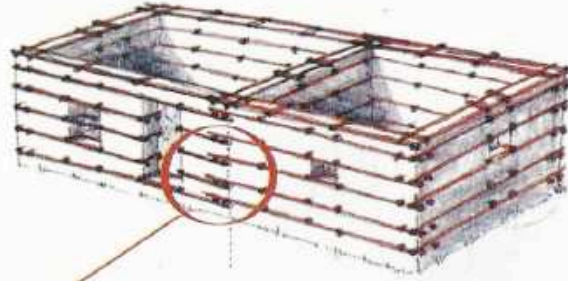
3۔ جہاں آپ اضافی کمرہ بنانا چاہتے ہیں اس کے کونے کھولیں۔

4۔ نئے بیوں کو کٹ اور کیلوں کے ساتھ جوڑیں۔

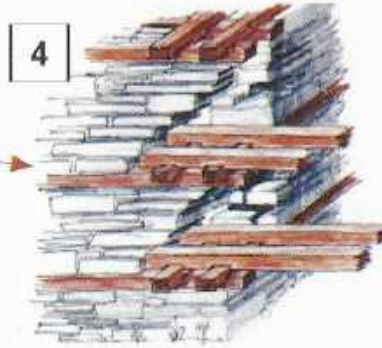
5۔ پتھروں کے ساتھ اچھی طرح بھرائی کریں تاکہ نئی اور پرانی دیوار اچھی طرح مل جائیں۔



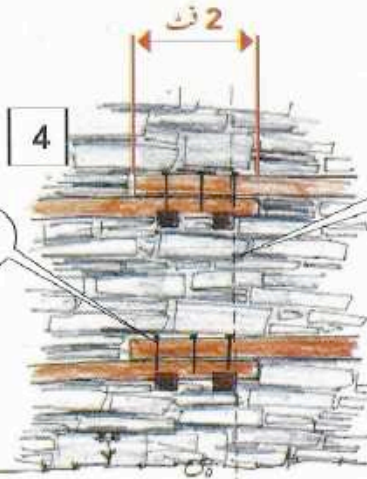
2



3



4



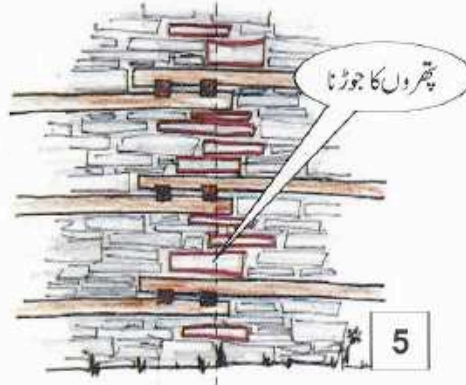
4

کیلیں

نقطوں والی گیر پڑانا کونا

پرانی دیوار

نئی دیوار



5

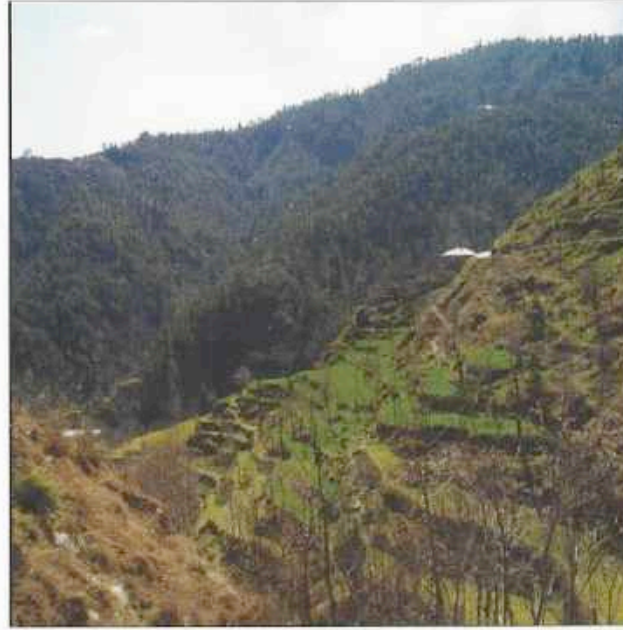
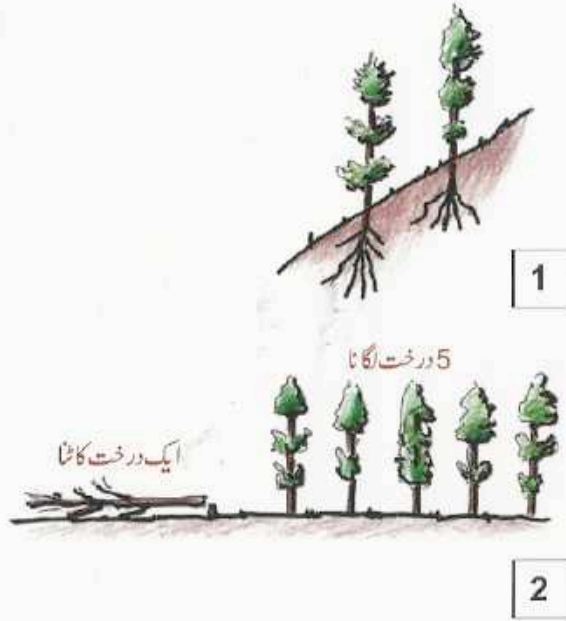
پتھروں کا جوڑنا

## 11- اپنے بچوں کے لئے سوچیں

نہ بھولیں:

1- درخت آپ کی زمین کو لینڈ سلائڈنگ سے بچاتے ہیں۔ درختوں کی جڑیں زمین میں کیوں کا کام کرتی ہیں۔

2- آپ جو اپنے گھر کے لئے ایک درخت کاٹتے ہیں اُسکے بدلے 5 نئے درخت لگائیں تاکہ آپ کے بچے بھی ایک دن اپنا گھر تعمیر کر سکیں۔



یہ گائیڈ بک مندرجہ ذیل اداروں کے تعاون سے تیار کی گئی ہے:



سوئس انجینیئر برائے تعاون و ترقی (ایس۔ ڈی۔ سی)

ٹوم شاکر (ٹیکنیکل ایڈوائزر)

فرینچ ریڈ کراس (ایف۔ آر۔ سی)

(انفارمیشن سینٹر، بنگلور)



تعاون مزید:

سٹیجیم ریڈ کراس، آرگنائزیشن آف ڈیولپمنٹ

(ٹیکنیکل ریسیورج ایڈوائزر)

(دہرائی) NESPAK & NSET, UN-HABITAT

(اردو میں ترجمہ) فرینچ ریڈ کراس

مائنسٹر، این ڈی ایو ایف پی، جی 2007