

Teaching and Learning Material
(1 Month Crash Course for Overseas Employment)
SHUTTERING CARPENTER

شٹرنگ کارپینٹر



نیشنل ووکیشنل اینڈ ٹیکنیکل ٹریننگ کمیشن



نیشنل ووشٹنل اینڈ ٹیکنیکل ٹریننگ کمیشن (نیوٹک)

ایڈریس: پلاٹ نمبر 38، سیکٹر H-9/4، کرتار روڈ، اسلام آباد

فون نمبر (UAN): 0800-88866

ویب سائٹ: www.navttc.gov.pk

نیشنل ووکیشنل اینڈ ٹیکنیکل ٹریننگ کمیشن (نیوٹک)

ایڈریس: پلاٹ نمبر 38، سیکٹر 4/H-9، کرتاروڈ، اسلام آباد

فون نمبر (UAN): 0800-88866

ویب سائٹ: www.navttc.gov.pk

ای میل: info@navttc.org

تحریر و ترتیب

زبیر بیگ

صہیم عباس نقوی

نظر ثانی

انسٹرکٹر شٹرنگ کارپینٹر

ٹریڈ ایکسپرٹ

حفظ قریشی

کمپوزنگ / ڈیزائننگ

محمد کامران / واجد رحیم

پرینٹر

اکتوبر، 2023

نیوٹک نے TVET ریفارم سپورٹ پروگرام کے تکنیکی تعاون سے یہ تعلیمی مواد تیار کیا ہے، اس کے لیے فنڈز یورپی یونین، ہالینڈ، جرمنی اور ناروے کی حکومتوں نے فراہم کیے ہیں۔ اس پروگرام کی ذمہ داری جرمنی کی وفاقی وزارت برائے اقتصادی تعاون و ترقی کو دی گئی ہے اور جی آئی زیڈ (GIZ) نیوٹک کے اشتراک سے اس پروگرام پر عملدرآمد کر رہا ہے۔

Preface

National Vocational and Technical Training Commission (NAVTTTC) have achieved a milestone in developing one month crash courses to benefit local labor who are looking for international job opportunities. The main purpose was provision of relevant skills for industrial and economic development, improvement of access and employability and assurance of quality through an integrated approach.

The demand for trained and skilled workforce increases with every step towards promotion of industrialization and modernization of economic activities. The increasing advancement in the technology leading to increase in competition at global level has also made the knowledgeable, skilled and adoptable skilled labor indispensable to any country that seeks to compete in the global economy and pave ways for prosperity of their youth. To respond these abrupt changes in TVET system is the solution to impart quality technical training that is fully equipped to meet the challenges of a rapidly growing globalized industrial economy.

National Vocational and Technical Training (NAVTTTC) took step forward to impart technical education and skills to the youth of Pakistan recognizing the critical role of skills development in achieving sustainable economic and social development, maintaining global competitiveness and responding timely to changes in technology and work patterns. NAVTTTC in collaboration with Pakistan Overseas Employment Promoters Association (POEPA) and Overseas Employment Corporation (OEC) developed “Teaching and Learning Materials (TLMs)” for one month crash courses for overseas employment opportunities. These TLMs are developed and vetted under the supervision of trade relevant experts to ensure quality and relevancy to international standards. The experts in developing the course contents remained focused to the fact that theoretical knowledge imparted is well tested through extensive practical exercises and tasks. The main objective of these crash courses is to train Pakistani labor to compete in the global market with confidence and pride.

I am thankful to POEPA, OEC and SS&C for their timeless support in preparing this valuable document which would not only benefit the trainees to enrich their knowledge and skills in relevant trade but it will also help them to skillfully move forward in global economies. I am also thankful to Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) for funding this programme.

Executive Director

National Vocational & Technical Training (NAVTTTC)
Islamabad, Pakistan

تعارف

نیشنل ووکیشنل اینڈ ٹیکنیکل ٹریننگ کمیشن (نیو ٹیک) اور پاکستان اوورسیز ایمپلائمنٹ پروموشن ایسوسی ایشن (پوپا POEPA) کے تعاون سے سٹرنگ کارپینٹر کے نام سے ایک ماہ دورانیہ کا کریشن پروگرام تشکیل دیا ہے۔

سٹرنگ کارپینٹر کورس ایک جامع تربیتی پروگرام ہے جو افراد کو رہائشی اور تجارتی عمارتوں کے نظام میں ماہر سٹرنگ کارپینٹر بننے کے لیے درکار علم اور مہارتوں سے آراستہ کرنے کے لیے ڈیزائن کیا گیا ہے۔ یہ کورس سٹرنگ کارپینٹر، سٹرنگ میں استعمال ہونے والے اوزار، نقشہ کشیم، فاؤنڈیشن اور سیڑھی کی اقسام کے بارے میں بتایا گیا ہے۔ جو طلباء کو عمارتوں میں عام طور پر پائے جانے والے سٹرنگ کارپینٹر کا طریقہ کار بتایا گیا ہے۔

پورے کورس کے دوران، طلباء سٹرنگ کارپینٹر قواعد و ضوابط کے ساتھ ساتھ ٹولز اور انسٹالیشن کے استعمال کے بارے میں سیکھیں گے۔ سٹرنگ کی تنصیب کے بارے میں بتایا گیا ہے۔

سٹرنگ کارپینٹر کورس ان لوگوں کے لیے مثالی ہے جو سٹرنگ کارپینٹر میں ایک فائدہ مند کیریئر شروع کرنا چاہتے ہیں، چاہے وہ خود ملازم سٹرنگ کارپینٹر کے ٹرینیشن یا مختلف سہولیات کے لیے دیکھ بھال کرنے والے اہلکار ہوں۔ نظریاتی علم اور عملی مہارت دونوں پر توجہ کے ساتھ یہ کورس طلباء کو ایسے شعبے میں مہارت حاصل کرنے کے لیے درکار صلاحیتوں سے آراستہ کرتا ہے جو جدید عمارتوں کی حفاظت اور فعالیت میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

اس کورس کو مکمل کرنے کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ وہ پاکستان میں مختلف شعبوں میں کام کرنے کے ساتھ ساتھ بیرون ملک اچھا روزگار حاصل کرنے کے لیے کامیابی حاصل کر سکیں گے۔

نصاب اور فہرست

نمبر شمار	عنوان	صفحہ نمبر
1	نشان / پیکش	1
2	سٹرنگ کارپینٹر	2
3	سٹرنگ میں استعمال ہونے والے اوزار	3
4	فاؤنڈیشن	5
5	نقشہ ہم	7
6	سیڑھی	13

شٹرنگ کارپینٹر



نیشنل ووکیشنل اینڈ ٹیکنیکل ٹریننگ کمیشن

پیمائش	نشان
1cm=10mm	انچ //
1"=2.5cm	
1"=25mm	
1'=12"	فٹ /
1'=30cm	
1'=300mm	
1m=39.4'	میٹر m
1m=100cm	ملی میٹر mm
1m=1000mm	سینٹی میٹر cm

اگر سیدھا اور لیپ نکالنا ہو تو 2"x5'=10'

پیمائش	نشان
1cm=10mm	انچ //
1"=2.5cm	
1"=25mm	
1'=12"	فٹ /
1'=30cm	
1'=300mm	
1m=39.4'	میٹر m
1m=100cm	ملی میٹر mm
1m=1000mm	سینٹی میٹر cm

شٹرنگ کارپینٹر

ایسے کاریگروں کو کہتے ہیں جو کہ بلڈنگ لائن میں تمام قسم کی شٹرنگ کو لگا سکے مثلاً:

- 1- کالموں کی شٹرنگ
- 2- بیموں کی شٹرنگ
- 3- ریٹینگ وال کی شٹرنگ
- 4- انڈر گراؤنڈ ٹینکی کی شٹرنگ
- 5- چھت کی شٹرنگ
- 6- اور ہیڈ ٹینکی کی شٹرنگ وغیرہ شامل ہوتی ہے۔

شٹرنگ کی اقسام مندرجہ ذیل ہے۔

- 1- لکڑی کی شٹرنگ (Wooden Shuttering)
- 2- سٹیل سکف فولڈنگ: (Steel Scaffolding) عام طور پر بلڈنگ لائن میں لکڑی کی شٹرنگ استعمال کی جاتی ہے باہر کے ممالک میں اکثر پلائی وڈ (Plywood) استعمال کی جاتی ہے۔ جو عام طور پر 8' x 4' یا 122cm x 244cm کی ہوتی ہے۔ اور ضرورت پڑنے پر مختلف سائز کی کٹائی بھی کی جاتی ہے۔

شٹرنگ بھٹہ کی پیمائش

6'=183cm	لمبائی
6" = 15cm	چوڑائی
1"=2.5cm	موٹائی

کیل کا سائز

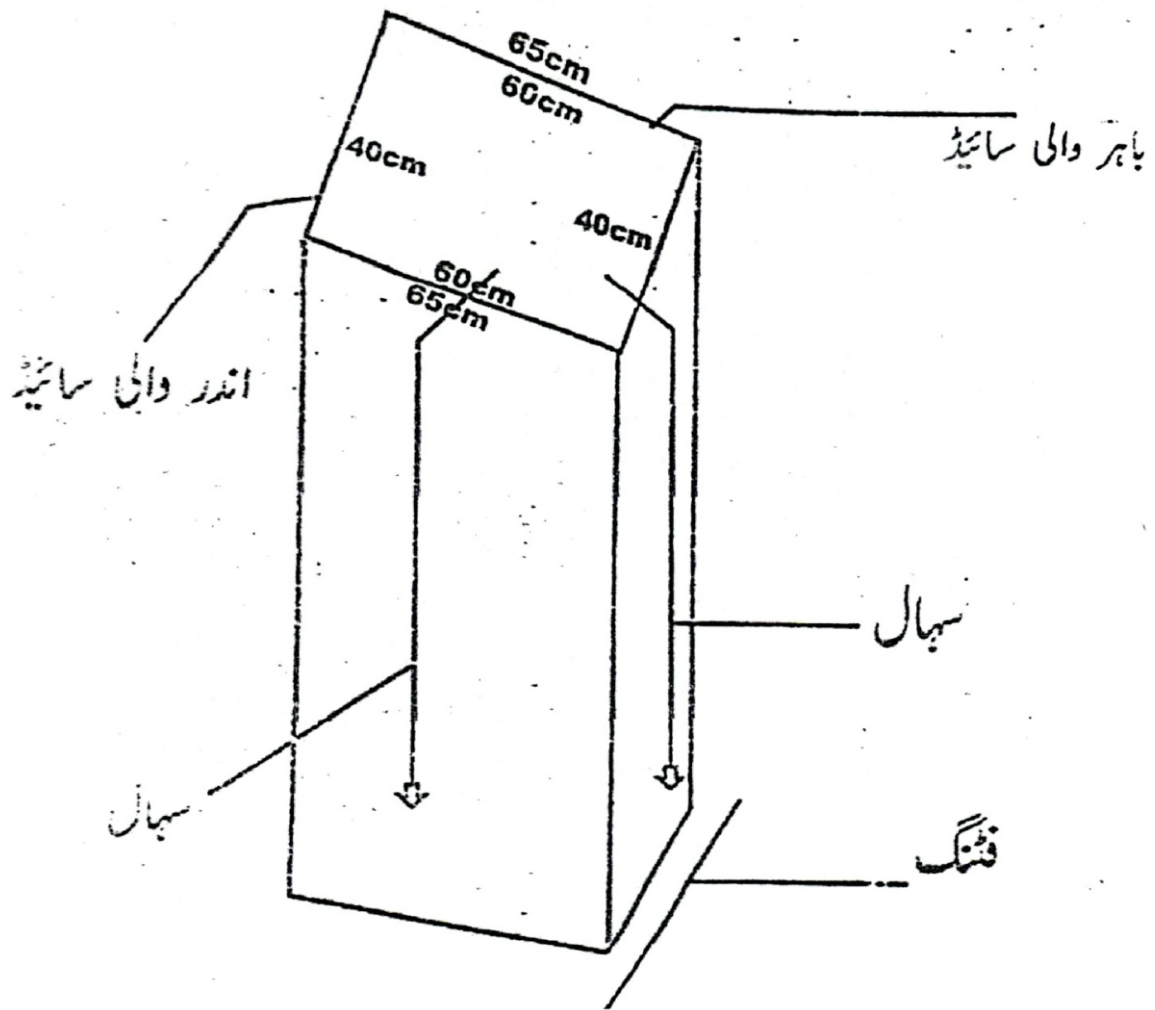
عام طور پر کیل کا 2" سائز استعمال ہوتا ہے بعض مخصوص اوقات میں 3", 2 1/2", 4" کی کیل بھی زیر استعمال آتی ہے۔

شٹرنگ میں استعمال ہونے والے اوزار

- 1- انچی ٹیپ
- 2- ہتھوڑی
- 3- آری
- 4- باری
- 5- واٹر لیول
- 6- گنیا
- 7- شنگھ
- 8- سہال
- 9- نٹ بلٹ
- 10- لائن ڈوری
- 11- ٹائی راڈ

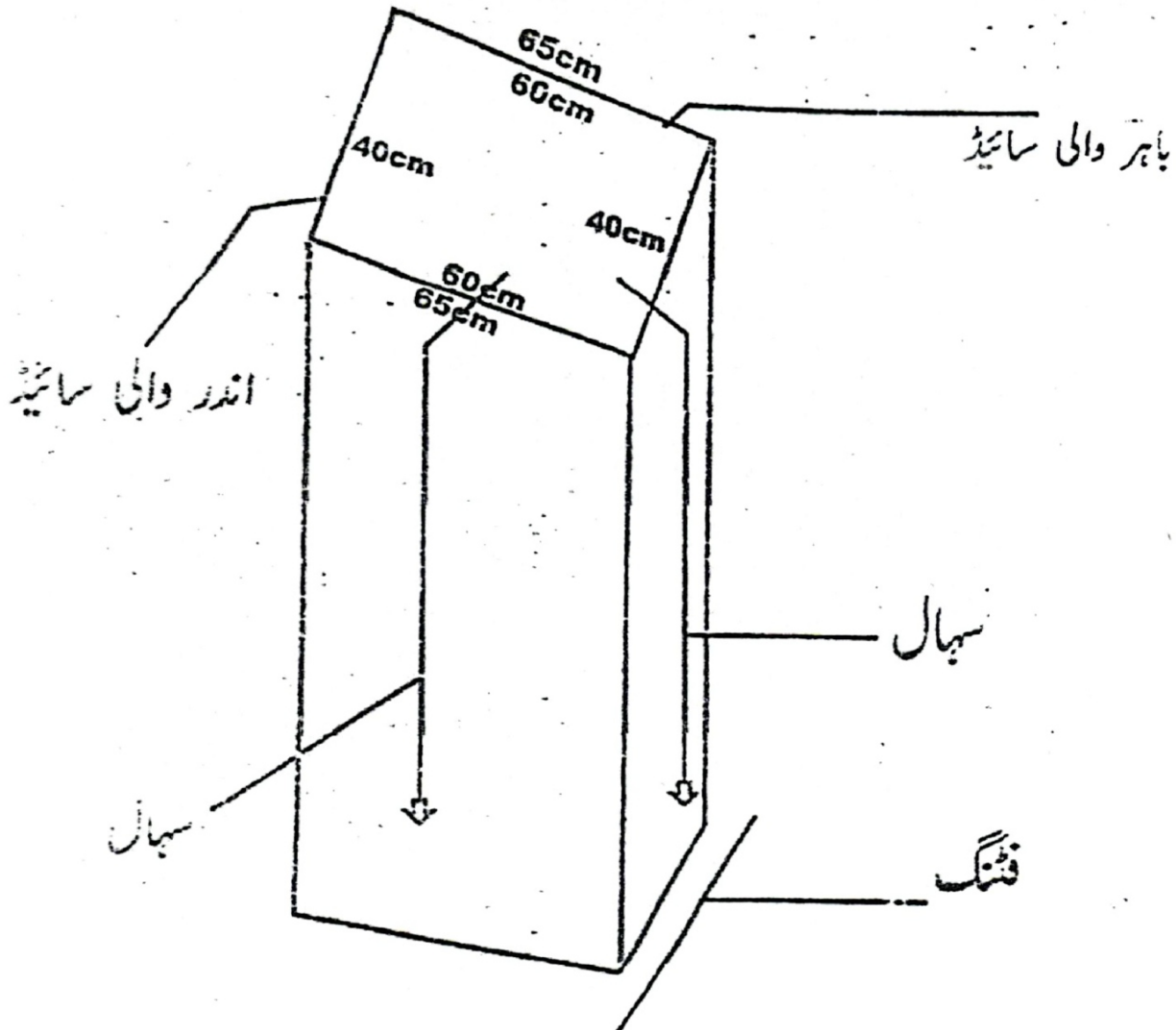
مربع کالم

مربع کالموں کو اکثر بلڈنگ کے فاؤنڈیشن سے نکالا جاتا ہے۔ یہاں پر ایسا کہہ دیا جائے کہ تمام قسم کے کالموں کی بلڈنگ کی فاؤنڈیشن (یعنی جس جگہ بلڈنگ بنائی جا رہی ہو اسکو کھدائی کر کے گہرائی سے نقشہ کے مطابق کالموں کے نشان دیئے جاتے ہیں۔ اور (Steel Fixer) وہاں سریے کو Cover کرنے کے لیے شٹرنگ کارپینٹر (شٹر کی مدد سے کالم کو کنکریٹ کے لیے تیار کرتا ہے۔ کالم کی دوسائیڈ اندر اور دوسائیڈ باہر لگائی جاتی ہے۔ کنکریٹ کے دوسرے دن کالموں کی سائیڈیں کھول دی جاتی ہیں۔



نقش مستطیل کالم

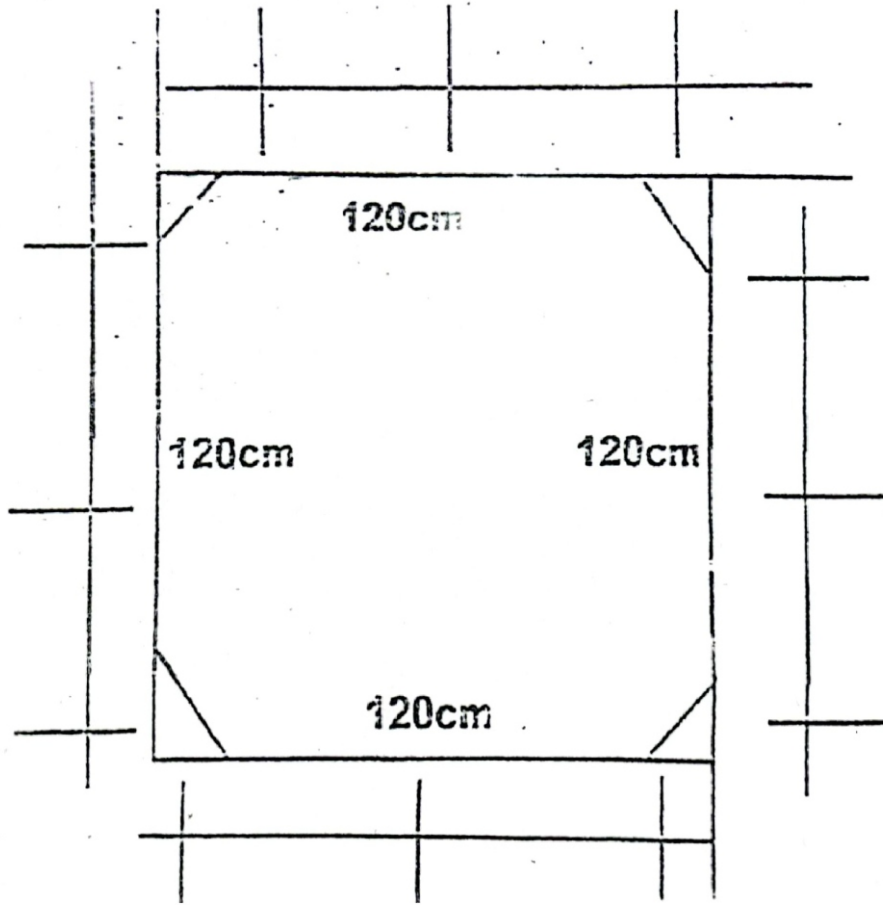
وہ کالم ہوتا ہے جس کی پیمائش اندر سے برابر نہ ہو۔ مثلاً: 30cm x 40cm, 30cm x 25cm, 60cm x 40cm وغیرہ۔ اس کی چار سائیڈیں ہوتی ہیں۔



فاؤنڈیشن (FOUNDATION)

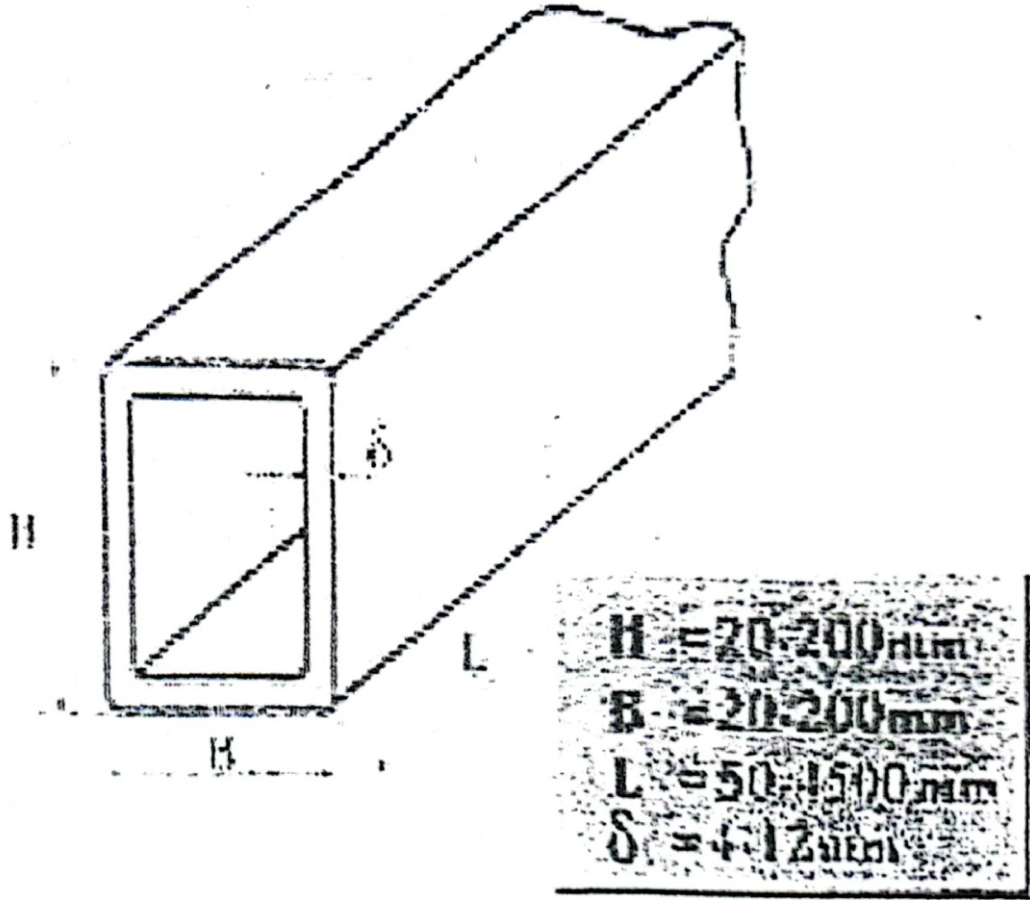
فاؤنڈیشن بکس کالموں کی بنیاد ہوتی ہے جو کہ کالموں کی مضبوطی کی لیے بنائی جاتی ہے۔ مربع شکل کی فاؤنڈیشن اکثر چھوٹے تعمیراتی کام میں لگائی جاتی ہے۔ فاؤنڈیشن کو چاروں طرف سے گنیا کیا جاتا ہے۔ اور اگر گنیا نہ ہو تو فاؤنڈیشن کی کراس پیمائش انچی ٹیپ سے کی جاتی ہے۔ اگر پیمائش کراس میں برابر ہے۔ یعنی 120cm ایک طرف ہو تو دوسری طرف پیمائش بھی 120cm ہونی چاہیے۔ اگر پیمائش کم

یا زیادہ کرنا ہو تو آپ کی فاونڈیشن کا گینا ٹھیک نہیں ہے۔ یہ تمام عمل کرنے کے بعد فاونڈیشن کا Center Point لگایا جاتا ہے۔ یعنی چاروں طرف کا آدھا کیا جاتا ہے۔ اور ڈوری لگائی جاتی ہے۔ جس جگہ آپس میں ڈوڑی کر اس کرے کریگی وہ اس کا Center Point ہوگا۔ اور اس جگہ سے کالم کو اٹھایا جائے گا۔



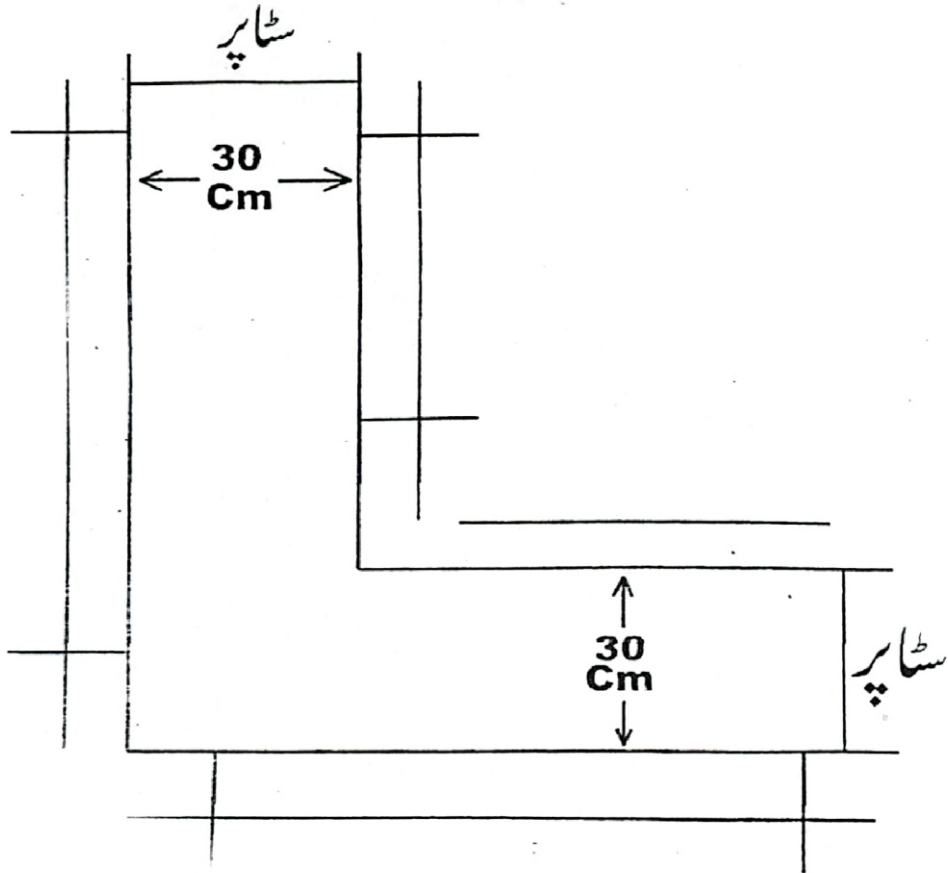
لنٹل بیم

لنٹل یا بیم مختلف اشکال میں بنائے جاتے ہیں۔ یہ عام طور دروازوں اور کھڑکیوں کے اوپر لگائے جاتے ہیں۔ کنکریٹ کے بعد سائڈز دوسرے دن کھولی جاتی ہیں جبکہ Botam چھت کے ساتھ 14 دن بعد ہی کھولا جاتا ہے۔



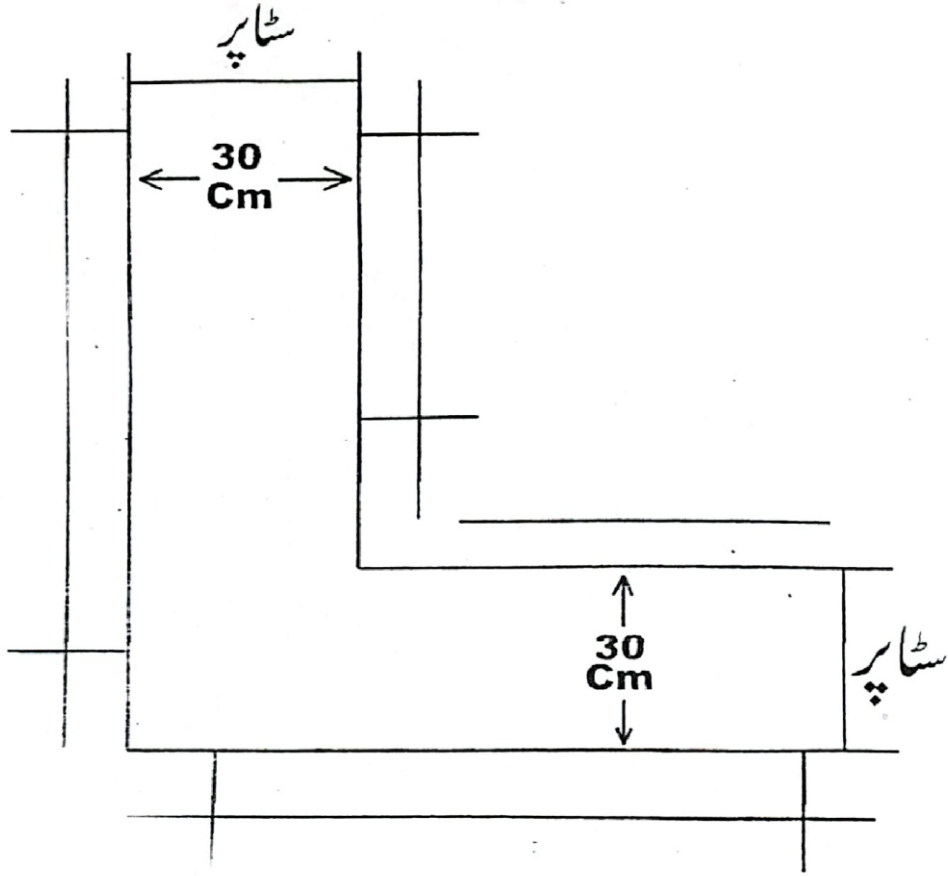
L بیم

ایل کالم ان جگہوں پر آتا ہے۔ جہاں پر دو کالموں کا موڑ آجائے وہاں پر ایل کالموں کے اوپر بیم آجاتے ہیں اس کو ایل بیم کی سائیڈ کنکریٹ کے دوسرے دن اور نیچے والے شترنگ چھت کے ساتھ 14 دن بعد کھولی جاتی ہے۔



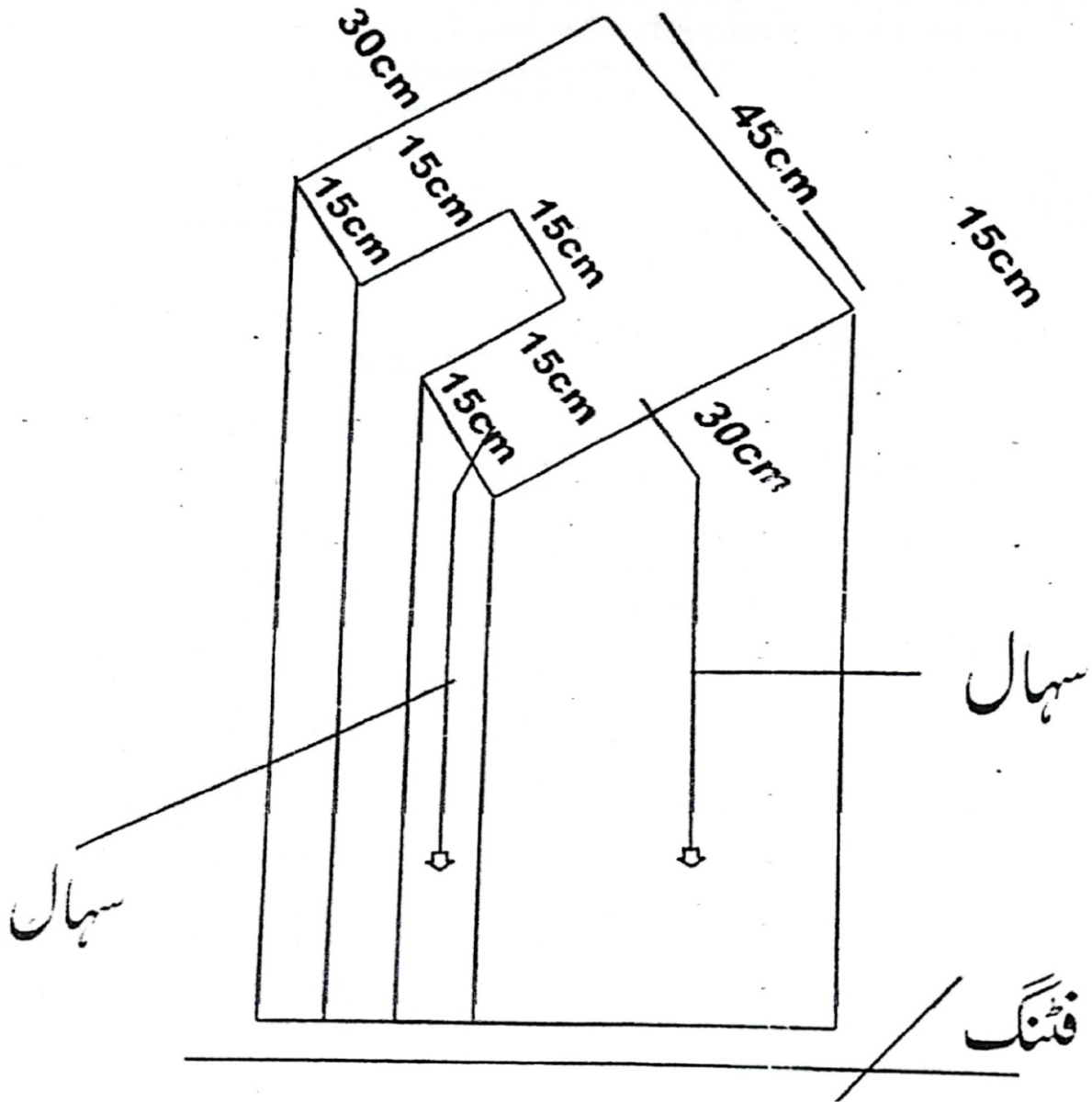
L یم

L یم دیوار کے کونوں میں استعمال ہوتا ہے۔



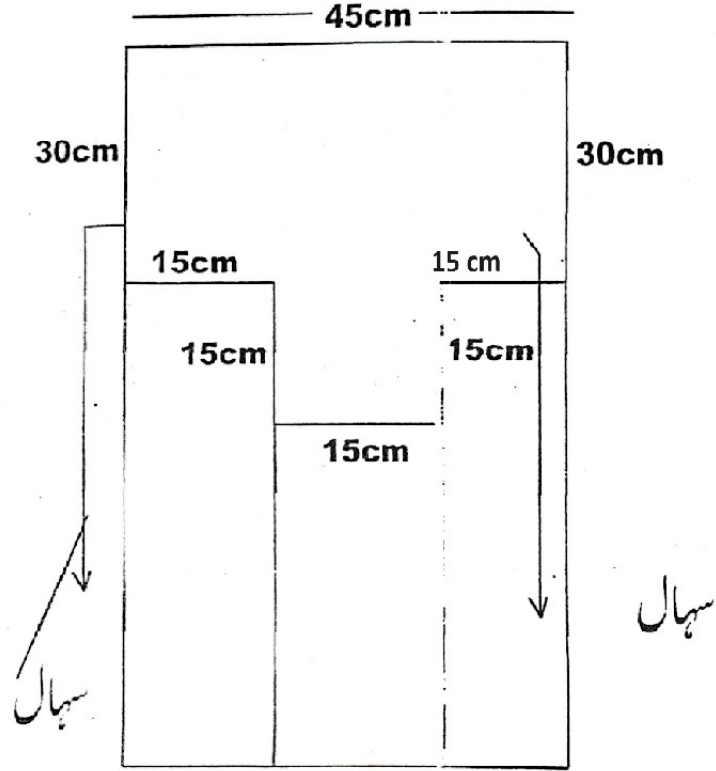
C کالم

C کالم وہاں استعمال ہوتا ہے جہاں دیواروں کو ایک ساتھ لے جانا ہو۔



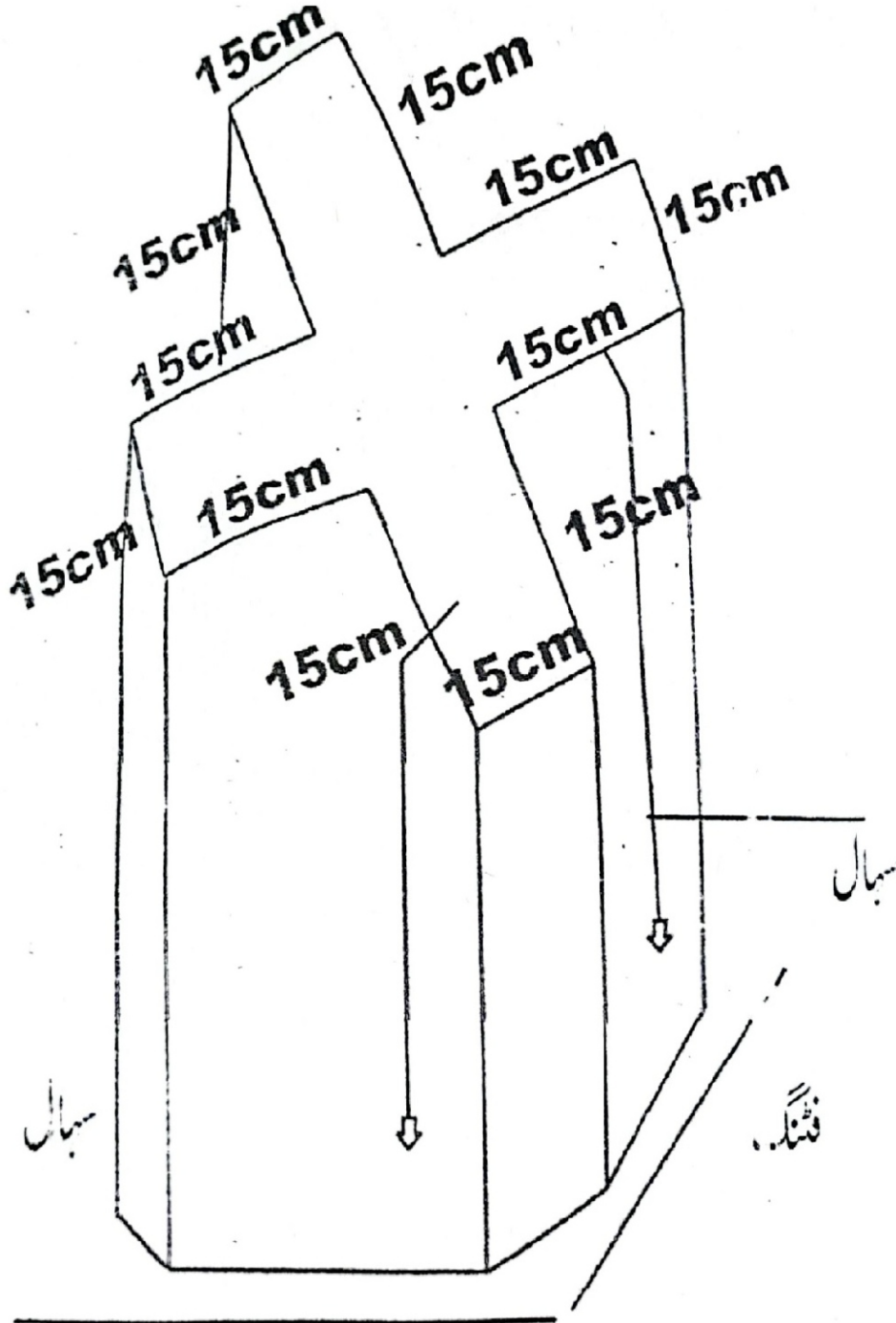
T کالم

تین دیواروں کو مختلف اطراف میں لے جانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

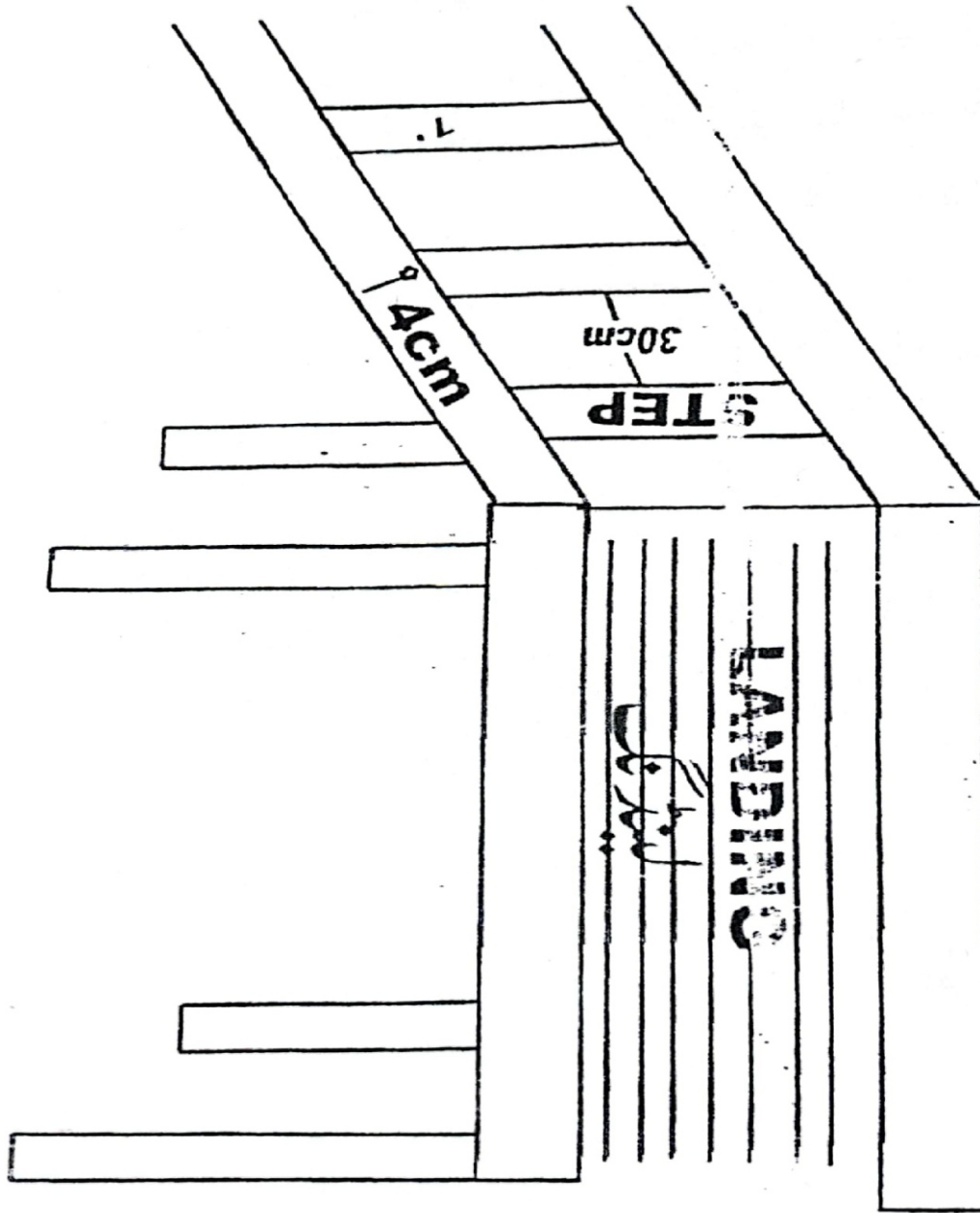


کراس کالم

کراس کالم وہاں استعمال ہوتا ہے۔ جہاں دیواروں کو مختلف اطراف میں لے جانا ہو۔



سیڑھی



دیواروں کی شترنگ

دیوار سے مراد بلڈنگ کی انتہائی نیچے کھدائی کر کے جب پسمینٹ Paracaing کے لیے زمین کو مشینوں کے ذریعے کھودا جاتا ہے۔ تو مٹی کی مزاحمت کو روکنے کے لیے ایک کنکریٹ کی دیوار بنائی جاتی ہے۔ اس دیوار کو ہم ریٹیننگ وال کہتے ہیں۔ مندرجہ ذیل اشکال اور خود ساختہ پریکٹریکل سے ثابت ہو گے کہ ریٹیننگ وال کیسی جاتی ہے۔