

Part 3—Construction

Partie 3—Construction

Parte 3—Construcción

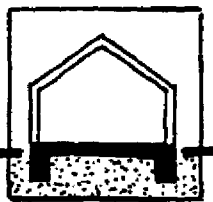
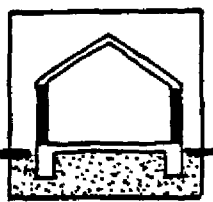
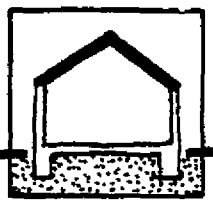
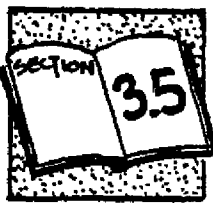
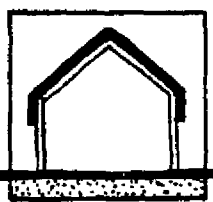
جزء ٣ - البناء

1. This section shows you how to use the plastic sheeting as a building material.
2. If local construction skills are available they should be used.
3. If local construction skills are not available you should read sections 3.1 - 3.8.

1. Cette section vous montrera comment utiliser la feuille de plastique comme matériau de construction.
2. Si l'habileté locale est utilisable, il faut l'employer.
3. Si l'habileté locale n'est pas utilisable, il faut lire les sections 3.1 - 3.8

1. Esta sección le enseña cómo usar las láminas plásticas como material de construcción.
2. Si hay destrezas locales de construcción disponibles, deben ser utilizadas.
3. Si no hay destrezas locales de construcción disponibles lea las secciones 3.1 - 3.8.

- ١- هذا الجزء سيظهر لك طريقة استخدام البلاستيك كمواد بناء
- ٢- إذا لم تكن لديك مهارات محلية في البناء، يجب أن تقرأ الأقسام ٣.١ - ٣.٨
- ٣- إذا لم تكن لديك مهارات محلية في البناء، يجب أن تقرأ الأقسام ٣.١ - ٣.٨

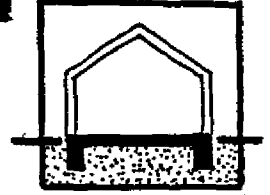
■	Section 3.1 - Foundations	113	
	Section 3.1 - Les fondements		
	Sección 3.1 - Cimientos		
	جزء ٣-١ الأساسات		
■	Section 3.2 - Walls	137	
	Section 3.2 - Les murs		
	Sección 3.2 - Paredes		
	جزء ٣-٢ الجدران		
■	Section 3.3 - Roofs	151	
	Section 3.3 - Le toit		
	Sección 3.3 - El techo		
	أسقف		
■	Section 3.4 - Doors, windows, and vents	179	
	Section 3.4 - Les détails de la porte, de la fenêtre, de la bouche d'aération		
	Sección 3.4 - Detalles de puerta, ventana y ventilación		
	جزء ٣-٤ الأبواب - النوافذ - والتهوية		
■	Section 3.5 - Plastic sheeting connections	199	
	Section 3.5 - Les attaches des feuilles de plastique		
	Sección 3.5 - Conexiones de las láminas de plástico		
	جزء ٣-٥ وصلات التغطية البلاستيكية		
■	Section 3.6 - Care & repair of plastic sheeting	225	
	Section 3.6 - Les problèmes de l'entretien		
	Sección 3.6 - Mantenimiento		
	جزء ٣-٦ العناية وصيانة التغطية البلاستيكية		
■	Section 3.7 - Covering basic building shapes	233	
	Section 3.7 - Pour couvrir des formes simples		
	Sección 3.7 - Cubrir edificios de formas sencillas		
	جزء ٣-٧ تغطية المباني		
■	Section 3.8 - Frames and tents	239	
	Section 3.8 - La construcción en charpente et en tente		
	Sección 3.8 - Construcción de armazón y carpa		
	جزء ٣-٨ صيقل والخيم		

Section 3.1—Foundations

Section 3.1—Fondations

Sección 3.1—Fundaciones

جزء ٣-١ أساسات



Introduction:

This section tells you about planning and building simple foundations for temporary buildings. Read all of this section if you are building a new building.

Introduction:

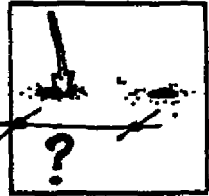
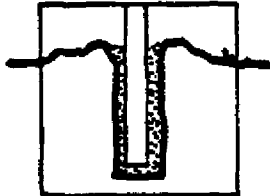
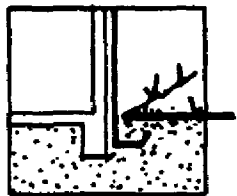
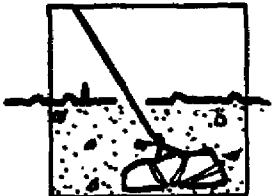
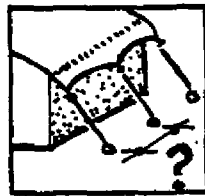
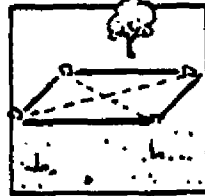
Cette section vous informe du tracé et de la construction des fondements simples pour des bâtiments provisoires. Lire toute cette section si vous construisez un nouveau bâtiment.

Introducción:

Esta sección le dice cómo construir cimientos sencillos para edificios temporarios. Lea toda esta sección si está construyendo un edificio nuevo.

تعليمات :

هذا الجزء سوف يوضح فكرة عمل التخطيط وبناء الأساسات بسيطة لحسين مؤقتة. يتم قراءة الجزء بالتمام اذا كنت تريد بناء مبنى جديد

	page	symbol
	page	symbole
	pagina	símbolo
	صفحة	رسم
■ Hole spacing chart _____ 117 Le tableau pour l'écartement des fondements Plan del espaciamiento de los cimientos المسافات بين الحفر		
■ Hole details _____ 119 Les détails des fondements Detalles de los cimientos تفاصيل الحفرة		
■ Where ground meets plastic sheeting _____ 123 Où la terre rencontre la feuille de plastique Donde el suelo toca la lámina plástica أين يلتقي تلاقى تفصيلية البلاستيك مع الأرض		
■ Tie down anchor details _____ 127 Les détails du système de l'ancrage du toit Detalles del ancla que asegura el techo تفاصيل ربط الوتر		
■ Tie down spacing chart _____ 131 Le tableau pour l'écartement du système d'ancrage Plan de espaciamiento para el ancla المسافات بين الوتر		
■ Layout sequence _____ 133 La séquence de l'écartement des fondements Secuencia de distribución de los cimientos مراحل التخطيط		

How far apart do you space the pieces in the wall?

Quelle est la distance entre les soutiens dans le mur?

¿Qué distancia quiere ud. entre los pedazos en el techo?

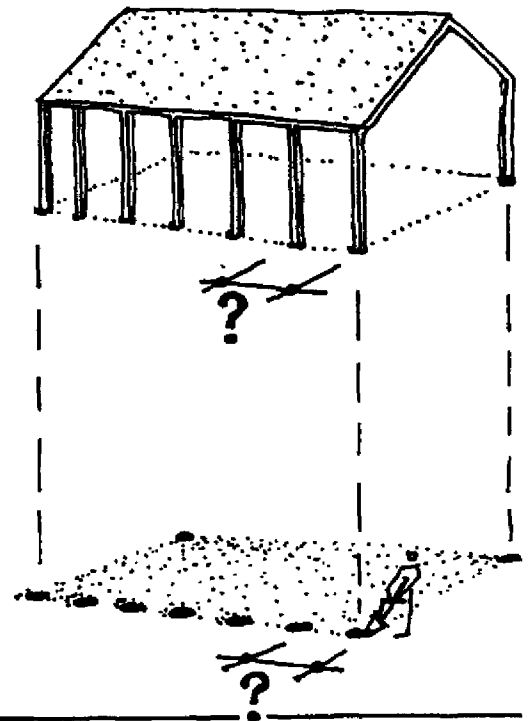
ماصفا فاف الف فضع فففا فوافف فففف

That distance will determine where the foundation holes go.

Cette distance déterminera le placement des trous pour les fondements.

Esa distancia determinará donde irán los huecos de los cimientos.

هذفا الف فاف فففف فففف فففف فففف فففف فففف



There are two kinds of structural systems:

Il y a deux types de systèmes de construction:

Hay dos tipos de sistemas de estructuras:

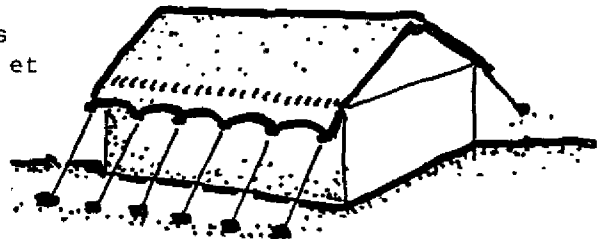
فوففف فففف فففف فففف فففف فففف فففف فففف

1. Tents - the sheeting is stretched over the roof pieces and anchored to the ground; and

Les tentes - la feuille est détirée au-dessus des soutiens du toit et ancrée dans le toit; et

Carpas - la lámina está estirada sobre los pedazos del techo y anclada al suelo; y

الففف - فففف فففف الففف فففف فففف فففف فففف فففف
ففف ففف ففف ففف ففف ففف ففف ففف

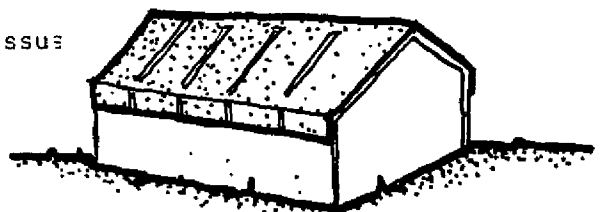


2. Frames - The sheeting is stretched over the roof pieces and attached to them.

Les charpentes - la feuille est détirée au-dessus des soutiens du toit et attachée à ceux-ci.

Armazones - la lámina está estirada sobre los pedazos del techo y pegada a ellos.

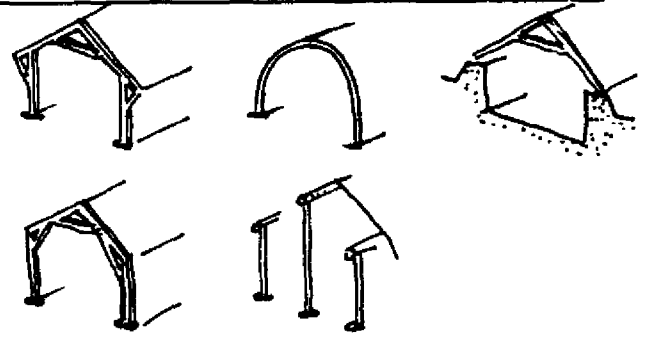
الففف - فففف فففف فففف فففف فففف فففف فففف



The tents and frames in section 3.8 can be used for either kind of structural system.

Les tentes et les charpentes dans la section 3.8 peuvent être utilisées pour les deux types de construction.

Las carpas y los armazones en la sección 3.8 pueden utilizarse para cualquier tipo de sistema estructural.



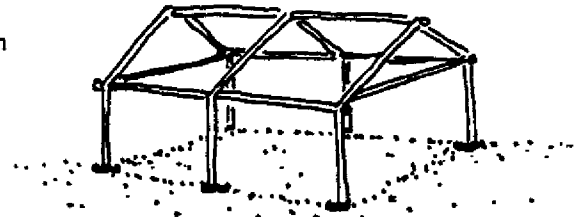
الخيم والهيكلين من نوع ٣-٨ يمكن استخدامها بأي نوع من الأنظمة

Tents use fewer poles, while

Il faut utiliser moins de pièces de construction avec les tentes, pourtant

Las carpas usan menos pedazos, mientras que

الخيم تستخدم عدد قليل من الأجزاء.

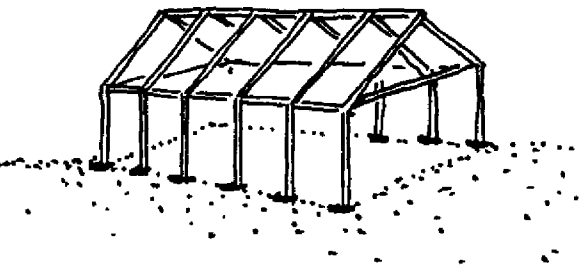


frames make a stronger building.

le bâtiment est plus fort en utilisant des charpentes.

las armazones hacen un edificio más fuerte.

الهيكل أقوى



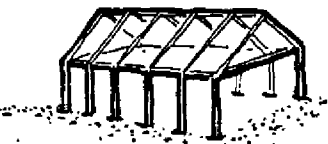
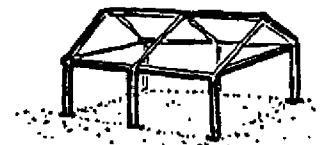
The choice between using a tent or frame system, and

Le choix entre la tente ou la charpente, et

La escogencia entre el uso de una carpa, t

الاختيار بين الخيمة والهيكل، و

?

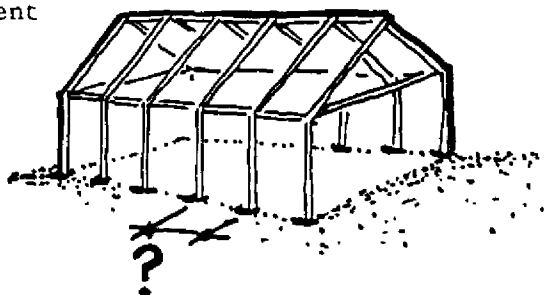


the spacing between frame pieces is decided by the following chart.

l'écartement entre les pièces de la charpente peuvent être décidés à l'aide du diagramme qui suit.

el espaciamento entre los pedazos de armazón se determina a través del plan siguiente.

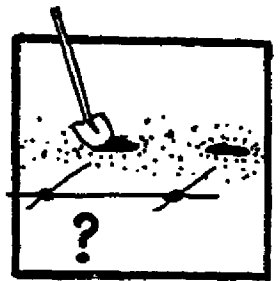
تحديد المسافات بين أجزاء الهيكل باستخدام
الخطط التالية



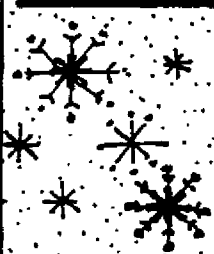
Foundations—hole spacing chart

Fondations—tableau de disposition du trou

Fundaciones—plano de situación del hoyo



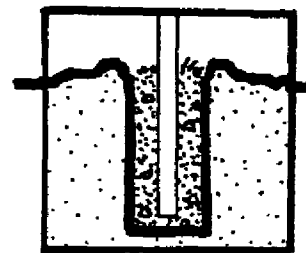
الاساسات - تحديد أماكن الحفر

 Weather condition Le temps El tiempo حالات الجو	 Spacing between tents L'écartement pour les tentes Espaciamento para carpas المسافات بين الخيام	 Spacing for frames L'écartement pour les charpentes Espaciamento para armazones تكرير مسافات قوائم السويك
 Moderate wind Le vent moyen Viento moderado رياح معتدلة	300 CM	150 CM
 High wind Le vent fort Viento fuerte رياح قوية	200 CM	100 CM
 Very high wind Le vent très fort Viento muy fuerte رياح قوية جداً		75 CM
 Snow La neige Nieve ثلوج		75 CM

Foundations—hole details

Fondations—détails du trou

Fundaciones—detalle del hoyo



الاساسات - تفصيلات الحفر

This section suggests some foundations to use when building quickly. A good idea is to observe successful foundations in the disaster area and use the one which is best for your problem.

Cette section offre quelques types de fondements à utiliser quand on construit vite. Il est bon d'observer des fondements qui ont réussi dans la région du désastre et utiliser ceux qui pourraient le mieux servir à vos besoins.

Esta sección sugiere algunos cimientos para usar cuando se construye rapidamente. Una buena idea es observar cimientos que han tenido éxito en el area de desastre y usar el que sea mejor para su problema.

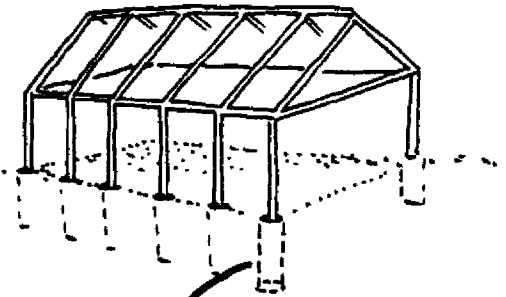
هذا الجزء سوف يقترح بعض النواع من الحفر كمد استعمال اثناء البناء اذا لم
سرلياً. من المستحسن ان تشاهد وتتعلم كيفية عمل اساسات ناجحة
منطقة الكوارث والافضل ان تلتصق النوع الذي يتلائم وبياسات المنطقة
في منطقة

The legs of the tent or frame pieces extend down into the ground.

Les piliers de la tente ou les pièces de la s'étendent dans la terre.

Las piernas de la carpa o los pedazos de armazón se extienden hacia abajo en el suelo.

آر حن الخيمه او السكبي تحت ثقت الارض

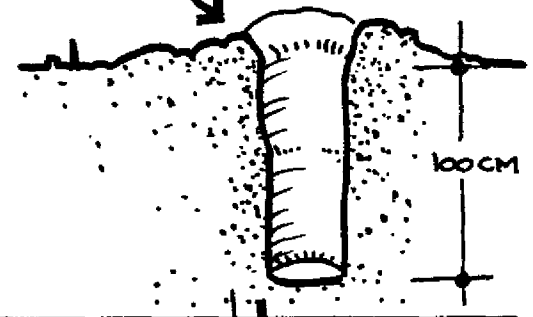


The holes should be 100 cm deep.

Les trous doivent avoir une profondeur de 100 cm

Los huecos deben tener 100 cm de profundidad.

عمق الحفر يجب ان تكون للعمق واحد متر

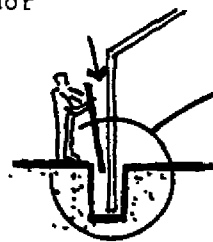


IMPORTANT! Pack soil tightly around each piece.

IMPORTANT! Tasser dur la terre autour de chaque pièce.

IMPORTANTE! Empaquete tierra firmemente alrededor de cada pedazo.

مهم: يمتد ذلك الارض حول القطع بعد ارجع
جيداً

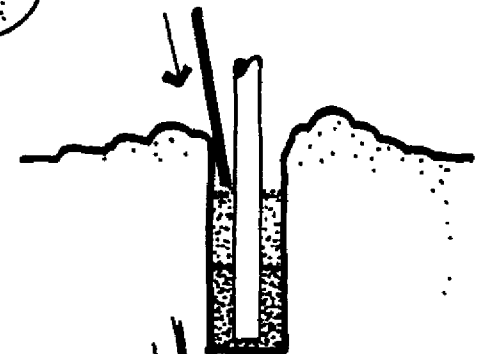


Fill and pack the hole a little at a time,

Charger et tasser dur le trou peu à peu,

Llene y empaquete el hueco poco a poco,

يتم ملئ الحفرة على مراحل

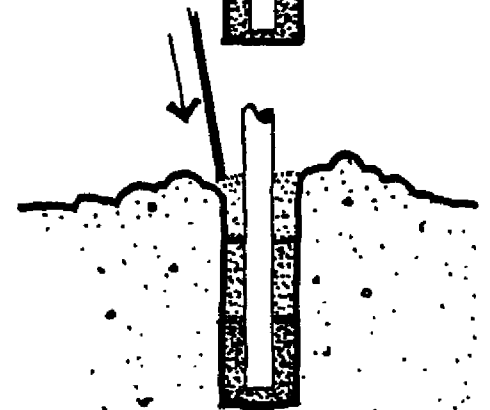


until the hole is completely full.

jusqu'à ce que le trou soit complètement chargé.

hasta que el hueco esté completamente lleno.

الح ان يتم ملئ الحفرة بالكامل



The pressure of the packed soil against the frame/tent piece

La pression de la terre chargée contre la pièce

La presión del suelo empaquetado contra el pedazo de armazón/carpa

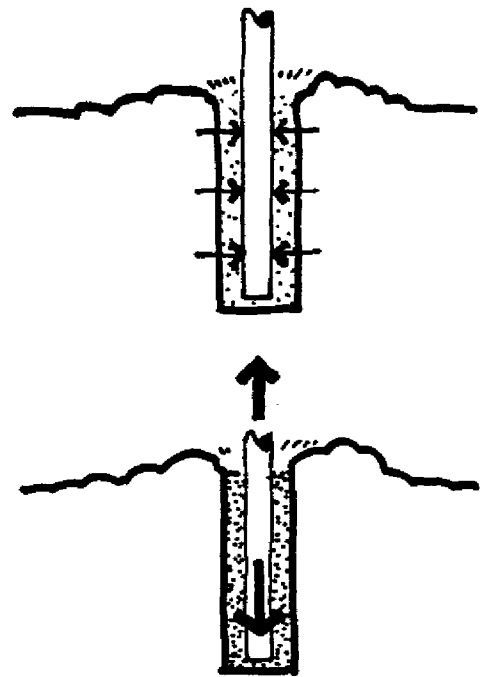
منضغط التربة على قوائم الخيمة أو المظلة

keeps the piece from being pulled out of the ground.

gardera la pièce dans le trou.

evita que el pedazo sea arrancado del suelo.

حافظ على أنه لا يتحرك نزع القوائم من الأرض

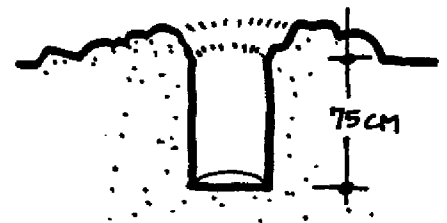


If the hole is not 100 cm deep,

Si le trou n'a pas 100 cm de profondeur,

Si el hueco no tiene 100 cm de profundidad,

إذا كانت الحفرة ليست لعمره متر



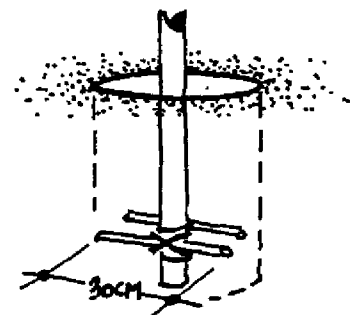
30 cm cross pieces can be tied or

des barres de traverse de 30 cm peuvent être liées ou

se pueden amarrar pedazos en cruz de 30 cm o

ربط قطع من الخشب بالعمود أو سفل رجل

القائم طول قطعت الخشب بطول ٣٠ سم



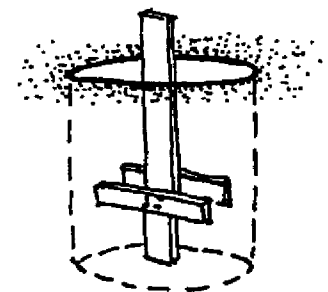
nailed to the bottom of the frame/tent piece.

clouées au bout de la pièce.

se pueden clavar a la parte inferior del pedazo de armazón/carpa.

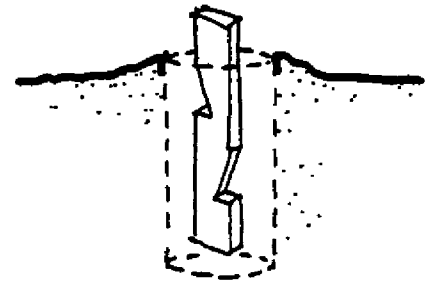
أو يثبت هذا النوع من القواعد بواسطة مسامير

الرجل القائم



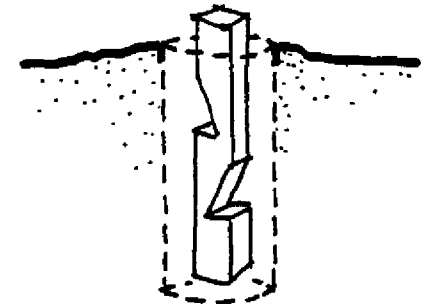
If no cross pieces are available,
 S'il n'y a pas de barres de traverse,
 Si no hay pedazos en cruz disponibles,

إذا لم تتوفر القطع العرضية



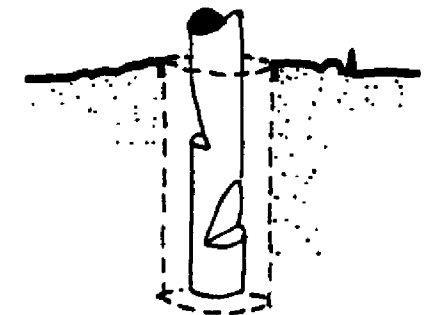
notches can be cut into
 des crans peuvent être coupés dans
 se pueden cortar tajaduras en

يتم نشر / مد القوائم كما موضح الشكل



the ends of the frame/tent pieces.
 les bouts des pièces.
 las puntas de los pedazos de armazón/carpa.

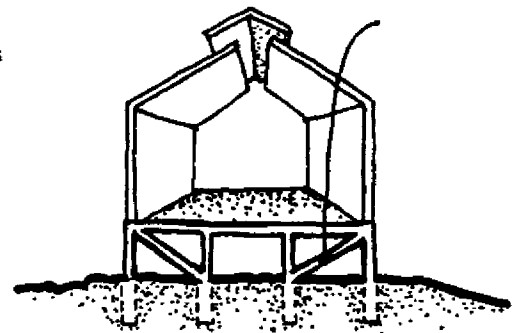
و ذلك ليصعب نزح القوائم منه



Use diagonal bracing for elevated floors,
 Utiliser des soutiens diagonaux pour les planchers
 élevés

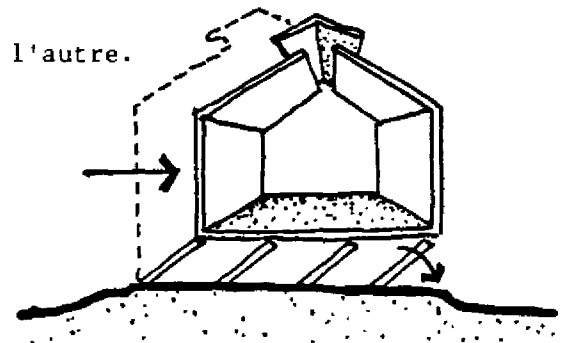
Use refuerzos diagonales para pisos elevados

يتم استخدام تقوية قطرية عند رفع الجدران عن الأرض



to keep the building from moving sideways.
 pour garder le bâtiment de bouger d'un côté ou de l'autre.
 para evitar que el edificio se mueva de lado.

الحفاظ على عدم تحرك الجدران إلى الجانبين

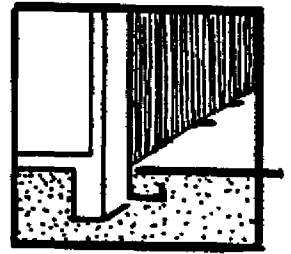


Foundations—where the ground meets the sheeting

Fondations—où les couvertures retrouvent la terre

Fundaciones—donde la tierra encuentra las sábanas

الأساسات - أين يتقابل بلاستيك التغطية بالترمن



Where plastic sheeting is used as a wall covering or where the roof covering comes down to ground, the sheeting must be secured where the ground meets the sheeting.

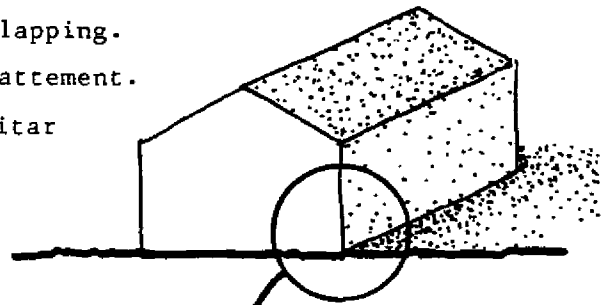
Où la feuille de plastique est utilisée comme couverture pour les murs où la feuille qui couvre le toit rencontre la terre, elle doit être assurée au point où la feuille rencontre la terre.

Donde se usan láminas plásticas para cubrir una pared o donde la cubierta del techo baja hasta el suelo, la Lámina debe estar asegurada donde el suelo se reune con la lámina.

لدى استخدام بلاستيك التغطية كغطاء للجدران أو عندما يهبط السقف ويغطي الجوانب
حتى يتقابل مع الأرضية منه فلا ينبغي أن يكون بلاستيك التغطية مضمّن الأرضية
مع الأرضية .

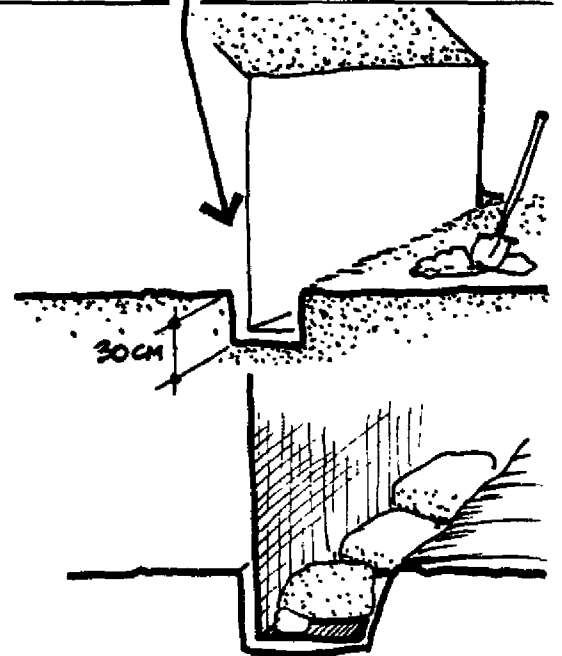
Secure the bottom of the sheeting to prevent flapping.
Assurer le bout de la feuille pour éviter le battement.
Asegure la punta de abajo de la lámina para evitar alereo.

يتم تأصيصه من تحت البلاستيك عند مكانهم لتأمين
الرفقة



Dig a trench 25 - 30 cm deep.
Creuser un fossé de 25 à 30 cm de profondeur.
Excave una fosa de 25 a 30 cm de ancho.

يتم حفر حفرة عمق ٢٥ - ٣٠ سم لطول حاشية البلاستيك

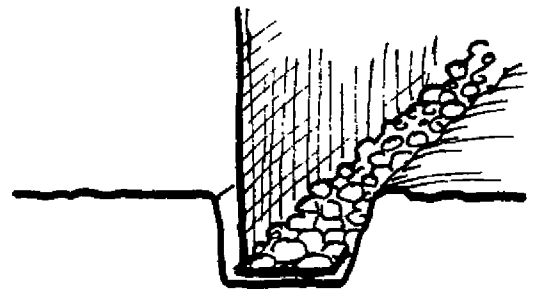


The trench can be filled with large stones,
Le fossé peut être chargé de grandes pierres,
La fosa puede ser rellena con piedras grandes,

بحيث ملئ الحفرة بقطع بحجم كبيرة

gravel or dirt.
de gravier ou de terre.
arena gruesa o tierra.

حصي أو آتربة

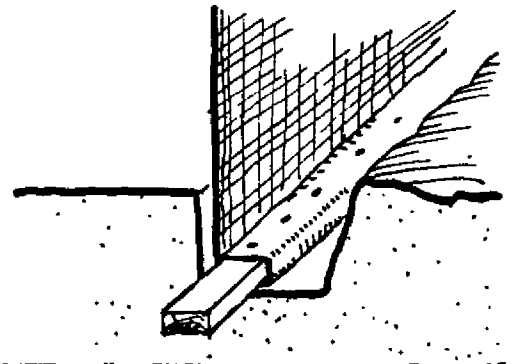


Wrap the sheeting around a board or branch for more strength.

Envelopper une planche ou un rameau dans la feuille de plastique pour la consolider.

Enrolle la lámina plástica alrededor de una tabla o una rama para mas fuerza.

يتم لف البلاستيك حول جذع شجرة أو لوح من الخشب

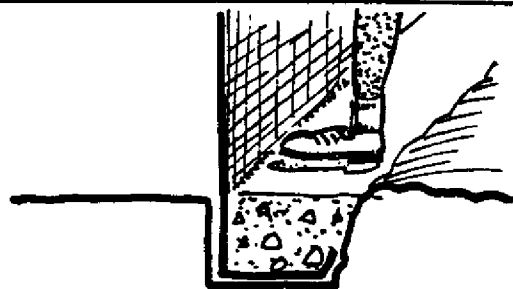


Pack the fill down by walking on it.

Tasser dur le remblai par marcher dessus.

Camine sobre el relleno para empaquetarlo.

بیت دله الحف حیداً

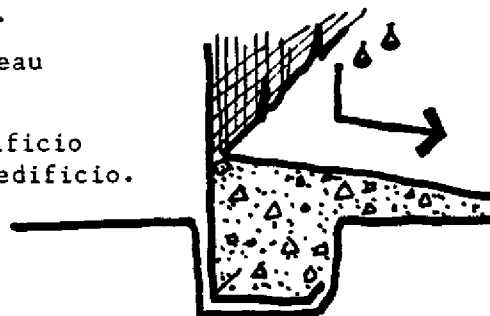


Slope the soil away from the building so that water will drain away from the building.

Taluer la terre de manière à faire couler l'eau loin du bâtiment.

Decliva el suelo en dirección opuesta al edificio para que el agua se desague hacia fuera del edificio.

تیمسه علی انجا، بسطی با لردم دژن بسید
انزلاده لوطا، بسید آخه جوان لحد



If trenching is not possible turn 75 cm of sheeting out at the bottom,

Si les fossées sont impossibles, tourner le bout de la feuille (75 cm),

Si no es posible hacer una fosa doble 75 cm. de lámina hacia afuera en la parte de abajo,

اذا لم یتمسه حفایه حف برای مد صواح 75 سم لایه سیت
الخرع

and cover with rocks, sandbags,

et couvrir de pierres, de sacs à terre,

y cubra con piedras, sacos de arena,

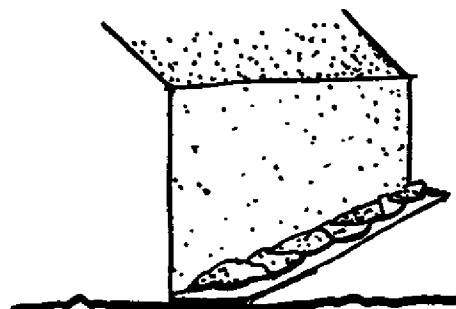
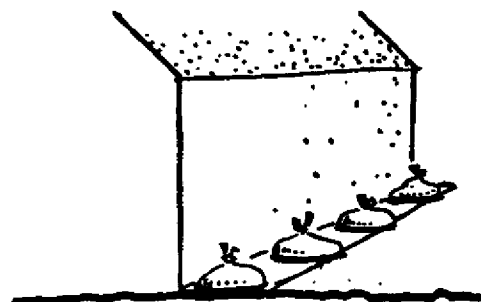
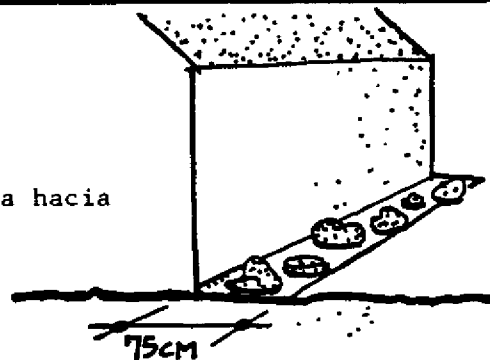
تج نیم و جنو ز لا تبسم، اصل او قطع دسه کیره جن
السیت

gravel or dirt.

de gravier ou de terre.

arena gruesa o tierra

او حصه او آتربجی للتقلیل

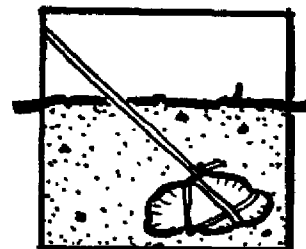


Foundations—tie-down anchor details

Fondations—détails de l'amarrage des liens d'ancrage

Fundaciones—detalles de amarración de cuerdas de ancla

الاساسات - تفصيلات ربط الخيام



Tie down anchors are used with tent type roofs. The tent roof is only as strong as the anchors. The following guidelines show how to make low and high strength anchors.

Un système d'ancrage est utilisé avec les toits de tente. Le toit de tente est aussi fort que le système d'ancrage. Le guide qui suite présente des ancrs de faible et de grande force.

Anclas de amarre hacia abajo se usan con techos de tipo carpa. El techo carpa es solo tan fuerte como las anclas. Las guías siguientes muestran como hacer anclas de poca o mucha fuerza.

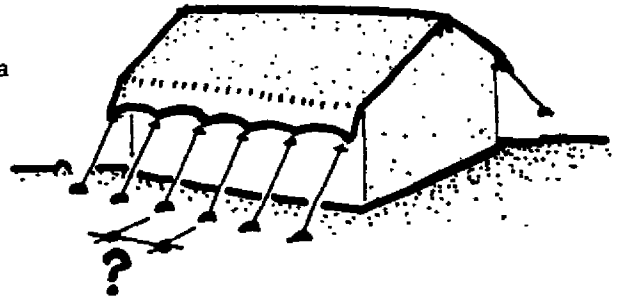
ربط الخيام يستخدم في الاساسات الخيمية. سقف الخيمة يعتبر قوس خيام على قوة الوتر. الخطوات التالية سوف تشرح لك الطريقة التي تسمى بعمل موتر قوس أو اصل قوة

Spacing between tie down anchors is important.

L'écartement entre les ancras est important .

La separación entre las anclas de amarre hacia abajo es importante.

المسافات بين الاوتار المربوطة تغبر مسوية



Spacing is determined by:

On détermine l'écartement par:

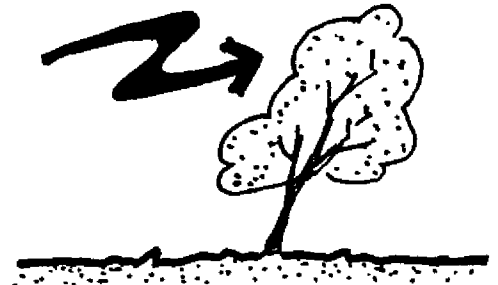
El espaciamento se determina por:

1. The wind conditions; and

Les conditions du vent; et

Las condiciones del viento y

كثيرة الحلات للاوتار يتوقف على

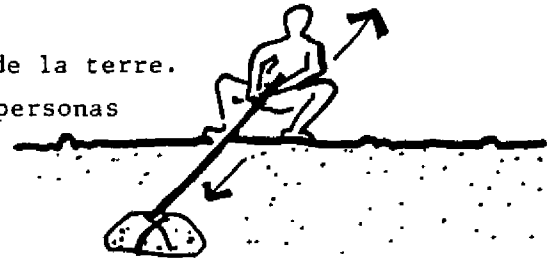


2. The strength of the anchor is measured by how many persons it takes to pull it up.

La force de l'ancre peut être mesurée par le nombre de personnes requis pour le retirer de la terre.

La fuerza del ancla medida por la cantidad de personas que se necesitan para sacarla.

قوة الوتر تقاس بواسطة عدد الافراد الذين يحتاجونهم
نزع الوتر من الارض

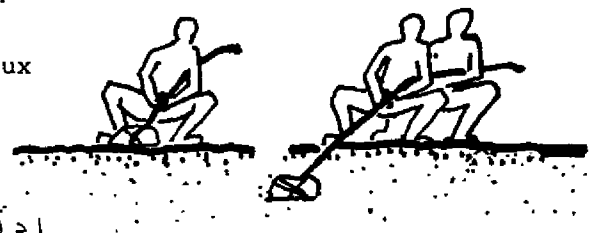


One person for low strength anchors and two persons for high strength anchors.

Une personne pour un ancre plus faible et deux personnes pour un ancre plus fort.

Una persona para anclas de fuerza y dos personas para anclas de mucha fuerza.

اذا امكن لشخص واحد نزع الوتر فهو قوى احدا اذا لم يقد
واحد فهو اقل قوة

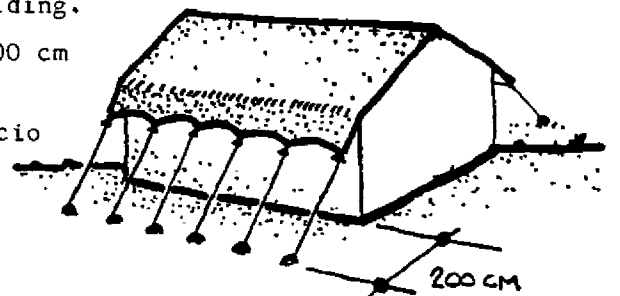


Place all anchors 200 cm away from the building.

Situer tous les ancras a une distance de 200 cm du bâtiment.

Ponga todas las anclas a 200 cm. del edificio

يتم وضع الوتر على بعد 200 سم من الجدران



Low strength anchors that one person can lift up,

les ancras de faible force (une personne peut les retirer)

Las anclas de poca fuerza que pueden ser levantadas por una persona

اذا استطاع فرد واحد ان يرفع لوتة فهو اقل قوة

can be a heavy stone,

peuvent être une pierre lourde,

pueden ser una piedra pesada,

يتم ربط لوتة الى حوكبير

a sack of earth or gravel,

un sac de terre ou de gravier,

un saco de tierra o arena gruesa,

اذا تم تعبئة التربة او الحصى

a wooden stake driven into the ground,

un poteau de bois martelé dans la terre,

una estaca de madera clavada en el suelo,

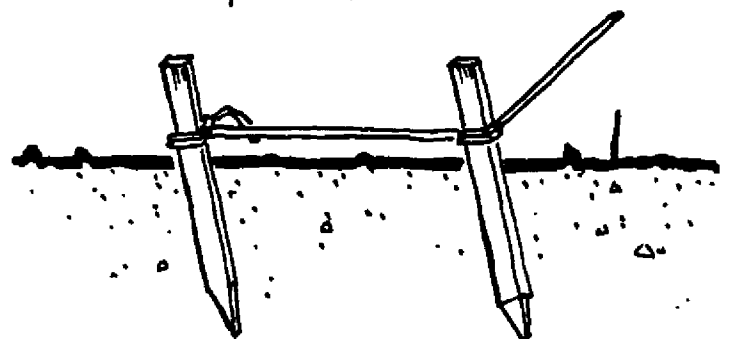
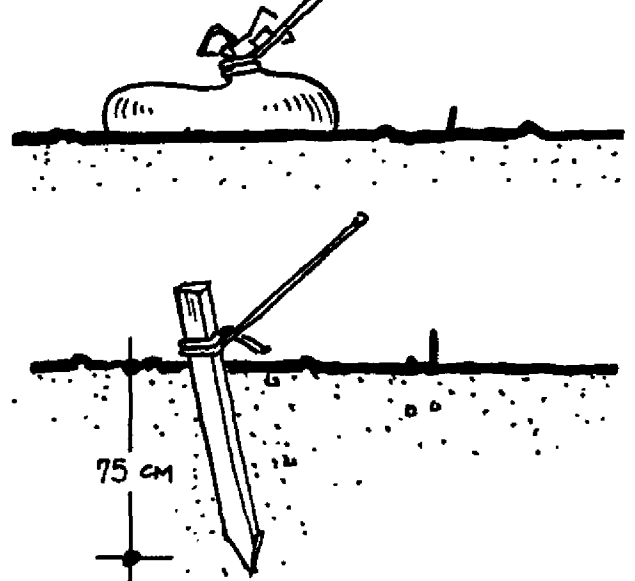
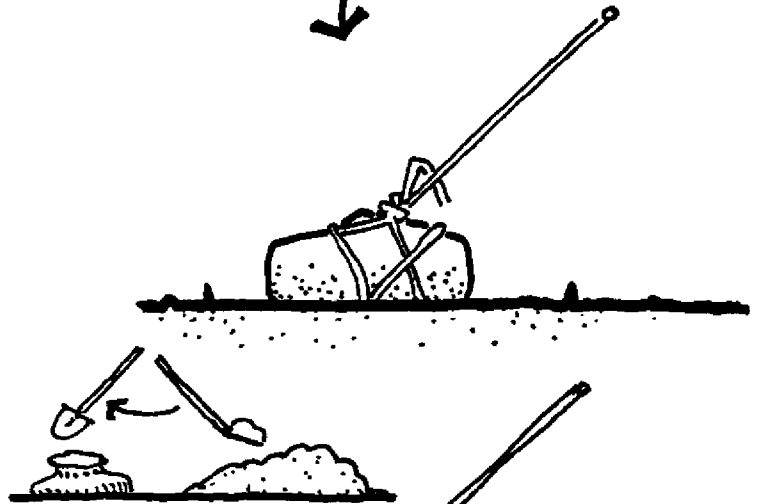
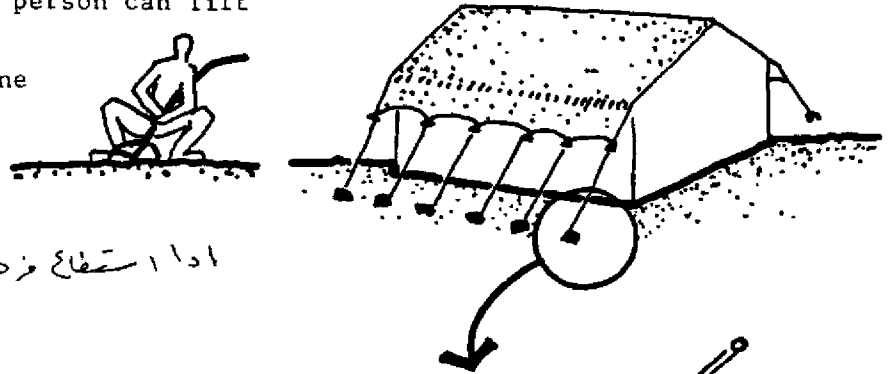
او وتد خيمه عادي يدوم لاربع

or a pair of stakes.

ou deux poteaux.

o un par de estacas.

يتم ايضا استعمال وتد



High strength anchors that two people can pull out,

Les ancrs de grande force (deux personnes ne peuvent pas les retirer)

Anclas de mucha fuerza que no pueden ser levantadas por dos personas

اذا استطاع فردين نزع، لو تم تصد لوتد مؤثراً

can be a heavy stone buried 100 cm deep,

peuvent être une pierre lourde enterrée à une profondeur de 100 cm,

puede ser una piedra pesada enterrada más de 100 cm. de profundidad,

تتألف من ربط صلب بالارض
على عمق متر

a tire 100 buried 100 cm deep,

un pneu enterré à une profondeur de 100 cm,

una llanta enterrada a 100 cm. de profundidad,

تتألف من ربط بحبل أو حبلية ثقيلة
بعمق متر

a branch, log or board, buried 100 cm deep,

un rameau, une grosse bûche ou une planche enterrée à une profondeur de 100 cm,

una rama, un leño o una tabla enterrada a 100 cm. de profundidad,

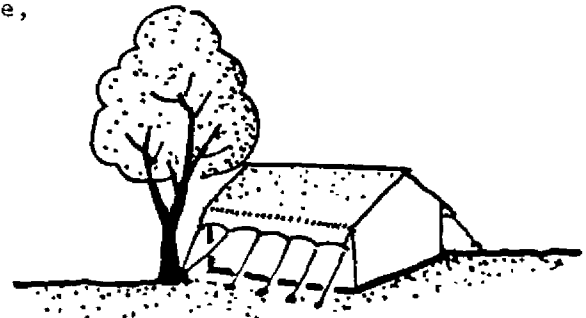
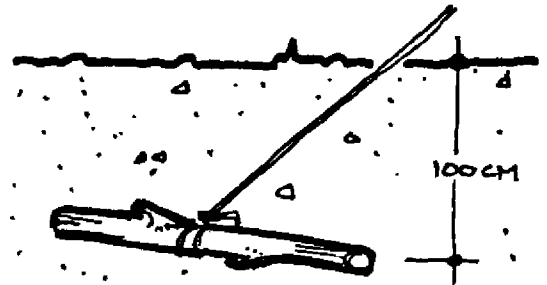
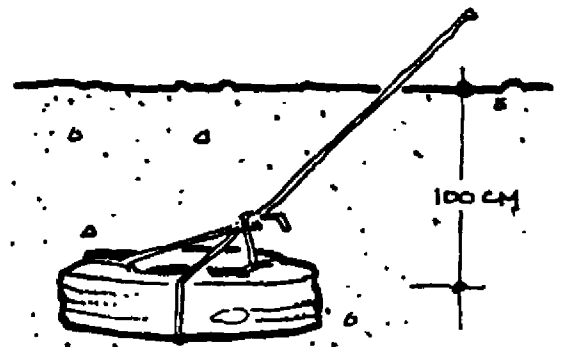
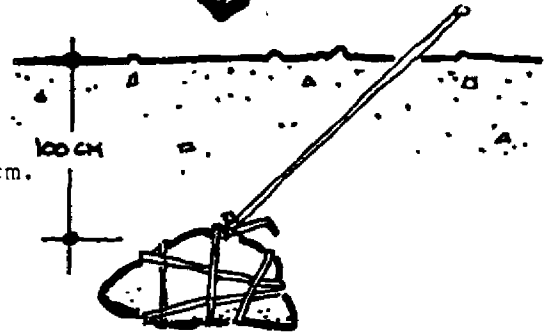
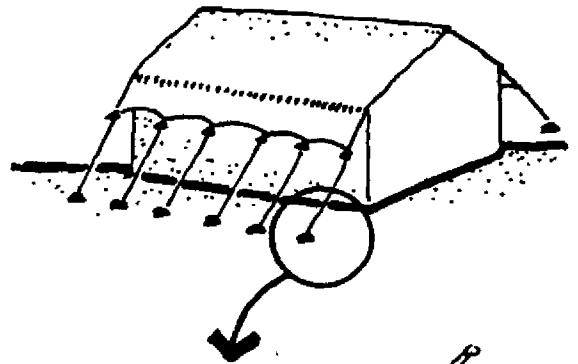
أو فرع شجرة أو لوح خشب مع عمق متر

or any immobile object like a tree.

ou n'importe quel objet immobile, par exemple, un arbre.

o cualquier objeto inmovil como un arbol,

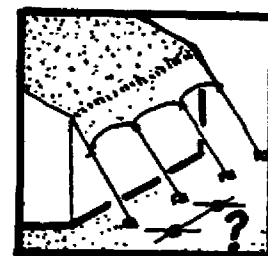
أو يربط مع شجرة مع عمق لا يقل عن متر



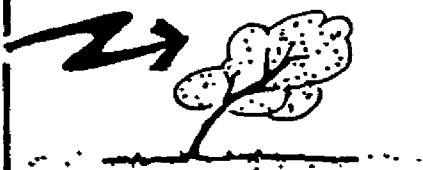
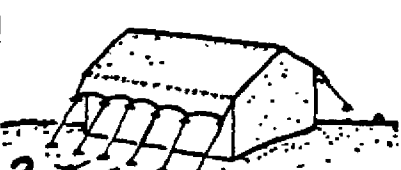
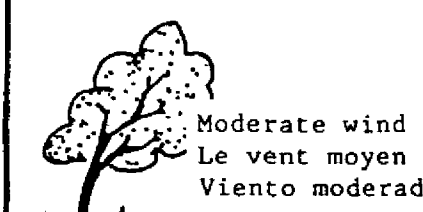
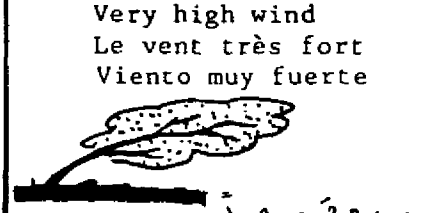
Foundations—tie-down spacing chart

Fondations—tableau d'espacement des liens d'ancrage

Fundaciones—plano de situación de cuerdas de ancla



الاساسات - لوحة اربط وتحدد المسافات

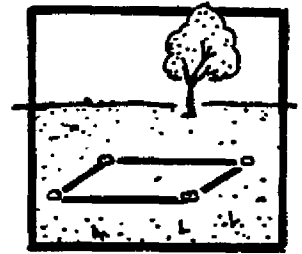
 Weather condition Le temps El tiempo	 Anchor strength La force de l'ancre Fuerza del ancla قوة الوتر	 Anchor spacing L'écartement du système d'ancrage Separación del ancla مسافات الربط
 Moderate wind Le vent moyen Viento moderado رياح معتدلة	 Low strength  High strength	75 CM 100 CM
 High wind Le vent fort vientos fuertes رياح قوية	 La faible force  La grande force	50 CM 75 CM
 Very high wind Le vent très fort Viento muy fuerte رياح قوية جداً	 Fuerza baja  Fuerza grande	
 Snow La neige Nieve ثلوج	 القوة المنخفضة  القوة العالية	

Foundations—layout sequence

Fondations—suite de disposition

Fundaciones—secuencia del plan

الاساسات: مراحل التخطيط

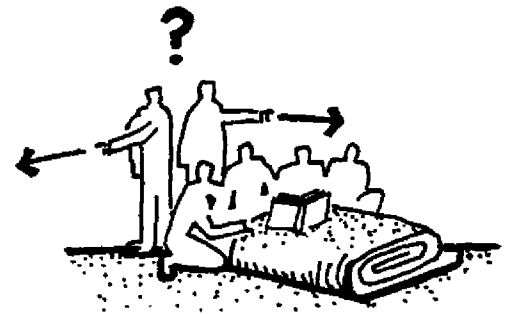


Where should the building be placed?

Où faut-il situer la construction?

¿ Dónde se debe poner el edificio?

أين يوضع المبنى

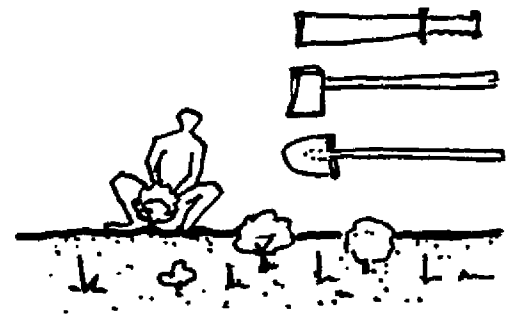


Chop, dig or pull up small plants around the building site.

Hacher, arracher ou tirer des petites plantes de l'emplacement de la construction.

Corte, excave o saque las plantas pequeña en el sitio de construcción.

اقطع، أحف أو انزع الحشيش أو الشجيرات الصغيرة

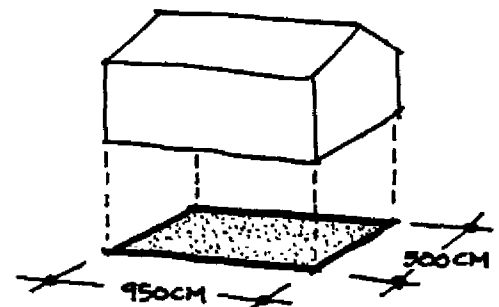


The building is 500 cm wide and 950 cm long.

Le bâtiment a 500 cm de largeur et 950 cm de longueur.

El edificio tiene 500 cm de ancho y 950 cm de largo.

المبنى ٥٠٠ متر عرضه و ٩٥٠ متر طوله

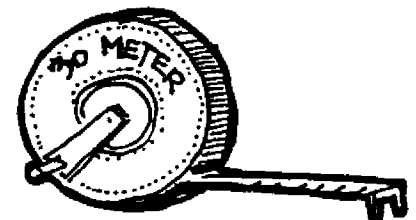


Use a tape measure to locate the corners of the building.

Utiliser un mesure à ruban pour situer les coins du bâtiment.

Use una cinta métrica para ubicar los rincones del edificio.

يستخدم متر شريط لعلية القياس

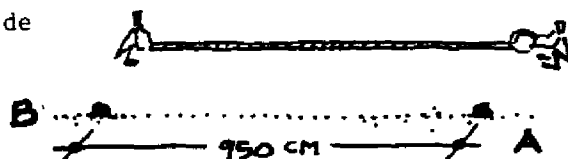


Place two markers (sticks or rocks)
950 cm apart at points "A & B."

Placer deux repères (des bâtons ou pierres)
à une distance de 950 cm (à "A" et à "B").

Ponga dos marcas (palos o piedras) a 950 cm. de
distancia en los puntos "A y B".

يضع وضع علامتين على بعد ٩٥٠ سم من بعضهما البعض

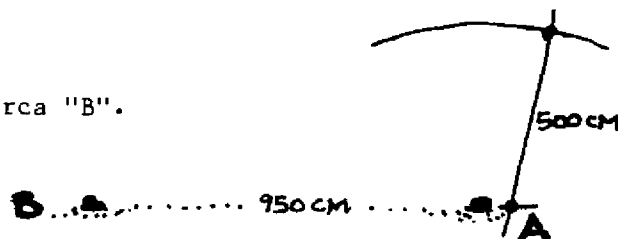


Make a line on the ground 500 cm from
marker "A."

Tracer une ligne sur la terre à une distance
de 500 cm du repère "A."

Trace una línea en el suelo a 500 cm de la marca "B".

يضع عمل خط على الأرض من نقطة أ ويبعد ٥٠٠ سم
عن النقطة

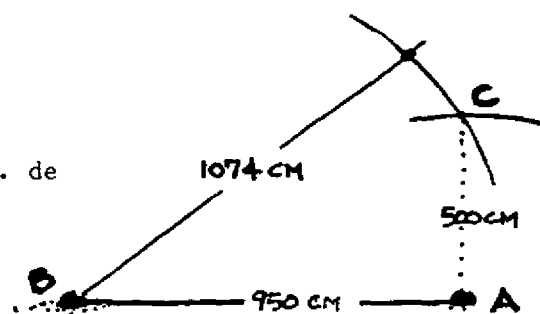


Then make a line on the ground 1074 cm
from marker "B."

Ensuite tracer une ligne sur la terre à une
distance de 1074 cm du repère "B."

Entonces traza una línea en el suelo a 1074 cm. de
la marca "B".

يضع خط طول ١٠٧٤ سم من نقطة (ب)



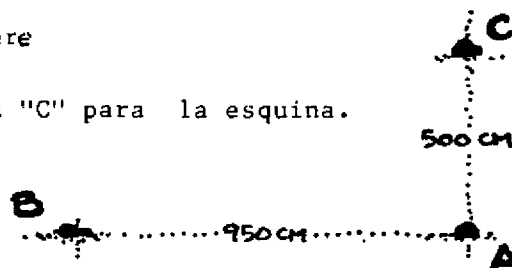
Where the two lines cross, place a marker
"C" for the corner.

Où les deux lignes se croisent placer un repère
"C" pour le coin.

Donde se cruzan las dos líneas ponga una marca "C" para la esquina.

عند تقاطع الخط من نقطة (أ) و الخط من نقطة (ب)

يضع على علامته عند نقطة التقاطع (ج)

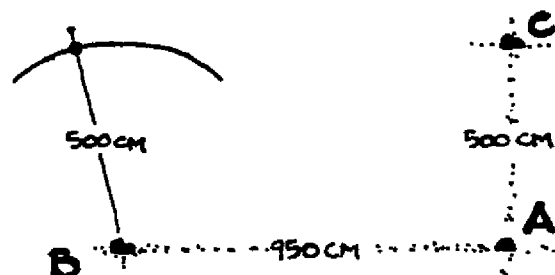


Make a line on the ground 500 cm from
marker "B."

Tracer une ligne sur la terre 500 cm
du repère "B."

Trace una línea en el suelo a 500 cm de
la marca "B".

من نقطة (ب) يضع عمل خط على بعد ٥٠٠ سم

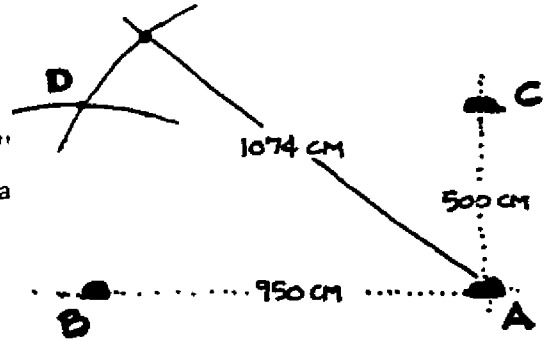


Then make a second line on the ground
1074 cm from marker "A."

Ensuite tracer une seconde ligne sur la
terre à une distance de 1074 cm du repère "A."

Entonces trace una segunda línea en el suelo a
1074 cm. de la marca "A".

حتى يقطع خط عمل خط مسدّد (P) على بعد ١٠٧٤ سم

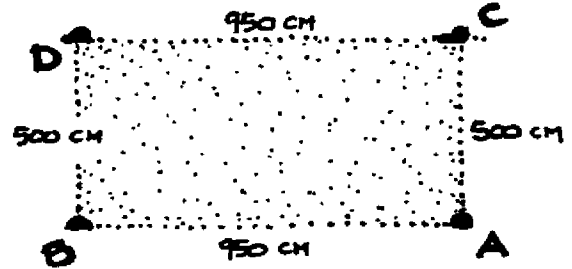


Where the two lines cross, place a
marker "D" for the corner.

Où les deux lignes se croisent, placer
un repère "D" pour le coin.

Donde se cruzan las dos líneas, ponga una
marca "D" para la esquina.

عند تقاطع الخطين مسدّد (D) و (P) يوضح علامة نقطة (D)

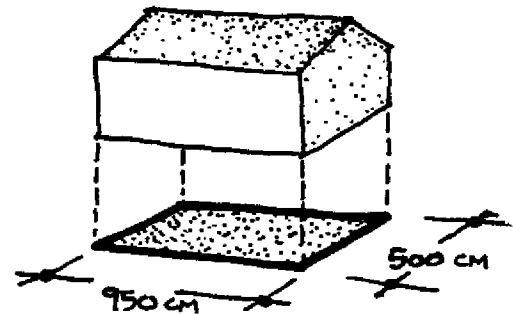


You have a rectangular plan on the ground
where the building will go.

Il y a un plan rectangulaire sur la terre où
le bâtiment sera situé.

Hay un plano rectangular en el suelo donde irá
el edificio.

والآن أصبح عندك المخطط المستطيل الذي سيتم عليه البناء



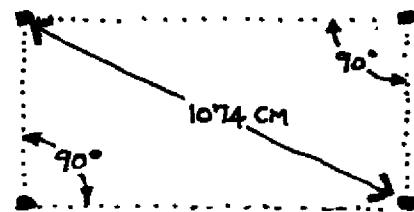
The distance between opposite corners should
be the same,

La distance entre les coins opposés doit être
la même,

La distancia entre las esquinas opuestas debe
ser la misma,

المسافة بين زوايا (P) و (D) متساوية مع (A) و (B) و (C) و (D)

المسافة بين (P) و (A) متساوية مع (B) و (D)

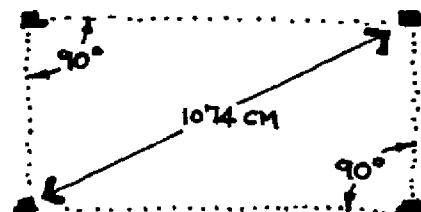


and close to 1074 cm if the corners are all
equal to 90°.

c'est-à-dire, environ 1074 cm si les coins
ont un angle de 90°.

y cerca de 1074 cm. si las esquinas equivalen
todas a 90°.

وكقريباً ١٠٧٤ سم (A) و (B) و (C) و (D) إذا كانت
الزوايا كلها ٩٠° (مساوية)

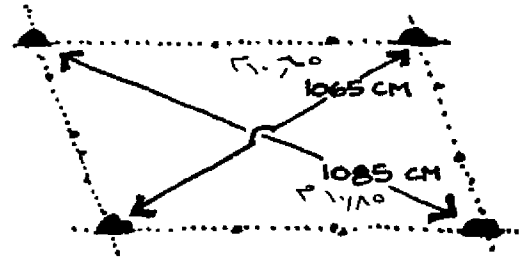


If the two distances are not the same, then the corners are not 90° .

Si les deux distances ne sont pas les mêmes, donc les coins n'auront pas d'angle de 90° .

Si las dos distancias no son iguales, entonces las esquinas no son de 90° .

لو كانت المسافات غير متساوية
فإنه (٩٠) °

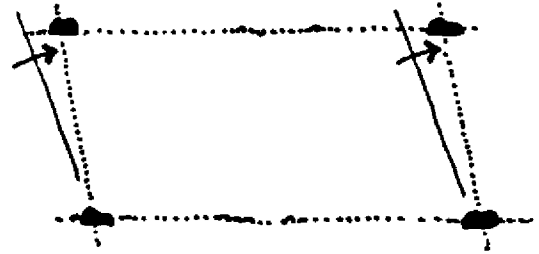


Move two of the corner markers to shorten the long distance.

Déplacer deux des repères pour raccourcir la distance longue.

Mueva dos de las marcas de las esquinas para acortar la distancia más larga.

محو تحريك العلامات على الزاوية

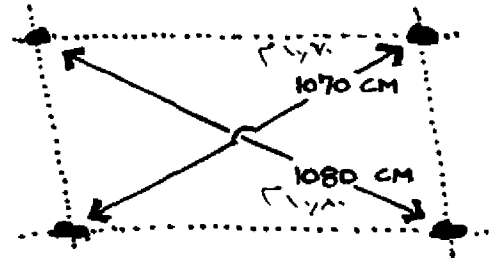


Recheck the two distances, they should be closer to the same number.

Vérifier les deux distances. Elles doivent être presque les mêmes.

Revise las dos distancias, deberían estar más cerca del mismo número.

يتم اختبار المسافات القطرية مرة ثانية مساوية
بعض

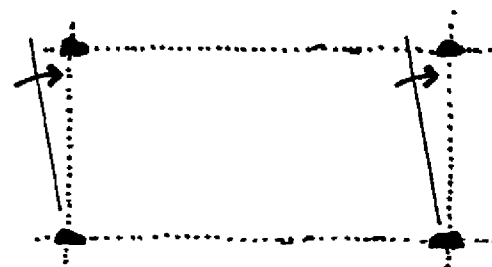


Move the same corner markers to again shorten the distance.

Déplacer les deux repères pour raccourcir encore une fois la distance longue.

Mueva las mismas marcas de las dos esquinas para acortar de nuevo la distancia mas larga.

يتم تكرار العملية (تحريك الزاوية) مرة

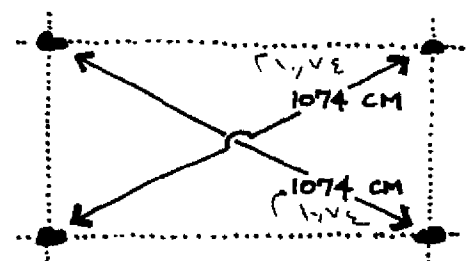


Recheck the two distances. They should be the same.

Vérifier les deux distances. Elles doivent être les mêmes.

Revise las dos distancias, deberían ser iguales.

تساوي المسافات القطرية تقريباً ١٠٧٤

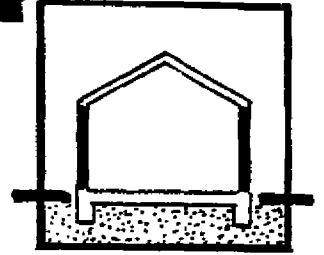


Section 3.2—Walls

Section 3.2—Murs

Sección 3.2—Paredes

جوى ٣-٢-١٢ الحوائط



This section tells you about basic wall construction details. Read the part about the building material you are using.

Cette section vous informe des détails pour la construction des murs. Lire la partie qui concerne le matériau de construction que vous utilisez.

Esta sección habla de los detalles de la construcción básica de la pared. Lea la parte sobre el material de construcción que ud. esta utilizando.

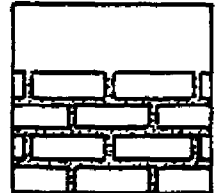
هذا الجزء سوف يتفرص في تفصيلات بناء الحوائط. اقرأ
الجزء من مواد البناء التي تستخدم.

■ Masonry ————— 139

La maçonnerie

Albañilería

سباک من اړخون

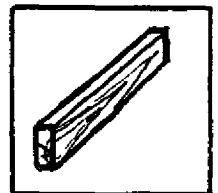


■ Lumber ————— 145

Le bois de charpente

Madera

خشب

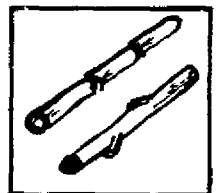


■ Bamboo/pole ————— 147

Le bambou et la perche

Bambú y palos

کمره بوم

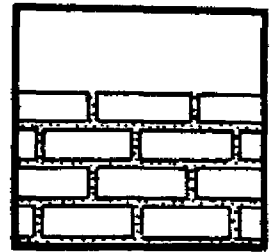


Walls—Masonry

Murs—Maçonnerie

Paredes—Albañilería

الحوائط. بناء الطوب



This section gives you guidelines on building masonry walls.

Cette section vous donne un guide pour la construction des murs en maçonnerie.

Esta sección la da guías para construir paredes de albañilería.

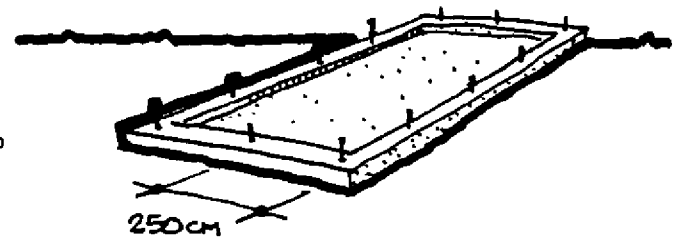
هذا الجزء سيعطيك خطوات تتبع في بناء حوائط من الطوب

Leave vertical steel rods sticking out of the foundation.

Laisser dépasser des barres d'acier des fondements.

Deje las varas verticales de acero sobresaliendo del cimiento.

بچہ تکرار روابط، آسیتہ طاصعہ سے لمبائیات

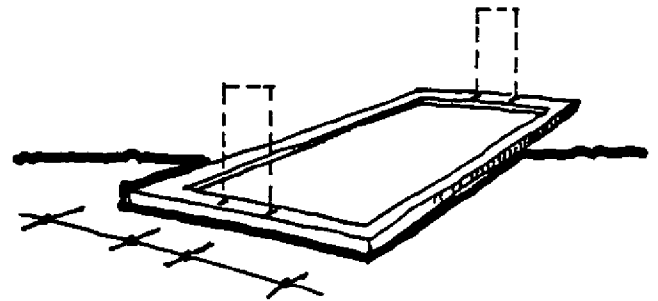


Mark on the foundation where doors and windows will be.

Marquer sur les fondements l'emplacement des portes et fenêtres.

Marque sobre el cimiento donde quedarán las puertas y las ventanas.

بچہ گدیہ سے لایا جواہر دستیاں سے نشان دہی

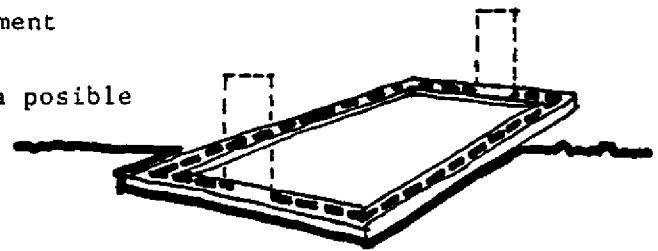


Make the first row of masonry as even as possible.

Placer le premier rang de blocs aussi régulièrement que possible.

Haga la primera fila de ladrillos lo más pareja posible

بچہ عمل اول طبعہ سے الطوب مستویہ سے قدر
مسطحہ

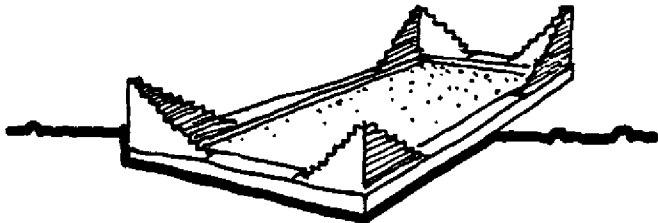


Build up the corners,

Bâtir les coins,

Construya las esquinas,

بچہ بنایا لاکھ

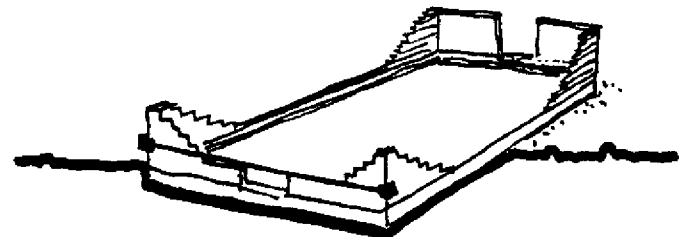


stretch a string between the corners,

tendre une ficelle entre les coins,

estire una cuerda entre las esquinas,

بچہ سے سے حنیطہ سے اکرکے اح لافز



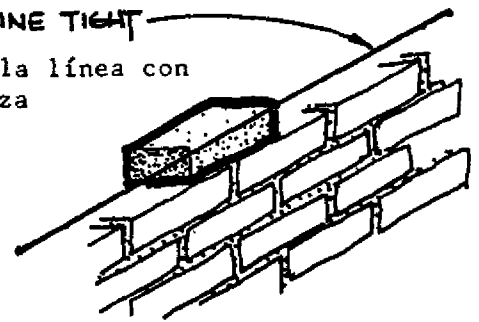
use the string to set the blocks in even rows.
 utiliser la ficelle pour placer les blocs
 dans des rangs égaux.
 Use la cuerda para poner los bloques en
 filas parejas.

یہ وضع الطوب در صومعہ الخیط و سطولت

بشد الخیط بقدره

PULL LINE TIGHT

Hale la línea con
firmeza

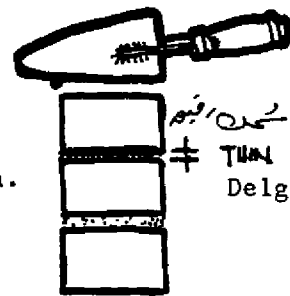


If a block is low, remove the block and add
mortar to make it even with the string.

Si un bloc est placé trop bas, ôter le bloc
et ajouter du mortier pour le placer au même
niveau que la ficelle.

Si un bloque queda bajo, quite el bloque y
agregue cemento para emparejarlo con la cuerda.

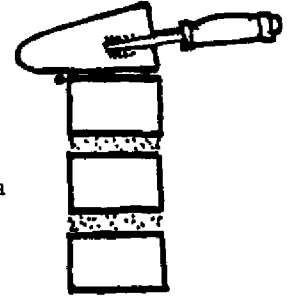
اذا كانت الطوب منخفضة عن الاخرى يوضع كتية صم
الحون تحتها حتى يتساوى مع الاخرى



تحت اقبه

TUN

Delgada

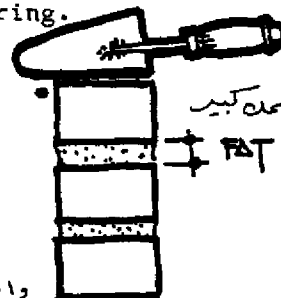


If the block is high, remove the block and take
out some of the mortar to make it even with string.

Si le bloc est placé trop haut, ôter un peu de
mortier pour pouvoir le placer au même niveau
que la ficelle.

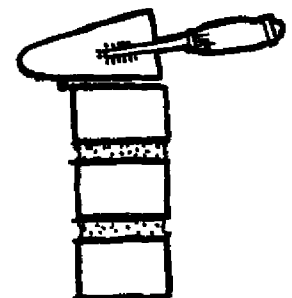
Si el bloque queda alto, quite el bloque y
saque un poco de cemento para emparejarlo
con la cuerda.

واذا كانت الطوب عالية عن الخيطة يتركب كتية صم
من تحتها حتى يتساوى مع الاخرى



من كتية

FAT

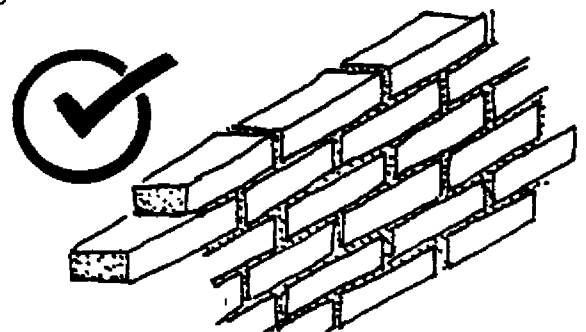


Use a staggered block arrangement.

Utiliser un modèle où les blocs sont disposés
alternativement.

Use un arreglo alternado de bloques.

استعمل طريقة وضع الطوب «آدييه وشتادون»
مما هو وضع بارحى

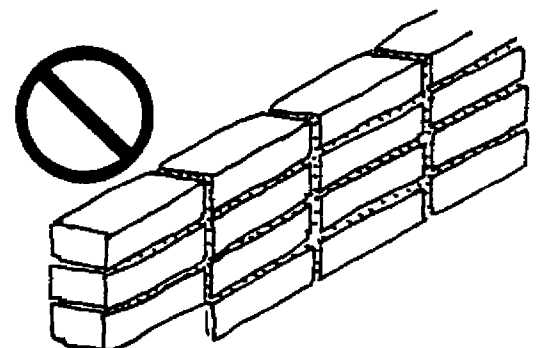


Do not use a stacked block arrangement.

Ne pas empiler les blocs.

No use un arreglo de bloques en pila.

لا تضع الطوب بترتيب واحد بل بترتيب متناوب

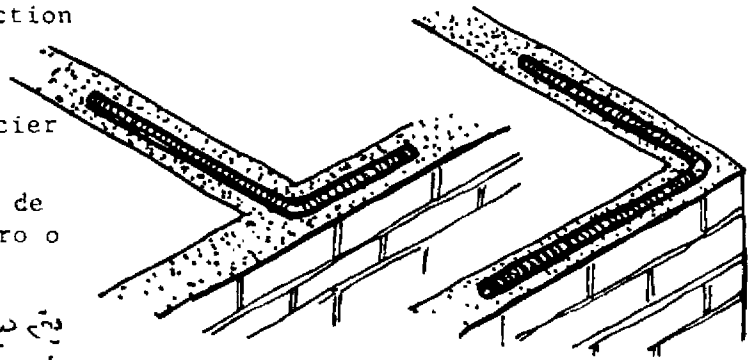


Strengthen corners and wall intersection areas with steel or bamboo.

Consolider les coins et les points d'intersection des murs avec de l'acier ou du bambou.

Fortifique las esquinas y las áreas de intersección de las paredes con acero o bambú.

پتھ بندیم لارہا نہ و نقطہ التقاطع سے سچ کرید
اُدھر سے ٹھوس

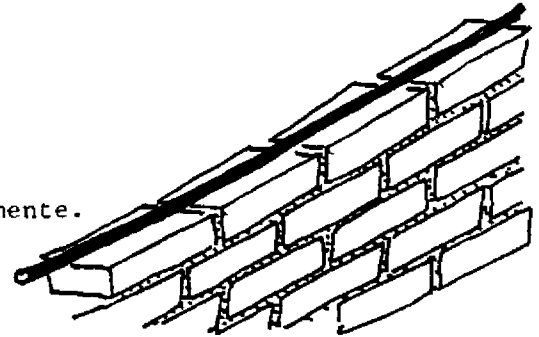


If possible use horizontal reinforcing continuously.

Si c'est possible, utiliser le renfort horizontal sans interruption.

Si es posible, use refuerzos horizontales continuamente.

بعض السلیج افرض اذا صمم

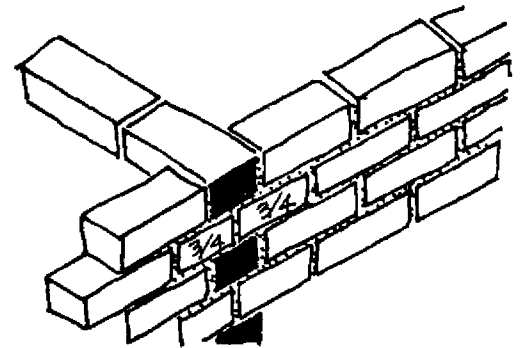


If steel or bamboo is not available

Si l'acier ou le bambou n'est pas disponible

Si no hay acero o bambú disponible

اے نہ ہو تو امزای سے الجھوں او کرید

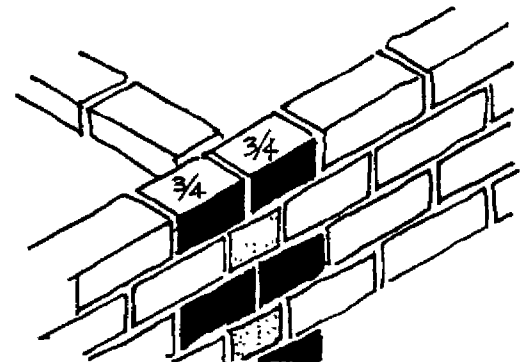


1. Strengthen the wall intersection areas

Consolider les points d'intersection

Fortifique las áreas de intersección de las paredes

پتھ تقدر یہ نقطہ التقاطع

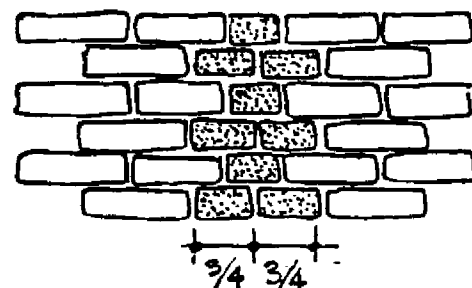


by using block arrangement.

en utilisant ce modèle-ci

usando este arreglo de bloques.

و ذلک سے استقامت و رابطہ سے لپٹوں
نقشہ

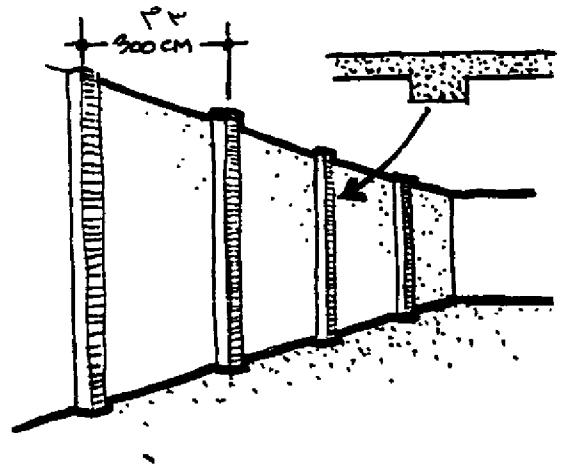


2. Add columns to the wall.

Il faut attacher des piliers au mur.

Agregue columnas a las paredes.

۲- تيزي اکتاف الحائط

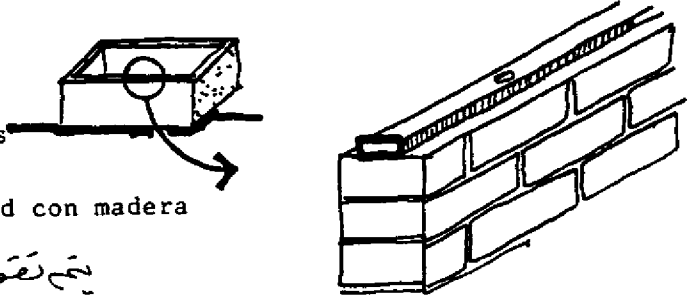


3. Strengthen the top of the wall with lumber

Consolider la cime du mur avec du bois de charpente

Refuerce la parte superior de la pared con madera

يتم تقوية اعلی الحائط بواسطة حرم خشب

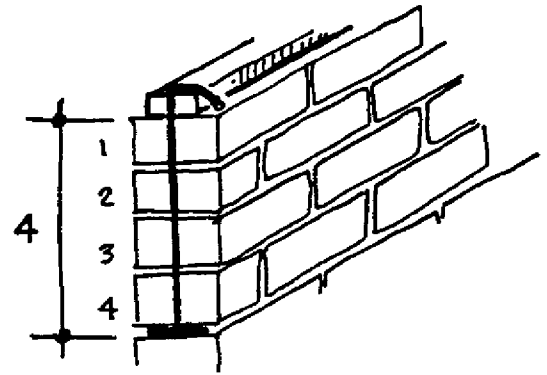


that is anchored down four bricks.

qui est ancré à une distance de quatre briques.

que queda anclado cuatro ladrillos hacia abajo.

تم ربط حرم خشب بسطح الحائط

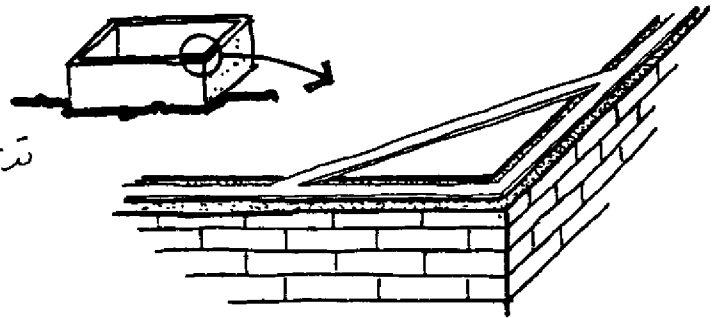


4. Brace the corners at the top of the wall.

Soutenir les coins à la cime du mur.

Fortifique las esquinas en la parte superior de la pared.

تدعيم اركان الحائط من فوق

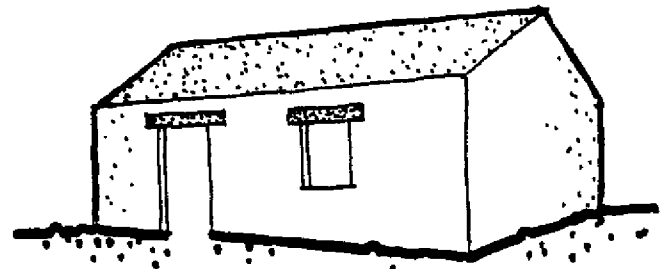


Use wood windows over doors and windows.

Utiliser des pièces de bois ou de béton au-dessus des portes et fenêtres.

Use pedazos de madera o concreto sobre las puertas y las ventanas.

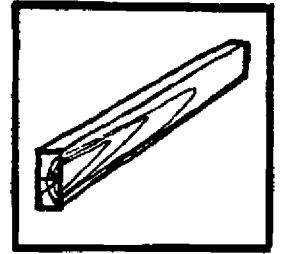
يستخدم عتبة الابواب والستائر من خشب



Walls—Lumber

Murs—Bois de construction

Paredes—Madera



الحوائط الخشبية

This section gives you guidelines on building a lumber wall. Carefully plan the use of lumber; it is expensive.

Cette section vous donne un guide pour la construction des murs en bois de charpente. Il faut faire des projets pour l'utilisation du bois de charpente avec soin; il est cher.

Esta sección presenta guías para construir una pared de madera. Planifique el uso de la madera cuidadosamente, es cara.

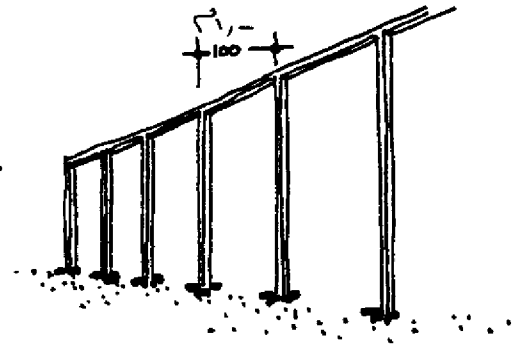
هذا الجزء يعطي خطوات تتبع عند بناء حائط من خشب. يجب تصاميم
معدية لاسم خشب مرتفع التكاليف يراعى الاقتصاد

Wall pieces should be 100 cm apart.

Les soutiens pour le mur doivent être placés à une distance de 100 cm.

Las piezas de la pared deben tener 100cm. entre sí.

قوائيم الحائط توضع مع بعد ١٠٠ سم بينها
لعضيق

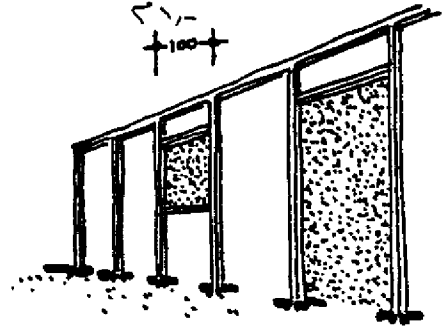


Doors and windows should be 100 cm apart.

Les portes et les fenêtres doivent être placées à une distance de 100 cm.

Las puertas y ventanas deben tener 100 cm. entre sí.

يراعي وضع الابواب والنوافذ على بعد ١٠٠ سم
لعضيق

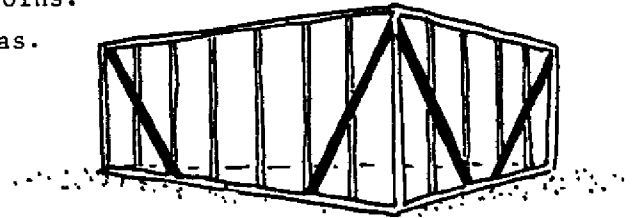


Use diagonal bracing at all corners.

Utiliser des soutiens diagonaux à tous les coins.

Use refuerzos diagonales en todas las esquinas.

يتم استخدام تقوية قطرية عند الزوايا

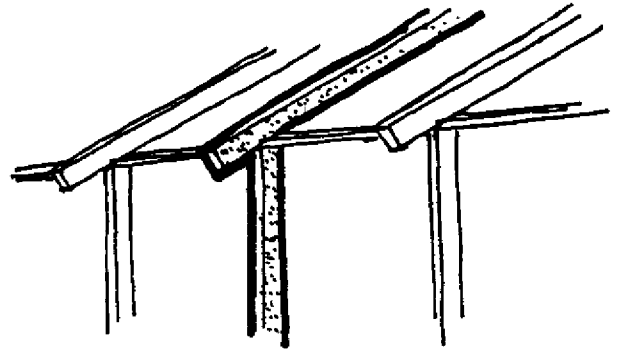


Place wall pieces under roof pieces.

Placer les soutiens des murs au-dessous des soutiens du toit.

Ponga las piezas de la pared debajo las piezas del techo.

يتم وضع حزم حائط اعلى القوائيم ليعوض الحقف
عليه

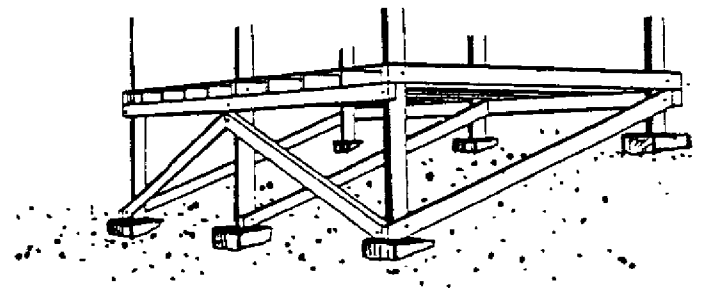


Use diagonal bracing with any raised floor.

Utiliser des soutiens diagonaux pour les planchers élevés.

Use refuerzos diagonales con cualquier piso elevado.

يتم عمل تقوية قطرية وذلك عند رفع الجدران
الارضية

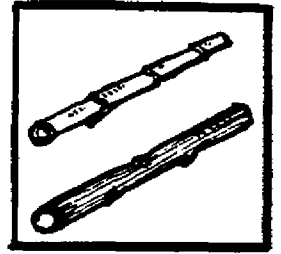


Walls—Bambu/Pole

Murs—Bambou/Perche

Paredes—Bambú/Poste

المحوائط - قوائم البومس.



Since logs and bamboo may be the only materials available, traditional construction practices for these materials are included. When possible, local experience should be used.

Puisque les tronçons de bois et le bambou peuvent être les seuls matériaux de construction à votre disposition, les méthodes de construction traditionnelles pour ces matériaux sont présentées ici. Quand c'est possible, on doit utiliser l'expérience locale.

Ya que leños y bambú podrían ser los únicos materiales de construcción disponibles, se incluyen las técnicas tradicionales de construcción para estos materiales. Cuando sea posible, se deben usar los conocimientos locales.

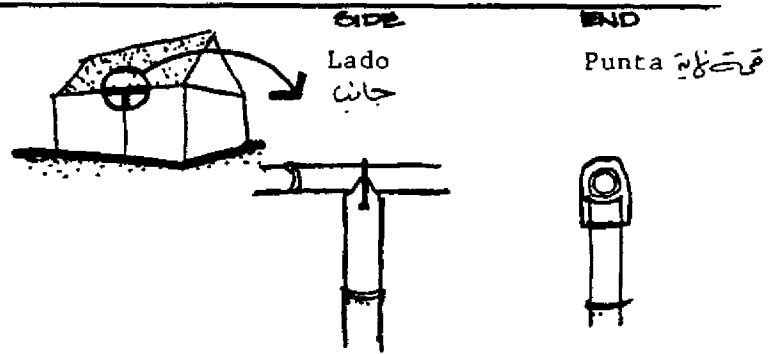
من المحتمل أن يكون البومس وهندوع السبر مواد البناء الوحيدة المتوافرة لديك
طريقة البناء التقليدية لهذه المواد موجودة في هذا الكتاب. يتكلم
استخدام المكشطات الموجودة.

Single butt "T" connection.

Une connection "T" simple
(un aboutement)

Conexión de cabo sencillo "T".

و صلت طرف (T) كالمصنوع

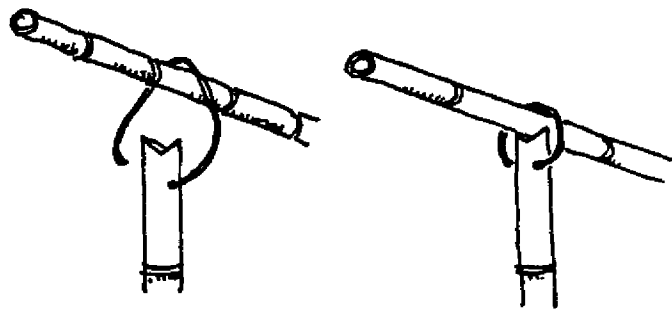


Tie the joint securely.

Lier fermement le joint.

Amarre la coyuntura con seguridad.

يتم تأمينه ربطاً لوصلة

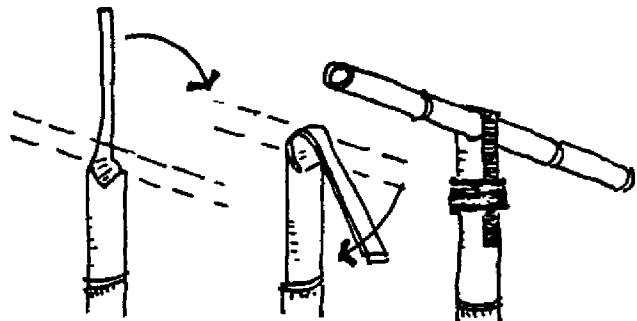


Wrap around "T" connection.

Envelopper la connection "T."

Envuelva la conexión "T" alrededor.

يتم ربط حول الوصلة لعمود العرض صيداً

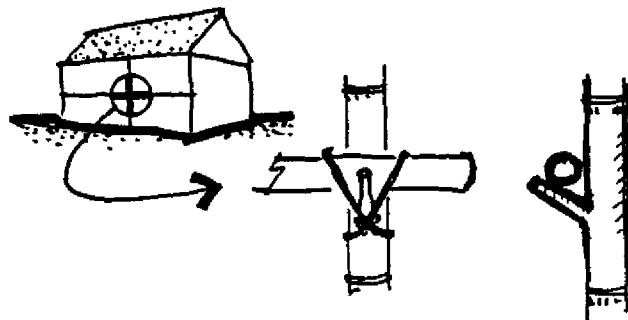


"X" connection using a branch.

La connection "X" avec un rameau.

Conexión "X" con el uso de una rama.

يتم عمل وصلة (X) باستخدام فرع

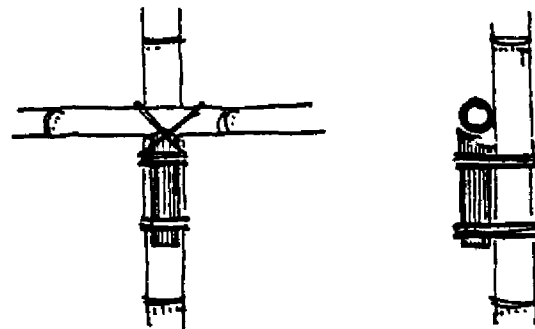


"X" connection using a lashed support.

La connection "X" avec un soutien bridé.

Conexión "X" con el uso de un soporte
amarrado.

يتم عمل كذبة الوصلة وذلك بوضع قطع من
العمود أسفل الوصلة لعمود العرض ويربط صيداً

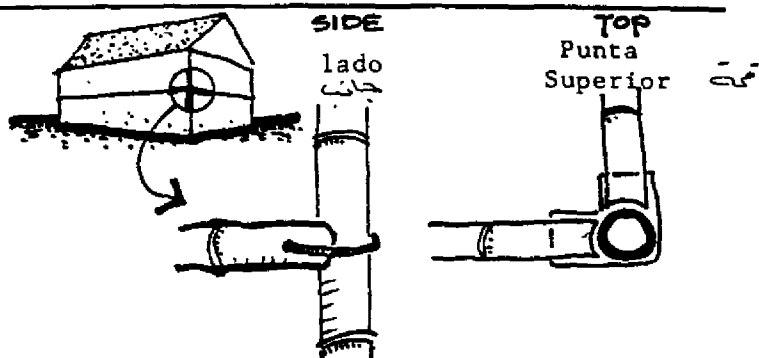


Double butt corner connection.

Une connection au coin (un aboutement double).

Conexión de esquina de doble cabo.

يتم مصاحفة، ربط حول، ربط

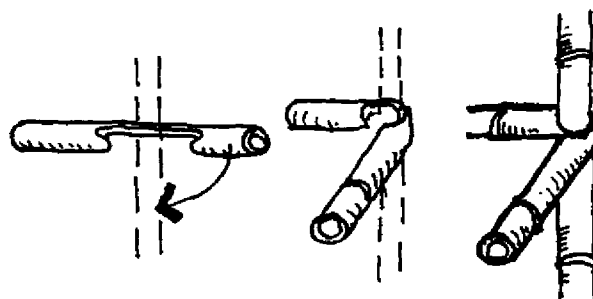


Wrap around corner connection.

Envelopper la connection du coin.

Conexión de esquina envuelta.

آربط حول وجهات، ربط

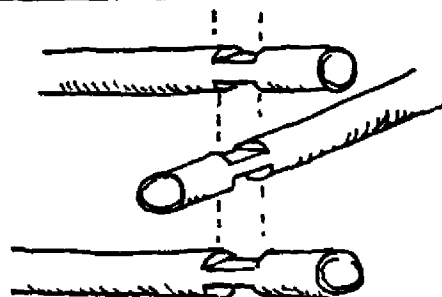


Stacked log construction.

La construction en tronçons de bois empilés.

Construcción de leños apilados.

يتم، برص، العود، على بعض، كائن، الخوض

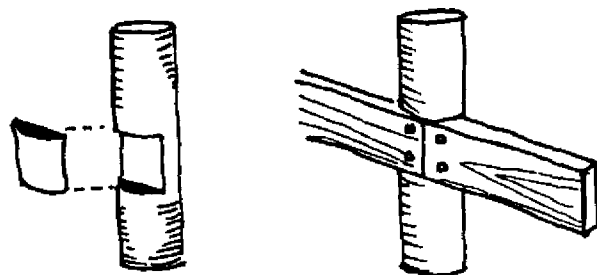


Pole notched to receive lumber.

La perche entaillé pour recevoir le bois de charpente.

Palo hendido para encajar la madera.

يتم عمل تخويش بالقائم لوضع لوح خشب
ع الفتر (التخويش)



Notched pole construction.

La construction de perche entaillée.

Construcción de palos hendidos.

الاستخدام بأ - تقدم الفتر ع اعضاء
الاستخدام كالموضح بالشكل

