

Section 2.3—Building Design

Section 2.3—Dessin du bâtiment

Sección 2.3—Diseño del edificio

جزء ٣-٢ تصميم المباني

Introduction:

This section tells you about the design of the building. The design conditions include: 1) Climate; 2) Disaster conditions; and 3) Building use requirements. Read those subsections describing your climate and disaster condition. If you are building a new structure read about space use requirements.

Introduction:

Cette section vous informe du dessin de la construction. Les conditions du dessin sont: 1) le climat; 2) le désastre; 3) les conditions requises pour l'utilisation. Lire les subdivisions qui décrivent votre climat et désastre. Si la construction est nouvelle lire la section sur les conditions requises pour l'utilisation de l'espace.

Introducción:

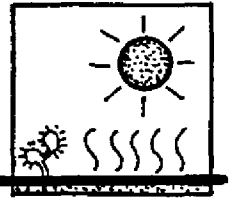
Esta sección le habla sobre el diseño del edificio. Las condiciones del diseño incluyen: 1) Clima; 2) Condiciones de desastre; 3) Requisitos del uso del edificio. Lea las subsecciones que describen su clima y condición de desastre. Si está construyendo un edificio nuevo lea la sección sobre los requerimientos de espacio.

مقدمته :-

هذا الجزء سوف يخطط لكم على كيفية تصميم المباني حالات التصميم هي :-
١- المناخ ٢- حالات الكوارث ٣- متطلبات المسكن . يراعى قراءة هذه الأجزاء
التي تصف المناخ وخطورتها وحالات الكوارث . إذا كنتم تبنون مبنى جديد
يراعى قراءة الكوارث على متطلبات الفراغ أو الخطط المرسومة يتبع تصميمه .

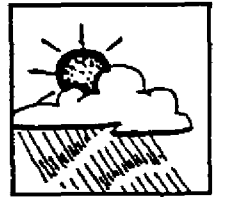
- Hot/dry climate _____ 69
Le climat sec et chaud
Clima caliente y seco

صالح حار جاف



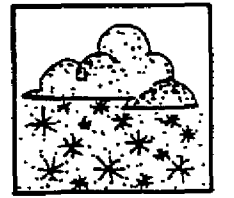
- Hot/wet climate _____ 73
Le climat chaud et humide
Clima caliente y húmedo

صالح حار رطب



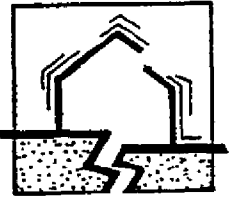
- Cold climate _____ 77
Le climat froid
Clima frío

صالح بارد



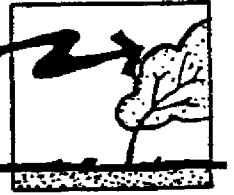
- Earthquake conditions _____ 83
Le tremblement de terre
Condiciones de terremoto

حالات زلزال



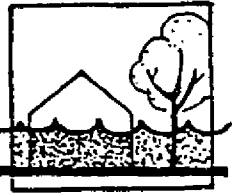
- Strong wind conditions _____ 87
Les vents forts
Condiciones de vientos fuertes

حالات رياح قوية



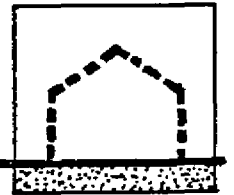
- Flood conditions _____ 93
L'inondation
Condiciones de inundación

حالات فيضان



- Space planning and room layout _____ 95
Le tracé et l'organisation de l'espace
Planificación del espacio y distribución

تنظيم الفراغ وتخطيط الحجرة

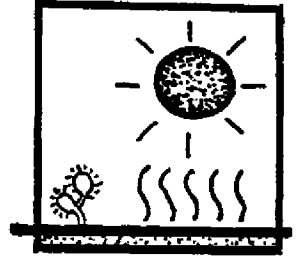


Building Design—hot/dry climate

Dessin du bâtiment—climat chaud/sec

Designio del edificio—clima caliente/seco

تصميم المبنى مناخ حار جاف



The use of plastic sheeting on the roof of a building in a hot/dry climate has three main problems:

- 1) Heat builds up inside the building.
- 2) The strong sunlight will damage the plastic sheeting.
- 3) The high temperature can damage the supporting structure.

L'utilisation de la feuille de plastique sur le toit d'une construction dans un climat chaud et sec a trois problèmes:

- 1) La chaleur s'accumule dans le bâtiment.
- 2) La lumière du soleil abîmera la feuille de plastique.
- 3) Le température élevée peut abîmer les soutiens.

El uso de láminas plásticas sobre el techo de un edificio en un clima caliente/seco tiene tres problemas principales:

- 1) El calor se acumula dentro del edificio.
- 2) La luz del sol severa puede dañar las láminas plásticas.
- 3) las temperaturas altas pueden dañar la estructura del soporte.

هناك بعض مشاكل التي يجب ان نتفكر في حالة المناخ حار جاف
١- تراكم الحرارة داخل المبنى
٢- قوة اشعة الشمس سوف تؤذي البلاستيك
٣- الحرارة العالية يمكن ان تفسد اعمار مبنى المبنى المستخدم
في تصميم المبنى

Place the building so that the morning and afternoon sun

MORNING SUN

Situer le bâtiment de manière que le soleil du matin et de l'après-midi

Ubique el edificio de manera que el sol de la mañana y de la tarde

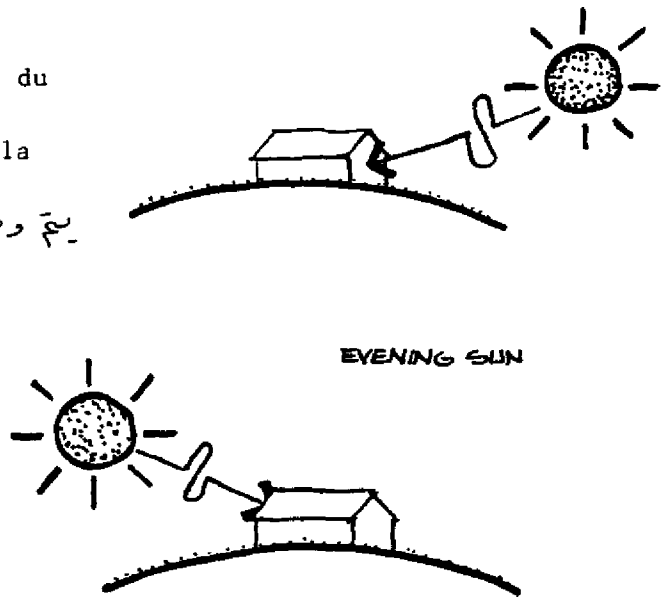
يتم وضع المبنى بحيث انه يسقط اشعه الشمس من الصباح والمساءلة

fall on the short sides of the building.

puisse briller sur les côtes courts du bâtiment.

peguen sobre los lados cortos del edificio.

تقع على الجانبين القصيرين للمبنى



Protect the long side of the building from the noon day sun

Protéger le long côté du bâtiment contre le soleil de midi

Proteja el lado largo del edificio del sol del mediodía

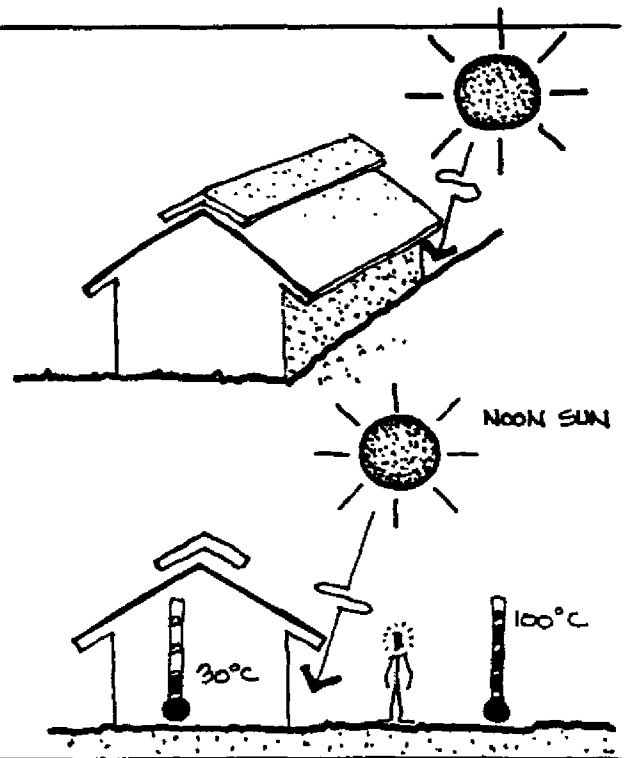
يراعى حماية الجانب الطويل للمبنى من شمس بعد الظهر

to keep the building cool.

pour retenir la fraîcheur à l'intérieur.

para mantener el edificio fresco.

يراعى الحفاظ على المبنى من حرارة

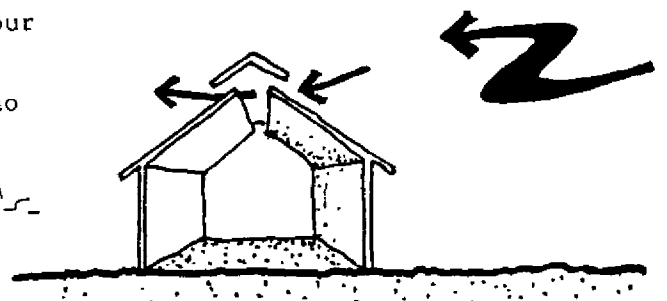


Let wind through the roof to reduce heat.

Laisser passer le vent au-dessous du toit pour réduire la chaleur.

Permita que el viento pase a través del techo para disminuir el calor.

يراعى ان يسمح للهواء ان يمر تحت السطح لتقليل الحرارة داخل المبنى

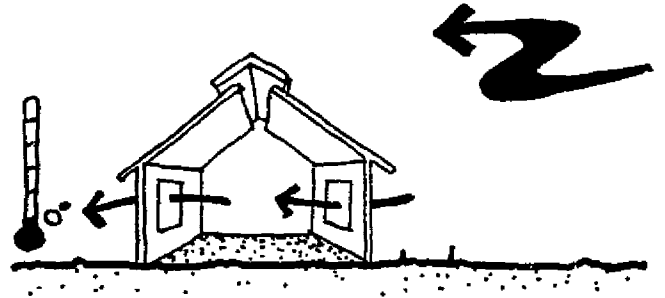


Use windows to increase wind through the building.

Utiliser des fenêtres pour encourager le passage du vent dans le bâtiment.

Use ventanas para aumentar la ventilación a través del edificio.

استعمل فتحات كبيرة مرور الهواء من خلال المبنى

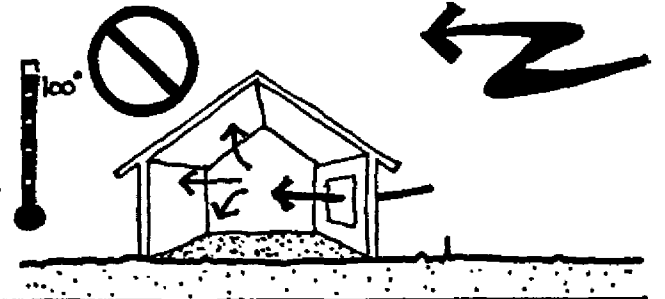


Single windows trap heat and air in the building.

Une fenêtre unique peut bloquer la chaleur dans la bâtiment.

Una ventana sola atrapa el calor y el aire en el edificio.

مبنى واحد يؤدي إلى عجز الهواء والحرارة داخل المبنى

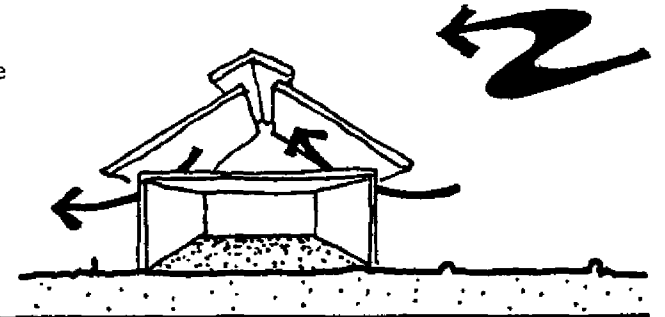


Let wind through the building above the living area.

Laisser passer le vent au-dessus de l'espace habitée.

Permita ventilación a través del edificio encima del area de vivienda.

دع الهواء يمر فوق المنطقة السكنية

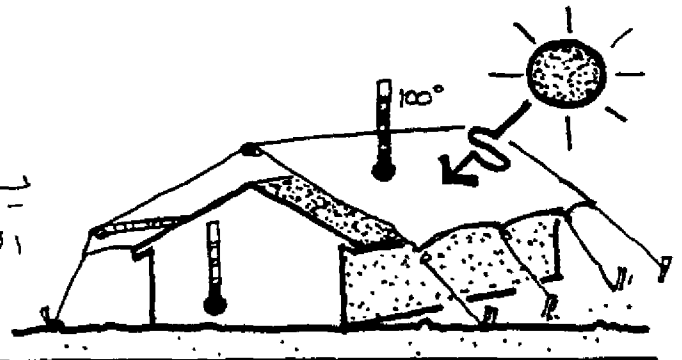


Shade the building with an awning.

Couvrir le bâtiment d'une tente.

Dele sombra al edificio con un toldo.

يستخدم خيمة مظلة على المبنى للحماية من حرارة الشمس

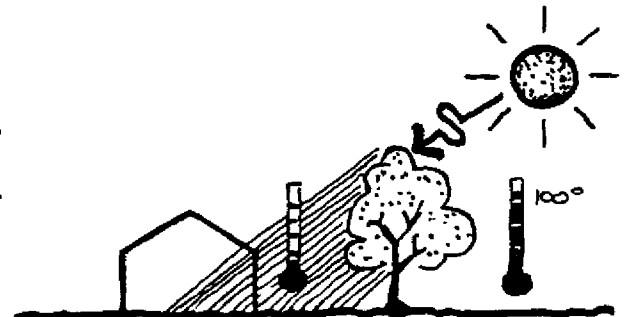


Put the building in the shade of a tree.

Situer le bâtiment à l'ombre d'un arbre.

Ponga el edificio bajo la sombra de un árbol.

من الممكن ان يكون المبنى في ظل شجرة



If the wind blows from one direction,
Si le vent pousse d'un sens,
Si el viento sopla de una dirección,

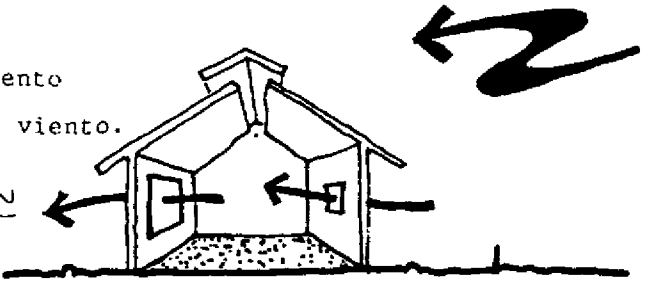
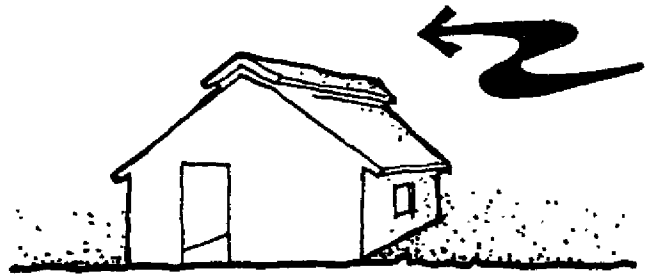
إذا هلك الريح من جهة واحدة

make windows on the wind side smaller than
those on side away from the wind.

construire des plus petites fenêtres pour ce
côté du bâtiment.

Haga las ventanas del lado donde sopla el viento
mas pequeñas que las del lado mas lejano del viento.

يتم عمل سبيل صغير في اتجاه الريح وسبيل أوسع
في الاتجاه الآخر



Building Design—hot/wet climate

Dessin du bâtiment—climat chaud/humide

Designio del edificio—clima caliente/húmedo



تصميم المبنى - مناخ حار رطب

The use of plastic sheeting on the roof of a building in a hot/wet climate has three main problems:

1. Heavy rainstorms may cause rainwater to collect on the roof.
2. There will be high heat and humidity inside the building.
3. The strong sunlight will damage the plastic sheeting and the supporting structure.

L'utilisation de la feuille de plastique sur le toit d'une construction dans un climat chaud et humide a trois problèmes:

1. L'eau de pluie peut s'accumuler sur le toit à cause des orages.
2. Il y aura beaucoup de chaleur et d'humidité à l'intérieur du bâtiment.
3. La lumière du soleil abîmera la feuille de plastique et les soutiens.

El uso de laminas plásticas en el techo de un edificio en un clima caliente y húmedo tiene tres problemas principales:

1. Lluvias fuertes pueden causar una acumulación de agua sobre el techo.
2. Habrá mucho calor y humedad dentro del edificio.
3. La luz del sol fuerte puede dañar las láminas plásticas y los soportes.

استخدام بلاستيك التغطية على سقف المبنى في مناخ حار رطب يسبب المشاكل الآتية

١- الامطار الغزيرة تسبب تجمع مياه المطر على السطح

٢- تراكم حرارة عالية ورطوبة داخل المبنى

٣- أشعة الشمس القوية سوف تؤذي بلاستيك التغطية وتدعم

الاحياء والمباني

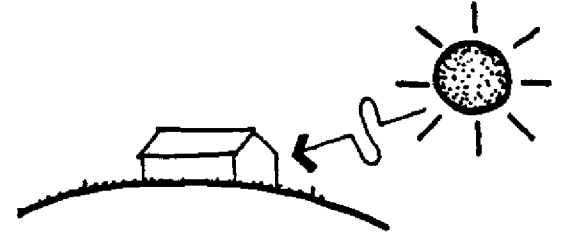
MORNING SUN

Place the building so that the morning and afternoon sun

Situer la bâtiment de manière que le soleil du matin et de l'après-midi

Ubique el edificio de manera que el sol de la mañana y de la tarde

يتم وضع المبنى بحيث انه يتلقى اشعة الشمس من الصباح والمساء

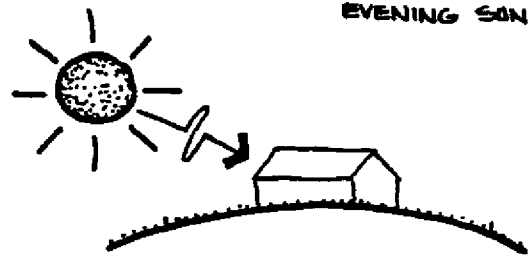


fall on the short sides of the building.

puisse briller sur les côtes courts du bâtiment.

peguen sobre los lados cortos del edificio.

تقع على الجانب القصير للمبنى

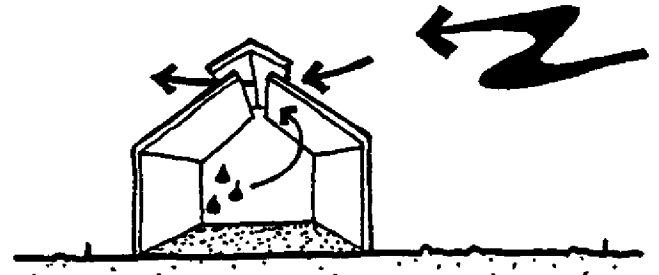


Let wind blow through the roof to lessen the humidity.

Laisser passer le vent à travers le toit pour réduire l'humidité.

Permita ventilación a través del techo para reducir la humedad.

دع الهواء يمر خلال السقف لتقليل الرطوبة بالمبنى

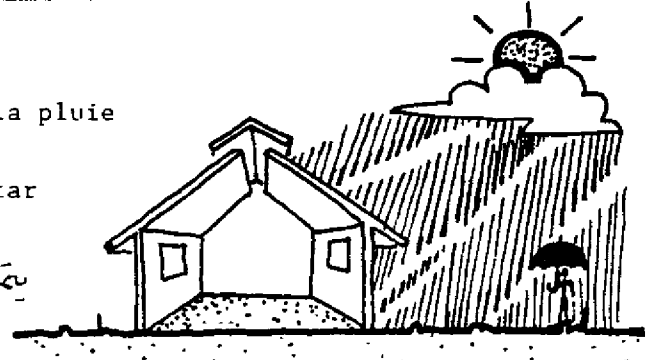


Use wide roof overhangs to stop rain from blowing in through the windows.

Utiliser les rebords du toit larges contre la pluie qui peut entrer par les fenêtres.

Use sobresalientes de techo anchos para evitar que la lluvia entre por las ventanas.

يتم عمل مظلم الخشب لسقف ذلك بامتداد السقف الى الخارج عاكفة حافيه لمنع دخول مياه المطر الى الداخل

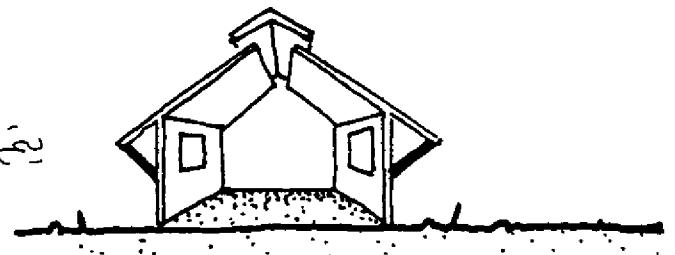


Support or brace the wide roof overhang.

Soutenir le rebord du toit large.

Sostenga el sobresaliente de techo.

يتم تدعيم امتداد السقف الى الخارج بواسطة دعامات

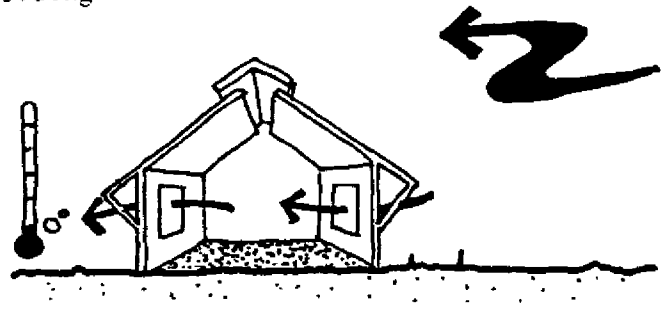


Use windows to increase wind through the building.

Utiliser des fenêtres pour encourager le passage du vent dans le bâtiment.

Use ventanas para aumentar la ventilación a través del edificio.

استعمل شبابيك لزيادة مرور الرياح ضمن المبنى

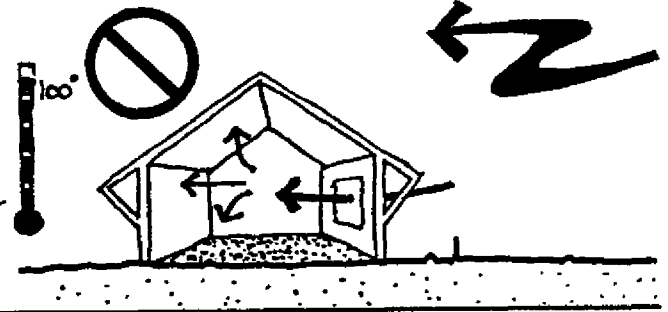


Single windows trap heat and air in the building.

Une fenêtre unique peut bloquer la chaleur dans la bâtiment.

Una ventana sola atrapa el calor y el aire en el edificio.

شبابك واحد يؤدي الى حجز الهواء وحرارة داخل المبنى

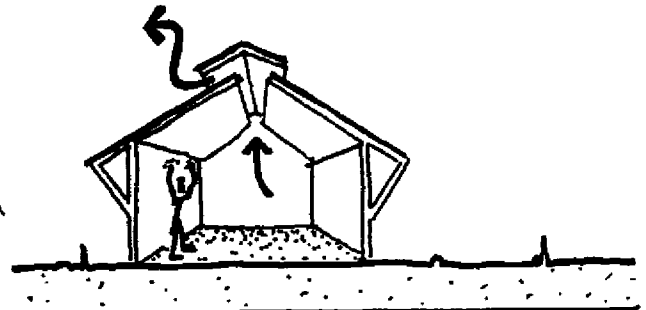


Hot air will rise. Make the ceiling high.

L'air chaud montera. Donc il faut construire un plafond élevé.

El aire caliente sube. Construya un techo elevado.

الهواء الساخن سوف يرتفع الى اعلى. اذا كان السقف
بارتفاع كاف

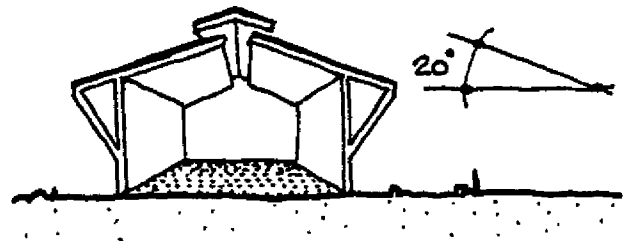


A roof slope less than 30°

Un toit qui a une pente de moins de 30°

Un techo con un declive de menos de 30°

في الاسقف ذات انحدار اقل من 30°

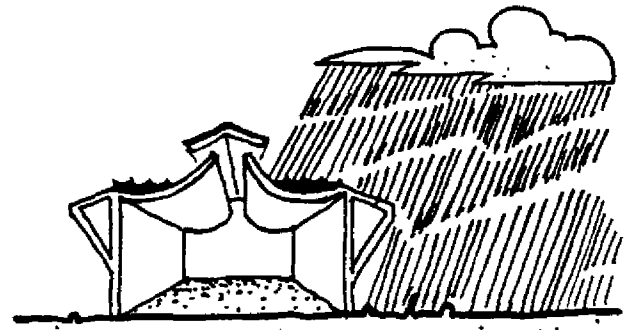


can cause rainwater to collect on the roof.

peut faire capter l'eau de pluie sur le toit.

puede hacer que el agua de lluvia se acumule sobre el techo.

احتمال تراكم مياه المطر على السقف

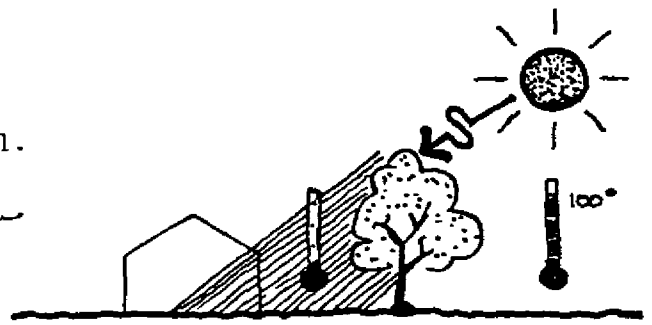


Put the building in the shade of a tree.

Situer le bâtiment à l'ombre d'un arbre.

Ponga el edificio bajo la sombra de un árbol.

من استخساره ان ياكوه الجنب فوطيل حارة



If the wind blows from one direction,

Si le vent pousse d'un sens,

Si el viento sopla de una dirección,

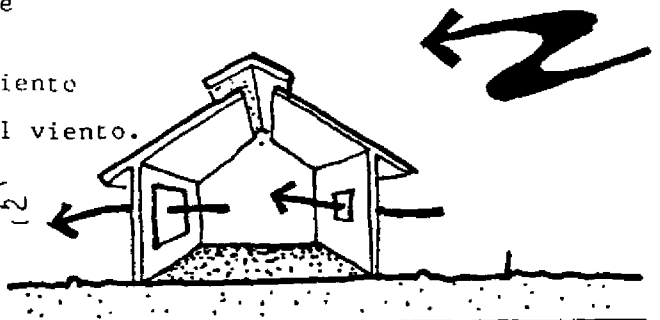
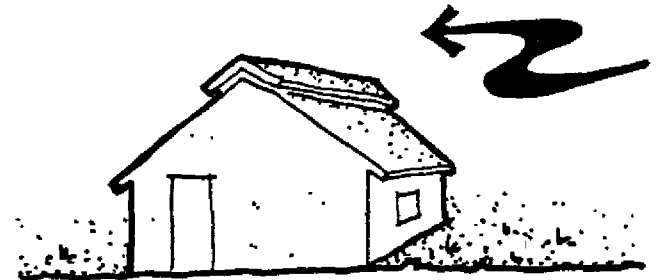
اذا كان الريح يهبط من اتجاه واحد

make windows on the wind side smaller than those on side away from the wind.

construire des plus petites fenêtres pour ce côté du bâtiment.

Haga las ventanas del lado donde sopla el viento mas pequeñas que las del lado mas lejano del viento.

يتم عمل ستباب صغير في اتجاه الريح وستبابه اوسع في الاتجاه الآخر



If the floor is wet, cover it with plastic sheeting,

Si le plancher est mouillé, il faut le couvrir d'une feuille de plastique,

Si el piso está mojado, cúbralo con una lámina plástica,

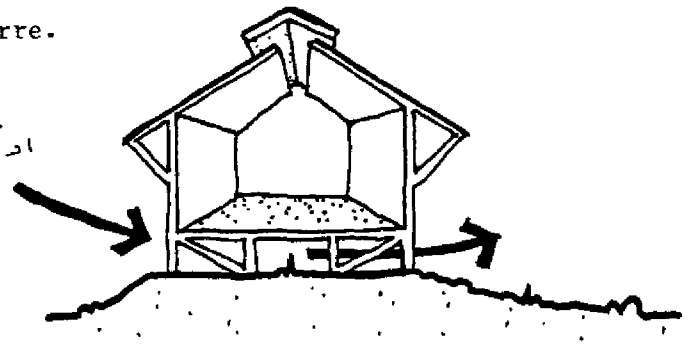
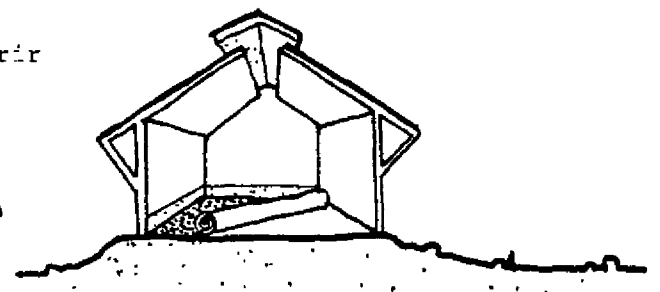
لو طائف الارض مملوكة بالمياه فيلزم ستباب البلاستيك للتغطية.

or raise the building off the ground.

ou élever le bâtiment au-dessous de la terre.

o eleve el edificio.

ادعيسم رفع الجنب على دكة

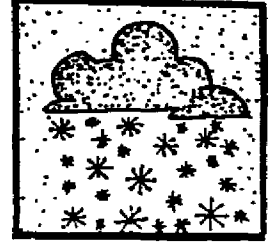


Building Design—cold climate

Dessin du bâtiment—climat froid

Designio del edificio—clima frio

تصميم المبنى - مناخ بارد



Buildings covered with plastic sheeting in cold climates must be tightly sealed. This causes these problems:

1. Moisture in the air is trapped inside the building.
2. Moisture in the air will condense on the cold plastic sheeting.
3. CAUTION: Plastic will burn; safe heating is difficult.

Les bâtiments couverts de feuille de plastique dans les climats froids doivent être étroitement fermés. Ces problèmes-ci en sont le résultat.

1. L'humidité dans l'air est bloquée dans le bâtiment.
2. L'humidité dans l'air condensera sur la feuille de plastique froide.
3. ATTENTION: La plastique se brûlera. Le chauffage sans danger est difficile.

Los edificios cubiertos con láminas plásticas en climas fríos deben de estar bien cerrados. Esto trae tres problemas:

1. La humedad queda atrapada dentro del edificio.
2. La humedad se condensa en la lámina plástica.
3. CUIDADO: El plástico se puede quemar. La calefacción segura es difícil.

المباني في الهواء الباردة لا بد وان تكون خالية من الرطوبة او يقطع قماش
ولذا يجب احتياجه :-

- ١- رطوبة تنخر داخل المبنى
- ٢- الرطوبة تتكثف على جدران المبنى
- ٣- تنزير :- البلاستيك قابل للاشتعال. كما انه يسهل اذا اردت ان تحرقه

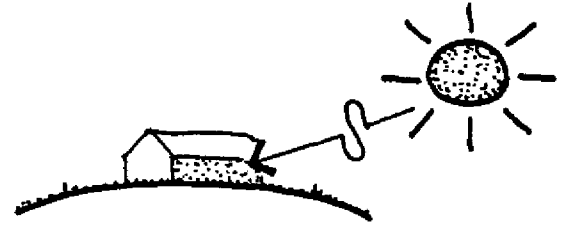
Place the building so that the morning and afternoon sun

Situer la bâtiment de manière que le soleil du matin et de l'après-midi

Ubique el edificio de manera que el sol de la mañana y de la tarde

يتم وضع المبنى بحيث انه يحظى بالصباح والمساءلة

MORNING SUN



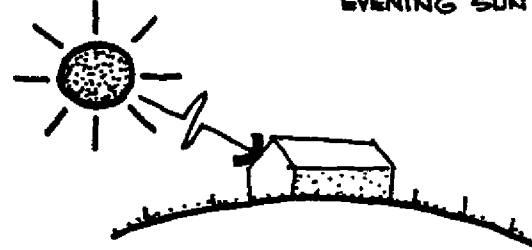
fall on the long sides of the building.

puisse briller sur les côtés longs du bâtiment.

pegue sobre los lados largos del edificio.

يقع على الجانبين الطويلين للمبنى

EVENING SUN

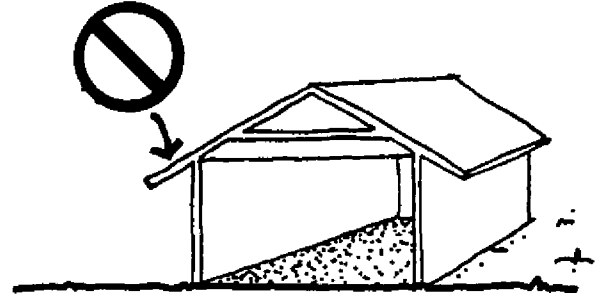


Do not use wide roof overhang.

Ne pas utiliser un rebord du toit large.

No utilize un sobresaliente de techo ancho.

من المفضل ان لا تستخدم امتداد كبير للسقف

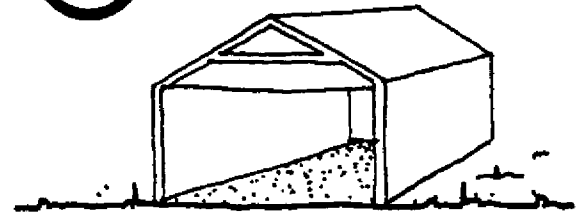


No roof overhang is good.

Un toit sans rebord est bon.

Ningún sobresaliente es bueno.

سقف بدون امتداد الخارج مرغوب لانه افضل

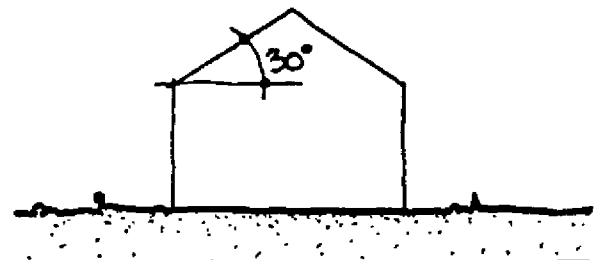


Roof slopes should be 30°.

Le toit doit avoir une pente de 30°.

El techo debe de tener un declive de 30°.

اختار السقف لانه يكون 30°

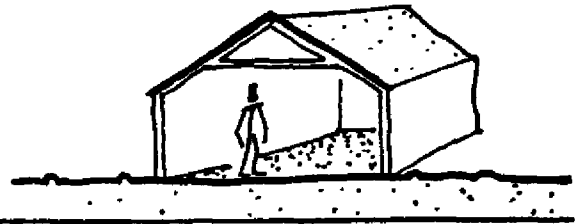


Keep the space to be heated small by making the roof as low as possible.

Le toit doit être aussi bas que possible pour réduire l'espace chauffée.

Haga el techo lo mas bajo posible para que el espacio que hay que calentar sea el mínimo.

يتم عمل سقف منخفض بقدر الإمكان ليسهل التدفئة



Make an inside ceiling to help collect dripping condensation,

Construire un plafond à l'intérieur pour aider avec le captage de la condensation,

Construya un techo dentro del edificio que ayude a acumular el agua condensada,

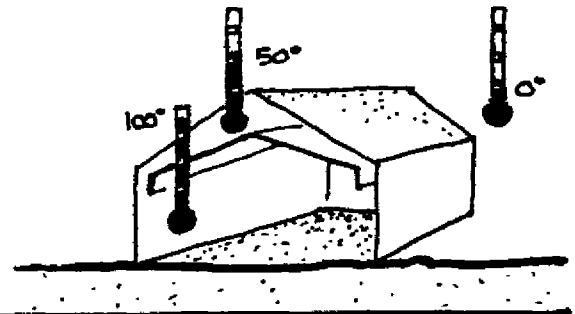
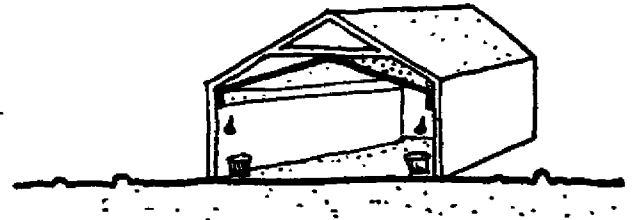
يتم عمل سقف داخلي وذلك لسهولة تجمع المياه المكثفة مع الجدران.

and to help keep the interior warm.

et le chauffage de l'intérieur.

y mantener el calor interno.

وأيضا للحفاظ على دفء الفراغ الداخلي.

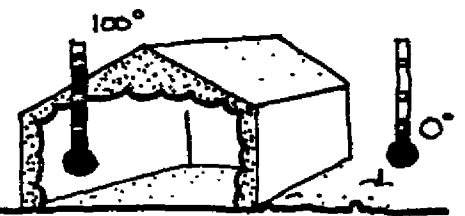


Place dry leaves or straw between two layers of plastic to help hold heat inside.

Mettre des feuilles sèches ou de la paille entre deux couches de plastique pour retenir la chaleur à l'intérieur.

Ponga hojas secas o paja entre dos capas de plástico para mantener el calor interno.

يتم الحفاظ على الدفء وذلك بوضع قش أو أوراق مجففة بين الطبقتين للغطاء.

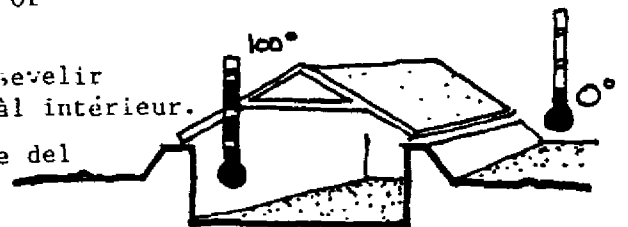


If there is no flooding in the area, bury part of the building to hold heat inside.

S'il n'y a pas d'inondation dans la région, ensevelir une partie du bâtiment pour retenir la chaleur à l'intérieur.

Si no hay inundación en el area, entierre parte del edificio para mantener el calor interno.

إذا لم تكن المنطقة معرضة للفيضان يتم دفن جزء من المبنى تحت الأرض للحفاظ على الدفء بالداخل.

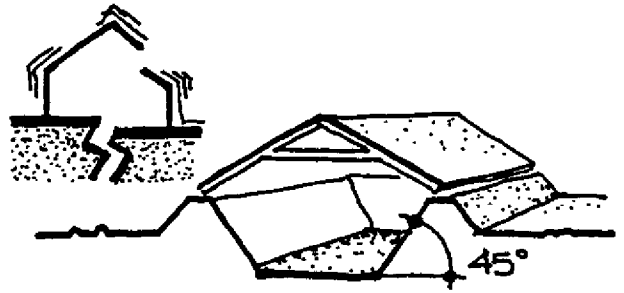


In earthquake areas make inside walls
at a 45° angle.

Dans les régions des tremblements de terre
construire les murs intérieurs avec une pente
de 45°.

En zonas de terremoto construya las paredes
internas con un declive de 45°.

من المناطق المعرضة للزلازل يجب أن تكون الجدران بزاوية 45°

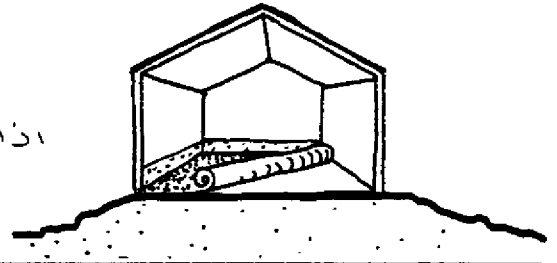


If the floor is wet, cover it with plastic sheeting.

Si le plancher est mouillé, il faut le couvrir de feuille
de plastique.

Si el piso está mojado, cúbralo con una lámina
plástica.

إذا كانت الأرض مبللة يجب تغطيتها بالبيتون

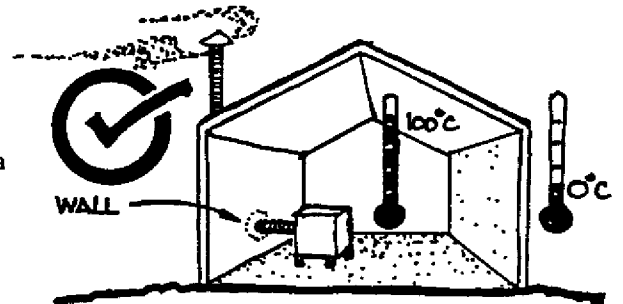


When heating is used, put the chimney through
the wall.

Quand un appareil de chauffage est utilisé,
mettre la cheminée dans le mur,

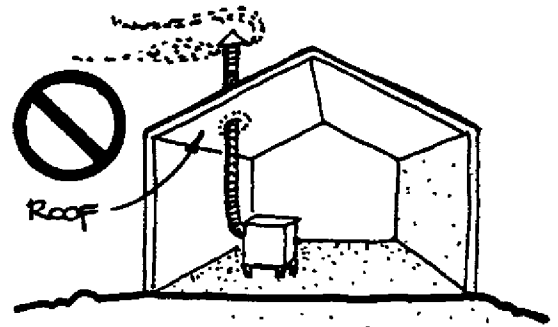
Quando se utilize calefacción, pase la chimenea
por la pared,

إذا كانت التدفئة مستخدمة يجب وضع المدخنة خارج الجدار



and not the roof.
mais pas dans le toit.
en vez del techo.

وليس في السقف

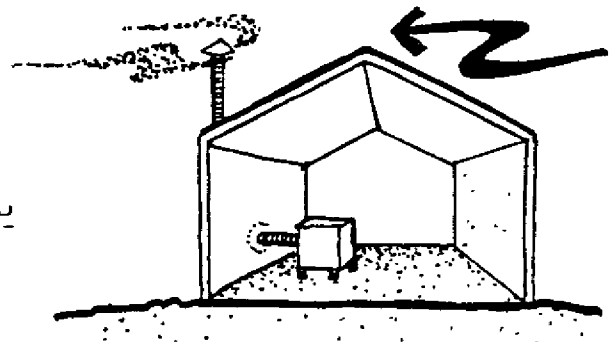


Always put the chimney on the side away
from the wind.

Placez la cheminée loin du vent.

Ponga la chimenea lejos del viento.

يجب وضع المدخنة بعيداً عن اتجاه الرياح دائماً

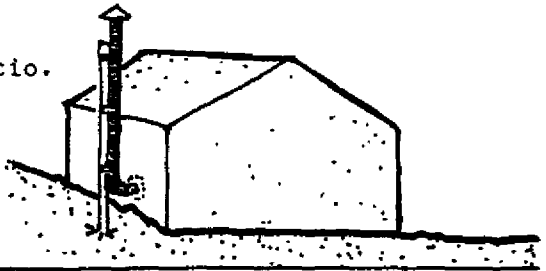


Attach the chimney to a support away from the building.

Attacher la cheminée à un soutien qui est loin du bâtiment.

Aguante la chimenea con un soporte lejos del edificio.

قياسه تثبيت المدخنة بعد آمنة الجدران بواسطة عروة خشب او حديد
سجرة

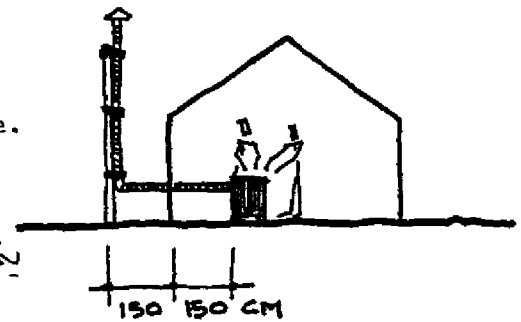


Put the heater and the chimney 150 cm away from any plastic sheeting.

Placez l'appareil de chauffage et la cheminée à une distance de 150 cm de la feuille de plastique.

Ponga el calefactor y la chimenea a 150 cm de la lámina plástica.

يتم وضع البوق والمدخنة على بعد 150 سم من البلاستيك

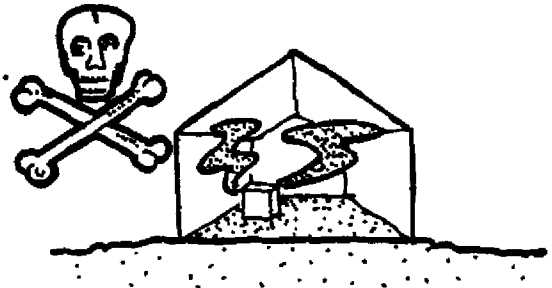


Smoke and fumes are deadly and must have a way to get out.

La fumée est mortelle et doit passer à l'extérieur.

El humo es mortal y debe de salir del edificio.

الرياح ومنتجات الحرق يجب ان تخرج من المبنى
الحسين

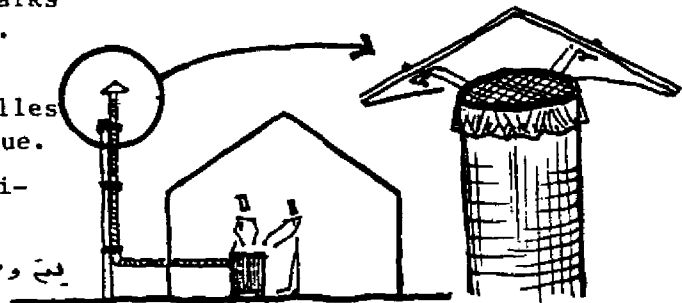


Screen the top of the chimney to keep sparks from getting out and burning the plastic.

Mettre un écran de protection sur la cheminée pour protéger contre les étincelles qui peuvent brûler la feuille de plastique.

Ponga una tela de protección sobre la chimenea para evitar que las llamas salten y toquen el plástico.

يتم وضع واق من البلاستيك على المدخنة لمنع النار من أن تلمس البلاستيك

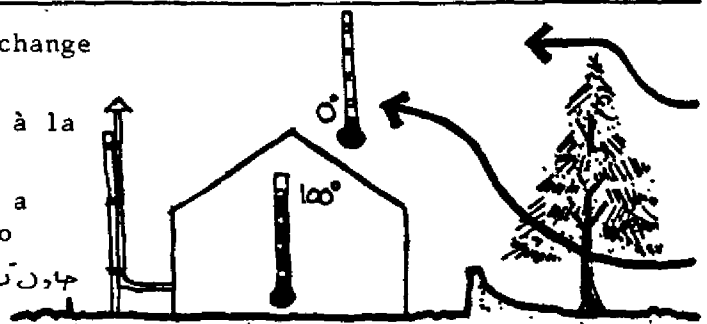


Use natural and man-made wind breaks to change the direction of cold wind.

Utiliser des abriants naturels et faits à la main pour changer le sens du vent froid.

Utilize rompe-vientos naturales o hechos a mano para cambiar la dirección del viento frío.

جدران تغير اتجاه الريح الباردة وتؤدي وسيله اخرى

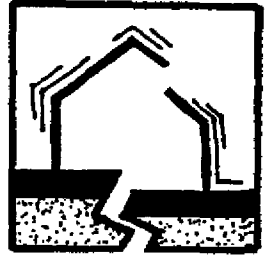


Building Design—earthquake conditions

Dessin du bâtiment—conditions séismiques

Designio del edificio—condiciones en caso de terremoto

تصميم المباني لحالات الزلازل



Following an earthquake there is a period of time when aftershocks are likely to occur. To avoid further damage or injury from these aftershocks, use these guidelines when repairing or building a new structure.

Après un tremblement de terre, il y a une période de temps où d'autres répliques peuvent avoir lieu. Pour éviter plus de destruction et d'accidents de personne, utiliser ce guide dans la réparation de la construction.

Después de un terremoto hay un período en el cual es probable que ocurran temblores subsiguientes. Para evitar mas daño o heridas de estos temblores subsiguientes, use estas guías para reparar o construir una estructura.

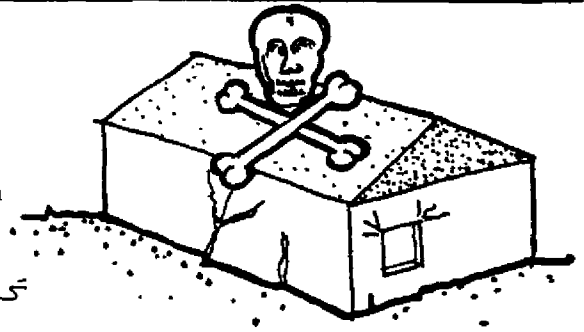
وإنما تتع الرزل فنة صدمته ولتلا من أي اصابات أو جرح استعمل
هذه التعليمات عند ترميم أو بناء مبنى جديد .

CAUTION! Reuse of damaged masonry building is dangerous.

ATTENTION! Il ne faut pas utiliser la maçonnerie abîmée.

CUIDADO! El uso de edificio de albañilería dañada es peligroso.

تذير: استعمال مباني مهدمة نتيجة زلزال في فترة المخطورة

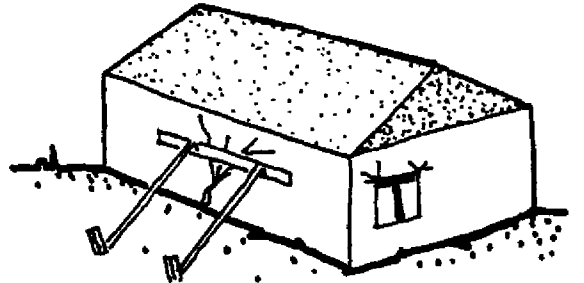


Brace and repair any damaged areas before reuse.

Soutenir et réparer les parties abîmée.
avant d'occuper le bâtiment

Fortifique y repare cualquier area dañada antes
de volver a usar.

لا بد من تقوية وتدعيم أي جزء من الجدران قبل استعماله

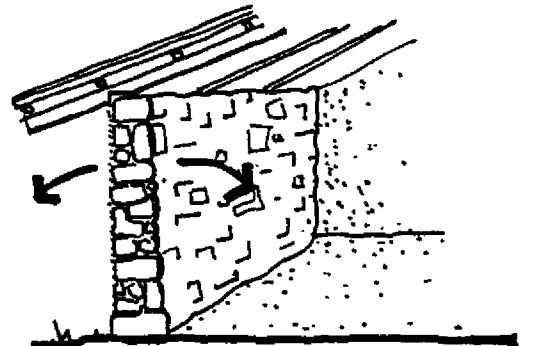


Do not use unreinforced rubble construction.

Il ne faut pas utiliser la construction en murs
sans assises qui n'est pas renforcée.

No use construcción de morrillo que no ha sido
reforzada.

من المستحسن عدم استعمال مباني من لبش الغير مقوى

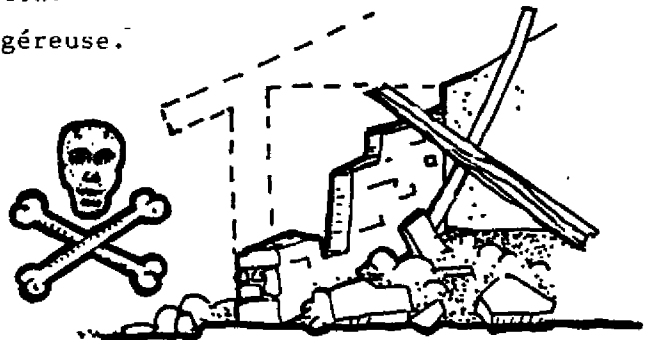


It is the most dangerous method of construction.

C'est la méthode de construction la plus dangereuse.

Es el método de construcción más peligroso.

أضلا: خطر طريقة البناء ويجذر منه استعمال

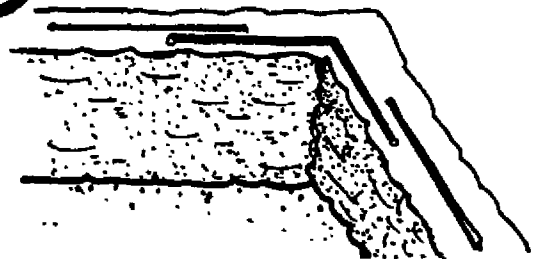


Use horizontal reinforcing with masonry
construction.

Utiliser le renforcement horizontal dans la
construction en maçonnerie.

Use refuerzos horizontales con construcción
de albañilería.

استعمل تقوية اصفية انشاز عمليه البناء

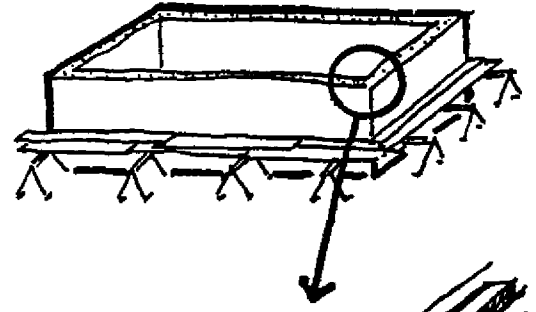


If horizontal wall reinforcement is not used:

Si le renforcement horizontal de mur n'est pas utilisé:

Si no se usan refuerzos de pared horizontales:

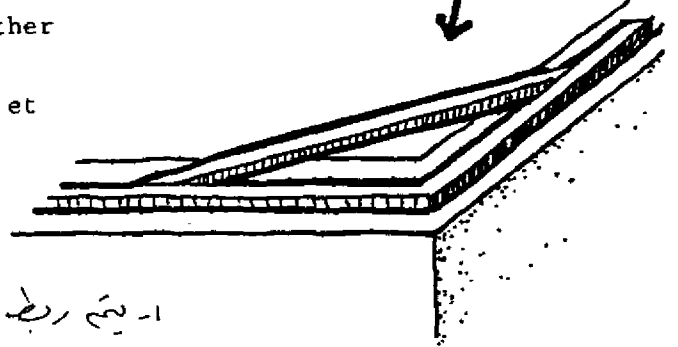
إذا لم تقام به أسس تقوية الأفقية



1. The top of the wall should be tied together with the corners braced; and

Le sommet du mur doit être lié ensemble et les coins doivent être soutenus; et

La parte superior de la pared debe ser amarrada, los rincones deben ser fortificados; y



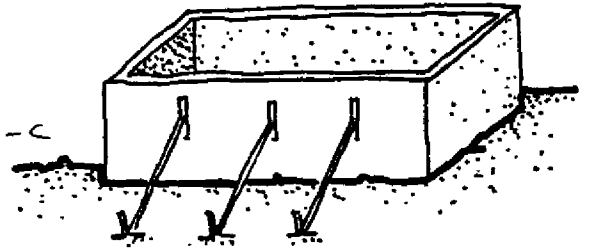
١- يتم ربط اركان البناء بروابط

2. The walls should be braced from the ground.

Le murs doivent être soutenus de la terre.

Las paredes deben ser fortificadas desde el suelo.

٢- الحوائط لابد وان تدعم من الجوانب من الارض



Build separate and independent (or detached) rooms.

Construire des pièces détachées.

Construya cuartos separados o independientes (o despegados).

بناء حجرات منفصلة

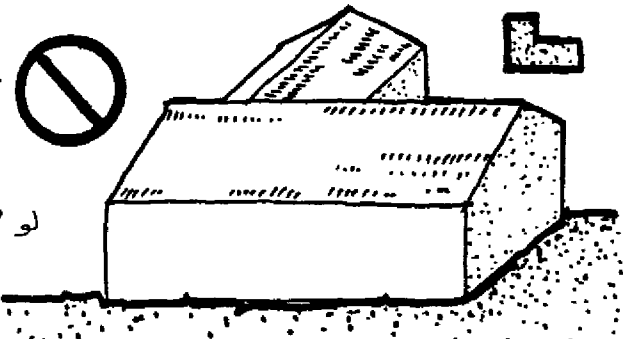
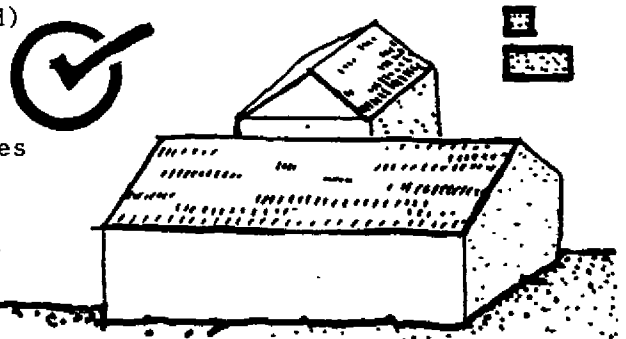
If rooms are connected, one room could fall and damage the entire building.

Si les pièces sont liées, une pièce peut s'écrouler et abîmer toute la construction.

Si los cuartos están conectados, un cuarto puede caerse y dañar todo el edificio.

لو كانت الغرف متصلة فحتم انهار الاصل

بمنزله الجنب بالكل



Building Design—strong wind conditions

Dessin du bâtiment—conditions sous des vents forts

Designio del edificio—condiciones en caso de vientos fuertes

تصميم المبنى - حالة الرياح القوية



CAUTION: Wind may damage plastic sheeting. In areas where there are winds stronger than 17 meters per second, or about 40 miles per hour, the following guidelines should be followed.

ATTENTION: Le vent peut abîmer la feuille de plastique. Dans les régions où la vitesse du vent est plus de 17 mètres par seconde, ou environ 40 milles par heure, il faut suivre ce guide.

CUIDADO: El viento puede dañar las láminas plásticas. En areas donde hay vientos mas fuertes que 17 metros por segundo o alrededor de 40 millas por hora, se deben usar las guías siguientes.

تذكير :-
الرياح القوية انه تؤذي بلاستيك و قد من 17 مترا في الثانية سرعة
الرياح عنه 40 ميل في الساعة او 17 متر في الثانية . الخطوات التالية لدرء
تتبع :-

The plastic acts like a sail and will blow off the building, or

La feuille de plastique agit comme une voile et s'envolera, ou

El plástico actúa como una vela y puede ser arrancado del edificio, o

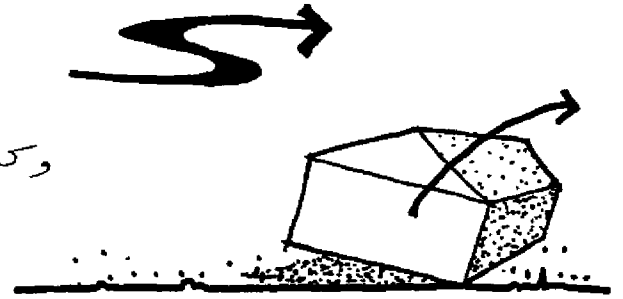
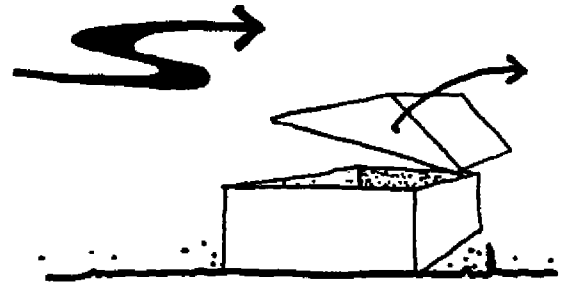
بلاستيك لنهبطه تضرب مثل شراع جرف الريح عايم انه
يدفعه بعيد عن الجنب

lift the building off its foundation.

emportera le bâtiment.

puede arrancar el edificio de sus cimientos.

وكذلك عايم الريح انه ينتزع الجنب بأكمله من الارض



Single windows trap heat and air in the building.

Une fenêtre unique peut bloquer la chaleur dans la bâtiment.

Una sola ventana atrapa el calor y el aire en el edificio.

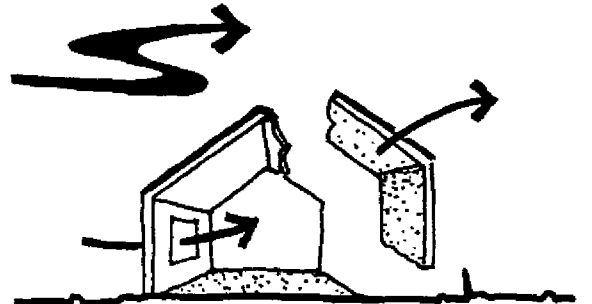
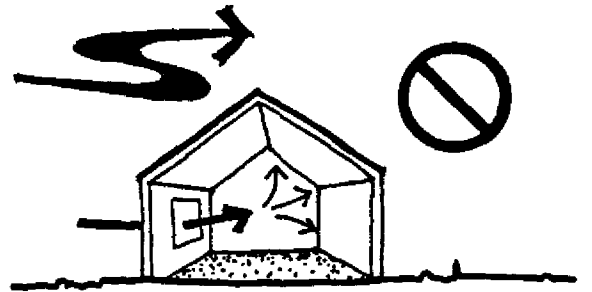
شباك واحد يؤدي الى حصر الهواء وحرارة داخل الجنب

and will cause the roof to blow off.

et faire emporter le toit.

y pueden arrancar el techo.

ولهذا سوف يسبب النزاع لقفص الجنب

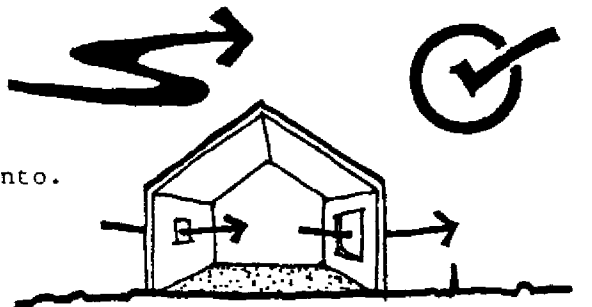


make windows on the wind side smaller than those on side away from the wind.

construire des plus petites fenêtres pour ce côté du bâtiment.

Haga las ventanas del lado donde sopla el viento mas pequeñas que las del lado mas lejano del viento.

يتم عمل شباك صغير في اقامة الريح وشباك اوسع
في اقامة الاخر

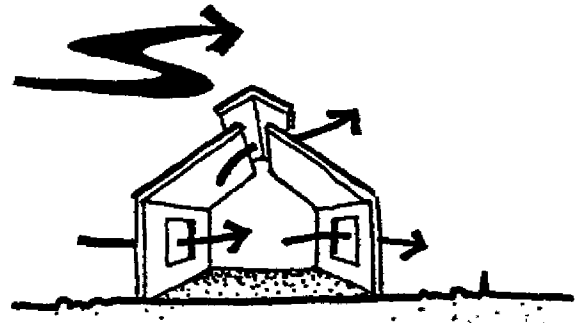


Let wind blow through the building.

Laisser passer le vent à travers le bâtiment.

Deje que el viento sople a través del edificio.

دع الريح يمر عبر البيت

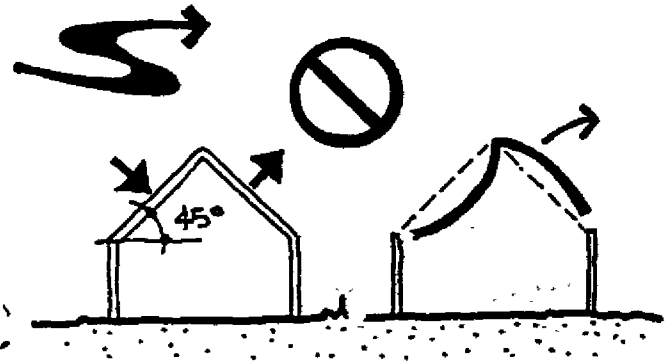


If the roof slope is more than 30° , the roof can be blown off easily.

Si le toit a une pente de plus de 30° , le toit peut être facilement emporté.

Si el declive del techo es mas de 30° , el techo puede ser arrancado facilmente.

السقف ذات الانحدار اكتر من 30° عرضة للتمزق بواسطة الريح بسهولة

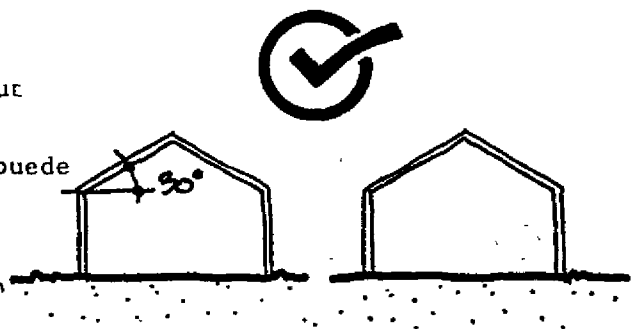


If the roof slope is 30° , the roof can not be blown off easily.

Si le toit a une pente de 30° , le toit ne peut pas être facilement emporté.

Si el declive del techo es 30° , el techo no puede ser arrancado facilmente.

السقف ذات الانحدار 30° ايضا عرضة للتمزق بواسطة الريح

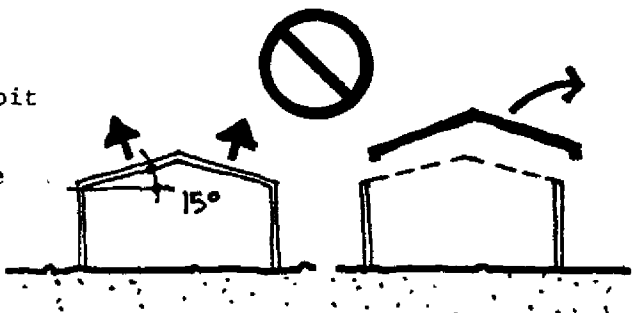


If the roof slope is less than 30° , the roof can be blown off easily.

Si le toit a une pente de moins de 30° , le toit peut être facilement emporté.

Si el declive es menos de 30° , el techo puede ser arrancado facilmente.

السقف ذات انحدار اقل من 30° ايضا عرضة للتمزق بواسطة الريح

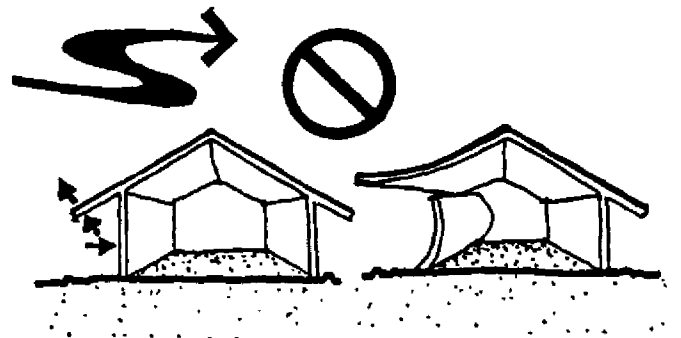


Do not use unsupported roof overhangs that catch the wind.

Il ne pas utiliser des rebords du toit qui ne sont pas soutenus parce qu'ils peuvent attraper le vent.

No use sobresalientes sin refuerzos del techo que pueden atrapar el viento.

لا بد من تدعيم امتدادات السقف الخارجة لقطعة الريح

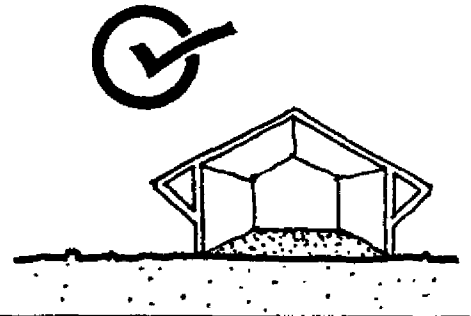


Wide roof overhangs can be braced, making the roof and wall stronger.

Des rebords du toit larges peuvent être soutenus et peuvent consolider le toit et les murs.

Los sobresalientes anchos del techo pueden reforzarse, para hacer el techo y la pared mas fuertes.

يتم عمل السقف لعمود الخاريج وايضا يتم تقوية الامداد كمنقوية



Wind pushes up against the bottom of the roof overhang and pulls up on the top side,

Le vent pousse contre le bas du rebord du toit et tire le dessus du toit,

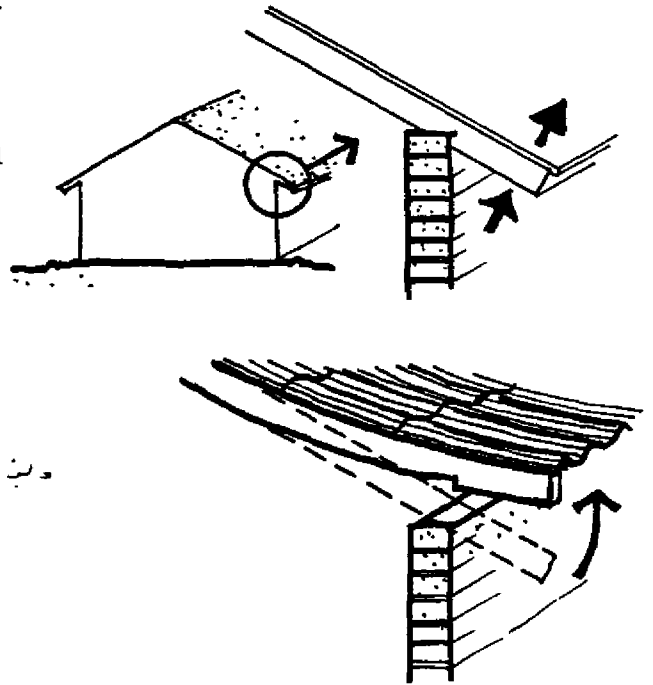
El viento empuja contra la parte inferior del sobresaliente del techo y hala hacia arriba en la parte superior,

الرياح تهمس الممنوع السقف والامداد وزمن بالجزء العلوي lifting the roof off the building.

qui peuvent emporter le toit.

elevando el techo del edificio.

وبين يتم خلع السقف بسهولة



Securely attach the plastic sheeting to the roof.

Il faut attacher fermement la feuille de plastique au toit.

Conecte con seguridad la lámina plástica del techo.

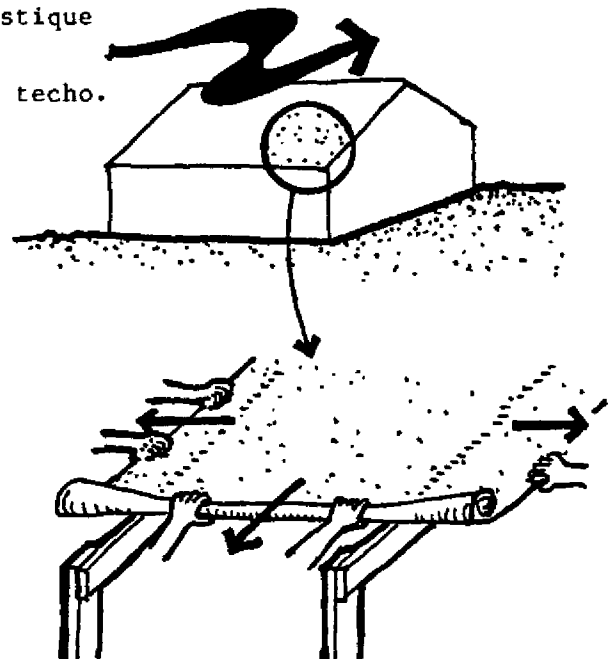
يتم تثبيت البلاستيك لتغطية كصيانة السقف

Stretch the sheeting tight, and

Détirer la feuille fermement et

Estire la lámina con firmeza, y

يتم شد البلاستيك بقوة

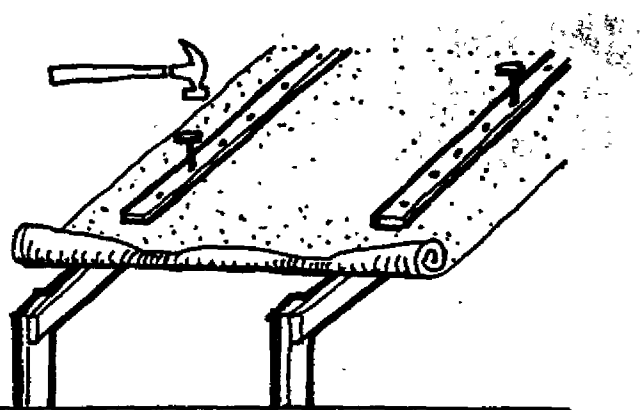


nail battens over the plastic sheeting.

clouer des planches au-dessus de la feuille de plastique.

clave listones sobre la lámina plástica.

بنته مسخرة البلاستيك باستعمال سؤاس
الحشب اداى مارة قوية معروفة



To stop sheeting from flapping:

Pour éliminer le battement de la feuille de plastique:

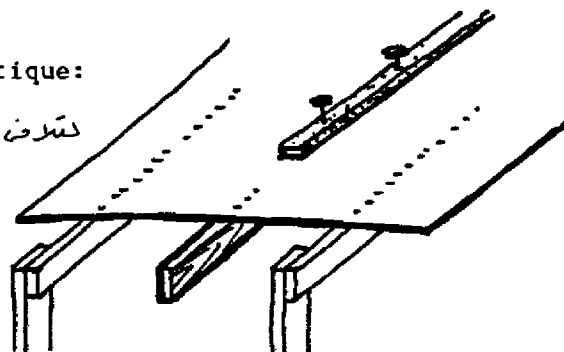
Para evitar el aleteo de la lámina plástica:

1. Add more support battens; لتدفع الزنجار في السقف

Ajouter des planches;

Agregue mas listones de soporte;

ا- ينفذ وضع اكثر عدد ممكن من السؤاس

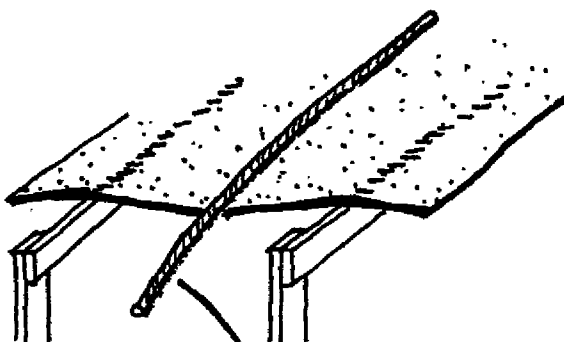


2. Tie ropes over the building,

Placer des cordes au-dessus du bâtiment,

Amarre sogas sobre el edificio,

ب- يربط حبل على الارض وحول الجنب

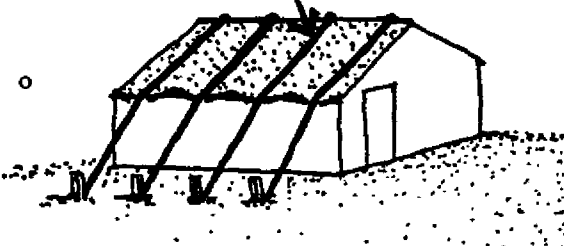


placing the rope between the roof members; or

entre les soutiens du toit; ou

poniendo la soga entre los miembros del techo; o

ج- يوضع الحبل حول الجنب وبينه الحضاير تثبت السقف



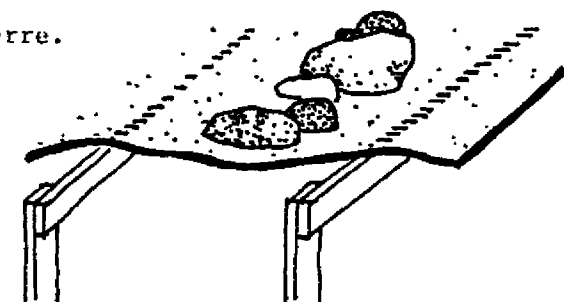
3. Weight the loose sheeting down with earth or stone.

Charger la feuille volante de pierres ou de terre.

Póngale peso a la lámina suelta con tierra o piedras.

د- توضع اترت او دلمس مع البلاستيك لمقاومة

الرياح

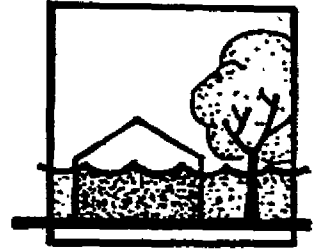


Building Design—flood conditions

Dessin du bâtiment—conditions d'inondation

Designio del edificio—condiciones en caso de inundación

تصميم المباني - حالة الفيضانات



Disaster relief buildings must be placed where they will not be damaged by secondary flooding conditions after a disaster. In areas with minor flooding, follow these guidelines to reduce the effects of flooding.

Après un désastre les constructions doivent être situées où elles ne seront pas abîmées par d'autres inondations secondaires. Dans des régions où il y a des inondations secondaires, il faut suivre ce guide pour réduire les effets de l'inondation.

Los edificios para alivio de desastres deben ubicarse donde no se dañen por condiciones de inundación secundarias después de un desastre. En áreas de inundaciones menores, siga estas guías para disminuir los efectos de las inundaciones.

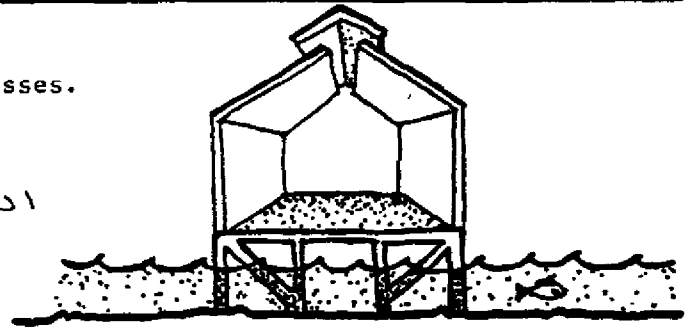
المباني التي تبني لتأوي ضحايا الكوارث لا بد وأن تكون في مناطق غير مهددة بحدوث
فيضانات بعد حدوث الكارثة. في المناطق ذات فيضانات طفيفة، يراعى
اتخاذ الخطوات التالية لتخفيف أخطار الفيضان.

When possible build on stilts.

Si c'est possible, construire sur des échasses.

Quando posible, construya sobre zancos.

إذا كان من الممكن البناء على دكة عالية

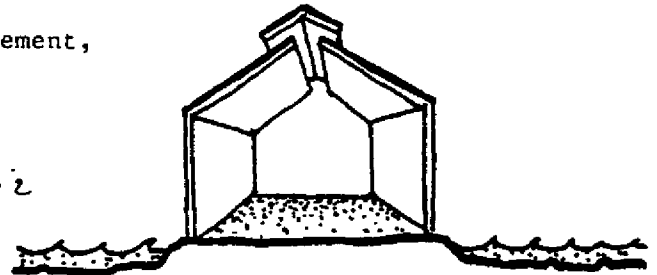


For minor flooding raise the building site,

Pour une inondation mineure, élever l'emplacement,

Para inundaciones menores, eleve el sitio de construcción,

في مناطق خفيفة الفيضان، يرفع المكان على تبة عالية.

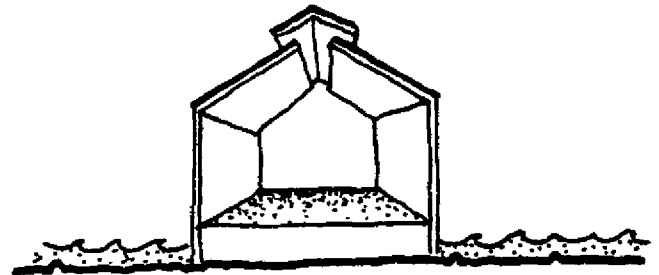


raise the floor inside the building, or

élever le plancher, ou

suba el nivel del piso, o

يرفعون الأرضية داخل المبنى نفسه

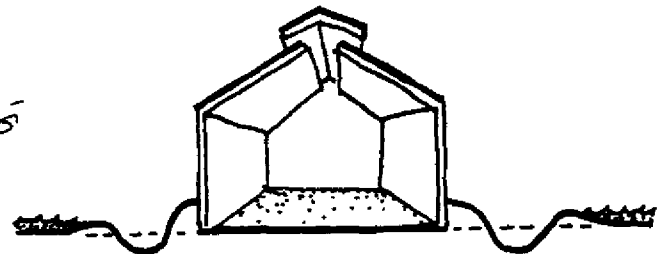


dig a trench around the building.

Déterrer un fossé autour du bâtiment.

excave una sanja alrededor del edificio.

تُحفر حفرة حول المبنى

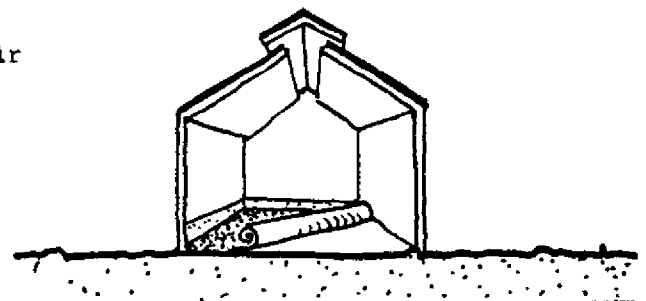


If the floor is wet, cover it with plastic sheeting,

Si le plancher est mouillé, il faut le couvrir d'une feuille de plastique,

Si el piso está mojado, cúbralo con una lámina plástica,

لو كانت الأرضية مبللة، يجب تغطيتها بغطاء بلاستيكي.

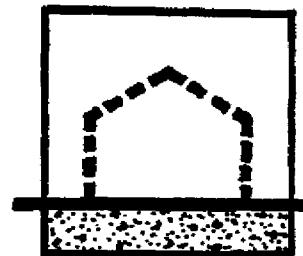


Building Design—space planning and room layout

Dessin du bâtiment—usage spatial et disposition des pièces

Designio del edificio—uso de espacio y plan de cuartos

تصميم المبنى - تخطيط الفراغ وشكل الغرفة



This subsection suggests dimensions and room layouts for community activity buildings. You may develop other layouts that are better for your needs. However, the 5 meter building width is fixed by the width of the plastic sheeting.

Cette subdivision présente les dimensions et les tracés pour des constructions destinées à des activités de la communauté. Il est possible de développer d'autres tracés qui sont plus convenables. Pourtant la largeur d'une construction de 5 mètres est déterminée par la largeur de la feuille de plastique.

Esta subsección sugiere dimensiones y planes de salas para edificios de actividades de la comunidad. Ud. puede desarrollar otros planes que sean mejores para sus necesidades; sin embargo, el ancho de 5 metros para el edificio está determinado por el ancho de la lámina plástica.

هذا الجزء يحتوي على مقترحات عن مساحة الغرفة وتخطيطها لتتناسب مع
احتياجات مختلف المجتمعات. يمكنكم أن تدرج المقترحات التي تتناسب مع احتياجاتكم
ولكنكم لا بد وأن تكون عرض المبنى 5 متر. هذا العرض المحدد هو العرض
للورقة البلاستيكية المستخدمة.

The following two pages show how to use various pieces of a 3050 cm sheet to keep from wasting the plastic. Each piece allows for 25 cm of sheeting on each end for attaching it to the building.

1/4 sheet = 762.5 cm	1/3 sheet = 1016.5 cm
2/4 sheet = 1525.0 cm	2/3 sheet = 2033.0 cm
3/4 sheet = 2287.5 cm	3/3 sheet = 3050.0 cm
4/4 sheet = 3050.0 cm	

Les deux pages suivantes montrent comment utiliser les pièces d'un rouleau de 3050 cm de manière à ne pas gaspiller la plastique. Chaque pièce a 25 cm de feuille de plastique (pour chaque bout de la pièce) pour l'attacher au bâtiment.

1/4 pièce = 762,5 cm	1/3 pièce = 1016,5 cm
2/4 pièce = 1525,0 cm	2/3 pièce = 2033,0 cm
3/4 pièce = 2287,0 cm	3/3 pièce = 3050,0 cm
4/4 pièce = 3050,0 cm	

Las dos páginas siguientes muestran como usar varios pedazos de una lámina de 3050 cm para no malgastar el plástico. Cada pedazo deja 25 cm de lámina en cada punta para pegarlo al edificio.

1/4 lámina = 762,5 cm	1/3 lámina = 1016,5 cm
2/4 lámina = 1525,0 cm	2/3 lámina = 2033,0 cm
3/4 lámina = 2287,5 cm	3/3 lámina = 3050,0 cm
4/4 lámina = 3050,0 cm	

الصفتان التاليتان توصفان كيفي استعمال قطع متوحد ٣٠٥٠ سم لفتح لفتل ش موافق البلاستيك . كل قطع مسح لأجل ٢٥ سم من البلاستيك في طرفين كل قطع وذلك لعمليات الربط للمبنى .

١/٤ لفت = ٢١٠,١٦٥	١/٣ لفت = ٢٧,٦٥٥
٢/٤ لفت = ٢٩٠,٣٣	٢/٣ لفت = ٢١٥,٣٥
٣/٤ لفت = ٢٣٠,٥٠	٣/٣ لفت = ٢٩٠,٨٧٥
	٤/٤ لفت = ٢٣٠,٥٠

A 762.5 cm sheet makes one room
712 cm long.

Une feuille de 762,5 cm de longueur
suffira pour construire une pièce de
712 cm de longueur.

Una lámina de 762,0 cm hace una sala
de 712 cm de largo.

يتم تقطيع حجرة طولها ٧١٢ سم
من طول ٧٦٢,٥ سم الورقة

length of sheeting

la longueur de la feuille

el largo de la lámina

طول الورقة

762.5

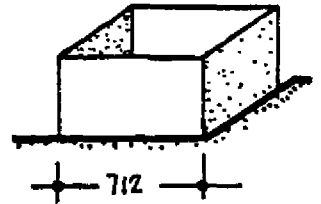


length of building

la longueur du bâtiment

el largo del edificio

طول المبنى



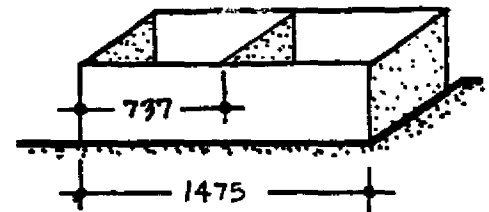
A 1525.0 cm sheet makes two rooms
737 cm long.

Une feuille de 1525,0 cm de longueur suffira
pour construire deux pièces de 737 cm de
longueur chacune.

Una lámina de 1525,0 cm hace dos salas
de 737 cm de largo.

يتم تقطيع حجرة طولها ٧٣٧ سم
من طول ١٥٢٥ سم الورقة (حجرتين)

1525



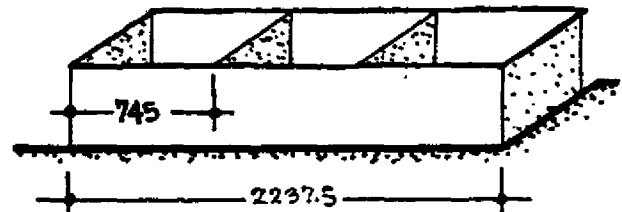
A 2287.5 cm sheet makes three rooms
745 cm long.

Une feuille de 2287,5 cm de longueur suffira
pour construire trois pièces de 745 cm de
longueur chacune.

Una lámina de 2287,5 cm hace tres salas de
745 cm de largo.

يتم تقطيع حجرة طولها ٧٤٥ سم
من طول ٢٢٨٧,٥ سم الورقة (ثلاث حجرات)

2287.5



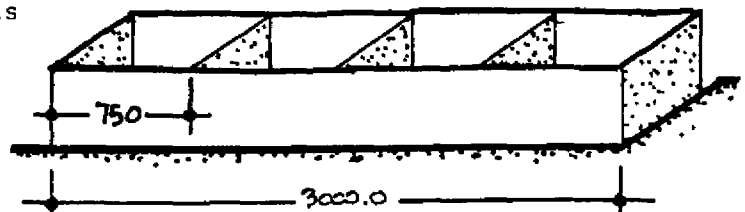
A 3050.0 cm sheet makes four rooms
762 cm long.

Une feuille de 3050,0 cm de longueur
suffira pour construire quatre pièces
de 762 cm de longueur chacune.

Una lámina de 3050,0 cm hace cuatro salas
de 762 cm de largo.

يتم تقطيع حجرة طولها ٧٦٢ سم
من طول ٣٠٥٠ سم الورقة (أربع حجرات)

3050.0



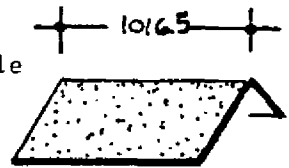
A 1016.5 cm sheet makes one room
966.5 cm long.

Une feuille de 1016,5 cm de longueur
suffira pour construire une pièce
de 966,5 cm de longueur.

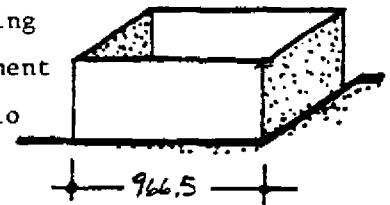
Una lámina de 1016,0 cm hace una sala
de 996,5 cm de largo.

يَكْفِي تَقْطِيعَ طَوِيلِ ٢٩,٦٦٢ مَسْقَانِ
لِفَتْ طَوِيلِ ٣١,١٦٥ مَسْقَانِ

length of sheeting
la longueur de la feuille
el largo de la lámina
طَوِيلُ النَّفْثِ



length of the building
la longueur du bâtiment
el largo del edificio
طَوِيلُ الْمَبْنِي

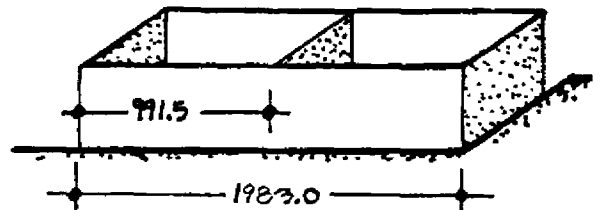
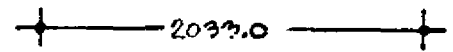


A 2033.0 cm sheet makes two rooms
991.5 cm long.

Une feuille de 2033,0 cm de longueur
suffira pour construire deux pièces
de 991,5 cm de longueur chacune.

Una lámina de 2033,0 cm hace dos salas
de 991,5 cm de largo.

يَكْفِي تَقْطِيعَ طَوِيلِ ٢٩,٩١٥ مَسْقَانِ
لِفَتْ طَوِيلِ ٣٠,١٣٣ مَسْقَانِ (مَجْرِيَّيْنِ)

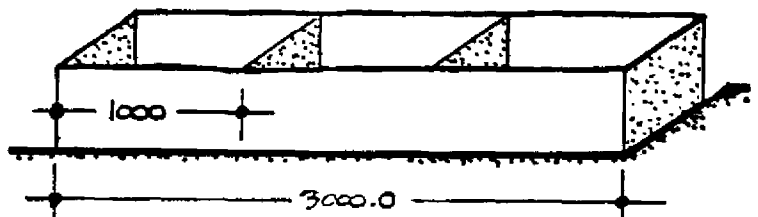


A 3050.0 cm sheet makes three rooms
1000 cm long.

Une feuille de 3050,0 cm de longueur
suffira pour construire trois pièces
de 1000 cm de longueur chacune.

Una lámina de 3050,0 cm hace tres salas
de 1000 cm de largo.

يَكْفِي تَقْطِيعَ طَوِيلِ ٣١,١٠٠ مَسْقَانِ
لِفَتْ طَوِيلِ ٣٣,١٥٠ مَسْقَانِ (ثَلَاثَ مَجْرِيَّاتٍ)



Dimensions and room layouts for the following community activities are shown:

health station - surgical
health station - ward
health station - clinic
medical storage
food service station
food distribution station

office/administration space
communal sanitation
multi-family housing
elementary school room
community meeting building

All dimensions are in centimeters (cm)

Les dimensions et les tracés pour les activités suivantes de la communauté sont présentés:

La station de santé - la chirurgie
La station de santé - la salle d'hôpital
La station de santé - la clinique
Le rangement médical
La station du partage des provisions
L'espace d'administration
Le système sanitaire communal
Le logement de familles multiples
La salle de classe
Le bâtiment des réunions communales

Las dimensiones y los planes de la sala para las siguientes actividades de la comunidad se muestran:

Estación de salud / cirugía
Estación de salud / sala de recuperación
Estación de salud / clínica
Almacenaje médico
Estación de servicio de alimentación
Estación de distribución de comida
Oficina / espacio administrativo
Sanidad comunal
Vivienda multifamiliar
Salon de escuela primaria

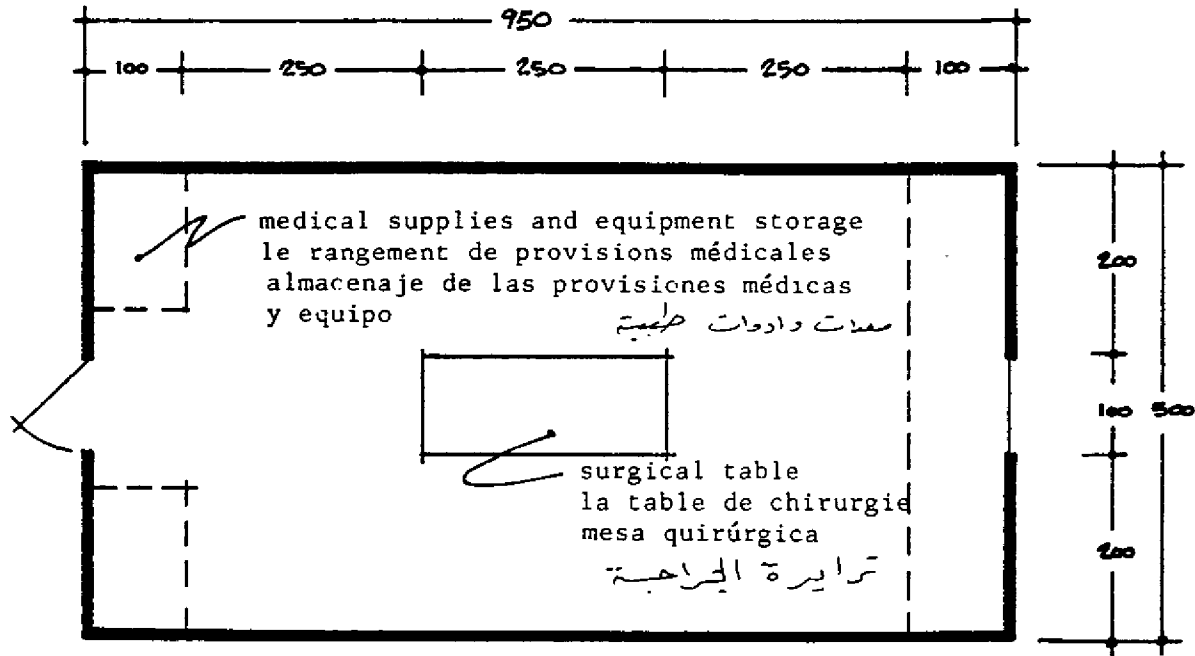
Edificio para reuniones de la comunidad

مقاسات واستعمال الغرف لأنشطة المنطقة القبلية :-

قسم الصحة / مراهق	مكتب / مكان القبول
قسم الصحة / عنب	مراحيض محوسية
قسم الصحة / عيادة	مكان بيع الخضراوات
مخطط خدمات غذائية	مبنى لاصحات أهل المنطقة
مخطط توزيع الغذاء	جميع المقاسات بالخط والفتحة

HEALTH STATION / SURGICAL UNIT
LA STATION DE SANTE / LA CHIRURGIE
ESTACION DE SALUD / UNIDAD QUIRURGICA

قسم الصحة / عيادة الجراحة



* Door and window placement is dependent on local climate and site conditions.

Le placement des portes et des fenêtres dépend du climat et de la situation.

La ubicación de las puertas y de las ventanas depende del clima local y las condiciones del sitio.

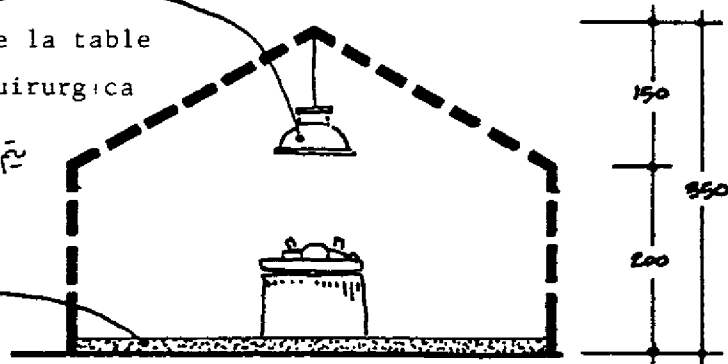
تحديد مكان الباب والستبة يعتمد على المناخ المحلي وحالة الموقع .

suspend light over surgical table
la lumière suspendue au-dessus de la table
lámpara colgante sobre la mesa quirúrgica

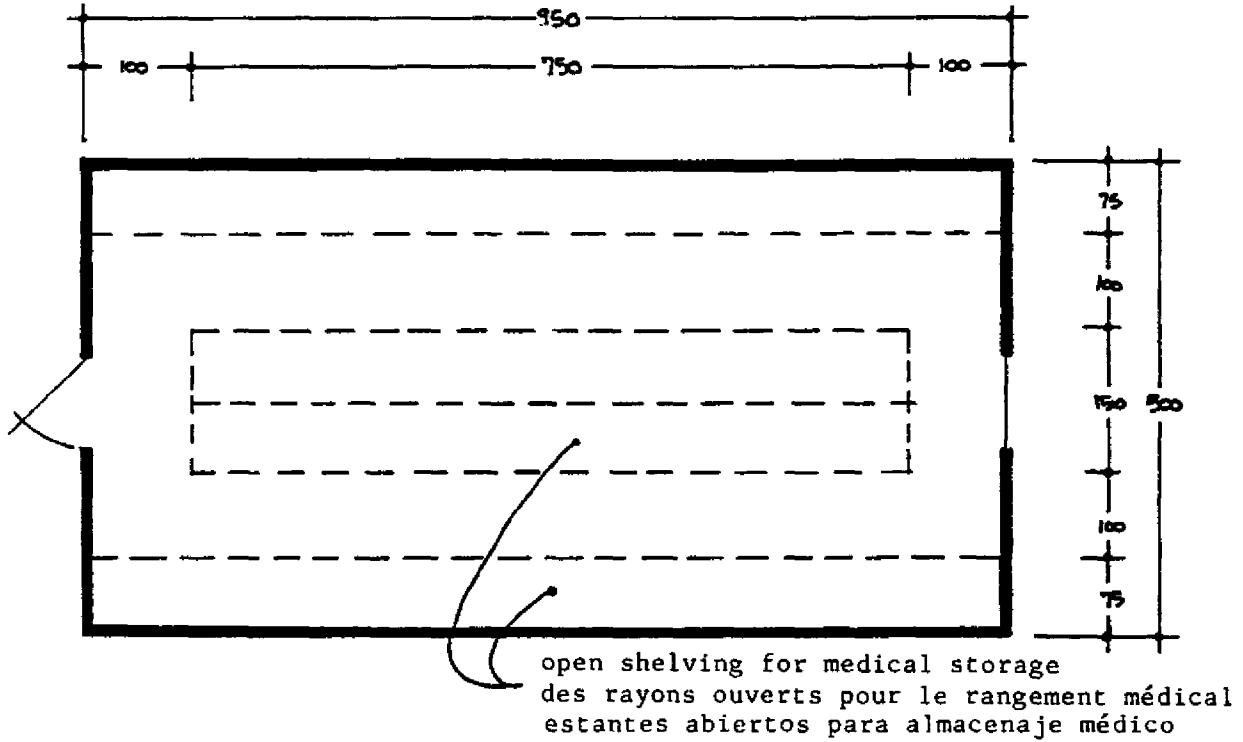
يتم تعليقه ضوء أعلى منضدة الجراح

raise floor 20 cm
le plafond élevé de 20 cm
elevation del suelo 20 cm

يتم رفع الأرضية 20 سم



HEALTH STATION / MEDICAL STORAGE
 LA STATION DE SANTE / LE RANGEMENT MEDICAL
 ESTACION DE SALUD / ALMACENAJE MEDICO
 قسم الصحة / مخزن أدوية



أرفف مفتوحة لتخزين الأدوية

Door and window placement is dependent on local climate and site conditions.

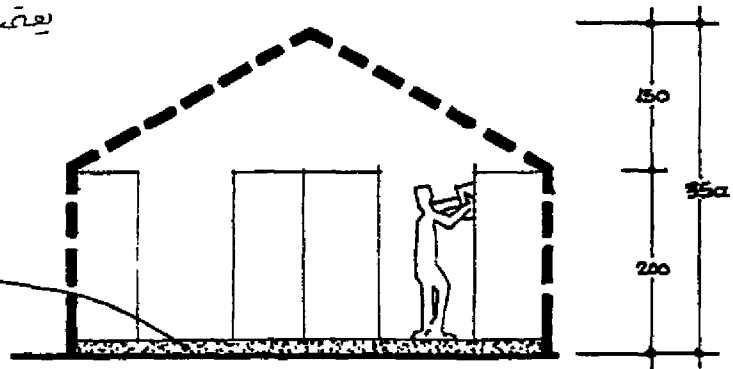
- * Le placement des portes et des fenêtres dépend du climat et de la situation.

La ubicación de las puertas y de las ventanas depende del clima local y las condiciones del sitio.

يعتمد على المناخ المحلي وحالة الموقع
 تحديد مكان الباب والنافذة

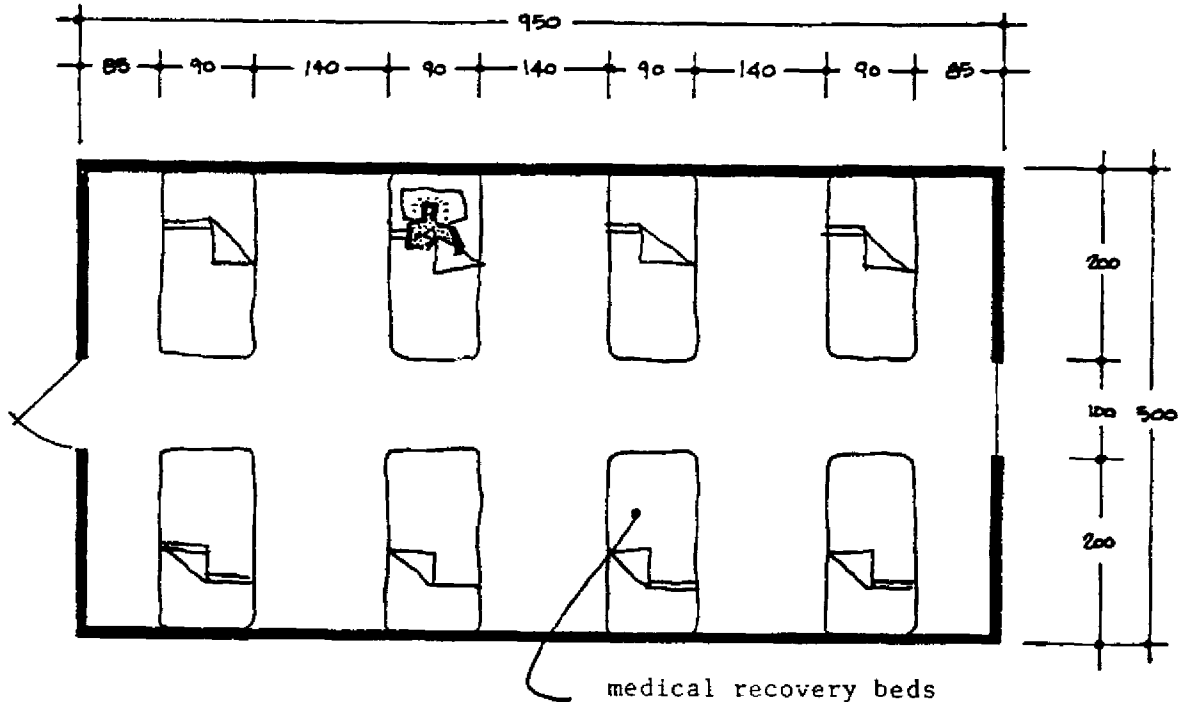
raise floor 20 cm
 le plafond élevé de 20 cm
 eleve el suelo 20 cm

يتم رفع الأرضية 20 سم



HEALTH STATION / RECOVERY WARD
LA STATION DE SANTE / LA SALLE DE GUERISON
ESTACION DE SALUD / SALA DE RECUPERACION

قسم الصحة / عيادة للشفاء



medical recovery beds

les lits de guérison

camas de recuperación médica

* Door and window placement is dependent on local climate and site conditions.

عند التصميم

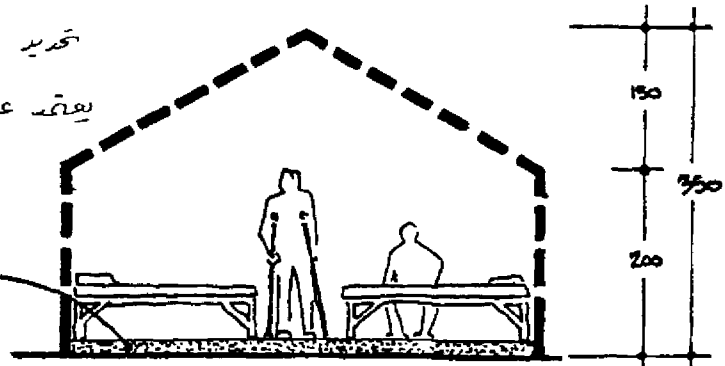
Le placement des portes et des fenêtres dépend du climat et de la situation.

La ubicación de las puertas y de las ventanas depende del clima local y las condiciones del sitio.

تحديد مكان الباب والنافذة

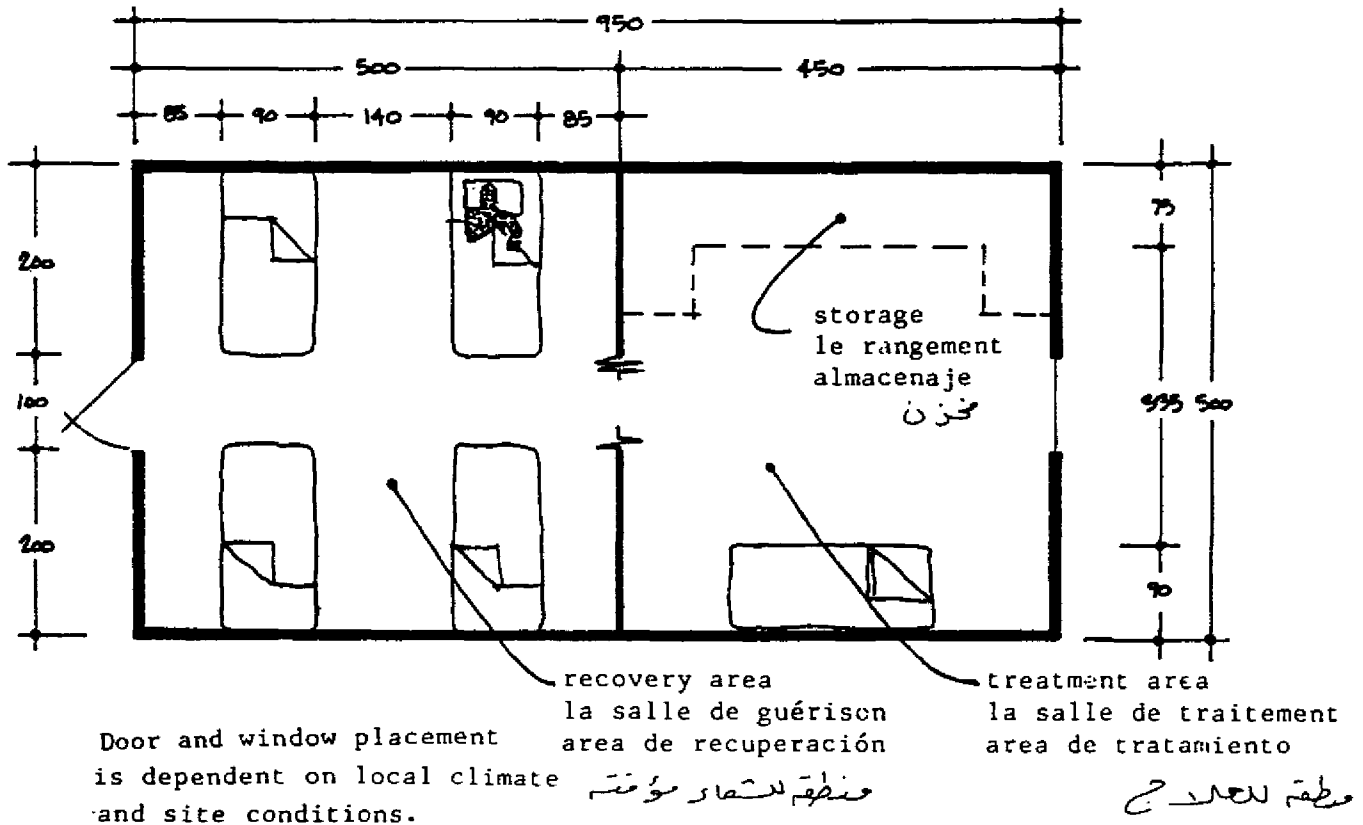
يعتمد على المناخ المحلي وحالة الموقع

raise floor 20 cm
le plafond élevé de 20 cm
elevation del suelo 20 cm

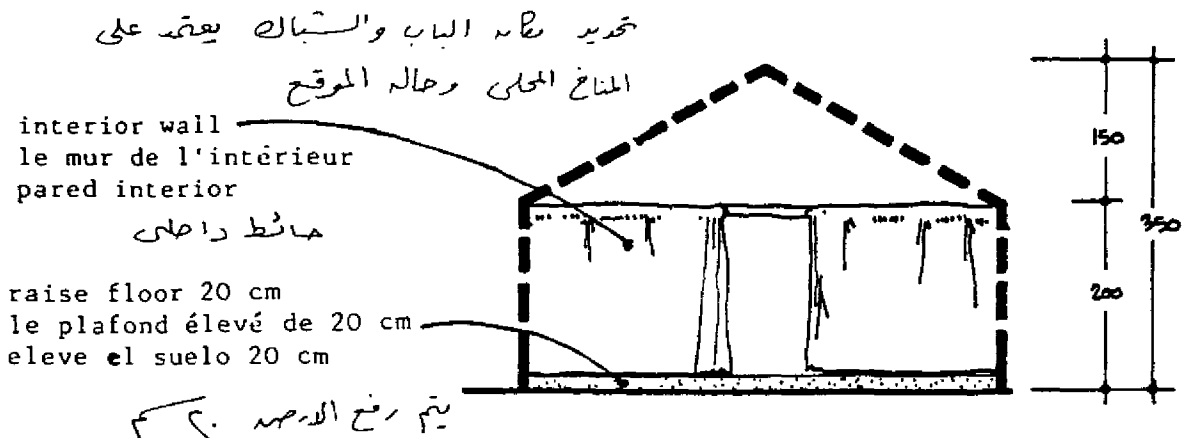


يتم رفع الأرضية 20 سم

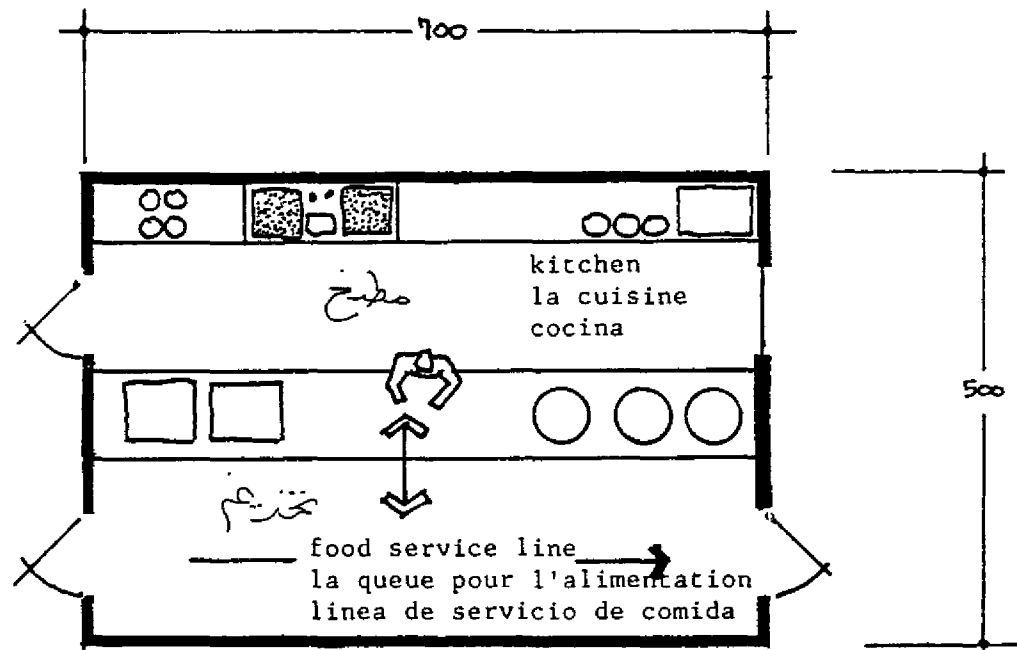
HEALTH STATION / RURAL CLINIC
 LA STATION DE SANTE / LA CLINIQUE RURALE
 ESTACION DE SALUD / CLINICA RURAL
 قسم الصحة / عيادة ريفية



- * Le placement des portes et des fenêtres dépend du climat et de la situation.
 La ubicación de las puertas y de las ventanas depende del clima local y las condiciones del sitio.



FOOD SERVICE STATION
LA STATION DE L'ALIMENTATION
ESTACION DE SERVICIO DE ALIMENTACION
محطة الخدمات الغذائية



- * Door and window placement is dependent on local climate and site conditions.
Le placement des portes et des fenêtres dépend du climat et de la situation.
La ubicación de las puertas y de las ventanas depende del clima local y las condiciones del sitio.

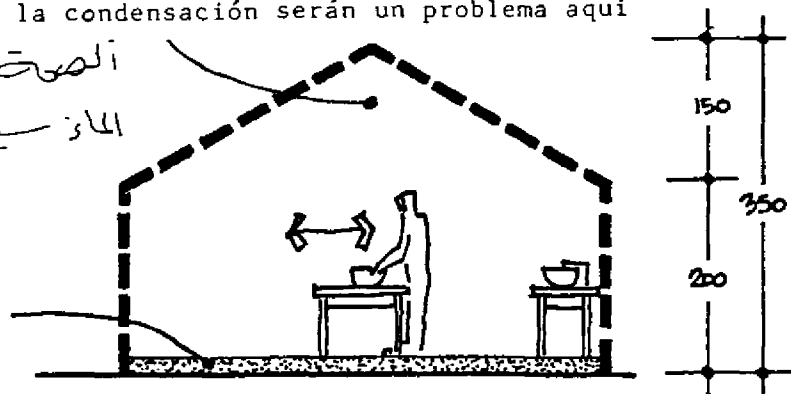
تحديد مكان الباب والسبيل يعتمد على المناخ المحلي وحالة الموقع .

Heat, humidity, and moisture condensation will be a problem here
La chaleur, l'humidité et la condensation seront des problèmes ici
El calor, la humedad y la condensación serán un problema aquí

الصحة وخصوصية وتنظيف
الماء سيكل شكله هنا

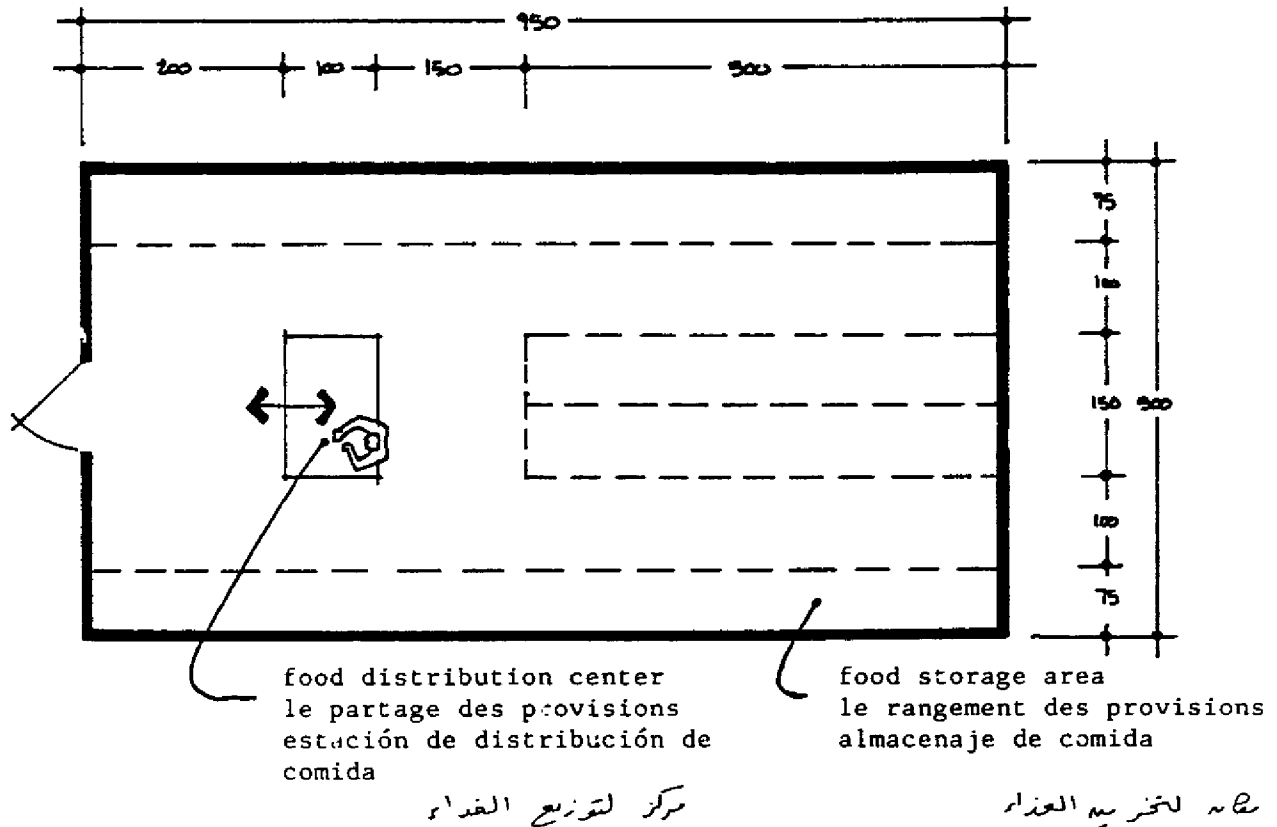
raise floor 20 cm
le plafond élevé de 20 cm
eleva el suelo 20 cm

يتم رفع الأرضية 20 سم



FOOD STORAGE / DISTRIBUTION
LE RANGEMENT ET LE PARTAGE DES PROVISIONS
ALMACENAJE DE COMIDA / DISTRIBUCION

مخزن / لتوزيع / ٢٠٠٠



* Door and window placement is dependent on local climate and site conditions.

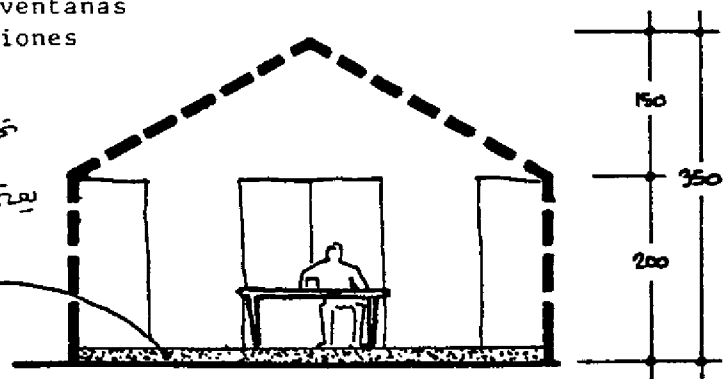
Le placement des portes et des fenêtres dépend du climat et de la situation.

La ubicación de puertas y ventanas depende del clima y condiciones del sitio.

تحديد مكان الباب والستار
يعتمد على المناخ المحلي وحالة الموقع

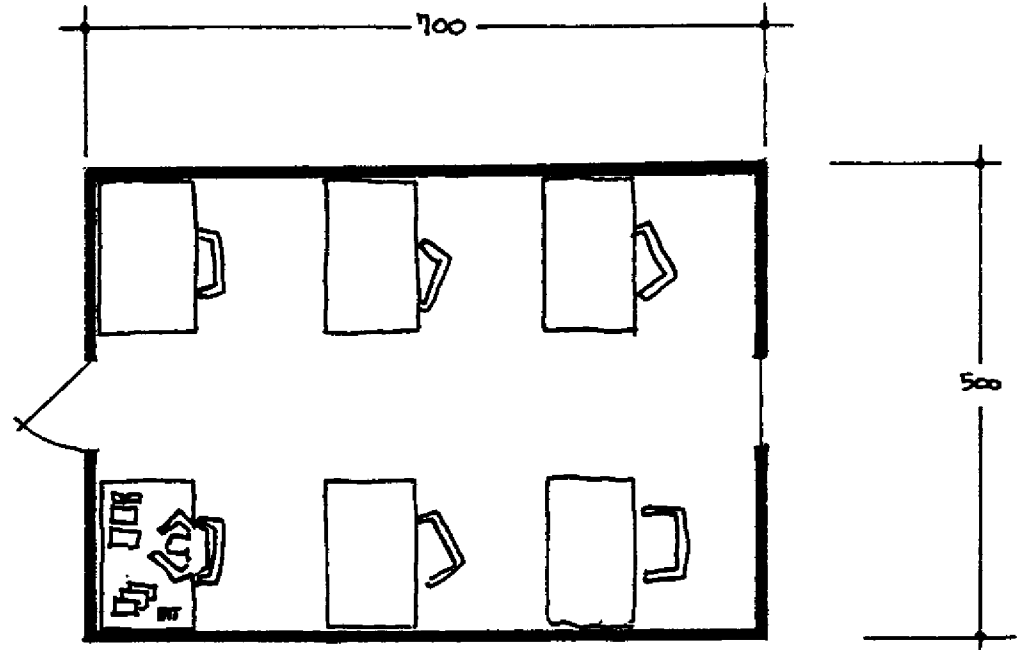
raise floor 20 cm
le plafond élevé de 20 cm
elevation del suelo 20 cm

يتم رفع الأرضية ٢٠ سم



OFFICE / ADMINISTRATION SPACE
L'ESPACE D'ADMINISTRACION
OFICINA / ESPACIO DE ADMINISTRACION

مكتب / مكتب القبول



* Door and window placement is dependent on local climate and site conditions.

Le placement des portes et des fenêtres dépend du climat et de la situation.

La ubicación de las puertas y de las ventanas depende del clima local y las condiciones del sitio.

تحديد مكان الباب والنافذة يعتمد على المناخ المحلي وحالة الموقع .

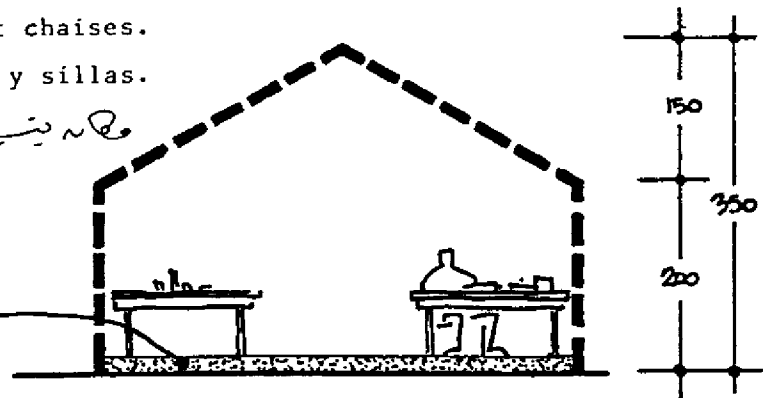
Space for six (6) desks and chairs

Une espace pour six (6) bureaux et chaises.

Espacio para seis (6) escritorios y sillas.

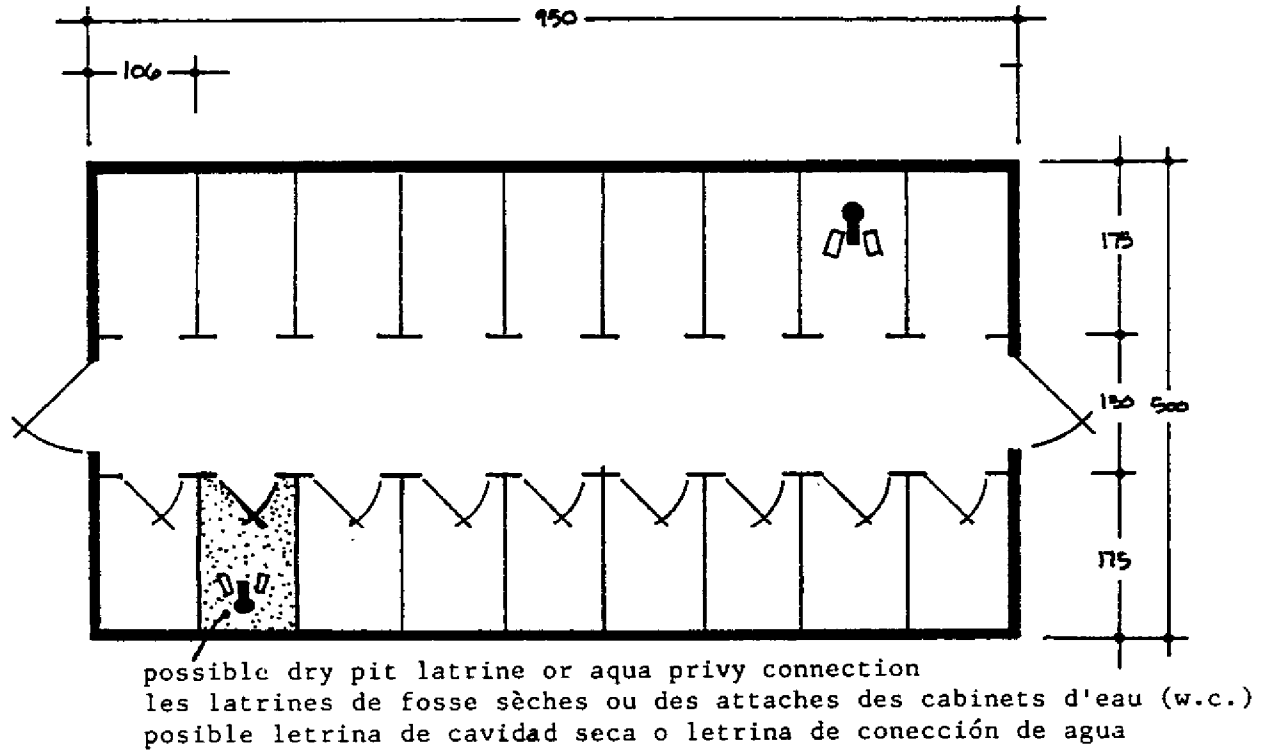
مكان يتسع لعدد (٦) أرائيز و (٦) كراسي

raise floor 20 cm
le plafond élevé de 20 cm
eleva el suelo 20 cm



يتم رفع الأرضية ٢٠ سم

COMMUNAL SANITATION FACILITY
LE SYSTEME SANITAIRE COMMUNAL
FACILIDAD COMUNAL DE SANIDAD
مراحيض عمومية



Door and window placement is dependent on local climate and site conditions.

Le placement des portes et des fenêtres dépend du climat et de la situation.

La ubicación de las puertas y de las ventanas depende del clima local y las condiciones del sitio.

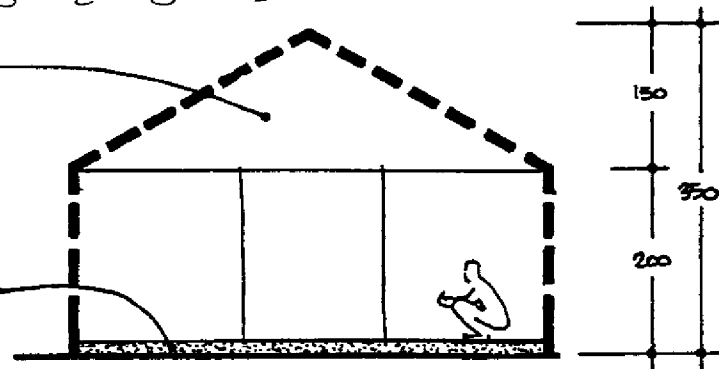
تحديد مكان الباب والفتحة يعتمد على المناخ المحلي وحالة الموقع

ventilate this space well
aérer bien cette espace
ventile bien este espacio

يتم تهوية المكان جيداً

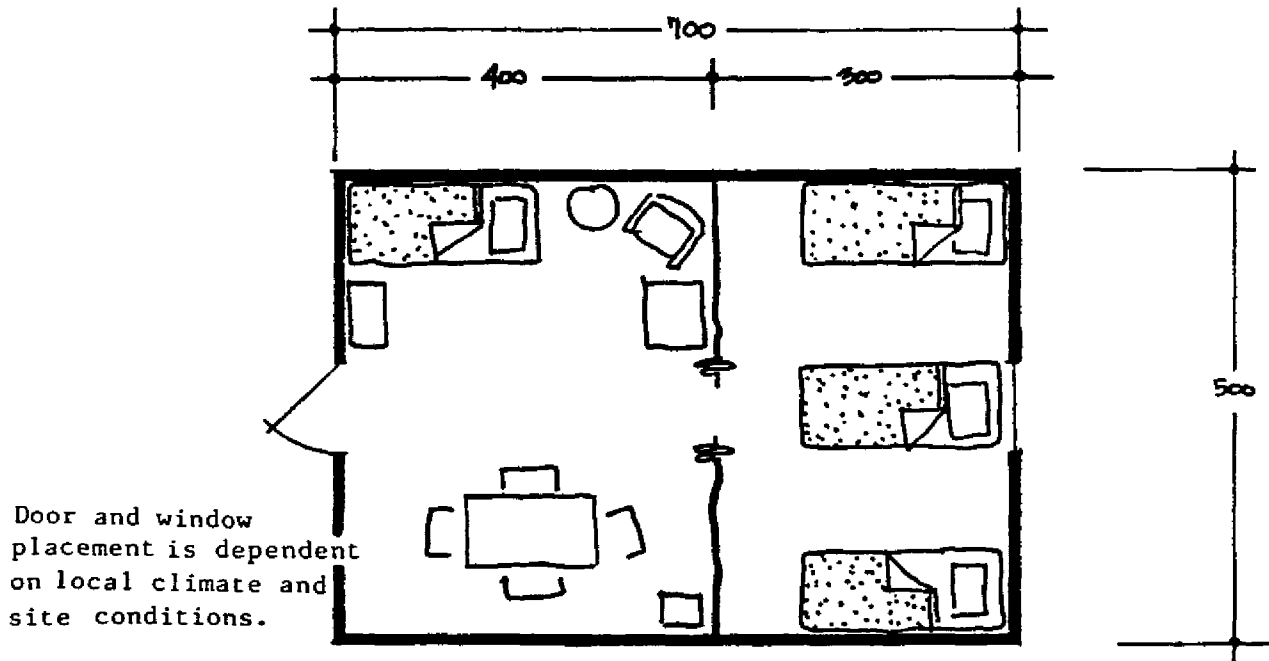
raise floor 20 cm
le plafond élevé de 20 cm
eleva el suelo 20 cm

يتم رفع الأرضية 20 سم



MULTI-FAMILY HOUSING
LE LOGEMENT DE FAMILLES MULTIPLES
VIVIENDA MULTI-FAMILIAR

حتى يتسع لأكثر من عائلة



* Le placement des portes et des fenêtres dépend du climat et de la situation.

La ubicación de las puertas y de las ventanas depende del clima local y las condiciones del sitio.

تحديد مكان الباب والستارة يعتمد على المناخ المحلي وحالة الموقع.

This unit can be repeated using a half sheet; three quarter sheet; and full sheet.

Cet élément peut être répété en utilisant une demie-feuille; trois quarts d'une feuille; et une feuille entière.

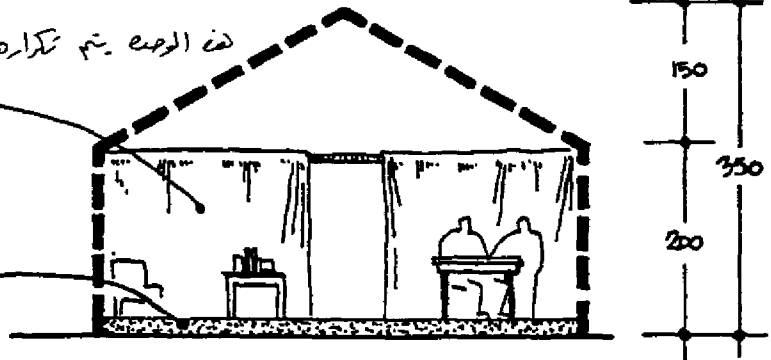
Esta unidad puede ser repetida usando media lámina, tres cuartos de lámina y lámina completa.

هذا الوحدة يتم تكرارها وذلك باستعمال نصف لف أو ٣/٤ لف أو لف كامل.

interior fabric wall
le mur d'étoffe de l'intérieur
pared interna de tela

حائط من القماش

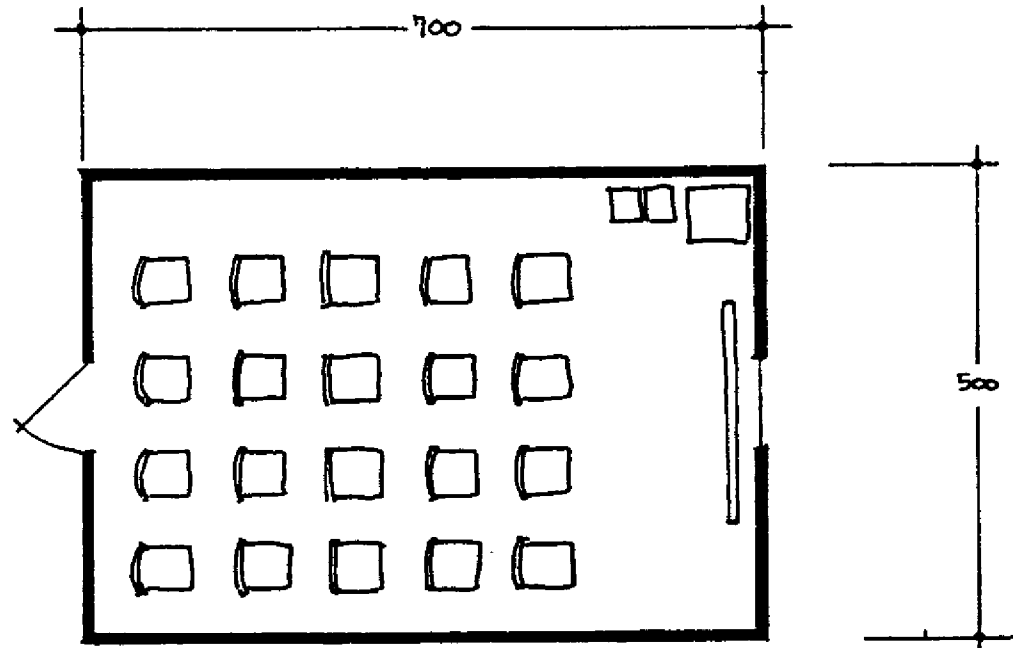
raise floor 20 cm
le plafond élevé de 20 cm
eleve el suelo 20 cm



يتم رفع الأرضية ٢٠ سم

SCHOOL ROOM
LA SALLE DE CLASSE
SALON DE ESCUELA

فصل



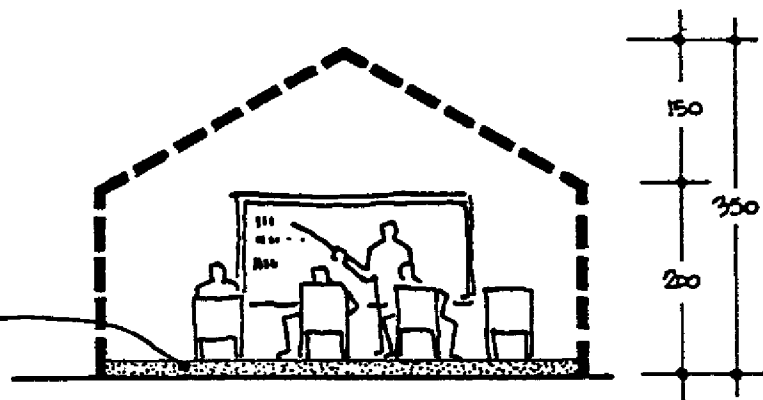
* Door and window placement is dependent on local climate and site conditions.

Le placement des portes et des fenêtres dépend du climat et de la situation.

La ubicación de las puertas y de las ventanas depende del clima local y las condiciones del sitio.

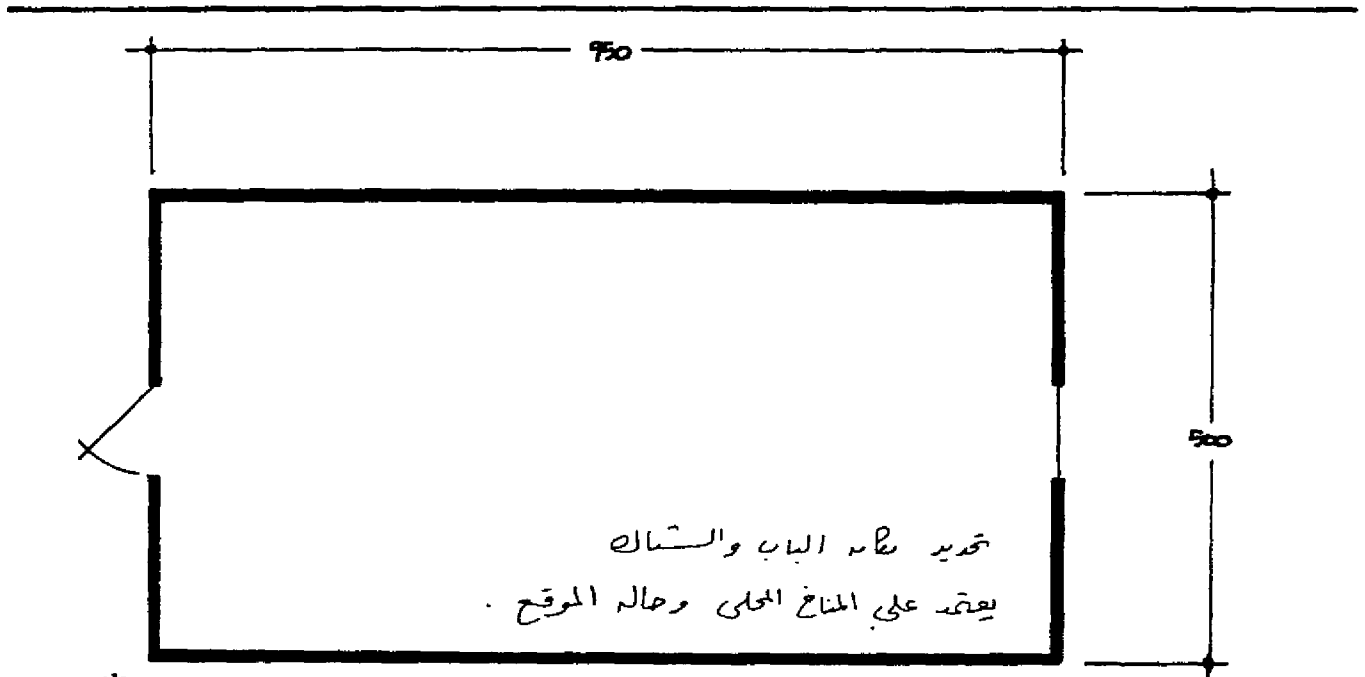
تحدد مكان الباب والستارة يعتمد على المناخ المحلي وحالة الموقع

raise floor 20 cm
le plafond élevé de 20 cm
elevation del suelo 20 cm



يتم رفع الأرضية 20 سم

COMMUNITY MEETING BUILDING
LE BATIMENT DES REUNIONS COMMUNALES
EDIFICIO PARA REUNIONES DE LA COMUNIDAD
مبنى لإجتماعات أهل المنطقة



* Door and window placement is dependent on local climate and site conditions.

Le placement des portes et des fenêtres dépend du climat et de la situation.

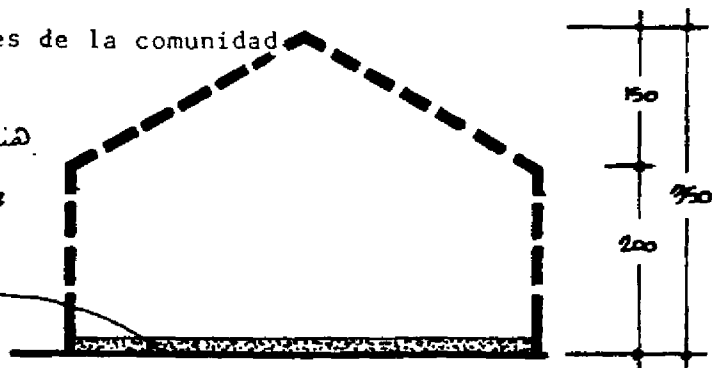
La ubicación de las puertas y de las ventanas depende del clima local y las condiciones del sitio.

This building is for community meetings and organizational activities.
Ce bâtiment est destiné à l'usage de la communauté pour des meetings et d'autres activités.

Este edificio es para reuniones de la comunidad y actividades organizativas.

هذا المبنى مخصص للاجتماعات التي تدور في المنطقة وتسطير الأنشطة.

raise floor 20 cm
le plafond élevé de 20 cm
eleva el suelo 20 cm



يتم رفع الأرضية 20 سم