PAANO MAGTAYO NG SILUNGANG PANLINDOL SA ORAS NG PANGANIB

1. PANIMULA

Pagkatapos ng kalamidad tulad ng isang lindol, nanghihina ang katawan ng mga bata dahil sa kakulangan ng pagkain, angkop na kalingang pangkalusugan at ligtas na silungan. Dahil dito, binuo ang Silungang Panlindol. Ang silungang ito ay gawa sa mumurahing materyales na madaling ilipat sa ibang lugar. Ang disenyong ito ay alinsunod sa mga alituntuning pangkalusugan ng WHO at pinagkasunduan ng mga kasapi ng UN.

Payak ang disenyo ng bahay at madaling itayo ng pangkaraniwang tao. Inaalok sa ibaba ang kahon ng materyales at malinaw na tagubilin kung paano ibinubuo ang silungan na ito.

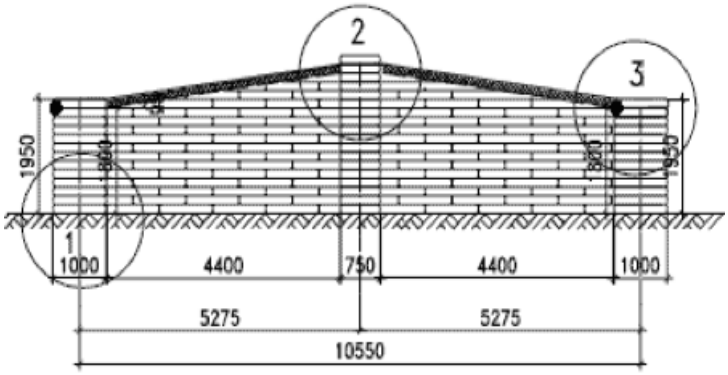
2. KAHON NG MATERYALES

(Silungan para sa 72 na tao)

Lahat ng materyales upang makagawa ng bahay ay kailangan ilihis or itiklop para gumamit lamang ito ng maliit na puwang habang inililipat sa ibang lugar. Mga alternatibo at karagdagang materyales ay makokolekta rin mula sa paligid ng bahay.

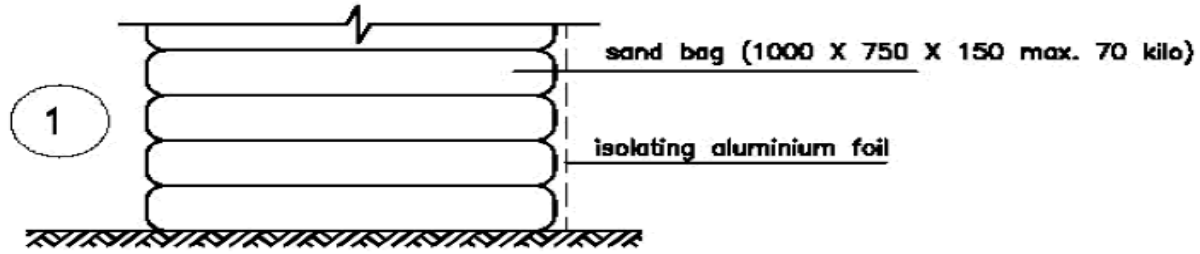
<table>
<tr><td colspan="2">Pader:
-Matibay na sako o supot, 70 kg bigat
(Sako ng bigas o buhangin, atbp.)
-Aluminum foil na pang-insulasyon
(Radiator foil, alminum foil na pambahay)
-Pader sa labas=900 na sako
-Pader sa loob-600 na sako
Total=1500 na sako</td><td colspan="2">Insulasyon:
-Plastic foam
-Supot ng plastik
-450m^2 aluminum foil na pang-insulasyon
-Lumang papel, tela, tuyong dahon</td></tr>
<tr><td>Bubong:
-Plastik o di nababasang canvas
Pinakaikling lapad 6 metro, maaaring magbago ang haba
300m^2
-Baka o plastik na linya ng pantali
500 metro</td><td>Pantali:
-Matibay na pandikit (tape)
-Glass fibre tape
600 metro</td><td>Pasukan:
-Kumot o kubrekama</td></tr>
</table>

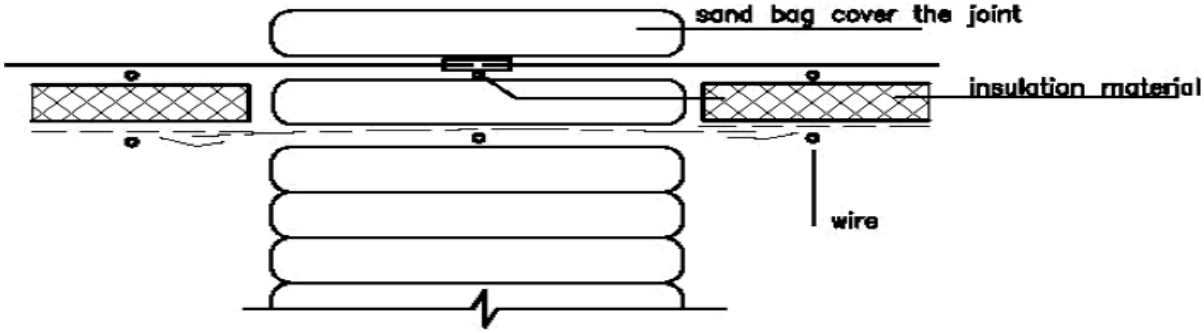
3. ANG SILUNGANG PANLINDOL



Ang bahay ay gawa sa mga simpleng materyales tulad ng sako ng buhangin, lubid, tape at mga ibang gamit pang-insulasyon.Nagsisimula ang pagbuo nito sa pamamagitan ng pagpupuno sa mga sako gamit ang mga pino at mabibigat na materyales. Mahalagang tiyakin na mas mataas ang panloob na pader kaysa sa panlabas.
Matapos itayo ang mga pader, maaaring higpitan ang mga lubid sa gitna nga mga pader. Upang ikabit ang lubit, silunin ang mga dulo nito sa dalawang pinakamataas na sako at gamitin ang bigat ng mga sako upang suportahan ng paggawa ng bubong.
Ilagay ang canvas sa paligid ng mga sako at higpitan ito sa pagitan ng dalawang panghuling sako.

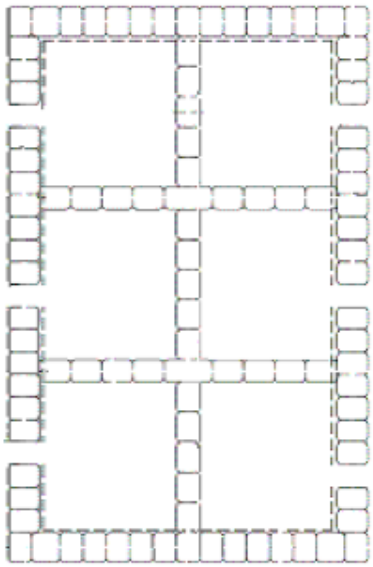
Matapos mabuo ang gusali, maaaring simulan ang insulasyon. Ginagawa ito mula sa loob sa pamamagitan ng pagkabit ng mga materlayes pang-insulasyon sa kisame o sa pagitan ng mga lubid. Dapat nakabalot ng mahigpit laban sa hangin galling sa labas ang insulasyon gamit ang aluminum foil. Mas detalyadong mga tagubilin ukol sa bawat hakbang ng pagbuo ng gusali ay matatagpuan sa ibaba.





4. MGA PADER

Ang mga pader ay gawa sa mga sako ng buhangin, 75 x 100cm at kayang suportahan ang halos 70kg. Ang timbang na ito ay sapat upang buhatin ng dalawang tao. Mag materyales galing sa mga nasalantang bahay ay maaari ring gamitin.
Mahalaga na sirain ang mga materyales na ito gamit ang martilyo hanggang pino. Mas matibay ang gusali kung talagang pino ang mga materyales sa loob ng sako.
Matapos mapuno ang mga sako, isara ito gamit ang lubid.
Ang susunod na hakbang ay ang pagpatong ng mga sako na parang mga laryo o bloke ng simyento upang buoin ang mga pader ng silungan. Mahalagang nakahalili ang pagpatong ng mga sako (cross-bandage pattern) upang maging matibay ang pagbuo ng pader. Sa pagtayo ng pader dapat nakahilili ang suson sa gitna ng sako sa ilalim nito. Dapat nakahalili rin ang mga kanto ng pader.
Maaaring makakuha ng dagdag na lakas kung susulinin ang (bakal) lubid sa paligid ng mga kanto ng sako. Magbibigay ito ng higit pang katatagan sa kabuuang gusali.



Ang sukat

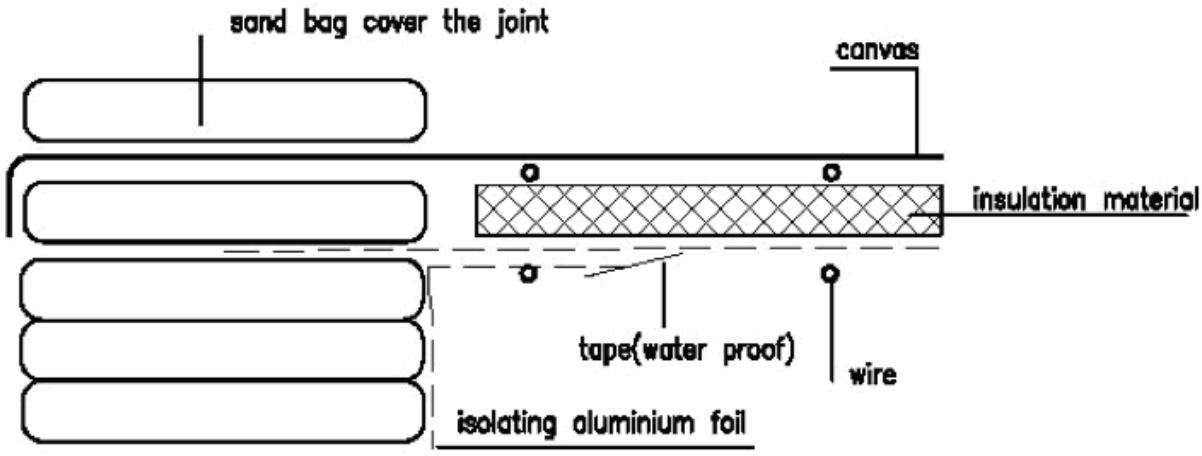
Pahaba, maaaring ilagay ang mga pader 4.4 metro sa pagitan ng bawat isa. Nagbibigay ito ng dalat\wang hanay ng kama pahaba at sapat na lugar para makalakad. Sa 4.4 metro na puwang paloob, palaging mas mataas ang panloob na pader kaysa sa panlabas. Dito, ang gulod ng bubong ay 4 – 8 %, na katumbas ng 60cm (4 na sako) at may haba ng 4.4 metro.
Dapat nakaunat ang canvas sa buong lapad (maikling bahagi) ng pader. Kailangan nakakabit ang mga piraso ng canvas sa isang pader ng sako. Sa itaas nito maaaring maglagay ng sako o idikit ang mga piraso ng canvas upang hindi tinatagusan ng tubig ang ugnayan.
Upang maging mahusay na panginsulasyon at matatag ang gusali, inirerekumenda na ilagay ang pinakamahabang bahagi ng sako sa labas ng gusali at gamitin ito hangga't maaari. Ito ay nagbibigay ng pinakamabisang insulasyon at tibay mula sa mga bagong lindol. Para sa panloob na pader gamitin ang pinakamaikling bahagi ng sako. Ang mga pader na ito ay nagbibigay ng katibayan sa mga pader na panlabas.

Mga posibiladad para sa planong pansahig

Gamit ang mga pader sa ito, maaaring gumawa ng iba't ibang disenyo ang planong pansahig. Hangga't maaari, inirerekumenda na ipagsama-sama ang mga gusaling pangtahanan. Makakatipid ito sa materyales at lalong magbibigay ng tibay sa gusali.
Depende sa materyales na magagamit sa paligid, maaaring bumuo ng mga gusaling pangtahanan gamit ang mga karagdagang materyales upang gawing maiksi ang sakop ng pook kung saan nakatayo ang mga gusali. Kung walang sapat na materyales sa paligid, bumuo ng mga gusali na may apat na pader na gawa sako.
Kung may mga materyales na magagamit sa paligid tulad ng mga mahahabang kahoy o bakal, maaaring palawakin ang lugar ng sahig at makakatipid ng materyales para sa iba pang mga bahay. Maaaring palitan ng mga mahahabang kahoy o bakal ang isang pader na gawa sa sako. Maaaring ring gawa sa kahoy o bakal ang mga materyales ng gusali.

Ang mga elementong ito ay maaaring ilagay sa isang butas sa lupa. Maaaring punuin ang butas ng lupa o simyento upang hindi ito bumagsak agad-agad. Mahalaga na nakalatag ang lubid mula sa karugtong na gusali hanggang sa gilid ng bahay. Maaaring magkabit ng canvas sa mga lubid na ito. Sa karugtong na gusali, maaaring gawing mas malapad ang lugar sa gitna ng mga pader. Maaaring ilatag ang mga lubid sa direksyon ng maikling bahagi ng gusali. Magbibigay ito ng suporta sa pagbubuhat ng ulan at niyebe. Samakatuwid, kayang buhatin ng canvas ang mas mabigat na timbang galing sa ulan at niyebe at hindi ito lalong lulundo sa loob ng gusali.

Tibayin ang insulasyon ng mga pader



Maaaring patibayin ang insulasyon ng mga pader sa pamamagitan ng paglagay ng insulasyon sa loob ng bahay gamit ang aluminum foil, insuation foil or radiator foil. Nakadikit ang mga materyales na ito sa mga pader. Mahalaga ang pandikit na ito (tape) upang pigilan ang pagpasok ng hangin mula sa labas. Sumasalamin sa init ang foil at pinapanatili ito sa loob ng bahay. Maaaring takpan ang mga ibang butas gamit ang papel.

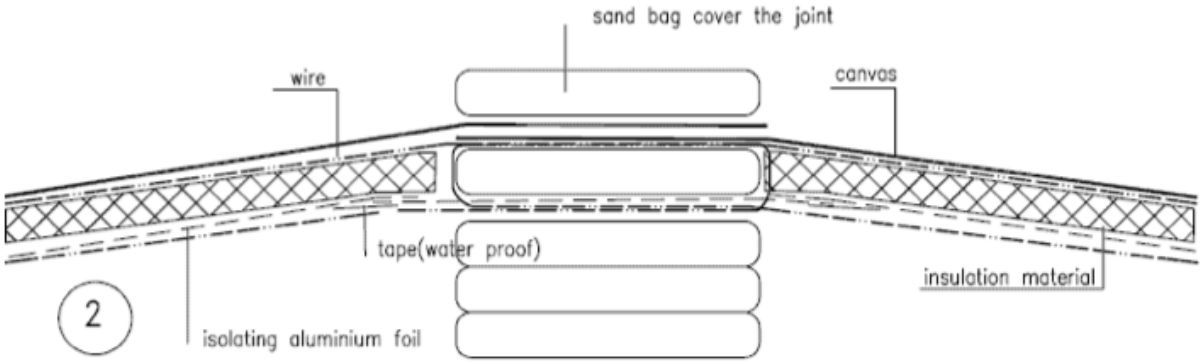
Mga pasukan sa pader

Napakahalagang hindi magpatong ng mabibigat na materyales sa itaas ng mga pasukan sa pader dahil maaari itong tumiklop sa gitna ng isang lindol. Maaaring gumamit ng suporta sa mga gilid upang gawing mas matibay ang mga pasukan. Sa pagitan ng dalawang pinakahuling sako ng buhangin, maglagay ng mahabang piraso ng kahoy. Maaaring magsabit ng kumot sa kahoy na ito malapit sa pasukan. Kung gagawin ito, doblihin ang ikot sa loob at labas ng pasukan upang madagdagan ang insulasyon.

Mga kaparaanan ng bentilasyon sa mga pader

Upang palusutin ang hangin sa loob ng bahay, maaaring isingit sa mga butas ng pader ang mga natirang tubo ng karton na nanggaling sa aluminum foil. Nakakabuo ito ng maliliit na butas sa gitna ng mga pader na sumisilbing bentilasyon.

5. ANG BUBONG



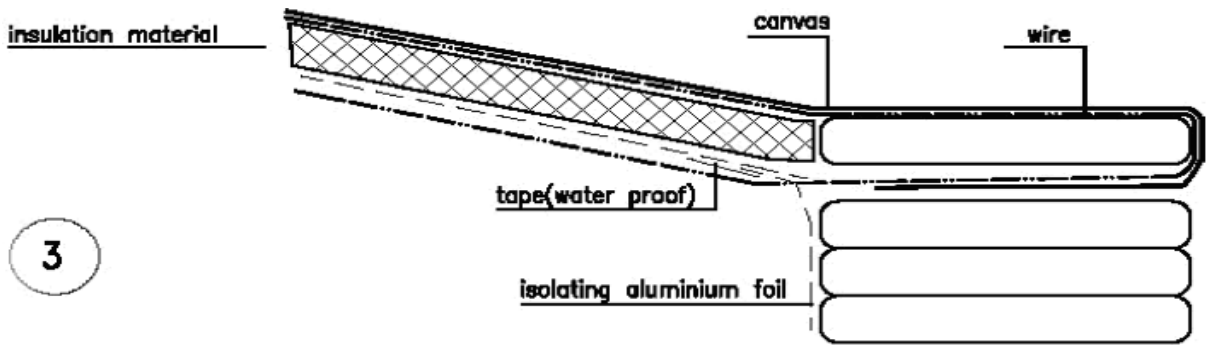
Gawa sa plastic canvas o materlayes ng tolda ang bubong. Maaaring ilatag ang canvas sa ibabaw ng mga sako sa pinakamaikling direksyon ng gusali na 4.4 metro. Mahalagang 4 – 8% ang gulod ng bubong upang manatili sa bubong ang niyebe upang magdagdagan ng insulasyon ang silungan. Upang dumikit sa gusali, ilatag ang canvas sa gitna ng dalawang pinakahuling sako ng buhangin sa bawat gilid. Para mabuhat ang bigat ng niyebe, maaaring maglatag ng lubid sa gitna ng mga sako. May dalawang pakinabang ang mga lubid na ito: maaaring palawakin ang haba ng gusali at makakabuhat ito ng mas maraming materyales pang-insulasyon tulad ng isang lumang kama or iba pang materyales sa paligid ng gusali. Maaaring ilagay ang mga gamit na ito sa gitna ng mga lubid na di naglalagay ng karagdagang bigat sa canvas.

6. KAPARAANAN NG INSULASYON

Upang gamitan ng insulasyon ang bubong, maraming paraan ang posible. Mahalaga na magaan ang mga materyales na ito, upang hindi masakatan ang mga tao ng anumang gamit na maaaring matumba kung sakaling may lindol. Samakatuwid, iminumungkahi namin ang ilang mga paraan upang gumamit ng insulasyon. Mahalaga na kung may maraming patong ang insulasyon, dapat naka cross-bandage ang disenyo ng pandikit (tape) upang hindi makatakas ang init. Ang pagtakas ng init ay nababawasan sa lugar kung saan nakakabit ang pandikit.

Insulasyon gamit ang airbed

Maaring gawing pang-insulasyon ang mga airbed. Magaan, madaling ilipat at maaaring idikit sa bubong o ilagay sa gitna ng mga lubid ang mga airbed. Kung kailangan gamitan ng insulasyon ang kisame, maaaring patungan sa isa't isa ang mga airbed. Maaaring takpan ang ilalim ng airbed ng materyales na aluminum upang salaminin nito ang init pabalik sa loob ng bahay. Mahalagang takpan ng mabuti ang mga sulok sa pagitan ng bubong upang walang matirang butas.



Insulasyon ng gawa sa papel or lana

Ang pinakamahuasy na insulasyon ay primitibo at gawa sa mumurahing materyales. Dito ginagamit ang mga supot ng plastik na maaaring punuin ng mga materyales pang-insulasyon, mga rolyo ng papel at tela. Maaaring idikit ang mga supot na ito sa kisame. Kailangan ng maraming patong ng supot upang maabot ang sapat na insulasyon. Kung nakabalot ng aluminum foil ang bawat patong maaaring abutin ang mataas na nibel ng insulasyon. Ito ang pinakamurang solusyon. Bilang kapalit, maaari ring gumamit ng plastic foam warp na sumisilbing pambalot ng materyales. Mas mabisa ang insulasyon na galing sa plastic foam wrap at maaari itong pagkatiwalaan.

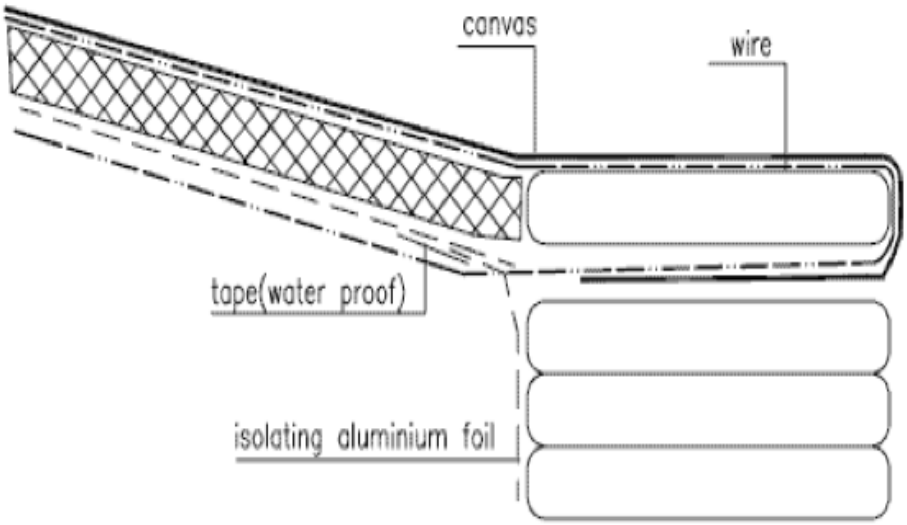
Insulasyon na gawa sa lumang kama o muwebles

Kung may natirang lubid, mga lumang kama at iba pang mga materyales pang-insulasyon na mabibigat ngunit malambot, maaari itong ilagay sa pagitan ng mga lubid sa gusali. Mahahanap ang mga materyales na ito sa paligid ng gusali. Ang kaha na ito ay maaaring takpan ng aluminum foil or pandikit (tape).

7. MGA DETALYE

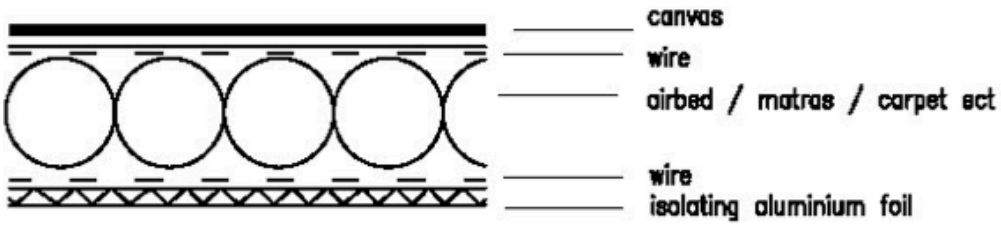
Pagdugtong ng pader sa bubong

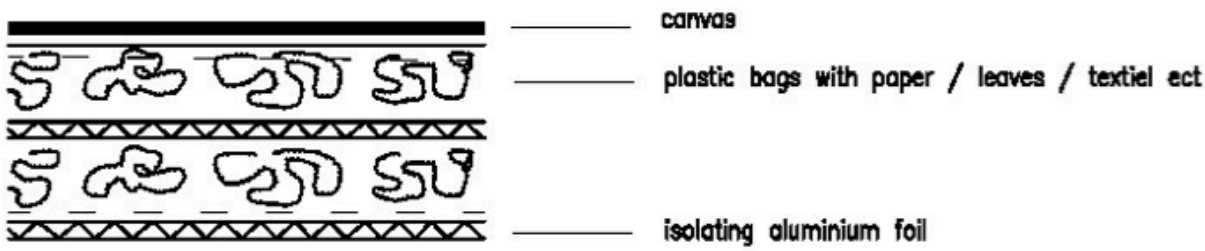
Mahalaga na walang butas sa pagitan ng dugtungan ng pader and bubong. Kaya inirerekumenda namin na maglagay ng aluminum foil sa pagitang ng dalawang pinakahuling sako na maaaring idikit sa kisame. Tandaan ang mga kawad sa itaas at ibaba ng insulasyon.



Pagdugtong ng canvas

Maaaring ikabit ang mga piraso ng canvas ng pahaba sa pamamagitan ng maraming paraan. Maaaring itahi ang canvas gamit ang maliliit na lubid o linya kung may mga butas sa gilid nito. Sa itaas ng dugtungan, maaaring maglagay ng sako o magdikit ng isa pang piraso ng canvas.





Mga kama at muwebles

Maaaring gumawa ng mga kama gamit ang mga sako ng buhangin. Maaaring punuin ng tuyong dahon ang mga ito upang gawing mainit ang sahig kung saan maaaring tulugan. Maaari ring gumawa ng mga upuan sa ganitong pamamaraan.

Mga kabit ng pdf file kasama ang mga disenyong guhit ng maestro
Sukat na planong guhit ng silungang panlindol 125k
Detalye ng pagbuo ng silungang panlindol 69k