HAITAO-KABONE

Jiona 2011

Fampidirana

Tanjon’ny tetik’asa RANO HamPivoatra izay vatsian’ny USAID vola, ny hanatsara ny fahazoan’ny mponina rano fisotro madio sy ny fanadiovana ary ny fidiovana eny amin’ny kaominina iasany.

Ny Fanadiovana Tanteraka Tarihin’ny Fokonolona no fomba fiasa voalohany entin’ny RANO HamPivoatra hanampiana ny fokonolona hahatsapa ny voka-dratsin’ny fiparitahin’ny tay ary hanapa-kevitra hampiasa kabone. Rehefa resy lahatra hanangana sy hampiasa kabone ny mpiara-monina dia hila torohevitra hananganana kabone manara-penitra ary mifanaraka amin’ny filàny. Ny maçons voaofana miaraka amin’ny RANO HamPivoatra manana fahaiza-manao amin’ny Haitao kabone dia manana anjara toerana manokana hanampy ny tokantrano amin’izany.

Ity torolalana “Haitao Kabone” ity dia fitaovam-piasana hanampy ny maçons eny anivon’ny Kaominina, hanana ny safidy sy ny haitao rehetra mety ho ilainy amin’ny fanamboarana kabone araka ny filàn’ny tokantrano mikasa hanamboatra na hanatsara ny kaboneny.

Misy ihany koa ny torohevitra ilaina hanajana ny tontolo iainana ary ny toromarika rehetra raha hanampy ny tokantrano hanao kabone manara-penitra sy tian’ny olona ary mifanaraka amin’ny zava-misy any an-toerana.

Mifanaraka amin’ny faritra rehetra iasan’ny Rano HamPivoatra ny namolavolana ny boky, izany hoe : araka ny olana tsikaritra tany amin’ny faritra tsirairay : toerana manamorona rano, fombafomba amam-panao mahazatra ny olona rehefa mangery, sns. Noho izany, dia natao mifanaraka amin’ny fanamboarana kabone amin’ny tontolo ambanivohitra ny boky, izany hoe kabone lavaka tsotra tsy mampiasa rano.

Nomena anjara toerana manokana ato amin’ny boky koa ny fanamboarana “Dalle Sanplat” izay karazana gorodona manara-penitra sady azo vokarina eny anivon’ny kaominina tsirairay.

Azon’ny maçons aseho ny tokantrano koa ity boky ity hahafahany hisafidy ny karazana kabone takatry ny fahefa-mividiny sy azony antoka ary tiany :

1. Manomboka amin’ny endriky ny lavaka
2. Ny gorodon’ny kabone
3. Ny rindrina, varavarana ary tafo
4. Ary ny pitsopitsony toy ny fivoahan-drivotra, ny fanasana tànana, ny fitaovana azo ifirana.

Fizahan-takelaka

FANADIOVANA / ASSAINISSEMENT 5

PAIK'ADY RANO HamPivoatra 6

AMIN'NY FANARIANA NY TAY NA DIKY 6

1. Ny antànan-tohatry ny fanadiovana 7
2. Kabone na lavapiringa 8
3. Kabone manara-penitra 8
4. Paikadin'ny RANO HamPivoatra 9

FOMBA FANAMBOARANA KABONE 10

SINGA MANDRAFITRA NY KABONE 11

1. Ny lavaka 12
2. Ny gorodona 23
3. Ny trano 24
4. Fivoahan-drivotra 26
5. Fitaovana fanasana tànana 27

FANAMBOARANA DALLE SANPLAT 28

1. Inona moa ny Dalle Sanplat ? 29
2. Lasitra 29
3. Fitaovana ilaina 30
4. Akora ampiasaina 32
5. Ny fikarakarana ny toerana hiasana 33
6. Ny firafitry ny kabone mampiasa dalle Sanplat 41

TOROHEVITRA HANANANA KABONE MIFANARAKA AMIN'NY FILAN'NY TOKANTRANO 42

1. Fomba ialana amin'ny fofona maimbo 43

2. Fomba fanadiovana ny kabone 44

3. Fomba sy fitaovana ifirana 45

4. Sosokevitra hafa mety ilain'ny tokantrano 46

FEPETRA ARAHINA HISOROHANA 47

NY FANIMBANA NY TONTOLO IAINANA 47

1. Toerana hanamboarana ny kabone 48

2. Halalina sy haben'ny lavakin'ny kabone 49

3. Fiarovana ny olona tsy hamindra ny loto avy amin'ny tay rehefa avy ao an-kabone 50

FANADIOVANA / ASSAINISSEMENT

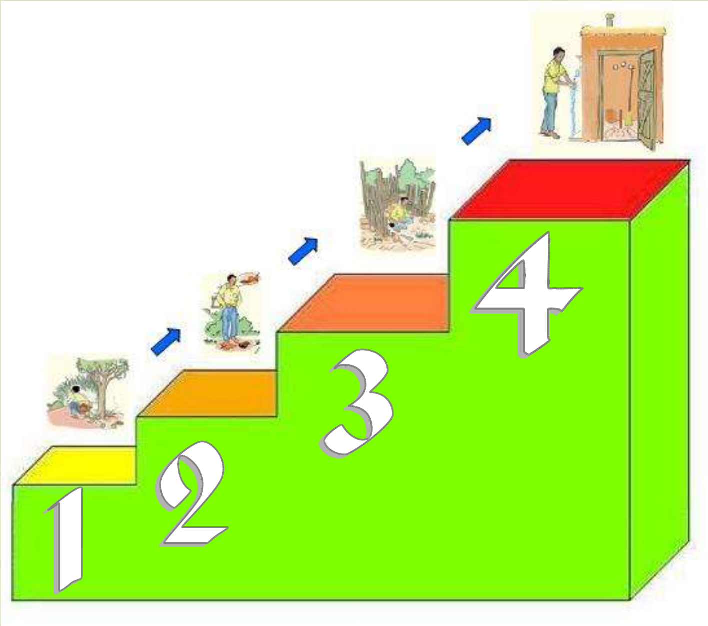
Ny hoe fanadiovana dia mahakasika ny fitambaran'ireo hetsika voatokana hiantohana ny fahadiovan'ny toeram-ponenana sy hisorohana ny fahalotoan'ny tontolo iainana. Ny fanadiovana dia mikendry ireto zavatra telo ireto :

- Fanariana ny tay avy amin'ny olombelona sy ny biby
- Fitantanana ny rano avy nampiasaina tao an-tokantrano sy ny rano voajanahary toy ny orana
- Fitantanana ny fako avy amin'ny tokantrano

Mitondra toromarika mifanaraka amin'ny faritra iasan'ny RANO HamPivoatra mikasika ny fanadiovana ity boky ity saingy voafetra manokana amin'ny fanariana tay, izany hoe ny fanamboarana kabone manara-penitra sy mifanaraka amin'ny zava-misy eny an-toerana.

PAIK'ADY RANO HamPivoatra
AMIN'NY FANARIANA NY TAY NA DIKY

1. Ny antànan-tohatry ny fanadiovana



Antanànan-tohatra 1 : Mangery ankalamanjana, ivelan'ny kabone ary hita maso ny tay, anaty ala na tanimbary na rano.

Antanànan-tohatra 2 : Kabone tsy zarizary, lavaka fotsiny, tsy misy mampisaraka ny tay sy ny olona.

Antanànan-tohatra 3 : Kabone ifampizarana eo amin'ny tokantrano roa na mihoatra. Ny kabone tsy ifampizarana sy tsy iombonana (public) ihany no azo lazaina fa kabone manara-penitra.

Antanànan-tohatra 4 : Kabone ara-dalàna, azo antoka fa tsy misy ifandraisana ny tay sy ny olona. Misy ny iray amin'ireto fanatsarana ireto ny kabone : misy fivoahan-drivotra, misy gorodona azo diovana, avadika ho lasa zezika ny tay.

2. Kabone na lavapiringa

Maro ny fihetsika tsotra hahafahana tsy manaparitaka tay, toy ny fandavahana lavaka isaky ny mangery. Azo atao tsara koa ny manamboatra toerana fangerena manokana mba tsy hitondrana angady isaky ny mila izany.

Ny **kabone na lavapiringa** dia toerana namboarina manokana hangerena sy hanariana ny tay avy amin'ny vatan'olombelona. Ampiasaina eran-tany izy io hanajana ny fahasalaman'ny mpiara-monina tsy iparitahan'ny tay ary iarovana ny tontolo iainana. Ahitana faritra telo (3) miavaka tsara ny kabone : i) ny lavaka, ii) ny gorodona ary iii) ny trano.

3. Kabone manara-penitra

Ny kabone manara-penitra dia :

1. Misy rindrina sy varavarana afaka mihidy tsara avy any anatiny ka hahafahan'ny tsirairay mangery am-pilaminana
2. Madio, azo sasana tsara ny ambany
3. Misarona ny lavaka, tsy ivezivezen'ny lalitra
4. Misy fitaovana hanasana tànana eo akaikiny

4. Paikadin'ny RANO HamPivoatra

Telo (3) ny paikadin'ny RANO HamPivoatra sy ny tompon'andraikitra mikasika ny fanatsarana ny fanadiovana. Mifameno ny asa ataon'izy ireo amin'izany. Olona mipetraka ao amin'ny kaominina avokoa izy ireo no nahazo fiofanana hahafahany manatanteraka ny andraikiny avy.

Mpanamora ny FTTF : Mpikambana ao anatin'ny vondrona mpanatanteraka RANO – Fidovana – Fanadiovana ny Mpanamora FTTF. Manainga ny olona hiala amin'ny fangerena ankalamanjana sy hiova fomba fanao no aandraikiny. Handeha tsikelikely anefa izany fanovana ny fomba fanao izany araka ny antanàn-tohatry ny fanadiovana. Rehefa mila fanohanana ny tokantrano tsirairay amin'ny fanamboarana kabone dia mampifandray aminy amin'ireo maçons ny Mpanamora FTTF.

Mpanentana ara-pahasalamana : Olona manana traikefa amin'ny fanentanana ara-pahasalamana ao amin'ny faritra misy azy ny mpanentana miara-miasa amin'ny RANO HamPivoatra. Manentana ny olona hiala amin'izay fomba fanao mahazatra hita fa tsy mety ny mpanentana. Maro ny lohahevitra hanentanany : ny fanasana tanàna amin'ny savony, ny fampiasana kabone ary ny fitandroana ny fahadiovan'ny rano manomboka any am-pantsakana ka mandra-pampiasa azy. Ny mpanentana no hahita ifotony ny filàn'ny tokantrano hanamboatra kabone ary hampifandray azy amin'ny maçons.

Maçons : Olona notsongaina noho ny fahaiza-manao efa ananany sy ny fahavononany hiara-hiasa amin'ny mponina amin'ny fanamboarana kabone ny maçons. Nahazo fiofanana manokana izy ireo mikasika ny haitao kabone. Manome torohevitra ireo tokantrano hanamboatra kabone manara-penitra sy araka ny filàn'ny tsirairay ary mivarotra Dalle SanPlat no andraikitr'ireo maçons. Miara-miasa amin'ny Mpanentana izy ireo amin'ny fijerena ireo tokantrano te hanamboatra kabone ary mila fanohanana.

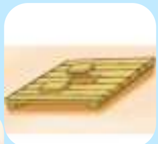
FOMBA FANAMBOARANA KABONE

SINGA MANDRAFITRA NY KABONE

Ny lavaka

- Fanagadrana ny tay tsy hifanerasera amin'ny olombelona, izay mety ho aparitaky ny tongotra, biby, lalitra, …
- Fitazomana ny tay tsy hoentin'ny ranon'orar

Ny gorodona



- Manasaraka ny lavaka amin'ny trano.
- Eo no itoeran'ny tongotra rehefa mankao an-kabone
- Amin'ny gorodona koa no misy ny lavaka.

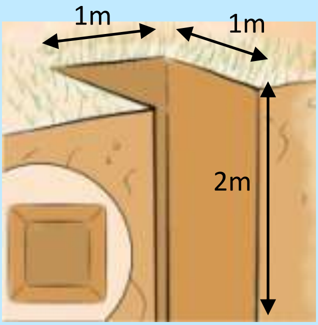
Ny trano

- Rindrina, varavarana ary tafo

1. Ny lavaka

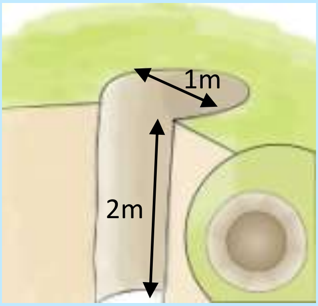
- ***Endriky ny lavaka*** : ***efajoro na boribory.***

1- Lavaka efajoro



- Mora atao
- Mora mihotsika amin'ny tany malemy na be orana
- Tsy mety atao any amin'ny faritra malemy ny tany, fasehana, manamorona renirano na ranomasina

2- Lavaka boribory



- Mora atao ary mafy kokoa noho ny lavaka efajoro
- Azo atao ny mampihena tsikelikely ny haben'ny lavaka avy aty ambony mankany ambany, mampihena ny mety ho fihotsahan'ny tany izany
- Mila hamafisina ny sisin'ny lavaka raha amin'ny toerana fasehana, manamorona renirano na ranomasina, tany malemy

Ora 1 no hanaovana ny lavaka iray raha ela indrindra.

- ***Fanamafisana ny lavaka :***

Rehefa mora mihotsaka ny tany, na malemy na fasehana dia tokony hamafisina ny lavaka. Maro ny fomba azo atao hanamafisana ny lavaka araka ny fitaovana misy ao an toerana, ireto misy ohatra vitsivitsy :

1. Volo
2. Barika
3. Bizo
4. Rary vato na biriky
5. Kodiarana

Azo atao tsara ny mampiasa fitaovana hafa araka ny fahaizana efa misy eo an-toerana.

1 Volo 10m²

2 Barika

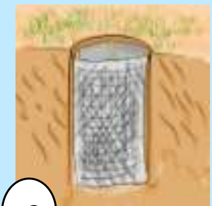
3 Bizo 3 miampitaingina

Bizo iray :
Simenitra 26 kg
Fasika 26 litatra
Vatokely 52 litatra
Halaliny: 0,5m, hateviny : 4sm, savaivo : 1m

4 Biriky na vato

Biriky 440 (20smx10smx10sm)
Simenitra 90kg
Fasika 300 litatra

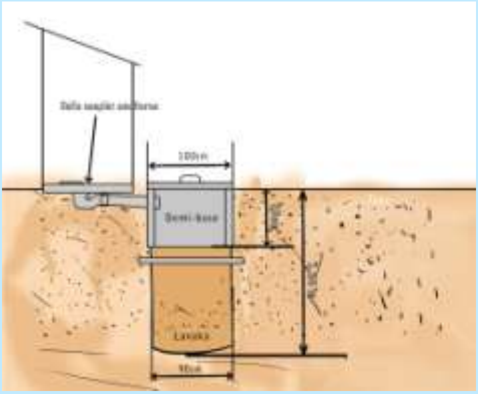
5 Kodiarana



6 Gony nohamafisina amin'ny hazo

Mafy ny tany ambany fa malemy ny tany ambony :

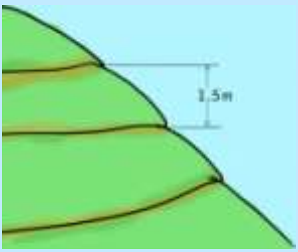
Demi buse (25sm) :

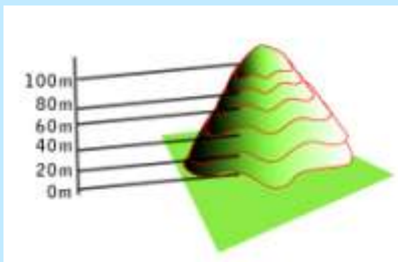


Raha sendra mila fanamafisana ny tany ambony fa mafy kosa ny ambany dia azo asiana demi-buse ny faritra malemy ambony. Lavaka tsotra tsy misy fanamafisana kosa no atao ambany. Natao ho an'ny Dalle Sanplat amélioré (izany hoe misy siphon) ity demi buse ity mba tsy havesatra loatra ny ambony ka mety tsy ho zakan'ny lavaka (jereo pejy xxxx : fanamboarana bizo). Ilàna poutre eo ambanin'ilay demi buse hianteherany tsy hianjera.

Iva toerana no misy ny kabone ary mety hihotsaka ny lavaka avy amin'ny rano amin'ny toerana avo :

Ny rano mikoriana mafy avy any ambony dia lasa any amin'ny lavakin'ny kabone izay mety hampalemy ny lavaka ka hihotsaka haingana. Alefahana ny fikorian'ny rano amin'ny alalan'ny "Tsipika marindrano" alohan'ny hahatongavan'ny rano any amin'ny kabone araka ny sary. Azo atao ety amin'ny faritra ambany fotsiny ny fanaovana ny "Tsipika marindrano".



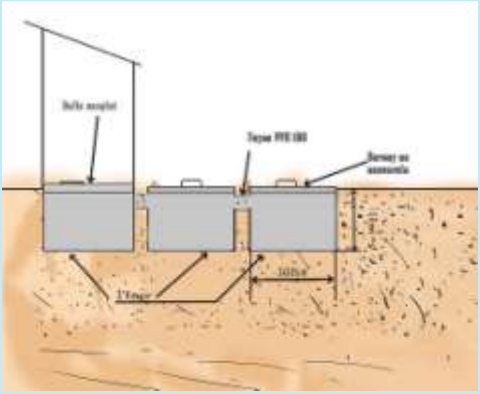


- ***Fanaovana lavaka amin'ny toerana marivo ny rano ambanin'ny tany :***

Raha sendra mipetraka amin'ny toerana tsy azo andavahana dia ireto misy torohevitra hahafahana manamboatra lavaka kabone ambonin'ny tany.

Akarina ambonin'ny tany ny lavaka amin'ny alalan'ny barika na "gazon" na rafitra biriky na vato araka ny halalina ilaina tsy handotoana ny rano ambanin'ny tany. Azo atao ny manao lavaka roa mifanakaiky hanamora ny fanadiovana indrindra ho an'ny rary biriky na vato izay nandaniana vola bebe kokoa.

Bizo telo (3 buses) 50sm tsirairay ny haavony ho an'ny faritra marivo ny rano ambanin'ny tany ary tery ny toerana hanamboarana ny kabone :

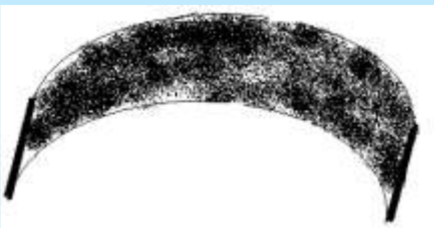


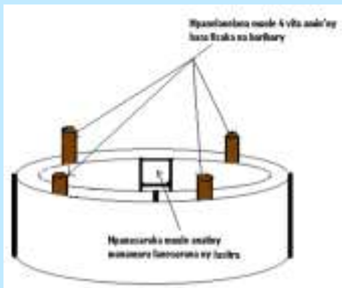
Bizo marivo 50 sm telo mifanakaiky ny lavaka, azo atao ny mandavaka kely hametrahana azy (ohatra : 30sm). Bizo telo no atao milahatra ary tohizana amin'ny alalan'ny tuyau PVC araka ny hita amin'ny sary. Efa voaomana tamin'ny fanamboarana ny bizo ireo lavaka ireo. Mety afaka hasolo ny bizo koa ny barika raha mitady akora tsotra kokoa.

Fanamboarana bizo (haavo : 25 sm sy 50 sm)

Demi-buse (25sm)	***Buse (50sm)***	***Fitaovana***
Simenitra 1 seau 10l Fasika 2 seau Vatokely 3 seau	Simenitra 2 seau Fasika 4 seau Vatokely 6 seau	Lasitra, metatra, tandramokotra, pelina, torelina, siô, hazo, pinceau na lambakely

Lasitra fanamboarana bizo :





Dingana arahina raha hanamboatra bizo :

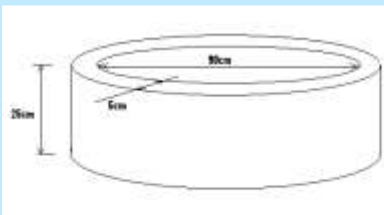
- Omanina ny toerana iasana
- Omanina ny lasitra : diovina ny tain'ny simenitra sisa tavela, atambatra ho boribory, hosorana menaka vidanzy ny toerana ipetahan'ny béton, refesina amin'ny hazo boribory 4sm ny hatevin'ny faritra hisy béton (lafiny 4)
- Afatra ny fasika, avy eo ny simenitra, afangaro mandra-pitovy loko azy
- Arotsaka ny vatokely ary afangaro tsara koa
- Asiana lavaka toy ny laona eo an-tampony ary araraka ny rano dia afangaro tsikelikely, tandremana tsy ho very ny rano
- Arotsaka anaty lasitra efa voaomana ny fangaro atao mifatratra tsara, rehefa 10sm tsy ho feno dia asiana hazo mirefy 10sm hitoeran'ny tuyau PVC raha bizo mila izany
- Avela 1 andro ho maina tsara
- Tsy esorina amin'ny lasitra raha tsy efa tena maina mba tsy ho vaky

Mortier = fasika + simenitra + rano

Béton = fasika + simenitra + vatokely + rano

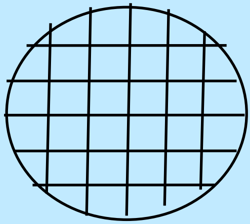
Bizo vita

Haben'ny bizo 1 : savaivo : 1m, hateviny : 4sm, haavo : 25sm na 50sm



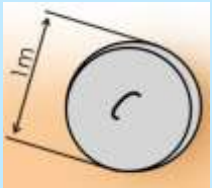
Fanamboarana saron'ny bizo

Akora	*Fitaovana*
Simenitra 1 seau 10l Fasika 2 seau Vatokely 5/15 3 seau Vy 6sm 1 bara (3,20m x 1, 1m x 2, 94sm x 4, 70sm x 4)	Vy fisaka atao lasitra, tandramokotra, tsofam-by, pelina, torelina, siô, talosy, metatra



Dingana arahina amin'ny fanamboarana sarony :

- Amboarina ny coffrage (lasitra) ary apetraka amin'ny toerana madio
- Tapahina ny vy araka ireo refy ao ambony, rariana araka ny sary ary rehefa vita alatsaka anaty lasitra asiana kaly béton
- Karakaraina ny béton, araraka anaty lasitra, atao mifatratra tsara
- Avela hipetraka 1 andro ho maina tsara ary esorina ny lasitra avy eo

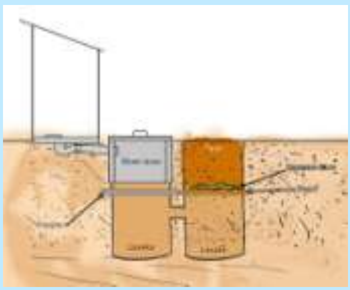


- ***Vahaolana amin'ny fanaovana vidanzy :***

Raha tery toerana :

- Azo atao ny manao lavaka roa mifanakaiky izay azo ampifandimbiasana ampiasaina
- Lavaka iray no ampiasaina ary saronana rehefa feno
- Ny lavaka faharoa no ampiasaina avy eo
- Rehefa feno ny faharoa ary efa maina tanteraka ny lavaka voalohany dia ho mora ny manala ny loto

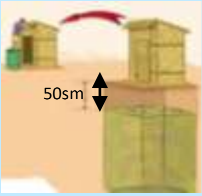
Raha mafy ny tany :



- Azo atao koa ny manao lavaka eo akaiky toy ny amin'ny sary fa asiana lavaka mampitohy amin'ilay lavaka efa ampiasaina. Asio hazo (planche) eo ambonin'ilay lavaka faharoa, ravinkazo sy tapakazo ary tany. Fomba fanaovana vidanzy tena mety ho an'ny demi-buse izany.

FANAMARIHANA

- Tandremo ! Manaova aro-tanàna sy tongotra raha manala tay amin'ny lavaka, indrindra raha mbola tsy maina tsara ny tay, ohatra gants sy kapa



- Afindra amin'ny lavaka vaovao ny Dalle Sanplat ary totofana rehefa manakaiky ny 50sm ambanin'ny vavan'ny lavaka haavon'ny tay amin'ilay lavaka efa nampiasaina.

- Azo ambolena hazo avy hatrany eo amin'ny lavaka feno. Tsara tarehy ary mitombo haingana ny hazo nampiasana zezika avy amin'ny lavaka kabone !

- ***Fanamboarana Poutre***

Fomba iray hiantohan'ny fahamafisan'ny lavaka ny poutre. Mety ilaina izy hilanja ny dalle raha mavesatra na koa hilanja ny demi buse (pejy 15).

Akora ho an'ny Poutres roa (2)	***Fitaovana***
- Simenitra ½ siô - Fasika 1 siô - Vatokely 2 siô - Fafana na planche coffrage halava 6m50 - Fer 8 : 1,4m x 8; Fer 6 : 35sm x 18	Kanota, tsofam-by 6/8, tandramokotra, pelina, siô, torelina, metatra

Dingana arahina raha hanamboatra poutre

Amboarina ny coffrage na lasitra ary apetraka amin'ny toerana madio.

Tapahina ny vy 4 isa 1,4m ny halavany ho fanamafisana ny poutre. Afaingoka ny lohany, hamafisina amin'ny cadre 9 araka ny sary ary fatorana amin'ny tarobia ho fanambarana azy. Alatsaka anaty lasitra.

Amboarina ny béton ary arotsaka anaty lasitra.

Afaka atao amin'ny hazo lehibe koa io fanamafisana io raha izay no misy an-toerana.

- ***Fanaovana kabone amin'ny toerana tsy afaka anaovana lavaka : Kabone Eco-san***

Kabone ety ambonin'ny tany natao ho an'ny faritra tsy afaka hanaovana lavaka, toy ny misy vato na marivo ny rano ambanin'ny tany.

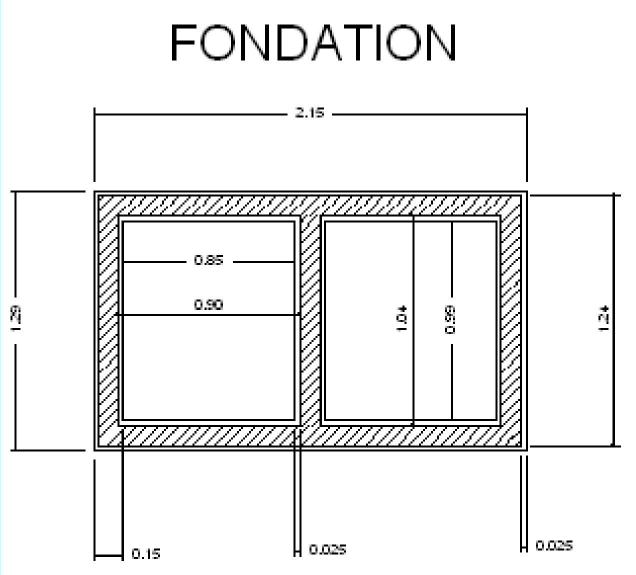
Akora	*Fitaovana*
Simenitra (3 sacs) Fasika lehibe 2m3 Vato kely 5/15 50l, 15/25 0,8m3 Parpaing 102 isa Hazo : planche pin 8, bois rond 3m 7 Tsatokazo (piquet) Vy : fer 6 1,21m : 8 isa, 40sm 8 isa, 33sm 6 isa, 58 sm 3 isa, 2m : 4 isa PVC 94/100 3,5m Coude 90° en PVC 94/100 1, 21/25 4 Chapeau chinoise 1, colle 1 Té en PVC 100 1, 25 2 Fantsika 50/18 2 kg	Talosy, torelina, niveau, Fil à plomb, tady fampahitsiana (corde d'alignement), metatra, siô, pelina

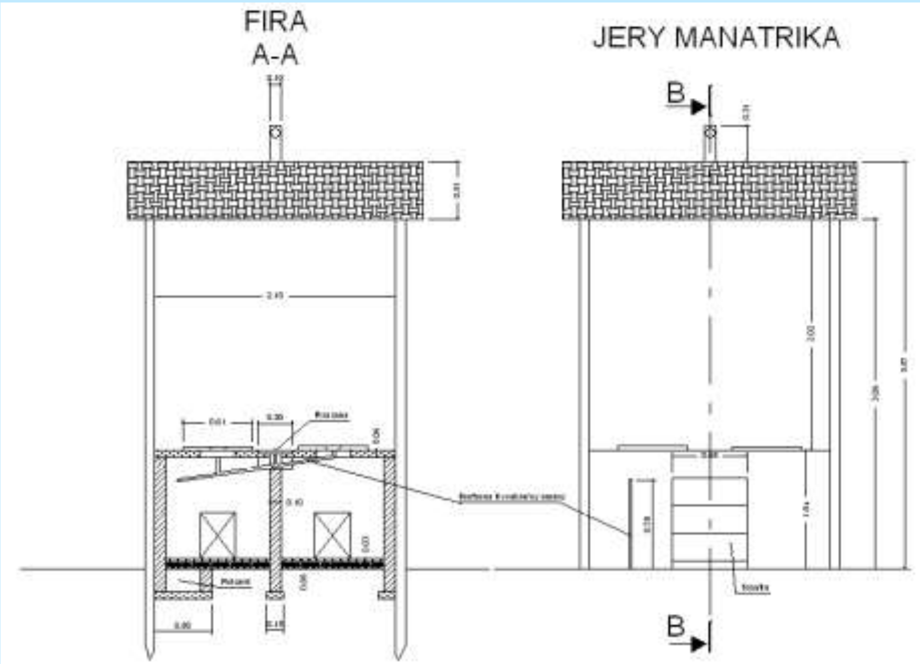
Dingana arahina hanamboatra Kabone Eco-san :

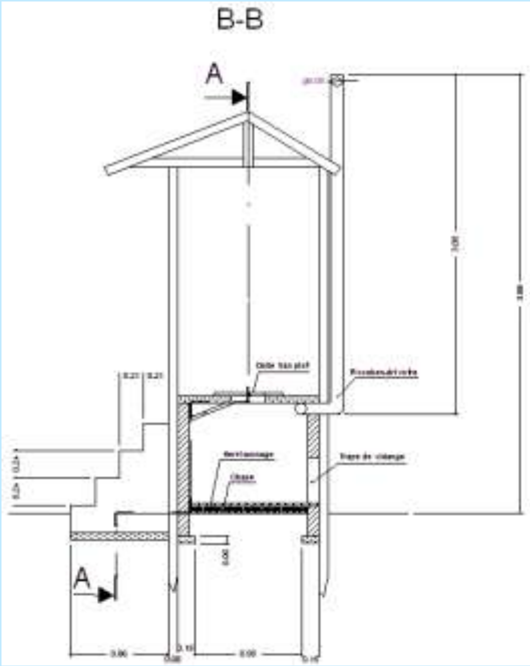
- Diovina ny toerana hananganana azy ary faritana amin'ny tsatokazo ny toerana hanangana azy
- Manao lavaka lavalava manaraka ny fanambanin'izay ho rafetina parpaing
- Asiana tsatokazo mirefy 5sm ny anatin'ny lavaka efa nohamarinina tamin'ny niveau
- Manamboatra béton mahia (béton de propreté) araraka manify anatin'ny lavaka lavalava, hatevin'ny béton : 5sm
- Manamboatra mortier atao manify atao ambonin'ny béton de propreté (mortier de pose voalohany)
- Lemana ny parpaing, arafitra eo ambonin'ny mortier amin'ny haavo ilaina
- Manao coffrage ho an'ny gorodona ary petraka ny fivoahan-drivotra
- Rariana vy apetraka ao anatin'ny coffrage
- Manamboatra béton matavy araraka amin'ny coffrage efa misy vy
- Apetraka ny dalle Sanplat ary amboarina ny tohatra

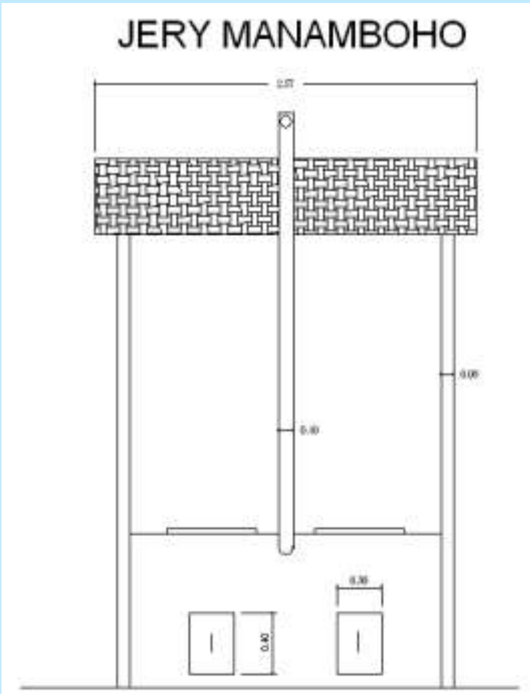
Fanamarihana : Avela ho banga 30sm x 40sm avy ao afara asiana varavarana afaka misokatra sy mihidy hanaovana vidanzy.

Kisarisarin'ny Kabone Eco-san :





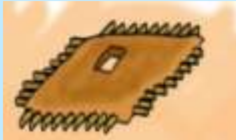

B-B
A
A


JERY MANAMBOHO

2. Ny gorodona

Karazana gorodona

1. ***Tapa-kazo miaraka amin'ny tany***
   - Mora atao sy mora vidy
   - Tsy azo diovina



2. ***Gorodona volo***
   - Mora atao sy mora vidy
   - Azo diovina

3. ***Gorodon-kazo (fafa) :***
   - Mora atao ary antonony ny vidiny,
   - Azo diovina raha maina tsara sy nalamaina
   - Tsara endrika
   - Mora saronana

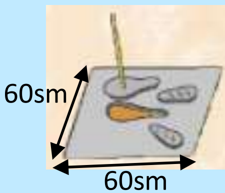
Fitaovana : planche mafy 1,5m², madrier 5m (7smx17sm), fantsika ½kg (TP60)

4. ***Fanambaniny vita amin'ny hazo miaraka amin'ny biriky milalotra simenitra***
   - Azo antoka tsy hianjera
   - Vidiny antonony
   - Azo diovina

Fitaovana : planche mafy 1,5m², madrier 5m (7smx17sm), fantsika ½kg (TP60), simenitra 12kg, fasika 30l, biriky 80 (20smx10smx10sm)

5. ***Dalle Sanplat misy sarony***

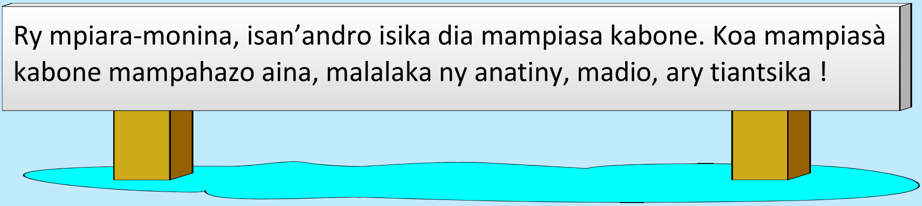
Azo atao ho fanatsarana ny gorodona nisy teo aloha. Ireo fitaovana nampiasaina teo aloha dia afaka ametrahana ny Dalle Sanplat.



- Tsy mora mianjera sy mora apetraka
- Vidiny antonony
- Miaro amin'ny fofona sy fivezivezen'ny lalitra raha misy sarony
- Maharitra, mbola azo ampiasaina aoriana
- Azo diovina
- Tery
- Mety hianjera raha tsy tsara voatra
- Mila manamboatra izay hitoeran'ny dalle Sanplat

3. Ny trano

Rindrina, varavarana ary tafo no mandrafitra ny trano. Azo ampiasaina ny fitaovana rehetra hita eny an-toerana efa mahazatra ny olona hanaovany trano. (Refin'ny trano : 1,20m x 1,20m x 2m)



Falafa na Volo na hazo na falafa na satrana :

- Mora vidy sy mora atao
- Mora mirehitra
- Tsy mahatohitra rano sy orana

Fitaovana :

Hazo : Planche 29 isa 2m ny halavany, bois carré 6, tafo 2m², savily 2.
Volo : Bois carré 10, volo vita rary 12m² (rindrina sy tafo), tafo 2m², savily 2
Falafa : Bois carré 10, falafa 12m² (rindrina sy tafo), tafo 2m², savily 2
Satrana : Bois carré 10, satrana 11,6m², tafo 2m², savily 2

Gony plasika tazonina amin'ny hazo :

- Mora vidy sy mora atao
- Tsy maharitra
- Mora mirehitra
- Tsy mahatohitra rano sy orana

Fitaovana : Bois carré na rond 10, gony 12m²(rindrina sy tafo), tafo 2m², savily 2

Fanitso na vy na barika :

- Azo antoka
- Maharitra
- Mora atao
- Miaro amin'ny orana raha tsy misy lavaka
- Lafo kokoa
- Mora arafesina
- Mafana loatra indrindra amin'ny toerana tena mafana

Fitaovana : Bois carré 4, fanitso 12m²(rindrina sy tafo), tafo 2m², savily 2

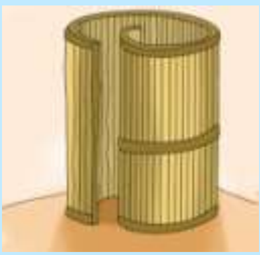
Rary biriky milalotra simenitra ny tapany ary hazo na volo na falafa ny tapany ambony sy ny varavarana ary ny tafo :

- Maharitra
- Azo antoka
- Tsara endrika
- Lafolafo kokoa
- Mila fahaiza-manao

Fitaovana : Biriky tany 400, bois rond 30 8, hazo na falafa na hafa 5m², varavarana hazo 1,90m x 0,70m, tafo 2m², savily 2

Tsara raha atao lehibe mivelatra mihoatra ny rindrina ny tafo hiarovana amin'ny ranon'orana.

Fanamarihana : Any amin'ny faritra tsy be orana toy ny any atsimo dia azo atao ny manao trano tsy misy tafo sy varavarana saingy takona ihany ny ao anatiny toy ireto sary ireto. Azo atao tsara amin'ny fitaovana misy any an-toerana toy ny hazo na koa ny volo izany. Azo atao ny manisy tafo io rindrina tsy misy varavarana io.



4. Fivoahan-drivotra

Ny fofona maimbo dia anisan'ny sakana tsy hanamboarana sy tsy hampiasan'ny olona kabone. Anisan'ny vahaolana iray amin'ny fampihenana ny fofona maimbo ny fivoahan-drivotra. Fitaovana apetraka miala avy any amin'ny lavaka ary mihoatra ny tafo ny fivoahan-drivotra.

Ny fitaovana azo ampiasaina

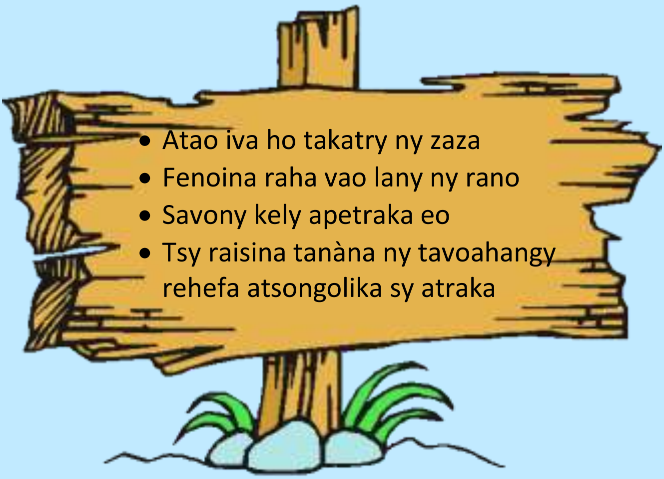
- Volo 2,5m na Tuyau PVC diam 100 2,50m
- Tamis vita amin'ny vy na kapoaka misy lavadavaka

Ny teknika tokony arahina amin'ny fametrahana fivoahan-drivotra

- Miala avy any amin'ny lavaka no miala ny fitaovana fivoahan-drivotra
- Asiana Tamis vita amin'ny vy na kapoaka misy lavadavaka ny tampony hamefena ny lalitra
- Tokony avo noho ny haavon'ny kabone ny fivoahan'ny rivotra

5. Fitaovana fanasana tànana

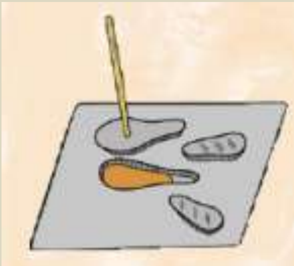
Fitaovana tsotra azo hanasana tànana na Tippy-tap :
Tavoahangy plastika mihantona afatotra amin'ny tady, misarona ary misy lavadavaka ny sarony no asiana rano hahafahan'ny olona manasa tanàna. Atsongolika izy io rehefa manasa tanàna ary avadika rehefa vita mba tsy ho very fotsiny ny rano. Tsy adino ny manisy ranon-tsavony na savony kely na koa lavenona eo akaikiny.



FANAMBOARANA DALLE SANPLAT

1. Inona moa ny Dalle Sanplat ?

Karazana gorodona vita amin'ny béton ahitana fitoeran-tongotra roa sy lavaka iray, voarafitra manokana ho atao amin'ny kabone. Apetraka fotsiny eo ambony tsivalana hazo na vita amin'ny béton armé izy rehefa manamboatra kabone.



2. Lasitra

LASITRA HO AN'NY DALLE SANPLAT
Vita amin'ny akora polyester fibrée

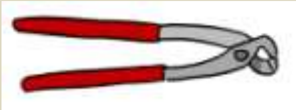
Nofidiana io lasitra io noho ny hatsaran'ny tampona tapenaka sy ny endrika azo avy aminy.

3. Fitaovana ilaina

1/*Lapela iray na roa*

2/*Famarana*

3/*Pinceau*



4/*Tandramokotra*

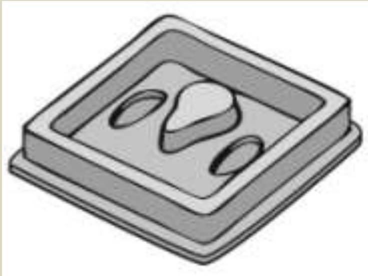
5/*Torelina*

6/*Famoretam-by*

7/*Siô*

8/*Tsofam-by*

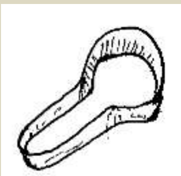
9/*Kanota*



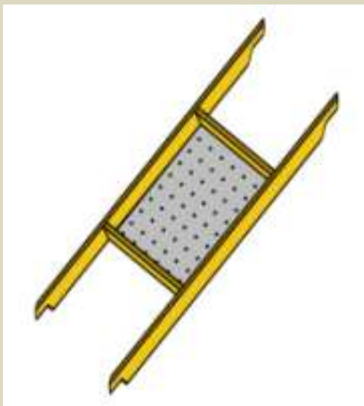
10/***Lasitra vita plastika***

11/***Siny***

12/***Metatra***



13/***Lasitra ho an'ny sarony***



14/***Fanivanana***

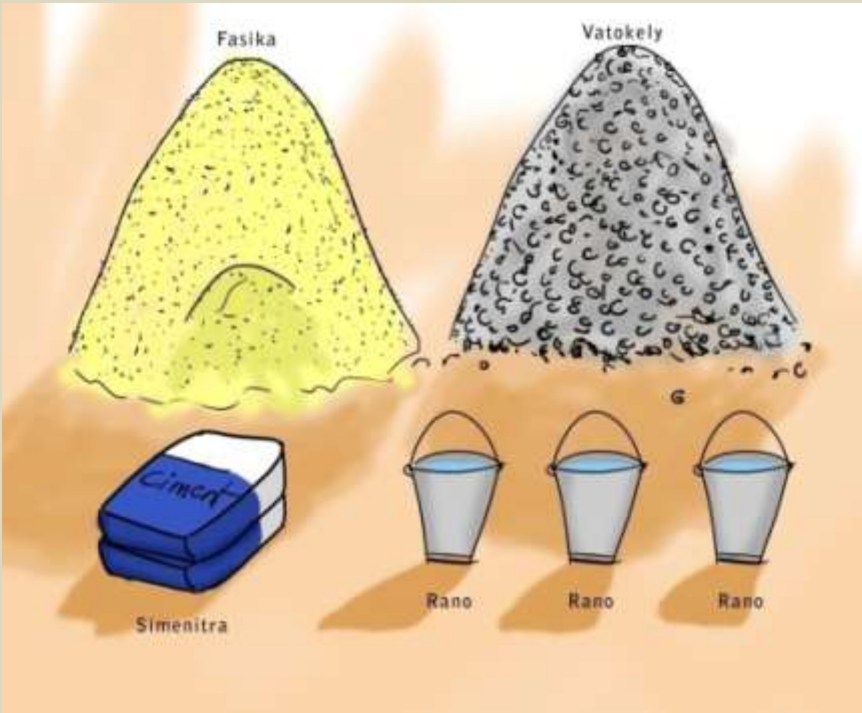
15/***Talosy***

Akora ampiasaina

Miankina betsaka amin'ny hatsaran'ireto akora manaraka ireto ny kalitaon'ny dalle Sanplat ho azo. Ary marihana koa fa miankina amin'ny haben'ny dalle Sanplat hatao ny fatran'ny akora ilaina.

Ireo akora ilaina :

- Simenitra CPA45
- Fasi-dranomamy voasivana sy tsy maloto
- Vato kely 12mm na manakaiky an'izany
- Vy 6mm ny savaivo (Fera 6)
- Tarobia masaka
- Menaka vidanzy
- Rano



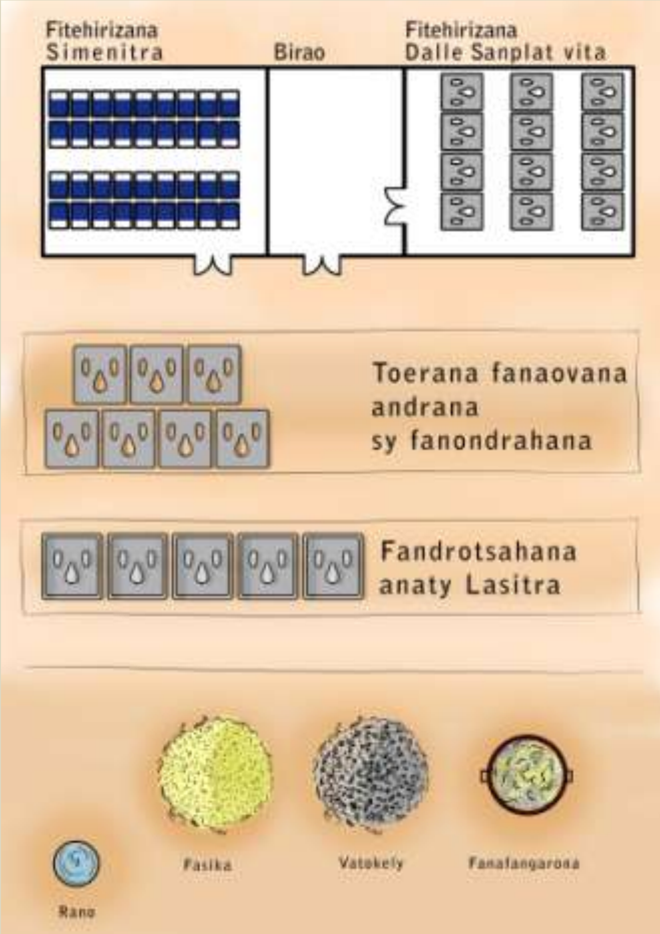
5. Ny fikarakarana ny toerana hiasana

Zava-dehibe ny fanomanana toerana malalaka sy mahitsy tsara hiarovana ny asa sy tsy hanimba azy rehefa vita. Ireto avy izany toerana ilaina izany:

- Toerana fanangonana fasika izay tsy mbola niasa
- Toerana fanangonana vatokely izay tsy mbola niasa
- Toerana hitoeran'ny Tahirin-drano tsy lavitra ny akora fasika sy vatokely
- Magazay na toerana voavoatra tsara tsy azon'ny hamandoana hitoeran'ireo simenitra tsy mbola nampiasaina.
- Toerana fampifangaroana ny taharon-tsimenitra sy vato kely (béton)
- Toerana fandasirana ny dalle (lieu de moulage) sy ny saron'ny lavaka.
- Làlana kely hahafahana mivezivezy eny anelanelany amin'ny fitanterana
- Toerana fametrahana ireo dalle sy sarony efa vita, ka mila hamainina

Fanamarihana:

- Tandremana fa ny fivezivezena tsy voatandrina eo amin'ny toerana hiasana dia mety hanimba zavatra betsaka (ankizy, biby fiompy, bisikileta, fiara, …).
- Tsy adino koa ny fahadiovan'ny toerana izay mafy sy marindrano tsara ary lavitra ny fiompiana.
- Mifanaraka ho an'ny mpanao dalle Sanplat mamokatra dalles 2 isan'andro na mihoatra ireo toerana ireo.
- Ireo dalle Sanplat vita rehetra dia mandalo fisedrana eo amin'ilay toerana efa voaomana : olona efatra miara-mitsangana eo ambonin'ny dalle Sanplat efa maina tsara sy nahatratra ny dingana rehetra.



Sary ohatra amin'ny toerana fanamboarana dalles dimy.
(Mampiasa lasitra dimy, misy birao, magazay…)

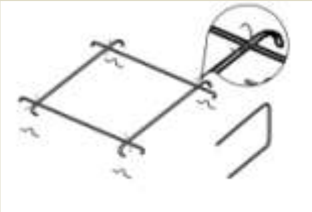
Ny kalitaon'ny vokatra azo dia miankina tanteraka amin'ny fomba fiasa voarindra sy madio. Izay taharo béton nesorina dia tokony hanahaka tanteraka ny lasitra izay nisy azy ary diovina tsara ny lasitra isaky ny avy mampiasa.

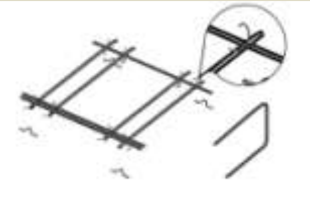
Ireo dingana ilaina amin'ny fanamboarana ny dalle Sanplat

☞ ***Omany ny lasitra:***

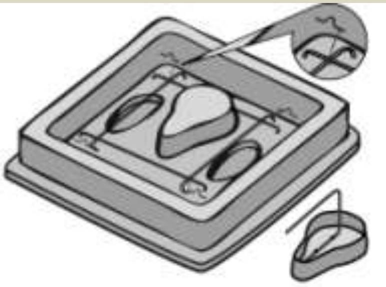
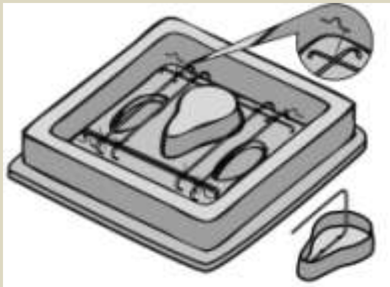
- Hosory menaka vidanzy ao anatin'ireo lasitra ho ampiasaina (ho an'ny dalle sy ny sarony)

☞ ***Manomana tsora-by ho hanamafisana ny dalle sy ny sarony toy ireto manaraka ireto***



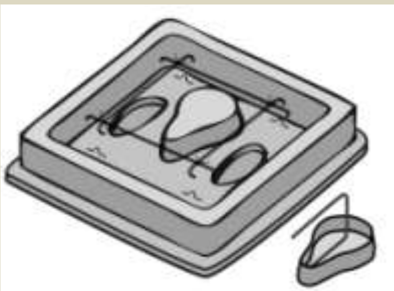


Sanplat 60sm x 60sm x 6sm	**Sanplat 60sm x 60sm x 3sm**
Tsoraby (Fer 8) : 60sm x 4	Tsora-by (fer 6) : 60sm x 7

Ireo lohan’ny tsora-by hitantsika miforitra ireo dia natao tamin’ny famoretam-by hitantsika sary ery ambony ary maritao no hanitsiana azy. Fatorana tsara amin’ny tarobia masaka ny fifanapahana eo amin’ireo tsora-by ireo. Ilaina amin’ny fanalana ny sarony ilay tsora-by hitantsika ho an’io sarony io, fa ho fanalana ho an’ny dalle kosa ireo sofiny efatra hitantsika eo zorony efatra ireo. Ilaina tena mamikitra amin’ny taharo avy eo tsora-by, izay no antony hamoretana azy.

- ☞ ***Diovina ny toerana handrotsahana ny taharo sy hanaovana ny asa.***
- ☞ ***Apetraho eo amin’ny toerana voaomana hanatanterahina ny fandrotsahana, ny lasitra ho an’ny dalle sy sarony zay efa misy ireo tsora-by ho fanamafisana***



☞ ***Manomàna taharo manaraka ity toromarika ity.***

Simenitra:	***1*** *famarana*
Fasika:	***2*** *famarana*
Vatokely 12mm:	***3*** *famarana*

Afangaroy tsara amin'ny lapela ireo taharo ireo.

Raha io fatran'ny taharo io dia enina famarana ny iray lasitra ho an'ny dalle Sanplat. Izany no nahitana fa famàrana ***4 litatra*** isanisany izy ireo ary 24 litatra béton no ilaina ho an'ny dalle iray ary 2 litatra ny ho an'ny sarony iray.

Tsara ho fantatra fa 4 litatra simenitra dia milanja 5 kg eo ho eo, noho izany, ny lasàka iray 50kg simenitra dia mahavita dalle Sanplat 10 isa.

Akora	**Sanplat 60sm x 60sm x 6sm**	**Sanplat 60sm x 60sm x 3sm**
Simenitra	4 litatra na 5 kg	2 litatra na 2,5 kg
Fasika	8 litatra	4 litatra
Vatokely 5/15	12 litatra	6 litatra

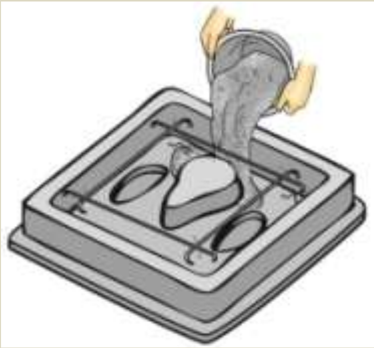
Tsara ho tandremana:
Tsy tsara ny manomana taharo mihoatra ny ilaina ao anatin'ny iray andro. Saronana na fatorana tsara ny simenitra sisa avy novakiana nefa tsy lany ary apetraka any anaty magazay tsy ho tratry ny hamandoana.

☞ ***Dingana arahina amin'ny fampifangaroana ny taharo :***

Araho tsara ireto toromarika ireto :

- Eo amin'ny toerana vonona hanaovana fifangaroana izay efa madio no hanatanterahana ny asa
- Apetraho eo ny fasika efa voasivana tsara araka ny fatra ilaina
- Araraho ny simenitra araka ny fatra mifandanja amin'ny fasika teo ambony
- Savasavao mba hahazo lavaka toy ny laona eo afovoan'ny dongona izay vita
- Afangaroy tsara izy roa ireo mandra-pahazoana taharo tena mitovy loko tsara. Mba ahazoana izany, afindrafindrao indroa na in-telo amin'ny lapela ilay dongom-pasika misy simenitra
- Savasavao mba hahazo lavaka toy ny laona eo afovoan'ny dongona izay vita
- Araraho ny vatokely amina fatra voaomana
- Afindrafindrao indroa na in-telo ny taharo mba hifangaro tsara.
- Savasavao mba hahazo lavaka toy ny laona eo afovoan'ny dongona izay vita
- Araraho ny rano izay efa voaomana
- Ailiho hirotsaka moramora eo afovoany misy rano ny sisin'ilay dongona hahafahana manomboka ny fampifangaroana
- Hahazoana taharo tsara fangaro dia afindrafindra indroa na in-telo ny dongona efa misy rano. Azo ampiana rano araka izay ilaina ny taharo ary afangaro tsara hatrany. Hampitovy endrika tsara ny lasitra sy ny dalle, dia tsara raha somary malemilemy ny taharo, izany hoe afaka miraraka tsara toy io sary ambany io.

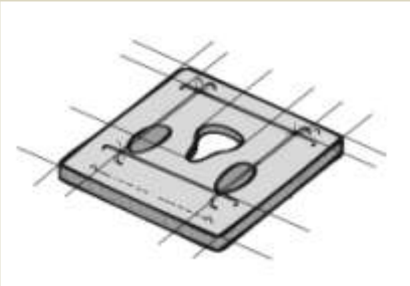
☞ ***Atombohy ny fandrotsahana ny taharo ao anaty lasitra efa misy tsora-by fanamafisana***

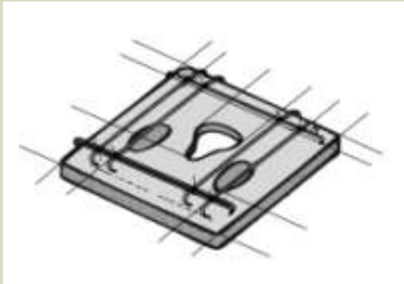


Fomba fandrotsahana ny taharo.

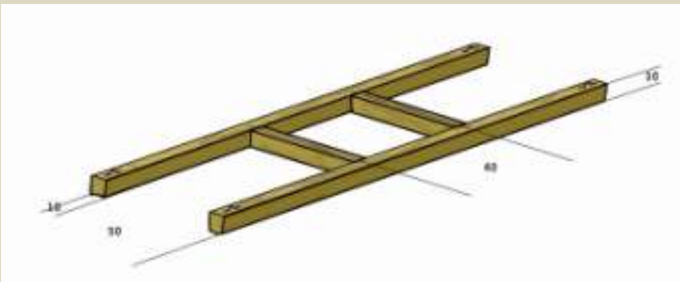
- Arotsaka moramora ny taharo mba ho azo afovoany tsara ny rotsa-by fanamafisana.
- Mampiasa tanàna miaraka amin'ny hazo kely na ilay famoretam-by ho azo antoka fa tena voafangaro tsara ny taharo ary tena mahazo ny faritra rehetra amin'ny lasitra.
- Fenoina tsara amin'ny taharo ny lasitra ho difotra ao tsara ilay rotsa-by fanamafisana.
- Ampiasaina ny torelina mba hipasohana ny tapenaky ny dalle Sanplat sy ny sarony.
- Esory hiala ireo tain'ny taharo mihoatra ny tokony ilaina rehefa, afaka adiny ROA mba ho fanadiovana ny asa.
- Avelao hipetraka tsara ary tondratondraho rano isan'andro mandritry ny 7 andro vao esorina ny lasitra.
- Tohizo tondrahana rano ny dalle Sanplat mandritry ny 21 andro, aorian'izay ataovy fisedrana araka ny voalaza ery ambony.

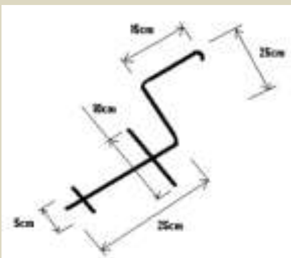
Sary ohatra mampiseho ny dalle Sanplat sy ny fomba fipetraky ny rotsa-by fanamafisana.





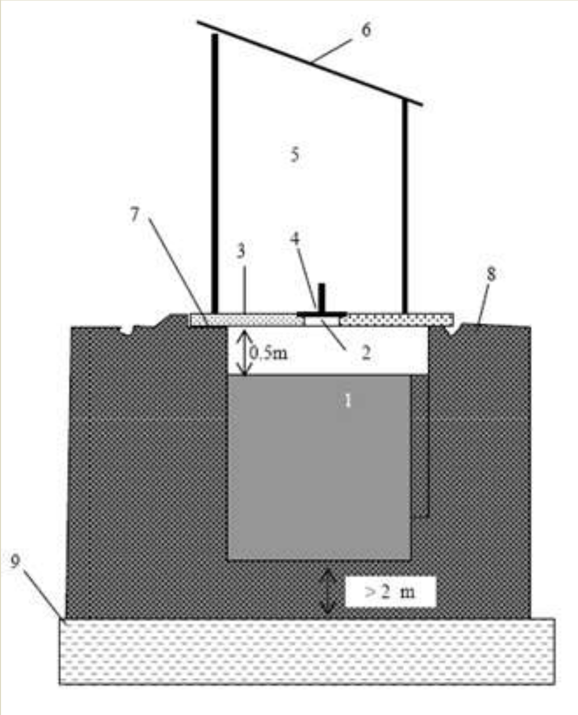
Fanamarihana:
Ho an’ny tany mora mihotsaka dia azo atao ny mampiasa tohana manana endrika haintso na #, vita amin’ny béton ihany koa mba hampitombina sy hampaharitra tsara ny kabone voavoatra. Ny halavan’ny tahony dia miovaova arakaraky ny haben’ny lavaka. Ny halavana fampiasa dia mihoatra 30cm amin’ny andaniny sy ankilan’ny lavaka ny tahon’ny tohana hampiasaina mba tsy hahalatsaka ao an-davaka ny dalle. Ny tombony amin’izy ity dia azo afindrafindra ny tohana sy ny dalle rehefa feno ny lavaka.





Karazana fanainga amin’ny rakotra Dalle

6. Ny firafitry ny kabone mampiasa dalle Sanplat



Toromarika:

1. Hadirin'ny lavaka kabone
2. Lavaka filatsahan'ny tay
3. Dalle Sanplat
4. Sarony
5. Vatan'ny kabone
6. Tafo
7. Faritra fitoeran'ny dalle Sanplat
8. Tatatra fanarian-drano
9. Tahirin-drano ambany tany

TOROHEVITRA HANANANA KABONE MIFANARAKA AMIN'NY FILAN'NY TOKANTRANO

Tanatin'ny fanadihadiana nataon'ny RANO HamPivoatra tamin'ny fiandohan'ny tetik'asa teny amin'ny kaominina iasany dia voalazan'ireo olona nohadihadiana fa :

- Ny kabone tena tian'ny olona dia madio (52%), tsy lavitra (34%) ary afaka ivoahana na angerena am-pilaminana (9%)
- Ny kabone tsy tian'ny olona kosa dia maimbo (47%), maloto (38%) ary itambarana amin'ny tokantrano hafa (18%).

Ireo singa ireo no nampiasaina anatin'ity fizarana ity hanomezana ireo torohevitra hanampy ny tokantrano tsirairay hanamboatra sy hampiasa kabone araka izay tiany.

1. Fomba ialana amin'ny fofona maimbo

Ry vahoaka, ny fofona dia anisan'ny antony mahakamo ny olona miditra anatin'ny kabone, saingy ireto misy fepetra mora atao mba tsy hamoaka fofona maimbo ny kabone !

- Saronana tsara ny lavaka

- Rarahina lavenona matetika ny lavaka

- Asiana fivoahan-drivotra ny kabone (jereo pejy 22)

- Tandremana tsy ho tratry ny rano loatra ny tay ao anatin'ny lavaka ary tsy asiana ranon-tsavony satria mampitombo ny fofona maimbo izany.

2. Fomba fanadiovana ny kabone

- Farafaharatsiny dia tokony ho diovina indray mandeha isan-kerinandro ny kabone

- Diovina amin'ny kofafa sy rano, tsy atao be rano be ary tsy alefa any anaty lavaka ny rano mba tsy hamofona ny kabone, indrindra ny ranon-tsavony
- Asiana lalàn-drano maloto tsy ho very amin'ny tokontany
- Avela hisokatra tsara ny varavarana mandrapaha-mainan'ny rano
- Asiana kofafa manokana handiovana ny kabone, diovina amin'ny rano ary atao madio tsara ny kifafa vao averina ao

- Asiana fitoerana taratasy na ravina avy nifirana, ary isan-kariva dia dorana na alevina ny taratasy maloto avy nifirana

3. Fomba sy fitaovana ifirana

- Maro ny fitaovana azo ampiasaina, ireto misy ohatra amin'izany ary azo ampiasaina izay fitaovana hafa mety mahazatra any an-toerana, ohatra : ravina, …

- Ilaina dorana na alevina ireny fitaovana nifirana ireny mba tsy hanaparitahana ny loto any amin'ny manodidina.

- Toerana idiovana akaiky kabone

Azo atao ny manangona ranon' orana amin'ny tafo kabone mba hisy rano hisasana rehefa avy nivoaka na nangery !

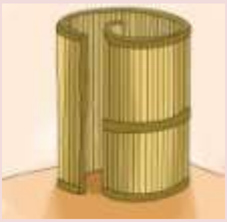
- Azo atao ny mamboly eo ivelan'ny kabone ny ravina mahazatra fifirana. (ohatra : ravin-tseva)

4. Sosokevitra hafa mety ilain'ny tokantrano

- Fipetrahana tsotra (ho an'ny olona antitra na vehivavy bevohoka)

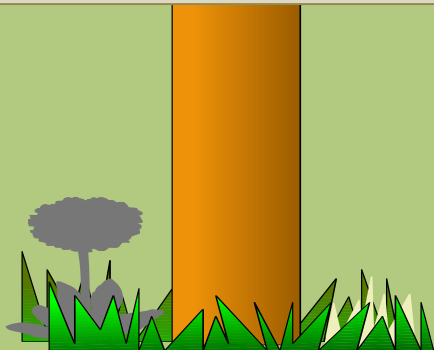
- Kabone iray hoan'ny olona 20 raha be indrindra satria mora feno ny lavaka ary maimbo ny kabone rehefa maro loatra ny olona mampiasa kabone iray.
- Tsy mihoatra 50 metatra na 1-2 minitra mandeha tongotra miala ny trano mba hahafahan'ny rehetra mandeha any an-kabone na andro na alina.

- Azo atao tsara ny manamboatra kabone tsy misy varavarana sy tafo, na tsy misy varavarana anefa takona tsara.



FEPETRA ARAHINA HISOROHANA
NY FANIMBANA NY TONTOLO IAINANA

Tandremo ! Mitondra fahasalamana ny fampiasana kabone ! Saingy raha tsy voahaja ireto fepetra fiarovana ny tontolo iainana ireto dia mety hitondra loza ho an'ny rehetra izany !



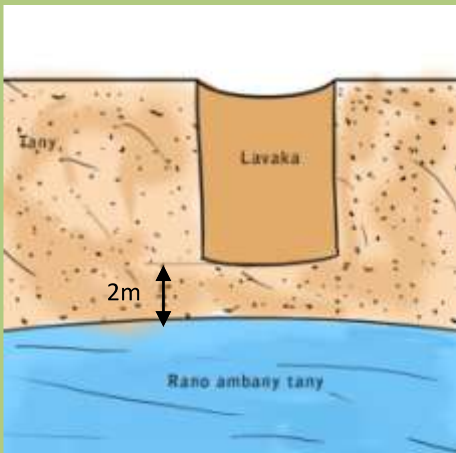
1. Toerana hanamboarana ny kabone

- 20 metatra miala ny vovo na lava-drano hiarovana ny rano ambanin'ny tany tsy haloto

- Tsy tokony hanamboarana kabone ny manamorona ny renirano na ny dobo hiarovana ny rano ao aminy tsy haloto

2. Halalina sy haben'ny lavakin'ny kabone

- 2 metatra anelanelan'ny "nappe" na ny rano ambanin'ny tany ny farany ambanin'ny lavaka hiarovana hatrany ny rano ambanin'ny tany tsy haloto



Ho an'ny faritra marivo ny rano ambanin'ny tany dia azo atao tsara ny manao kabone tsy mandoto ny rano ambanin'ny tany. (Pejy : 15, 20-21)

- Tsy atao lehibe loatra ny lavaka hiarovana indrindra ny zaza tsy hianjera ao

3. Fiarovana ny olona tsy hamindra ny loto avy amin'ny tay rehefa avy ao an-kabone

- Ny tokantrano madio sy mivoatra dia tsy manaparitaka ny taratasy na ravina avy nifirana eny rehetra eny hiarovana ny tay tsy hiparitaka ! Asio fitoerana taratasy avy nifirana ao an-kabone ary dory na aleveno ny taratasy maloto avy nifirina !

- Ny fanasana tanàna isaky ny avy mangery dia mariky ny olona madio sy mivoatra ! Azo antoka koa fa tsy hanaparitaka na hitondra ny tay any am-bava ny tanàna. Aza adino ary ny fitaovana tsotra fanasana tanàna eo ivelan'ny kabone.

- Na efa migadra any an-davaka ary ny tay dia tsara foana ny manao kapa rehefa mankany an-kabone !