

Gabay Barangay

Tubig sa Ating Buhay

Pangangasiwa ng Spring Water System



sinulat ng

Philippine Center for Water and Sanitation -
International Training Network Foundation

para sa

SZOPAD Social Fund

822-01TA-17549

Paunang Salita

Ang babasahin na ito ay bahagi ng gawain para sa kapayapaan. Noong 1996, nagkaroon ng kasunduang pangkapayapaan ang *Republika ng Pilipinas at ang Moro National Liberation Front (MNLF)*. Prinoklama ni Pangulong Fidel V. Ramos ang *Special Zone of Peace and Development (SZOPAD)* at binuo ang *Southern Philippines Council for Peace and Development (SPCPD)* sa pamamagitan ng Executive Order No. 371. Linagdaan ni Presidente Ramos noong 1997 ang Executive Order No. 445 para ipatupad ang *SZOPAD Social Fund (SSF)* bilang pagkilala sa katotohanan na ang mga biktima ng labanan sa Mindanao at pati na ang pinakamahihirap na komunidad doon ay nangangailangan ng agaran na tulong upang sila ay mabigyan ng tubig, paaralan, daan, kabuhayan at matugunan ang iba pa nilang pangangailangan upang magkaroon sila ng pagkakataon na umunlad at umangat sa buhay.

Ipinagpapatuloy ng SSF ang mga gawaing pangkapayapaan. Marami na ang mga naitayong water supply systems, daan, paaralan, bodega at iba pang mga istruktura sa pamamagitan ng pondo na pinamahagi ng SSF sa mga mahihirap na komunidad na apektado ng mga kaguluhan sa Mindanao. Taong 2000 nang magsimulang magtulungan ang SSF at Philippine Center for Water and Sanitation-ITN Foundation (PCWS-ITNF) sa proyektong naglalayong mapanatiling maayos ang mga pangkomunidad na water supply systems. Kabilang sa proyektong ito ang pagbuo ng mga samahan para sa tubig at pagbigay ng mga kaalaman at pagsasanay sa pangangasiwa, pag-aayos at pagpapanatili sa mga water supply systems.

Ang PCWS-ITNF ay isang non-government organization (NGO) na tumutulong sa pagpapalaganap ng impormasyon, pananaliksik at kaalaman para sa proteksyon at wastong paggamit ng ating mga tubig-yaman. Tumutulong din ito sa mga pamayanan, lokal na pamahalaan at kapwa NGO sa mga gawaing may kinalaman sa tubig inumin at sanitasyon.

Hinanda ng PCWS-ITNF ang babasahin na ito para sa mga komunidad na tinutulungan ng SSF. Inaasahan na ang babasahin na ito ay makakatulong sa pag-unawa na ang mga water supply systems ay hindi lamang mga istruktura. Ang mga ito ay kabahagi ng mga barangay o komunidad at umaasa sa pangangalaga nila. Nasa kamay ng barangay o komunidad ang ikagaganda at ikapapanatili ng water supply system. Ang pangkomunidad na tubig at kalinisan sa kapaligiran ay tumutulong sa pag-unlad at sa pagsugpo ng kahirapan.

Gabay Barangay

Tubig sa Ating Buhay

Pangangasiwa ng Spring Water System

sinulat ng

*Philippine Center for Water and Sanitation -
International Training Network Foundation*

para sa

SZOPAD Social Fund

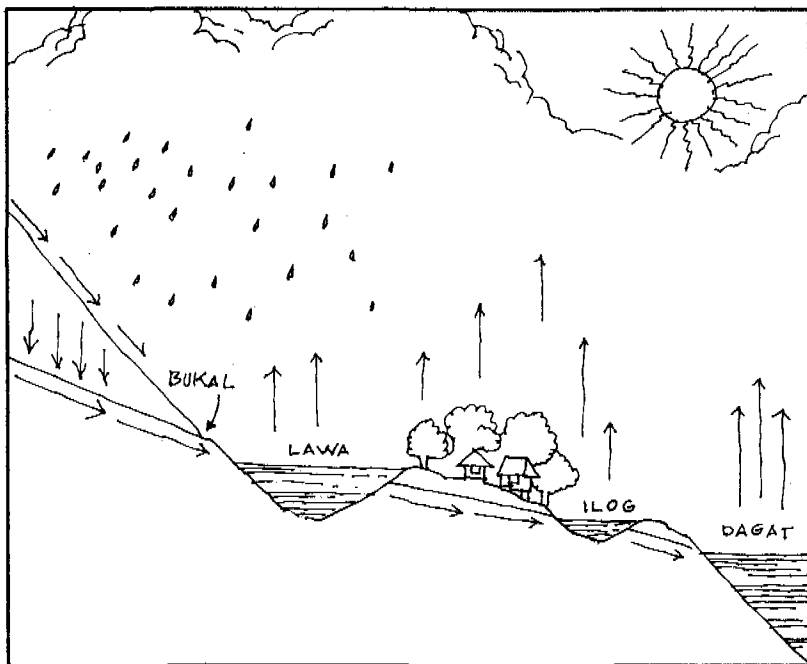
LIBRARY IRC
PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE
Tel.: +31 70 30 689 80
Fax: +31 70 35 899 64
BARCODE: 17549
LO:

822-017A

Manila
2001

ANG TUBIG SA ATING BUHAY

Ang inuming tubig ay nagbibigay buhay sa tao, hayop at mga halaman.
Saan nga ba nagmumula ang inuming tubig?

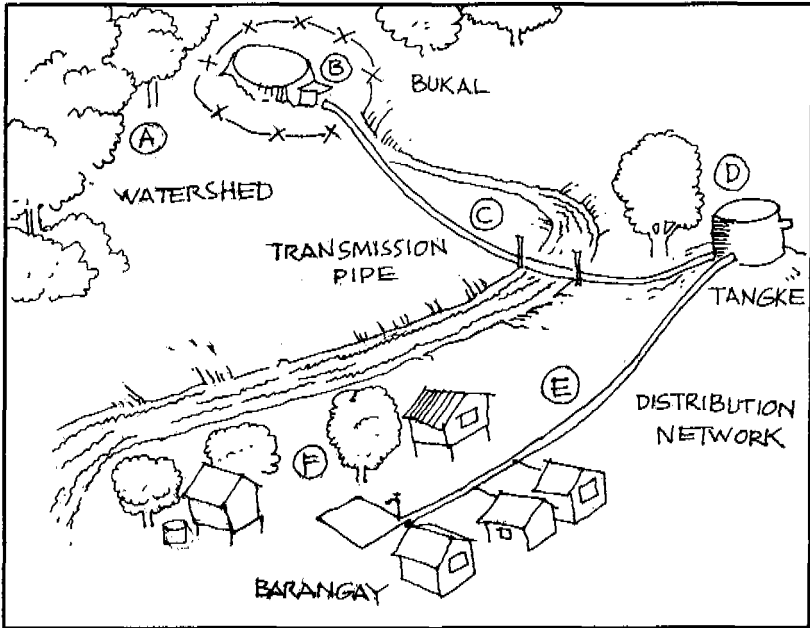


May landas na tinatahak ang inuming tubig -- mula sa dagat pabalik sa dagat. Ang singaw mula sa tubig dagat ay sinisipsip at dinadala paitaas ng hangin at init ng araw. Lumalamig ito pagdating sa langit at nagiging mga ulap. Kapag bumigat ang mga ulap ay nahuhulog bilang ulan. Ang ulan ay nasisisip ng lupa at ng mga halaman. May mga patak-ulan din na umaagos papuntang mga sapa, lawa, at ilog -- patungo muli sa karagatan.

Ang mga puno at iba pang halaman ay tumutulong na maayos ang pagdaloy ng tubig ulan papunta sa ilalim ng lupa. Ang ulan na naiipon sa ilalim ng lupa ay isa sa pinakamabuting uri ng inuming tubig. Ang tubig na ito ay umaagos sa mga bukal o spring.

Ang mga bukal ay mainam na pagkunan ng inuming tubig dahil ito ay malinis. Kapag mataas ang kinalalagyan ng bukal, maaaring padaluyin ang tubig paibaba sa mga bahayan.

MGA BAHAGING SPRING WATER SYSTEM



Watershed - mga kalupaan sa itaas o ilaya ng bukal. Ang mga ito ang humihithit at umiipon ng tubig-ulan at tubig-batis upang dahan-dahang itustos sa daloy ng bukal.

Bukal o spring - dito lumalabas ang tubig na naipon ng watershed, na siyang sinasagap ng "spring box".

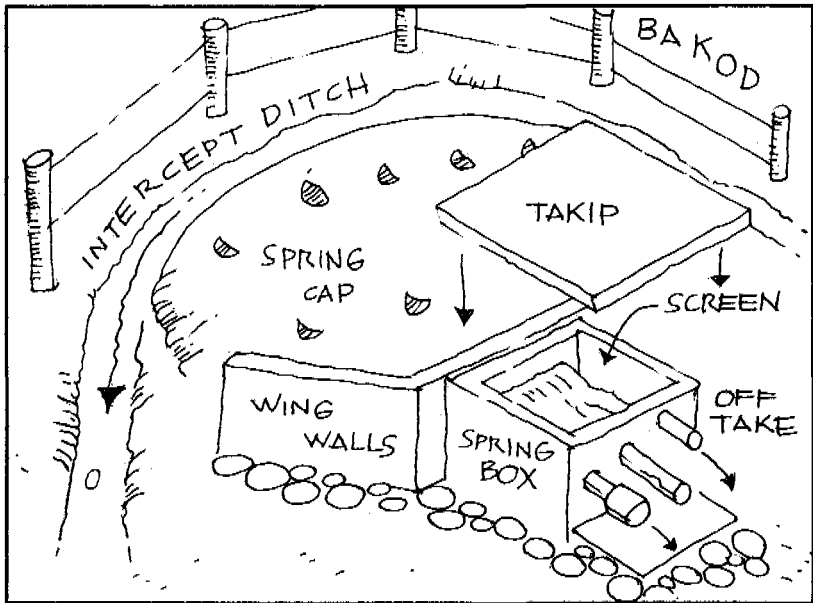
Transmission pipe - mula sa spring box, dinadala nito ang tubig patungo sa tangke.

Tangke - iniipon nito ang tubig kapag hindi kailangan ng barangay at itinutustos kapag kailangan na.

Distribution pipe network - mula sa tangke o kaya ay sa transmission pipe ay dinadala ng mga tubo ang tubig sa mga gripo sa iba't-ibang dako ng barangay.

Barangay - PINAKAMAHALAGA ANG PAPEL na ginagampanan ng barangay sa ikagaganda ng water supply system. Ang barangay ang nangangalaga ng watershed upang hindi umunti o matuyo ang bukal. Ang barangay rin ang nag-aayos ng mga sira sa water system, at higit sa lahat ay ito ang nagpapasiya kung papaano babahagiin at pagsasaluhan ang tubig na biyaya ng MAYKAPAL.

PANGANGALAGA AT PAG-AYOS NG SPRING WATER SYSTEM



Mga Bahagi ng Spring-box

Spring cap - palitadang semento sa likod at itaas ng spring-box na tumatakip sa bukal upang maiwasan na mapasok ito ng maruruming tubig-agos na sanhi ng pag-ulan.

Spring-box - kahong sumasagap sa tubig mula sa bukal. Ang tubig ay pumapasok sa **screen** sa likod ng box at lumalabas sa **offtake** na siyang kinakabitang transmission pipe patungo sa barangay.

Drain - binubuksan ito kapag lilinisin ang spring-box upang lumabas ang tubig.

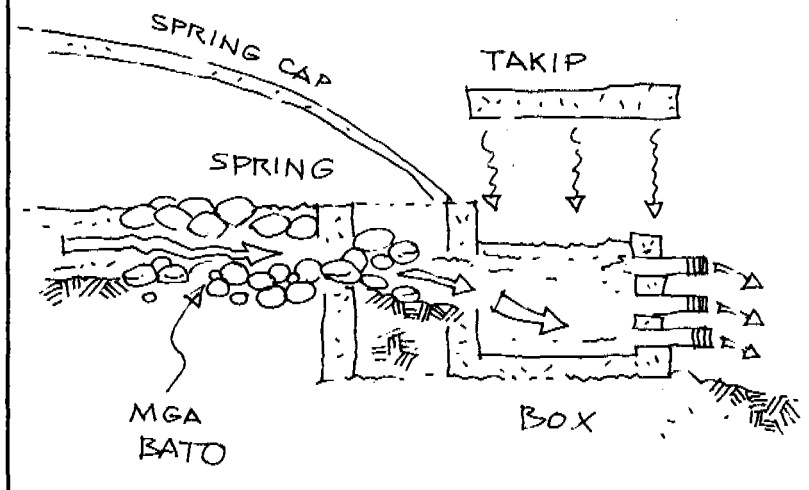
Overflow - labasan ng sobrang tubig.

Wingwalls - mga pader sa magkabilang panig ng spring-box upang huwag gumuho ang bukal at siguruhing deretso ang tubig sa box.

Intercept Ditch - kanal sa dakong itaas at likod ng spring cap upang iiwas ang tubig-agos o baha na mapasok ang bukal.

Bakod - para hindi makapasok ang mga hayop o tao na magdudumi o makakapinsala sa bukal.

Sa loob ng spring box



Laging Siguraduhing:

1. Maganda ang lapat ng takip ng spring-box upang hindi makapasok ang lamok, insekto, atbp.
2. Mahihigpit at walang tagas ang mga fittings ng spring-box.
3. Buo ang mga screen sa offtake at overflow upang hindi makapasok ang anumang hayop sa spring box at sa transmission pipe.
4. Walang bitak ang spring cap, wingwalls at spring-box.
5. Hindi nauuka o gumuguho ang pundasyon ng spring cap, wingwalls at spring-box.

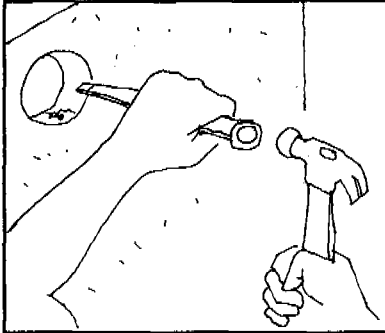
6. Hindi nababarahan ang intercept ditch at nasisira ang bakod.

Pag-ayos sa mga Bitak

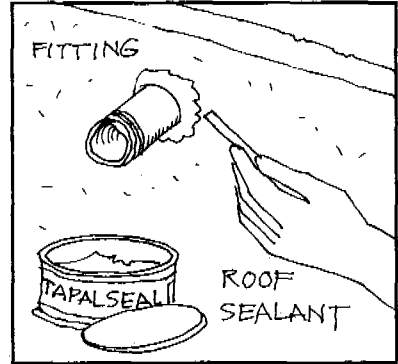
1. Kung ang mga bitak ay nasa ilalim ng tubig, buksan muna ang drain upang lumitaw ito.
2. Maghalo ng sapat na dami ng isang sukat ng semento at dalawang sukat ng binistay na buhangin (1:2), at tubig sa katamtamang dami.
3. Isiksik at ipalitada ang halo sa loob at ibabaw ng bitak. Mas mainam na kung tagos sa kabila ng pader, pati ang loob ay mapalitadahan.

Pag-ayos ng Maluluwag o Tumatagas na Overflow, Offtake o Drain Fittings

1. Kung tagas lamang ang problema at malakas pa naman ang kapit ng fitting sa semento, maaaring pahiran na lamang ng wet-applicable roof sealant (tulad ng Vulcaseal) sa hugpungan nito.



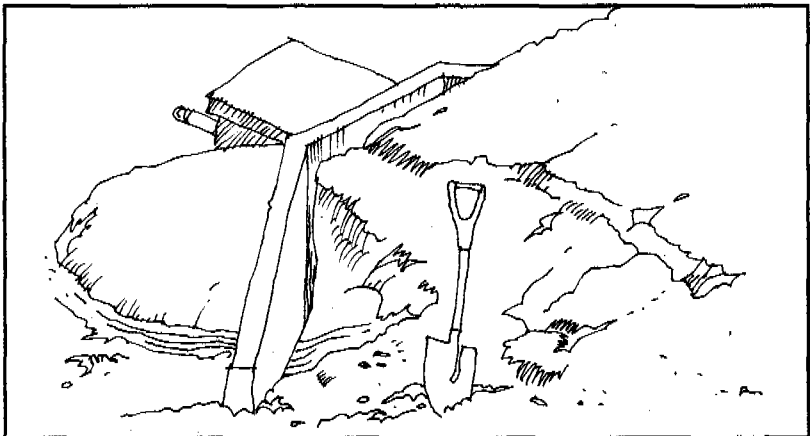
2. Kung talagang maluwag na ang fitting, hugutin muna ito. Palakihin ang butas na naiwan.



3. Bahagya ring pitpitin ang bahagi ng fitting na ibabaon sa semento upang kumagat ito ng matibay.
4. Ibalik ang fitting at siksikan ng minasang semento (1:3) hanggang mapuno ang butas. Palitadahan din ang labas.

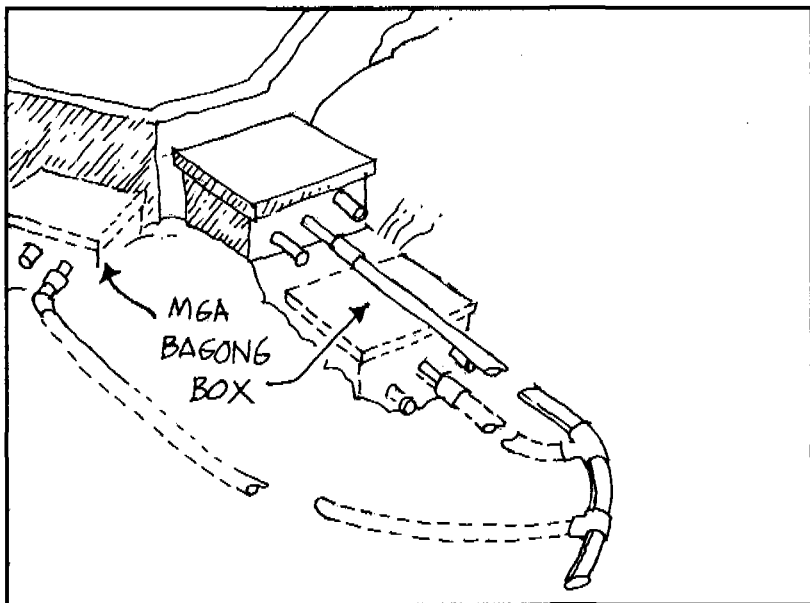
Pag-ayos ng mga Tagas sa Ilalim ng Wingwalls at Spring Box

1. Hukayin ng maingat ang likod upang matunton ang dinadaluyan ng tagas.



Siksikan ng minasang putik ang tagas at ang daanan nito hanggang sa pinagmumulan nito sa bukal. Tabunang mabuti ang hukay.

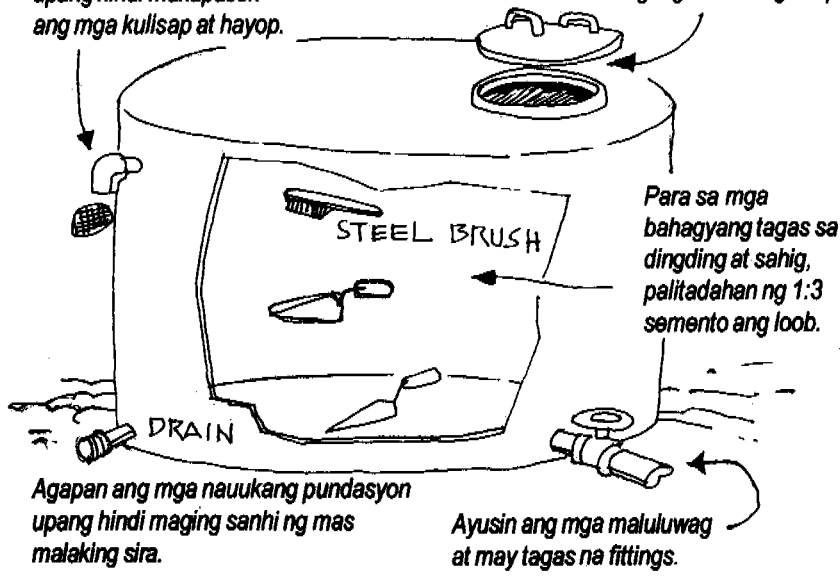
2. Kung hindi kaya sa ganitong paraan, o kung nasa ilalim ng box mismo ang tagas, gumawa na lang ng bagong "box" na sasagap sa tagas.



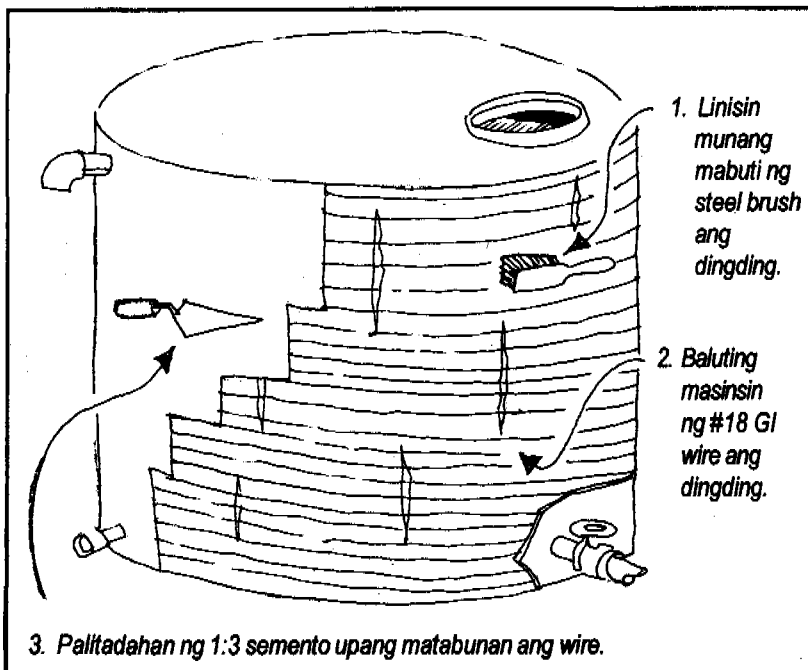
Pangangalaga at Pag-ayos ng Tangke na Kongkreto

Palitan ang mga sirang screen upang hindi makapasok ang mga kullsap at hayop.

Siguraduhing maayos at hindi nabuksan ng mga bata ang takip.

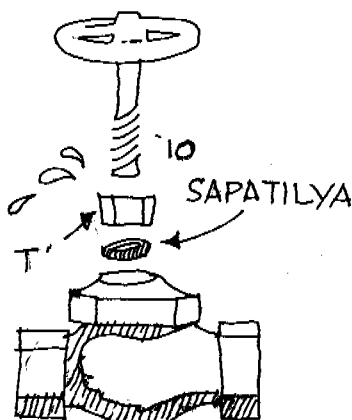


Pag-ayos ng mga Bitak sa Dingding ng Tangke



Pag-ayos ng mga Tinatagasang Balbula

1. Distrungkahin ang balbula.



2. Palitan ang sapatilyang gastado.

3. Buuin muli ang balbula.

Kung hindi ganap na masarahan ang gate

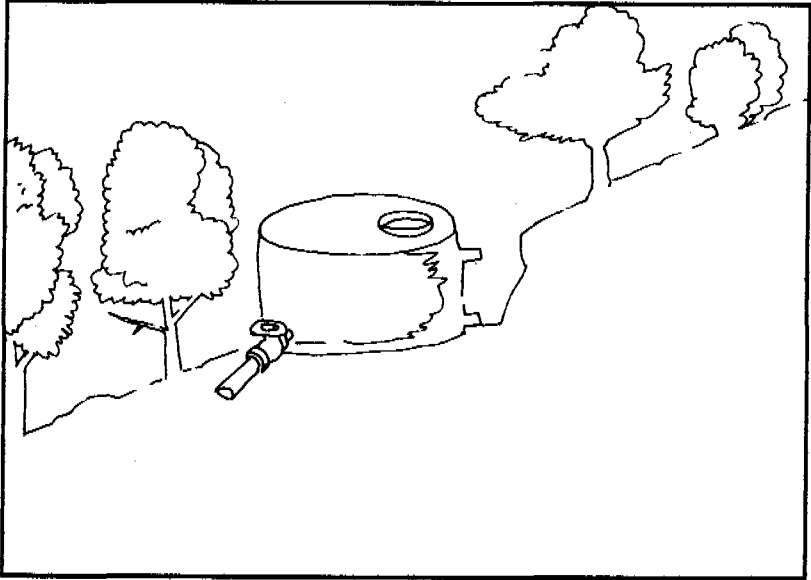
1. Ilabas ang gate. Linisin ang loob ng kaha. Kapain kung may magaspang at subukang lihain ang gate at ang upuan nito.

2. Pahiran ng manipis ng gasketmaker (soft type) ang gilid ng gate. Patuyuin bago ibalik sa loob.



Pangangalaga sa Paligid ng Tangke

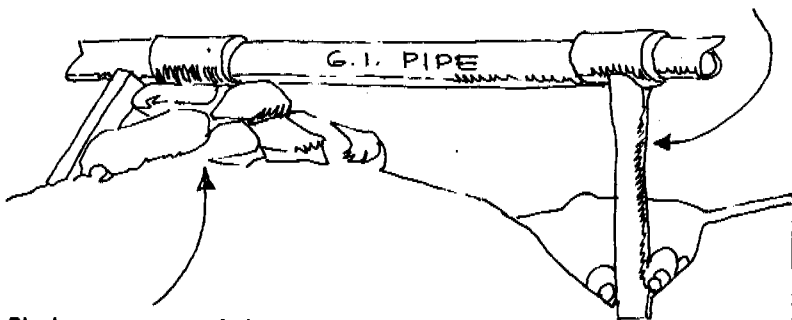
Kapag matarik ang kinalalagyan ng tangke, taniman ang paligid at ibaba nito ng mga punong mabilis lumago upang huwag gumuho. Makakatulong rin ang mga ito na kanlungan ang tangke sa init ng araw.



Pangangalaga at Pag-ayos ng mga Tubo o Pipelines

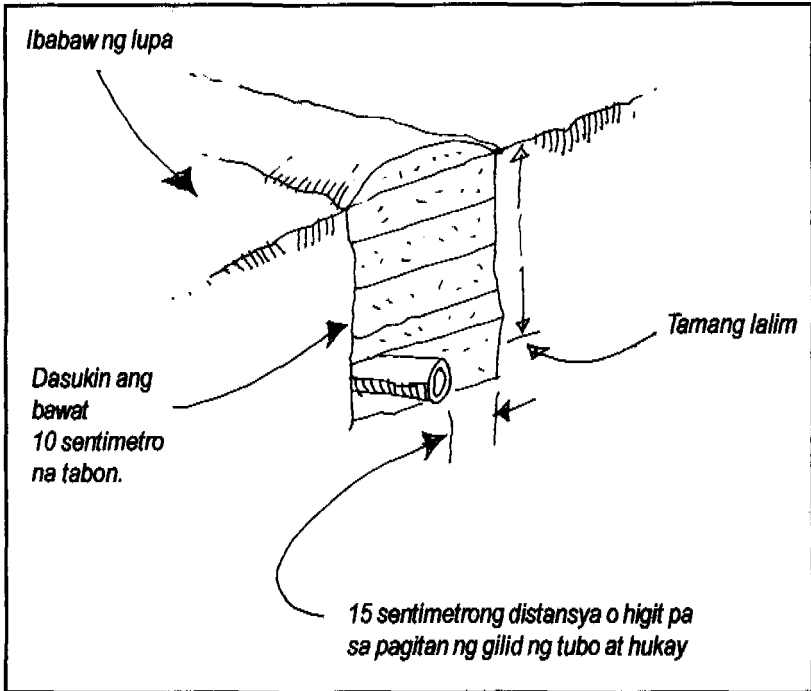
1. Suportahang mabuti ang G.I. pipelines kapag ang mga ito ay tumatawid sa baku-bakong lugar.

Piraso ng GI pipe na nakatuntong sa sementadong pundasyon bilang poste



Sinalansang na mga bato para pantukod sa GI pipeline

2. Siguraduhing tama sa lalim ang baon ng plastic na pipelimes upang huwag mapinsala ng nagdaraang tao, sasakyan o araro, at para rin hindi lumutong ang ganitong klaseng mga tubo sa pagkakabilad sa araw.



Kapag ...

hindi nadadaan ng sasakyan:

ibaon ang tubo ng 60 sentimetro

nadadaan ng sasakyan:

ibaon ang tubo ng 120 sentimetro

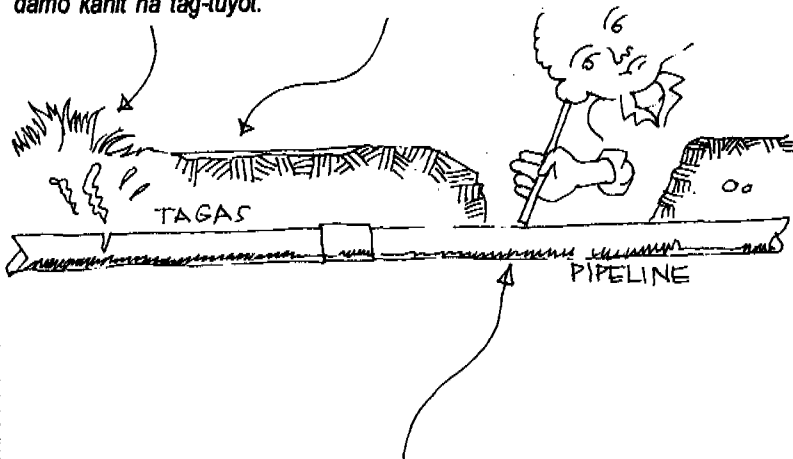
sa ilalim ng sementadong kalye:

ibaon ang tubo ng 80 sentimetro

Paghanap ng mga Tagas ng Tubig sa Pipelines

Sa ibabaw ng tagas ay may berde at malagong damo kahit na tag-tuyot.

Basa-basang lupa kahit hindi umuulan.

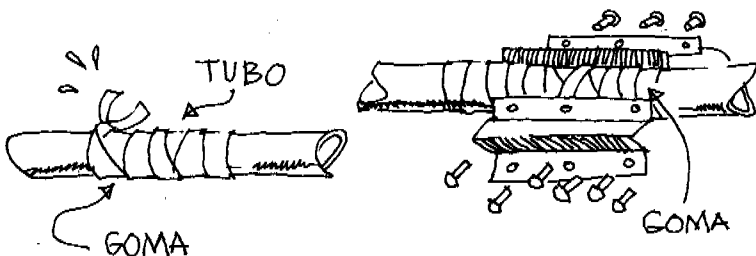


Hukayin ang lugar na hinihinalang may tagas. Daitan ng dulo ng isang pirasong kabilya ang tubo at pakinggan sa kabilang dulo ang lagaslas na likha ng tagas. Ulitin ito sa ibang lugar. Ang paglakas ng naririnig na lagaslas sa pangalawang hukay ay tanda na mas malapit na ito sa tagas kaysa sa unang hukay. Ulitin hanggang makita ang mismong tagas.

Pag-ayos ng mga Butas sa Tubo

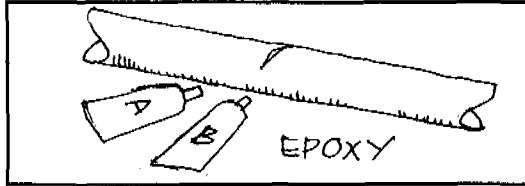
Puede na ang taling goma kapag panandalian lang at hindi na kailangang patayin ang daloy ng tubig.

Puede ring gumamit ng repair sleeve subalit ito ay mahal at mahirap matagpuan sa karaniwang hardware.



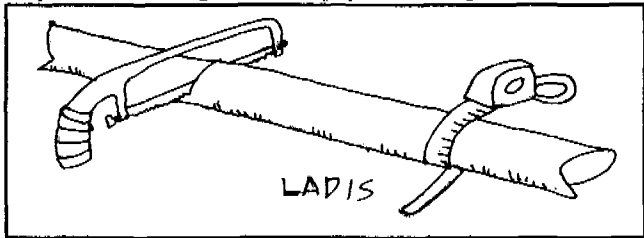
Pag-ayos ng G.I. Pipes

- Epoxy. Gumamit ng epoxy kapag maliit lamang ang butas. Linisin ang butas at paligid nito. Siksikan ng tinimplang epoxy at hayaang tumigas bago padaluyin ang tubig.

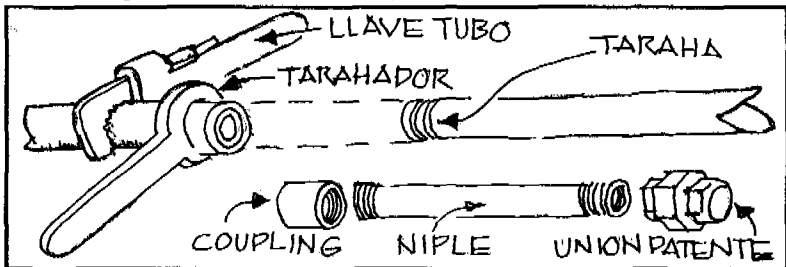


- Niple, 'coupling' at union patente.

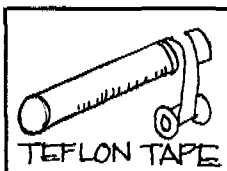
1. Senyalan ng eskwalado ang bahaging papalitan. Lagariin.



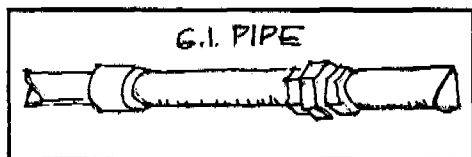
2. Lagyan ng taraha ang mga naiwang dulo ng pipeline sa pamamagitan ng tarahador. Maghanda ng angkop sa habang nipleng pamalit, G.I. coupling at union patente na kasukat ng pipe.



3. Balutan ng "teflon tape" ang lahat ng taraha, maging ang taraha ng union patente. Kung walang "teflon", maaaring gumamit din ng pirasong plastic bag.

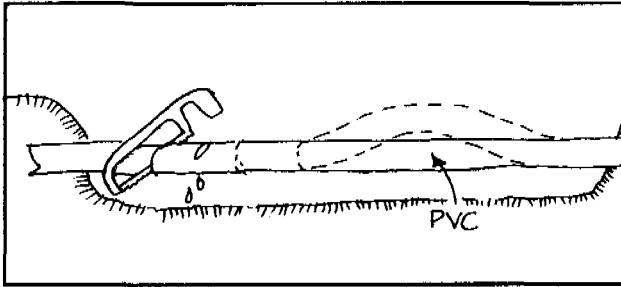


4. Buuhin ayon sa nakalarawan.

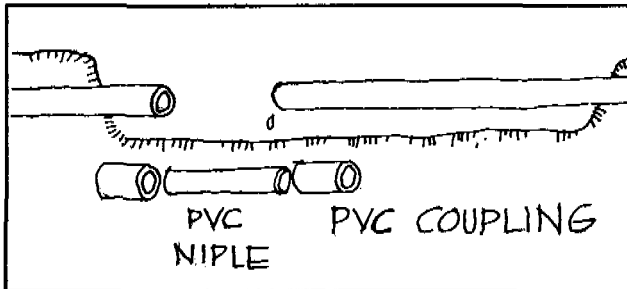


Pag-ayos ng mga Butas sa PVC (isang uri ng tubo na plastik at kulay asul) Pipelines

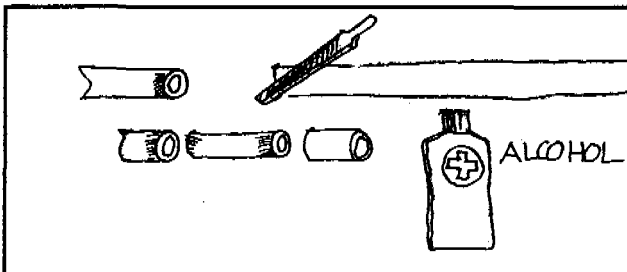
1. Hukayin ang napinsalang bahagi ng pipeline. Kailangang sapat ang haba ng hinukay upang puwedeng mabaliko ito kapag pinutol tulad ng nakalarawan.



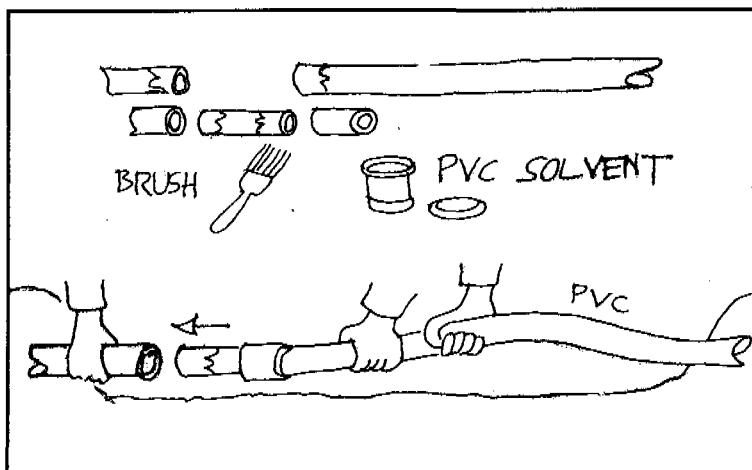
2. Tumabas ng angkop na haba ng PVC na niple at maghanda ng dalawang PVC coupling.



3. Pagaspangin ng talim ng lagare, kutsilyo, o kikir ang labas ng mga dulo ng tubo, niple, at ang loob ng mga couplings na pagsusuklutan ng mga ito. Linisin ng tuyoy at malinis na basahang may alkohol.

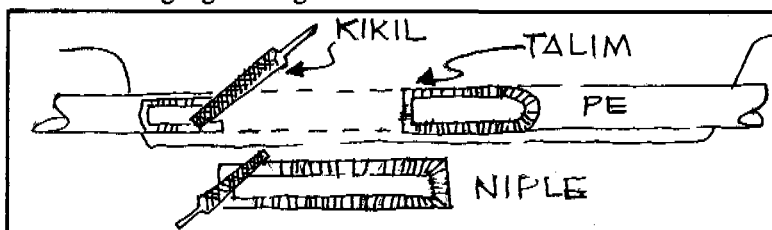


4. Pahiran ng PVC solvent ang mga pinagaspang na bahagi at pagsuklutin ayon sa nakalarawan.

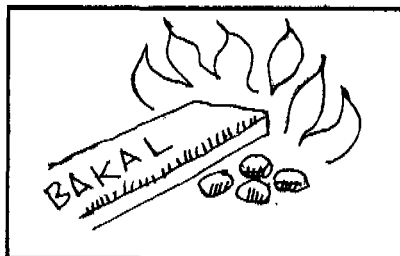


Pag-ayos ng mga Butas sa PE Pipelines (isang uri ng plastik na tubo na malambot at kulay itim)

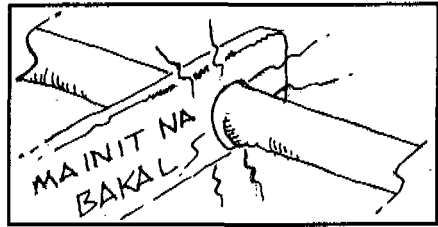
1. Tulad ng sa PVC, hukayin din ang pipeline at lagariin ang maypinalang bahagi.
2. Maghanda ng angkop na haba at sukat ng pamalit na nipleng PE. Lagyan ng talim ang mga dulo nito at ang mga putol na dulo ng pipe. Linisin din ang mga dulong ito.



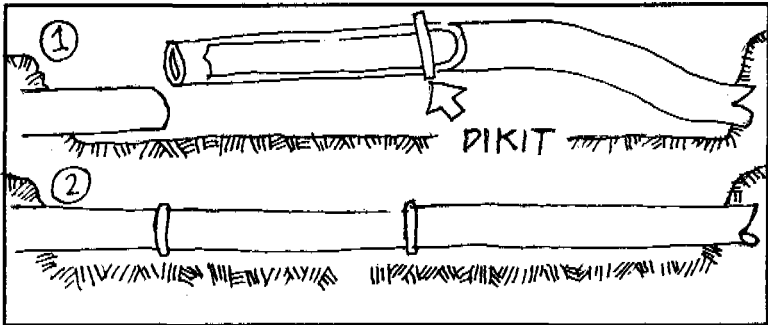
3. Magpainit sa apoy ng isang barang bakal na mas malapad kaysa sa laki ng tubong PE.



- Idait ang isang dulo ng tubo at ang isang dulo ng niple sa magkabilang mukha ng bara upang matunaw-tunaw ang mga ito nguni't huwag idiin nang hindi mawala ang talim ng mga ito.



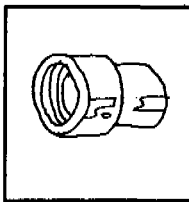
- Alisin ang bara at pagdikitin ang mga matunaw-tunaw na dulo. Hayaang lumamig bago subukan ang tibay sa pamamagitan ng pagpilipit at pagmartilyo dito.



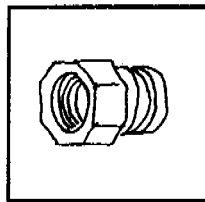
- Ganoon din ang gawin sa pangalawang dulo.

Iba't-ibang Uri ng Fittings

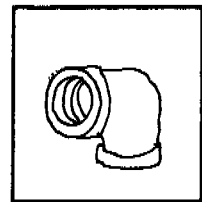
Para sa GI pipe



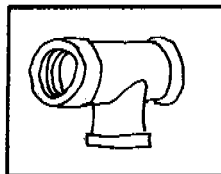
bell reducer



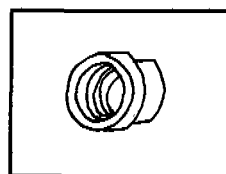
bushing reducer



elbow

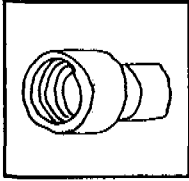


tee

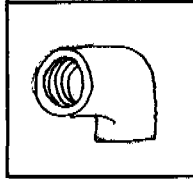


cap

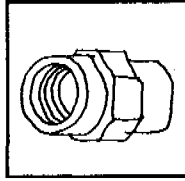
Para sa PVC Pipe



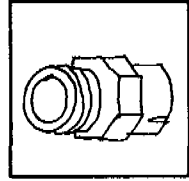
reducer



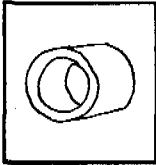
elbow



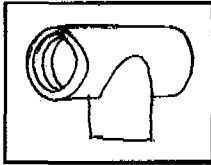
female adaptor



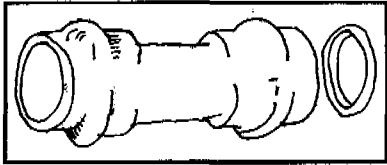
male adaptor



end cap

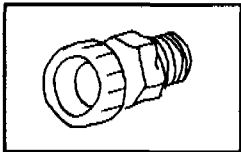


tee

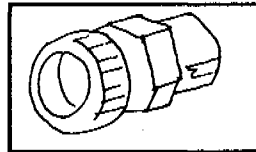


rubber ring coupling
(para sa malalaking tubo)

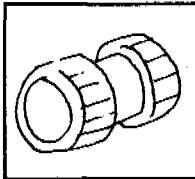
Para sa PE Pipe (mahal at mahirap mahanap)



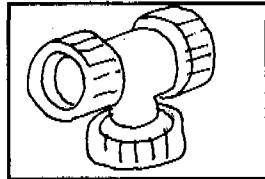
male adaptor (compression-type)



female adaptor (compression type)

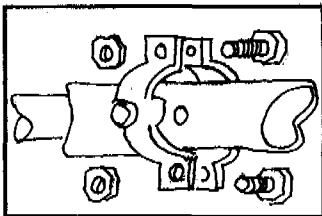


coupling (compression type)

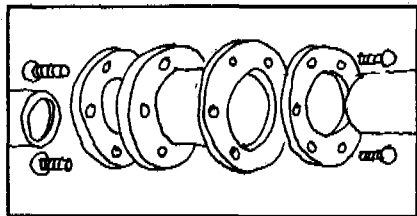


tee (compression type) reducer

Mga Cast-Iron Fittings (para sa GI, PVC at PE pipes)



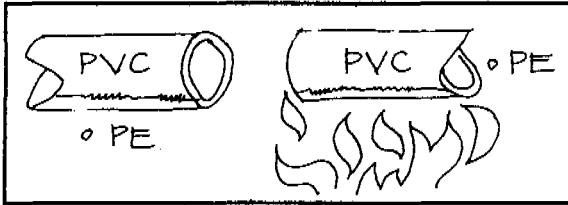
Saddle clamp (para ikabit
ang maliit na tubo sa malaki)



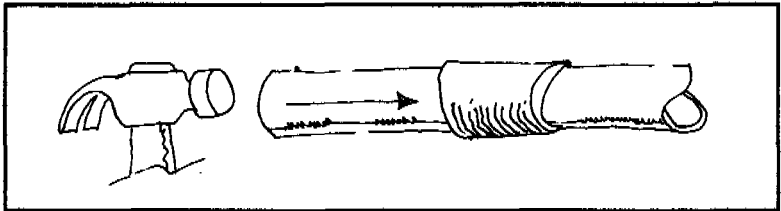
compression type coupling
(para sa malalaking tubo)

Pag-gawa ng PVC Socket o PE Reducer

1. Initin sa apoy ang tubo na gagawing socket. Ihanda ang isang piraso ng tubo na gagawing expander.



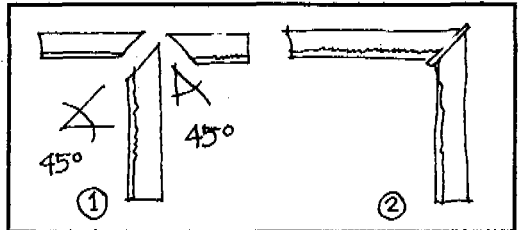
2. Ipasok ang expander pag malambot na ang socket. Pukpukin ng martilyo kung kinakailangan.



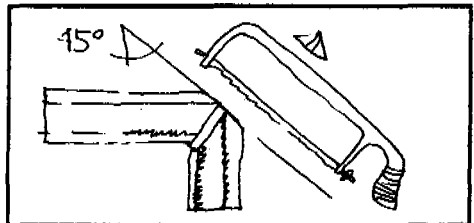
3. Palamigin.

Pag-gawa ng PE Tee

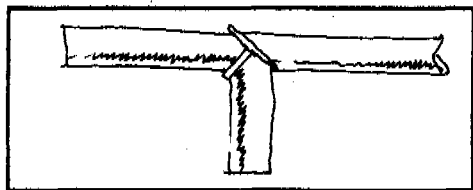
1. Tabasin ang tatlong piraso ng PE pipe ayon sa nakalarawan.
2. Pagdikitin ang dalawa.



3. Lagariin ang kanto ng pinagdikit na mga tubo tulad nito.

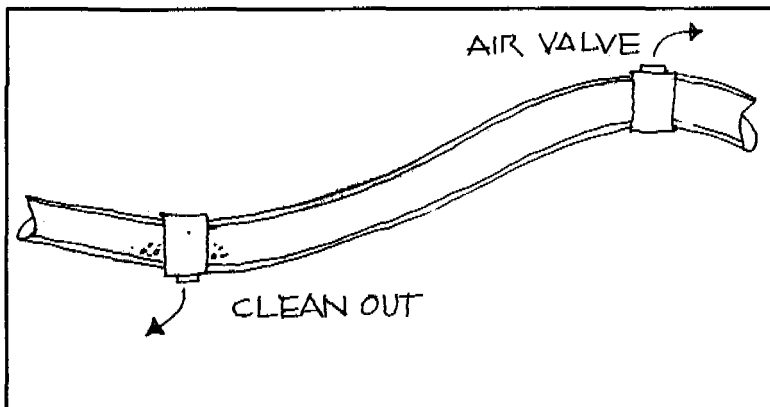


4. Idikit ang ikatlong tubo sa pinaglagarian.

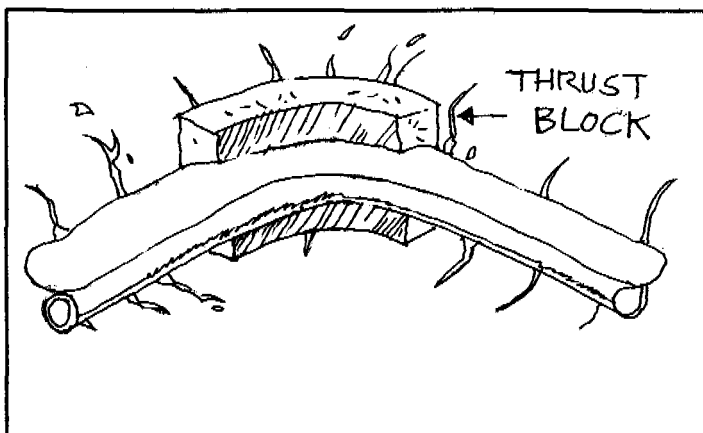


Tandaan:

- Maglagay ng clean-outs sa mabababang lugar ng pipelines upang puwedeng palabasin ang mga dumi at bara. Gayundin, maglagay ng air-release valves sa mataas na lugar ng pipelines upang mapalabas ang bumabarang hangin. Ang mga valves na ito ay puwedeng saddle clamp lamang na may plug o cap.

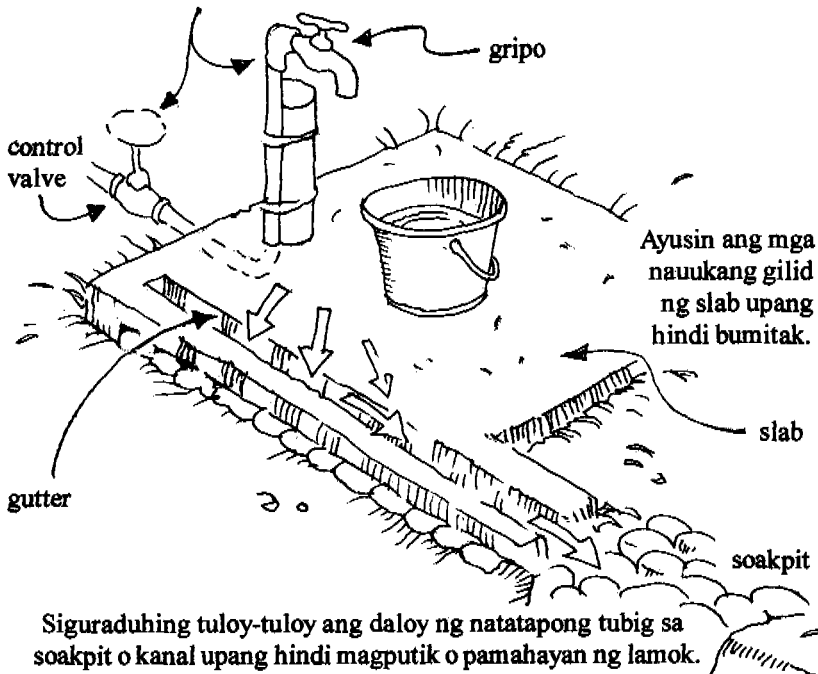


- Maglagay ng thrust blocks (saping yari sa buhos na kongkreto sa gilid ng kanto ng pipelines) lalo na kapag mataas ang pressure dito.



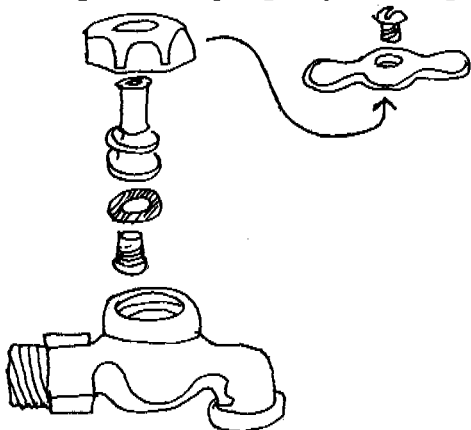
Pangangalaga at Pag-ayos ng mga Gripo

Ayusin ang mga tumutulong gripo at control valve.



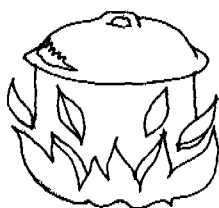
Siguraduhing tuloy-tuloy ang daloy ng natatapong tubig sa soakpit o kanal upang hindi magputik o pamahayan ng lamok.

Papaano Pinapalitan ang Sapatilya ng Gripo?

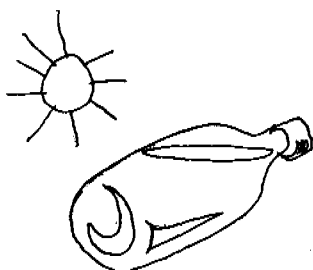


Pagsiguro na Malinis ang Tubig

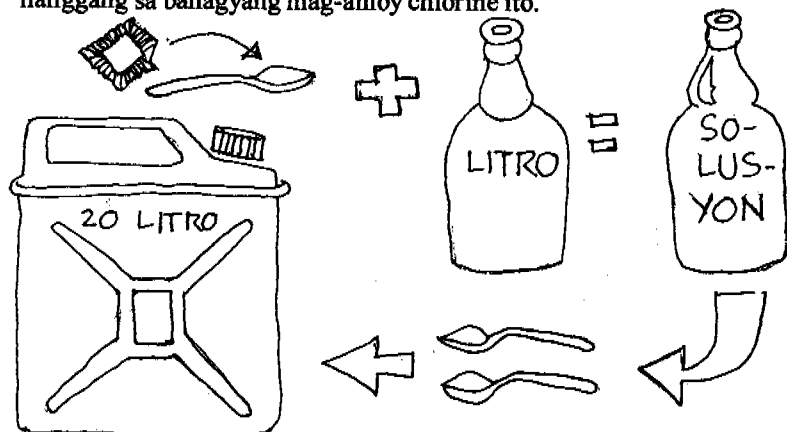
- **Magpakulo ng tubig. Patay ang mga mikrobyo sa init.**
Pakuluan ang inumin ng mga sanggol at may-edad. Hanguin ang tubig pagkakulo at ilagay sa malinis na lalagyan.



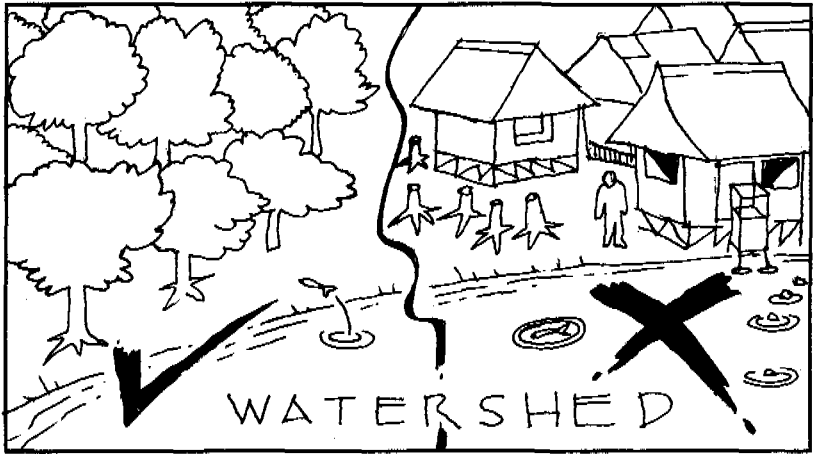
- **Bilarin ang tubig sa araw.**
Ilagay ang tubig sa malinaw at malinis na boteng babasagin o plastik. Huwag punuin ang bote dapat hanggang balikang lamang ang tubig. Ibilad sa araw ng hindi bababa sa limang oras. Alugin ang bote sa kalagitnaan ng pagbibilad nang humalo ang hangin para mas lalong mamatay ang mga mikrobyo.



- **Maglagay ng chlorine.**
 1. Gumawa ng dis-infecting solution: isang kutsaritang pantay ng laundry bleach granules sa isang litro (isang puno na family size na bote ng softdrink) ng malinaw na tubig.
 2. Kumuha ng dalawang kutsarita sa solution at ihalo sa 20 litro (isang 'container') ng malinaw na tubig-inumin. Palipasin ang 30 minutos bago inumin ang tubig na ito. Sa panahong laganap ang sakit na dala ng maruming tubig, dagdagan ang solusyong ilalagay sa tubig-inumin hanggang sa bahagyang mag-amoy chlorine ito.



Pangangalaga sa Watershed



- Magtanim ng mga punong-kahoy. Sa mga lugar na kakaunti lang ang ulan, iwasang magtanim ng mga halamang malakas uminom ng tubig tulad ng *Gmelina*. Higgpitan ang pamumutol ng mga puno.
- Magtakda ng mga patakaran para huwag masalaula ng maling pagsasaka (na sanhi ng pagguho ng lupa o pagkalason nito sa labis na kemikal-pang-saka) ang 'watershed'.
- Ang lahat ng nakatira sa 'watershed' area ay kailangang may angkop na sanitasyon ('toilet'). Kailangang maingat din sila sa pagtatapon ng basura at gamit na tubig. Iwasang dumami pa ang mga tumitira sa watershed area.

Bakit kulang sa Tubig ang Isang Water System? Papaano ito Malulutas?

- Maaaring kulang talaga ang tubig galing sa bukal. Maghanap ng mga karagdagang mapagkukunan o magtipid sa tubig.
- Maaaring kahi't marami ang tubig sa bukal ay masyadong maliliit ang mga pipelines. Ang isang indikasyon nito ay ang pag-overflow ng spring-box. Palitan ang mga tubo ng tamang laki o magtipid sa tubig.
- Mga tagas sa iba't-ibang bahagi ng water system. Ayusin ang mga ito.
- Kulang ang laki ng tangke. Ang isang indikasyon nito ay ang pag-apaw ng tangke sa gabi. Dagdagan ang tangke upang maipon ang natatapong tubig o magtipid sa tubig.
- Maaksayang pag-gamit. Paalalahanan ang lahat na magtipid sa tubig.

Magtipid sa Tubig at Iwasan na Maaksaya Ito

- Saraduhan ang tangke kung gabi nang makapag-ipon ito ng tubig.
- Irasyon ang tubig. Maaaring sa isang bahagi muna ng barangay patakbuhan ang tubig sa umaga, at sa iba naman sa hapon.
- Lagyan ng metro o water meter ang bawa't gripo, lalo na iyong mga nasa loob ng tahanan, at pagbayarin ang mga gumagamit nito ayon sa dami ng tubig na nakokonsumo. May kamahalan lamang ang water meter.
- Tasahan ng daloy ang bawa't gripo ayon sa dami ng gumagamit nito, sa pamamagitan ng pag-adjust ng control valves.

Bakit Kailangang Sumingil ng Taripa sa Tubig?

- Upang matustusan ang mga gastos sa pagpapalakad at pagsasaayos ng water system, mahalaga na pagtulungan ito ng mga pamilya na nakikinabang sa tubig at siya ring magdurusa kung may sira ito at hindi maayos agad. *Halimbawa, dapat may laang pondo para sa mga gastos sa spare parts at pamasaha sa pagbili ng mga ito kung may nasisira.*
 - Kailangang makaipon din ng pera para ipagpatayo ng bagong water system kapag luma at sira na ito.
 - Maging ang pangangalaga ng watershed ay maaaring mangailangan ng salapi na posibleng mang-galing sa koleksyon.
 - Kapag malaki na ang water system, malaki na rin itong asikasuhin kaya mainam na bigyan din ng bayad ang mga nangangasiwa nito, tulad ng kolektor sa taripa at tubero.
 - Ang isa pang pakinabang ng pagsingil ng taripa sa mga gumagamit ng tubig, lalo na kung may water meter, ay nababawasan ang pangdaraya.
 - Karaniwan, dapat makalikom taon-taon ng 10% ng halaga ng ipinagpatayo sa water system upang matugunan ang mga nasabing gastusin at makapag-ipon ng pamalit dito pagdating ng panahon.
 - Ipatuos sa isang accountant o nakakaalam na inhinyero ang eksaktong halaga na dapat ibayad ng bawat pamilyang gumagamit ng tubig ayon sa dami ng tubig na kanilang nakokonsumo. Kapag natuos na ang angkop na
-

taripa, nararapat na ipaalam, ipaliwanag at talakayin ito ng buong pamayanan. Kailangan ang kanilang pagsang-ayon bago ipatupad ito.

- Malaki ang papel ng mga nangangasiwa sa magandang pagtanggap ng pamayanan sa isang mungkahing taripa. Unang-una, kailangang sila ay pinagkakatiwalaan. Mainam din kung sila ay halal ng pamayanan. Kailangang malinaw ang mga tungkulin at pananagutan ng mga nangangasiwa (tagapangulo, lupon, ingat yaman, kalihim, kolektor, auditor at mga tubero). Mahalaga rin ang mga patakarang gagabay sa masinop na pangangasiwa at pag-gastos.
- Kailangang may resibo ang lahat ng koleksyon at kagastusan. Mahalagang nakatala ang mga ito. Bukod pa rito, ang nalilikom ay kailangang ideposito sa bangko; magtira lamang ng sapat para sa mga inaasahang gastusin.

Kapakanan ng mga Bata at Kababaihan

Ayon sa mga pag-uulat, ang mga bansa na nagtataguyod ng mga karapatan ng mga kababaihan at hinahayaan silang makapag-aral at mamahala sa mga likas na kayamanan gaya ng tubig ay mas makakaahon sa kahirapan.



Sa mga bansa na may pagkakapantay-pantay ang mga lalaki at babae na magkaroon ng pagkakataon na mag-aral, maghanap-buhay, at magkaroon ng ari-arian ay naiwasan ang malnutrisyon sa mga bata, nagiging malinis ang patakbo ng negosyo at ng gobyerno, naiwasan ang corruption, bumibilis ang pag-unlad ng ekonomiya at mababawasan ang kahirapan.

Tubig para sa Komunidad

Ang tubig ay biyaya ng Maykapal. Karapatan ng bawat tao na magkaroon ng tubig para sa kaniyang pang-araw-araw na pangangailangan para mabuhay at maging malusog.

Isang magandang pagkakataon para sa komunidad ang magkaroon ng water supply system na sila mismo ang nagpapalakad sa pamamagitan ng isang samahan. Makakatulong ito sa pag-unlad ng komunidad lalo na kung ang bawat kasapi ay lalahok sa pag-gawa ng mga desisyon.



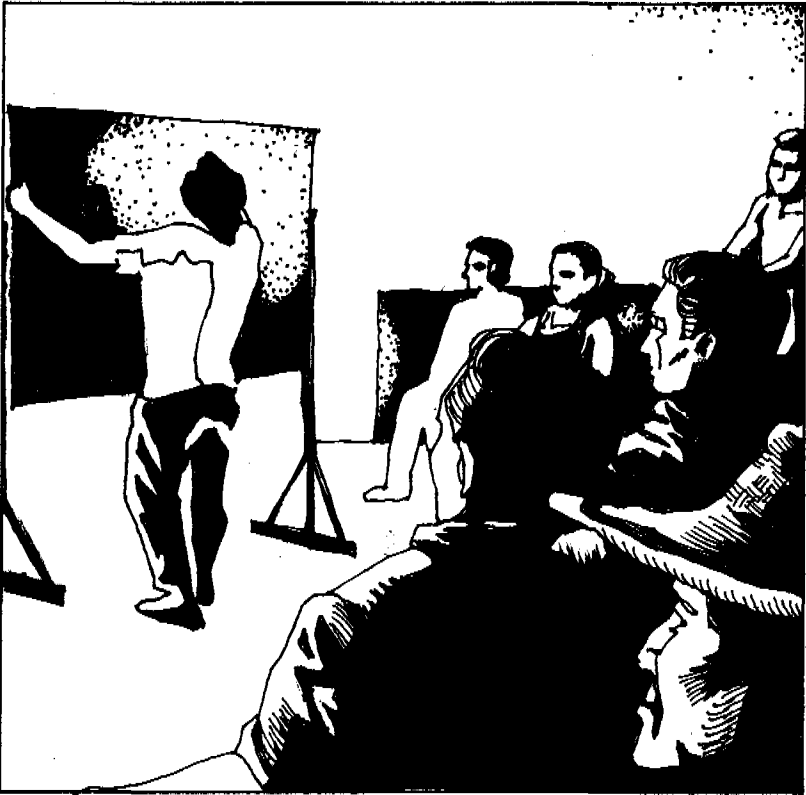
Maraming praktikal na ideya na hindi nangangailangan ng gastos ay nanggagaling sa mga tao sa komunidad. Maging ang pagpapanatili sa water system at sa watershed ay nakasalalay sa mga tao. Ang pagpapabuti sa mga water systems, ang sanitasyon at ang kalinisan sa pangangatawan at sa kapaligiran ay magdudulot ng kalusugan na makakatulong sa pag-ahon sa kahirapan.

Samahan para sa Tubig

Tungkulin ng mga Kasapi

Magbuo ng samahan para sa tubig at patatagin ito.

Tungkulin ng bawat kasapi na maipatupad ang mga kasunduan lalo na sa pangangalaga ng water system at ng watershed. Tungkulin din ng lahat na magbayad ng napagkasunduang halaga buwan-buwan upang magkaroon ng laang- pondo ang samahan para sa pagpapanatili ng water system.



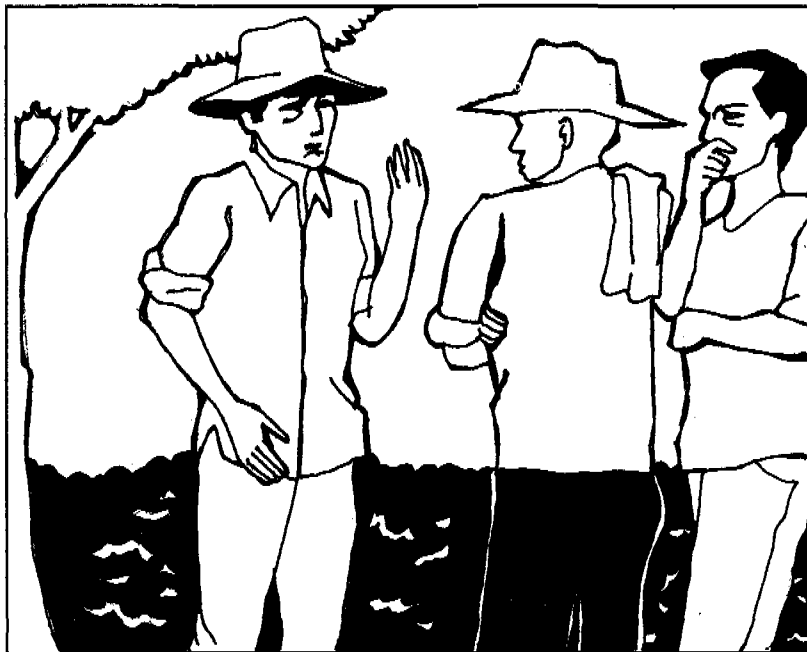
Kailangan din na dumalo ang bawat kasapi sa mga pagpupulong ng samahan. Aktibong makilahok sa mga pagpupulong, pag-boto, pagpapalano, pag-buo ng mga desisyon at patakaran, pag-alam sa mga nangyayari ukol sa inyong water supply system, at pakiki-isa sa mga gawain para dito.

Tungkulin ng mga Pinuno

Nararapat lang na ang mga hinahalal na mga opisyal ay mga uliran na kasapi ng samahan. Tungkulin ng mga pinuno na magbuo ng mga patakaran at ipatupad ang mga ito, subalit dapat may pagkonsulta sa mga kasapi at pag-apruba nila.

Dapat nagbibigay ng regular na pag-uulat ang mga pinuno sa mga kasapi. Kailangan na ang mga pinuno ng samahan ay mga tao na ginagalang at mapagkakatiwalaan.

Kabilang sa mga pinuno ng samahan ang pangulo o manager, pangalawang-pangulo, kalihim, ingat-yaman at auditor. Karaniwan na mayroon ding caretaker o tagapangalaga ng water supply system. Ang pangulo ang namumuno sa samahan, at kung siya ay wala o may-sakit, ang pangalawang-pangulo naman. Ang kalihim ang nagtatala ng mga tinalakay sa pagpupulong at naghahawak ng mga rekord o dokumento ng samahan. Iniingatan naman ng ingat-yaman ang pondo o pera ng samahan. Ang auditor ang tumitingin kung nasa ayos ang mga transaksyon at ang pinansiyal na kalakaran ng samahan.



Inaasahan na ang mga namumuno ay kayang hikayatin ang mga kasapi na maki-isa sa mga gawain para sa ikapapanatili ng tubig para sa komunidad.

Pagkaka-isa

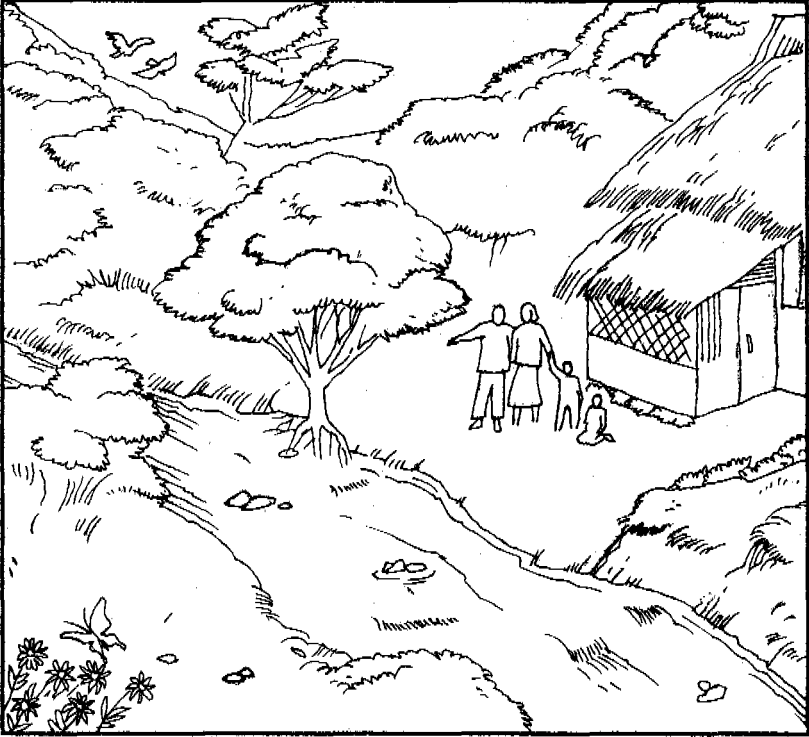


Ang pagkaka-isa at pagpapanatili ng kapayapaan ay malaki ang nagagawa sa ikatatagal ng water supply ng isang komunidad. Magtulong-tulong upang mapangalagaan ang tubig-yaman.

Nangyayari ang di-pagkakaunawaan. Ito ay normal at natural na nangyayari sa isang samahan. Subalit ito naman ay naaayos. Sa katunayan, ang mga di-pagkakaunawaan ay nakakatulong din sa pag-unlad ng isang samahan at sa pagkakaroon ng mga bagong ideya para sa ikabubuti ng marami. Ang paglutas sa mga di-pagkakaunawaan ay isang proseso na dapat pagdaanan at gawain ng kalutasan ng lahat ng kasapi ng samahan, hindi lamang ng mga pinuno.

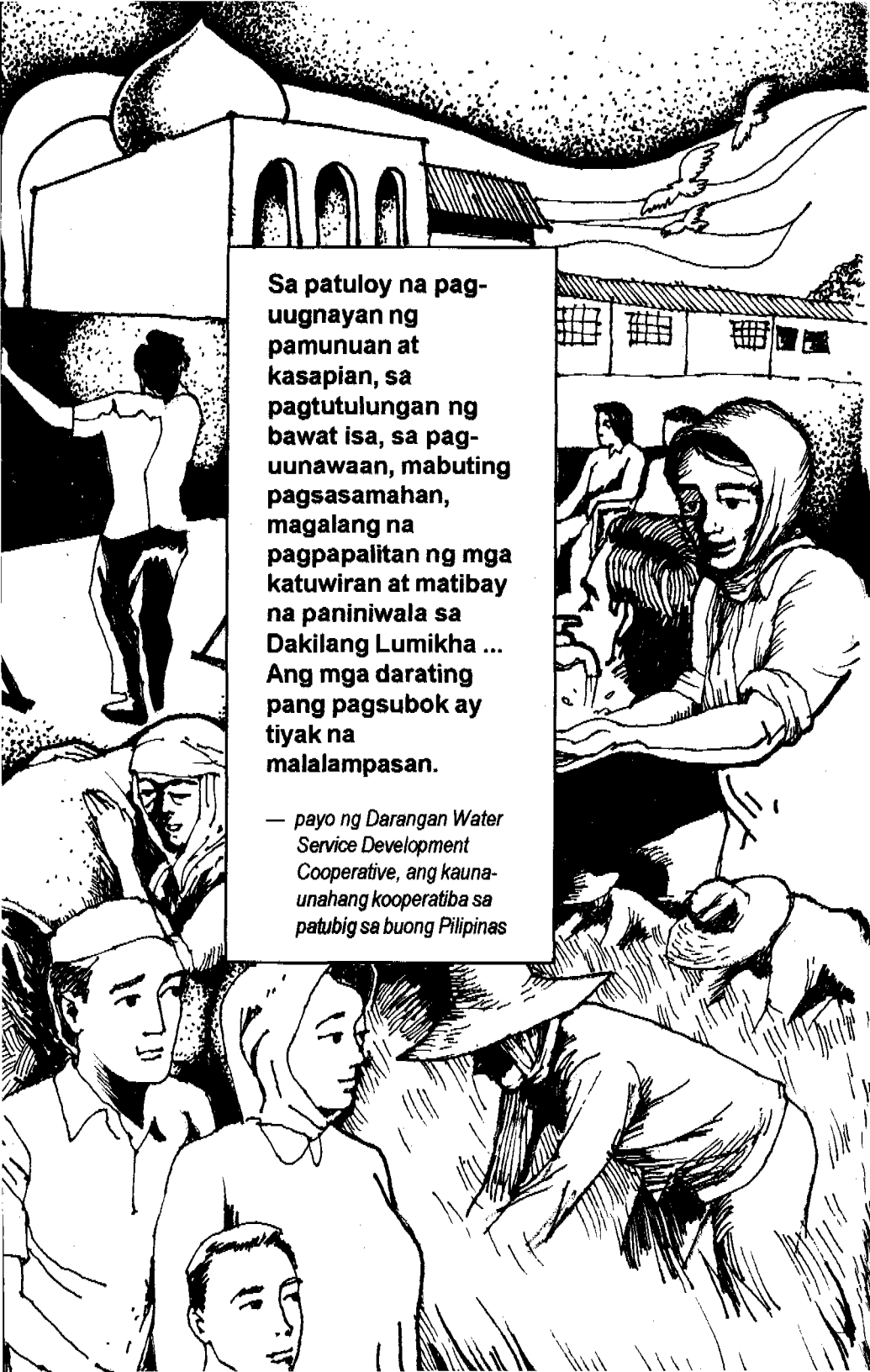
Tubig at Kalinisan

Saklaw ng tubig ang bawat aspeto ng ating buhay, lalo na ang ating kalusugan at pag-unlad. Ang pang-komunidad na tubig at kalinisan ay magdudulot ng kalusugan na ating puhunan sa pag-unlad at pagsugpo ng kahirapan.



Panatiliing malinis ang tubig, ang pamamahay at ang kapaligiran upang maiwasan ang pagkakasakit. Maghugas ng kamay tuwing maghahanda ng pagkain at bago kumain. Magkaroon ng angkop na palikuran. Huwag magtapon ng basura kung saan-saan. Iwasan na maging sanhi ng polyusyon. Pangalagaan ang mga kagubatan, lupa, ilog, dagat at iba pang mga likas-yaman dahil maapektuhan din ang ating inuming tubig kapag nasira ang mga ito. Ang lahat ay magkakaugnay-ugnay.

Karapatang pangtao ang inuming tubig at malinis na kapaligiran na ligtas sa anumang uri ng polyusyon. Itaguyod natin ang ating karapatang mabuhay na mapayapa, malinis at malusog.



Sa patuloy na pag-uugnayan ng pamunuan at kasapian, sa pagtutulungan ng bawat isa, sa pag-uunawaan, mabuting pagsasamahan, magalang na pagpapalitan ng mga katuwiran at matibay na paniniwala sa Dakilang Lumikha ... Ang mga darating pang pagsubok ay tiyak na malalampasan.

— payo ng Darangan Water Service Development Cooperative, ang kauna-unahang kooperatiba sa patubig sa buong Pilipinas

Mga Nilalaman

| | |
|--|----|
| Paunang Salita | 2 |
| Ang Tubig sa Ating Buhay | 4 |
| Mga Bahagi ng Spring Water System | 5 |
| Pangangalaga at Pag-ayos ng Spring Water System | 6 |
| Mga Bahagi ng Spring-box | 6 |
| Pag-ayos sa mga Bitak | 7 |
| Pag-ayos ng Overflow, Offtake o Drain Fittings | 8 |
| Pag-ayos ng mga Tagas sa Wingwalls at Spring Box | 8 |
| Pangangalaga at Pag-ayos ng Tangke na Kongkreto | 9 |
| Pag-ayos ng mga Bitak sa Dingding ng Tangke | 10 |
| Pag-ayos ng mga Tinatagasang Balbula | 10 |
| Kung Hindi Ganap na Masarahan ang Gate | 10 |
| Pangangalaga sa Paligid ng Tangke | 11 |
| Pangangalaga at Pag-ayos ng mga Pipelines | 11 |
| Paghanap ng mga Tagas sa Pipelines | 13 |
| Pag-ayos ng mga Butas sa Tubo | 13 |
| Pag-ayos ng G I Pipes | 14 |
| Pag-ayos ng mga Butas sa PVC | 15 |
| Pag-ayos ng mga Butas sa PE Pipelines | 16 |
| Iba't-ibang Uri ng Fittings | 17 |
| Pag-gawa ng PVC Socket o PE Reducer | 19 |
| Pag-gawa ng PE Tee | 19 |
| Pangangalaga at Pag-ayos ng mga Gripo | 21 |
| Pagsiguro na Malinis ang Tubig | 22 |
| Pangangalaga sa Watershed | 23 |
| Bakit kulang sa Tubig ang Isang Water System? | 23 |
| Magtipid sa Tubig at Iwasan na Maaksaya Ito | 24 |
| Bakit Kailangan na may Pondo Para sa Tubig? | 24 |
| Kapakanaan ng mga Bata at Kababaihan | 25 |
| Tubig para sa Komunidad | 26 |
| Samahan para sa Tubig | 27 |
| Pagkaka-isa | 29 |
| Tubig at Kalinisan | 30 |