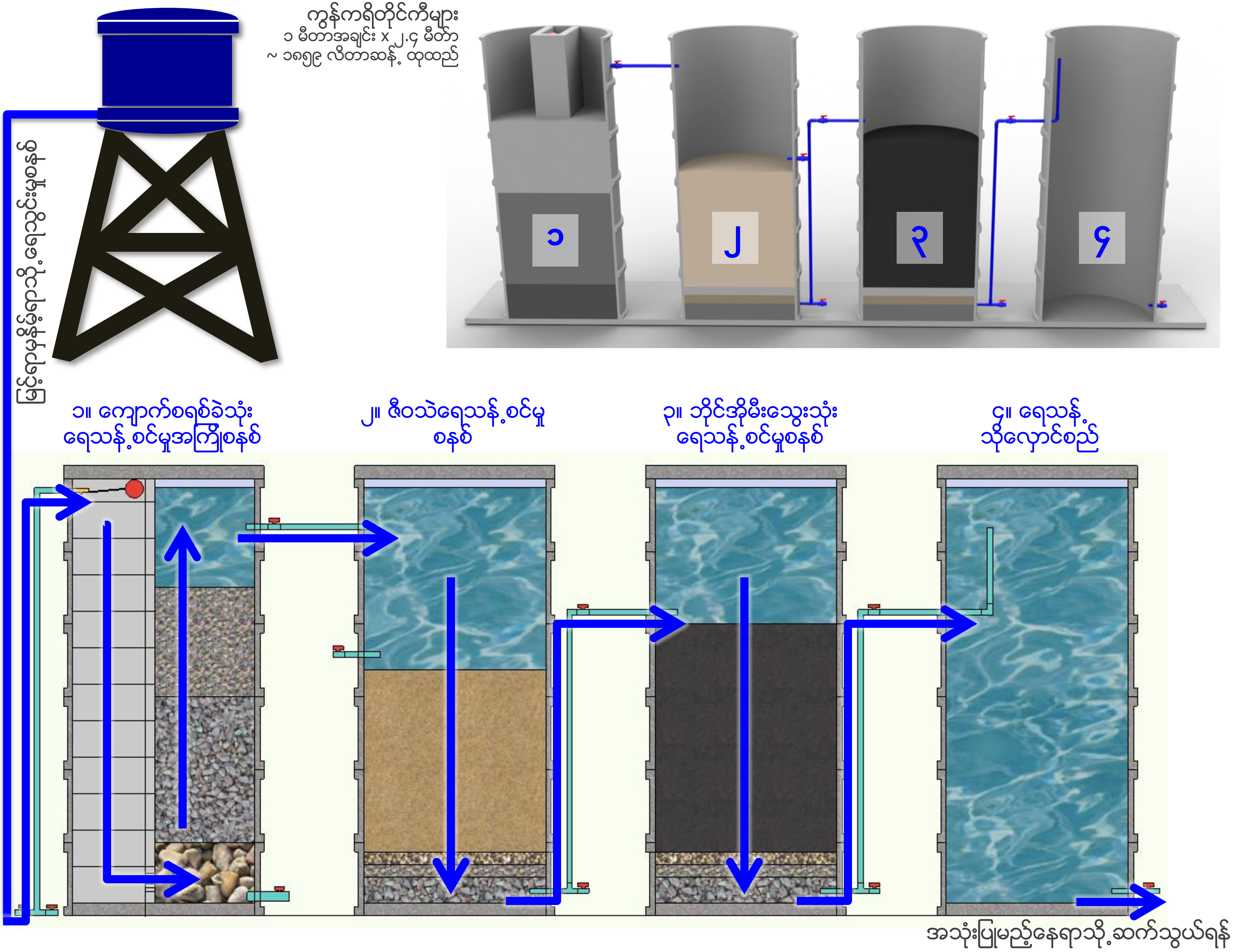
တစ်နေ့လီတာ ၂၀၀၀ ရေသန့်ထုတ်လုပ်မှုစနစ်

PUN PUN พันพรรณ
Center for Self Reliance
punpunthailand.org

Aqueous Solutions
Advancing the Science of Self-Reliance
aqsolutions.org

ရေသန့်စင်မှုစနစ်အစီအစဉ်ပုံစံ

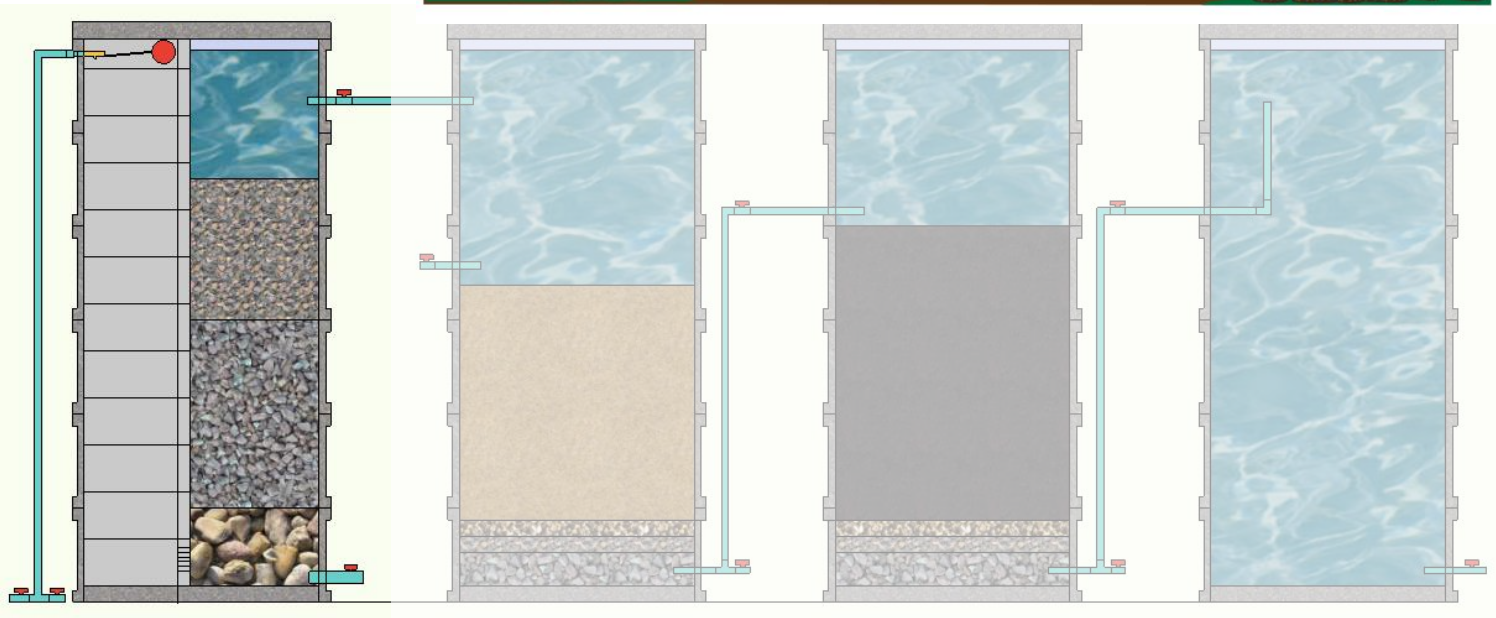


ကျောက်စရစ်ခဲအသုံးပြု ရေသန့်စင်မှုအကြိုစနစ်

အနည်အနစ်များ၊ အမှုန်အမွှား၊ အမှိုက်များနှင့် ပိုးမွှားအချို့ကို ဖယ်ရှားပေးသည်။

ဤသန့်စင်မှုအဆင့်တွင် သန့်စင်လိုသည့်ရေသည် အောက်မှ အပေါ်သို့ ကျောက်စရစ်ခဲများအား ဖြတ်ကျော်စီးဆင်းစေခြင်းအားဖြင့် ရေထဲ၌ပါသော အနည်အနစ်များနှင့် အမှိုက်များကို ရေတိုင်ကီအောက်ခြေ၌ အနည်ထိုင်စေပါသည်။ အမှုန်အမွှားများနှင့် အမှိုက်များ၌ ကပ်ညိနေသော အန္တရာယ်ပေးနိုင်သည့် ပိုးမွှားအချို့ကိုလည်း အနည်ထိုင်စေခြင်းအားဖြင့် ဖယ်ရှားပေးပါသည်။

သစ်တောပြုန်းတီးခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများနှင့် မြို့ပြဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများသည် အထူးသဖြင့် မိုးရာသီကာလ၌ မြေဆီလွှာတိုက်စားမှုများနှင့် အနည်အနစ်ကျရောက်မှုများကို ပိုမိုဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။

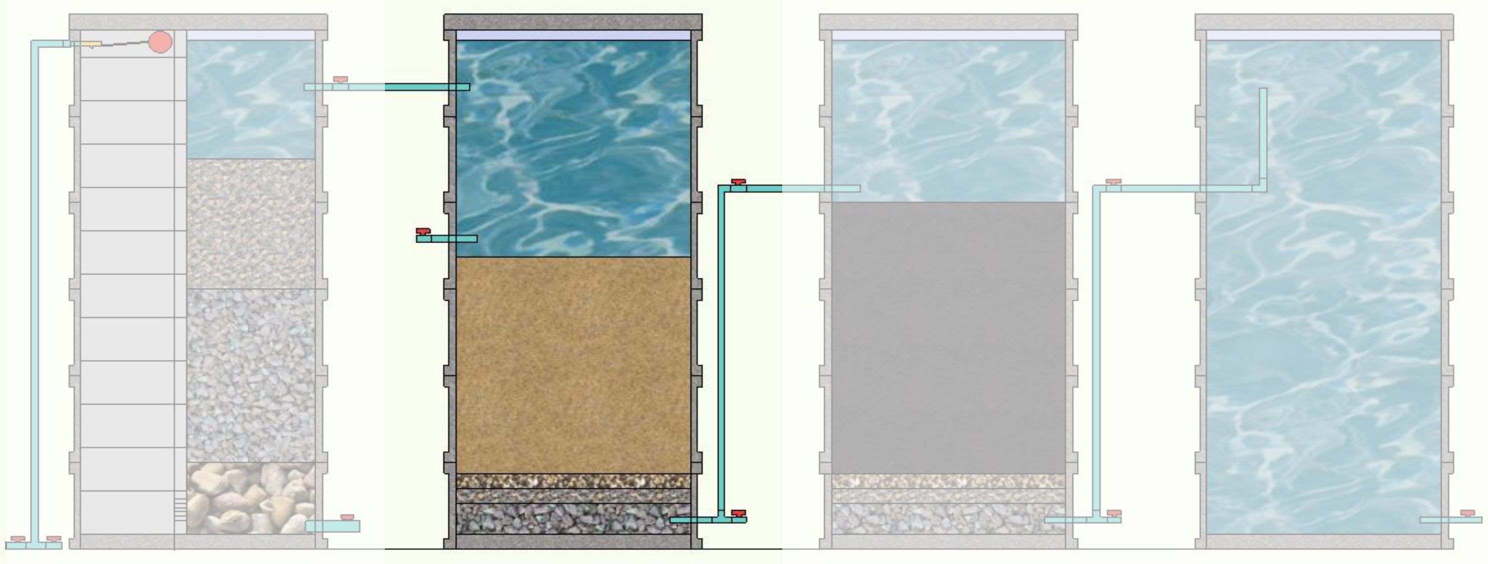


ရောဂါဖြစ်စေသော ပိုးမွှားများ (ပရိုတိုဇိုးဝါ၊ ဘက်တီးရီးယား၊ နှင့် ဗိုင်းရပ်စ်) သည် လူနှင့် တိရစ္ဆာန်အညစ်အကြေးများကြောင့် ညစ်ညမ်းမှုရှိသည့် ရေထဲတွင် နေထိုင်နိုင်သည်။

ဇီဝသဲရေသန့်စင်မှုစနစ်

အမှုန်အမွှားများ၊ ရေ၌ပျော်ဝင်နေသော သဘာဝ အမှိုက်များနှင့် ရောဂါဖြစ်စေသော ပိုးမွှားများကို ဖယ်ရှားပေးသည်။

ဤသန့်စင်မှုစနစ်တွင် ရေကိုအပေါ်မှအောက်သို့ သဲမှုန်များကိုဖြတ်ကာ စီးဆင်းစေပါသည်။ အမှုန်အမွှား များကို စစ်ယူလိုက်ခြင်းဖြင့်သော်လည်းကောင်း၊ အချို့ပိုးမွှားများကိုသဲမှုန်များ၌ ကပ်ညှိစေခြင်းဖြင့်သော်လည်းကောင်း ဖယ်ရှားပေးသည်။ အချိန်ကြာလာသည်နှင့် အမျိုးသဘာဝအတိုင်းဖြစ်ပေါ်လာသော အကျိုးပြုပိုးမွှားများနှင့် ဖွဲ့စည်းထားသော ဘိုင်အိုဖင်လ်(ဇီဝအလွှာ)သည် သဲထုထည်၏ အပေါ်၌ ၁-၂cmခန့် ပေါ်ပေါက်လာပါသည်။ ၎င်းဇီဝအလွှာသည် ရောဂါဖြစ်စေသောပိုးမွှားများကိုဖမ်းယူစားသောက်ခြင်းနည်းနှင့် အစားအစာ ပြိုင်ဆိုင်စားသုံးခြင်းနည်းလမ်းများဖြင့် ဖယ်ရှားပေးသည်။ ထို့အပြင် ရေညစ်ညမ်းစေသည့် လူလုပ်ဓာတုပစ္စည်းများ အပါအဝင် ရေ၌ပျော်ဝင်နေသောသဘာဝ အမှိုက်များကိုလည်းဖယ်ရှား ပေးသည်။



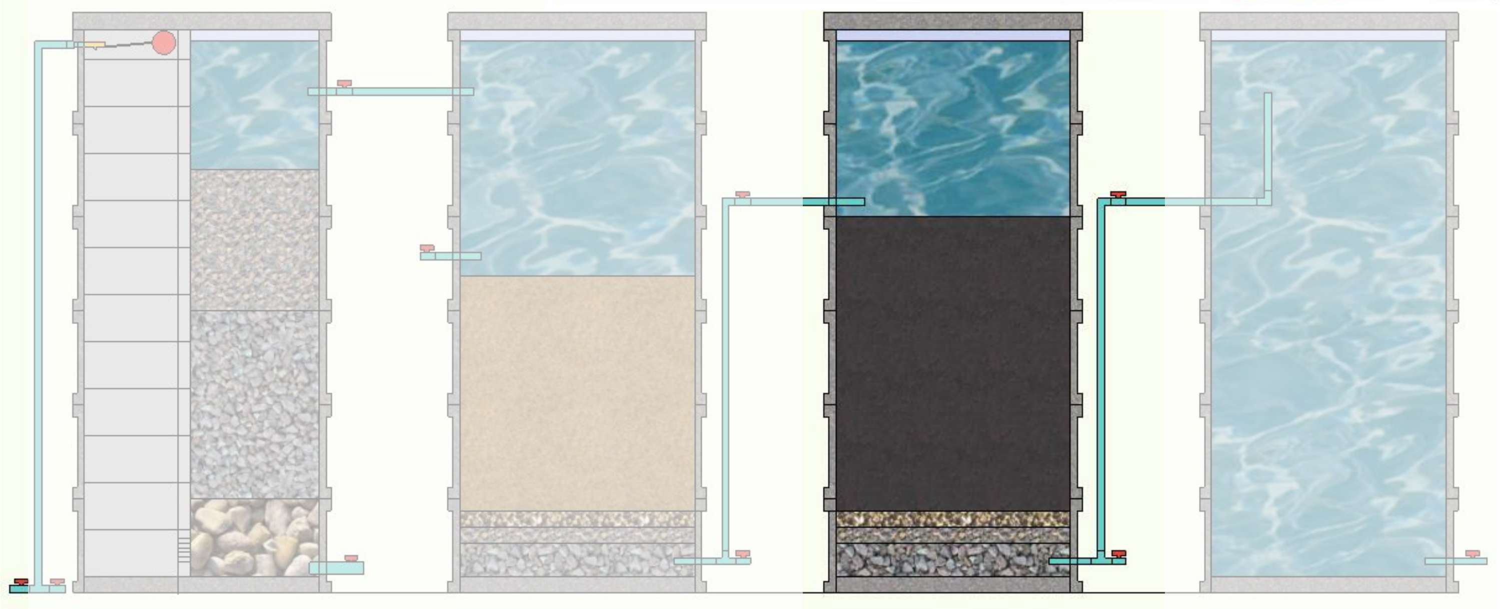
အလုပ်လုပ်ပုံ

ဘိုင်အိုမီးသွေးအသုံးပြု ရေသန့်စင်မှုစနစ်

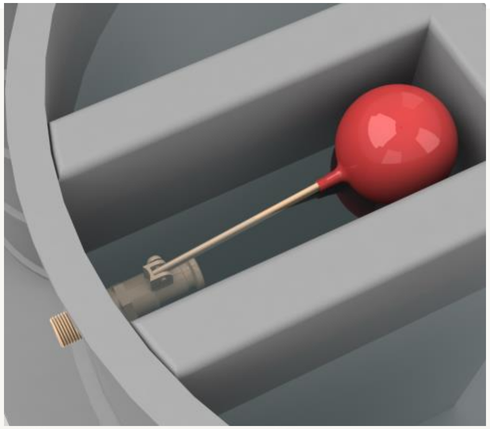
လူလုပ်သည့် အန္တရာယ်ရှိသော ကာဘွန်ပါဓာတုပစ္စည်းများ ကို ဖယ်ရှားပေးသည်။

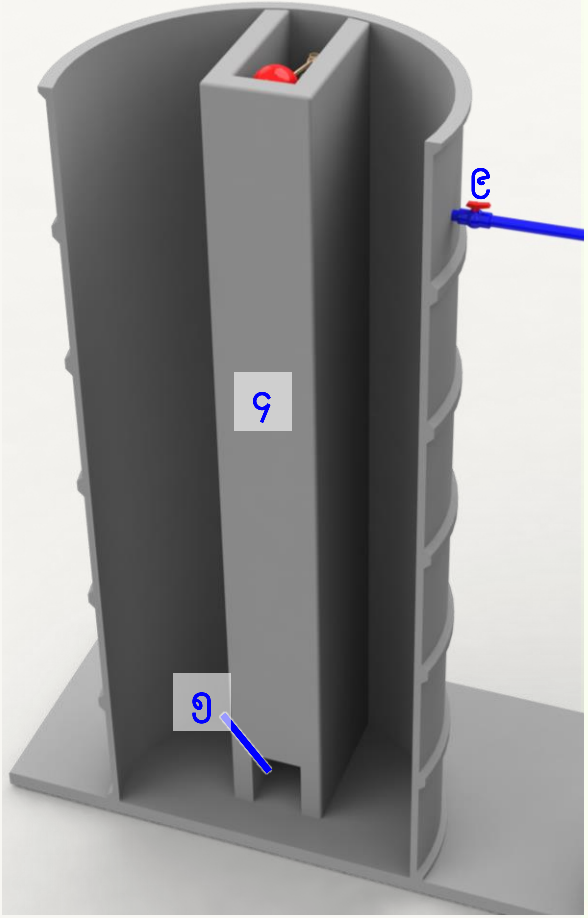
ဤရေသန့်စင်မှုစနစ်တွင် ရေသည် အပေါ်မှအောက်သို့ ဘိုင်အိုမီးသွေး အလွှာကို ဖြတ်၍ စီးသည်။

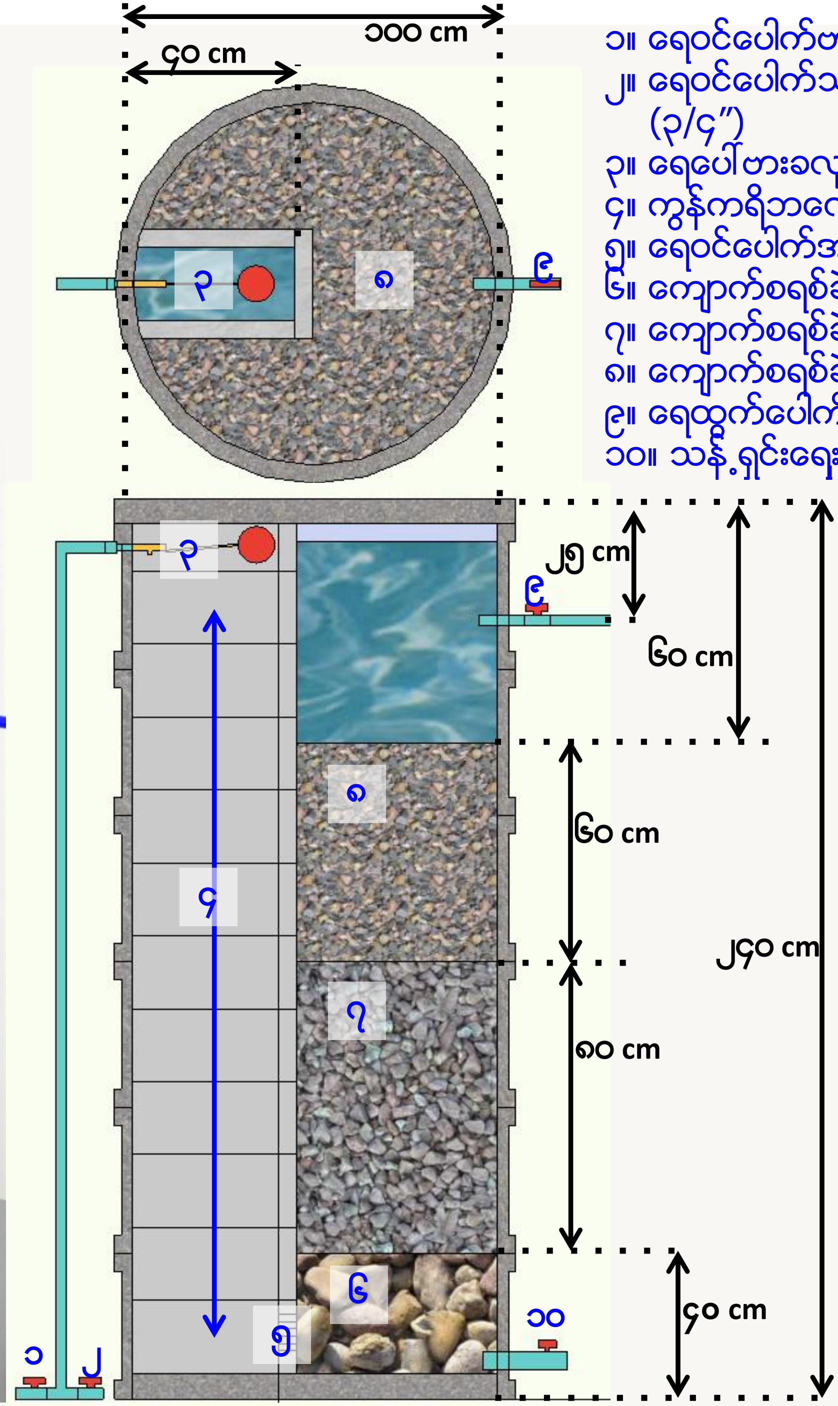
သာမာန်မီးသွေးများနှင့်ကွာခြားသော ရေသန့်စင်မှုအတွက် အဓိကရည်ရွယ်၍ ပြုလုပ်ထားသော ဘိုင်အိုမီးသွေး သည် ရေစိမ့်ဝင်ပေါက်များစွာပါ သည့်အတွက် ၎င်း၏ အတွင်းမျက်နှာပြင်မှာ ကျယ်ပြန့်ပါသည်။ ရေတွင် ပျော်ဝင်နေသော အန္တရာယ်ရှိသောဓာတုပစ္စည်းများ သည် ဘိုင်အိုမီးသွေး၏ မျက်နှာပြင်ပေါ်ရှိ စိမ့်ဝင်ပေါက် အသေးစားများ အတွင်းသို့ ဝင်ရောက်ကပ်ငြိ ပါသည်။ လူအကျိုးပြု ပိုးမွှားများဖြင့်ဖွဲ့စည်း ထား သော ဘိုင်အိုဖင်လ်အလွှာ သည်လည်း ဘိုင်အိုမီးသွေးပေါ်တွင် ခပ်ပါးပါးတည် ရှိပါသည်။ ရေကို ညစ်ညမ်းစေသည့် လူလုပ်ဓာတုပစ္စည်းများ ကို မျက်နှာပြင်ပေါ်တွင် ကပ်ငြိ စေသော နည်းလမ်းနှင့် ပိုးမွှားများက ဖျက်ဆီးဖယ်ရှားပေးသော နည်းလမ်းများ ဖြင့် အဓိကဖယ်ရှားပေးပါသည်။



ကျောက်စရစ်ခဲသုံး ရေသန့်စင်မှုအကြီးစနစ်







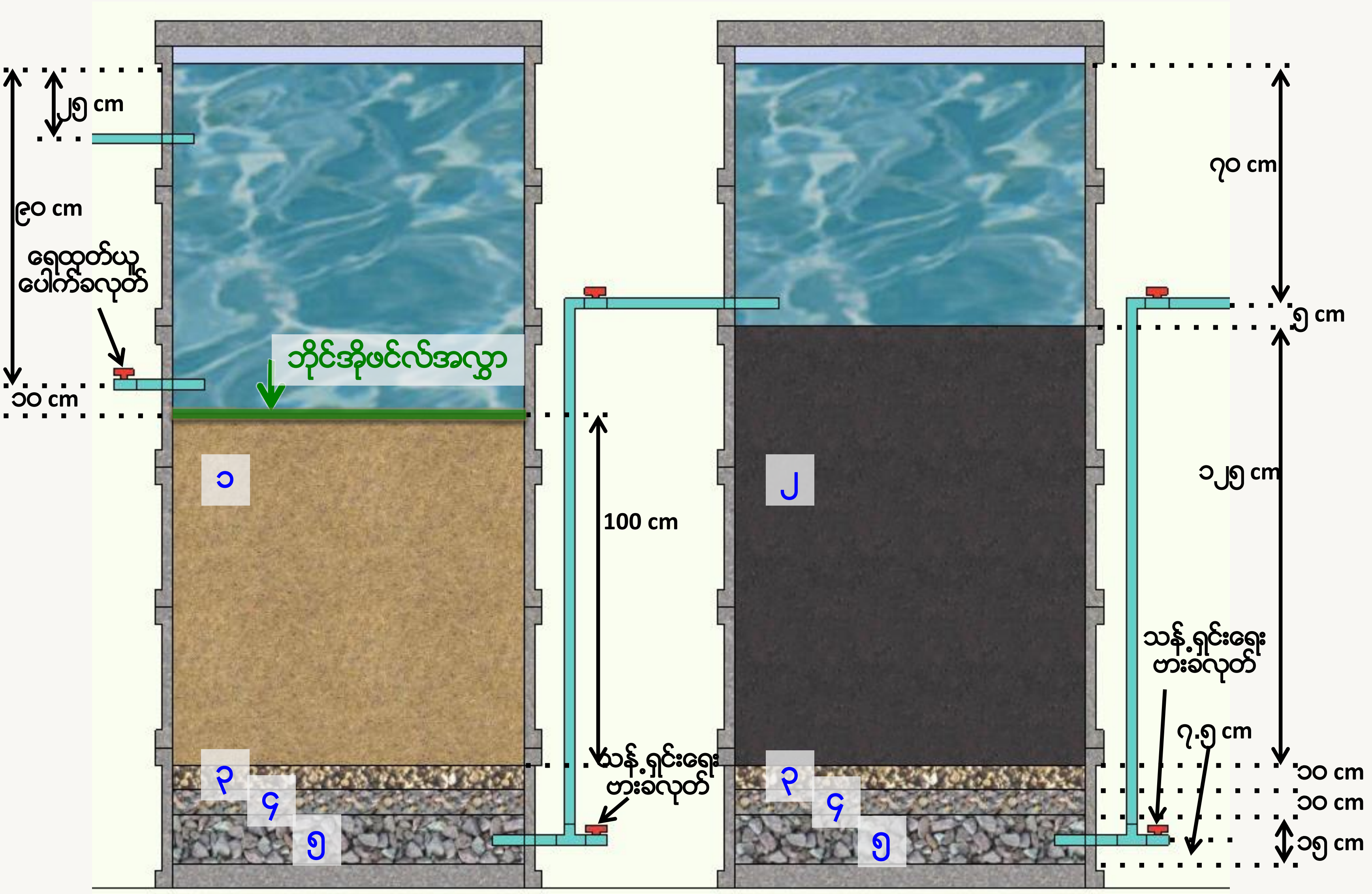
၁။ ရေဝင်ပေါက်ဗားခလုတ် (၃/၄”)
၂။ ရေဝင်ပေါက်သန့်ရှင်းရေးဗားခလုတ် (၃/၄”)
၃။ ရေပေါ်ဗားခလုတ်၊ ရေဝင်ပေါက် (၃/၄”)
၄။ ကွန်ကရီဘလော့ခ်ရေဝင်ပေါက်အခန်း
၅။ ရေဝင်ပေါက်အခန်းဖွင့်ပေါက်
၆။ ကျောက်စရစ်ခဲအကြီး (၅-၁၅ cm အချင်း)
၇။ ကျောက်စရစ်ခဲအလတ် (၂-၅ cm အချင်း)
၈။ ကျောက်စရစ်ခဲအသေး (၅-၂၅ mm အချင်း)
၉။ ရေထွက်ပေါက်ဗားခလုတ် (၃/၄”)
၁၀။ သန့်ရှင်းရေးဗားခလုတ် (၂”)

ဇီဝသဲနှင့် ဘိုင်အိုမီးသွေးသုံးရေသန့်စင်မှု

ရေသန့်စင်စနစ်သုံးပစ္စည်းများ
၁။ သဲအသေးစား [၀.၁ - ၂.၅ mm အချင်း]
၂။ ကြိတ်ထုထားသော ဘိုင်အိုမီးသွေး [၁-၁၀ mm အချင်း]
၃။ သဲအကြီး [၂.၅ - ၅ mm အချင်း]
၄။ ကျောက်စရစ်ခဲအသေး [၅-၂၅ mm အချင်း]
၅။ ကျောက်စရစ်ခဲအလတ် [၂-၅ cm အချင်း]

ရေသန့်စင်စနစ်၌အသုံးပြုသောပစ္စည်းများကို အသုံးမပြုမီ ကပ်ညိနေနိုင်သည့် အမှုန်အမွှားများကို ဖယ်ရှားနိုင်ရန် သေချာဆေးရမည်။

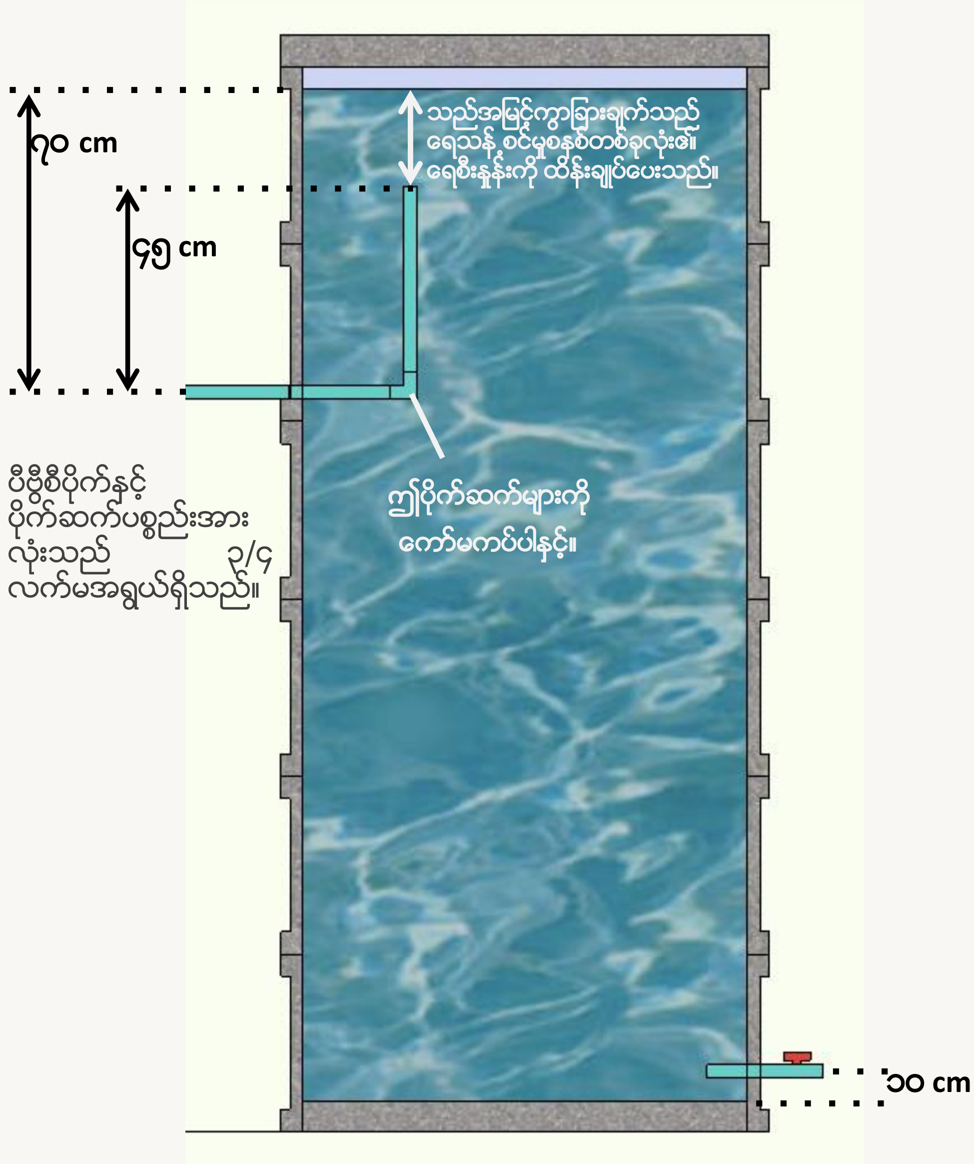
ပီဗွီစီပိုက်နှင့် ပိုက်ဆက်ပစ္စည်းများအားလုံးသည် ၃/၄" အရွယ်ရှိပါသည်။

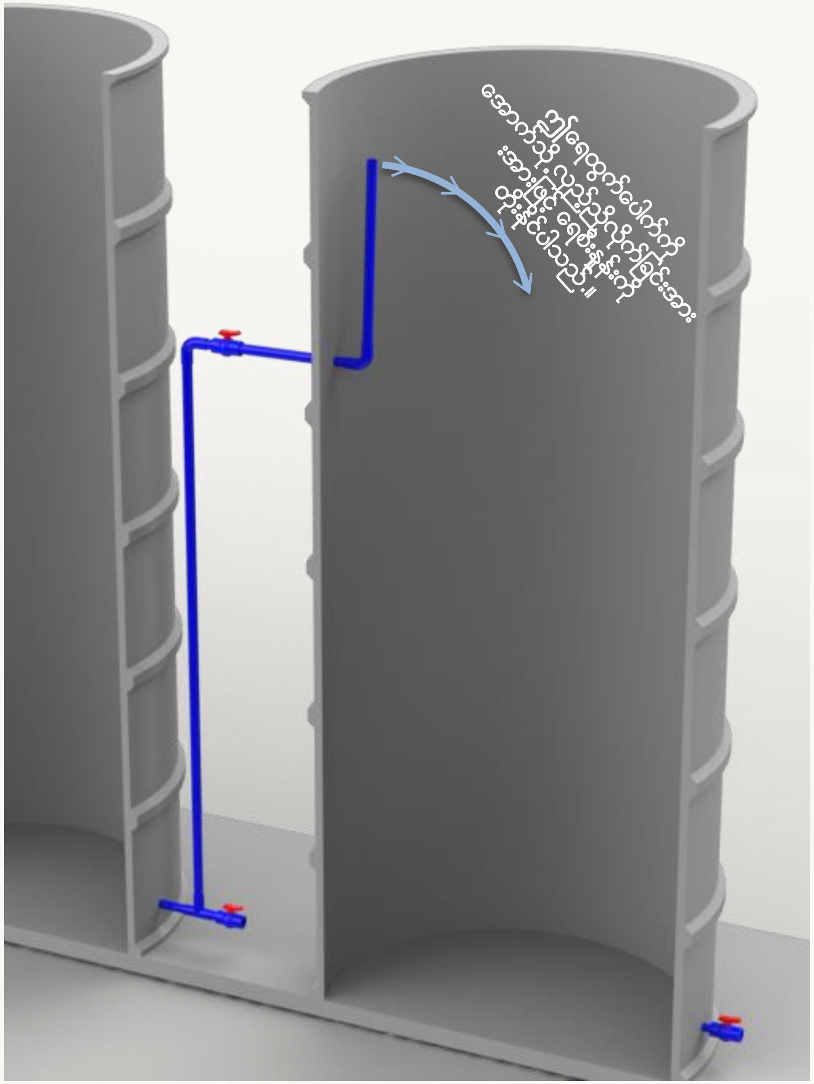


ရေသန့်စင်မှုစနစ်တစ်ခုလုံး၏ ရေစီးနှုန်းကို သန့်စင်ပြီးရေသန့်သိုလှောင်စည်ရှိ ရေထွက်ပေါက်ပိုက်မှ ထိန်းချုပ်ပေးသည်။

သန့်စင်ပြီးရေသန့်သိုလှောင်စည်ပြည့်သည့်အခါတွင်ရှိသည့် ရေမျက်နှာပြင်အမြင့်နှင့် ချိန်ကိုက်ထားသည့် ရေထွက်ပေါက်ပိုက်၏အမြင့်သည် ရေသန့်စင်မှုစနစ်၏ ရေစီးဆင်းမှုနှုန်းကို ထိန်းချုပ်ပေးသည်။ ပုံ၌ပြထားသည့်အတိုင်း ရေထွက်ပေါက်ပိုက်၏ ထောင့်ကို ထိန်းညှိပေးခြင်းအားဖြင့် လိုချင်သည့် ရေပမာဏ တစ်နေ့ ၁၀၀၀ - ၂၀၀၀လီတာ ရေသန့်ရရှိနှုန်း (သို့မဟုတ်) ၄၅ - ၉၀ စက္ကန့် တစ်လီတာနှုန်း ရရှိနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

အထိရောက်ဆုံး သန့်စင်မှုနှင့် အကောင်းဆုံးရေအရည်အသွေးကို ရရှိဖို့ ရေသန့်စင်စနစ်၏ ရေစီး /ထွက်နှုန်းကို တစ်နေ့ ၁၀၀၀-၂၀၀၀ လီတာနှုန်းရှိစေရန်မှာ အရေးကြီးပါသည်။





သန့်စင်ပြီးရေသန့်သိုလှောင်ရေကန်

ရေသန့်စင်မှုစနစ်အသုံးမပြုမီ ပြင်ဆင်မှုများ

ရေသန့်စင်စနစ်၌သုံးသည့် ပစ္စည်းများထည့်သွင်းခြင်းနှင့် ပိုက်ဆက်များ တပ်ဆင်ပြီးနောက်

၁။ ကျောက်စရစ်ခဲအသုံးပြုရေသန့်စင်မှုစည်ကို နှစ်ကြိမ်သို့သုံးကြိမ်ရေပြည့်အောင် ဖြည့်ပြီးနောက် ရေပြန်သွန်ကာ ဖြည့်ထားသောကျောက်စရစ်ခဲများကို ဆေးပါ။

၂။ ကျောက်စရစ်ခဲအသုံးပြု ရေသန့်စင်မှုစနစ်မှ ရေကိုအသုံးပြုကာ ဇီဝသဲရေသန့်စင်မှုကို နှစ်ကြိမ်/ သုံးကြိမ် သို့ ရကြည်လာသည် အထိ ရေပြည့်အောင်ဖြည့်ပြီးဆေးပါ။

၃။ ဇီဝသဲရေသန့်စင်မှုစနစ်မှ ရေကိုအသုံးပြုကာ ဘိုင်အိုမီးသွေးရေသန့်စင်မှုစည်ကို နှစ်ကြိမ်ခန့်ရေပြည့်အောင်ဖြည့်ပြီး ရေပြန်သွန်ကာ ဆေးပေးပါ။ သဲနှင့်ဘိုင်အိုမီးသွေးများကို ရေထွက်ပေါက်များသို့ ဇီဝသဲနှင့်ဘိုင်အိုမီးသွေးရေသန့်စင်မှုစည်များမှ တစ်ဆင့်ထွက်ကျမလာအောင် သတိထားပါ။

၄။ ဘိုင်အိုမီးသွေးရေသန့်စင်မှုစနစ်မှ ရေဖြင့် ရေသန့်သိုလှောင်စည်ကို နှစ်ကြိမ်ခန့်ရေပြည့်အောင် ဖြည့်ပြီး ပြန်သွန်ကာ တစ်ကြိမ်ဆေးကြောပါ။

၅။ ရေသန့်စင်မှုစနစ်တည်ဆောက်ပြီးနောက် ဇီဝသဲရေသန့်စင်မှုစနစ်ကို ပြင်ဆင်ရန်နှင့် ရေသန့်စင်မှုစနစ်ကို ယုံကြည့်စိတ်ချစွာ အသုံးပြုနိုင်ဖို့အတွက် တစ်ပတ် သို့ နှစ်ပတ်ကြာသည်အထိ တစ်နေ့ တစ်ကြိမ် ရေသန့်သိုလှောင်စည်ကို ဖြည့်ပြီးပြန်သွန်ပေးပါ။ ထိုအတောအတွင်း ရရှိသောရေကို ထမင်းဟင်းချက်ခြင်းနှင့် ရေနွေးအိုးတည်ခြင်း၌သာ အသုံးပြုသင့်ပြီး တိုက်ရိုက်ရေမသောက်သုံးသင့်ပါ။

ရေသန့်စင်မှုစနစ်၏ အမြင့်ဆုံးရေစီးဆင်းမှုနှုန်းကို ဇီဝသဲသန့်စင်မှုစနစ်မှ ကန့်သတ်နိုင်

ဇီဝသဲရေသန့်စင်မှုစနစ်သည် အသေးငယ်ဆုံးသဲမှုန်များကို သုံးသည့်အတွက်ကြောင့် ရေသန့်စင်မှုစနစ်တစ်ခုလုံးသို့ စီးဆင်းသွားမည့် ရေစီးနှုန်းကို လျော့ကျစေနိုင်သည်။ ပထမစတင်အသုံးပြုသည့် အချိန်မှ သီတင်းပတ်အနည်းငယ် ကြာသည် အထိ ရေစီးနှုန်းသည် အမြင့်ဆုံးဖြစ်သည်။ အချိန်ကြာလာသည့်အခါ ဘိုင်အိုဖင်လ်အလွှာ ဖြစ်ပေါ်လာ သည်နှင့်အမျှ ရေစီးဆင်းမှုနှုန်း နှေးလာသည်။ ရေစီးနှုန်းသည် ဇီဝသဲရေသန့်စင်မှုစနစ်ထိန်းသိမ်းမှု ပြုလုပ်ချိန်ကာလအတွင်း၌လည်း အနည်းငယ်ကွဲပြားနိုင်သည်။ ရေသန့်စင်စနစ်ကို စတင်အသုံးပြုချိန်နှင့် ထိန်းသိမ်းမှုပြုလုပ်ပြီးကာစ အချိန်တိုက၌ ဘိုင်အိုဖင်လ်ဖြစ်ပေါ်လာမှုသည် ဒေသအလိုက် နေ့စဉ် နှင့်ဥတုအလိုက် အပူချိန်ကွဲပြားမှုနှင့် ရေအရင်းအမြစ်၏ အရည်အသွေးများဖြစ်သည့် အောက်စီဂျင်ပျော်ဝင်နှုန်းနှင့် သဘာဝအမှိုက်ပမာဏပေါ်မှာ မူတည်ပါသည်။

ဘိုင်အိုဖင်လ်အလွှာဖြစ်ပေါ်လာဖို့အတွက် အကူအညီပေးခြင်း

ဇီဝသဲရေသန့်စင်မှုစနစ်တွင် ဘိုင်အိုဖင်လ်အလွှာကောင်းကောင်း ဖြစ်ပေါ်လာမှသာ ရေသန့်စင်မှုစနစ်၏ အကောင်းဆုံးလုပ်ဆောင်ချက်ကို ရရှိမည်ဖြစ်သည်။ ဘိုင်အိုဖင်လ်အလွှာဖြစ်ပေါ်လာမှုသည် ဒေသခံပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများ ဖြစ်သည့် အပူချိန်နှင့် ရေအရင်းအမြစ်အခြေအနေများပေါ်တွင် အဓိကမူတည်သည်။ ပူနွေးသောအပူချိန်နှင့် ရေတွင် အောက်စီဂျင်ပျော်ဝင်နှုန်းမြင့်မားခြင်းသည် ဘိုင်အိုဖင်လ်အလွှာ ဖြစ်ပေါ်လာဖို့အတွက် အထောက်အကူပြုပါသည်။ ဘိုင်အိုဖင်လ်အလွှာကောင်းကောင်း ဖြစ်လာဖို့အတွက် ရေသန့်စင်မှုစနစ်တည်ဆောက်ပြီးနောက် ဇီဝသဲရေသန့်စင်မှုစနစ်ကို သီတင်းပတ်အချို့ကြာအောင် နေရောင်နှင့် ထိတွေ့စေခြင်းအားဖြင့် ကူညီပေးနိုင် ပါသည်။ ၁ mm စကာပေါက်ပါ ပလတ်စတစ်အစကို ဖုန်အမှုန်၊ သစ်ရွက်အမှိုက်သရိုက်များမဝင်အောင် ရေစည်များပေါ်၌ ဖုံးအုပ်ထားသင့်ပါသည်။ ဇီဝသဲရေသန့်စင်စည်ထဲတွင် ရေညှိအနည်းငယ်ရှိနေခြင်းသည် ဘိုင်အိုဖင်လ်အလွှာအတွက် အစာအာဟာရထောက်ပံ့ပေးသည်။ ဘိုင်အိုဖင်လ်အလွှာကို မျက်စိဖြင့်မြင်နိုင်သည့်အခါ ဇီဝသဲရေသန့်စင်စည်ကို ရေညှိများစွာ ပေါက်ဖွားခြင်းမှ ကာကွယ်နိုင်ရန် အဖုံးသေချာ ဖုံးပါ။ အပူပိုင်းဒေသများတွင် ဘိုင်အိုဖင်လ်အလွှာသည် နှစ်ပတ် သို့ သုံးပတ်အတွင်းပေါ်နိုင်သည်။

ရေသန့်စင်စနစ်အကောင်းဆုံးလုပ်ဆောင်ချက်အတွက် စနစ်အတွင်းသို့ အမြဲမပြတ်ရေစီးဆင်းမှု လိုအပ်သည်။

ရေစီးဆင်းမှုပြတ်တောက်မှု ရက်အနည်းငယ်ထက်ပိုပြီး ဖြစ်ပွားပါက ပျော်ဝင်အောက်စီဂျင်ကုန်ဆုံးပြီး ရေအရည်အသွေးကိုကျဆင်းစေကာ ရေအနံ့အရသာ မကောင်းခြင်းကိုဖြစ်စေသည်။ ထို့ကြောင့် အမြဲမပြတ်ရေစီးဆင်းမှုသည် အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်။ လပေါင်းများစွာ၊ သီတင်းပတ်ပေါင်းများစွာ အသုံးမပြုဘဲထားပါက ရေသန့်စင်စနစ်ထဲရှိရေများကို သွန်ပစ်ကာ ရေသန့်စင်စနစ်အသုံးမပြုမီပြင်ဆင်မှုများကို ပြန်လည်လုပ်ဆောင်ဖို့လိုအပ်ပါသည်။

ရေသန့်စင်မှုအဆင့်ဆင့် ထိန်းသိမ်းနည်းများ

ကျောက်စရစ်ခဲအသုံးပြု ရေသန့်စင်မှုစနစ် ထိန်းသိမ်းနည်း။ ။ လစဉ်ရေဖွင့်ထုတ်ဆေးကြောခြင်း

အနည်းဆုံး တစ်လကို တစ်ကြိမ် အောက်ခြေမှာ စုနေသော အနည်များကို တိုင်ကီးအောက်ခြေမှာရှိသော ရေထွကက်ပေါက် ခလုတ်အကြီးကို ဖွင့်ပြီး ဖယ်ထုတ်ပေးရပါမည်။ ရေဝင်ပေါက် ခလုတ်ကို ဖွင့်ကာ အောက်ခြေမှာ ကျန်ရှိနေသော အနည်များနှင့် ရေသွယ် သည့် ပိုက်ထဲမှာ ရှိနေသော အနည်များကို ဆေးကြောနိုင်သည်။
ပုံမှန်အခြေအနေများတွင် ကျောက်စရစ်ခဲများကို အသစ်ပြန်လဲစရာမလိုပါ။

ဇီဝသဲရေသန့်စင်မှုစနစ် ထိန်းသိမ်းနည်း ။ ။ သဲမွှေပေးခြင်း

ဘိုင်အိုဖင်လ် ဖြစ်ပေါ်လာတာနဲ့အမျှ အမှုန်အမွှားများသည် သဲအလွှာပေါ်သို့စုလာသောအခါ ရေစီးဆင်းနှုန်းလည်း နှေးလာမည်။ မူလမှန်းထားသည့်ရေရရှိနှုန်းကို ပြန်လိုချင်ပါက တုတ်တစ်ချောင်းကို အသုံးပြု၍ ညင်သာစွာ သဲပေါ်မျက်နှာပြင်နှင့် ဘိုင်အိုဖင်လ်ကို အနည်ထလာသည်အထိ မွှေပေးပါ။ ထိုနောက် အနည်ထနေသည့်ရေကို ဇီဝသဲရေသန့်စင်မှုစနစ်ရှိ ရေထုတ်ယူပေါက်ခလုတ်ကို ဖွင့်ပြီးသွန်ပါ။ ပြီးနောက် သဲများနှင့် ဘိုင်အိုဖင်အလွှာကို ပြန်အနည်ထိုင်သွားအောင်ထားပြီး ဘိုင်အိုဖင်လ်ပြန်လည်ပေါ်လာအောင် ပြုလုပ်ပါ။

ဘိုင်အိုမီးသွေးသုံး ရေသန့်စင်မှုစနစ် ထိန်းသိမ်းနည်း။ ။ နှစ်စဉ် ဘိုင်အိုမီးသွေးလဲလှယ်မှု

ဘိုင်အိုမီးသွေးကို ကြိတ်၊ထုထားသော ဘိုင်အိုမီးသွေးအသစ် များဖြင့် သုံးနှစ် (သို့) လေးနှစ်တစ်ကြိမ်လဲလှယ် ပေးသင့်ပါသည်။ ဖယ်ထုတ်လိုက်သော မီးသွေး အဟောင်းများကို ဘေးကင်းသောနည်းဖြင့် စွန့်ပစ်သင့်ပါသည်။

မှတ်ချက်: အချို့လူလုပ်ကာဘွန်ပါ ဓာတုပစ္စည်းများ ကို မျက်နှာပြင်ပေါ်တွင်ကပ်ညိစေသော နည်း (သို့) ပိုးမွှားများက ဖျက်ဆီးဖယ်ရှားပေးသော နည်းဖြင့်သော်လည်းကောင်း အလွယ်တကူ မဖယ်ရှားနိုင်ပါ။ ထို့ကြောင့် ထို ဓာတုပစ္စည်းများဖြင့် ညစ်ညမ်းမှုရှိသည့်ရေအရင်းအမြစ်များကို တတ်နိုင်လျှင် အသုံးပြုခြင်းမှ ရှောင်ရှားသင့်သည်။

အစိတ်အပိုင်းများ	အရေအတွက်
ကွန်ကရိတ်တိုင်ကီ (သို့မဟုတ်) အဖုံးပါသော အခြားတိုင်ကီအမျိုးအစား ~ ၁၈၅၀ လီတာဆန့်ထုထည်ရှိ	၄
၃/၄" ပီဗွီစီ ဗားခလုတ်	၉
၂" ပီဗွီစီ ဗားခလုတ်	၁
၃/၄" ပီဗွီစီ တီပုံပိုက်ဆက်	၃
၃/၄" ပီဗွီစီ အဲလ်ဘိုးပိုက်ဆက်	၄
၃/၄" ရေပေါ်ဗားခလုတ်	၁
၃/၄" ပီဗွီစီ ပိုက် (၄ မီတာ)	၂
၂" ပီဗွီစီ ပိုက် (၄ မီတာ)	၁
ပီဗွီစီ ဂလူး ဗူးကြီး	၁
နိုင်လွန်သို့စတီး ကြိုး	၂၀ m
ပလတ်စတစ်စကာ ၁ mm #	၁x၁၀ m
ပလတ်စတစ်စကာ ၁၀ mm #	၁x၂ m
ပလတ်စတစ်စကာ ၅ mm #	၁x၂ m
ပလတ်စတစ်စကာ ၂.၅ mm #	၁x၂ m
အသုံးပြုလိုသည့်နေရာ နှင့် ဆက်သွယ်ရန်လိုအပ်သည့် ပိုက်ဆက်ပစ္စည်းများ	အသုံးပြုသူပေါ်မူတည်ပါ ည်ပါသည်။

တစ်နေ့ လီတာ ၂၀၀၀ ရေသန့်ထုတ်လုပ်မှုစနစ်

Aqueous Solutions
Advancing the Science of Self-reliance

www.aqsolutions.org

Aqueous Solutions, 2016
Technical Illustrations by N Reents, B Deriemaeker

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.