

ပြည်ထောင်စု သမ္မတ မြန်မာနိုင်ငံ
ရန်ကုန်မြို့တော် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ (YCDC)

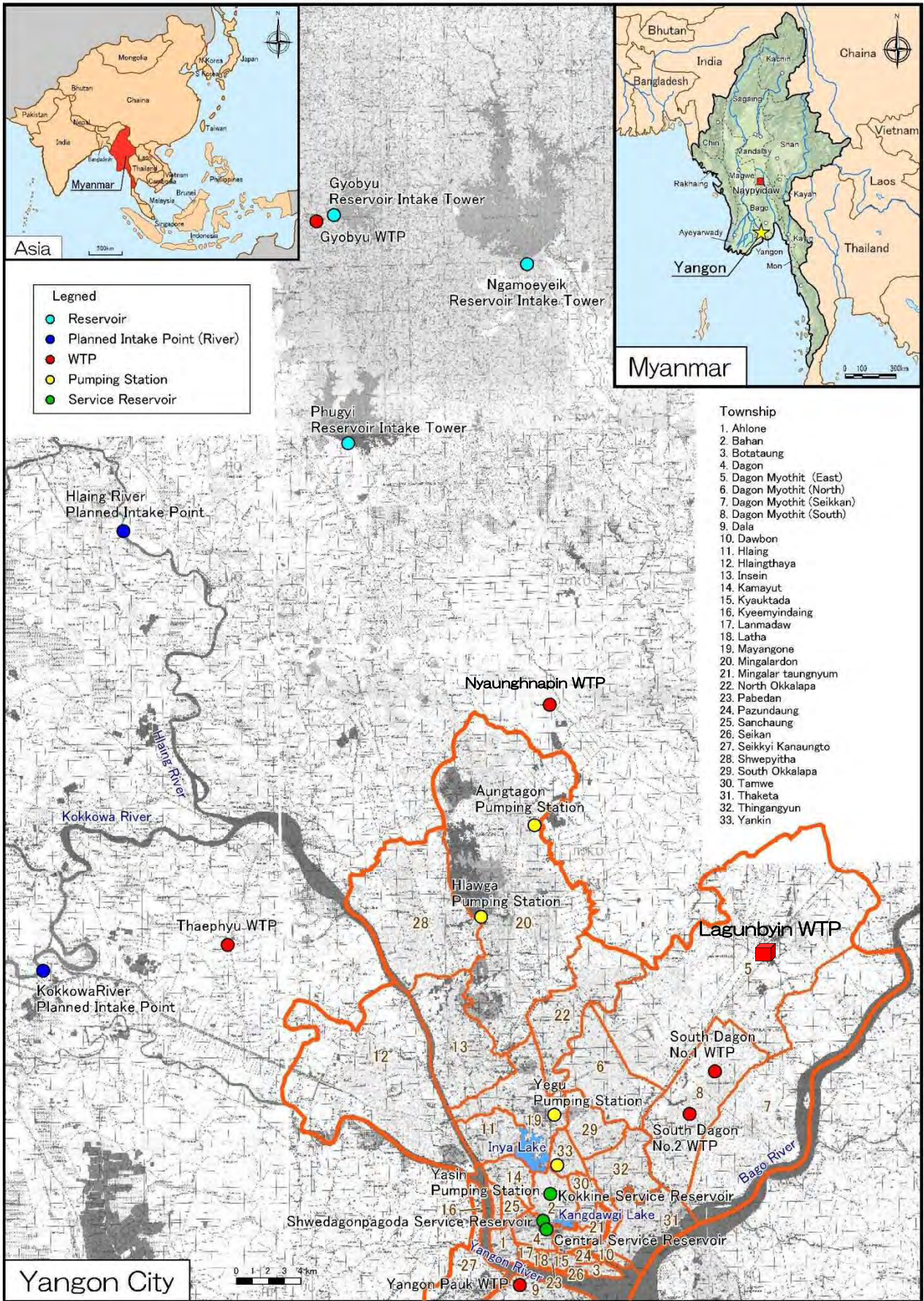
မဟာရန်ကုန် ရေရရှိမှု တိုးတက်ရေးပရောဂျက်အောက်ရှိ
လွန်းပြင် ရေသန့်စင်စက်ရုံ တည်ဆောက်ရေး
စွမ်းရည် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အစီအစဉ်
လုပ်ငန်းတိုးတက်မှုအစီရင်ခံစာ

နောက်ဆုံးအစီရင်ခံစာ

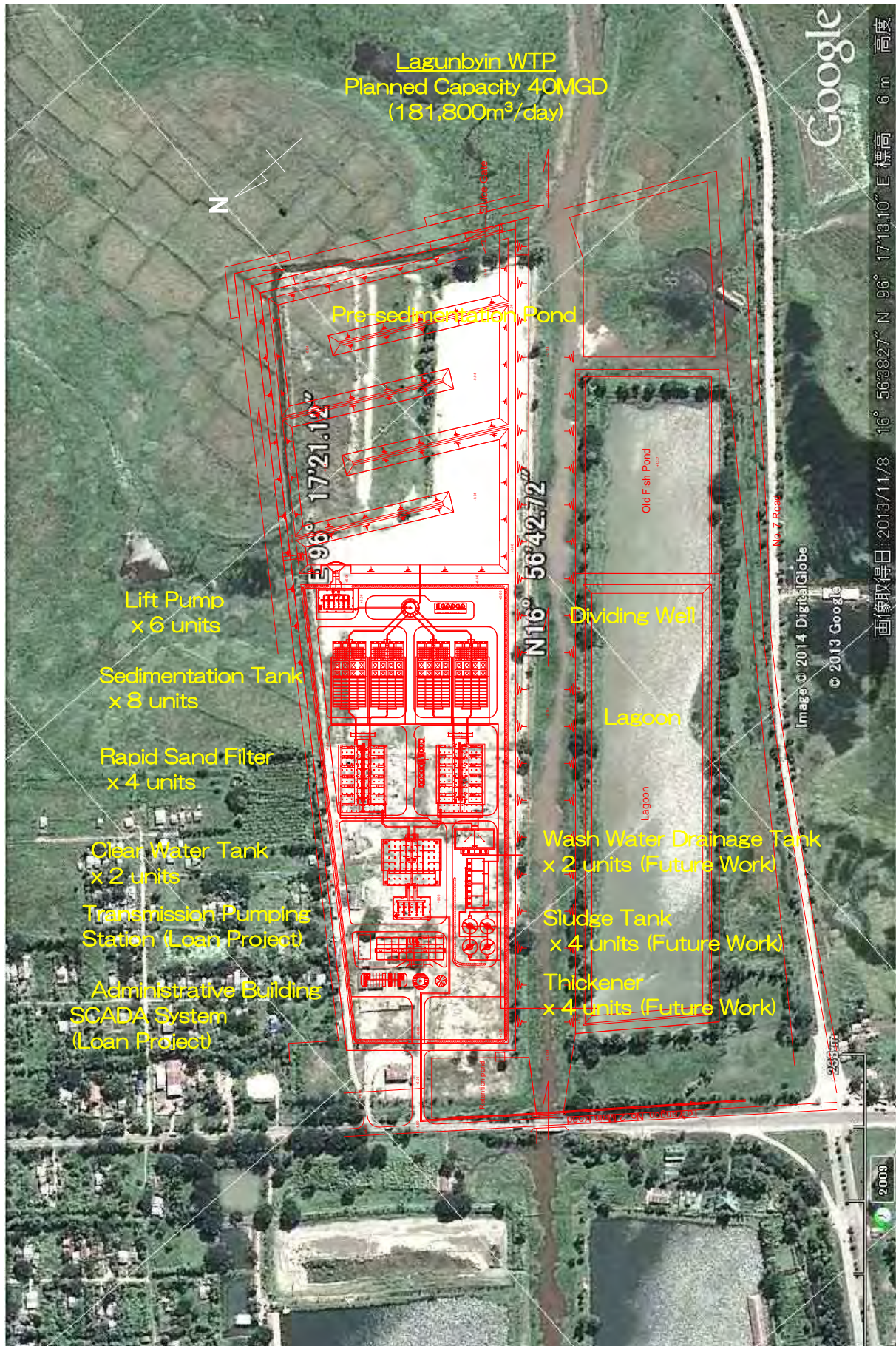
မေ ၂၀၁၈

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

TEC INTERNATIONAL CO., LTD.









နေရာ - ပရောဂျက် ဆောင်ရွက်ရာ မြေပုံ



လဝွန်းပြင် ရေသန့်စင်စက်ရုံ ဆောင်ရွက်ပုံ

ဓာတ်ပုံများ

	
<p>ပထမအကြိမ်အစည်းအဝေး (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လ ၁၇ ရက်)</p>	<p>JICA ရုံးမှလုပ်ငန်းခွင်လေ့လာရေးပြုလုပ်ခြင်း (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလ ၁၈ ရက်)</p>
	
<p>JICA ရုံးမှအရာရှိများ လုပ်ငန်းခွင်လေ့လာရေးပြုလုပ်ခြင်း (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ ၆ ရက်)</p>	
	
<p>ဂျပန်သံရုံးနှင့် JICA ရုံးမှလုပ်ငန်းခွင်လေ့လာရေးပြုလုပ်ခြင်း (၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၂၁ ရက်)</p>	<p>JICA ရုံးမှလုပ်ငန်းခွင်လေ့လာရေးပြုလုပ်ခြင်း (၂၀၁၅ခုနှစ်၊ မတ်လ ၂၁ ရက်)</p>

စီမံကိန်းဧရိယာ၏တည်နေရာပြပုံ
လဂွန်ပုဒရေသန့်စင်စက်ရုံ၏ အခင်းအကျင်းအစီအစဉ်
ဓာတ်ပုံမှတ်တမ်းများ

မာတိကာ

အခန်း ၁	ပရောဂျက်ကို ခြုံငုံဖော်ပြခြင်း	၁-၁
၁-၁	ပရောဂျက်၏ နောက်ခံသမိုင်း	၁-၁
၁-၂	ပရောဂျက်မူကြမ်း	၁-၁
၁-၃	ပရောဂျက်ရည်ရွယ်ချက်	၁-၂
၁-၄	ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေ	၁-၃
၁-၅	အကြံပေးအဖွဲ့နှင့် YCDC လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်များ	၁-၄
၁-၆	ပစ္စည်းကိရိယာများ	၁-၄
အခန်း ၂	အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရမည့် မူဝါဒ နှင့်စီမံကိန်း၏အောင်မြင်မှု	၂-၁
၂-၁	စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့်အချိန်ကာလ	၂-၁
၂-၂	စီမံကိန်း၏ အခြေခံသဘောတရားများ	၂-၁
၂-၃	အခြေခံ နည်းပညာနှင့် လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ မူဝါဒများ နှင့် ၎င်းတို့၏ အောင်မြင်မှုများ	၂-၃
အခန်း ၃	အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခဲ့မှုများ	၃-၁
၃-၁	လုပ်ငန်းအစီအစဉ်မူကြမ်းနှင့်ညွှန်ကြားချက်များပြင်ဆင်ခြင်း	၃-၂
၃-၂	လုပ်ငန်းအစီအစဉ်ကို ရှင်းပြခြင်း	၃-၂
၃-၃	အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း	၃-၂
၃-၄	ပစ္စည်းကိရိယာများ ဝယ်ယူရေးအတွက်အကြံပေးခြင်း	၃-၉
၃-၅	အရည်အသွေးထိန်းသိမ်းမှုအောင်မြင်စေရန် အကြံပေးခြင်း	၃-၂၂
၃-၆	အလှူပမာအတိုင်း ဘေးအန္တရာယ်ကင်းစေရေးထိန်းသိမ်းမှုမေးပွဲ အော့ဂျီမန့်စေရန်အဖွဲ့အစည်းများ	၃-၃၇
၃-၇	အခွန်ဇယားအတိုင်းတည့်ဆော့ကုရေးလုပ်ငန်းများအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် အဖွဲ့အစည်းများ	၃-၄၀
၃-၈	သာယာဝတီတိုင်းဒေသကြီးနှင့်တောင်ပုဒရေသန့်စင်စက်ရုံအဖွဲ့အစည်းများ	၃-၄၂
၃-၉	OJTမှတစ်ဆင့် YCDC၏စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ရေး/ ဆော့ကုလုပ်ငန်းဖွဲ့စည်းရေးအဖွဲ့အစည်းများပြုစုခြင်း နှင့်သာယာဝတီတိုင်းဒေသကြီးနှင့်လှမ်းလှေထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း	၃-၄၅
၃-၁၀	လဂွန်ပုဒရေသန့်စင်စက်ရုံအစီအစဉ် YCDC၏အစည်းအဝေးအမိန့်အားတက်ရောက်ချစ်ခင်ခြင်း	၃-၅၀
၃-၁၁	လုပ်ငန်းတိုးတက်မှုအစီရင်ခံစာအား ပြုပြင်ဆင်ခြင်ခြင်း	၃-၅၂
၃-၁၂	နောက်ဆုံးအစီရင်ခံစာအား ပြုပြင်ဆင်ခြင်ခြင်း	၃-၅၂
အခန်း ၄	ပြဿနာ၊ ဆန်းသစ်သောလုပ်နည်းလုပ်ဟန်နှင့် စီမံကိန်း အကောင်အထည်ဖော်မှုဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်း	၄-၁
၄-၁	အကြံပေးများစေလွှတ်မည့် အချိန်ဇယား	၄-၁
၄-၂	တည့်ဆော့ကုရေးစီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့်သန့်စင်ရေးအဖွဲ့အစည်းများ ပြုပြင်ဆင်ခြင်ခြင်း	၄-၂

၄-၃	ယိုစိမ့်နေသောနေရာများအားပုံနှိပ်လျှော့ချပေးရန်အတွက် စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်း	၄-၃
၄-၄	Procurement of Equipment	၄-၄
၄-၅	လုံခြုံစေရန် စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်းအတွက် နည်းပညာရပ်ဆိုင်ရာ အင်အားစုများပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း	၄-၄
၄-၆	တင်ပို့ရန်အတွက် တိုးတက်မှုများ	၄-၅
အခန်း ၅	အကြံပြုချက်များ	၅-၁
၅-၁	ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာလုပ်ငန်း	၅-၁
၅-၂	ရေစုစည်းမှုစီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်း	၅-၂
၅-၃	WTP ၏ full-sale operation မတိုင်မီ အစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်း	၅-၄

ဇယားများ

ဇယား (၁)	စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ရေးအသင်း	၁-၄
ဇယား-(၂)	YCDC နှင့် ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေပရောဂျက် နယ်ပယ်ပိုင်းခြားမှု	၂-၁၄
ဇယား (၃)	ဝယုယူပညာတိုးတက်ရေးအဖွဲ့အစည်း၏ တင်ပို့ပေးရန်အတွက် စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်း	၃-၁၃
ဇယား (၄)	ကျင်းပခဲ့သည့် ပညာရပ်ဆိုင်ရာဆွေးနွေးပွဲများစာရင်း	၃-၄၆
ဇယား (၅)	စမ်းသပ်လည်ပတ်နေစဉ် စစ်ထုတ်ရန်ကြာချိန်	၅-၂

ပုံများ

ပုံ (၁)	ဂျပန် ODA ချေးငွေစီမံကိန်း၏ အဓိကအချက်များ	၁-၃
ပုံ (၂)	တည်ဆောက်ရေးကြီးကြပ်မှုအတွက် PDCA Cycle	၂-၂
ပုံ (၃)	တည်ဆောက်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှုရယူထောင့်ငါးခုနှင့်အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များ၏ အခန်းကဏ္ဍ	၂-၄
ပုံ (၄)	တည်ဆောက်ရေးအစီအစဉ်နှင့် တည်ဆောက်ရေးကြီးကြပ်မှုဆိုင်ရာ စာရွက် စာတမ်းများ	၂-၅
ပုံ (၅)	YCDC ၏ဆောက်လုပ်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှု/ခွဲခြားမှုအဖွဲ့အစည်းများအဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့အစည်း	၂-၁၄
ပုံ (၆)	စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်နှင့်ဂျပန်ဥပဒေ ချေးငွေအစီအစဉ် အချိန်ကွာဟမှု နှိုင်းယှဉ်ချက်	၂-၁၆
ပုံ (၇)	ရေစစ်ကန်အမှတ် (၂) ကန်နံပါတ် (၇) ၏ ထိရောက်သော အချင်းနှင့် အမှန်အရွယ်အစားအားဖြန့်ဝေပေးရန် သုံးသပ်မှု	၅-၃
ပုံ (၈)	ရေစစ်ကန်သုံးစွဲဆောင်ရွက်မှု	၅-၃

နောက်ဆက်တွဲများ

- နောက်ဆက်တွဲ-၁ YCDC ၏ဖွဲ့စည်းပုံပြကားချပ်
- နောက်ဆက်တွဲ-၂ စီမံကိန်းလုပ်ဆောင်မည့်လုပ်နည်းလုပ်ဟန်
- နောက်ဆက်တွဲ-၃ လုပ်ငန်းတစ်ခုချင်းအသေးစိတ်ခွဲခြမ်းဖော်ပြချက်
- နောက်ဆက်တွဲ-၄ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များအား တာဝန်ခွဲဝေချထားမည့် အစီအစဉ်/အမှန်တကယ်မှတ်တမ်း
- နောက်ဆက်တွဲ-၅ YCDC ၏လုပ်ငန်းတိုးတက်မှုအစီရင်ခံစာ
- နောက်ဆက်တွဲ-၆ YCDC ၏တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်း တိုးတက်မှုပြကားချပ်
- နောက်ဆက်တွဲ-၇ လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းမှု စစ်ဆေးပုံပြကားချပ်
- နောက်ဆက်တွဲ-၈ Full-scale Operation မတိုင်ခင် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ပစ္စည်းများ စာရင်း
- နောက်ဆက်တွဲ-၉ ပညာရပ်ဆိုင်ရာ နှီးနှောဖလှယ်ပွဲများ နှင့် တက်ရောက်သူစာရင်းများ
- နောက်ဆက်တွဲ-၁၀ တည်ဆောက်ရေးဓာတ်ပုံမှတ်တမ်းများ စုစည်းတင်ပြခြင်း
- နောက်ဆက်တွဲ-၁၁ အထွေထွေဆောက်လုပ်ရေး ကြီးကြပ်လမ်းညွှန်မှု လက်ဆွဲစာစောင်

အခန်း ၁ ပရောဂျက်ကို ခြုံငုံဖော်ပြခြင်း

၁-၁ ပရောဂျက်၏ နောက်ခံသမိုင်း

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပိုက်ရေ ရရှိမှု ရာခိုင်နှုန်းသည် အခြားအာဆီယံနိုင်ငံများနှင့် နှိုင်းယှဉ်လျှင် နည်းပါး လျက်ရှိရာ နိုင်ငံ၏ ဝင်ပေါက် နှင့် စီးပွားရေးအချက်အချာဖြစ်သော မဟာ ရန်ကုန်တွင် ရေရရှိမှု တိုးမြှင့်ရေးသည် အရေးပေါ် အစီအစဉ်တစ်ရပ်ဖြစ်သည်။ လက်ရှိ

တွင် ရန်ကုန်မြို့တော် စည်ပင် သာယာရေး ကော်မတီ (YCDC) က ဖြန့်ဖြူးပေး လျက် ရှိသော ပိုက်ရေကို သုံးစွဲနေသူသည် ၃၇%ရှိပြီး နေရာပေါ်မူတည်ကာ တစ်ရက်လျှင် ၆နာရီမှ ၂၄နာရီ အထိ ရေရရှိသည်။ ရေကူး booster pump station တွင် ကလိုရင်း တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း ခတ်ခြင်းမှလွဲ၍ ကူးစက်မှုကာကွယ်ထားသောပိုးသတ်ထားသော စနစ်ကို အသုံးမပြုထားပါ။

ထိုကဲ့သို့သော အခြေအနေများတွင် YCDC နှင့် JICA တို့က အကြိမ်ကြိမ်အခါခါ ဆွေးနွေး ကာ နိုဝင်ဘာ ၈ရက်၊ ၂၀၁၃ တွင် ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေဖြင့် အကောင်အထည် ဖော်မည့် -မဟာရန်ကုန် ရေရရှိမှု တိုးတက်ရေးပရောဂျက်အတွက် ဆွေးနွေးမှုမှတ်တမ်း များကို လက်မှတ် ရေးထိုးခဲ့သည်။ ရေသန့်စင်စက်ရုံများတိုးချဲ့ခြင်း၊ ဖြန့်ဖြူးရေးကွန်ယက် ကို တိုးတက်စေခြင်း နှင့် မြန်မာနိုင်ငံ၊ မဟာရန်ကုန်မြို့နေ ပြည်သူများ ၏ နေထိုင်မှု ဝန်းကျင်ကို မြှင့်တင် စေခြင်းဖြင့် ရေပေးဝေမှုကို ပိုမိုတိုးတက်စေရန် ပရောဂျက်က ရည်ရွယ်ပါသည်။ YCDC သည် အထက်ပါ ပရောဂျက်ကို အကောင်အထည်ဖော်နေသည့် အေဂျင်စီ ဖြစ်ပါသည်။

၁-၂ ပရောဂျက်မူကြမ်း

အထက်ဖော်ပြပါ ဆွေးနွေးမှု မှတ်တမ်းတွင် YCDC နှင့် JICA တို့က လဂွန်းပြင် ရေသန့်စင် စက်ရုံ ကို ဤပရောဂျက်တွင် ထည့်သွင်းခြင်း မပြုရန် ဆုံးဖြတ်ခဲ့ကြသည်။ ထို့ကြောင့် YCDC က ယူဇနတွင်နေထိုင်သူများ၏ အရေးပေါ်ရေလိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးရန် အတွက် ၎င်း၏ ကိုယ်ပိုင်ငွေကြေးဖြင့် လဂွန်းပြင် ရေသန့်စင် စက်ရုံနှင့် ယာယီ pumping station နှင့် ပိုက်လိုင်းတို့ကို ၂၀၁၃ ခုနှစ် ဧပြီလတွင် တည်ဆောက်ခဲ့ပါသည်။ တချိန်တည်းတွင် ရန်ကုန်မြို့တော်နှင့် သီလဝါ

အထူးစီးပွားရေးဇုန်ရှိ ပြည်သူအများအပြားကို ရေပေးဝေခံမည့် လက်နဲ့ပင် ရေသန့်စင် စက်ရုံ

၏ ရေအရည်အသွေးကိုထိန်းသိမ်းရန် JICA ပြင်ဆင်လေ့လာမှုအဖွဲ့က အကြံပြုသည့် အခြေခံ ဒီဇိုင်းကို အသုံးပြုရန်လည်း YCDC နှင့် JICA တို့က သဘောတူညီ ခဲ့ကြပြီး ဖြစ်သည်။

YCDC၏တောင်းဆိုမှုအရ "မဟာရန်ကုန် ရေရရှိမှုတိုးတက်ရေး ပရောဂျက်" အောက်တွင် မပါဝင်သော လဂွန်းပြင် ရေသန့်စင်စက်ရုံ တည်ဆောက်ရေး အကောင် အထည်ဖော်မှု တွင် အားဖြည့်ပေးရန် အကြံပေးများ စေလွှတ်မည်ဟု က JICA ဆုံးဖြတ်ထားသည်။

၁-၃ ပရောဂျက်ရည်ရွယ်ချက်

(၁) ပရောဂျက်အမည်

မဟာရန်ကုန် ရေရရှိမှု တိုးတက်ရေးပရောဂျက်အောက်ရှိ လဂွန်ပုဂံရေသန့်စင်စက်ရုံ တည်ဆောက်ရေး စွမ်းရည် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အစီအစဉ်(ဤနေရာ၌နောက်ပိုင်းတွင် the project ရဟုရည်ညွှန်းသုံးစွဲပါမည်)

(၂) ယေဘုယျ ပန်းတိုင်

"မဟာရန်ကုန် ရေရရှိမှု တိုးတက်ရေးပရောဂျက်" (ဤ နေရာတွင် ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေ ဟု ရည်ညွှန်းပါသည်။) သည် ဂျပန်အစိုးရ၏ ချေးငွေ ပရောဂျက် ဆောင်ရွက်မှု နှင့် ဖွံ့ဖြိုးမှုဆိုင်ရာ အကျိုးသက်ရောက်မှုကို တိုးမြှင့်ရန်ဖြစ်သည်။

(၃) ပရောဂျက် ပန်းတိုင်

လဂွမ်းပြင် ရေသန့်စင်စက်ရုံ တည်ဆောက်ရေးအတွက် YCDC ၏ စွမ်းရည်ကြီးကြပ် ကွပ်ကဲမှုကို ဖော်ဆောင်သည်။

(၄) ခန့်မှန်းရလဒ်များ

လဂွမ်းပြင် ရေသန့်စင်စက်ရုံ တည်ဆောက်ရေးအတွက် အကြံပေးများက YCDC ကို အောက်ဖော်ပြပါ လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရန် ပံ့ပိုး ကူညီသည်။

- (၁) အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းအရ သင့်တော်သော ကုန်ကြမ်းများနှင့် ကိရိယာများကို ဖြည့်တင်းရန်၊
- (၂) သက်ဆိုင်ရာအရည်အသွေးထိန်းသိမ်းမှု အောင်မြင်စေရန်၊
- (၃) အလုပ်သမားများ ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကွပ်ကဲမှု အောင်မြင်စေရန်၊
- (၄) တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများအား သတ်မှတ်အစီအစဉ်အတိုင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှု အောင်မြင်စေရန်၊
- (၅) သက်ဆိုင်ရာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးကို ဆောင်ရွက်ရန်၊
- (၆) လဂွန်ပုဂံရေသန့်စင်စက်ရုံ တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွဲကဲမှုအတွက် YCDC ၏ စွမ်းရည်ကို မြှင့်တင်ရန် (အရည်အသွေးထိန်းသိမ်းရေး၊ ဘေးကင်းလုံခြုံမှု ထိန်းသိမ်းရေး၊ တိုးတက်မှု ထိန်းသိမ်းရေး၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်လေ့လာရေး စသည်) နှင့်
- (၇) သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးရာအခြေအနေများကို နားလည်သဘောပေါက် စေရန်မှု၊ တိုးတက်လာစေရန်။

(၅) သက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများ

ရန်ကုန်မြို့တော် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ (YCDC) ၊ ရေ နှင့် သန့်ရှင်းရေး အင်ဂျင်နီယာ ဌာန (EDWS)

(၆) သတ်မှတ် နယ်မြေ

မဟာရန်ကုန်

၁-၄ ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေ

(၁) ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေ အမည်
မဟာရန်ကုန် ရေရရှိမှု တိုးတက်ရေးပရောဂျက်

(၂) ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေ အတွက် သတ်မှတ်နေရာ
ရန်ကုန် (မြောက် ဒဂုံ၊ အရှေ့ဒဂုံ၊တောင်ဒဂုံ၊ ဒဂုံ ဆိပ်ကမ်း မြို့နယ်များနှင့် သီလဝါ အထူးစီးပွားရေးဇုန်)

(၃) ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေ ပရောဂျက် မှုကြမ်း

(က) တည်ဆောက်ရေး - လွှန်းပြင် ရေသန့်စင်စက်ရုံ ၏ တည်ဆောက်ရေး တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း
Transmission pumping station, Flow meters/Pressure gauges ၊ ကြီးကြပ် ကွပ်ကဲမှု ထိန်းသိမ်းရေး နှင့်
အချက်အလက်ရယူရေး (SCADA), Distribution reservoirs? Transmission/Distribution lines ၊ Installation of
house connections? ရေမီတာ (မြောက် ဒဂုံ၊ အရှေ့ဒဂုံ၊တောင်ဒဂုံ၊ ဒဂုံ ဆိပ်ကမ်း မြို့နယ်များနှင့် သီလဝါ
အထူးစီးပွားရေးဇုန်သို့ ရေပေးဝေမှု)၊ ကလိုရင်းခတ်သည့် ကိရိယာများ တပ်ဆင်ခြင်း၊

(ခ) တည်ဆောက်ရေး ဝန်ဆောင်မှုများ- ဒီဇိုင်းကို သုံးသပ်ခြင်း၊ ဒီဇိုင်း အသေးစိတ်၊ လေလံအတွက်
ပြင်ဆင်ခြင်း၊ လေလံအတွက် အကူအညီပေးခြင်း၊ တည်ဆောက်ရေး ဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု၊ သဘာဝ
ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှု ရေးရာအခြေအနေများ၊ နည်းပညာ လွှဲပြောင်းပေးခြင်း၊ လူထုအသိပညာ ပေးရေး
အကူအညီ စသည်ဖြင့်။



ပုံ (၁) ဂျပန် ODA ချေးငွေစီမံကိန်း၏ အဓိကအချက်များ

၁-၅ အကြံပေးအဖွဲ့နှင့် YCDC လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်များ

စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန် အကြံပေးအဖွဲ့နှင့် YCDC မှ ပုဂ္ဂိုလ်များပါဝင်သောအဖွဲ့ကို ဖွဲ့စည်းခဲ့ပါသည်။

ဇယား (၁) စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ရေးအသင်း

စီမံကိန်းဆိုင်ရာ ရာထူး	YCDC	JICA အကြံပေးအဖွဲ့
စီမံကိန်းညွှန်ကြားရေးမှူး	အင်ဂျင်နီယာမှူးကြီး - ဦးမြင့်ဦး (၂၀၁၇ ဧပြီလ အထိ) အင်ဂျင်နီယာမှူးကြီး - ဦးအောင်ဆန်းဝင်း (၂၀၁၇ ဧပြီလမှ ယခုထိ)	
တည်ဆောက်ရေး စီမံကိန်း မန်နေဂျာ	ဒုတိယ အင်ဂျင်နီယာမှူးကြီး - ဦးမြင့်ဇော်သန်း ဒုတိယ အင်ဂျင်နီယာမှူးကြီး - ဦးမျိုးသိန်း	အကြံပေးအဖွဲ့ခေါင်းဆောင်၊ စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်းနှင့် အင်ဂျင်နီယာ ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်း -Mr.Minoru IKEI မြို့ပြအင်ဂျင်နီယာလုပ်ငန်း- တည်ဆောက်ရေးနည်းလမ်းများ Mr Junjiro AKIBA စက်မှုအင်ဂျင်နီယာလုပ် ငန်း -Mr. Shinichi OSAKA လျှပ်စစ်အင်ဂျင်နီယာလုပ်ငန်း- Mr. Koichi NAOI
ဌာနချုပ်မန်နေဂျာ	လက်ထောက်အင်ဂျင်နီယာမှူးကြီး - ဦးသက်လွင်	
လုပ်ငန်းခွင်မန်နေဂျာ	အင်ဂျင်နီယာမှူး - ဦးသန်းဟန်	

၁-၆ ပစ္စည်းကိရိယာများ

YCDC သည် အကြံပေးအဖွဲ့အတွက် ရုံးခန်းနေရာများနှင့် ပစ္စည်းကိရိယာ များကို အောက်ပါဇယားတွင် စာရင်းပြုစုထားသည့်အတိုင်း စီစဉ်ထားရှိပေးခဲ့ပါသည်။

စဉ်	နေရာ	အကြောင်းအရာ	မှတ်ချက်
၁	ဌာနချုပ်တွင် အစည်းအဝေး ခန်းမ	ရုံးခန်းနေရာတစ်ခုနှင့် မျိုးစုံသုံး မိတ္တူ ကူးစက်တစ်လုံး	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီလ တွင်ပေးအပ်ခဲ့သည်။
၂	လွှမ်းပြင် ရေသန့်စင်စက်ရုံ	ရုံးခန်းနေရာများ	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီလ တွင်ပေးအပ်ခဲ့သည်။



လွှမ်းပြင်ရေသန့်စင်စက်ရုံရုံးခန်းနေရာ (၂၀၁၄ မတ်လ ၂၀)



ရုံးချုပ်ရုံ ရုံးခန်းနေရာ
(၂၀၁၄ မတ်လ ၆)



ပြောင်းရွှေ့ထားသော ရုံးခန်းနေရာ
(၂၀၁၆ ဖေဖော်ဝါရီလ ၉)

အခန်း ၂ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရမည့် မူဝါဒ နှင့်စီမံကိန်း၏အောင်မြင်မှု.

၂-၁ စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့်အချိန်ကာလ

စီမံကိန်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့် အချိန်ကာလအား နောက်ဆက်တွဲ (၃) "WBS" တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ စီမံကိန်းကာလအနေဖြင့် ၂၀၁၄ ဖေဖော်ဝါရီမှ ၂၀၁၈ မေလထိ (၅၂) လကြာမြင့်ခဲ့ပါသည်။

၂-၂ စီမံကိန်း၏ အခြေခံသဘောတရားများ

(၁) အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေကို စီမံခန့်ခွဲခြင်း နှင့် PDCA ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းတွင် ယေဘုယျအားဖြင့် အောက်ဖော်ပြပါ အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေများ ပါဝင်သည်။

- (က) စာချုပ် - ဥပမာ - စာချုပ်များတွင် နိဂုံးချုပ်ဖော်ပြမထားပါ။ စာချုပ်၏အဆုံးသတ် နိဂုံးအပိုင်းသည် အချိန်ယူရပါသည်။ စသည်ဖြင့်
- (ခ) သဘောတူညီမှု နှင့် ခွင့်ပြုချက် - ဥပမာ - စီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများတွင် နှောင့်နှေးခြင်း၊ စသည်ဖြင့်
- (ဂ) တိုင်ကြားချက်ကို ကိုင်တွယ်ခြင်း - ဥပမာ - ဆန္ဒပြခြင်း၊ တရားစွဲခြင်း၊ တိုင်ကြားခြင်း၊ တောင်းဆိုခြင်း ၊ စသည်ဖြင့်
- (ဃ) စုံစမ်းစစ်ဆေးခြင်း နှင့် ဒီဇိုင်း - ဥပမာ - ဒီဇိုင်းဆွဲရာတွင် (သို့) အသေးစိတ် ဖော်ပြ ချက်များ မှားယွင်းခြင်း
- (င) ကုန်ကြမ်းများ နှင့် ကိရိယာများ ဝယ်ယူခြင်း - ဥပမာ - မတူညီသော ကုန်ကြမ်းများ နှင့် ကိရိယာများ လက်ခံရရှိခြင်း ၊ သယ်ယူပို့ဆောင်မှု နောက်ကျခြင်း ၊ စသည်ဖြင့်
- (စ) လုပ်ငန်း သတ်မှတ်ချိန် နောက်ကျခြင်း - ဥပမာ - ပြင်ဆင်မှုတွင် နောက်ကျခြင်း၊ မိုးတွင်းနှင့် သဘာဝဘေး အန္တရာယ်ကာလအတွင်း တည်ဆောက်မှု နှုန်း နှေးကွေးခြင်း ၊ စသည်ဖြင့်
- (ဆ) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ပြဿနာ - ဥပမာ - အဆိပ်ရှိသော အရာဝတ္ထုများ စွန့်ပစ်ခြင်း (သို့) ယိုစိမ့်ခြင်း၊ မိုးခေါင်ရေရှားခြင်း၊ အသံဆူညံခြင်း၊ တုန်ခါခြင်း၊ လေထုညစ်ညမ်းခြင်း၊ ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း၊ အနံ့အသက်မကောင်းခြင်း ၊ စသည်ဖြင့်
- (ဇ) ဘဏ္ဍာရေး - ဥပမာ - ငွေပြတ်လပ်သွားခြင်း၊ ဈေးနှုန်းမြင့်တက်ခြင်း ၊ စသည်ဖြင့်

အဆိုပါ အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေများကို ပြဿနာဖြစ်ပြီးမှ မဖြေရှင်းသင့်ပါ။ ဖြစ်လေ့ဖြစ်ထရှိ သော အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေများကို ကြိုတင်ခန့်မှန်းရန်လိုပြီး ထိုသို့ဖြစ်ပျက်မှုများကို တားဆီးရန် အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေ စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ လုပ်ဆောင်ချက်များထားရှိရမည်။ တည်ဆောက်ရေးကာလအတွင်း တည်ဆောက်ရေးကြီးကြပ်မှုက အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေ လျော့ချမှုကို ကူညီပေးသည်။ တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်မှု စာရွက်စာတမ်းများ၊ ဒီဇိုင်းများ နှင့် အသေးစိတ် ဖော်ပြချက်စသည်တို့အပေါ်မူတည်၍ တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်မှုတွင် လုပ်ငန်းခွင် စစ်ဆေးမှု၊ ညွှန်ကြားမှု ၊ အလုပ် / အရည်အသွေး / ပမာဏ ပြီးစီးမှုကို အတည်ပြုခြင်း၊ စစ်ဆေးမှုမျိုးစုံ နှင့် နောက်ဆုံးစစ်ဆေးမှု စသည်တို့ ပါဝင်သည်။ သို့သော်လည်း အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေ စီမံခန့်ခွဲမှု သဘောတရားနှင့်

တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်မှု (အရည်အသွေးထိန်းသိမ်းရေး၊ ဘေးကင်းလုံခြုံမှု ထိန်းသိမ်းရေး၊ တိုးတက်မှု ထိန်းသိမ်းရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး စသည်) တို့အပေါ် YCDC ၏ နားလည် သဘောပေါက်မှုသည် မလုံလောက်သေးပါ။ ထို့ကြောင့် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များ၏ စွမ်းဆောင်ရည် / အတွေ့အကြုံများကို ဆောက်လုပ် ရေး လုပ်ငန်းတွင် PDCA cycle အဖြစ် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ “အစီအစဉ်ရေးဆွဲ” သည့်အဆင့်တွင် ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းတွင် တွေ့ကြုံရနိုင်သော အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေ များကို ကြိုတင် ဖော်ပြကာ တိုးတက်စေမည့် နည်းလမ်းများကို ရှာကြံရမည်။ “ပြုလုပ်” သည့်အဆင့်တွင် တိုးတက်စေမည့် နည်းလမ်းများကို သက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများ (C/P) များဖြင့် ဆွေးနွေး ချိလိုအပ်သလိုအကောင်အထည်ဖော် မည်။ “စစ်ဆေး” သည့်အဆင့်တွင် တိုးတက်စေမည့် နည်းလမ်းများ၏အကျိုးသက် ရောက်မှု များကို တိုင်းတာမည်။ “အရေးယူဆောင်ရွက်” သည့်အဆင့်တွင် ပို၍တိုးတက်စေမည့်နည်းလမ်းများကို အကြံပြုမည်။ အကောင်အထည်ဖော်မည်။



ပုံ (၂) တည်ဆောက်ရေးကြီးကြပ်မှုအတွက် PDCA Cycle

ထို့ကြောင့် YCDC က PDCA cycle ကိုလည်ပတ်နိုင်ရန် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက လမ်းညွှန် ပေးသွားမည်။ အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေ စီမံခန့်ခွဲမှုကို အကောင်အထည်ဖော်နေစဉ်အတွင်း မမျှော်လင့်သော အဖြစ်အပျက် ရုတ်တရက် ပေါ်ပေါက်ခဲ့ပါက အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက ၎င်းတို့၏အတွေ့အကြုံကို အခြေခံကာ အခြေအနေကို အေးအေးချမ်းချမ်း ဆုံးဖြတ်ပြီး YCDC ကို သင့်လျော်သည့် အကြံဉာဏ်များ ပေးသွားမည်။

(၂) တည်ဆောက်ရေးကြီးကြပ်မှုအတွက် အရေးကြီးသော အချက်များအတွက် အကြံဉာဏ်

- ၁) YCDC ၏အကောင်အထည်ဖော်ရေး ဖွဲ့စည်းပုံကို အတည်ပြုခြင်း
 - တိတိကျကျ အကြံပေးနိုင်ရန် YCDC၏ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်း ဖွဲ့စည်းပုံကို ရှင်းရှင်း လင်းလင်း နားလည်သဘောပေါက်ရန် အရေးကြီးသည်။ YCDC သည် WTP ဒီဇိုင်းရေးဆွဲမှု / တည်ဆောက်မှုကို တိုက်ရိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုဖြင့် ဆောင်ရွက်ပြီး အဆိုပါ လုပ်ဆောင်ချက်များ ကို တပြိုင်တည်း ဆောင်ရွက်သည်။ သို့သော်လည်း ဒီဇိုင်းလုပ်ငန်းများ / ဆောက်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းများနှင့် သက်ဆိုင်သော ဝန်ထမ်းများ၏ အခန်းကဏ္ဍ နှင့် တာဝန်များသည် မရှင်းလင်းလှပါ။ ပရောဂျက်ကိုစတင်ပြီးနောက် ဒီဇိုင်း၊ ဝယ်ယူမှု၊ စာချုပ်၊ ဆောက်လုပ်ရေး နှင့် တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်မှု ကို တာဝန်ခံသည့် အဖွဲ့အစည်း / လူပုဂ္ဂိုလ် ၏ အခန်းကဏ္ဍ နှင့် တာဝန်များ သည် မရှင်းမလင်း ဖြစ်နေသည်ကို အကြံပေး ပုဂ္ဂိုလ်များကအတည်ပြု ပေးသွားမည်။ ထို့အပြင် ဝယ်ယူရေး နှင့် ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများအတွက် စာချုပ် များကိုလည်းအမိအရ ဖမ်းဆုပ်ထားရမည်။

၂) ဒီဇိုင်း ပြန်လည်လေ့လာရေးအတွက် အကြံဉာဏ် ရေးနှင့် ရေအရည်အသွေးကို သန့်စင်ကောင်းမွန်စေရန် သင့်လျော်သော ရေသန့်စင်ရေး လုပ်ငန်းစဉ် ထူထောင်ရေးသည် အရေးပါသည်။ အကြံပြုထားသော ရေသန့်စင်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်၊ ဒီဇိုင်း အထူး သတ်မှတ်ချက်များ စသည်ကို ကနဦး ဒီဇိုင်းတွင် ဖော်ပြထား သော်လည်း အတွေ့အကြုံကို အခြေခံသည့် အင်ဂျင်နီယာ၏ ဆုံးဖြတ်ချက် သည်လည်း ဆောက်လုပ်ရေးကာလ အတွင်း အချို့သောကိစ္စများအတွက် လိုအပ်သည်။ ထို့ကြောင့် ဒီဇိုင်းအသေးစိတ်ကို အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက ပြန်လည် သုံးသပ်မည်။

၃) ကုန်ကြမ်းများ နှင့် ကိရိယာများ ဝယ်ယူခြင်းအတွက် အကြံဉာဏ် လုပ်ငန်းခွင်တွင် ညွှန်ကြားချက်ဖြင့် လုပ်ငန်းအရည်အသွေးကို ခွင့်ပြုနိုင်သည့် အတိုင်းအတာတစ်ခုအထိ ထိန်းသိမ်းနိုင်သော်လည်း စက်ပစ္စည်းများ / အီလက်ထရောနစ် ပစ္စည်းများ၏ အရည်အသွေးသည် ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီပေါ်တွင် မူတည်သည်။ ပစ္စည်းများ၏ သက်တမ်း နှင့် အရည်အသွေးကို စက်ရုံလည်ပတ်သည့်တစ်နှစ်၊ နှစ်နှစ် အတွင်း မဆုံးဖြတ်နိုင်သောကြောင့် ပစ္စည်းများကို ယုံကြည်စိတ်ချရသော ထုတ်လုပ်သူများထံမှသာ ဝယ်ယူသင့်သည်။ ထို့ကြောင့် ကုန်ကြမ်းများ နှင့် ကိရိယာများ ဝယ်ယူခြင်းအတွက် လုပ်နည်းလုပ်ဟန်များ၊ ပစ္စည်းစာရင်း -ဥပမာ - ၁) အမှာစာပြင်ဆင်ပုံ ၂) လေလံ သုံးသပ်မှု နှင့် ၃) စက်ရုံစစ်ဆေးမှု စသည်တို့ကို အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက အတည်ပြုပြောကြားသွားမည်။

၂-၃ အခြေခံ နည်းပညာနှင့် လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ မူဝါဒများ နှင့် ၎င်းတို့၏ အောင်မြင်မှုများ

အောက်ဖော်ပြပါ အချက်များသည် ဤပရောဂျက်ကို ဆောင်ရွက်ရာတွင် အရေးပါခဲ့ပြီး မူဝါဒများအသီးသီး၏ အောင်မြင်မှုများအား အောက်တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

မူဝါဒ-၁ : တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ် ကွပ်ကဲမှုအတွက် YCDC အား အကြံဉာဏ်နှင့် ညွှန်ကြားချက် ပေးခြင်း

မူဝါဒ-၂ : အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းအရ သင့်တော်သော ကုန်ကြမ်းများနှင့် ကိရိယာများကို ဖြည့်တင်းရန်

မူဝါဒ-၃ : သက်ဆိုင်ရာအရည်အသွေးထိန်းသိမ်းမှု အောင်မြင်စေရန်

မူဝါဒ-၄ : အလုပ်သမားများ ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကွပ်ကဲမှု အောင်မြင်စေရန်

မူဝါဒ-၅ : တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများအား သတ်မှတ်အစီအစဉ်အတိုင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှု အောင်မြင်စေရန်

မူဝါဒ-၆ : သက်ဆိုင်ရာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးကို ဆောင်ရွက်ရန်

မူဝါဒ-၇ : သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးရာ အခြေအနေ များကို YCDC က ပိုမို နားလည်သဘောပေါက်စေရန်

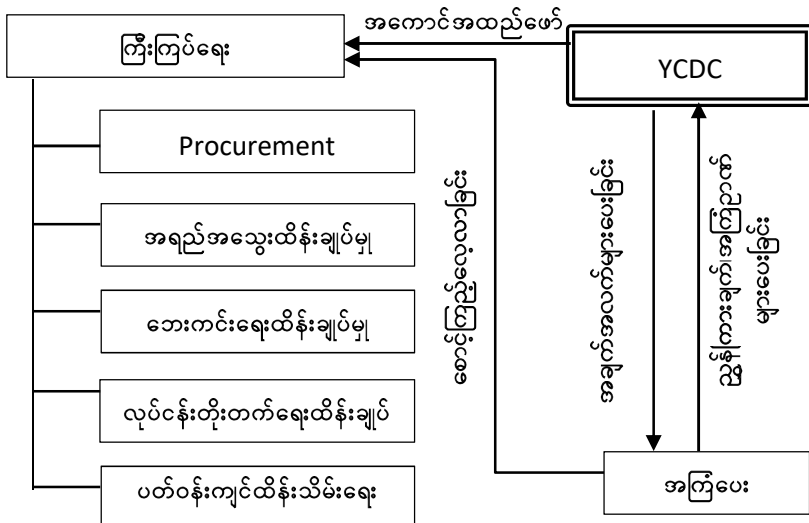
မူဝါဒ-၈ : တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှုအတွက် YCDC ၏ စွမ်းရည်ကို မြှင့်တင်ရန်

မူဝါဒ-၉ : ODA ချေးငွေပရောဂျက်နှင့် တွဲဖက်လုပ်ကိုင်ခြင်း

မူဝါဒ-၁: တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ် ကွပ်ကဲမှုအတွက် YCDC အား အကြံပြုချက် ညွှန်ကြားချက် ပေးခြင်း

(၁) ပရောဂျက် အကောင်အထည်ဖော်မှုနှင့် ချို့ယွင်းချက် အပေါ်တာဝန်ယူမှု အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက YCDC ၏ တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှုကို လမ်းညွှန် အကြံဉာဏ် ပေးသွားမည်။ သို့သော် လဝှန်းပြင် ရေသန့်စင်စက်ရုံတည်ဆောက်ရေး အတွက် YCDC က တာဝန်အပြည့်အဝယူရမည်။ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များဘက်မှ သိသိသာသာ လျစ်လျူရှုမှု မရှိပါက ၎င်းတို့ကို ချို့ယွင်းချက် အပေါ်တာဝန်ယူမှုမှ ကင်းလွတ်စေမည်။

(၂) လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ မူဝါဒ တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှုကို တည်ဆောက်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှု ရှုထောင့် ငါးခုအဖြစ် စနစ်တကျ အကျဉ်းချုပ်နိုင်သည်။ တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ် ကွပ်ကဲမှုတွင် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များ၏ အခန်းကဏ္ဍကို အောက်ပါအတိုင်း ဖော်ပြ ထားသည်။ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းကို ထိန်းချုပ်မှု ကားချပ်များပေါ်အခြေခံ၍ လုပ်ဆောင်မှုရှိ-မရှိကို အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက စောင့်ကြည့်မည်ဖြစ်သည်။ အကယ်၍ ပြဿနာတစ်စုံ တစ်ရာ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့လျှင် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက YCDC ကို လမ်းညွှန် အကြံဉာဏ် ပေးသွားမည်။



ပုံ (၃) တည်ဆောက်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှုရှုထောင့်ငါးခုနှင့်အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များ၏အခန်းကဏ္ဍ

(၃) လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း

တည်ဆောက်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှု ရှုထောင့် ငါးခုစပ်လျဉ်း၍ လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းသည် ယေဘုယျဆန်ပြီး အောက်တွင် စုစည်းဖော်ပြထားပါသည်။

(က) အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းများ၊ သတ်မှတ်ချက်များနှင့် တည်ဆောက်ရေး အစီအစဉ်ကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း

(ခ) တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု အစီအစဉ်ပါ အချက်များကို အတည်ပြုခြင်း

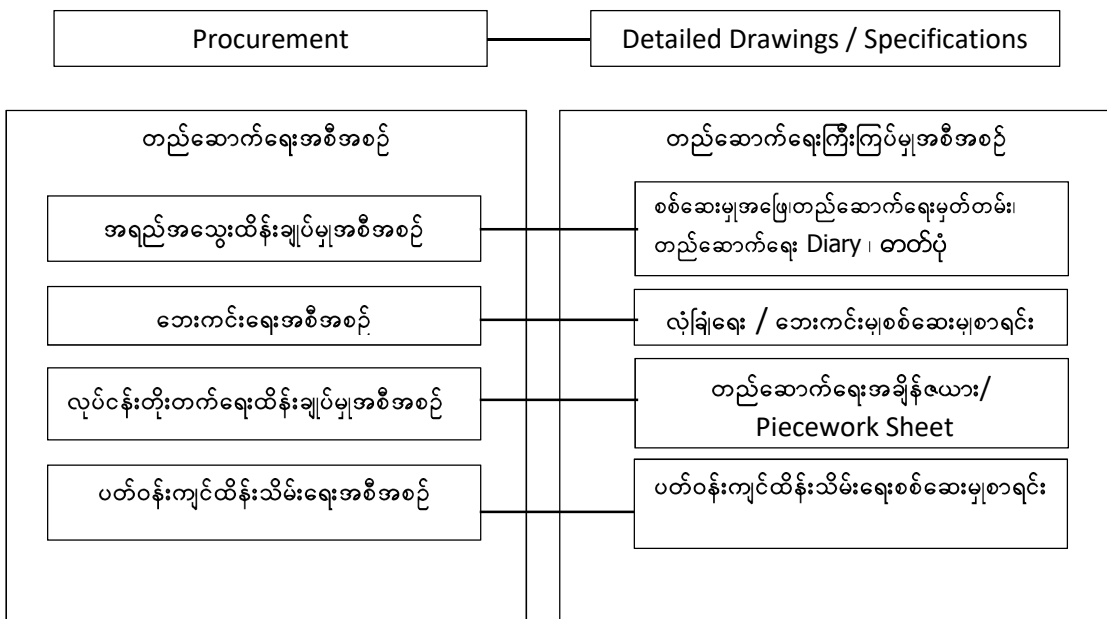
(ဂ) တည်ဆောက်ရေးအစီအစဉ်နှင့်တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု အစီအစဉ်ကို စီမံခန့်ခွဲမှု ရှုထောင့်

ငါးခုအရ ပြန်လည်ဖွဲ့စည်းခြင်း

- (ဃ) တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှုနှင့်သက်ဆိုင်သည့် စာရွက်စာတမ်းများနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု စာရွက်စာတမ်းများ ပြင်ဆင်ရာတွင် ကူညီခြင်း
- (င) YCDC ၏ တည်ဆောက်ရေးစွမ်းရည်နှင့် တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု တို့ကို စောင်ကြည့်ခြင်း
- (စ) YCDC ၏သတင်းပေးပို့ပြန်ကုမ်းမ္မတဆင့် လုပ်ငန်းခွင်တွင်ဖြစ်ပွားသည့် ပြဿနာများကို နားလည် သဘောပေါက်ခြင်း
- (ဆ) တိုးတက်မြှင့်တင်မှုနည်းလမ်းများကို ရှာဖွေပြီး YCDC နှင့်ဆေးကြော နောကုပိုင်းတဌ OJT/ ဆွေးနွေးပွဲများမှတစ်ဆင့် ဖော်ဆောင်မည်။
- (ဇ) လက်စွဲအမျိုးမျိုးနှင့် OJT အင်အားအလကုမ်းကို အကဲခတ်ပြီး စီမံခန့်ခွဲမှု နည်းလမ်းများအဖြစ် ပြင်ဆင်မည်။
- (ဈ) အကဲခတ်ဆွေးနွေးပွဲကို ပရောဂျက်အဆုံးတွင် ကျင်းပမည်။(အခြေခံ နည်းပညာ မူဝါဒ-၈ကို ရည်ညွှန်းလျက်)

(၄) စီမံခန့်ခွဲမှု စာရွက်စာတမ်းများ

အထက်ပါ အခန်း (၃) အပုဒ် (ဃ) တွင်ဖော်ပြထားသော တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှုတွင် အသုံးပြုမည့် စီမံခန့်ခွဲမှု စာရွက်စာတမ်းများ နမူနာများကို အောက်ပါအတိုင်း ဖော်ပြထားပါသည်။







ပုံ (၄) တည်ဆောက်ရေးအစီအစဉ်နှင့် တည်ဆောက်ရေးကြီးကြပ်မှုဆိုင်ရာ စာရွက် စာတမ်းများ

(၅) အောင်မြင်မှုများ

အကြံပေးများ မစေလွှတ်မှီကပင် အသေးစိတ် ပုံစံများ၊ အမျိုးမျိုးသော စမ်းသပ်မှုရလဒ်များနှင့်မှတ်တမ်းများ၊ဓာတ်ပုံများအစရှိသဖြင့် လွန်ပြင်ရသန်စီမံကိန်းရုံး၏ ဧည့်ခန်းမရှိစာအုပ်စင်တွင် အတူတကွထားရှိခဲ့ပါသည်။သို့သော်လည်း ဘေးကင်းလုံခြုံရေး နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအစီအစဉ်များနှင့်သက်ဆိုင်သော စာရင်းများပြင်ဆင်ထားရှိခြင်းမရှိသောကြောင့်အကြံပေးများမှ ၎င်းတို့အားပြင်ဆင်ပံ့ပိုးပေးခဲ့ပါသည်။

ရေသန့်စင်စက်ရုံတည်ဆောက်ရေးအဆင့်များအရ အသေးစိတ်ပုံစံများ၊ ဆောက်လုပ်ရေးအစီအစဉ်များ၊
စီမံခန့်ခွဲမှုစာရွက်စာတမ်းများအားပြင်ဆင်ခဲ့ပြီးစည်ပင်နှင့် အကြံပေးအဖွဲ့မှ မွမ်းမံပေးခဲ့ပါသည်။
၎င်းစာရွက်စာတမ်းများနှင့်အညီ ရေသန့်စင်တည်ဆောက်ရေးစီမံကိန်းအား
သင့်လျော်သောနည်းလမ်းဖြင့်တည်ဆောက်ခဲ့ပါသည်။ ရေသန့်စင်စီမံကိန်းစွမ်းဆောင်နိုင်မှုအတွက် လိုအပ်သော
ရေစီးဆင်းနှုန်းနှင့် အရည်အသွေးအတွက် ၂၀၁၈ မတ်လတွင်ပြုလုပ်ခဲ့သော Total test operation
ပြုလုပ်ခဲ့ခြင်းဖြင့်ရရှိနိုင်ကြောင်းအတည်ပြုနိုင်ခဲ့ပါသည်။

	
<p>စီစဉ်ထားရှိသော စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ စာရွက်စာတမ်းများ (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လ ၂၆ ရက်)</p>	<p>စီစဉ်ထားရှိသော စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ စာရွက်စာတမ်းများ (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ ၁ ရက်)</p>
	
<p>စီစဉ်ထားရှိသော စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ စာရွက်စာတမ်းများ (၂၀၁၅ ဇူလိုင် ၂၈)</p>	<p>စီစဉ်ထားရှိသော စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ စာရွက်စာတမ်းများ (၂၀၁၅ ဇူလိုင် ၁၆)</p>

မူဝါဒ-၂ : အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းအရ သင့်တော်သော ကုန်ကြမ်းများနှင့် ကိရိယာများကို ဖြည့်တင်းရန်

<p>မျှော်လင့်ထားသော ရလဒ်</p>	<p>အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းအရ သင့်တော်သော ကုန်ကြမ်းများနှင့် ကိရိယာများကို ဖြည့်တင်းရန်</p>
<p>လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ မူဝါဒ</p>	<p>ရေသန့်စင်စက်ရုံ တည်ဆောက်ရေးအတွက် လိုအပ်သော ကုန်ကြမ်းများနှင့် ကိရိယာများကို ဝယ်ယူရန် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက YCDC ကို လမ်းညွှန် အကြံပေးသွားမည်။</p>
<p>ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း</p>	<p>(၁) လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု နှင့် ထိန်းသိမ်းရေးရှုထောင့်မှ ကြည့်ကာ ISO စံနှုန်း ကို ထောက်ခံအကြံပြုရန်၊ (၂) အကယ်၍ အခြားသော နိုင်ငံတကာ စံနှုန်းများကို လက်ခံပြီးပါက ISO စံနှုန်းနှင့်</p>

	<p>ကိုက်ညီမှုရှိမရှိ စစ်ဆေးမှုကို လမ်းညွှန်ပေးရန်၊</p> <p>(၃) စဉ်ဆက်မပြတ် ထိန်းသိမ်းမှုပြုနိုင်ရန်အလို့ငှာ ပြည်တွင်းဖြန့်ဖြူးသူများထံမှ လိုအပ်သော consumable ပစ္စည်းများ/အပို ပစ္စည်းများအလွယ်တကူဝယ်ယူနိုင်စေရန် ပစ္စည်း ရွေးချယ်ရာ၌အကြံပေးရန်။</p>
စီမံခန့်ခွဲမှု စာရွက်စာတမ်းများ	<p>(၁) အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းများ၊</p> <p>(၂) သတ်မှတ်ချက်များ</p>
အဓိက အကြံဉာဏ် များ (OJT/ ဆွေးနွေးပွဲ)	<p>(၁) စက်မှုပိုင်းနှင့် အီလက်ထရောနစ် ပစ္စည်းများ - ကုမ္ပဏီများမှ ထုတ်လုပ်သော ပစ္စည်းအရည်အသွေး၊ ပြည်တွင်း ဖြန့်ဖြူးသူများ၏ ရောင်းချပြီးနောက်ပိုင်း ဝန်ဆောင်မှုစနစ်</p> <p>(၂) Back wash pumps နှင့် Blowers - ဒီဇိုင်း၏တန်ဖိုးနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိသည့် filter စနစ်</p> <p>(၃) Strainers - ဖွဲ့စည်းပုံ၊ အရည်အသွေး သင့်တော်မှု ရှိ မရှိ</p> <p>(၄) Filtration sand - Filter bed အထူ တူညီမှုကိန်း (uniformity coefficient) နှင့် အမှုန်၏အချင်းတို့ သင့်တော်မှု ရှိ မရှိ</p> <p>(၅) Chemical dosing equipment - coagulation စနစ်၊ dosing နှုန်းကို ထိန်းညှိခြင်းသည် လွယ်ကူမှုရှိမရှိ</p> <p>(၆) ပိုက်များ / ဘားများ - inflow/ outflow ထိန်းညှိခြင်းအတွက် သတ်မှတ်ဖော်ပြချက်သည်သင့်တော်မှု ရှိ မရှိ</p> <p>(၇) တင်သွင်းသော ပစ္စည်း၏ ရောက်ရှိမည့်အချိန်ကို စစ်ဆေးခြင်း - လုပ်ငန်းစဉ်ကို ထိန်းချုပ်နိုင်ရန်။</p>
အောင်မြင်မှု	<p>(၁) အသေးစိတ် ပုံစံများနှင့်အချက်အလက်များအား အချိန်တိုင်းပြင်ဆင်ခဲ့ခြင်း</p> <p>(၂) တင်ဒါစာရိတ္တစာတမ်းများအတွက် Technical specifications of Mechanical/Electrical equipment အချက်အလက်များအားပြင်ဆင်ပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။ အသီးသီးသောစက် ပစ္စည်းများတပ်ဆင်ရန်အတွက် ကန်ထရိုက်များအား တင်ဒါဖြင့်ခေါ်ယူနိုင်ခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၃) Intake pump, Lift pump, Inclined tubes, Back wash pump, Blower, Control valves and Strainers for Filter tank and pipelines များအားအဆင်ပြေစွာတပ်ဆင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၄) ဝယုယူဖည့တငှးထားသည့် ရေစစ်ထုတ်ရာတွင် သုံးသော သဲများသည် design ပြုလုပ်ပေးထားသော သဲထက်ပိုမိုသေးနေသောကြောင့် ပိုမိုတိုးတက်အောင်ပြုလုပ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၅) ၂၀၁၈ မေလတွင် ACH အတွက် Chemical dosing pump အားပံ့ပိုးပေးနိုင်ခဲ့ခြင်းမရှိပါ။</p>

မူဝါဒ-၃: သက်ဆိုင်ရာအရည်အသွေးထိန်းသိမ်းမှု အောင်မြင်စေရန်	
မျှော်လင့်ထားသော ရလဒ်	သက်ဆိုင်ရာအရည်အသွေးထိန်းသိမ်းမှု အောင်မြင်စေရန်
လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ မူဝါဒ	ရေသန့်စင်စက်ရှိ တည်ဆောက်ရေးအတွက် စစ်ဆေးမှုအမျိုးမျိုးကို ဆောင်ရွက်ရန် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက YCDC ကို လမ်းညွှန် အကြံပေးသွားမည်။
ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း	(၁) ဒီဇိုင်းကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်းဖြင့် အစီအစဉ်နှင့်ဆိုင်သည့် အချက်များကို

	<p>အတည်ပြုခြင်း၊</p> <p>(၂) လိုအပ်သော ကုန်ကြမ်းများနှင့် ကိရိယာများကို ဝယ်ယူခြင်း၊</p>
<p>စီမံခန့်ခွဲမှု စာရွက်စာတမ်းများ</p>	<p>(၁) စစ်ဆေးမှု ရလဒ်</p> <p>(၂) ဆောက်လုပ်ရေးမှတ်တမ်း</p> <p>(၃) ဆောက်လုပ်ရေးခိုင်ယာရီ</p> <p>(၄) ဆောက်လုပ်ရေးဓာတ်ပုံ</p>
<p>အဓိက အကြံဉာဏ် များ (OJT/ ဆွေးနွေးပွဲ)</p>	<p>(၁) plate bearing test ရလဒ်နှင့်/သို့မဟုတ် pile load test ရလဒ်</p> <p>(၂) ကုန်ကြမ်းများ စစ်ဆေးမှု အစီရင်ခံစာ - ဘီလပ်မြေ aggregate ၊ ရေ နှင့် အီလက်ထရောနစ် အရည်အသွေး</p> <p>(၃) ကွန်ကရစ် - ပေါင်းစည်းခြင်း စစ်ဆေးမှု၊ ခိုင်မာမှု စစ်ဆေးမှု၊ Slump စစ်ဆေးမှု ၊ စက်ရုံမှ သယ်ယူပို့ဆောင်မှု ကြာချိန်</p> <p>(၄) စတီးချောင်း - ကွေးညွတ်မှု စစ်ဆေးမှု (tension bending test)၊ ခိုင်မာမှု (mill sheet)</p> <p>(၅) ရေလုံခြင်း - ဂျွိုင့်ဆက်ခြင်း (Expansion joint)၊ crack-inducing joint</p> <p>(၆) စက်မှု ပစ္စည်း - သတ်မှတ်ဖော်ပြချက်များ၊ စက်ရုံ စစ်ဆေးမှု၊ တပ်ဆင်မှု ဆိုင်ရာစစ်ဆေးမှု၊ load စစ်ဆေးမှု</p> <p>(၇) အီလက်ထရောနစ် ပစ္စည်း - သတ်မှတ်ဖော်ပြချက်များ၊ စက်ရုံ စစ်ဆေးမှု၊ insulation ခံနိုင်ရည်ရှိမှု စစ်ဆေးမှု၊ အဆင့်အလိုက်ထိန်းချုပ်မှု စစ်ဆေးမှု</p>
<p>အောင်မြင်မှု</p>	<p>(၁) pile load tests, materials testing, combination test, strength test and slump test အစရှိသည့်စမ်းသပ်မှုရလဒ်များအား ပြင်ဆင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၂) အသုံးပြုခဲ့သောစက်မှု ပစ္စည်း၏အရည်အသွေးများအား အရည်အသွေးစမ်းသပ်စစ်ဆေးမှုဖြင့် ထိန်းပေးကာင်းနိုင်ခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၃) အကြံပေး၏ကြီးကြပ်မှုဖြင့် ကွန်ကရစ်ပုံစံခွက်ပြုလုပ်ခြင်းလုပ်ငန်းအား တိုးတက်လာစေခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၄) သို့သော်လည်း ကွန်ကရစ်ပြုလုပ်သည့်နေရာမှာတော့လုပ်ငန်းကျွမ်းကျင်မှု အနေနှင့်တိုးတက် ကောင်းမမြဲလာဖို့/ဖို့လိုအပ်ပါသေးသည်။</p> <p>(၅) ရေစိမ့်မှုရှိမရှိစမ်းသပ်မှု ပြုလုပ်ပေးခြင်းဖြင့်ရေများပေါ်တွင်ရေယိုစိမ့်မှုများစွာရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့ပါသည်။ ရေယိုစိမ့်မှုပြန်လည်ပြင်ဆင် ရန်ပန်လညှီပျံပုလင်းလှေလှေဆောင်ရွက်ရန်အတိုင်းကျွမ်းကျင်ကန်ထရိုက်တာများ အား စည်ပင်နှင့်အကြံပေးတို့အတူတကွရွေးချယ်ခဲ့ကြပြီး၎င်းတို့မှရေယိုစိမ့်မှုအားပြင်ဆင် ပေးခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၆) (၆) Mechanical/Electrical equipment များအားပြင်ဆင်ထိန်းသိမ်းရန်အတွက် maintenance manual အားအကြံပေးမှပြင်ဆင်ပေးခဲ့ပါသည်။ YCDC မှအပါတ်စဉ်စစ်ဆေးဆောင်ရွက်မှုများပြုလုပ်နိုင်ရန်အတွက်လေ့ကျင့်ခဲ့ကြပါသည်။ သို့သော်လည်း ၎င်း maintenance လုပ်ငန်းအတိုင်းဆောင်ရွက်မှုမှာ နည်းပါးနေပါသည်။ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများအတွက် ၎င်းဆောင်ရွက်မှုအားဆက်လက်ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။</p>

မူဝါဒ-၄: အလုပ်သမားများ ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကွပ်ကဲမှု အောင်မြင်စေရန်	
မျှော်လင့်ထားသော ရလဒ်	အလုပ်သမားများ ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကွပ်ကဲမှု အောင်မြင်စေရန်
လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ မူဝါဒ	ဘေးကင်းလုံခြုံမှု ထိန်းသိမ်းရေးကို တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းခွင်တွင် သင့်တင့်စွာ လုပ်ဆောင်မှုရှိမရှိ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက အတည်ပြုပေး သွားမည်။
ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း	<p>(၁) မတော်တဆမှုများ / ကပ်ဘေးများ ဖြစ်နိုင်ချေရှိ မရှိ လေ့လာ သုံးသပ်ခြင်း၊</p> <p>(၂) ခေါင်းဆောင်းဦးထုပ်၊ လုံခြုံရေးဖိနပ်၊ လုံခြုံရေး ခါးပတ် စသည်တို့ကို ဝတ်ဆင်ခြင်းဖြင့်အလုပ်သမား၏လုံခြုံရေးကိုတိုးတက်ကောင်းမွန်စေရေးအတွက် ဘေးကင်းလုံခြုံမှု အစည်းအဝေးများ၊ ဘေးကင်းလုံခြုံမှုအတွက် ကင်းလှည့်ခြင်း တို့မှတဆင့် ပညာပေးခြင်း၊</p> <p>(၃) မတော်တဆမှုတိုင်းတွင် အခြေအနေ နှင့် အကြောင်းအရာများကို မှတ်သားပြီး YCDC နှင့် JICA သို့ အစီရင်ခံတင်ပြမည်။</p>
စီမံခန့်ခွဲမှု စာရွက်စာတမ်းများ	<p>(၁) ဘေးကင်းလုံခြုံမှုအတွက် ကင်းလှည့်ခြင်း</p> <p>(၂) ဘေးကင်းလုံခြုံမှုအတွက် စစ်ဆေးရမည့် စာရင်း</p>
အဓိကအကြံဉာဏ် များ (OJT/ ဆွေးနွေးပွဲ)	<p>(၁) အလုပ်သမား အဝတ်အစားများ - ခေါင်းဆောင်းဦးထုပ်၊ လုံခြုံရေးဖိနပ်၊</p> <p>(၂) မပြုတ်ကျစေရန် တားဆီးခြင်း - လုံခြုံရေး ခါးပတ်၊ ယာယီစင်</p> <p>(၃) ဂဟေဆော်ခြင်း - အလုပ်သမား အဝတ်အစားများ၊ ဗျက်လုံး အကာ အကွယ်</p> <p>(၄) မိုးရေ နှင့် ရေကြီးခြင်းကြောင့် open ditch slope ပြိုကျခြင်း - သဘာဝရေမြောင်း ရေစီးဆင်းမှု၊ ရေမြောင်းစီးဆင်းမှု pump များတပ်ဆင်ခြင်း</p>
အောင်မြင်မှုများ	<p>(၁) ဘေးကင်းလုံခြုံမှုအတွက် ကင်းလှည့်ခြင်းအား ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်နေစဉ်အတွင်း ဘေးကင်းလုံခြုံမှုစစ်ဆေးရေးစာရင်းစာရွက်အားအသုံးပြုပြီးဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၂) ဘေးကင်းလုံခြုံမှုအတွက်အကာအရံနှင့် အကာကွယ်ဦးထုပ်ဆောင်းခြင်းများလုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်နေပါသေးသည်။</p> <p>(၃) ထို့အပြင်ယာယီအတွက်အသုံးပြုသောလျှပ်စစ်စွမ်းအား ပစ္စည်းများအနေဖြင့် တိုးတက်မှုများရရှိခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၄) ဆောက်လုပ်ရေးပြုလုပ်သည်အချိန်ကာလအတွင်းမည်သည့်ထိခိုက်မှုမျိုးမှမဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပါ။</p>

မူဝါဒ-၅: တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများအား သတ်မှတ်အစီအစဉ်အတိုင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှု အောင်မြင်စေရန်

မျှော်လင့်ထားသော ရလဒ်	တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများအား သတ်မှတ်အစီအစဉ်အတိုင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှု အောင်မြင်စေရန်
လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ မူဝါဒ	<p>"စီစဉ်မှုသည်" လုပ်ငန်းကို ထိန်းသိမ်းရာတွင် အရေးအကြီးဆုံးဖြစ်သည်။ ကုန်ကြမ်းများနှင့် ကိရိယာများကို အချိန်မီ ပေးပို့နိုင်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှုကို ရှောင်လွှဲမရနိုင်ပါ။ စီစဉ်မှုကို အောက်ဖော်ပြပါ အတိုင်း လုပ်ဆောင်မည်။</p> <p>(၁) တည်ဆောက်ရေး အချိန်သတ်မှတ်ချက် ။ အလုပ်ပြီးစီးမှုကို ဖော်ပြသော စာရွက်စာတမ်း (Piecework Sheet)ကို ပြင်ဆင်ပြီး အရေးပါသော လမ်းကြောင်းကို ဆုပ်ကိုင် ထားရမည်။</p> <p>(၂) တည်ဆောက်ရေးတိုးတက်မှုအခြေအနေကို ရယူရန် အကြံပေး ပုဂ္ဂိုလ် များက</p>

	<p>လစဉ်နှင့် အပတ်စဉ် အစည်းအဝေးများကို တက်ရောက်မည်။</p> <p>(၃) တည်ဆောက်ရေး အချိန်သတ်မှတ်ချက်ကို သုံးလတစ်ကြိမ် ပြန်လည် သုံးသပ်မည်။</p> <p>(၄) လုပ်ငန်းခွင်မှ အကြံပေး ပုဂ္ဂိုလ်များသည် တည်ဆောက်ရေး နှောင့်နှေးမှု ကို ဖြစ်စေသော အချက်နှင့် သင်္ကေတကို နားလည်ရမည်။</p>
ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း	<p>(၁) မိုးရာသီတွင် မိုးပြင်းပြင်းထန်ထန် ရွာသွန်းခြင်းနှင့် ရေကြီးခြင်း တို့ ကြောင့် တည်ဆောက်မှု အရှိန်ကို နှေးကွေးစေခြင်း၊</p> <p>(၂) မိုးပြင်းပြင်းထန်ထန် ရွာသွန်းခြင်းနှင့် ရေကြီးခြင်းတို့ကြောင့် လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မှု နှေးကွေးခြင်း၊ ကွန်ကရစ်လောင်းမှုရပ်တန့်ခြင်းတို့ ဖြစ်နိုင်ချေရှိခြင်း၊</p> <p>(၃) အခြားတဖက်တွင် ခြောက်သွေ့ရာသီ၌ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများကို အရှိန်အဟုန်ဖြင့်ဆောင်ရွက်နိုင်သည်။ ခြောက်သွေ့ရာသီတွင် တည်ဆောက်မှု အရှိန်ကို တိုးမြှင့်ပေး နိုင်မည့် နည်းလမ်းများကို အကြံပေး ပုဂ္ဂိုလ်များက C/P များနှင့် ဆွေးနွေးမည်။</p> <p>(၄) အရည်အသွေး နှင့် ဘေးကင်းလုံခြုံမှု ထိန်းသိမ်းရေးကို အသေးစိတ် လုပ်ဆောင်သည့်အခါ တုန့်ပြန်မှုကို စောင့်ရသည့်ကာလအတွင်း တည်ဆောက်ရေး အချိန်သတ်မှတ်ချက်ကို နှောင့်နှေးကောင်း နှောင့်နှေးစေသည်။</p> <p>(၅) ထို့ပြင် YCDC ၏ တည်ဆောက်ရေး စွမ်းဆောင်ရည်ကြောင့် ပြီးဆုံးမည့်နေ့ကို လည်း နှောင့်နှေးကောင်း နှောင့်နှေးစေသည်။</p>
စီမံခန့်ခွဲမှု စာရွက်စာတမ်းများ	<p>(၁) တည်ဆောက်ရေး အချိန်သတ်မှတ်ချက်</p> <p>(၂) အလုပ်ပြီးစီးမှုကို ဖော်ပြသော စာရွက်စာတမ်း (Piecework Sheet)</p>
အဓိကအကြံဉာဏ် များ (OJT/ ဆွေးနွေးပွဲ)	<p>(၁) ၂၀၁၅နှစ်ကုန်ကို ပြီးစီးမည့်နေ့အဖြစ် သတ်မှတ်သည့် တည်ဆောက်ရေး အချိန်သတ်မှတ်ချက် / Piecework Sheet ကို စီစဉ်ခြင်း၊ ပြင်ဆင်ခြင်း</p> <p>(၂) တည်ဆောက်ရေး အချိန်သတ်မှတ်ချက်ကို သုံးလတစ်ကြိမ် ပြန်လည် သုံးသပ်မည်။</p>
အောင်မြင်မှု	<p>(၁) လုပ်ငန်းအချိန်သတ်မှတ်ချက်တစ်ခုလုံး၏မူရင်းအား ဘားပုံစံကားချပ်တွင် အရေအတွက် ၁၂ဖြင့်ဖြင့်ပြသခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၂) လုပ်ငန်းပြီးစီးမှု၏ရာခိုင်နှုန်းအား ဇယားတွင်ထပ်မံထည့်သွင်းပြသခဲ့ပြီးအဆောက်အဦတစ်ခုစီနှင့်သက်ဆိုင်သောလုပ်ငန်းတိုးတက်မှုဇယားအားလဲ အသေးစိတ်ဖော်ပြခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၃) လုပ်ငန်းတစ်ခုလုံး၏အချိန်သတ်မှတ်ချက်များအားလစဉ်မွမ်းမံခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၄) EDWS မှလုပ်ငန်းတိုးတက်မှုအစီရင်ခံစာအား ဝန်ကြီးချုပ်နှင့် မြို့တော်ဝန်တို့၏ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း လာရောက်စစ်ဆေးမှုအပေါ်မူတည်၍ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၅) လစဉ်အစည်းဝေးများအား ၂၀၁၈ ဇန်နဝါရီလမှစတင်ကာ အခါအားလျော်စွာကျင်းပခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၆) ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများသည် အချိန်ဇယားအတိုင်း များသောအားဖြင့်ပြီးစီးအောင်ဆောက်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။</p> <p>(၇) သို့သော်လည်း Intake pump ပစ္စည်းများဝယ်ယူရေးနှင့် တပ်ဆင်ရေးလုပ်ငန်းများအတွက် ၃ နှစ်အချိန်ယူခဲ့ရပါသည်။</p> <p>(၈) လုပ်ငန်းခွင်အချိန်ဇယားတစ်ခုလုံးသည် ရေးဆွဲစီစဉ်ထားသော အချိန်ဇယားထက် ၂ နှစ်ခန့်ပိုလွန်ခဲ့ပါသည်။</p>

မူဝါဒ-၆: သက်ဆိုင်ရာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးကို ဆောင်ရွက်ရန်	
မျှော်လင့်ထားသော ရလဒ်	သက်ဆိုင်ရာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးကို ဆောင်ရွက်ရန်
လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ မူဝါဒ	ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး အခြေအနေ တိုးတက်မှု နှင့် တည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများ၌ ပါဝင်ဆောင်ရွက်သော အလုပ်သမားများ၏ ကျန်းမာရေး အခြေအနေကို ထိန်းသိမ်းခြင်းဖြင့် တည်ဆောက်မှု နှောင့်နှေးခြင်း ဘေးအန္တရာယ်ကို ရှောင်ရှားနိုင်ရန် အကြံပေး ပုဂ္ဂိုလ်များက YCDC ကို လမ်းညွှန် အကြံပေးသွားမည်။
ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း	(၁) လေထုညစ်ညမ်းခြင်း (NOx, SOx, TSP) (၂) ဆူညံသံ (အမြင့်ဆုံးအဆင့်)
စီမံခန့်ခွဲမှု စာရွက်စာတမ်းများ	ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးစာရင်းကို ဆန်းစစ်ရန်
အဓိကအကြံဉာဏ် များ (OJT/ ဆွေးနွေးပွဲ)	(၁) အများပြည်သူအသုံးပြုသောရေထုအတွင်းသို့ အကြီးစားစက် ပစ္စည်းများမှ ဆီများ စွန့်ထုတ်ခြင်းကို တားမြစ်ခြင်း - လုပ်ငန်းမစတင်မီ အသေးစိတ် စစ်ဆေးမှုပြုလုပ်စေခြင်း၊ ပုံမှန် စစ်ဆေးခြင်း၊ ဆီပရက်ရှာပိုက်များ (oil pressure hose) နှင့် ဆီဘားများရှိ ထုပ်ပိုးမှု အစိတ်အပိုင်းများကို အသေးစိတ် စစ်ဆေးခြင်း၊ (၂) မီးစက်များမှ ဆူညံသံကို တားဆီးခြင်း - sound isolation panel နှင့် sound isolation sheet များ တပ်ဆင်ခြင်း၊ (၃) လုပ်ငန်းခွင်နှင့် အနီးပတ်ဝန်းကျင်၌ အများပြည်သူ ကျန်းမာရေးကို ထိန်းသိမ်းရန် အိမ်သာများသန့်ရှင်းခြင်း နှင့် လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း ဖုန်မဝင်အောင် ဆောင်ရွက်ခြင်းတို့အတွက် အသိပညာပေးရမည်။
အောင်မြင်မှု	(၁) အကြံပေးများမစေလွှတ်မှီ အစီအစဉ်များ၊ မြေမျက်နှာပြင်ပေါ်ရှိ ကွက်တီကွက်ကြားဖြစ်နေသောရေအိုင်များ နှင့် သန့်ရှင်းရေးလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ထားခဲ့ပါသည်။ (၂) အဆိုပါဧရိယာတွင် ကြီးမားသောစက် ပစ္စည်းများမှ ယိုစိမ့်လာသောဆီများ သည့် အများအသုံးပြုနေသောရေအရင်းမြစ်များဆီသို့ စီးဆင်းမှု မရှိပါ။ (၃) ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းခွင်သည် ပုဂ္ဂလိကအိမ်များတည်ရှိသော အဝန်းဝိုင်းနှင့်ဝေးကွာသောကြောင့်လေထုညစ်ညမ်းမှု၊ တုန်ခါမှုနှင့် ဆူညံခြင်းများသည် သက် ရော့မှုမရှိဘဲ ကျေနပ်ဖွယ်ကောင်းသော အခြေအနေတွင်တည်ရှိပါသည်။

မူဝါဒ - ၇: သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးရာ အခြေအနေ များကို YCDC က ပိုမို နားလည်သဘောပေါက်စေရန်

မျှော်လင့်ထားသော ရလဒ်	သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးရာ အခြေအနေများကို YCDC က ပိုမို နားလည်သဘောပေါက်စေရန်
လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ မူဝါဒ	ရေသန့်စင်စက်ရုံတည်ဆောက်ခြင်းက သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးရာ အပိုင်းများအပေါ် ဆိုးကျိုးမဖြစ်စေရန် သို့မဟုတ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှု အနည်းဆုံး ဖြစ်စေရန် အကြံပေး ပုဂ္ဂိုလ်များက YCDC ကို လမ်းညွှန် အကြံပေးကာ စောင့်ကြည့်သွားမည်။
ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း	(၁) ရေသန့်စင်စက်ရုံ တည်ဆောက်ခြင်း၏ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုသည် ဂျပန်အစိုးရ၏ ချေးငွေအတွက် ဒုတိယဦးစားပေးဖြစ်ပြီး ရေသန့်စင်စက်ရုံ အတွက် နေရာကိုလည်း ပြင်ဆင်ပြီးဖြစ်ကာ ဒေသခံများပြန်လည်နေရာချထားရေး စသည်ကို

YCDC ၏ အသိပညာကို မြှင့်တင်ရန် တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှုအတွက် လမ်းညွှန်မှုများနှင့် အကြံပေးမှုတို့ကို ပေးသွားမည်ဖြစ်ကာ ၎င်းတို့မှတစ်ဆင့် အောက်ပါ တို့ကို လုပ်ဆောင်ပါမည်။ လက်စွဲအမျိုးမျိုးနှင့် တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု နှင့်သက်ဆိုင်သည့် သက်ဆိုင်ရာအချက်အလက်များပါဝင်သည့် စာရွက်စာတမ်းများကို အကျဉ်းချုံး ပြင်ဆင်ပါမည်။

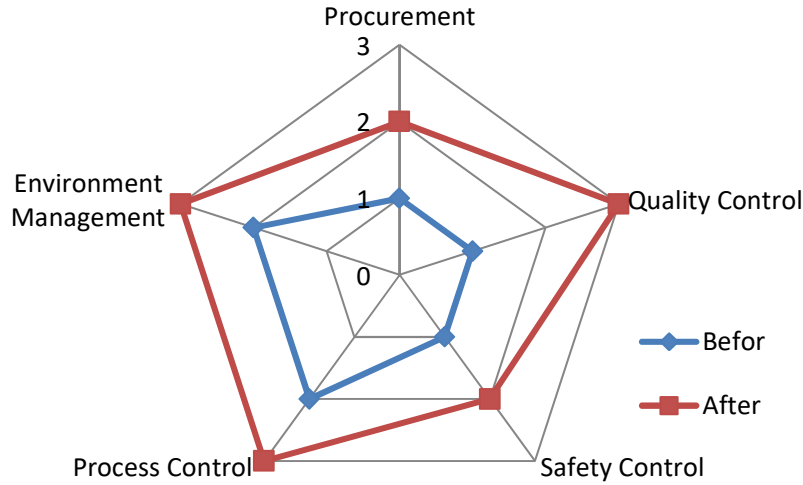
- (က) လက်စွဲအမျိုးမျိုးနှင့် OJT စာရွက်စာတမ်းများကို YCDC သို့ ရှင်းလင်းကာ OJT မှတစ်ဆင့် လေ့ကျင့် ပြီး ပြန်လည်သုံးသပ်မည်။
- (ခ) ပြင်ဆင်ထားသော လက်စွဲများနှင့် OJT စာရွက်စာတမ်းများကို ရှင်းလင်းပြသရန် ဆွေးနွေးပွဲကို ကျင်းပမည်။

(၃) ဆွေးနွေးပွဲ

- (က) လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအရ ပြင်ဆင်ထားသော စာရွက်စာတမ်းပါ အချက်အလက်များ မျှဝေရန်၊ (ခ) YCDC ၏ နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ အသိပညာ တိုးတက် စေရန် ဆွေးနွေးပွဲကို ကျင်းပမည်ဖြစ်သည်။
- (ခ) ဆွေးနွေးပွဲပြီးနောက် တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု နှင့်သက်ဆိုင်သည့် C/P များ၏ အသိပညာဗဟုသုတကို အတည်ပြုစစ်ဆေးရန် စစ်တမ်းမေးခွန်းလွှာဖြင့် စစ်ဆေးမှုကို ဆောင်ရွက်ပါမည်။ ရလဒ်များကို ပြန်လည်သုံးသပ်ကာ အဖြေကို နားလည် သဘောပေါက်စေမည်။
- (ဂ) ဆွေးနွေးပွဲ မစတင်မီ ဆွေးနွေးပွဲ၏အကြမ်းဖျဉ်းအစီအစဉ်ကို YCDC သို့တင်ပြပါမည်။ ပြင်ဆင်ရေးဆွဲထားသော အကြောင်းအရာများကို ဆွေးနွေးပြီးမှ ဆွေးနွေးပွဲကို ကျင်းပပါမည်။

(၄) အောင်မြင်မှု

- (က) ဆောက်လုပ်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှုဆွေးနွေးပွဲအား ၁၄ ကြိမ်ကျင်းပခဲ့ပါသည်။အသေးစိတ်ကို အပိုင်း ၃. ၉ တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။
- (ခ) အထွေထွေဆောက်လုပ်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှုလက်ဆွဲစာစောင်အား ပြင်ဆင်ပြုလုပ်ပေးခဲ့ပါသည်။ (နောက်ဆက်တွဲ ၁၁)
- (ဂ) ရေယိုစိမ့်မှုများပြန်လည်ပြင်ဆင်ရေးအတွက်မှတ်တမ်းနှင့်လုပ်ငန်းခွင်စစ်ဆေးခြင်းအား အသုံးချမှုစာစဉ် OJT အရဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။အနာဂတ်တွင် အဆိုပါစာစောင်သည် YCDC ၏အခြားသောလုပ်ငန်းခွင်များတွင်ကြီးကြပ်မှုလုပ်ငန်းများကျယ်ပြန့်လာစေရန်နှင့် အကျိုးရှိစွာအသုံးချနိုင်ရန်မျှော်လင့်ပါသည်။
- (ဃ) YCDC၏ဆောက်လုပ်ရေးကြီးကြပ်မှုတွင်နားလည်သဘောပေါက်မှုအဆင့်များကိုစစ်တမ်းမေးခွန်းလွှာများမှ မေးမြန်းခြင်းနှင့် စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဆောင်ရွက်ရခြင်း၏ရလဒ် များမှရရှိပြီး အောက်ဖော်ပြပါပုံစံပြကားချပ်ဖြစ်သော radar chart ဖြင့်ဖော်ပြထားပါသည်။ အကြံပေးအဖွဲ့သည်တွက်ချက်မှုအား အဆင့် ၃ခုဖြင့် radar chart တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ အဆင့် ၁ သည်ပြီးပြည့်စုံသောအဆင့်၊ အဆင့် ၂ သည်လက်ခံနိုင်သော အဆင့်၊ အဆင့် ၃ သည်စိတ်ကျေနပ်ဖွယ်ကောင်းသောအဆင့် အစရှိသဖြင့် အသီးသီးခွဲခြားထားပါသည်။



ပုံ (၅) YCDC

၏ဆောက်လုပ်ရေးစီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့်ဆက်သွယ်ရေးဆိုင်ရာအခက်အခဲများအပေါ်လက်ထပ်သော အခက်အခဲများအဆင့် ၅ ဆင့်

မူဝါဒ - ၉ : ODA ချေးငွေပရောဂျက်နှင့် တွဲဖက်လုပ်ကိုင်ခြင်း

(၁) ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေပရောဂျက် အချိန်သတ်မှတ်ချက် ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေပရောဂျက် နှင့် ဆက်စပ်နေသော L/A ကို ၂၀၁၄ စက်တင်ဘာလတွင် လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့သည်။ ချေးငွေ အတိုင်ပင်ခံများအား ၂၀၁၄ ဇူလိုင်လတွင်လက်မှတ်ရေးထိုးတာဝန်ပေးခဲ့ပြီး၊ အတိုင်ပင်ခံများက အသေးစိတ်ဒီဇိုင်း နှင့်တင်ဒါ တို့ကိုအကူအညီပေးပါမည်။ ကန်ထရိုက်တာများကို အဆိုပါ ပရောဂျက်အတွက်ရွေးချယ်သွားမည်ဖြစ်ပြီး ဆောက်လုပ်မှုအသီးသီးအား ဇန်နဝါရီလ ၂၀၁၈ တွင်စတင်ခဲ့ပါသည်။

(၂) YCDC နှင့် ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေပရောဂျက် နယ်ပယ်ပိုင်းခြားမှု YCDC နှင့် ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေပရောဂျက် နယ်ပယ်ပိုင်းခြားမှုကို အောက် ဖော်ပြပါ ဇယား တွင် တွေ့မြင်နိုင်သည်။

ဇယား-(၂) YCDC နှင့် ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေပရောဂျက် နယ်ပယ်ပိုင်းခြားမှု

YCDC ၏လုပ်ငန်း နယ်ပယ်	ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေ၏ လုပ်ငန်း နယ်ပယ်
<ul style="list-style-type: none"> - Intake Pumping Station - Raw Water ပို့လွှတ်သည့်ပိုက်လိုင်းများ - Pre-Sedimentation Pond - Lift Pumping Station - Dividing Well - Sedimentation Basins - Rapid Sand Filters - Clear Water Reservoir 	<ul style="list-style-type: none"> -Transmission Facilities (Pumping Station, Pumps) - စီမံခန့်ခွဲမှု အဆောက်အအုံ - Clear Water Transmission Pipes - Service Reservoirs (Pumping Stations, Pumps) - Water Supply Main Pipes - Water Supply Distribution Pipes

YCDC ၏လုပ်ငန်း နယ်ပယ်	ဂျပန်အစိုးရ၏ ODA ချေးငွေ၏ လုပ်ငန်း နယ်ပယ်
- Wash Water Drainage Basins - Sludge Basin - Thickener - Power Receiving Station	- House Connection and Water Meters - Monitoring equipment (Flow Meter, Water Gauge, Water Quality Monitoring apparatus) - SCADA system

(၃) ပရောဂျက် နှစ်ခုလုံး၌ မရှင်းလင်းသောအချက်များ

အထက်ဖော်ပြပါ ဇယားတွင်စာရင်းပြုစုထားသော လုပ်ငန်းအတိုင်းအတာ နှိုင်းယှဉ်ချက်များအရ ပရောဂျက်နှစ်ခုလုံး၌ မရှင်းလင်းသော အချက်များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်မည်ဟုယူဆပါသည်။

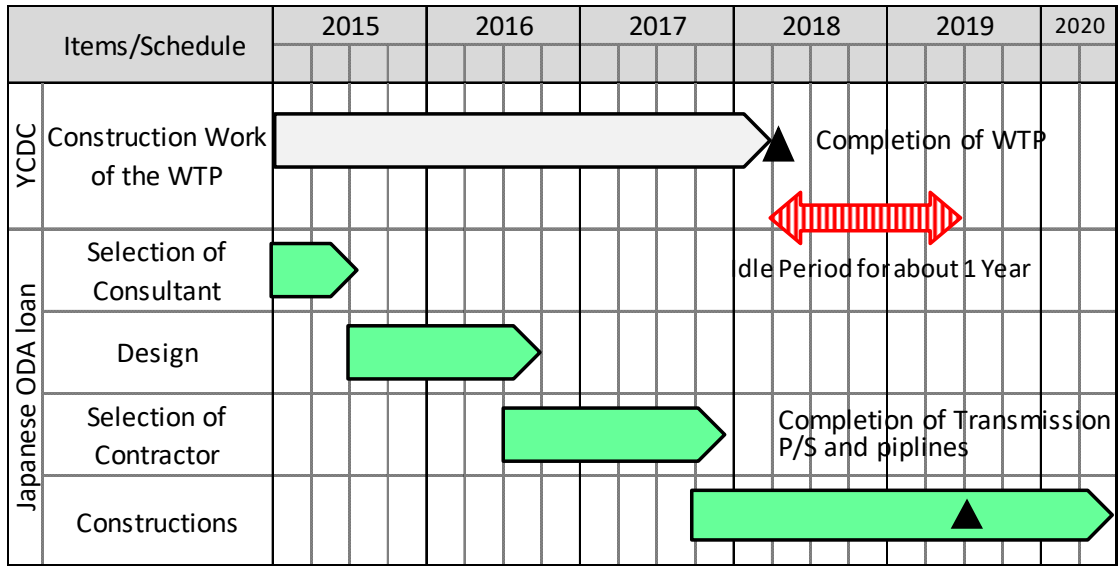
- (က) YCDC ကတည်ဆောက်မည့် ရေသန့်ကန် နှင့် ချေးငွေဖြင့် တည်ဆောက်ရေး သမားများ ဆောက်လုပ်မည့် water pump housing ၏ pipe gallery တို့ကို ချိတ်ဆက်ပေးသည့်နေရာ၊
- (ခ) YCDC က တပ်ဆင်မည့် ပါဝါလက်ခံသည့်ကိရိယာ (power receiving equipment) နှင့် ချေးငွေ၏ တည်ဆောက်ရေးသမားများ တပ်ဆင်မည့် distribution panel တို့ကို ချိတ်ဆက်ပေးသည့်နေရာ၊
- (ဂ) YCDC က တပ်ဆင်မည့် စက်ပစ္စည်း၏ ဆက်သွယ်ရေးအချက်ပြကိရိယာနှင့် ချေးငွေ၏ တည်ဆောက်ရေးသမားများ တပ်ဆင်မည့် စောင့်ကြည့် ကိရိယာ (ဥပမာ- flow meters/ water gauges) နှင့် SCADA စနစ်

YCDC ၏ အသေးစိတ် ဒီဇိုင်း၊ တည်ဆောက်ရေးအခြေအနေများကို မှတ်တမ်းတင်ကာ ပညာရှင် အကြံပေး ပုဂ္ဂိုလ်များက အဆိုပါ စာရွက်စာတမ်းများကို ပြန်လည်သုံးသပ်မည်။ သို့မှသာ အထက်ပါ အချက်များ ရှင်းလင်းစေရန် ဒီဇိုင်းလုပ်ငန်း၊ တည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်း တို့ကို တိုးတက်အောင်ပြုလုပ်နိုင်ပါမည်။

(၄) ထည့်သွင်းစဉ်းစားခြင်း

မေလ ၂၀၁၈အနေဖြင့် Transmission pumps များ တပ်ဆင်မှု/ transmission lines များ စီစဉ်ထားရှိမှုသည်ဂျပန်အစိုးရ၏ODAချေးငွေပရောဂျက်အချိန်သတ်မှတ်ချက်ပေါ်မူတည်ကာ ၂၀၁၉လိုင်လတွင်ပြီးစီးမည်။လဂွန်းပြင်ရေသန့်စင်စက်ရုံတည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းသည် မတ်လ ၂၀၁၈ တွင်ပြီးစီးခဲ့သောကြောင့်၊ရေသန့်စက်ရုံအပြည့်အဝအောင်မြင်စွာလည်ပတ်ရန် အချိန်ကွာဟချက် ၁ နှစ်ခန့်သာရှိမည်ဟုမျှော်လင့်ရပါသည်။

- (က) YCDC ၏ ပစ္စည်းဝယ်ယူဖြည့်တင်းမှု / ပစ္စည်းတပ်ဆင်မှုကို လိုအပ်သလောက်သာ ဖြစ်စေရေး ထိန်းညှိရန် အကြံပေး ပုဂ္ဂိုလ်များက YCDC ကို အကြံဉာဏ်များ ပေးခဲ့ပါသည်။
- (ခ) ချေးငွေ အတိုင်ပင်ခံများကို လိုအပ်သော အချက်အလက်များ မျှဝေရန် ဒီဇိုင်း၊ တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှုတို့ကို တတ်နိုင်သမျှ မှတ်တမ်းတင်ကာ သိမ်းဆည်းရမည်။



ပုံ (၆) စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မည့်အစီအစဉ်နှင့်လုပ်ငန်းဥပဒေ ချေးငွေအစီအစဉ် အချိန်ကွာဟမှု နှိုင်းယှဉ်ချက်

(၅) အောင်မြင်မှု

ချေးငွေအကြံပေးများနှင့် YCDC တို့၏လုပ်ငန်းညှိနှိုင်းဆွေးနွေးပွဲများကျင်းပခြင်းအား ဖြင့်လိုအပ်သော အချက်အလက်များအားအချိန်မရွေးထောက်ပံ့ပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။

ချေးငွေအကြံပေးများပံ့ပိုးပေးခဲ့သောအဆိုပါအချက်အလက်များသည်တင်ဒါစာရွက်များပြုလုပ်ရာတွင်အသုံးပြုနိုင်ခဲ့ပါသည်။ ဖြည့်စွက်ချက်အနေဖြင့်ကန်ထရိုက်တာသည်လည်း စီမံကိန်းအတွက်လိုအပ်သော As-built drawings များအားပံ့ပိုးပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။

အခန်း ၃ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခဲ့မှုများ

ဤပရောဂျက်ကို အောက်ပါ အဆင့် ၁၂ဆင့်အတိုင်း လုပ်ဆောင်သွားမည်။

အဆင့်-၁	လုပ်ငန်းအစီအစဉ်မူကြမ်း နှင့် ညွှန်ကြားချက်များ ပြင်ဆင်ခြင်း	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီလကုန်
အဆင့်-၂	လုပ်ငန်းအစီအစဉ်ကို ရှင်းလင်းပြသခြင်း	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လဆန်း ~ မတ်လလယ်
အဆင့်-၃	အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းနှင့်ဒီဇိုင်းအပေါ်ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အကြံပေးခြင်းကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လဆန်း ~ ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလကုန်
အဆင့်-၄	ကုန်ကြမ်းနှင့် ကိရိယာ ဝယ်ရန် အကြံပေးခြင်း	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လဆန်း ~ ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလကုန်
အဆင့်-၅	အရည်အသွေးထိန်းသိမ်းမှု အောင်မြင်စေရန် အကြံပေးခြင်း	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လဆန်း ~ ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလကုန်
အဆင့်-၆	အလုပ်သမားများ ဘေးကင်းလုံခြုံရေး ကွပ်ကဲမှု အောင်မြင်စေရန်အကြံပေးခြင်း	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လဆန်း ~ ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလကုန်
အဆင့်-၇	တိုးတက်မှု ထိန်းသိမ်းရန်အကြံပေးခြင်း	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လဆန်း ~ ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလကုန်
အဆင့်-၈	သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးကို ဆောင်ရွက်ရန် အကြံပေးခြင်း	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လဆန်း ~ ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလကုန်
အဆင့်-၉	ဆောက်လုပ်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုပတ်ဝန်းကျင် ရေးရာ စဉ်းစားတွေးခေါ်မှုတို့နှင့် စပ်လျဉ်းသည့် OJT / ဆွေးနွေးပွဲ မှတဆင့် YCDC ၏စွမ်းဆောင်ရည်ကို မြှင့်တင်ခြင်း	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လဆန်း ~ ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလကုန်
အဆင့်-၁၀	လဂွန်းပြင် ရေသန့်စင်စက်ရုံတည်ဆောက်ရေး ခေါင်းစဉ်အောက်ရှိ YCDC ၏အစည်းအဝေး အမျိုးမျိုးကို တက်ရောက်ခြင်း	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လဆန်း ~ ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလကုန်
အဆင့်-၁၁	လုပ်ငန်းတိုးတက်မှု အစီရင်ခံစာကို ပြုစုခြင်း	၂၀၁၅ခုနှစ်၊ မတ်လဆန်း
အဆင့်-၁၂	အပြီးသတ်အစီရင်ခံစာကို ပြုစုခြင်း	၂၀၁၆ခုနှစ် ဇွန်လလယ် ~ ဇွန်လလယ်

၃-၁ လုပ်ငန်းအစီအစဉ်မူကြမ်းနှင့်ညွှန်ကြားချက်များပြင်ဆင်ခြင်း

(၁. ၁) လုပ်ငန်းအစီအစဉ်မူကြမ်း ပြင်ဆင်ခြင်း

လုပ်ငန်းအစီအစဉ်မူကြမ်းကို ဂျပန်နိုင်ငံ၌ရေးဆွဲခဲ့ပြီး၊ ပရောဂျက်ရည်ရွယ်ချက်၊ ရည့မှန်းချက်၊ အကောင်အထည်ဖော်သည့် နည်းလမ်းများ၊ အချိန်သတ်မှတ်ချက်၊ စသည်ဖြင့် ပါဝင်သည်။

(၁. ၂) ညွှန်ကြားချက်များ ပြင်ဆင်ခြင်း

YCDC၏တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု နှင့်သက်ဆိုင်သည့် ညွှန်ကြား ချက် စာရွက်စာတမ်းများ ကို ဂျပန်နိုင်ငံ၌ ပြင်ဆင်ရေးဆွဲခဲ့သည်။

(၁. ၃) လုပ်ငန်းအစီအစဉ်မူကြမ်း ကို ဆွေးနွေးခြင်း

လုပ်ငန်းအစီအစဉ်မူကြမ်းကို JICA သို့ ဖေဖော်ဝါရီလ ၂၀၁၄ တွင်တင်ပြခဲ့ပါသည်။

၃-၂ လုပ်ငန်းအစီအစဉ်ကို ရှင်းပြခြင်း

(၂. ၁) လုပ်ငန်းအစီအစဉ်ကို တင်ပြခြင်း

(၂. ၂) လုပ်ငန်းအစီအစဉ်ကို ရှင်းပြခြင်း

- ✓ လုပ်ငန်းအစီအစဉ်ကို YCDC နှင့် JICA ရုံးတို့အား ရှင်းပြခဲ့ပြီး ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မေလ (၇)ရက်နေ့တွင် အတည်ပြုနိုင်ခဲ့သည်။
- ✓ YCDC ၏ တောင်းဆိုမှုနှင့် လုပ်ငန်းခွင်၌ တွေ့ရှိအတည်ပြုချက်များအရ အဆိုပါလုပ်ငန်းအစီအစဉ်ကို ပြန်လည်ပြင်ဆင်၍ YCDC နှင့် JICA သို့ မေလ ၂၄ ရက် ၂၀၁၄ တွင် တင်ပြခဲ့သည်။

(၂. ၃) YCDC ၏ အကောင်အထည်ဖော်မှုအခြေအနေကို အတည်ပြုပေးခြင်း

- ✓ လဝှန်းပြင် ရေသန့်စင်စက်ရုံ ၏လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်မှု နယ်ပယ် (အသေးစိတ်ဒီဇိုင်း၊ အကြံပေး ခန့်ထားခြင်း၊ ကန်ထရိုက်တာမှ ပစ္စည်းဖြည့်တင်းခြင်း စသည်)၊ တိုးတက်မှု နှင့် အဖွဲ့အစည်းတို့ကို အကြံပေးများက ၂၀၁၄ ဧပြီလမှစပြီး ဆုပ်ကိုင်ထားသည်။
- ✓ ၂၀၁၅ ဇူလိုင် ၊ ချေးငွေအကြံပေးများအားဖြင့် ODA Loan project ၏အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းအားစတင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၅ဇူလိုင်လ စီမံကိန်း အတွက် နည်းပညာ ထောက်ပံ့ပေးရေး အဖွဲ့ ရည်မှန်းချက်ဖြစ်သော NRW management ၊ ရေအရည်အသွေးစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့်စီးပွားရေးစီမံခန့်ခွဲမှုများအား စတင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆ အောက်တိုဘာလ၊ ODA Loan project အတွက်တင်ဒါ စာရွက်များအားဖြန့်ဝေပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ ဇန်နဝါရီလ ၂၀၁၈လလည်လောက်တွင်ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းအသီးသီးတို့အားစတင်ခဲ့ပါသည်။

၃-၃ အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း

(၃. ၃) အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း

အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များမှ သပ်ခြင်း ၏ အသေးစိတ် ဒီဇိုင်းပုံစံကို အတည်ပြုပေးခဲ့ပြီး အဓိကအချက်များကို

အောက်ပါအတိုင်း အကျဉ်းချုပ် ဖော်ပြခဲ့ပါသည်။

- ✓ ရေသန့်လှောင်ကန်၊ Rapid Sand Filters (အရွယ်ကြီး ရေစစ်သဲလွှာ)၊ Sedimentation Basins (နုန်းစစ်ကန်များ)၊ Dividing Well, Lift Pumping Station (ရေတင်ပန်ရုံ) နှင့် Pre-sedimentation Pond (အကြိုနုန်းစစ်ကန်)တို့၏ အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းများ ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဧပြီလတွင် ပြီးစီးခဲ့သည်။
- ✓ Intake pumps, Pumping house, Grid chamber, Intake Gater များပါဝင်သော ရေယူအဆောက်အဦ (Intake Facility) အတွက် အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းကို ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လကုန်တွင်ပြီးစီးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လတွင် ရေယူအဆောက်အဦများ ထပ်မံတိုးချဲ့မည့် အနေအထား ကို စဉ်းစား၍ ဒီဇိုင်းများကို ပြန်လည်ပြင်ဆင် မွမ်းမံခဲ့သည်။
- ✓ စက်ကိရိယာများတွင် (ငမိုးရိပ်ချောင်းမှ) ရေယူပန်များ၊ (အကြိုနုန်းစစ်ကန်မှ) ရေတင် ပန်များနှင့် ရေသန့်စင်စနစ် (ရေစစ်ကန်အား Backwash လုပ်ခြင်း) အစရှိသည်တို့အား ပြန်လည်ပြင်ဆင်ခဲ့ပါသည်။

(၃. ၂) YCDC များနှင့် အမြင်ဖလှယ်ခြင်း

ဒီဇိုင်းအသေးစိတ်ကို အခြေခံသည့် ဝယ်ယူခြင်းနှင့် တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှုအပေါ် YCDC များ၏ အမြင်များကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားခဲ့ပြီး ပရောဂျက်ပါ အကြောင်းအရာကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခဲ့ပါသည်။

(၁) YCDC များအတွက် အကြံပေးကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းခြင်း၏ဆုံးဖြတ်ချက်များ

- ✓ ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လနှင့် ဧပြီလများတွင် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များသည် EDWS စီမံခန့်ခွဲ ရေးအဆင့် အရာထမ်းများအနှင့် စီမံကိန်း အမှန်တကယ် တိုးတက်မှု အနေအထားကို ဆွေးနွေးခဲ့ကြသည်။ စီမံကိန်းတည်ဆောက်ရေး၌ ပြဿနာ မရှိခဲ့ကြောင်း YCDC မှ ပြန်လည်ဆွေးနွေးခဲ့သည်။
- ✓ ရေသန့်လှောင်ကန်၊ ရေစစ်ကန်များနှင့် ပိုင်တိုင်များ ထည့်သွင်းတည်ဆောက်မည့် အစီအစဉ်တို့၏ အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းပုံများကို ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လတွင် အပြီးသတ် ရေးဆွဲပြုစုခဲ့သည်။ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများ မစတင်မီ ကျန်ပုံများ ပြီးစီးလိမ့်မည် ဟု EDWS မှ အကြောင်းကြားခဲ့သည်။
- ✓ လုပ်ငန်းခွင်အင်ဂျင်နီယာများနှင့် ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မေလတွင် ဆွေးနွေးခဲ့ပြီး ရေစစ်ကန်များတွင် ပိုက်လိုင်းများ ထည့်သွင်းတည်ဆောက် မည့် အစီအစဉ်နှင့် ဆက်စပ်ရေးအားအဆောက်အဦများအတွက်အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းအားမဆုံးဖြတ်ရသေးကြောင်းယင်းတို့ကမှတ်ချက်ပြုကြသည်။တို့နောက်ဆက်စပ်အဆောက်အဦများ၏ဒီဇိုင်းနှင့်ရေစစ်အတွက်ပိုက်လိုင်းများစီစဉ်ထားရှိမည့်ပုံစံကို စီမံခန့်ခွဲခြင်းအဆင့်ရှိ EDWS အင်ဂျင်နီယာများထံ သို့ သုံးသပ်နိုင်ရန်

တင်ပြထားသည်။

- ✓ ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇွန်လတွင် အမှန်တကယ်ဖြစ်ပေါ်နေသော Filters များ၏အနေအထားကို အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက ထပ်မံအတည်ပြု ခဲ့သည်။ သို့ရာတွင် Backwash ပိုက်လိုင်း / Airwash ပိုက်လိုင်းများ ထည့်သွင်း မြှုပ်နှံတည်ဆောက်မည့် နေရာမှာ ယခင်ဒီဇိုင်းပုံစံတွင် ထောက်ပြထားခဲ့သည့် အတိုင်းပင်မူလအဆောက်အဦတွင် ပြောင်းလဲမှုမရှိပါ။ ထို့အပြင် ထည့်သွင်းမြှုပ်နှံ တည်ဆောက်မည့် ပိုက်လိုင်းများ၏ နေရာကိုလည်း အသေးစိတ်ပုံများတွင် ဖော်ပြ မထားခဲ့ပါ။ ပိုက်များသည် ရေအားအဆောက်အဦ၏ ပင်မကျောရိုးယက်မများအား ဖြတ်ဖောက်သွားခဲ့သည်။
- ✓ လုပ်ငန်းခွင်အင်ဂျင်နီယာများသည် ဖုစုနိုင်းခေရွှိသောလေ့လာမေးမြန်းအားဖြုဖုပီလုပ်ခဲ့သော concept drawings

- မိန်းအရအခါ ပိုကုလိငုံးမိန်းအားနံရံမိန်းအတင်းထည့်သည့်မီတံ့တည့်ဆော့ကုခဲ ပါပါသည်။
- ✓ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များနှင့် လုပ်ငန်းခွင်အင်ဂျင်နီယာများသည် ဤသို့မြှုပ်နှံတည်ဆောက် သည့် ပိုက်လိုင်းများ အနေအထားကို ပြန်လည်စစ်ဆေးခဲ့ကြပြီး ငပိုကုမိန်း၏တည့်နေရာမိန်းအားပုဂ္ဂိုလ်များပုဂ္ဂိုလ်များပါပါသည်။
- ✓ ရုံးချုပ်နှင့်လုပ်ငန်းခွင်အင်ဂျင်နီယာတို့အကြား အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းအပေါ်နားလည်မှု ကွာဟချက်အားဖြတ်ကျော်ရန်ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းခြင်းအပြင် လုပ်ငန်းခွင်အင်ဂျင်နီယာများ၏တုန့်ပြန်ချက်ကိုဆွေးနွေးပေးရပါလိမ့်မည်။
- ✓ ဥပမာ-အဆောက်အဦဆိုင်ရာ တွက်ချက်မှု (Structural Calculation)၊ တည်ဆောက်ရေးနှင့် အဆောက်အဦပင်မကျောရိုးပုံစံအတွက် သံချောင်းထည့်သွင်း မည့်အစီအစဉ်များကို ရုံးချုပ်မှ ပြုစုရေးဆွဲသည်။ သို့ရာတွင် ဆက်စပ် အဆောက်အဦ များအတွက်မူ လုပ်ငန်းခွင် အင်ဂျင်နီယာများအား ရုံးချုပ်မှ အသေးစိတ် လမ်းညွှန်မှု ပေးခြင်းမရှိပါ။ လုပ်ငန်းခွင် အင်ဂျင်နီယာများသည် အခြားအသေးစိတ် လိုအပ်ချက် များကို ယင်းတို့အတွေ့အကြုံအပေါ် အခြေခံ၍သာ ဆုံးဖြတ်ကြရသည်။ လုပ်ငန်းခွင်အင်ဂျင်နီယာများအနေဖြင့် ဤလုပ်ငန်းအဆောက်အဦများကို မြန်မြန် တည်ဆောက်နိုင်ရန်အတွက် အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းပုံစံများကို လိုအပ်ကြသည်။
- ✓ YCDC တင်ပြရသော နှစ်စတုရန်းတည့်ဆော့ကုရေးနွှင်ပိတုသကျွမ်းအတေပြုအဖွဲ့ကီရီသော အင်ဂျင်နီယာမရွှိသောဖော့ကာဋ် ဆက်စပ် အဆောက်အဦများအတွက် အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းပုံစံများနှင့် နည်းပညာပိုင်း စံချိန်စံညွှန်းများ ပြုစုရေးဆွဲရာတွင် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက အချိန်နှင့်တပြေးညီ ထောက်ပံ့ကူညီပေးရန် လိုအပ်သည်ဟု ဖော့ကာဋ်သို့မတုခဲပါပါသည်။

(၃) ရေယူအဆောက်အဦများ ထပ်မံထည့်သွင်းခြင်း စီမံကိန်းတည်ဆောက်နေစဉ်အချိန်အတွင်း YCDC သည်ရေယူအဆောက်အဦအားဆောက်လုပ်ရန် ဆုံးဖြတ်ခဲ့ကြပါသည်။ အကြံပေးအဖွဲ့မှလဲ အဆိုပါအဆောက်အဦအတွက် YCDC အား ဒီဇိုင်းနှင့် plan အားပံ့ပိုးပေးခဲ့ကြပါသည်။

ရေယူအဆောက်အဦ ဒီဇိုင်းလုပ်ငန်းစဉ်ကို အောက်တွင်ဖော်ပြထားခဲ့ပါသည်။
(နောက်ဆက်တွဲ-၁၀ ပါ ဒီဇိုင်းပုံစံများကို ကြည့်ပါ။)

- ✓ ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော ငမိုးရိပ်ချောင်းမှ ရေသွယ်ယူမည့် ရေယူအဆောက်အဦဒီဇိုင်းနှင့် တည်ဆောက်ရေး ကို Master plan ထဲတွင်တင်ပြခဲ့ပြီး ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လ သို့မဟုတ် ထိုထက်စောသော အစပိုင်းကာလကတည်းက YCDC မှ စဉ်းစားထားခဲ့ပါသည်။
- ✓ WTPအနီးရှိချောင်းမှ ငမိုးရိပ်ချောင်းသို့ ရှုဟင်းလဲလိုကုသောရေသွယ်ယူမည့် နေရာအပြောင်းအလဲအတွက် ရန်ကုန်တိုင်း ဒေသကြီး အစိုးရ၏ ခွင့်ပြုချက်ကို ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇွန်လလယ်တွင် ရရှိခဲ့ပြီးနောက် YCDC သည် မြေပိုင်ရှင်များနှင့် စေ့စပ်ညှိနှိုင်းမှု စတင်ပြုလုပ်ခဲ့သည်။
- ✓ ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လအစောပိုင်းတွင် YCDC အင်ဂျင်နီယာများနှင့် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ် များသည် ရေယူမည့် အဆိုပြုနေရာ(၂)နေရာကို လေ့လာစစ်ဆေးခဲ့သည်။
- ✓ ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လကုန်ပိုင်းတွင် မြေနေရာယူမည့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းကို YCDC မှ ရေးဆွဲ ပြုစု၍ မြေတိုင်းလုပ်ငန်းများပါ ဆောင်ရွက်ခဲ့သည်။
- ✓ YCDC နှင့် မြေပိုင်ရှင်များအကြား ဈေးနှုန်းညှိနှိုင်းမှု ပြေလည်မှုမရရှိသဖြင့် ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ နိုဝင်ဘာလတွင် အခြားနေရာကို ပြောင်းလဲစဉ်းစားခဲ့သည်။

- ✓ ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာနလက်အောက်ခံဆေးရုံမှ ပိုင်ဆိုင်သောမြေပေါ်တွင် ရေယူ အဆောက်အဦ ထားရှိရန် ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလတွင် ဆုံးဖြတ်ခဲ့ကြသည်။
- ✓ ထိုပြင်နောက် EDWS နှင့် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များသည် ရေယူအဆောက်အဦ တည်ဆောက်ရေး အစီအစဉ်များကို ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး ဖွဲ့စည်းထားပါသည်။
- ✓ ရေယူအဆောက်အဦ၏အစီအစဉ်အကြမ်းဖော်ပြချက်အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။
 - မြစ်ရေမျက်နှာပြင်အမြင့်သည် အတက်ကျရှိပြီး ၂. ၃ မီတာခန့်ရှိပါသည်။
 - ခြောက်သွေ့သောရာသီတွင်ရေနောက်ကျိန်နည်းသည်နည်းပါးပြီးမိုးရာသီတွင်များပြားသည်။
 - အနည်နည်းပါးသောအခြေအနေတွင် ရေများအား ရေသန့်စင်စက်ရုံ၏ Dividing Well ဆီသို့ပို့လွှတ်ပါမည်။ ၎င်းအခြေအနေတွင် Pre-sedimentation pond အားအသုံးမပြုပါ။
 - အနည်များပြားသောအခြေအနေတွင် မြစ်ရေအား Pre-sedimentation pond သို့ပို့လွှတ်ပါမည်။
 - ရေယူအဆောက်အဦတွင် Intake gate, Grid chamber, Intake pump House and raw water transmission pipe အစရှိသည့်အစိတ်အပိုင်းများပါဝင်ပါသည်။
 - Intake pumps ၏ VFD (Variable-Frequency Drive) ဖြင့်ထိန်းချုပ်ရေးအားစနစ်အား တပ်ဆင်ခြင်းသည် YCDC ၏ပထမဆုံးအခြေအနေဖြစ်ပါသည်။ ပန့်တစ်လုံးအား ရည်မှန်းချက်နှစ်မျိုးအတွက်အသုံးပြုပြီး ရေကွာဟချက်မှာ ၁၂ (m) ဖြစ်ပြီးကိန်းသေအရှိန်ဖြင့်လည်ပါတ်သော ပန့်တစ်လုံးသည် အဆိုပါအခြေအနေတွင်အပေါက်တွင်းစီးဆင်းရန်စီမံထားနိုင်ပါ။

(၂) Intake pump ပစ္စည်းများဝယ်ယူရန်ကြန့်ကြာမှု

စီမံကိန်းစတင်သည့်အချိန်က ရေသန့်စင်စက်ရုံအား ၂၀၁၅ နိုဝင်ဘာတွင်ပြီးစီးရန် စီစဉ်ထားခဲ့သည်။ ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းသည်မူလအချိန်ဇယားထက်အနည်းငယ်နောက်ကျခဲ့ပြီး ၂၀၁၆ ဧပြီတွင်ပြီးစီးခဲ့ပါသည်။ သို့သော်လည်း ရေသန့်စင်စက်ရုံသည် ၂၀၁၈ မတ်လတွင်ပြီးစီးခဲ့ပြီးရေယူပန့်များဝယ်ယူရေးနောက်ကျနေသောကြောင့်ဖြစ်ပါသည်။ ဆောက်လုပ်ရေးအချိန်ကာလအား ၂ နှစ်ခန့်ထပ်မံတိုးခဲ့ရပါသည်။

ရေယူပန့်ဝယ်ယူရေးအတွက်ကန်ထရိုက်တာသည်စာချုပ်ပါအချက်အလက်များအတိုင်းဆောင်ရွက်ရန်ပျက်ကွက်ခဲ့ပြီး တဆင့်ခံကန်ထရိုက်လက်မှတ်ထိုးရန်အချိန်နှင့်နှေးခဲ့ခြင်း၊ စက်ရုံတွင်စစ်ဆေးမှုများပြုလုပ်စဉ်အမှားယွင်းမှုများတွေ့ရှိရခြင်း၊ ပီးထပ်ခါထပ်ခါပြုလုပ်ခဲ့ရခြင်း၊ လုပ်ငန်းခွင်စီမံခန့်ခွဲမှုစွမ်းဆောင်နိုင်မှုမရှိခြင်း အစရှိသည်တို့အားတွေ့ရပါသည်။

ရလဒ်အနေဖြင့်စာချုပ်သက်တမ်းအားအောက်ပါအတိုင်းထပ်ခါထပ်ခါပြင်ဆင်ချုပ် ဆိုသက်တမ်းတိုးခဲ့ရပါသည်။

- မူလစာချုပ် (၉ရက် ဇူလိုင်လ ၂၀၁၅)- တပ်ဆင်ရမည့်ကာလ (၉ ရက် ဖေဖော်ဝါရီလ ၂၀၁၆)
- ပထမအကြိမ်ပြင်ဆင်ချက်- တပ်ဆင်သည့်ကာလအား ၃၀ ရက် ဩဂုတ်လ ၂၀၁၆ သို့သက်တမ်းတိုး
- ဒုတိယအကြိမ်ပြင်ဆင်ချက်- တပ်ဆင်သည့်ကာလအား ၁၅ ရက် မတ်လ ၂၀၁၇ သို့သက်တမ်းတိုး
- တတိယအကြိမ်ပြင်ဆင်ချက်- တပ်ဆင်သည့်ကာလအား ၃၀ ရက် စက်တင်ဘာလ ၂၀၁၇ သို့သက်တမ်းတိုး
- ၂၁ ရက် စက်တင်ဘာလ ၂၀၁၇ တွင်လုပ်ငန်းခွင်အချိန်ဇယားအားပြင်ဆင်ခဲ့မှု- တပ်ဆင်သည့်ကာလအား ၃၁ ရက် နိုဝင်ဘာလ ၂၀၁၇ သို့သက်တမ်းတိုး
- ၂၂ ရက် ဇန်နဝါရီလ ၂၀၁၈ တွင်လုပ်ငန်းခွင်အချိန်ဇယားအားပြင်ဆင်ခဲ့မှု- တပ်ဆင်သည့်ကာလအား

- ၂၇ ရက် ဖေဖော်ဝါရီလ ၂၀၁၇ သို့သက်တမ်းတိုး စက်တင်ဘာလ ၂၀၁၇မှစတင်ကာကန်ထရိုက်တာသည်လုပ်ငန်းခွင်အချိန်ဇယား၏တိုးတက်မှုတစ်ခုခြင်းစီအား; YCDCနှင့်အကြံပေးများနှင့်အတူသင့်တော်သောပြင်ဆင်မှုနှင့်စောင့်ကြည့်မှတ်သားခြင်းများအား ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ကန်ထရိုက်နှင့်နည်းပညာရပ်ဆိုင်ရာဆွေးနွေးခြင်းများနှင့် လုပ်ငန်းစဉ်ထိန်းချုပ်ရေးအတွက် အကြံပေးအဖွဲ့၏ ထောက်ပံ့ပေးမှုလိုအပ်ခဲ့ပါသည်။

(၃. ၃) ဒီဇိုင်းလုပ်ငန်းသို့ ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အကြံပေးပေးခြင်း

အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များသည် အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းအတွက် နည်းပညာဆိုင်ရာ ရှုထောင့် မှ YCDC အင်ဂျင်နီယာများအား အကြံဉာဏ်များပေးခဲ့ပါသည်။ အချို့သော အဓိကအချက်အချို့ကို အောက်တွင် ပြုစုတင်ပြအပ်ပါသည်။

- ✓ YCDC စီမံခန့်ခွဲရေးအဆင့်မှ အရာရှိများနှင့်ဆွေးနွေးပြီးနောက် ဒီဇိုင်းဆိုင်ရာ မှတ်ချက်များနှင့် လိုအပ်သော ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများအပါအဝင် ဒီဇိုင်းပိုင်းဆိုင်ရာ သုံးသပ်ချက်ကို ၂၀၁၄ခုနှစ် ဧပြီလတွင် YCDC သို့ တင်ပြခဲ့သည်။
- ✓ ပိုက်လိုင်းတပ်ဆင် တည်ဆောက်ရေး စက်ပစ္စည်းများနှင့် အရညအသေမြှား တိုးတက် များပြားလာစေရေးအတွက် ပိုက်လိုင်းထားရှိမည့် လုပ်ငန်းပမာဏ ကို ၂၀၁၄ခုနှစ် ဧပြီလတွင် ပြုစုရေးဆွဲခဲ့သည်။ YCDC နှင့် ဆွေးနွေးမှုအရနှင့် တည်ဆောက်ရေးနှင့် ပစ္စည်းဖြည့်တင်းရေး လုပ်ငန်းများ လွယ်ကူစေရေး စဉ်းစား၍ အဆောက်အဦများတွင် စတီးလ်ပိုက်များ အသုံးပြုရန်နှင့် အခြားနေရာများတွင် Polyethylene ပိုက်များ အသုံးပြုရန် အကြံပြုထားသည်။
- ✓ YCDC လုပ်ငန်းခွင် အင်ဂျင်နီယာများက တောင်းဆိုထားသော ရေစစ်ဒီဇိုင်း အသေးစိတ်ပုံစံများကို ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မေလတွင် ပြုစုရေးဆွဲခဲ့သည်။
- ✓ ကွန်ကရစ်မသွန်းလောင်းမီ စက်ကိရိယာများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းနိုင်စေရန် စဉ်းစား၍ ထည့်သွင်းမြှုပ်နှံမည့် ပိုက်လိုင်းများနှင့်/သို့မဟုတ် အပေါက်များ ထားရှိမည့်နေရာများ အတွက် ၂၀၁၄ ဇွန်လတွင် ပြန်လည်ပြင်ဆင်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ နေရာပြောင်းလဲမှုနှင့်စပ်လျဉ်းသည့် ဒီဇိုင်းပုံစံများ၊ ကွန်ကရစ်အတွင်း ထည့်သွင်းမြှုပ်နှံ တည်ဆောက်မည့် ပိုက်များ၊ ပိုက်များတွင် သံချောင်းထည့်သွင်းမည့် အစီအစဉ် စသည်ကို ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လအစောပိုင်းတွင်အဖွဲ့က ပေးမားက လုပ်ငန်းခွင်၌ပင် ညွှန်ကြားခဲ့သည်။
- ✓ ဖြည့်တင်းပေးရမည့် စက်ကိရိယာများ၏ စံချိန်စံညွှန်းကို YCDC နှင့် ဆွေးနွေး၍ ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လလယ်နောက်ပိုင်းတွင် ဆုံးဖြတ်ပေးခဲ့သည်။
- ✓ ရေစစ်များအတွက် အသေးစိတ်ဒီဇိုင်းပုံများ ပြုစုရေးဆွဲရာ၌ အကြံပေးရန် YCDC လုပ်ငန်းခွင်အင်ဂျင်နီယာများ၏ တောင်းဆိုမှုရှိခဲ့သဖြင့် ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လတွင် Drawings များရေးဆွဲရာ၌ ကူညီပေးခဲ့သည်။
- ✓ ရေသန့်ရေလှောင်ကန်နှင့် ရေစစ်များအတွက် အသေးစိတ်ပုံများ ရေးဆွဲ၍ ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလတွင် YCDC သို့ တင်ပြခဲ့သည်။
- ✓ YCDC မှ ပြုစုရေးဆွဲသော Raw Water သွယ်ယူမည့် ပိုက်လိုင်းအစီအစဉ်ကို ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလတွင် ပြန်လည်သုံးသပ်ခဲ့ပြီး တိုးတက်အောင် ပြင်ဆင် ရမည့်အပိုင်းများကို YCDC သို့ အဆိုပြုတင်ပြခဲ့သည်။
- ✓ ရေသန့်ရေလှောင်ကန်နှင့် ရေစစ်ကန်များ၏ အပေါက်ကုန်ပစ္စည်းပစ္စည်းတည်နေရာနှင့် အရွယ်အစားကို ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလတွင် ဆုံးဖြတ်ပေးခဲ့သည်။
- ✓ နန်းအနည်ထိုင်ကန်များရှိ အမှိုက်နှင့်နန်းအနည်အနှစ်ကျင်းများ၊ ပိုက်လိုင်းထားရှိမည့် အစီအစဉ်နှင့် ဘေးနံရံ အနေအထားတို့ကို ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ နိုဝင်ဘာလတွင် ဆုံးဖြတ်ခဲ့သည်။

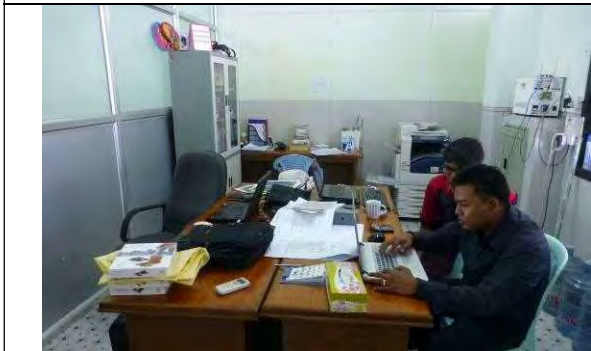
- ✓ ၂၀၁၈ ဖေဖော်ဝါရီလတိုင်း YCDC မွဝယုယူထားသောသဲမ်းအား WTP တၼ်
သဲကောၼ်သောစကျီဖုၼ်းသပုၼ်းအဆိၼ်စကုအားပုၼ်းတူအကောၼ်ထည့်ဖော်ၼ်ကုၼ်သော
နညးပညာထောကုပံၼ် ရေးစီမံကိန်းမွ ထောကုပံၼ် ပေးထားပါသညး။
- ✓ ၂၀၁၈မတုလတၼ် Chemical dosing pump မွဆေးစကုၼ်မညးနေရာအတၼ်ဆေးငြးမြးပုၼ်းလုပုၼ်းပါသညး။



**ဒီဇိုင်းပံၼ်အတၼ်ဆေးငြးမြး
(၂၀၁၄ မေလ ၂၂)**



**ဒီဇိုင်းပံၼ်အတၼ်ဆေးငြးမြး
(၂၀၁၄ အောကုတိုဘာလ ၃)**



**အဟုကံပေးရုံးခန်းၼ် CAD လုပုၼ်းဆောၼ်ရကုမး
(၂၀၁၄ ဒီဇေဘာလ ၉)**



**အစီအစဉ်မားပုၼ်းလညးပုၼ်းဆေးငြးမြး
(၂၀၁၅ မေလ ၅)**



ရေဆိုးထုတုရမားအတၼ်ဒီဇိုင်းဆေးငြးမြး (၂၀၁၆ ဇူလိုင် ၇)

၃-၄ ပစ္စည်းကိရိယာများ ဝယ်ယူရေးအတွက်အကြံပေးခြင်း

(၄. ဝ) လုပ်ဆောင်မှုအခြေအနေကို စစ်ဆေးခြင်း

ပစ္စည်းကိရိယာဝယ်ယူမှုဖည့်တင်ရေးအရမည့်အချက်အလက်အား အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်းအတည်ပြုပေးခဲ့ပါသည်။

- ✓ သံချည်သံကွေးလုပ်ငန်းများ၊ ကွန်ကရစ်သွန်းလောင်းရန် ပုံစံခွက်ပြုလုပ် ကာရံခြင်း လုပ်ငန်းနှင့် ကွန်ကရစ်သွန်းလောင်းခြင်းလုပ်ငန်းတို့တွင် ကျွမ်းကျင်လုပ်သားများကို YCDC မှ တိုက်ရိုက် အပ်နှံဆောင်ရွက်ခဲ့သည်။
- ✓ ရန်ကုန်မြို့၊ ကုမ္ပဏီမှ ဖျော်စပ်ပြီးကွန်ကရစ်ကို YCDC မှ မှာယူ အသုံးပြုခဲ့သည်။
- ✓ ပြည့်တင်ပြီးတပြုလုပ်သောထုတ်ကုန်ဖုလုံသည့် HDPE ပိုက်အားဝယ်ယူခဲ့ပြီး YCDC မှ တာပုဆင့်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ 33-kV ဓာတ်အားလိုင်း၊ ဓာတ်အားလက်ခံယူသည့် စက်ကိရိယာ၊ 33-kV / 6.6-kV 4000 kVA နှင့် ဓာတ်အားလွှဲပြောင်းပေးပို့သည့် 6.6-kV Panels (ပြည်တွင်းဖြစ်နှင့် အန္တိယနိုင်ငံထုတ်များ) အား YCDC တပ်ဆင်ပြီးစီးပြီးခဲ့ပြီး အသုံးပြုနေပြီ ဖြစ်သည်။ ယခုအခါ အဆိုပါ ဓာတ်အားလိုင်းမှ သွယ်ယူထားသည့် ဓာတ်အားကို မီးလင်းရေးနှင့် ယာယီလုပ်ငန်းများအတွက် အသုံးပြုနေသည်။

(၄. ၂) ကုန်ကြမ်းနှင့် ကိရိယာဝယ်ရာတွင် တွေ့ကြုံရသော ပြဿနာကို အကျဉ်းချုံးရန်

(၁) လက်ရှိရေသန့်စင်စက်ရုံမှ အတည်ပြုရယူချက်

- ✓ လဝှမ်းပြင်ရေသန့်စင်စက်ရုံ တည်ဆောက်ရေးအတွက် လက်ရှိရေသန့်စင် စက်ရုံ၏ ပြဿနာများကို နားလည်သဘောပေါက်ထားရန် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။ ထို့ကြောင့် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များနှင့် YCDC အင်ဂျင်နီယာများသည် ညောင်နှစ်ပင် ရေသန့်စင်စက်ရုံ၏ ရေစစ် Facilities များကို စစ်ဆေးခဲ့သည်။
- ✓ ၎င်းတို့မှနေ၍ရေစစ်ရာတင်သုံးသောပစ္စည်းစီးထဲပြုသဖြင့်မီးအရကောင်းစင်အလုပ်မလုပ်ဘဲကောင်းနှင့်မွန်ကန်သော တိုင်းတာမေးရန်နှင့် လွှင့်လုပ်ဆောင်နေမီးအားရပုတန်ပုစုရန်လိုအပ်ဘေးကင်းအစရှိသည့်တို့အား ပြီးပြည့်စုံသောခံနိုင်ရည်ရှိမှုဖုလုံမှု၊ ပြုပြင်မှု အတည်ပြုပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ Rapid Filter Basins (ရေစစ်နှုန်းမြန်ကန်များ) တည်ဆောက်ပြီးစီးသည်မှာ တစ်နှစ်မျှသာ ရှိသေးသော်လည်း အသေးစိတ်စစ်ဆေးလေ့လာပြီးနောက် အတည်ပြု ခဲ့သည်မှာ- Filter Media မှ စီးထွက်မှုကြောင့် အလုပ်ကောင်းစွာ မဖြစ်တော့၍ မပြုပြင်လျှင် မကြာမီ အလုပ်လုပ်နိုင်တော့မည်မဟုတ်ဟူ၍ ဖြစ်သည်။ ဤရေစစ်များ အလုပ် မလုပ်နိုင်ရသည့် အကြောင်းမှာ (၁) anthracite ကျောက်မီးသွေး ရေစစ် အလွှာ/သဲရေစစ်လွှာ၏ ဖွဲ့စည်းပါဝင်မှု အနေအထားနှင့် backwashing ရေဖိအားတို့အကြား ဟန်ချက်ညီမှု မရှိခြင်း၊ (၂) backwashing အတွက် အသုံးပြုသော ရေပမာဏ အလွန်များခြင်းနှင့် (၃) backwashing အတွက် စီစဉ် ထားရှိသော troughs (ရေဆင်းမြောင်းများ) နှင့် drainage gates (ရေဆင်းတံခါးများ) မှာ စီးထွက်မည့် ရေပမာဏနှင့်ယှဉ်လျှင် သေးလွန်းခြင်း စသည် တို့ကြောင့်ဖြစ်သည်။
- ✓ ရေစစ်ကန်များတွင်မူ anthracite ကျောက်မီးသွေးရေစစ်ပမာဏ တော်တော် များများမှာ ရေစစ်လွှာထဲမှ အပြင်သို့ ထွက်ကျလိမ့်ဆင်းသွားပြီးဖြစ်၍ anthracite အရည်အသွေး ထိန်းချုပ်ရန် အခက်အခဲရှိခဲ့ပါသည်။

	
<p>လက်ရှိရေစစ်ကန်အခြေအနေ Backwashing ပြုလုပ်စဉ် (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မေလ ၂၈ ရက်) Backwashing Valve ဖွင့်ပြီး ၁ မိနစ်ခွဲတွင် ရေစစ်ကန်ထဲ၌ ရေများလှုပ်ရှားမှုမရှိ ငြိမ်သက်သွားသည်။ ထို့ကြောင့် Operator သည် Backwashing လုပ်ငန်းစဉ်ကို ယာယီကြားဝင် ဆောင်ရွက်ပေးရသည်။ ဤအချက်က ထိရောက်စွာ လည်ပတ်နိုင်ခြင်းမရှိကြောင်း ထင်ဟပ်ပေါ်လွင်စေသည်။</p>	<p>Backwashing ပြုလုပ်ပြီး သဲရေစစ်လွှာမျက်နှာပြင် (၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ မေလ ၂၈ ရက်) Gravel (အထောက်အကူပြု ကျောက်စရစ်)များကို သဲရေစစ်လွှာပေါ်၌ တွေ့မြင်ရသည်။ Anthracite ကျောက်မီးသွေးရေစစ်အလွှာ၊ သဲရေစစ်လွှာအပိုင်း တော်တော်များများသည် ရေနှင့်အတူ စီးထွက်သွားကြသည်။</p>


(၂) တင်ဒါစနစ်အားအတည်ပြုပေးခြင်း

- ✓ ပစ္စည်းဖြည့်တင်းသည့်လုပ်ထုံးလုပ်နည်း။ တင်ဒါခေါ်ယူရာတွင် ဈေးနှုန်းအနိမ့်ဆုံးဖြင့် တင်သွင်းသောကုမ္ပဏီကိုသာ ပစ္စည်းဖြည့်တင်းခွင့်ပေးအပ်သည်ဟု အတည်ပြုခဲ့သည်။
- ✓ နည်းပညာပိုင်းစံချိန်စံညွှန်းများ။ စက်မှုအင်ဂျင်နီယာသည် အခြေခံအားဖြင့်နည်းပညာ စံချိန်စံညွှန်းများကို ရေးဆွဲပြုစုရသည်။
- ✓ ညောင်နှစ်ပင်ရေသန့်စင်စက်ရုံ (Phase 2) တွင်မူ ရှန်ဟိုင်းအခြေစိုက်ကုမ္ပဏီမှ ထုတ်လုပ်သော KSB Pumps များနှင့် မလေးရှားကန်ထရိုက်တာမှ တင်သွင်းသော ACH Injection Units များကို ဖြည့်တင်းထားသည်။ ဤနေရာ တွင် ကမ်းလှမ်းသောဈေးနှုန်းအပေါ်မူတည်၍ ပစ္စည်းဝယ်ယူဖြည့်တင်းခဲ့ခြင်း မဟုတ်ပဲ ယခင်စွမ်းဆောင်ရည်ကို အခြေခံ၍ ရွေးချယ်ဝယ်ယူခဲ့ခြင်း ဖြစ်နိုင်သည်။

(၃) ဒေသခံ ပစ္စည်းဖြည့်တင်းသူမှပေးသော ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ဆောင်မှု အားအတည်ပြုပေးခြင်း

- ✓ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များနှင့် YCDC အင်ဂျင်နီယာများသည် ညောင်နှစ်ပင်ရေသန့်စင် စက်ရုံ ရေပန်ကို ဝယ်ယူဖြည့်တင်းပေးသော ဒေသခံကုမ္ပဏီထံသို့ သွားရောက် လေ့လာကြပြီး ထိုကုမ္ပဏီ၏ ဖွဲ့စည်းပုံအင်အားကို အတည်ပြုခဲ့သည်။
- ✓ ဒေသခံ ပစ္စည်းဖြည့်တင်းရေးကုမ္ပဏီ၏ သိုလှောင်ရုံတွင် Spare Parts ပစ္စည်း များစွာသိုလှောင်ထားခဲ့ပြီး ထိုပစ္စည်းများကို ကောင်းစွာသိုလှောင်ထားကြောင်း အတည်ပြုခဲ့သည်။
- ✓ ဒေသခံ ပစ္စည်းဖြည့်တင်းရေးကုမ္ပဏီအား အင်တာဗျူးပြုလုပ်ခဲ့ရာမှ နားလည်ခဲ့သည် မှာ- ပစ္စည်းဖြည့်တင်းပြီးနောက်ပိုင်းတွင်လည်း ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းနိုင်ရန် အထောက်အကူပေးသည့်စနစ်ကို အတိုင်းအတာတစ်ခုအထိ ထူထောင်လုပ်ကိုင်ပေး နေကြောင်း YCDC နှင့်အဆိုပါ ကုမ္ပဏီအကြား ဆက်ဆံရေးလည်းကောင်းမွန်ခဲ့ သည်ဟု ထင်မြင်မိသည်။

- ✓ သို့ရာတွင် မြန်မာနိုင်ငံရှိ ရေသန့်စင်စက်ရုံများအတွက် ပစ္စည်းကိရိယာဝယ်ယူ ဖြည့်တင်းပေးမှုနှင့်ဆက်စပ်သော ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ဆောင်မှုပေးခြင်းမျိုးမှာ အနည်းငယ်သာရှိခဲ့သည်။ ရေသန့်စင်စက်ရုံကြီးများကို ပစ္စည်းကိရိယာဖြည့်တင်းပေး သော ကုမ္ပဏီအနည်းငယ်သာရှိသဖြင့် ပစ္စည်းဖြည့်တင်းပေးသည့် ကုမ္ပဏီများမှ စံချိန် စံညွှန်းလိုအပ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီသော ပစ္စည်းကိရိယာများ ဖြည့်တင်းပေးရန်နှင့် ထို ပစ္စည်းကိရိယာနှင့် ဆက်စပ်သော ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ဆောင်မှုပေးရန်မှာ စိုးရိမ် ပူပန်စရာပင်ဖြစ်သည်။

	
<p>ပန်ဖြည့်တင်းသည့်ကုမ္ပဏီများ (၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ မေလ ၂၄ ရက်)</p>	<p>spare parts သိုလှောင်ရုံ (၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ မေလ ၂၄ ရက်)</p>

(၄. ၃) ကုန်ကြမ်းနှင့် ကိရိယာဝယ်ရာတွင် တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်း အစီအမံ မူကြမ်းများကိုရေးဆွဲခြင်း

(၁) လက်ရှိရေသန့်စင်စက်ရုံ၏ ပြဿနာများမှ တိုးတက်ရာ တိုးတက်ကြောင်း အစီအစဉ် လက်ရှိ Rapid Filters များ၌ ကြုံတွေ့ရသည့် ပြဿနာများကို သုံးသပ်၍ ရေသန့်စင် စက်ရုံအတွက် အောက်ပါတိုးတက်ရာ တိုးတက်ကြောင်း အစီအစဉ်များကို အဆိုပြု တင်ပြခဲ့ပါသည်။

- ✓ Anthracite ကျောက်မီးသွေးရေစစ်အလွှာ၏ အရည်အသွေးထိန်းချုပ်ရန် ခက်ခဲ ကြောင်းတွေ့ခဲ့ရသည်။ သဲရေစစ်လွှာ တစ်လွှာတည်း အသုံးပြုပြီး ရေသန့်စင်စက် ပိုမို တိုးတက်မှုရှိစေရန် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက အဆိုပြုခဲ့သည်။
- ✓ လက်ရှိရေသန့်စင်စက်ရုံ (Phase 2) တွင်မူ Strainer အမျိုးအစား Under Drain စနစ် အသုံးပြုထားသည်။
- ✓ ရေပုတ်တုပန် Backwash Pump များ ဖြည့်တင်းရာတွင် ညောင်နှစ်ပင်ရေသန့်စင် စက်ရုံ (Phase 2) နှင့် အလားတူပင်ဖြည့်တင်းရန် ဆုံးဖြတ်ခဲ့သည်။
- ✓ Filter သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ရန် Blower တပ်ဆင်ခြင်းသည် မြန်မာနိုင်ငံအတွက် ပထမဆုံးအကြိမ်ဖြစ်လိမ့်မည်။ ထို့ကြောင့် အရည်အသွေးကောင်း ပစ္စည်းများ ဖြည့်တင်းနိုင်ရေးအတွက် ပစ္စည်းဖြည့်တင်းသူနှင့် စက်မှုပိုင်းဆိုင်ရာကိရိယာများ ထုတ်လုပ်သူတို့ကို ရန်ကုန်၌ ရှာဖွေရန် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက လေ့လာစုံစမ်းခဲ့သည်။
- ✓ Intake pump တင်္ဂြ VFD (Variable – Frequency Drive) တပုဆုခွဲခွဲသည့် YCDC အတကြွပထမဆုံးအဖွဲ့ကိမျှဖစုခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါ VFD သည့် ပန် မှော့တာ၏ လညှာပိတုမးအရွိန်အား အလိုအလောကထိန်းခီပုသညစနစုဖထ ထိန်းညှိနိုင်သည။ ရလာဒုအနွေဖု ပန်၏ဝန်အား အားလောခိန်ငှပီး စမ္ပးအုသုးစဲမ္ပးအား လောနုညးစေရနုလုပုဆောငုနီငုပါသည်။¹
- ✓ မလေးရှားမှ တင်သွင်းလာသော ACH (Aluminium Chlorohydrate) ကို ညောင်နှစ်ပင်ရေသန့်စင်စက်ရုံ

(Phase 2) ၌ အသုံးပြုနေရာ လွှမ်းပြင် ရေသန့်စင်စက်ရုံတွင်လည်း ဝယုယူရာတငြိအခကအခဲမရှိဟူသော ရေးထောင့်အရ ငှက်ပိတ်အသုံးပြုပါသည်။

- ✓ လက်ရှိရေသန့်စင်စက်ရုံတွင် Turbidity အပြောင်းအလဲအရ Chemical Injection Rate ကို အလိုအလျောက်ထိန်းညှိပေးသဖြင့် လွှမ်းပြင်ရေသန့်စင်စက်ရုံတွင်လည်း အဆိုပါစနစ်ကို တပ်ဆင်အသုံးပြုရန် ဆုံးဖြတ်ထားသည်။

(၂) ပစ္စည်းကိရိယာဖြည့်တင်းမှုတိုးတက်ရေးအစီအစဉ်

- ✓ ပစ္စည်းဖြည့်တင်းရေးလုပ်ထုံးလုပ်နည်း။ တင်ဒါစိစစ်မှုကို ဈေးနှုန်းစိစစ်မှုနှင့် နည်းပညာ ပိုင်းစိစစ်မှုဟူ၍ နှစ်ပိုင်းခွဲခြားဆောင်ရွက်ရန် အဆိုပြုခဲ့သည်။
- ✓ နည်းပညာပိုင်းစိစစ်ချိန်စံညွှန်းများ။ သင့်လျော်သောစက်ကိရိယာများ ဖြည့်တင်းနိုင်စေရန် YCDC အား နည်းပညာပိုင်းအချက်အလက်များနှင့် အကြံဉာဏ်များပေးရန် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက ဆုံးဖြတ်ထားသည်။

(၄. ၄) တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်းအစီအမံများကို နောက်ဆုံး ၌အတည်ပြုခြင်း

YCDC တို့နှင့် ဆွေးနွေးပြီးနောက် တိုးတက်မှုများကို နောက်ဆုံး ၌အတည်ပြုခဲ့ပါသည်။

- ✓ ရန်ကုန်တိုင်းဝယ်ယူနိုင်သော ပစ္စည်းအား ပြုည့်တင်ဝယုယူရေးအစီအစဉ်ဖွဲ့ဝယုယူခဲ့ပါသည်။နည်းပညာရပ်ဆိုင်ရာအခက်အခဲအလကုန်အသုံးပြုပေးဆောင်ပေးရန်အ တကြ အဖွဲ့ကပေးမိား၏အထောက်အပံ့လိုအပ်နေသောအတည့်ပီနီနှင့်ပါသည်။ အဘယ့်အတွက်ဆိုသော ထုတ်ကုန်မားတင်သြးရာတငြိအရပြုအစားဖွဲ့ကီးမားသော Pump အမီးအစား (၇) မီးပါဝင်နေသောဖွဲ့ကီးဌာနပါသည်။
- ✓ စက်ကိရိယာစံနှုန်းညွှန်းပိုင်းဆုံးဖြတ်မှုနှင့်ပတ်သက်၍ YCDC မွေးမြူမှုမေးမြန်းခဲ့ပါသည်။သာမန်အားဖြင့် pump တစ်ခုတင်ဒါခံနိုင်မှု ပစ္စည်းပေးပို့ချိန်အထိ lead time ၆ လမှ ၇ လထိဖွဲ့ကီးပါသည်။အခြားတစ်ဖက်တွင်လည်း ပန်များကို လုပ်ငန်းခွင်သို့ ယခင်ကုန်ပေးပို့လျှင်လည်း ထားသို့ စရာနေရာမရှိပါဟူ၍ ရှင်းပြခဲ့သည်။
- ✓ ပန်၊ ပိုက်လိုင်းများနှင့် တပ်ဆင်ရေးအစီအစဉ် Package ကို မှာယူရန် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက ၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလတွင် အဆိုပြု ခဲ့သော်လည်း ဘတ်ဂျက်ရရှိမှုအခြေအနေအရ ငြင်းပယ်ခဲ့သည်။
- ✓ ထို့ကြောင့် ပိုက်များ ဝယ်ယူဖြည့်တင်းရန်နှင့် ပိုက်တပ်ဆင်ရေးလုပ်ငန်းများသည် YCDC ပိုက်လိုင်းအဖွဲ့ မှ တိုက်ရိုက်ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းအဖြစ် တည်ရှိပါလိမ့်မည်။

(၄. ၅) တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်းအစီအမံများကို လက်တွေ့ကျင့်သုံးခြင်း

နောက်ဆုံးအတည်ပြုထားသော တိုးတက်ရာ တိုးတက်ကြောင်း အစီအမံများကို YCDC နှင့်အတူ ကျင့်သုံးခဲ့သည်။

(၁) အခက်အခဲအလကုန်တစ်ခုစီအလိုက်ပုံစံပေးဆောင်ခြင်း

- ✓ စက္ကန့်ပုံစံပေးဆောင်ရာ အဖွဲ့ကပေးမိားသည့် သက္ကန့်ပုံစံပေးဆောင်မှုစံနှုန်းမားရေးဆွဲပြီးရောက်အတကြ ၂၀၁၄ ဖွဲ့ကီးထုတ်လုပ် YCDC ဖွဲ့ကီးဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။ ထိုပုံစံပေးဆောင်မှုစံနှုန်း (၇)မီး (မူဖွဲ့ကီး)ကိုရေးဆွဲခဲ့ပါသည်။
- ✓ ငှက်ပိတ်စာတမ်းပေးဆောင်ရာ YCDC သည့်စက္ကန့်ပုံစံ (၂)မီးအတကြ တင်ဒါဖွဲ့ကီးကုန်ကုန် ၂၀၁၄ နိုဝင်ဘာလ အစောပိုင်းတင်ပြရေးဆွဲခဲ့ပါသည်။ အလားတူပင် နောက်ထပ် စက္ကန့်ပုံစံ (၂) မီးအတကြ



တင်ဒါဖွင့်ခြင်း (၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ ၈ ရက်)



တင်ဒါတင်ပြပါဝင်သော နည်းပညာရပ်ဆိုင်ရာမေးအတကြု ဆေးငြေးမြှေး (၂၀၁၅ ဧပြီလ ၃၀)

(၁) Intake Pump Station

- ✓ ၂၀၁၅၊ ဇူလိုင်လ : Contractor နှင့် YCDC တို့သည် Automatic control system အတကြု European company နှင့် pumps/motors မ်းအတကြု Japanese company မ်းမှ တင်သြးရန်အတကြု စာခီပုခံပုခံခဲပါသည်။ သို့သော်လည်း ပစာညးပေးသြးရမည့်သူသည် YCDC အား shop drawing မ်း တင်ပုခံပုခံခဲပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၅၊ အောက်တိုဘာလ : အဖက်ပေးအဖဲြးသည့်နှေးနှေးရသည့်အဖေကောငးရငးအား စစဆေးခဲပါဖက်ပါသည်။ ရလာဒ်အရှေးဖပစာညးပေးသြးရမည့်သူ သည့် ဝယုယုဖိုပုရန်ငွေးနှေးနှေးသောဖေကောငးပုဖစုပီး ဝယုယုသည့် အခီအားဖက်ကျမစုစု ယူနေယူသောဖေကောငးပုဖစုပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၅၊ နိုဝင်ဘာလ : Contractor မှနေ၍ စာခီပုထဲတင်ပြပါဝင်သော အခံကုန်ကဲပြားသည့် Chinese ထုတုကုန် motors မ်းတင်သြးပါမည့်ဟု တင်ပလာခဲသောဖေကောငး အဖက်ပေးအဖဲြးမှ လကုမခံခီငးဖေကောငး YCDC အားတင်ပခဲပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၅၊ ဒီဇင်ဘာလ : အဖက်ပေးအဖဲြးသည့် Contractor နှင့်ဆေးငြေးမြှေး စာခီပုပါ ဝယုယုရေးအခံကုမ်းအတိုငးပုလုပုရန်တိုကုတနွံ နားခဲပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၅၊ ဒီဇင်ဘာလ : Contractor မှ Japanese pumps နှင့် European motors မ်းအား တင်သြးရန် ဆိုပုဖတဲခဲပါပီး shop drawings မ်း တင်ပခဲပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ မေလ : YCDC/Contractor နှင့် အဖက်ပေးအဖဲြးသည့် ဆေးငြေးမြှေးပုမာပုလုပုခဲပါဖက်ပီး စာခီပုပါသောတူခီမးပုမာအတိုငး pumps, motors နှင့် automatic control system မ်းအား Japanese နှင့် European ထုတုကုန်မ်းသာ လကုခံမည့်ဆိုသောအခံကုကို ထပမံ အတည့်ပီခဲပါဖက်ပါသည်။ သို့သော်လည်း

- ဆေးငြိမ်းမြီး၂အရ pump control system အား European ထုတ်ကုန်နမားထုတ်လုပ်နေသော Thailand နိုင်ငံရှိစက်ရုံမှ ထုတ်လုပ်ပေးရန်အတည်ပြုခဲ့ ဖွဲ့ကပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ စက်တင်ဘာလ : Pumps အတကြ စက်ရုံတင်၍စုဆေးချခင်းအား Japan နိုင်ငံတင်္ဂြိုဟ်လုပ်ပေး YCDC, The contractor နှင့် အဖွဲ့ကံပေးအဖဲြတကုရောကုလ်ကျီပီလုပ်ခဲ ဖွဲ့ကျပီး ရလာဒ်ကို ကော်နပဲ ဖွဲ့ပါသည်။
 - ✓ ၂၀၁၆၊ နိုဝင်ဘာလ : Motors မားအတကြ စက်ရုံတင်၍စုဆေးချခင်းကို Finland တင်္ဂြိုဟ်လုပ်ခဲ ဖွဲ့ကျပီး ရလာဒ်အား ကော်နပဲ ဖွဲ့ပါသည်။
 - ✓ ၂၀၁၆၊ ဒီဇင်ဘာလ : YCDC/ Contractor/ အဖွဲ့ကံပေးအဖဲြသည လုပ်ငန်းခင်အတင်္ဂြ လုပ်ဆောင်ရမည စကပစာညးမား တပဆငျခင်း လုပ်ငန်းအတကြ schedule မား၊ organization မား အစရှိသျဖင့် ဆေးငြိမ်းမြီး ဖွဲ့ပါသည်။
 - ✓ ၂၀၁၇၊ ဧပြီလ : Receiving panels နှင့် Distribution panel မားအား Thailand ရှိစက်ရုံတင်၍ စမးစပစုဆေးခဲ ဖွဲ့ပါသည်။
 - ✓ ၂၀၁၇၊ မေလ : Pumps နှင့် motors မား တပဆငျခင်းလုပ်ငန်းပီးဆုံးခဲ ဖွဲ့ပါသည်။
 - ✓ ၂၀၁၇၊ ဇွ်း : Automatic control system အား စက်ရုံတင်၍စုဆေးမောင့်နှင့်ငျခင်းလုပ်ငန်း အောငျမပီးမျမာကုသောလညး ရလာဒ်မှာ ကော်နပဲဖွဲ့မရှိသောဖောကောဒ်အဖွဲ့ကံပေးအဖဲြမှ ပပနလညပငဆငရေးလုပ်ဆောင်ရမည လုပ်ငန်းမားအား ညးနဖကားပသခဲ ဖွဲ့ပါသည်။
 - ✓ ၂၀၁၇၊ ဇူလိုင်လ : YCDC မွဆောငကြသော ပိုကုလိုင်းမား သညတနုချခင်းလုပ်ငန်းပီးစီးခဲ ဖွဲ့ပါသည်။
 - ✓ ၂၀၁၇၊ ဖုသဂတုစုလ : ဒုတိယအဖွဲ့ကံပေးမျမာကု Automatic control system အား စက်ရုံတင်၍စုဆေးချခင်းလုပ်ငန်းပီးဆုံးခဲ ဖွဲ့ပါသည်။ ထပမံ၍ ရလာဒ်အားကော်နပဲမးပမရှိသောဖောကောဒ် အဖွဲ့ကံပေးအဖဲြမှပပနလညပငဆငဆောငကြပေးရမည အခဲကုမားအား လမးညးနမာဖကားခဲ ဖွဲ့ပါသည်။
 - ✓ ၂၀၁၇၊ စက်တင်ဘာလ : တတိယအဖွဲ့ကံပေးမျမာကု Automatic control system အား စက်ရုံတင်၍ စမးသပစုဆေးမး၂အားပီလုပ်ခဲ ဖွဲ့ကျပီးပီးဆုံးအောငျမငဲ ဖွဲ့ပါသည်။ ရလာဒ်အားလညး ကော်နပဲမးပရှိခဲ ဖွဲ့ပါသည်။
 - ✓ ၂၀၁၈၊ ဇန်နဝါရီလ : Wiring လုပ်ငန်းမား အျပီးသတုလုပ်ဆောင်ခဲ ဖွဲ့ပါသည်။
 - ✓ ၂၀၁၈၊ ဖေဖော်ဝါရီလ : Pumps/motors မား၏ Test operationလုပ်ငန်းမားပီးဆုံးအောငျမငဲ ဖွဲ့ပါသည်။ အဲ နောကုမာတော့ Intake pump station ၏ Automation operation အား လုပ်ဆောင်ခဲ ဖွဲ့ကျပီး operation အား ကော်နပဲ ဖွဲ့ပါသည်။
 - ✓ ၂၀၁၈၊ မတုလ : Contractor မွ YCDC ၏ operation အဖဲြအား သငဖကားပသခဲ ဖွဲ့ပါသည်။

	
<p>စက်ရုံစုဆေးမး (၂၀၁၆ စက်တင်ဘာလ ၅)</p>	<p>စက်ရုံစုဆေးမး (၂၀၁၆ စက်တင်ဘာလ ၂၂)</p>

	
<p>ပစာညွှးတၢ်သၢ်ဃးသုၣ်မံၤဖွံးဆၢၣ်ဒီးမုၢ် (၂၀၁၅ ဒီဇင်ဘာ ၂၄)</p>	<p>Incoming/Distribution panel အားစကုရံၣ်တၢ်ဃးဆၢၣ်မး (၂၀၁၆ နိုဝင်ဘာလ ၉)</p>
	
<p>ပစာညွှးတၢ်သၢ်ဃးသုၣ်မံၤဖွံးဆၢၣ်ဒီးမုၢ် (၂၀၁၇ မေလ ၁၁)</p>	<p>ထိန်းသိပ်ရေးနည်းစနစ်အား ပထမအဖွဲ့ကိမ္မာစုဆေးချခင်း (၂၀၁၇ ဇူလိုင် ၂၉)</p>
	
<p>ထိန်းသိပ်ရေးနည်းစနစ်အား ဒုတိယအဖွဲ့ကိမ္မာစုဆေးချခင်း (၂၀၁၇ ဇူလိုင် ၂၅)</p>	<p>ထိန်းသိပ်ရေးနည်းစနစ်အား တိယအဖွဲ့ကိမ္မာစုဆေးချခင်း (၂၀၁၇ စက်တင်ဘာလ ၇)</p>
	
<p>လုပ်ငန်းတိုးတက်မှုအားအတည့်ပျီခင်း (၂၀၁၇ နိုဝင်ဘာလ ၂၁)</p>	<p>လုပ်ငန်းတိုးတက်မှုအားအတည့်ပျီခင်း (၂၀၁၇ နိုဝင်ဘာလ ၂၉)</p>

	
<p>လွှဲပစ္စည်းလုပ်ငန်းများအားအတည်ပြုခြင်း (၂၀၁၇ ဒီဇင်ဘာလ ၁၉)</p>	<p>လွှဲပစ္စည်းလုပ်ငန်းများအားအတည်ပြုခြင်း (၂၀၁၈ ဖေဖော်ဝါရီလ ၁)</p>
	
<p>စမ်းသပ်မေးရလဒ်အားတင်ပြခြင်း (၂၀၁၈ ဖေဖော်ဝါရီလ ၁၄)</p>	<p>စက်များအားမောင်းနှင်နိုင်ရေးသင်တန်း (၂၀၁၈ မတ်လ ၇)</p>

(၂) Lift Pump Station

- ✓ ၂၀၁၅၊ ဇူလိုင်လ : Lift Pumps စက်ရုံတင်၍စမ်းသပ်စစ်ဆေးသောလုပ်ငန်းအား အဟုန်ပေးအဖွဲ့ပါဝင်ကု ပြုလုပ်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၅၊ နိုဝင်ဘာလ : Electrical panels များအား စက်ရုံတင်၍စမ်းသပ်စစ်ဆေးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၅၊ ဒီဇင်ဘာလ : လုပ်ငန်းခွင်အတည်ပြုပေးပို့ပေးစစ်ဆေးမှု၊ ပြီးဆုံးအောင်မြင်မှုပေး pumps/motors/electrical panels များအတည်ပြု တည်ဆောက်ရေးနှင့် ပိုကုလမ်းဖောက်ရေး၊ cabling များအတည်ပြု အတည်ပြုခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ မတ်လ : Pumps/ motors များ တပ်ဆင်ခြင်းလုပ်ငန်း အပြီးသတ်လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ ဧပြီလ : Electrical panels များ တပ်ဆင်ခြင်းလုပ်ငန်း အပြီးသတ်လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ ဗဟုသုတစုစု : Pumps/motors/electrical panels များအား သီးခြားစီ စမ်းသပ်မောင်းနှင်ခြင်း အောင်မြင်မှုပေးချက်ကုခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ ဒီဇင်ဘာလ : YCDC မှ ပိုကုလမ်းသင်္ကြံတန်းခြင်းလုပ်ငန်းများ အပြီးသတ်လုပ်ဆောင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၇၊ ဖေဖော်ဝါရီလ : Contractor မှ YCDC ၏ operation staff အား စက်ရုံအားကိုးတင်ပုံ လေ့ကျင့်သင်တန်းပေးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၇၊ မတ်လ : Test operation အောင်မြင်မှုပေးချက်ကုခဲ့ပါသောလည်း flow သည့် desing ထက်နည်းနေတာ တွေ့ရှိခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၇၊ မေလ : အဟုန်ပေးအဖွဲ့သည် contractor အား pump cover ကို တစ်စီတစ်စုရောင်းချပေးခဲ့ပြီး pump များအတည်ပြုသည့်အခါအစမ်း၊ plastic အစမ်းအစမ်းချုပ်စစ်ဆေးခြင်းဖြစ်ခဲ့ပါသည်။ YCDC

- အရှေ့ဖုဒ ပိုကုဆကုလုပုငနးမ်းပျီးဆုံပျီးနောကု ပိုကုတငြးသနု၊ ရွှငးရေးအား သေခါမျီလုပျုခငးဖောကကငး ပုဖစုပါသည။ YCDC မွ ပိုကုတငြးသနု၊ ရွှငးရေး ထပုမျီလုပုခဲ၊ ပါသည။
- ✓ ၂၀၁၇၊ ဇြေလ : ဒုတိယအဟကုမုရုမကု စမးသပုမောငးနွငးမ; ပုအောငျမငျပီးရုမကုခဲ၊ ပါသည။ သိုပုသောလညး flow မွာ desing ထကုနညးနေးသေးတာ ထပုမံတေရှီရပါသည။ အဟကုပေးအဖဲရှီမွ contractor အား ပစာညးထုတုလုပုသောသူမ်းထံ အဟကုဉာဏမ်းရယုရနအတကြ ဆကုသပြုရန ညးနဟကားခဲ၊ ပါသည။
 - ✓ ၂၀၁၇၊ နိုဝငးဘာလ : Contractor မံ စမးသပုစစဆေးမောငးနွငးမ; ပုအားအောငျမငျပီးရုမကုအောငးဆောငးရရှီပီး YCDC ထံ အစီရငးခံတငျပခဲ၊ ပါသည။ YCDC မွလညး test operation အား ကေနပုလကုခဲ၊ ပါသည။
 - ✓ ၂၀၁၈၊ ဇနုနဝါရီလ : အဟကုပေးအဖဲရှီမွ စမးသပုမ; ပုလောဒမ်းအား ပုနုလညးသုံး သပုခွဲပီး YCDC ထံ အစီရငးခံစာ တငးသငြးခဲ၊ ပါသည။



Lift pumps အားစကုရုံတငြစုဆေးပျခငး (၂၀၁၅ ဇူလိုင်လ ၉)



Electrical panels အားစကုရုံတငြစုဆေးပျခငး (၂၀၁၅ နိုဝငးဘာ ၂၂)



Lit pumps အတငြးမွတေရှီတေရှီသော ပလပုစတစုအိတုစမ်း (၂၀၁၇ မေလ ၁၆)

Pump ဧါပိုကုလိုငးအတငြးမွတေရှီသော သစုသားစ (၂၀၁၇ မေလ ၂၈)

(၃) Inclined Tube in Sedimentation Tank

- ✓ ၂၀၁၅၊ ဒီဇင်ဘာလ : လုပ်ငန်းခွင်အတင်း ပူးပေါင်းစုဆေးချခင်း လုပ်ငန်းအော့မဂ္ဂျီပီးဆုံပီး တပုဆင့်မးၽအတကြွထောကုခံခံကု၊ တပုဆင့်ရေး လုပ်ငန်းမး အတကြွဆေးခြ်းခြ်း/ ဗုကျပီး အဟုကံပေးအဖဲကြွမ္ လုပ်ငန်းမးတိုးတကုရေးအတကြွ လမး ညးန့ခဲ/ ပါသည။
- ✓ ၂၀၁၆၊ မတ်လ : Inclined tubes နှင့် effluent troughs မး တပုဆင့်ခဲ/ ဗုကျပါသည။
- ✓ ၂၀၁၆၊ ဧပြီလ : အဟုကံပေးအဖဲကြွမ္ YCDC အား ခရမ်းလန်ရောဂျုခည့မ္ကာကယြ်းနီငရန့အတကြွ Inclined tube မးအပေငတငြ် အျဟရောငမိုးကာစမ်းဖုဖ ဖုံးအုပထားပေးရန့ ညးန့ဟုကားခဲ/ ပါသည။
- ✓ ၂၀၁၆၊ မေလ : နောကုဆုံး စုဆေးချခင်းဆုံပီးဆုံးခဲ/ ပီး အခီၽသော ယိုစိမ္မးၽမးခီၽယငြ်ခဲကုမး တေကြွရသောဟောကု အဟုကံပေးအဖဲကြွမ္ contractor အာၽပန့လည့ပုဆင့်ရေးလုပ်ရန့ ညးန့ဟုကားခဲ/ ပါသည။
- ✓ ၂၀၁၆၊ ဇူလိုင်လ : အဟုကံပေးအဖဲကြွမ္ YCDC အား Inclined tube မးပေငတငြ် အျဟရောငမိုးကာစမ်းဖုံးအုပပေးရန့ ထပမံညးန့ဟုကားခဲ/ ပါသည။
- ✓ ၂၀၁၆၊ စက်တင်ဘာလ : စုဆေးချခင်းလုပ်ငန်းအား ထပမံပီလုပ်ခဲ/ ပီး အခီၽသော ပုဆင့်ရမည့နောကုထပနောမးအားတေကြွရသောဟောကုပုဆင့်ရန့ ညးန့ဟုကားခဲ/ ပါသည။
- ✓ ၂၀၁၆၊ ဒီဇင်ဘာလ : ပုန့လည့ပုဆင့်ရမည့ အရာမးအားလုံး အျပီးသတုလုပ်ဆောငမးၽမးလုပ်ဆောငခဲ/ ပီး အတည့ပီနီငခဲ/ ပါသည။
- ✓ ၂၀၁၇၊ ဇန်နဝါရီလ : Inclined tubes မးအတကြွ သငတော့သော အျဟရောင မိုးကာစမ်း ဖုံးအုပခဲ/ ပါသည။



ပစာညးတငသငြ်းည့န့ ဆေးခြ်းခြ်း (၂၀၁၅ ဒီဇင်ဘာလ ၈)




လုပ်ငန်းခွင်အတင်းပူးပေါင်းစုဆေးမး (၂၀၁၅ ဒီဇင်ဘာလ ၁၆)

(၄) Backwash Pumps and Blowers များရေစစ်ကန်အတွက်တပ်ဆင်ခြင်းလုပ်ငန်း

- ✓ ၂၀၁၅၊ ဇူလိုင်လ : Pumps နှင့် Blowers မးအား ထုတုကုန့မးထုတုလုပ်သည့ စကုရုံမးတငြ် စပးသပစုဆေးခဲ/ ဗုကျပါသည။
- ✓ ၂၀၁၅၊ နိုဝင်ဘာလ : Electrical panels မးအား ထုတုကုန့မးထုတုလုပ်သည့စကုရုံတငြ် စမးသပစုဆေးခဲ/ ဗုကျပါသည။
- ✓ ၂၀၁၅၊ ဒီဇင်ဘာလ : လုပ်ငန်းခွင်အတင်းပူးပေါင်းစုဆေးလုပ်လုပ်ငန်းအကောငအထည့ဟောဆောငရကြဲခဲ/ ပီး pumps and blowers မးအတကြွ တည့နေရာမး၊ ပိုကုလမးဟောကုအတကြွ ဆေးခြ်းခြ်း/ ဗုကျပီး အဟုကံပေးအဖဲကြွမ္ လုပ်ငန်းမးတိုးတကုစေရန့ လမးညးန့ခဲ/ ဗုကျပါသည။

- ✓ ၂၀၁၆၊ မတုလ : Pumps and blowers မှား တပုဆင့်ခဲ ဖြစ်ပွားခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ မတုလ : Electrical panels မှား တပုဆင့်ခဲ ဖြစ်ပွားခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ မေလ : Pumps နှင့် Blowers မှား တပုဆင့်ပြီး တစုခွဲခင်းစီ စမ်းသပ်မှုအား အကောင့်အထည့်ဖော်ဆောင်ကြွခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ ဗုဒ္ဓဟူးတနင်္ဂနွေ : စမ်းသပ်စုစုဆေးမောင်းနှင့် မှားအကောင့်အထည့်ဖော်လုပ်ဆောင်နိုင်ခဲ့ပြီး၊ function မှားအားလဲ အတည့်ပီခဲပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ ဗုဒ္ဓဟူးတနင်္ဂနွေ : လေပိုကုန်များ၏ လမ်းဖောက်ကုန်အား စုစုဆေးခဲ ဖြစ်ပွားပြီး အဆောက်အအုံနှင့် ပိုကုန်လမ်းဖောက်ကုန် အဆင့်မရပေးမှုအား ဖောက်ခွဲရန် အဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့ဖြင့် လမ်းညွှန်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ YCDC မှ ပိုကုန်လုပ်ငန်းမှား ၂၀၁၇ ဖေဖော်ဝါရီလ တင်ပြပေးစီမံခဲ့ပါသည်။
- ✓ ကန့်သတ်ချက်အရ YCDC ၏ operation staff အား စတင်တင်ပြမောင်းနှင်မှုအား ၂၀၁၇ ဖေဖော်ဝါရီလ တင်ပြလေ့လာသင်တန်းပေးခဲ့ပါသည်။
- ✓ Pumps/motors မှားအတကြွ စမ်းသပ်လုပ်ငန်းတိုင်းကို အကောင့်အထည့်ဖော်ဆောင်ကြွခဲ့ပြီး ငှက်ပျောစီးမှု စိတ်ကပ်ပုံဖြည့်စေခဲ့ပါသည်။

	
<p>Electrical panels အား စတင်တင်ပြစုစုဆေးခင်း (၂၀၁၅ နိုဝင်ဘာလ ၂၂)</p>	<p>စတင်အပိုပစ္စည်းများအား အတည့်ပီခင်း (၂၀၁၅ နိုဝင်ဘာလ ၂၂)</p>
	
<p>ပစ္စည်းတင်သွင်းမှုနှင့် ဆေးခြင်းခြင်း (၂၀၁၅ ဒီဇင်ဘာလ ၁၈)</p>	<p>လုပ်ငန်းခွင်ပေါင်းစုစုဆေးမေး (၂၀၁၅ ဒီဇင်ဘာ ၂၁)</p>



(၅) ရေစုစုကန်အတတ်ကြွ Motorized valves မားတပုဆင်ချခင်း

- ✓ ၂၀၁၅၊ ဒီဇင်ဘာလ : လုပ်ငန်းခွဲပူးပေါင်းစုစေးမေး၊ အော့ဂျမဂျီပီးဆိုးခဲမျှပြီး valves မား၏တညှိုးနေရာ အတတ်ကြွ ညှိုးနုဖွဲ့ကားခဲပြုပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ ဗဟုသတုစုစေး : Valves မားတခွဲခင်းစီ စမေးသပုမောင့်နှင့်မေး၊ အော့ဂျမဂျီပီးဆိုးခဲမျှပြီး စမေးသပုမောင့်နှင့်မေး၊ ဗဟု ကော်နပုဖွဲ့ဖွဲ့ဖုစုပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ ဒီဇင်ဘာလ : နောက်ဆုံး စမေးသပုစုစေးခင်းကျပ်လုပ်ပုခဲမျှပြီး၊ အခီပြုသော ပုပုနုလညှိုးပုဆင်ချပ်လုပ်ထားခင်းကုမားမား ကော်နပုဖွဲ့ဖွဲ့ဖုစုပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၇၊ ဖေဖော်ဝါရီလ : Contractor မှ YCDC ၏ operation staff အဖွဲ့အား စကုမားကိုတညှိုးပုံ လှေကိုင်ပေးခဲပြုပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၇၊ မေလ : Contractor ၏ စမေးသပုစုစေးမောင့်နှင့်မေး၊ ပျိုးစီးအော့ဂျမဂျီပီးဆိုးခဲမျှပြီး စိတုကော်နပုဖွဲ့ဖွဲ့လောဒုရရှိခဲပြုပါသည်။



	
<p>စမ်းသပ်လည်ပတ်စနစ်ဆေးချခန်း (၂၀၁၆ ဗဟုသုတ ၃၁)</p>	
	
<p>တပ်ဆင်ထားသော valve အားစစ်ဆေးချခန်း (၂၀၁၆ ဗဟုသုတ ၃၁)</p>	<p>Control panel စမ်းသပ်လည်ပတ်ချခန်း (၂၀၁၆ အောက်တိုဘာ ၁၃)</p>
	
<p>စမ်းသပ်လည်ပတ်စနစ်ဆေးချခန်း (၂၀၁၇ မေ ၁၆)</p>	<p>စမ်းသပ်မေးရလဒ်အပေဒုဆေးကြမ်းခြင်း (၂၀၁၇ မေ ၁၈)</p>





(၄. ၆) စာရွက်စာတမ်းများပြင်ဆင်ခြင်း၊ အကြံပြုခြင်း
 (၄. ၇) စာရွက် စာတမ်းများကို နောက်ဆုံး၌အတည်ပြုခြင်း
 ပြန်လည်အားလက်ကောက်ပြုလုပ်ဆောင်ရွက်ခြင်းအလေ့အကျင့်မှတစ်ဆင့်လေ့လာဆည်းပူးလေ့လာ
 ပြီး၊ ၎င်းတို့အား အခန်း (၄) “ပြန်လည် ဆန်းသစ်သောလုပ်နည်းလုပ်ဟန့်နှင့် စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်မှုအဆင့်မြှင့်တင်ရာ
 စည်းမျဉ်း” တင်ပြအသေးစိတ်ဖော်ပြထားပါသည်။

၃-၅ အရည်အသွေးထိန်းသိမ်းမှုအောင်မြင်စေရန် အကြံပေးခြင်း

(၅. ၁) လုပ်ဆောင်မှုအခြေအနေကို စစ်ဆေးခြင်း
 တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်မှုအခြေအနေနှင့် အရည်အသွေးကြီးကြပ် ရာ၌ တိုးတက်မှုကို

အောက်ပါအတိုင်း အတည်ပြုခဲ့သည်။ စီမံကိန်းမစတင်မီကပင် လုပ်ငန်းခွင်ဧည့်သည်ခန်း၊ ဗီဒီယို တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှုဆိုင်ရာ စာရွက်စာတမ်းအချို့ကို ထည့်သွင်း၍ မကြာခဏပင် လက်ရှိ အချက်အလက်များ ထပ်မံဖြည့်သွင်းပြုစု ပြင်ဆင်ထားခဲ့သည်။ အောက်ပါစာရွက်စာတမ်းများကို လေ့လာခဲ့သည်-

- ✓ အောက်ခံအုတ်မြစ်အဖြစ်ထားရှိမည့် ပိုင်တိုင်၏အနက်/အရှည်ကို သိရှိနိုင်ရေး၊ လွန်တွင်း(၁၈)တွင်း တူးဖော်လေ့လာခဲ့ရာ၌ တွေ့ရှိမှုရလဒ်များ
- ✓ အောက်ခံပိုင်တိုင်အနက် သတ်မှတ်နိုင်ရေး ပြုလုပ်သည့် Echo Test (ရေသန်လှောင်ကန်၊ ရေစစ်ကန်၊ သဲနုန်းအနည်ထိုင်ကန်များအတွက်) ရလဒ်များ
- ✓ (ရေသန်လှောင်ကန်၊ ရေစစ်ကန်၊ သဲနုန်းအနည်ထိုင်ကန်များ)၏ ကွန်ကရစ်သား အတွက် Raw Material Test (ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းစစ်ဆေးမှု) ရလဒ်များ
- ✓ (ရေသန်လှောင်ကန်၊ ရေစစ်ကန်၊ သဲနုန်းအနည်ထိုင်ကန်များ)အတွက် အသင့်ဖျော်စပ် ပြီး ကွန်ကရစ်၏ Cube Test ရလဒ်များ

	
<p>တိုးတက်မှုအခြေအနေများအပေါ် ညွှန်ကြားခြင်း (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁၀ ရက်)</p>	<p>Construction joint နမူနာများ (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မေလ ၂ ရက်)</p>
	
<p>ရန်ကုန်တွင် အသုံးပြုသည့် ပုံစံ/ကာရံချည်နှောင်မှုများ (၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ ၉ ရက်)</p>	<p>ကွန်ကရစ်အတွက် ပုံစံကာရံခြင်း (၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ ၉ ရက်)</p>
	
<p>အသင့်ဖျော်စပ်ပြီးကွန်ကရစ် Strength Test (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မေလ ၂၂ ရက်)</p>	<p>Slump test (အိကျမှုစစ်ဆေးခြင်း) (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မေလ ၁၆ ရက်)</p>

(၅. ၂) အရည်အသွေးထိန်းသိမ်းရာတွင် တွေ့ကြုံရသော ပြဿနာကို အကျဉ်းချုံးရန်
(၅. ၃) အရည်အသွေးထိန်းသိမ်းရာတွင် တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်း အစီအမံ မူကြမ်းများကိုရေးဆွဲခြင်း ပစ္စည်းကိရိယာ ရရှိနိုင်မှုအကန့်အသတ်သာရှိသော်လည်း များသောအားဖြင့် ရန်ကုန်မြို့ရာသီဥတုအခြေအနေများနှင့် ကိုက်ညီသည့် တည်ဆောက်ရေးလုပ်နည်း လုပ်ဟန်များနှင့် အထောက်အကူရသော လုပ်နည်းလုပ်ဟန်များ အသုံးပြု နေကြောင်း အတည်ပြုခဲ့သည်။ အထူးသဖြင့် မိုးရေထုတ်ရန် အစီအမံများကို လုံလောက်စွာ စဉ်းစားခဲ့ကြသည်။

- ✓ ဇွန်လနောက်ပိုင်းတွင် မိုးရာသီစတင်သောအခါ ကွန်ကရစ်လုပ်ငန်းများ ရပ်ထား ခဲ့ပါသည်။
- ✓ အခြားတစ်ဖက်၌ မိုးရွာသွန်းမှုနည်းပါးလာသည့် စက်တင်ဘာလကုန်တွင် ဆော့ကုလုပုရေး လုပ်ငန်းအားလုံး ပြန်လည်စတင်ခဲ့သည်။

သံချည်သံကွေးတပ်ဆင်မှုနှင့် ယာယီရေဆင်းအနေအထား စသည်တို့ကို အလွန် ကောင်းစွာ ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲထားသည်။ သို့ရာတွင် လုပ်ငန်းခွင်အား လေ့လာကြည့်ရှုရာ၌ အောက်ပါအဓိကနေရာများ၌ တိုးတက်မှုပြုရန် လိုအပ်နေ သေးကြောင်း အတည်ပြုခဲ့သည်။

- ✓ Cast-in-place ကွန်ကရစ်ပိုင်တိုင်များ၏ Bearing Capacity Test
- ✓ ကွန်ကရစ်လောင်းရန် ပုံစံခွက်ကာရံသည့် ပစ္စည်းများ
- ✓ ကွန်ကရစ်လောင်းရန် ပုံစံခွက်ကာရံမှုများ
- ✓ ကွန်ကရစ်သွန်းလောင်းသည့် လုပ်နည်းလုပ်ဟန်
- ✓ Working joints များ အချောသတ်ခြင်း
- ✓ ပိုက်အဝန်းတလျောက် သံချောင်းဖြည့်တင်းနေရာချမှု
- ✓ Construction joint နှင့် Expansion joint နမူနာ
- ✓ ယာယီတည်ဆောက်ရေးအတွက် လျှပ်စစ်ပစ္စည်းကိရိယာများ

(၅. ၄) တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်းအစီအမံများကို နောက်ဆုံး ၌အတည်ပြုခြင်း သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ဆွေးနွေးပြီးနောက် တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်း အစီအမံများကို အတည်ပြုပါမည်။တိုးတက်မှုပြုရန်လိုအပ်သော အဓိက အချက်များပါဝင်သည့် စာရွက်စာတမ်းများကို Power Point ပုံစံဖြင့် အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက ကြိုတင်ပြုစု ထားရှိပါသည်။ လုပ်ငန်းခွင်စစ်ဆေးရေးဝင်ရာ၌ လုပ်ငန်းခွင်အင်ဂျင်နီယာများအား အောက်ပါအချက်များကို ထပ်ပြန်တလဲလဲ သင်ကြားပေးခဲ့ပါသည်။

- ✓ ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတုလမှ ဇူလိုင်လအတွင်း လုပ်ငန်းခွင်သို့ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များ လေ့လာရေးသွားရောက်ခဲ့စဉ် တွေ့ရှိရသည့် တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းစဉ် တိုးတက်မှုများကို ရှင်းလင်းဆွေးနွေးရန် ပညာရပ်ဆိုင်ရာ နှီးနှောဖလှယ်ပွဲတစ်ခုကို အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များက စီစဉ်ခဲ့ပါသည်။ လေ့လာရေးခရီးစဉ်အတွင်း YCDC လုပ်ငန်းခွင် အင်ဂျင်နီယာများကို တိုးတက်မှုပြုရန် လိုအပ်နေသေးသည့် ဤအဓိက အချက်များနှင့်စပ်လျဉ်း၍လည်း လမ်းညွှန်အကြံပြုခဲ့ပါသည်။
- ✓ YCDC အင်ဂျင်နီယာများသည် ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ အကြံပြုသည့် တိုးတက်ရာ တိုးတက်ကြောင်းများစွာကို လက်ခံခဲ့ပြီး လက်တွေ့ ကျင့်သုံးနေကြသည်။ အထူးသဖြင့် ကွန်ကရစ်သွန်းလောင်းရန် ပုံစံကာရံသည့်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုရာ၌ တိုးတက်မှုများစွာ ရှိလာပြီဖြစ်သည်။
- ✓ လေ့လာရေးခရီးစဉ်အတွင်း ရိုက်ယူခဲ့သည့်ဓာတ်ပုံများဖြင့် အစည်းအဝေးတစ်ခုကို ၂၀၁၅ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလတွင်









ကျင်းပခဲ့ပြီး တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်များ၊ ယာယီလုပ်ငန်း၊ လုပ်ငန်းကျွမ်းကျင်မှုစသည်တို့ကို ဆွေးနွေးခဲ့သည်။

- ✓ အဆောက်အအုံဒီဇိုင်း(နံရံနှင့် ယကုမနမူနာ၊ ကော်ရိုးနံရံတံကြွ ယကုမထည့်သွင်းရန်မလိုအပ်သည့် ဒီဇိုင်းပုံစံ)
- ✓ သံသည့်သံကေးပြုလုပ်ငန်းပိုင်းဆိုင်ရာ(သံခေါင်းအိတ်အိတ်နှင့် အကေးအိတ်အိတ်တို့ပျက်စီးမှုကူးပြောင်းမှု)
- ✓ သံခေါင်းခင်းအစီအစဉ်တက်ခံညှိညှိနှင့်(သံခေါင်းတစ်ခုနှင့်တစ်ခုထုတ်ပေးရမည့် အလား နမူနာ)
- ✓ ပုံစံကာရံခင်း(စတီးလ်weir plate နှင့် အထပ်ထပ်အထူအစရှိသည့်တို့ပါနမူနာ)
- ✓ ကန်ကြာရစုအဆောက်အအုံ(ရေလုံအော့ပျံလှေပျံနှင့် chipping ပျံလှေပျံ)
- ✓ ကန်ကြာရစုသန့်ရှင်းရေးပေးရန်အတွက် အဆော်သတ္တုပျံလှေပျံ(မိကျွန်းပျံခေါင်းမပြုအောင် ဘိလပ်ပျံအရေညှိဖုတ် သုတ်လိမ့်မရန်မလိုအပ်ဘေကောင်း)
- ✓ ရှေ့ဖက်လှေပျံအတိုင်း အစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်း
- ✓ ရှေ့ပျံဖျံရာတိုင်းအသုံးပျံမည့်ပစ္စည်း
- ✓ လှေပျံကုလမ်းခင်း လှေပျံခင်းတစ်ခုအသုံးပျံခင်း
- ✓ နောက်ကော်ဖက်တိုင်းလှေပျံအိတ်ပုံသဏ္ဍာန်ကုလမ်းခင်း လှေပျံခင်းရေလှေကားခင်းအသုံးပျံရေး
- ✓ လှေပျံခင်းရေလှေကားခင်းအသုံးပျံရေး

(၅. ၅) တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်းအစီအမံများကို လက်တွေ့ကျင့်သုံးခြင်း သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများသည် အပြီးသတ်အတည်ပြုထားသည့် တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်းအစီအမံများကို လက်တွေ့ကျင့်နေကြပြီဖြစ်သည်။

(၁) ကန်ကြာရစုလုပ်ငန်း အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များ၏ ညွှန်ကြားချက်အတိုင်း လိုက်နာပြီးနောက်တွင် သွန်းလောင်း ပြီး ကွန်ကရစ်မျက်နှာပြင်သားသည် အဖြေဖြေ တိုးတက်ကောင်းမွန်လာသည်။ အောက်ပါအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်ပြီးနောက်၌ ကွန်ကရစ်မျက်နှာပြင်သည် ပိုမိုချောမွတ်လာသည်ကို တေကြံ့ရွံ့ခဲ့ ရသည်။

- ✓ Floor panel များအား ရေဖြန်းစေခြင်း
- ✓ ကွန်ကရစ်လောင်းမည့် Embedded Pipe များအား Opening Reinforcement ပြုလုပ်စေခြင်း
- ✓ Floor panel များ ကွန်ကရစ်မလောင်းမီ Kickers များတပ်ဆင်ခြင်း
- ✓ ပုံစံကာရံရာ၌ Weir Plate များ၏အထူကို ၄.၂ မီလီမီတာမှ ၉ မီလီမီတာ အထူ ပြောင်းသုံးခဲ့သဖြင့် သွန်းလောင်းပြီးကွန်ကရစ်၏ မျက်နှာပြင် ပိုမိုချောမွတ်လာသည်။
- ✓ ပုံစံကာရံရာ၌ Corn ကို စတင်အသုံးပြုစေသဖြင့် သွန်းလောင်းပြီး မျက်နှာပြင် ပိုမို ကောင်းမွန်လာသည်။
- ✓ အပြင်ဘက်မျက်နှာပြင်များတွင် Water-stop ကို အသုံးပြုစေခဲ့သည်။
- ✓ ကန်ကြာရစုထောင့်နေရာအတိုင်း အသုံးပျံရန် Hunch အားမိတုဆက်ပေးခဲ့ပါသည်။

	
<p>Floor panel ကိုရေဖြန်းခြင်း (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မေလ ၁၉ ရက်)</p>	<p>Handmade corns များ အသုံးပြုစေခြင်း (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလ ၃၁ ရက်)</p>
	
<p>ပုံစံကာရံရာ၌ Weir plate ၉ မီလီမီတာ အထူသုံးခြင်း (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁၀ ရက်)</p>	<p>Kickers များမိတ်ဆက်ခြင်းနှင့် Floor panel ကို ရေဖြန်းခြင်း (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁၇ ရက်)</p>
	
<p>(ညွှန်ကြားချက်မပေးပီ) Opening reinforcement နှင့် embedded pipe (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၉ ရက်)</p>	<p>(ညွှန်ကြားချက်ပေးပြီး) Opening reinforcement နှင့် embedded pipe (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁၇ ရက်)</p>
	
<p>Corn မသုံးမီ ကွန်ကရစ်သားမျက်နှာပြင် (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလ ၃ ရက်)</p>	<p>Corn သုံးပြီး ကွန်ကရစ်သားမျက်နှာပြင် (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလ ၃၁ ရက်)</p>









- အဆိုပါ contractors မှားအား ငုတိုပြု၏
 ပြုပြင်ဆောင်ရွက်မည့်နည်းလမ်းများနှင့်ကုန်ကန်မည့်စနစ်များအား တဥပရနတောင်းဆိုခင်း
- ✓ ၂၀၁၇ ဇန်နဝါရီ: အဲဘက်ပေးနှင့် YCDC တို့ပူးပေါင်းပြီး ကြီးကြပ် contractor တစ်ဦးရရှိခဲ့ပြီးလုပ်ငန်းများလုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။
 - ဇန်နဝါရီလ ၁၂၊ ၁၃ : ပြုပြင်ဆောင်ရွက်မည့် contractors (၇) ဖွဲ့စည်း interview နှင့် presentations လုပ်ဆောင်ရန်အတွက် ဖိတ်ခေါ်ခဲ့ပါသည်။
 - ဇန်နဝါရီလ ၁၄ : YCDC တကုရောကုသော contractors မှားအား စုံစမ်းသုတေသနဆောင်ရွက် လုပ်ငန်းများအား လုပ်ငန်းခွဲခြားတင်ပြပြီးလုပ်ဆောင်ကြောင်း ဖော်ပြခဲ့ပါသည်။
 - ဇန်နဝါရီလ ၁၆ : ဒုတိယအဖွဲ့ကိစ္စ interview ပြုပြီး contractors (၄) ဖွဲ့စည်း အဲဘက်ပေးနှင့် YCDC တို့အတူတကွကြည့်ရှုခဲ့ပါသည်။
 - ဇန်နဝါရီလ ၁၇ : ရေထိန်းနံရံအဆောက်အအုံများအား ရေယိုစိမ့်မှုမပြုမီကာကွယ်ရန်အတွက် တညဆောက်ရမည့်နည်းလမ်းများနှင့် ပြုပြင်ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းများအတွက် YCDC မှ လှည့်ပေး (၄၀) တကုရောကုသော ဆေးငြင်းပြင်ကြို ကင်းပေးခဲ့ပါသည်။
 - ဇန်နဝါရီလ ၁၈ : YCDC မှဦးဆောင်သော ဒုတိယအဖွဲ့ကိစ္စများကိစ္စ interview အတွက် ပြုပြင်ဆောင်ရွက်မည့် contractors (၄) ဖွဲ့စည်း နည်းပညာရပ်နှင့် ငွေကြေးဖောက်ခွေးကိစ္စရပ်ပေးအား လျှော့ချလျှော့စားစဉ်ဆိုင်ရာအတွက် ဖိတ်ခေါ်ခဲ့ပါသည်။
 - ဇန်နဝါရီလ ၂၀ : YCDC မှ ငုတိုပြု၏ကိုယ်ပိုင်ခွဲခွဲစဉ်စဉ်စားများနှင့်အဲဘက်ပေး၏ ထောက်ပံ့ပေးမှုများ အားဖြင့် contractors (၂) ဖွဲ့စည်း ရရှိခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၇ ဖေဖော်ဝါရီ: YCDC မှ အဆိုပါ contractors နှစ်ဖွဲ့ဖြင့် စာချုပ်ချုပ်ဆိုခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၇ မေ : ရေယိုစိမ့်မှုမပြုမီကာကွယ်ရန်လုပ်ငန်းများ Lift Pumping Station, Dividing Well နှင့် Filter Tank တို့အတွက် ပြီးစီးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၇ ဇွန်: ရေယိုစိမ့်မှုမပြုမီကာကွယ်ရန်လုပ်ငန်းများ Filter tank နှင့် Sedimentation Tank နံရံများအတွက် ပြုပြင်ဆောင်ရွက်လုပ်ငန်းများ ပြီးစီးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၇ ဖေဖော်ဝါရီ: YCDC မှ အဆိုပါ contractors နှစ်ဖွဲ့ဖြင့် Sedimentation Tank အတွက် နံရံများအတွက် ရေယိုစိမ့်မှုမပြုမီကာကွယ်ရန်လုပ်ငန်းများအတွက် စာချုပ်ချုပ်ဆိုခဲ့ပါသည်။

	
<p>Clear water tank တင်္ဂြေရယိုစိမ့်မးရွှိမရွှိစမးသပူခင်း (၂၀၁၆ ဇူလိုင် ၂၈)</p>	<p>Clear water tank တင်္ဂြေရယိုစိမ့်မးရွှိမရွှိစမးသပူခင်း (၂၀၁၆ ဗဟုသုတ ၃၁)</p>
	
<p>Clear water tank တင်္ဂြေရယိုစိမ့်မးရွှိမရွှိစမးသပူခင်း (၂၀၁၆ စက္တင်ဘာ ၂၈)</p>	<p>ရေစုစုကန့်တင်္ဂြေရယိုစိမ့်မးရွှိမရွှိစမးသပူခင်း (၂၀၁၆ အောက်တိုဘာ ၂၈)</p>
	
<p>ရေယိုစိမ့်မးရွှိမရွှိစမးသပူနေစဉ် ရေစုစုကန့်၏အျပငှဖကျခမးအရချအနေ (၂၀၁၆ အောက်တိုဘာ ၂၈)</p>	<p>Sedimentation tank ၏ရေစိမ့်မးအရချအနေ (၂၀၁၆ ဒီဇင်ဘာ ၇)</p>
	
<p>ပထမအဖွဲ့ကိမ့်အငှတမ်း (၂၀၁၇ ဇန်နဝါရီ ၁၂-၁၃)</p>	<p>တည့်ဆောက်ကုရေးစမးသပူမး (၂၀၁၇ ဇန်နဝါရီ ၁၄)</p>

	
<p>တည့်ဆောက်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့အစည်း၊ နည်းပညာရပ်ဆိုင်ရာ ဆေးကြမ်းမြစ် (၂၀၁၇ ဇန်နဝါရီ ၁၆)</p>	<p>တတိယအဖွဲ့ကိစ္စအဖွဲ့အစည်း (၂၀၁၇ ဇန်နဝါရီ ၁၈)</p>
	
<p>Dividing Well တင်္ဂြိုဟ်စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့အစည်း (၂၀၁၇ မတ် ၃၁)</p>	<p>ဂျေစကန်တင်္ဂြိုဟ်စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့အစည်း (၂၀၁၇ မတ် ၁၄)</p>
	
<p>Sedimentation tank တင်္ဂြိုဟ်စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့အစည်း (၂၀၁၇ စက်တင်ဘာ ၂၀)</p>	<p>Sedimentation tank တင်္ဂြိုဟ်စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့အစည်း (၂၀၁၇ အောက်တိုဘာ ၁၂)</p>

(၃) Filter tank ထဲရှိ ရေစုန်းတိုက်ကုန်း

YCDC မှ Filter tank ထဲတင်္ဂြိုဟ်စီမံခန့်ခွဲရေးအဖွဲ့အစည်းသည် လျှော့ဆေးဖျော့ကောသောအခါနဲ့တင် ကောင်းစွာအလုပ်လုပ်ဆောင်ခဲ့ခြင်းမရှိခဲ့ပါ။ YCDC နှင့်အတူလေ့လာမေးရလဒ်အရ အောက်ဖျော့ကောသောအဖွဲ့အစည်းကိုထောက်ပံ့ပေးထားသော ယကဆေးအဖွဲ့အစည်းသည် ဒီဇိုင်းပုံစံမှန်မဟုတ်ပုံစံပျက်စီးနေခြင်းကြောင့်ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါအဖွဲ့အစည်းအရပ်ရပ်သည် ရေစုန်းအလင်းတိုက်ခြင်းမရှိခြင်းကြောင့် သက်သေဖြစ်ပါသည်။ အတိုင်းအတာတိုက်ကုန်းစေရန် EDWS နှင့်လေ့လာခဲ့ပြီး ရေစုန်းအလင်းအား ထပ်တိုးရန်ဆုံးဖြတ်ခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။ ထို့နောက် လုပ်ငန်းခွင်တိုက်ကုန်းဆေးကုန်ထုတ်ပေးခြင်းမရှိပါ။



	
<p>ရေစုခေါင်းမီးအမျှအနေ (၂၀၁၇ ဗုဒ္ဓလဆု ၂၉)</p>	<p>ရေစုကန်၏အောက်ဖုတ်ပိုင်းအားပူးပေါင်းစုဆေးချခင်း (၂၀၁၇ ဗုဒ္ဓလဆု ၂၉)</p>
	
<p>ရေစုခေါင်းမီးအားလက်တင်ပြုသုတေသနပြုလုပ်ချခင်း (၂၀၁၇ ဗုဒ္ဓလဆု ၃၀)</p>	<p>ရေစုခေါင်းမီးတိုးတက်လာစေရေးဆေးခြင်းပြင် (၂၀၁၇ စက်တင်ဘာ ၁)</p>
	
<p>ရေစုခေါင်းမီးတိုးတက်မအမျှအနေ (၂၀၁၇ စက်တင်ဘာ ၇)</p>	<p>တိုးတက်လာသော ရေစုခေါင်းနှင့် air backwash ပြုလုပ်ချခင်း(၂၀၁၇ စက်တင်ဘာ ၂၂)</p>
	
<p>တိုးတက်လာသော ရေစုခေါင်းနှင့် air backwash ပြုလုပ်ချခင်း (၂၀၁၇ စက်တင်ဘာ ၂၂)</p>	<p>ရေစုခေါင်းနှင့်ပတ်သက်၍ဆေးခြင်းခြင်း (၂၀၁၇ အောက်တိုဘာ ၁၂)</p>

	
<p>ထပ်ဆက်မည့်ရေစုခေါင်း (၂၀၁၇ အောက်တိုဘာ ၁၇)</p>	<p>တိုးတက်လာသော ရေစုခေါင်းနှင့် air backwash ပြီလုပ်ချင်း (၂၀၁၇ အောက်တိုဘာ ၁၇)</p>

(၄) Maintenance Services for Mechanical/Electrical Equipment

ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းပြီးစီးသည့်အခါနှင့် full-scale operation ပြုလုပ်မည့်အခါကာလဘက်ကားတင် စကုပစ္စည်းများအတွက် maintenance services ပြုလုပ်ရန် ဆေးခြင်းခြံ၊ ဗဟိုပေး အောက်ပါ services များအား အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန် အဖွဲ့ကွဲပေးပါသည်။

- ✓ ၂၀၁၆၊ ဒီဇင်ဘာလ : စကုပစ္စည်းများအား maintenance services ပြုလုပ်ရန် YCDC ရုံးအဖွဲ့ (၆) ယောက်အား services ပြုလုပ်ပုံ လေ့က်ပေးခဲ့ပါသည်။ အဖွဲ့ကွဲပေးအဖွဲ့မှ Equipment Maintenance Report အား ပြုစုပေးခဲ့ပြီး၊ အဖွဲ့ကွဲပေးအဖွဲ့မှ YCDC အဖွဲ့အား maintenance services ပြုလုပ်ပုံနှင့် အစီရင်ခံစာအတည်ပြုပေးပို့ပေးခဲ့ပါသည်။
- ✓ အဖွဲ့ကွဲပေးအဖွဲ့မှ YCDC အား လတိုင်း၏ နောက်ဆုံးရက်တင် services ၏ အချိန်ခန့်မှန်းချက်အား report ပြုလုပ်ပေးရန် တောင်းဆိုခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆၊ ဒီဇင်ဘာလ : Maintenance services အစီရင်ခံစာအရ Motorized valves ခြံပြင်ဆင်မှုများအား တောင်းဆိုပေးပြီး အကောင်အထည်ဖော်ပေးပေးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၈၊ မေလ : Maintenance services အား စုစုပေါင်း ၁၂ ဖွဲ့ကွဲအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ပါသည်။

	
<p>လုံပစ္စည်းစကုပစ္စည်းကိရိယာများအတွက် ဆေးခြင်းခြံ : (၂၀၁၆ မတ် ၁)</p>	<p>ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် စုစုပေါင်းရေးတို့အတွက် သင့်တန်းပိုချင်း (၂၀၁၆ ဒီဇင်ဘာ ၉)</p>

	
<p>Lift pump အားထိမ်းသိမ်းရေးနှင့် စုဆေးရေးလုပ်ငန်းခန်းအတကြွသင့်တန်းပေးချခင်း (၂၀၁၆ စက်တင်ဘာ ၉)</p>	<p>Backwash pump အားထိမ်းသိမ်းရေးနှင့်စုဆေးရေးလုပ်ငန်းခန်းအတကြွ သင့်တန်းပေးချခင်း (၂၀၁၆ ဒီဇင်ဘာ ၉)</p>
	
<p>အဝင် valve အားညှိပေးရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု (၂၀၁၇ ဇူလိုင် ၂၈)</p>	<p>ရေစုကန်ရှိ Discharge valve ခိယာဌ်းမ (၂၀၁၇ ဇူလိုင် ၂၈)</p>
	
<p>ရေစုကန် ထိမ်းသိမ်းရေးနှင့် စုဆေးရေးလုပ်ငန်း (၂၀၁၇ ဖေဖော်ဝါရီ ၂၉)</p>	

(၅) Total Test Operation

- ✓ ၂၀၁၈၊ ဖေဖော်ဝါရီလ : အဖွဲ့ကော်ပေးအဖွဲ့နှင့် YCDC တို့သည် Total Test operation ၏ schedule, procedures မှားအစရှိသည့်တို့အတကြွ ဆေးခြမ်းခြမ်း၊ ဖြစ်ပေါ်လုပ်ပဲ၊ ဖွဲ့ကျပီး၊ operation အတကြွ လိုအပ်သောပုံစံဆင့်မား၊ မှားအားညှိပေးထားပေးရန် အဖွဲ့ကော်ပေးချပေးပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၈၊ မတ်လ : Total test operation အထွေထွေအောင်မြင်မှုပေးစီစဉ်ပါသည်။ စုဆေးရုံ၏ distribution (သို့) discharge capacity တို့အား အကန့်အသတ်မရှိအရ operation အား 5 MGD (စုဆေးရုံမောင်းနှင်မှု Total capacity ၏ ၈ ပုံ ၁ ပုံမာဏ) ပြုစု (၄) ဖွဲ့ကော်ပေးချပေးပြီး တစ်ဖွဲ့ကော်ပေးချပေးစီအတကြွ (၄၈)

- နာရီဗဟုကျမနေခဲ့ပါ။ Test operation တစုခင်းစီတိုင်းကို စက္ကန့်မောင်းပွင့်ရမည့် Total capacity ၏ ၈ ပုံ ၁ ပုံအသုံးပြုပေးပြီး၊ operation တစုခင်းစီတိုင်းသည် 100% flow ရရှိခဲ့ပါသည်။
- ✓ အဆိုပါ operation မွှေးနှံ့ စက္ကန့်သည့် Myanmar Drinking Water Standard ပြုစုရန်လိုအပ်သော flow နှင့် quality အားထုတ်လုပ်ပေးနိုင်စေရန်အတွက် အတည့်ပြီနိုင်ခဲ့ပါသည်။
 - ✓ JICA project မွှေးထောင့်ပံ့ပေးထားသော လက်ကားကြိတ်အသုံးပြုရမည့် size analyzer အားအသုံးပြုပြီး၊ YCDC သည့် filter sand အတကြ လက်ကားကြိတ်အသုံးပြုရမည့် အရပြုအစားအား ကော်ရိုဒ်ဆေး ဆေးကြောပေးပြီး၊ filter sand ဝယုယုရာတင်္ဂြိုလိုအပ်ကုမ်းတေကြိတ်ခဲ့ပါသည်။ ရလာဒ်များကို Total Test Operation ၏အစီရင်ခံစာတင်ပြ အစီအစဉ်တစုအနေဖြင့် အက်ဗွီဒီပုံဖော်ပြထားပါသည်။
 - ✓ မတုလ ၂၀၁၈ တင်္ဂြို YCDC ထံသို့ Total Test Operation ၏ရလာဒ်များအား အစီရင်ခံစာပေးခဲ့ပါ။ ဗဟုကျပြီး၊ Japanese Loan Project အရတည့်ဆောက်ကုသော Distribution pump station ပြီးဆုံးပြီးနောက် full-scale operation အတကြ maintenance services မှားလိုအပ်စေရန်အတွက် YCDC နှင့် အတည့်ပြီကုရယူခဲ့ပါသည်။

	
<p>စမ်းသပ်လည်ပတ်ရန်အတကြ ပြုဆင်ဆေးမေးမား (၂၀၁၈ မတု ၇)</p>	<p>စမ်းသပ်လည်ပတ်မေးမတင်္ဂြို လုပ်ငန်းနှင့်ပတ်သက်၍ အသေးစိတ်ရှင်းလင်းချက်ဖော်ပြ မေး (၂၀၁၈ မတု ၁၂)</p>
	
<p>Jar Test (၂၀၁၈ မတု ၂၀)</p>	<p>Chemical ခပ်ရာတင်္ဂြိုပမာဏထိန်းညှိမေး (၂၀၁၈ မတု ၁၂)</p>

	
<p>Floculation in Sedimentation Tank (၂၀၁၈ မတ် ၁၃)</p>	<p>ရေစုစုကန့်တင်္ဂြုလျှော့ပူပူပူလည့်ဆေးဖွဲ့ကာနေမး (၂၀၁၈ မတ် ၁၃)</p>
	
<p>ရေစုစုကန့်၏ ပြန်လည်ဆေးဖွဲ့ကာချခင်း ဆိုင်ရာ မွတုတမးအပေဒ်ဆေးငြေးခြင်း (၂၀၁၈ မတ် ၁၅)</p>	<p>ရေစုစုသဲနမူနာယူချခင်း (၂၀၁၈ မတ် ၁၆)</p>
	
<p>ရေစုစုသဲမးအား ကောင်းစမးသပုမး (၂၀၁၈ မတ် ၁၆)</p>	<p>ရေစုစုကန့်မှ ရေစီးထကြွမးအချခအနေ (၂၀၁၈ မတ် ၁၃)</p>
	
<p>ရေသန့်စုစုစုစုရုံ၏ ရေလွှဲထကြွမးအချခအနေ (၂၀၁၈ မတ် ၁၃)</p>	<p>ရေဆိုးကန့်မှ Lagoon သို့ ရေစီးဆင်းမး (၂၀၁၈ မတ် ၁၃)</p>



စမားသပုလညပတုမးအပေဂျပနုလည့ရွးလးတဂျပသော
ဆေးငြးပြဲ
(၂၀၁၈ မတု ၂၆)

(၅. ၆) စာရွက်စာတမ်းများပြင်ဆင်ခြင်း၊ အကြံပြုခြင်း

(၅. ၇) စာရွက်စာတမ်းများကို နောက်ဆုံး၌အတည်ပြုခြင်း

- ✓ အဖွဲ့အစည်း YCDC အား concrete တညဆောက်ရေးလုပ်ငန်းကော်မရှုစုပီးဆုံးနိုင်ရေးသည့် ကြမ်းကိုင်တညဆောက်ရေးလုပ်ငန်းပေးတင်မှုတညဆောက်ရေး၊ တညဆောက်မှုပီးစီးသြးသော မူလကန်ကြာရစွမ်းကုန်ပေးအားပေးကပြုရန်အတကြ motor (သို့) အချားသောအရာမား သုတုလိမးရန်မလိုဖောက်ရေး၊ တညဆောက်ရေးလုပ်ငန်းတင်စီနီမီသော ကြမ်းကိုင်မးပျံပါက အနီနီနီငှေကန်သကသစေဖောက်ရေး ထပတလဲလဲ အဖွဲ့ကုပီရဟဖောက်ခဲပါသည။ YCDC မွ site engineers သည ကော်မရှုသော လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မးပျံမးရရှိနိုင်ရန်အတကြ လုပ်ငန်းမားအား ဦးဆောင်မးပျံနီဖောက်ဖက်ပုလမးညးနီမးပပေးရန် ငှေကန် တာဝန်တရပအနေဖင ဆောင်ရွက်ရပါမည။
- ✓ Site engineer မားအသုံးပီရန်အတကြ YCDC အား အဖွဲ့အစည်း ဆောက်လုပ်ရေးဖက်ပုလမးညးနီမးပ လကစဲကြစဉ်အား တဂျပခဲပီးပုဖစပါသည။

၃-၆ အလုပ်သမားအတကြ ဘေးအန္တရာယုကင်းစေရေးထိန်းသိမ်းမးပ
အောဂျမငစေရန်အဖွဲ့အစည်း

(၆. ၁) လုပ်ဆောင်မှုအခြေအနေကို စစ်ဆေးခြင်း

လက်ရှိလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအခြေအနေနှင့် လုံခြုံရေးကြီးကြပ်မှု တိုးတက်လာခြင်း ကို အတည်ပြုခဲ့ပြီး အောက်ပါအဓိကအချက်များကို လေ့လာခဲ့သည်။

- ✓ လုံခြုံရေးအသိပညာမြှင့်တင်ရန် "Safety First" (ဘေးအန္တရာယုကင်းရှင်း ပထမဦးစားပေး) ဆိုင်းဘုတ်များကို နေရာတိုင်း တွင် တပ်ဆင်သည်။
- ✓ များသောအားဖြင့် လုပ်ငန်းခွင်လုပ်သားများကို Helmet များနှင့် Safety Shoes များဝတ်ဆင်စေသည်။

(၆. ၂) အလုပ်သမားများအတွက် လုံခြုံမှုထိန်းသိမ်းရာတွင် တွေ့ကြုံရသော ပြဿနာကို အကျဉ်းချုံးရန်

- ✓ ဆိုင်းဘုတ်များကို မူလက အင်္ဂလိပ်ဘာသာဖြင့်သာ ရေးသားထားခဲ့သည်။ အကြံပေး ပုဂ္ဂိုလ်များက ဆိုင်းဘုတ်များတွင် မြန်မာဘာသာစကားဖြင့် ရေးသားထားသော ညွှန်ကြားချက်များ ဦးစားပေးပါဝင်သင့်ပြီး ထိုမှသာ လုပ်သားများ လွယ်ကူစွာနားလည် နိုင်မည်ဟု ရှင်းပြခဲ့သည်။

- ✓ တည်ဆောက်ရေးလုပ်သားများ Helmet နှင့် Safety Shoes မဝတ်ထားသည်ကို တွေ့လျှင် သတိပေးရန် YCDC အင်ဂျင်နီယာများအား အကြိမ်ကြိမ် ညွှန်ကြား ခဲ့သည်။
- ✓ လုပ်ငန်းခွင်အသုံးပြုသော လှုံ့ပစ္စည်းအားထောက်ပံ့ပေးသော လှုံ့ပစ္စည်းပစ္စည်းများသည် နေအိမ်များတင်ဆောင်ပေးသော ပစ္စည်းများဖြစ်ရပါ။ wiring လုပ်ငန်းများတိုးတက်ရန်လိုအပ်ပါသေးသည်။

(၆. ၃) အလုပ်သမားများအတွက် လုံခြုံမှု ထိန်းသိမ်းရာတွင် တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်း အစီအမံ မှုကြမ်းများကိုရေးဆွဲခြင်း

(၆. ၄) တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်းအစီအမံများကို နောက်ဆုံး၌အတည်ပြုခြင်း

- ✓ လူနေအိမ်များတွင် လက်ရှိ အသုံးပြုနေသော လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးရေးပစ္စည်းများအစား ပိုမို လုံခြုံစိတ်ချရသော လျှပ်စစ်ဆိုင်ရာပစ္စည်းများကို အသုံးပြုရန် အကြံပေးအဖွဲ့မှ အကြံပြုခဲ့သည်။ ထိုကိစ္စမှာ အချိန်နှင့်ငွေကုန်လိမ့်မည်ဖြစ်သောကြောင့် လုံခြုံရေး ကင်းလှည့်ပြီး စောင့်ကြည့်ခြင်းသာ စတင်ဆောင်ရွက်နေသည်။
- ✓ ဒေသခံအင်ဂျင်နီယာတစ်ဦးနှင့် YCDC အင်ဂျင်နီယာများ လုံခြုံရေးကင်းလှည့်မှုကို ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလမှစ၍ အပတ်စဉ် ဆောင်ရွက်နေသည်။ (နောက်ဆက်တွဲ-၇ ကို ကိုးကားသည်။)

(၆. ၅) တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်းအစီအမံများကို လက်တွေ့ကျင့်သုံးခြင်း

အဖွဲ့ကပေးပေးသော လမ်းညွှန်ပေးရာက တိုးတက်မှုရရှိလာသောအရာအနေများမှာ အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

- ✓ လုပ်ငန်းခွင်အင်ဂျင်နီယာများအား ပုံမှန်လုံခြုံရေးကင်းလှည့်စေ၍ လုံခြုံရေးဆိုင်ရာ ဦးထုပ်နှင့် ဖိနပ်ပတ်ဆုတ်ထားသော အလုပ်သမားများအားလုံးလျှင် သတိပေးရန်အဖွဲ့ကပေးပေးသော လမ်းညွှန်ထားခဲ့ပါသည်။ မနုမာ နှင့်အင်ဂျင်နီယာများအား သတိပေးဆိုင်ရာတိုက်ခတ်မှုများ ဖြစ်ပေါ်လာပါက ၂၀၁၄ တင်ပြပေးခဲ့ပါသည်။
- ✓ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းခွင်မှ မည်သည့်အလုပ်သမားမျှ ပြုတ်ကျမှုမရှိစေရန် လုံခြုံရေး အရံအတားများ တပ်ဆင်ခဲ့သည်။
- ✓ မြေကျောက်တူးဖော်စဉ်အတွင်း ပြိုကျမှုများမရှိစေရန် ဆင်ခြေလျှောများကို ခပ်ပြေပြေ သာ ထားရှိခဲ့သည်။ ခြစ်စည်းရိုးများကိုလည်း အဆိုပါလျှောစောက် အလျားတစ်လျှောက် တည်ဆောက်ထားခဲ့သည်။
- ✓ ရေသန့်လှောင်ကန်အမှီးပေါ်တွင်လည်း လုံခြုံရေးစည်းရုံးခတ်ပြီး လက်ကိုင်တန်းများပါ တပ်ဆင်ထားခဲ့သည်။ (တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်း လုပ်ကိုင်စဉ် မည်သည့်လုပ်သားမျှ ပြုတ်မကျစေရန်)
- ✓ လုပ်ငန်းခွင်လုံခြုံရေးနှင့် အဆင်ပြေချောမွေ့ရေး တိုးတက်စေရန် Work Platforms များ စတင်အသုံးပြုခဲ့သည်။
- ✓ ရွေးဦးသူနာပြုစုရာတင်ဆောင်သည့် ပစ္စည်းများအား ထားရှိခဲ့ပါသည်။
- ✓ ယာယီ လှုံ့ပစ္စည်းအားပံ့ပေးသော ကိရိယာပစ္စည်းများအား အမှီးများ တပ်ဆင်ပေးခဲ့ပြီး အနည်းငယ်တိုးတက်ခဲ့ပါသည်။

	
<p>ဆိုင်းဘုတ်ကို အင်္ဂလိပ်ဘာသာဖြင့်သာ ဖော်ပြထားခဲ့သည်။ (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လ ၂၆ ရက်)</p>	<p>မြန်မာ၊ အင်္ဂလိပ်ဘာသာစကားများဖြင့် ညွှန်ကြားချက်များကို ဖော်ပြခြင်း အပါအဝင် ဆိုင်းဘုတ်များ အနေအထား တိုးတက်လာခဲ့သည်။ (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ ၁ ရက်)</p>
	
<p>လုံခြုံရေးစည်းရုံးရေးနှင့်လှေကားကို ရေသန့်လှောင်ကန်တွင် တပ်ဆင်ခြင်း (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလ ၁၈ ရက်)</p>	<p>တူးဖော်ထားသည့် ဆင်ခြေလျှော့ တစ်လျှောက်တွင် အပြင်ခြံစည်းရုံးထားရှိခြင်း (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မေလ ၁၉ ရက်)</p>
	
<p>တိုးတက်လာသောယာယီလုံပုံစုစနစ်အားထောက်ပံ့ပေးသော သာပစာညှိုးကိရိယာများ (၂၀၁၅ ဇူလိုင် ၁၆)</p>	<p>တိုးတက်လာသောယာယီလုံပုံစုစနစ်အားထောက်ပံ့ပေးသော သာပစာညှိုးကိရိယာများ (၂၀၁၅ စက်တင်ဘာ ၄)</p>
	
<p>ညွှန်ခန်းမရှိရွေးဦးသူနာပြုစုရေးဆေးသေတ္တာ (၂၀၁၅ ဇူလိုင် ၂၈)</p>	

(၆. ၆) စာရွက်စာတမ်းများပြင်ဆင်ခြင်း၊ အကြံပြုခြင်း

(၆. ၇) စာရွက်စာတမ်းများကို နောက်ဆုံး၌အတည်ပြုခြင်း

- ✓ အဖွဲ့အစည်း YCDC အား လုပ်ငန်းခွင်အားလုံးကုသရေးရေးသည့် site engineer မှားအယွင်းလှုပ်ရှားစီမံကိန်းအရယူပညာအပေးနိုင်စေရေးအတွက် ဆိုက်အတွင်းဖွဲ့စည်းဖွဲ့ကပုလမူးညးနုမး၂တၢ် ပဓာနကံသော တာဝနာတရပုအယွင်းဆော့ရၢရနုလိဖော့ကား ထပုတလဲလဲ အဖွဲ့ကံပီရၢပုဖွဲ့ကားခဲၣ်ပါသည။ အဆင့်မီသော လုပ်ငန်းခွင်အားလုံး ကုသရေးရေးဆိုသည့်မှာအခိန့န့ ကုနကံစားရိတုအပေတၢ်သကုရောကုမးၣ်ရၢသော၊ လုပ်ငန်းဆိုတၢ်ကုမးၣ်ကုမးၣ်တုးတကုလာစေရန့န့န့ အလုပ်မးတုးတကုပီးစီးမးၣ်ဖုဖုပေတၢ်လာစေရန့အတၢ် ထိန့သိမးရန့အခိကလိအပုခံကျဖုဖုသော လုပ်ငန်းခွင်တုစံမး၊ လုပ်ငန်းခွင်မးမး၊ လှံပုစုစုစာညးမးအစၢ်သုဖုဖုပါသည။
- ✓ YCDC အား အဖွဲ့အစည်း ဆော့ကုလုပ်ရေးဖွဲ့စည်းဖွဲ့ကပုလမူးညးနုမးၣ် လကုစဲၣ်စုအား တၢ်ပုခဲၣ်ဖုဖုပါသည။ Site engineer မှားအသံ့ပီရန့အတၢ်

၃-၇ အခိန့ဇယားအတုးတညဆော့ကုရေးလုပ်ငန်းမးအကော့ထည့ဖော့ဆော့ရၢန့ အဖွဲ့အစည်း

(၇. ၁) လုပ်ဆောင်မှုအခြေအနေကို စစ်ဆေးခြင်း

- လက်ရှိလုပ်ငန်း လုပ်ဆောင်မှုအခြေအနေနှင့် တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်း တိုးတက်မှုကို ကွပ်ကဲခြင်းနှင့်စပ်လျဉ်းသည့် တိုးတက်မှုအခြေအနေကို အတည်ပြုခြင်းနှင့် အောက်ပါအဓိကအချက်များကို လေ့လာခဲ့သည်။ ဤလုပ်ငန်းများကို ဤစီမံကိန်း မစတင်မီကပင် YCDC ကိုယ်တိုင် ဆောင်ရွက်နေခဲ့သည်။
- ✓ Structure တစ်ခုစီ၏ တည်ဆောက်ရေးအစီအစဉ် အသေးစိတ်နှင့် လုပ်ငန်းတစ်ရပ် လုံးဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ်ကို Bar Chart ပုံစံဖြင့် ဖော်ပြထားသည်။
- ✓ နေ့စဉ်အစည်းအဝေး။ YCDC နှင့် တဆင့်ခံ ကန်ထရိုက်များသည် နေ့စဉ် အစည်းအဝေးပြုလုပ်ကြသည်။
- ✓ အပတ်စဉ်အစည်းအဝေး။ လုပ်ငန်းခွင်တာဝန်ရှိပုဂ္ဂိုလ်သည် လုပ်ငန်းတိုးတက်မှု ကို YCDC ဌာနအကြီးအကဲအား အလျဉ်းသင့်သလို (အပတ်တိုင်းနီးပါး) အကြောင်းကြားရသည်။
- ✓ တိုးတက်မှုအစီရင်ခံစာ။ ဝန်ကြီးချုပ်နှင့် သို့မဟုတ် မြို့တော်ဝန် လာရောက် ကြည့်ရှုသည့်အခါ၌ အဆိုပါအစီရင်ခံစာကိုပုဒ်ဆုတ်ပေးခဲ့ပါသည်။ (နောက်ဆက်တွဲ၌ အားဖွဲ့ကည့ရန့)

- (၇. ၂) လုပ်ငန်းတိုးတက်မှုထိန်းသိမ်းရာတွင် တွေ့ကြုံရသော ပြဿနာကို အကျဉ်းချုံးရန်
- (၇. ၃) လုပ်ငန်းတိုးတက်မှု ထိန်းသိမ်းရန်အတွက် တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်း အစီအမံ မူကြမ်းများကိုရေးဆွဲခြင်း တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများသည် ရေးဆွဲထားသည့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု အစီအစဉ်နှင့် ကိုက်ညီသလောက်နီးပါးရှိကြသည်။ လုပ်ငန်းတိုးတက်မှု ကွပ်ကဲရာ၌ ကြီးမားသော ပြဿနာ တစ်စုံတစ်ရာ မပေါ်ပေါက်သေးကြောင်း တွေ့ရပါခဲ့သည်။ သို့ရာတွင် စီမံခန့်ခွဲမှု ပိုမိုလွယ်ကူစေရန် အောက်ပါအချက်အလက်များကို အကြံပြု ထားပြီး ယင်းတို့၏ လုပ်ငန်းတိုးတက်မှုပြကားချပ်၌ ထည့်သွင်း ဖော်ပြစေခဲ့သည်။

- ✓ လက်ရှိအသုံးပြုနေသော လုပ်ငန်းတိုးတက်မှု အသေးစိတ်ပြကားချပ်အား Structure တစ်ခုချင်းစီအတွက် Up-date ပြုလုပ်ရန်
- ✓ စက်မှုလျှပ်စစ်တပ်ဆင်ရေးလုပ်ငန်းများဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းတိုးတက်မှုဇယားကိုပါ တိုးချဲ့ ဖော်ပြရန်
- ✓ လုပ်ငန်းပြီးစီးမှု ရာခိုင်နှုန်းပြ Graph ကိုပါ တိုးချဲ့ဖော်ပြရန်

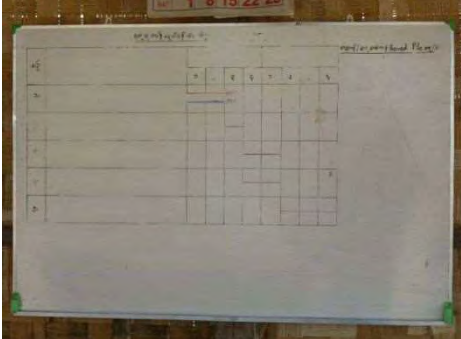
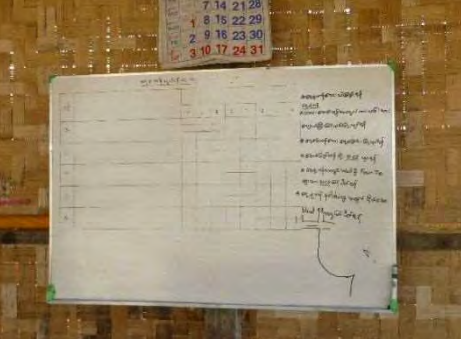
(၇. ၄) တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်းအစီအမံများကို နောက်ဆုံး ဌာနအတည်ပြုခြင်း

(၇. ၅) တိုးတက်ရာတိုးတက်ကြောင်းအစီအမံများကို လက်တွေ့ကျင့်သုံးခြင်း

YCDC သည် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု အချိန်ဇယားကို လစဉ် Up-date ပြုလုပ် နေသည်။

အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များ၏ ညွှန်ကြားချက်များကို လိုက်နာပြီးနောက် တိုးတက်မှု အနေအထားကို အောက်ပါ အဓိကအချက်များဖြင့် ဖော်ပြပါသည်။ (နောက်ဆက်တွဲ-၇ တွင်ကြည့်ပါ။)

- ✓ ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လမှစ၍ ဧည့်သည်ခန်းတွင် Structures အားလုံး၏ လုပ်ငန်း တိုးတက်မှု အသေးစိတ်ပြကားချပ်ကို စတင်ပြသထားသည်။
- ✓ YCDC မှပြုစုရေးဆွဲသော Structures တစ်ခုချင်းစီ၏ လုပ်ငန်းတိုးတက်မှု ဇယားတွင် စက်မှုလျှပ်စစ်လုပ်ငန်းများ တိုးတက်မှုအနေအထားများပါ ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလမှစ၍ ထည့်သွင်း လာခဲ့သည်။ ဤဇယားများကို YCDC နှင့် အကြံပေးအဖွဲ့တို့ ပူးပေါင်း Up-date ပြုလုပ်ကြခြင်းဖြစ်သည်။
- ✓ လုပ်ငန်းတိုးတက်မှုနှင့် လုပ်ငန်းပြီးစီးမှု ရာခိုင်နှုန်းပြ ဂရပ်များကိုလည်း လုပ်ငန်း တစ်ရပ်လုံး ဆောင်ရွက်မှုအနေအထားပြဇယားတွင် ၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလမှ စတင် ထည့်သွင်းလာခဲ့သည်။
- ✓ ၂၀၁၅ ဇူလိုင်လ ၊ တညဆော့ကုရေးအခိန်ကာအား ၂၀၁၅ နိုဝင်ဘာလအထိ တိုးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၅ ဖေဖော်ဝါရီလ ၊ တညဆော့ကုရေးအခိန်ကာအား ၂၀၁၆ ဖေဖော်ဝါရီလအထိ တိုးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၅ နိုဝင်ဘာ ၊ တညဆော့ကုရေးအခိန်ကာအား ၂၀၁၆ နိုဝင်ဘာလအထိ တိုးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၆ နိုဝင်ဘာလ ၊ တညဆော့ကုရေးအခိန်ကာအား ၂၀၁၇ မတ်လအထိ တိုးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၇ မတ် ၊ တညဆော့ကုရေးအခိန်ကာအား ၂၀၁၇ စက်တင်ဘာလအထိ တိုးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၇ အောက်တိုဘာ ၊ တညဆော့ကုရေးအခိန်ကာအား ၂၀၁၈ ဖေဖော်ဝါရီလအထိ တိုးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၈ ဇန်နဝါရီ ၊ တညဆော့ကုရေးအခိန်ကာအား ၂၀၁၈ မတ်လအထိ တိုးခဲ့ပါသည်။
- ✓ ၂၀၁၈ ဇန်နဝါရီ ၊ လစဉ်အစည်းဝေးမိန့်အား ပုံမှန်ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

	
<p>နေ့စဉ်အစည်းအဝေး (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မတ်လ ၂၆ ရက်)</p>	<p>နေ့စဉ်အစည်းအဝေး (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မေလ ၂ ရက်)</p>

	
<p>ညွှိတ်သည့်ခန်း (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၇ ရက်)</p>	<p>ရေသန့်စင်စက်ရုံ နမူနာပုံစံငယ် (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ မေလ ၂၂ ရက်)</p>
	
<p>ရေလမ်းမူးမူးအရေအနေ (၂၀၁၅ ဗဟုသုတ ၇)</p>	<p>Control panels အတကြွနံရံကာရံခင်း (၂၀၁၆ အောက်တိုဘာ ၂၈)</p>
	
<p>ရေစုစုကန့်ရှိ control panels အတကြွနေကာအမိုး (၂၀၁၇ဖေဖော်ဝါရီ ၂)</p>	<p>ရေစုစုကန့်ရှိ control panels အတကြွပုံတင်းပေါက်ကုန်း (၂၀၁၇ ဖေဖော်ဝါရီ ၂၈)</p>

(၈. ၆) စာရွက်စာတမ်းများပြင်ဆင်ခြင်း၊ အကြံပြုခြင်း

(၈. ၇) စာရွက် စာတမ်းများကို နောက်ဆုံး ဌာနအတည်ပြုခြင်း

- ✓ ဆေးငြင်းပြိုကြဲပေးနေစဉ်အတင်း ဆိုကုထဲရှိ လကုရိုအရေအနေနားနှင့် ဆောင့်ရကြရမည့် ကောင်းမမြဲသောလကုတေပြုလုပ်ဆောင်မူးပွမ်းအား နမူနာဖုဒ တဌပခဲ/ပီး YCDCD အား လုပုနးတိုးတကုမူးပွမ်းရရှိစေရန်အတကြွ ခ်ကုခင်းဆောင့်ရကြရန် လိုအပုဖုကားကိုလဲ ထပုမံသတိပေးတဌပခဲ/ပါပါသည့်။
- ✓ ဆောကုလုပုရေးဖုကီးဖုကုပုမူးဆိုဒုရာလကုခဲကြစဉ်အား YCDC ထံသို့တဌပခဲ/ပီး လုပုနးခင်းအငုင်ငုနီယာမ်းအသုံးပီနိုငုရန်ဖုစုပါပါသည့်။

၃-၉ OJT မှတ်တမ်း YCDC ၏ စီမံခန့်ခွဲရေးဆောင်ရွက်မှုအခြေအနေအထား/ ဆောက်လုပ်ရေးအဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့ဝင်များအား အတတ်ပညာပေးသင်ကြားပို့ချခြင်း နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ အကျိုးကျေးဇူးတို့ကို ရည်ရွယ်ချက်ရှိစွာ ပြောဆိုခြင်း

(၉. ၁) OJT/ ဆွေးနွေးပွဲများ ကျင်းပရန်အတွက် အစီအစဉ်မူကြမ်းကို ချမှတ်ခြင်း

(၉. ၂) OJT/ ဆွေးနွေးပွဲများ ကျင်းပမည့်အကြောင်းကို အတည်ပြုခြင်း

(၉. ၃) OJT/ ဆွေးနွေးပွဲများ အတွက် စာရွက်စာတမ်းများ ပြင်ဆင်ခြင်း

(၉. ၄) ဆွေးနွေးပွဲများ ကျင်းပခြင်း

အရေးအကြီးသောဘာသာရပ်များဖြစ်သည့် လူပုဂ္ဂိုလ်ရေးအဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့ဝင်များအား ပညာရေးနှင့် စီမံခန့်ခွဲခြင်းဘာသာရပ်များ အား ဆေးကြမ်းပြင်ကြား အတတ်ပညာပေးသင်ကြားပို့ချခြင်း Powerpoint ပုံစံဖြင့် ရှင်းလင်းတင်ပြခဲ့ပါသည်။ ထိုသို့ တင်ပြချက်များမှာ စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်းအခြေအနေအထား တည်ဆောက်ရေးအခြေအနေအထားတို့ကို စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုများ ပြုစုခြင်းစီမံကိန်းအားတိုးတက်စေရန်အတွက် နည်းပညာရပ်နှင့် စီးပွားရေးဆိုင်ရာ သဘောထားမှတ်တမ်းများကို ပါဝင်ပါသည်။ YCDC ၏ ၂၀၁၄ မှစတင် တောင်းဆိုမှုများအရ ဆေးကြမ်းပြင်အား (၁၄) ဖက်မီတာ ကျယ်လှမ်းခဲ့ပါသည်။

ဆေးကြမ်းပြင်ဘာသာရပ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲရေးအဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့ဝင်များအား အတတ်ပညာပေးသင်ကြားပို့ချခြင်း (ပိုမိုအသေးစိတ်သိရှိနိုင်ရန်အတွက် စာရွက်အဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့ဝင်များအား တင်ပြချက်များဖြင့် ရှင်းလင်းတင်ပြပါသည်။)။ လူပုဂ္ဂိုလ်ရေးအဖွဲ့အစည်းဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ဆောင်မှုများ ပြီးစီးရန်အတွက် ဘာသာရပ်ကို ပထမဆုံးသော ဆေးကြမ်းပြင် (၇) ခုတင်ပြလမ်းညွှန်ဆေးကြမ်းပြင်သစ်များကို အဓိကအနေဖြင့် YCDC ၏ လူပုဂ္ဂိုလ်ရေးအဖွဲ့အစည်းကို ရည်ရွယ်ပါသည်။ အချက်အလက်များ ဆေးကြမ်းပြင် (၆) ခု၏ ဘာသာရပ်အနေဖြင့် နိုင်ငံတကာဆောက်လုပ်ရေးစာချုပ်အဖွဲ့အစည်းနှင့် သက်ဆိုင်သော အင်အားစုများကို တင်ပြခဲ့ပြီး အဆိုပါ အင်အားစုအဖွဲ့အစည်းသည် FIDIC (International Federation of Consulting Engineers) ၏ လူပုဂ္ဂိုလ်ရေးအဖွဲ့အစည်းပေးရန် စစ်ဆေးမှုများလွှဲပြောင်းပေးခဲ့သည့် စာရွက်စာတမ်းများနှင့် ပြီးစီးရန်အခြေအနေအထားပါသည်။ အဆိုပါ FIDIC တင်ပြစာချုပ်အခြေအနေအထား၊ တည်ဆောက်ရေးနည်းလမ်းများ၊ စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်းနှင့် စီမံကိန်းအစီအစဉ်အဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့ဝင်များ ပါဝင်ပြီး ရည်ရွယ်ချက်များ နှင့် နိုင်ငံတကာနှင့် သက်ဆိုင်သော ဆောက်လုပ်ရေးစာချုပ်အဖွဲ့အစည်း ပြုစုရာတွင် အတတ်ပညာပေးသင်ကြားပို့ချခြင်းအဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့ဝင်များအား ဘာသာရပ်ဆိုင်ရာ YCDC ၏ ရေနှင့် သန့်ရှင်းရေးနှင့် ပြုစုရေးအဖွဲ့အစည်း အဖွဲ့ဝင်များ ပါဝင်ပါသည်။

နောက်ဆုံး ဆေးကြမ်းပြင်ဖြစ်သော (၁၄) ဖက်မီတာကျယ်လှမ်းသော ဆေးကြမ်းပြင်အဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့ဝင်များအား စီမံခန့်ခွဲရေးအဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့ဝင်များအား လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးမှုများနှင့် သင်ခန်းစာများအား အဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့ဝင်များအား အနေဖြင့် ဇူလိုင်လ ၁၀ ရက် ၂၀၁၅ တင်ပြပါ လုပ်ငန်းစဉ်များ ပါဝင်ပြီး ဘာသာရပ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲရေးအဖွဲ့အစည်းအဖွဲ့ဝင်များအား အတတ်ပညာပေးသင်ကြားပို့ချခြင်းဖြစ်ပါသည်။

- အံ့ရယူကင်းရှင်းရေး၊ အရည်အသေပြည့်မီရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး (Safety, Quality and Environment)
- လူပုဂ္ဂိုလ်ရေးအဖွဲ့အစည်း (Workmanship)
- စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်းနှင့် စီမံကိန်းစီမံခန့်ခွဲခြင်း (Planning and Programming)
- စီမံကိန်းအား စောင့်ကြည့်မှု တွေ့ရှိချက်များနှင့် စီမံကိန်းအစီရင်ခံစာ တင်ပြခြင်း (Project Monitoring and Project Report)

- စာချုပ်စာတမ်းများ (Contracts Documents)
- ဘဏ္ဍာရေးလမ်းညွှန်ကုန်ကျစာရင်းစီမံခန့်ခွဲမှုဥပဒေ (Budget and Cost Control)
- FIDIC စာချုပ်စာတမ်းအရ စီမံကိန်းအားစီမံခန့်ခွဲခြင်း (Project Management under FIDIC contracts)

ဇယား (၄) ကျင်းပခဲ့သည့် ပညာရပ်ဆိုင်ရာဆွေးနွေးပွဲများစာရင်း

စဉ်	ရက်စွဲ	တက်ရောက်သူ ဦးရေ	အဓိကအကြောင်းအရာ
၁	၂၀၁၄ခုနှစ်၊မတ်လ ၁၀ရက်	၁၁	လုပ်ငန်းခွင်လေ့လာရေးခရီးမှ တွေ့ရှိချက်များ
၂	၂၀၁၄ခုနှစ်၊မတ်လ ၁၁ရက်	၁၀	လုပ်ငန်းခွင်လေ့လာရေးခရီးမှ တွေ့ရှိချက်များ
၃	၂၀၁၄ခုနှစ်၊မတ်လ ၁၂ရက်	၁၀	YCDC ၏စီမံခန့်ခွဲမှုအပေါ် သုံးသပ်ခြင်း
၄	၂၀၁၄ခုနှစ်၊မတ်လ ၁၄ရက်	၈	YCDC ၏ စီမံကိန်း စီမံခန့်ခွဲမှုအပေါ် သုံးသပ်ခြင်း
၅	၂၀၁၄ခုနှစ်၊မတ်လ ၁၈ရက်	၉	လုပ်ငန်းခွင်စီမံခန့်ခွဲမှုအပေါ် သုံးသပ်ခြင်း
၆	၂၀၁၄ခုနှစ်၊မေလ ၁၅ရက်	၁၄	လုပ်ငန်းခွင်စီမံခန့်ခွဲမှုအပေါ် သုံးသပ်ခြင်း
၇	၂၀၁၄ခုနှစ်၊ဇူလိုင် လ ၁၀ရက်	၅	Rapid Sand Filters တွင် ပြုပြင်မွမ်းမံ ရမည့် အချက်များ
၈	၂၀၁၄ခုနှစ်၊စက်တင်ဘာလ ၁၇ရက်	၁၈	FIDIC ဆိုတာဘာလဲ ?
၉	၂၀၁၄ခုနှစ်၊အောက်တိုဘာလ ၁၀ရက်	၁၂	တင်ဒါစာရွက်စာတမ်းများ ရှင်းလင်းခြင်း
၁၀	၂၀၁၄ခုနှစ်၊နိုဝင်ဘာလ ၁၂ရက်	၁၅	စီမံကိန်း စီမံခန့်ခွဲမှုအပေါ် ရှင်းလင်းခြင်း
၁၁	၂၀၁၅ခုနှစ်၊ဇန်နဝါရီလ ၂၁ရက်	၂၀	စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းအစီအစဉ် ချမှတ်ခြင်းအကြောင်း ရှင်းလင်းခြင်း
၁၂	၂၀၁၅ မတ်လ ၁၈ ရက်	၁၅	အဖွဲ့အစည်းအသေးအကျွမ်းသို့ ရာလုပ်ငန်း၊ ဖွဲ့စည်းပုံ၊ လုပ်ငန်းခွင်နှင့် ဖွဲ့စည်းပုံများနှင့်အရေအတွက်ကြမ်းအားကံသင့်ကြောင်းချမှတ်ခြင်း
၁၃	၂၀၁၅ မတ်လ ၂၇	၁၂	ပုံစံ၊ အချဉ်၊ သောအာရ်ကုအလကုမ်း၊ ဆောက်လုပ်ရေးဖွဲ့စည်းပုံ၊ နှစ်စဉ်စာချုပ်စီမံခန့်ခွဲမှုပေးချေခြင်း
၁၄	၂၀၁၅ ဇူလိုင် ၁၀	၁၉	ဆေးဖြားပြုပြင်မှုစီမံကိန်း "စီမံကိန်းအားစီမံခန့်ခွဲခြင်း"
	စုစုပေါင်း	၁၆၈	

	
<p>1st Seminar (၂၀၀၄ မတ် ၁၀)</p>	<p>7th လုပ်ငန်းခွင်၌ပညာရပ်ဆိုင်ရာအစည်းအဝေး (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁၀ ရက်)</p>
	
<p>8th တည်ဆောက်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှု ပညာရပ်ဆိုင်ရာ နီးနှောဖလှယ်ပွဲ (၂၀၁၄ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလ ၁၇ ရက်)</p>	<p>13th Seminar (၂၀၁၅ မေ ၂၇)</p>
	
<p>12th Seminar (၂၀၁၅ မတ် ၁၈)</p>	
	
<p>14th Seminar (၂၀၁၅ ဇူလိုင် ၉)</p>	<p>Certificate ပေးအပ္ပူခင်း (၂၀၁၅ ဇူလိုင် ၉)</p>

(၉. ၅) OJTs/ ဆွေးနွေးပွဲများကို အကျဉ်းချုံးခြင်း

ဆေးငြိုးပြိုစားအား

တကုရကုလေ့ရှိသူများ၏ဆေးငြိုးမြီးအပေ့နားလည့်မ;၂စမြီးရည့်အားပုန့်လည့်စမှ;စမှ;၂အရှေ့ဖုနောကုဆိုးဆေးပြဲ ပြုစုသော (၁၄) ဖုနီမုရုမာကုတငြတကုရောကုလာသော YCDC မွခန့်၂ မွန့်ရုခ အယောကု ၂၀ ခန့်၂အား စုတမူးမေးခန့်လဲခါးပုန့်၂ဝေပေးခဲ၂ပါသည်။

စုတမူးရလာဒ်များသည် ငုတို၂သည် ဆောကုလုပုရေးနည့်လမူးမီး၊ နည့်ပညာမီး၊ စီမံကိန်း၏အရေးဖုကီးသောနည့်လမူးမီး၊ အနီရယုကုငုးရုငုးရေးအတကြ စီမံမ;၂မီး၊ အရည့်အသေခွဲတုဝနုးကုငုထိနုးသိမူးမ;၂မီး၊ အစရှိသူဖုအဖောကုငုးအရမ်းအားပိုမိုလေ၂ လာရနုဆးဂရီဖောကုငုပသခဲ၂ ဖုကပါသည်။ အျားတစုအရှေ့ဖု အခီ၂သော ဝနုထမူးမီးသည် အဂလိပုစာအား ဆကုသပြုရေးကိရိယာအရှေ့ဖု ရုးနီးကမြီးဝုမ;၂မရီသေးဖောကုငုး သတိုပီမိခဲ၂ပါသည်။

ဆေးငြိုးပြိုစားကုရောကုမ;၂အသိမုတူပီလကုမုတုမီးအား ဆေးငြိုးပြိုစားပေး ၁၄ ဖုနီမုအတငြစုစုပေးတကုရောကုသူ ဦးရေ ၆၃ ဦးထဲမှ ၃ ဖုနီမုထကုပို၂တကုရောကုသူ ၂၄ ဦးအား တစုယောကျခင်းစီ ပေးအပုခဲ၂ပီး အခီ၂မုမဖုကုခဏတကုရောကုမ;၂ အဖုကိမုအရေတကြ ၁၁ ဖုနီမုစီရီဖောကုငုးတေမြီရပါသည်။

(၉. ၆) OJTs/ ဆွေးနွေးပွဲများ၏ အကျဉ်းချုပ်ကို အတည်ပြုခြင်း

ဆေးငြိုးပြိုစားကုရောကုသူများသည်ဘာသာရပတစုချခင်းစီတိုငုးအားလေလာရနု အလန့်စီတုအားထကုသနုခဲ၂ ဖုကပါသည်။ YCDC မွ ယခု Japanese Loan Projects အကောငုအထည့်ဖောခင်းအားပုဖု အရုခခံ ဗဟုတမ်းရရှိဖုကခဲ၂သည်ဟု ယူဆခဲ၂ ဖုကပါသည်။

YCDCသည်အကောငုဆိုးတေးငြတုခင်း၊ လုပုငုးခင်းအတငြလုပုသငုလုပုထိုကုသည်မီး

အား ဆောငုရကြုခင်း စသုဖုလေလာခဲ၂ရသော နည့်လမူးမီးအား ခ်ကုခင်းကုငုသုံးဆောငုရကြုမ;၂ အရှေ့ဖုဆောကုလုပုရေးနည့်လမူးမီး နှင့် လုပုငုးခင်းအတငြ လုပုငုးကမြီးကုငုမ;၂မီးသည် ခကုခဲသောရ;၂ထောငုမီးမုနုရု ဖုကီးမားသောတိုးတကုမ;၂ရရှိခဲ၂သည်ကို သတိုပီမိခဲ၂ပါသည်။ YCDC မွဖံမြီဖီးတိုးတကုမ;၂မီးအတကြ ပိုလိုအပုသောနောရမ်းကို လုပုငုးခင်းအတငြတေမြီရုပီး စုဆကုမုပတုနောကုထပုနောကုထပု ရွေ့ဆကုတိုးတကုသဖြဲဖို၂မုလငုရပါသည်။

သိမုမေမြသောနည့်ပညာရပဘကျခမူးအရှေ့ဖု ခေးဆောငုမီးမု အငယုတနုးဝနုထမူးမီးအား အစီအမံပီလုပုနိုငုရနု ဦးဆောငုလမုပပေးနိုငုရမုဖုဖုပီး လေကုငုရေးအစီတုအပိုငုးတစု အရှေ့ဖု တည့်ဆောကုရေးဆိုငုရ နည့်လမူးနည့်လမူးနှင့် အစီအစဉ် အစီအစဉ်ပီလုပုခင်း၊ အသေးစီတုဖောပခဲကုမီး၊ စီမံကိန်းကုနုကစားရိတုကုခဲကုမ;၂မီးအစရှိသူဖုဦးဆောငုလမုပပေးနိုငုရမုဖုစုပါသည်။ လကုရီစီမံကိန်းတစုအရှေ့ဖုအတေမြီအဖုကိမ်းစုဆောငုပုခင်းသည် စီမံကိန်းအား စီမံခန့်၂ခဲမြီရာတငြ ကောငုးမမြစရနုအတကြပီလုပုရာတငြထိရောကုသောနည့်လမူးမီးထဲမု တစုချဖုစုပါသည်။

	
<p>ညောင်ရွှေစုပင်လှေသန့်၊ စင်စက်ရုံစီမံကိန်း လုပ်ငန်းအပုံနှိပ်ခင်းအခမ်းအနား (၂၀၁၄ မတ် ၂၆)</p>	
	
<p>Drone ဖြင့်ကောင်းကင်ခါတုပုံရိုက်ကူးမေး (၂၀၁၅ နိုဝင်ဘာ ၂၈)</p>	<p>လုပ်ငန်းခွဲစုစုဆေးမေးအတကြည့်ပင်ဆရာခင်း (၂၀၁၅ နိုဝင်ဘာ ၂၈)</p>
	
<p>ပြီတော့ဝန်မှလုပ်ငန်းခွဲသို့ပြုလုပ်ရာကုစုစုဆေးခင်း (၂၀၁၅ နိုဝင်ဘာ ၂၉)</p>	

(၁၀. ၂) ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းရေးအစည်းအဝေး

လက်ရှိပင်လှေသန့်၊ စီမံကိန်း၏တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းသည် ခမ်းငြေ့စီမံကိန်းနှင့် နီးကပ်စွာကုစုစုဆေးခင်းသော ဖွဲ့စည်းကား YCDC နှင့် ခမ်းငြေ့စီမံကိန်းအဖွဲ့ကံပေးမားသည့် ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းရေးဆေးခင်းပြုကြိုက်ငှားပခဲ့ပါသည်။

- ✓ ညှိနှိုင်းဆေးခင်းပြုခြား ဖေဖော်ဝါရီလ ၂၆ ရက် ၂၀၁၆ တင်ပြီလုပ်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ SCADA နှင့်ဆက်စပ်သော ညှိနှိုင်းဆေးခင်းပြုခြား မတ်လ ၂ ရက် ၂၀၁၆ တင်ပြီလုပ်ခဲ့ပါသည်။
- ✓ ညှိနှိုင်းဆေးခင်းပြုခြား မတ်လ ၉ ရက် ၂၀၁၆ တင်ပြီလုပ်ခဲ့ပါသည်။



ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှုဆေးကြမ်းပြင်ဖြူဝါး ဖေဖော်ဝါရီ ၂၆)



ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှုဆေးကြမ်းပြင်ဖြူဝါး မတ် ၉)

(၁၀-၃) စီမံကိန်းသတင်းအချက်အလက်ကုန်သွယ်ရေး အဖွဲ့ဝင်များ
စီမံကိန်း၏ရလဒ်များအား မတ်လ ၂၉ ရက် ၂၀၁၈ တင်ပြဆောင်ရွက်ပေးခြင်းပူးပေါင်း
ပူးပေါင်းပါသည်။အဆိုပါ ဆေးကြမ်းပြင်ဖြူဝါး total operation test ပြုလုပ်စဉ်ကအတော်အတန်အဆင့်မြင့်တင်မှု
အခန်းကဏ္ဍအားမနှစ်သာသာသို့ ပြန်လည်ရောက်ရှိ ရှင်းလင်းတင်ပြပေးပါသည်။ လုပ်ငန်းခွင်မန်နေဂျာ
စီမံကိန်း၏အစီအစဉ်နှင့် total operation test ၏ရလဒ်များအား တင်ပြပေးပါသည်။



နောက်ဆုံးအချက်အလက်ဆေးကြမ်းပြင်ဖြူဝါး မတ် ၂၉)

၃-၁၁ လုပ်ငန်းတိုးတက်မှုအစီရင်ခံစာအား ပြင်ဆင်ခြင်း

ရေသန့်စနစ်စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်းများနှင့်ဆက်စပ်၍ လုပ်ငန်းအဖွဲ့အစည်းအသီးသီး
အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှုအစီရင်ခံစာအား တိုးတက်မှုအစီရင်ခံစာအင်ဂျင်နီယာအဖွဲ့ဝင်များ ပူးပေါင်း YCDC
အား ဧပြီလ ၂၀၁၅ တင်ပြပေးအပ်တင်ပြပေးပါသည်။

၃-၁၂ နောက်ဆုံးအစီရင်ခံစာအား ပြင်ဆင်ခြင်း

ရေသန့်စနစ်စီမံကိန်းဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်းများနှင့် ဆက်စပ်၍ စီမံကိန်းထဲသို့ လုပ်ငန်းအဖွဲ့အစည်းအသီးသီးအား လုံးတိုက်အား
နောက်ဆုံးအစီရင်ခံစာအဖွဲ့ဝင်များ ပူးပေါင်းပါသည်။

အခန်း ၄ ပြဿနာ၊ ဆန်းသစ်သောလုပ်နည်းလုပ်ဟန်နှင့် စီမံကိန်း အကောင်အထည်ဖော်မှုဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်း

၄-၁ အကြံပေးများစေလွှတ်မည့် အချိန်ဇယား

(၁) ပြဿနာ

အဖွဲ့ကံပေးမားစေလွှတ်မည့်မူလအချိန်ဇယားအားစီစဉ်ခဲ့ပြီး ဖွဲ့စည်းပုံမှာ

- (က) အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များအား တစ်နှစ်ပတ်လုံးအတိုင်းအတာနှင့် စေလွှတ်ပါလိမ့်မည်။
- (ခ) တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများ အရှိန်အဟုန်ဖြင့် ဆောင်ရွက်သော နွေရာသီတွင် မြို့ပြ လုပ်ငန်းဆိုင်ရာ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များအား နွေရာသီ၌ အဓိကထား၍စေလွှတ်ပေးခဲ့ပါသည်။
- (ဂ) စက်ကိရိယာများ ဖြည့်တင်းမှု၊ စက်ရုံတွင်း၌ စမ်းသပ်စစ်ဆေးမှုများနှင့် စက်ကိရိယာ များတပ်ဆင်မှုများကို မိုးရာသီ၌ ဆောင်ရွက်နိုင်သောကြောင့် စက်မှု/လျှပ်စစ်လုပ်ငန်း ဆိုင်ရာ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များကို မိုးရာသီ၌ အဓိကစေလွှတ် ခဲ့ပါသည်။

သို့ရာတွင် မူလ အချိန်ဇယားအတိုင်းစေလွှတ်ရေးကိစ္စရပ်သည် ခက်ခဲမည့်ဆိုသည့်မှာ ရွှင်းရွှင်းလင်းလင်းသိရှိခဲ့ပြီး အဘယ့်အကြောင်းဆိုသော

- ✓ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများ မစတင်မီကလေး၌ပင် YCDC ၏ အသေးစိတ် ဒီဇိုင်းပုံများ ပြီးစီးခဲ့ပါသည်။
- ✓ လုပ်ဆောင်မှုအသီးသီးနှင့်အတူပါရှိလာမည့် အသေးစိတ် ဒီဇိုင်းအားလိုအပ်မည့် အကူအညီအထောက်အပံ့မရှိပေ။
- ✓ Electro-mechanical ပစ္စည်းကိရိယာများ၏ နည်းပညာရပ်ဆိုင်ရာ အခက်အခဲများကို ပြုစုရာတွင် လိုအပ်သလိုထောက်ပံ့ပေးရန်

(၂) ဆန်းသစ်သောချဉ်းကပ်မှု ဤကိစ္စများအတွက် ဆန်းသစ်သော လုပ်နည်းလုပ်ဟန်အနေဖြင့် ဒီဇိုင်းနှင့် တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများ၏ အမှန်တိုင်းတက်မှု အခြေအနေနှင့် ကိုက်ညီအောင် အကြံပေးများ စေလွှတ်ချိန်ကို ရှေ့လှမ်းလဲထိန်းညှိ ခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင် အကြံပေးများသည် ဒီဇိုင်း လုပ်ငန်းနှင့် စက်ကိရိယာ ဝယ်ယူဖြည့်တင်းသည့်အပိုင်းတွင် အထောက်အကူပေးရန် အဓိက အလေးထား ဆောင်ရွက်နေသည်။ အကြံပေးများ မကြာခဏ လာရောက်ကြည့်ရှု မှုကို ဘတ်ဂျက်ကန်သတ်ချက်အတွင်း၌ ရှိစေရေး စီမံခန့်ခွဲရန် အကြံပေးများ ကွင်းဆင်းမည့် အချိန်ကာလ တစ်ခုခုကို လျော့ချ ခဲ့ပါသည်။

(၃) လေ့လာခဲ့ရသောသင့်ခန်းစာ

ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းတင်ပြပါဝင်သောစီမံကိန်းအားဆက်လက်ဆောင်ရွက်သောအခါ တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု မှုဘောင်နှင့် YCDC ၏ တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်း များ တိုးတက်မှုတို့နှင့်အညီ အကြံပေးစေလွှတ်မှု အစီအစဉ်ကို ပြုလွယ်ပြောင်းလွယ် ပြုလုပ်ရန် စဉ်းစားသင့်သည်။

(၃) လေ့လာခဲ့ရသော သင်ခန်းစာများ

ကံမြွှဲကံငှာ contractors မားရေခြံယုရေး လုပုငနးစဉ်းသညှာ YCDC အတကြှ ပထမဆုံးအတေးဂြှဟနကီဖစုပါသညှာ။ ရေခြံယုရေးလုပုငနးစဉ်းအားပုပုလညှာပုပုဆငတငှာပသော စေးနး လးသသာမက အတေးဂြှအဟနကီအားစစဆေးပုခငး၊ စမြွှဲဆောငနီငးမးပု နှငှာ ရေယိုစိမးမးပုပုလညှာပုပုဆငတငှာသောလုပုငနးမားအတကြှ ကံမြွှဲကံငှာ contractor ရေခြံယုမးပုအား သကုရောကုမးပုပုသော လုပုငနးစဉ်းအား ခ်ငးခီနတကြှဆုခငးမားအားပုပု ဆောငရကြှခဲ မှာ ဟနကျခငးပုပုပါသညှာ။

၄-၄ Procurement of Equipment

(၁) ကိစ္စရပ်များ ပညာငနစစပုင ရေသနးစဉ်းစစကုရံတငြှလကုရံအသုံးပီနေသော Transmission pumps မားသညှာ Chinese ထုတုကုနးမးပုပုစုပီး တပုဆငပီးနောကုပိုငး အခီသော စစမားတငြှကောငးမစှစှ လညှာပါတုခီငှာခငးမစှတကီတေးဂြှပါသညှာ။ ထိုပုဟနကောငး YCDC အရေဖငှာ သငတေးသောစေးနးနးပုဖငှာ အရညှာအသေးငြှကောငးမစှသော ကုနပစသညှာအား ဝယုယုရနလိုအပုပီး၊ ဝယုယုရေး လုပုငနးစဉ်းအား YCDC ၏ ဝယုယုရေးလုပုထုံးလုပုနညှာ နှငှာ ဘာငးရေးမားအတူတကေးဂြှပါငးစညှာလုပုဆောငရပါလိမးမညှာ။

(၂) ဆနးသစသောခိဉ်းကပုမး

အဟနကံပေးအဖဲဂြှသညှာပုမနမာခိငှာခီဂြှပညှာတငြှစေးကကြှအရေခအနေကို အတညှာပီခကုရယုရနအတကြှ YCDC အားပစသညှာမား တငှာသငြှရတငြှအတေးဂြှဟနကီခီသော ပစသညှာပေးသငြှသုမားနှငှာ ထုတုကုနထုတုလုပုသုမားအား ဆကုသပုခဲပါသညှာ။ YCDC သညှာ ငှတိုပု၏ ပစသညှာဝယုယုရေးလုပုထုံးလုပုနညှာမားအား လိုကုနာရနပုပညှာတငြှ ပစသညှာတငှာသငြှသောသုမားအား စခီပထဲတငြှထညှာသငြှဟနကျတခဲပါသညှာ။ သိုသောလညှာ၊ Japan, Europe and US မွထုတုလုပုသုမား လကုခံထားဟနကသော Technical specifications မားကို အသုံးပီရန သတုမွတုခဲ မှာ ဟနပါသညှာ။

(၃) လေ့လာခဲ့ရသော သငခနးစာမား

ပုပညှာတငြှပစသညှာတငှာသငြှသုမားသညှာ water supply equipment အနညှာငယုသာလကုကိုငှထေးခီပီး တငှာခါတငှာသငြှရနသတုမွတုထေးသော သတုမွတုခဲကုအခီသညှာ တခါတရံတငြှလိုကုနာရနခကုခဲဟနကောငးတေးဂြှပါသညှာ။

၄-၅ လွှဲပစစန့စ စကုမးပစသညှာမားအတကြှ နညှာပညာရပုဆိုငှာ အခီကုအလကုမားပီစုခငး

(၁) ကိစာရပုမား

စကုမး/လွှဲပစစပိုငးဆိုငှာပစသညှာမားအတကြှ နညှာပညာရပုဆိုငှာအခီကုအလကုမားအား

(၂) ဆန်းသစ်သော ခံဉ်းကပုမး

အဖုကံပေးအဖဲၼ်မ့ နောကုပိုင်းပစာညးဝယုယုဖညတင်းရေးမ်းအတကြ package မ်းသီၼ်းစီဖေကျတပေးရန် YCDC အားအဖုကံပီခဲၼ်ပါသည။ YCDC အားလညး တင်းဒါကာလအား ၄၅ ရကထိတိုးပေးရန်ထပမံအဖုကံပီခဲၼ်ပါသည။ YCDC မ့အဖုကံပီခဲၼ်ကအား လကံခဲၼ်ပီး ဒုတိယအဖုကံမ့တင်းဒါမ့စၼ်ပစာညးကိရိယာ တစုခင်းစီအတကြ package မ်းအား သီၼ်းစီဖေကျတပေးခဲၼ်ပါသည။ တင်းဒါကာလအားလဲ ၄၅ ရကထိတိုးမ့ပေးခဲၼ်ပါသည။

(၃) လောလာခဲၼ်ရသောသင်ခန်းစာ

၂မနမာနိုငံတငြိရေသနၼ်စင်စီမံကိန်းနွင့်သကုဆိုငံသော ပစာညးမ်း တင်းသငြိသူ အနညးငယုသာၼ်ပီး ယေဘုယအာၼ်ဖု တင်းဒါကာလသည ရက ၃၀ သာပေးခဲၼ်ပါသည။ ထိုၼ်ဖေကာငံ YCDC အေၼ်ဖု တင်းဒါမ်းအတကြ လံလောကုသောတုနၼ်ပနရန်အခိန်တစုခင်းသေခင်းခိရၼ်စေရန် တင်းဒါကာလအားတိုးမ့ပေးရပါလိမ့မည။

အခန်း ၅ အကြံပြုချက်များ

၅-၁ ပြီပင်ထိမ်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာလုပ်ငန်း

(၁) ခြံခိုသုံးသပွန်ကု

YCDC သည် စတုရန်းပုံဆောက်လုပ်ရေးအား ၂၀၁၈ မတ်လတစ်လအတွင်း ဖြည့်ဆည်းပေးခဲ့ပါသည်။ သို့သော်လည်း စတုရန်းပုံ
Transmission pipeline water pump နှင့် Transmission pump station မှား တည့်ဆောက်ပြီးစီးပြီးနောက်
လည်ပတ်နိုင်စေရန်အတွက် မဟုတ်ပါ။ Japanese Loan Project ၏ စီမံကိန်းသည် ၂၀၁၉ ဒီဇင်ဘာတစ်လအတွင်း ပြီးစီးပါလိမ့်မည်။
ရလာဒ်အနေနှင့် အခွန်ကောက်ခံမှု (၂) နှစ်ရှိပါလိမ့်မည်။

(၂) Intake Pump Station/Lift Pump Station/Backwash Pump/Air Blower/ Motorized Butterfly Valve

Pumps ကဲ့သို့သော စတုရန်းပုံဆောက်လုပ်ရေးများ၏ လည်ပတ်နေသောသဘောတရားအရ
စတုရန်းပုံဆောက်လုပ်ရေးနှင့်အညီ အခွန် ဖြည့်ဆည်းပေးမှုမရှိမီပါက motor bearings
ထဲရှိအမဲဆိမ်းခဲသတ္တုများ၊ လွှဲပွားစာပစ္စည်းများ အချို့အချို့အားဖြင့် အစရှိသည့်ပစ္စည်းများ ပေးပို့ပေးရန်လိုအပ်ပါသည်။
ထို့ပြင် အစားအပျက်စွမ်းရည်ရှိသည့် တစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်းမှ ၃ (သို့) ၅ မိနစ်ခန့် အလွန်လည်ပတ်နေရပါမည်။

(၃) Switchboards/Control Panels/Instruments

လွှဲပွားစာပစ္စည်းများ အချို့အချို့အားဖြင့် ကာကွယ်ရန်အတွက် power အားအချို့
ဖွင့်ထားပေးရန်လိုအပ်ပါသည်။

(၄) Inclined Tubes and Troughs in Sedimentation Tank

ကန့်သတ်တင်ဆောင်မှုများ ပေးပို့ပေးရန်အတွက် ကန့်သတ်အားဖြင့် ထုတ်ပေးရပါမည်။ Inclined
tube/trough မှားသည် နေရာချနေသည့်အတွက် မူလအချို့အားဖြင့်
ဆိုးရွားသောအချို့အားဖြင့် ပေးပို့ပေးရန်အတွက် ၄ တို့အား ဖုန်မီးနှံ၊ မိုးရေ၊ နေရာချနေသည့်အစရှိသည့်တို့
ကာကွယ်ရန်အတွက် PVC blue sheets မှားဖြင့် အုပ်စုထားရပါမည်။

(၅) Filter Sand

Filters မှားအား ရေညှိမှုပေးပေးရန်အတွက် ကာကွယ်ရန် သန့်ရှင်းရေးလုပ်ငန်းများ လုပ်ဆောင်ပေးရပါလိမ့်မည်။
Filter sand မှားအား ဖုန်မီးနှံ၊ မိုးရေ၊ နေရာချနေသည့်အတွက် ကာကွယ်ရန် PVC blue sheets မှားဖြင့်
ဖုံးအုပ်ထားပေးရပါလိမ့်မည်။

၅-၂ ရေစုစုကန့်ရွှိသဲမ်းတိုးတက်လာမေး

(၁) ပြုစီစဉ်သုံးသပ်မေး

၂၀၁၈ မတုလကျပီလုပုခဲၼသော Total trial operation အရ filtration ပြုစီစဉ်လုပုရန့်ဗုကကျမုးခိန့်သညး ၃ (သိုၼ) ၅ နာရီဖုစသောဗုကကကု သတုမုတုထေးသောဗုကကျမုးခိန့် ၂၄ နာရီန့ၼ နိးးယွၼပိက တိုတေားးလၼ်းပါသညး။

၂ဖုစုစုကိုစုဆေးခိကုအရ YCDC မွအသိုၼပီထေးသော သဲမ်းသညး JICA project မွ ပံၼပိုးပေးထေးသော အသိုၼပီနိးသညး pritical size analyzer ထကု သေးယုလၼ်းဗုကကကုးတေၼ်ရီရပါသညး။

အဗုကံပေးအဖဲၼ်သညး အမီးမီးသော လကုတေၼ်စုမုးသုသုတေသနပီမေး၊ အကီးရလာဒုအေး အတညးပျီခးန့ၼ filter sand မေးတိုးတကုကေားးမၼ်လာစေမညး အစီအမံမ်းအေး တဂျုပျခးမ်း လုပုဆော့ခဲၼ ဗုကပါသညး။ ရလာဒုမ်းကိုလဲ Total Trial Operation ၼ်ရလာဒုမ်းကဲၼသိုၼ အကဲးခိပုဖျေပပါမညး။

(၂) Experiment of Extending Filtration Duration (စုထုတုရန့်ဗုကကိန့်အေးတိုးလာစေရန့်အတကြု လကုတေၼ်တေသနဆော့ခဲၼကြုမေး)

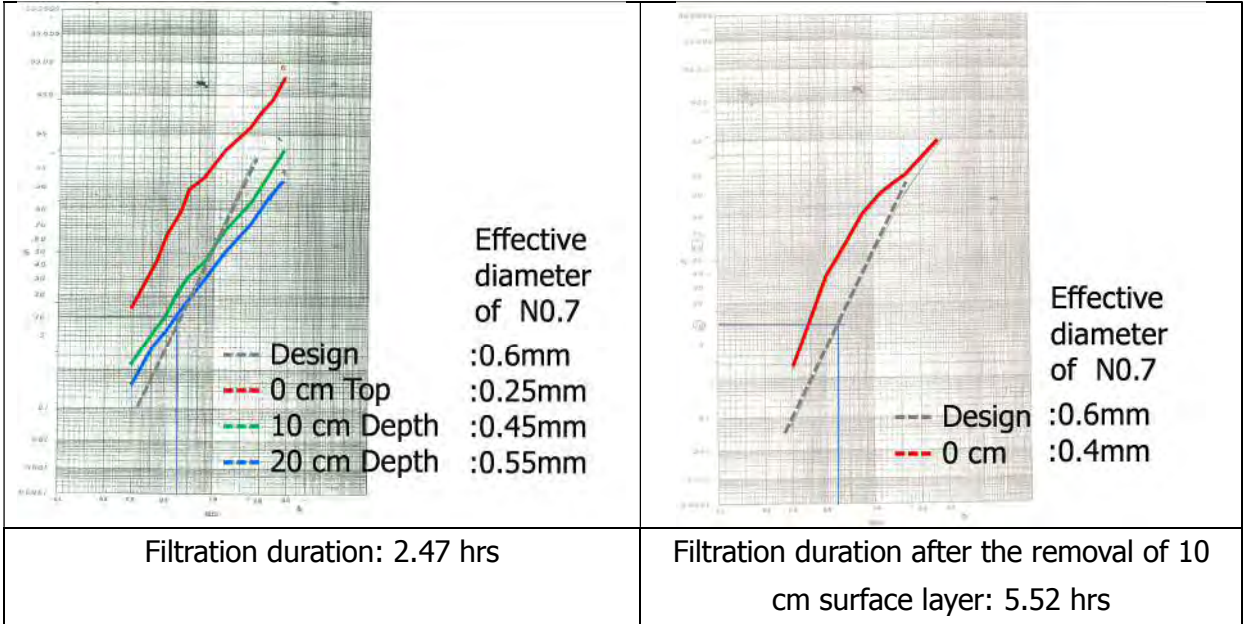
Filter sand ၼ် ကန့်ပုၼ 10 cm ထုအေးဖယုစုခဲၼပါသညး။ Filtration ဗုကကိန့်အေး နာရီတခီၼ ဆဲၼ်န့ၼနိးသညး သော့လညး လိုလောကုသော ရလာဒုမဟုတုပါ။

ဇယား (၅) စမ်းသပ်လည်ပတ်နေစဉ် စစ်ထုတ်ရန်ကြာချိန်

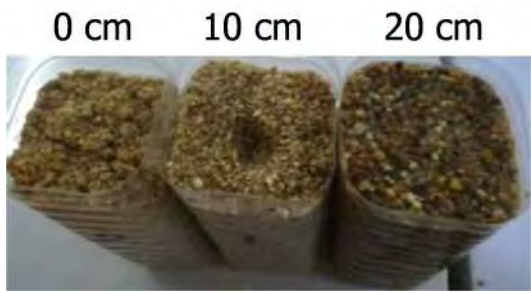
	Filter Tank 2 .No.	Filtration Time
စုမုးသုမေး	No. 1	02:58
	No. 2	03:38
	No. 3	05:16
	No. 4	05:12
	No. 6	03:35
	No. 7	02:47
	No. 8	03:19
	No. 9	02:45
	No. 10	03:04
	No. 11	03:40
	No. 12	03:43
	No. 3	02:55
	ပွဲမုးမွဲဗုကကိန့်	03:34
မိကန့်ပုၼအလးအေး 10 cm ထုဖယုထုတုပီးနော့ကု	No. 7	05:52
	No. 9	04:30
	No. 10	04:07
	ပွဲမုးမွဲဗုကကိန့်	04:49

(၃) Result of Sieving Test (ကော်စ်စမ်းသပ်မေးရလဒ်)

Filter No 2-7 ၏ သဲကော်စ်သော ရလဒ်ကျပသခဲပါသည့်မှာ Filtration ဗဟုကျမဒ်နီအား 2.47 နာရီမှ 5.52 နာရီသို့ ဆဲကြန့်နီဒဲခဲသောလည်း လုံလောက်သောရလာဒ်မဟုတ်ပါ။ ပြုစုစဉ်ကိုဗဟုကျလွင့် fine sand မ်းသည့် မ်ကွာပုဒ်အပေဒ်ဖက်သို့ ရှေ့ရဟုဒ်းရောကွာရီလာဗေကားတေကြရပါသည့်။ စမ်းသပ်သုတေသနမျှီလုပုဒ်က မ်ကွာပုဒ်အပေဒ်ရီ effective diameter of sand သည့် 0.25 mm ပြုစုပီး၊ မ်ကွာပုဒ်အား 10 cm ထုအနုကုဖယုရွာပီးနောကု effective diameter of sand သည့် 0.4 mm ပြုစုပါသည့်။ Effective diameter of design sand သည့် 0.6 mm ပြုစုပီး နိဒ်းယွဉ်ဗဟုကျနီဒ်ပါသည့်။



ပုံ (၇) ရေစစ်ကန်အမှတ် (၂) ကန်နံပါတ် (၇) ၏ ထိရောက်သော အချင်းနှင့် အမှုန်အရွယ်အစားအားဖြန့်ဝေပေးရန် သုံးသပ်မှု



ပုံ (၈) ရေစစ်ကန်သဲများစုဆောင်းမှု

(၄) Suggestion to improve Filter Sand

Filter sand အတိုင်းပါဝင်နေသော fine sand မှားဖယုတ်တုရန်အလိုအလျောက် အောက်ပါ အစီအစဉ်များအား တဠုပခဲပြု ဆေးခြင်းပြုပါသည်။ စတုရံသည့် full-scale လည့်ပတ်ရန် အနိမ့်လိုသေးသောဗေဒကော့၊ အဖက်ပေးအဖွဲ့သည့် ယခုအနိမ့်အတောအတင်း အကော့အထည့်ဖော့ဆော့ရကြရန် အဖက်ပေးပီခဲပြုပါသည်။

- ✓ ပထမအဆင့်: Filters မှားအား fine sand ဖယုတ်တုရန်အတိုင်း အောက်ပါအစီအစဉ်အတိုင်း ဆေးဗေဒကျခင်းလုပ်ငန်းအား (၅) ဖက်မီပီလုပ်ရပါလိမ့်မည်။
 - (Air+Water)(2 pumps) ပြုဆေးဗေဒကျခင်း : ၅ မိနစ်စု
 - ထိုနောက် Water (2 pumps) ပြုဆေးဗေဒကျခင်း : ၁၀ မိနစ်စု
- ✓ ဒုတိယအဆင့် : Filters မှားအား မဲကွန်ပတ်ဖွဲ့ fine sand မှားအားဖယုတ်တုရန် အောက်ပါအစီအစဉ်အတိုင်း (၃) ဖက်မီ ဆေးဗေဒကော့ပေးရပါမည်။
 - Water (2 pumps) ပြုဆေးဗေဒကျခင်း : ၁၀ မှ ၁၅ မိနစ်စုထိ
- ✓ တတိယအဆင့် : မဲကွန်ပတ်အပေငယ်လဲအား 10 cm ထုဖယုတ်ပေးရပါမည်။
- ✓ စတုတ္ထအဆင့် : ဖယုတ်တုလိုကော့ သဲအား sieving test လုပ်ရန်နှင့် filtration ဖက်ကျမခဲအိန် အတည့်ပီရန်အတိုင်း filtering ပီလုပ်ရန်
- ✓ ပဉ္စမအဆင့် : Design height ရောကော့သည့်အထိ ဖယုတ်တုထားသော သဲလဲအရောတင်ပြုပန်လည့်ဖည့်ပေးရန်။

၅-၃ WTP ၏ full-sale operation မတိုင်ခင် အဖက်ပေးမှားစေလဲတုခင်း

ရေပိုလဲတုမည့်ပိုကော့လိုင်းမှား တပုဆင်ပီးစီပျခင်းမရှိသေးသောဗေဒကော့၊ စီမံကိန်း၏ Total test operation တပြုသော full-scale operation အားကန့်သတုထားသော စီးဆင်းမးနးန့်ဖု အကော့ထည့်ဖော့ဆော့ရကြရန်မသင့်လော်ပီ ODA Loan စီမံကိန်းအောက်ရှိ ရေပိုလဲတုမည့် ပန့်ပုခင်း ပိုကော့လိုင်းမှားပီးစီးမည့် အနိမ့်ယေးမာ အထကော့တင်ဖော့ပထားခဲသည့်အတိုင်း ဇူလိုင်းလ ၂၀၁၉ ဖုစပါသည်။

သင့်တော့သောအနိမ့်တင်လင်ပုပုရေသန့်စတုစကော့စတုလည့်ပတ်ရန်အတိုင်း ရေသန့်စတုစကော့စတုလည့်ပတ်ရောတင်အတော်အဖက်ပေးဗေဒကော့ အဖက်ပေးမှားအားစေလဲတုပေးရေး တဠုပခဲပြုပါသည်။ စေလဲတုမည့်အနိမ့်သည့် ၂၀၁၉ ဇူနိုဝါရီလ တင်အသင့်တော့ဆုံးဖုစပါစီ ရေပိုလဲတုမည့်ပန့်စမးသပုလည့်ပတ်မည့်အစီအစဉ်ပါဝင်သောဗေဒကော့ ယခုလိုစဉ်းစားခဲပြုခင်းဖုစပါသည်။ အဆင့်တစုခင်းစီတိုင်းအတိုင်း အဖက်ပေးမှားပုလုပ်ရမည့်လုပ်ငန်းခေါင်းစဉ်များအား အောက်ပါအတိုင်းတဠုပခဲပြုပါသည်။

- ✓ ပထမအဆင့် (ဇူနိုဝါရီလ ၂၀၁၉)-ရေသန့်စတုစကော့အား အတည့်ပီခင်း
 - ရေသန့်စတုစကော့၏ လကော့အရေအနေးအားအတည့်ပီခင်း
 - စကော့စတုမှားအတိုင်း ထိမးသိမးပီပုအကော့အထည့်ဖော့ဆော့ရကြသည့်အရေအနေးအား အတည့်ပီခင်း
 - Chemical dosing pumps မှားအား အသုံးပီခင်းပုရိမရိ

- စကုပစာညးတစုချခင်းစီတိုင်းအား စမ်းသပ်လည့ပါတုမးအကောင့်အထည့ဖော့ဆောင့်ရကြျခင်း
 - Filter tank မ်းအားအဆကုမျပတု လည့ပါတုမးအကောင့်အထည့ဖော့ဆောင့်ရကြျခင်း
 - YCDC ဓါတုခဲခြ်းမ့ ရေအရည့အသေတြစုဆေးမးရလဒ်မ်းအား စုဆောင့်သိမ်းဆည့ချခင်းနှင့် ခ်င်ခိန်ချခင်း
- ✓ ဒုတိယအဆင့် (၂၀၁၉ ဖေဖော်ဝါရီ)-စကုပစာညးမ်းပုနလည့ပုနဆင်ချခင်းနှင့် တိုးတကုမး
- စကုပစာညးမ်းအတကြပပီပုနထိမ်းသိမ်းရေးအကောင့်အထည့ဖော့ဆောင့်ရကြျခင်း
 - လိုအပဲခဲလွင့်-စကုပစာည့ပုနလည့ပီပုနဆင်ချခင်းနှင့်တိုးတကုအောင့်ဆောင့်ရကြျခင်း
 - လိုအပဲခဲလွင့်-ရေစုကနသဲမ်းအားတိုးတကုမးရွှ်အောင့်ဆောင့်ရကြျခင်း
 - လိုအပဲခဲလွင့်-ပုနလည့စုထုတုချခင်းအစီအစဉ်အားတိုးတကုအောင့်ဆောင့်ရကြျခင်း
- ✓ တတိယအဆင့်(၂၀၁၉ ဇူပီလ)-ရေသန့်မှုစုစကုရုံ၏ Full-scale operation
- ရေပိုဂ်လးတုမည့ပန့်မှုအတကြ စမ်းသပ်လည့ပါတုမည့အစီအစဉ်အားအတည့ပီချခင်း
 - ရေပိုဂ်လးတုမည့ပန့်မှုစမ်းသပ်လည့ပါတုမးတကြပါဝင်ဆောင့်ရကြျခင်း
 - ကနထရိုကုတာမ့ YCDC ထံသိုလ် ရေပိုဂ်လးတုသောပန့်မှု လဲးချဟင်းပေးပီးနောကု ရေသန့်မှုစုစကုရုံ၏ full-scale operation အားအကောင့်အထည့ဖော့ဆောင့်ရကြျခင်း
 - Jar-test အရ ACH ခပုမည့ပမာဏအား ထိန်းညှိပေးချခင်း
 - Chlorineစာည့ပုနသန့်မှုစုသောရေအရည့အသေတြအားတိုးတကုမးရွှ်စေဖုကာင်းကို အတည့ပီချခင်း

နောက်ဆက်တွဲများ

နောက်ဆက်တွဲ-၁ YCDC ၏ဖွဲ့စည်းပုံပြကားချပ်

နောက်ဆက်တွဲ-၂ စီမံကိန်းလုပ်ဆောင်မည့်လုပ်နည်းလုပ်ဟန်

နောက်ဆက်တွဲ-၃ လုပ်ငန်းတစ်ခုချင်းအသေးစိတ်ခွဲခြမ်းဖော်ပြချက်

နောက်ဆက်တွဲ-၄ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များအား တာဝန်ခွဲဝေချထားမည့် အစီအစဉ်/အမှန်တကယ်မှတ်တမ်း

နောက်ဆက်တွဲ-၅ YCDC ၏လုပ်ငန်းတိုးတက်မှုအစီရင်ခံစာ

နောက်ဆက်တွဲ-၆ YCDC ၏တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်း တိုးတက်မှုပြကားချပ်

နောက်ဆက်တွဲ-၇ လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းမှု စစ်ဆေးပုံပြကားချပ်

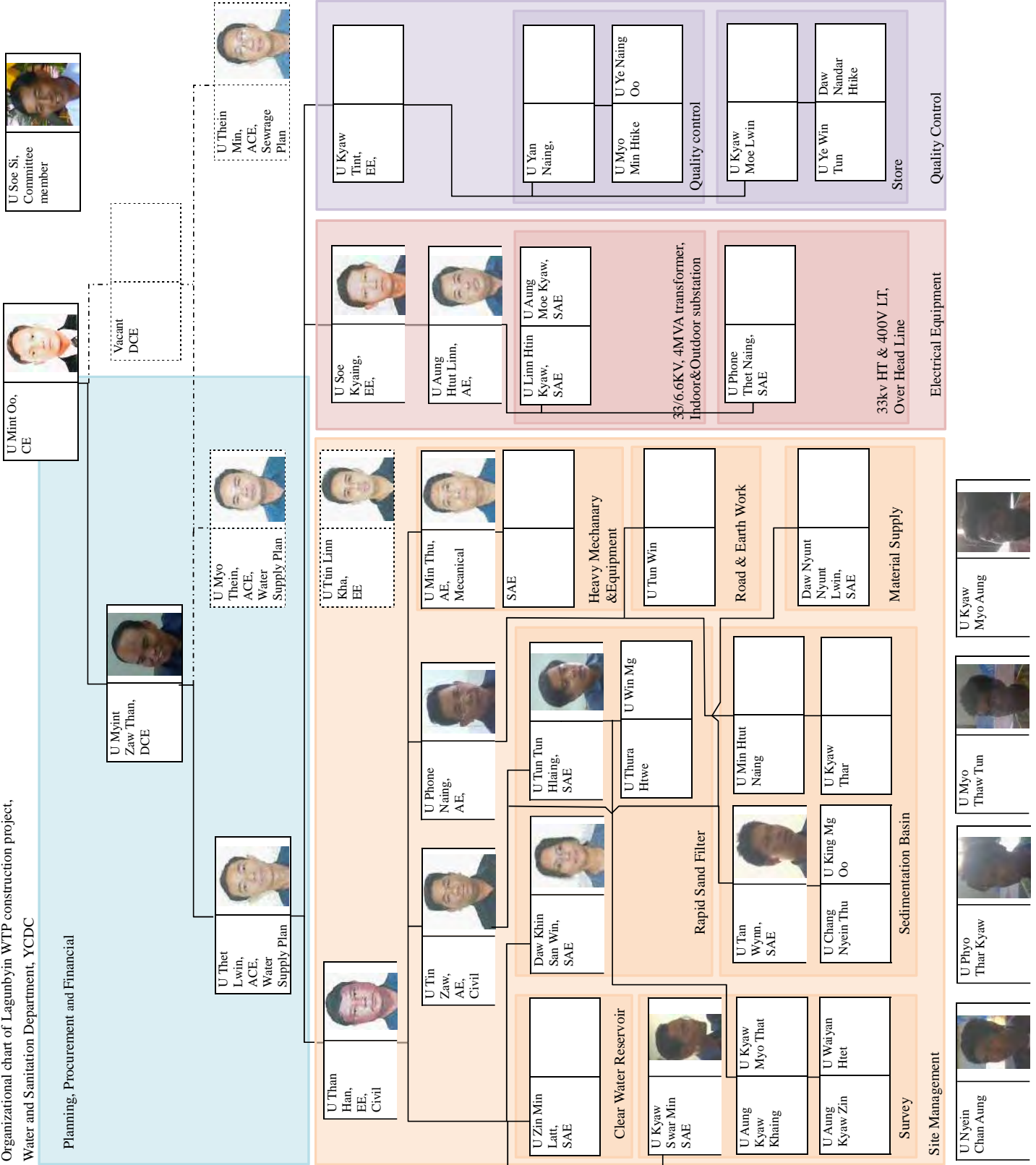
နောက်ဆက်တွဲ-၈ Full-scale Operation မတိုင်ခင် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ပစ္စည်းများ စာရင်း

နောက်ဆက်တွဲ-၉ ပညာရပ်ဆိုင်ရာ နှီးနှောဖလှယ်ပွဲများ နှင့် တက်ရောက်သူစာရင်းများ

နောက်ဆက်တွဲ-၁၀ တည်ဆောက်ရေးဓာတ်ပုံမှတ်တမ်းများ စုစည်းတင်ပြခြင်း

နောက်ဆက်တွဲ-၁၁ အထွေထွေဆောက်လုပ်ရေး ကြီးကြပ်လမ်းညွှန်မှု လက်ဆွဲစာစောင်

Organizational chart of Lagunbyin WTP construction project,
Water and Sanitation Department, YCDC



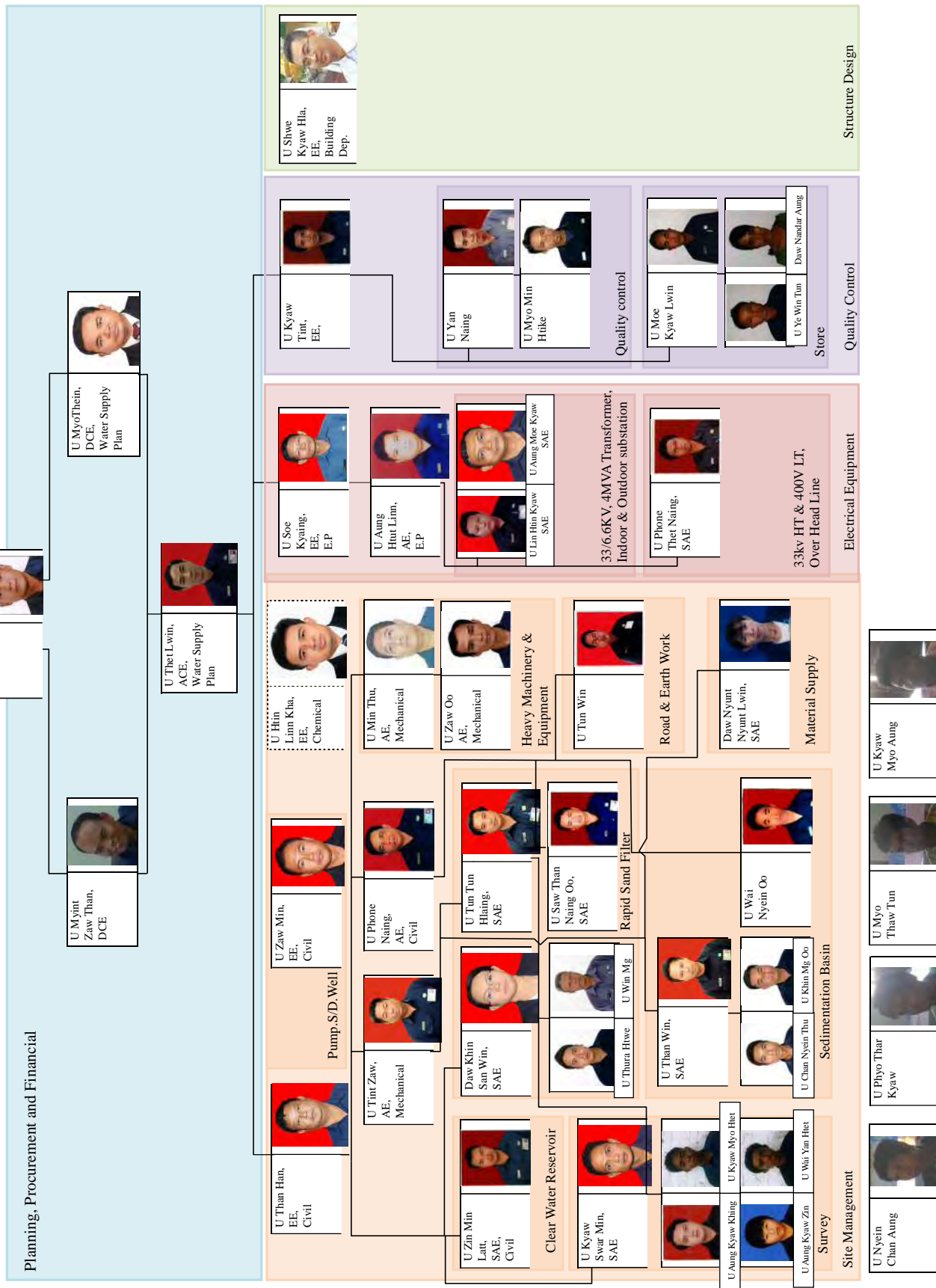
နောက်ဆက်တွဲ-၁ YCDC ၏ဖွဲ့စည်းပုံပြထားချက်

**Organizational chart of Lagunbyin WTP construction project,
Engineering Department (Water and Sanitation Department), YCDC**

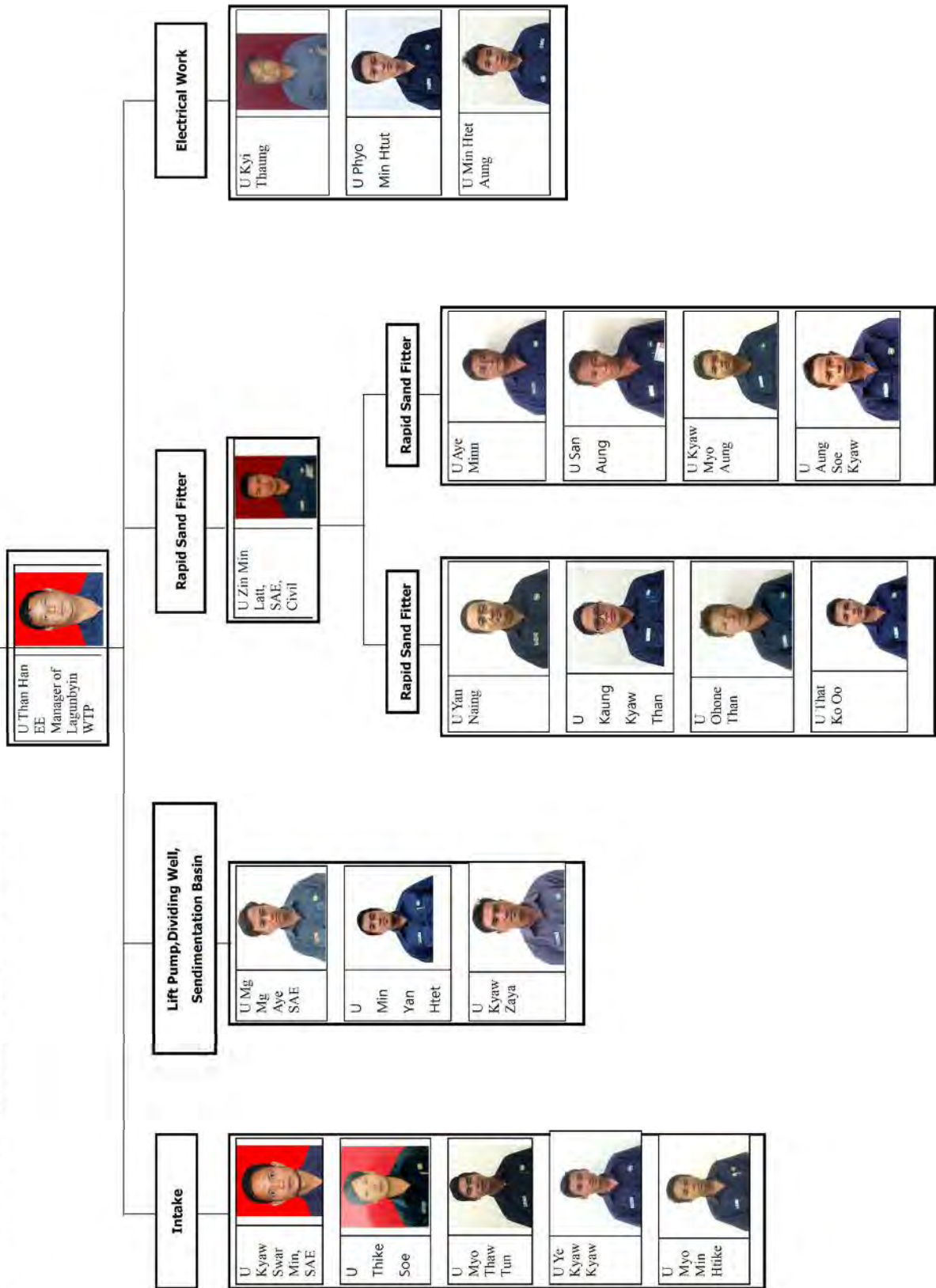
10.March. 2015



**Organizational chart of Lagunbyin WTP construction project,
Engineering Department (Water and Sanitation Department), YCDC**



Team of Maintenance Test Operation On Lagunbyin WTP Project



နောက်ဆက်တွဲ -၄ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များအား တာဝန်ခွဲဝေချထားမည့် အစီအစဉ်/
အမှန်တကယ်မှတ်တမ်း

အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များနှင့် ယင်းတို့၏အဓိက အကြံပေးရာနယ်ပယ်များ

တာဝန်ခွဲဝေမှု	အမည်	ဓာတ်ပုံ	အဓိက အကြံပေးမည့် ကဏ္ဍများ
အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်။ ဒီဇိုင်း၊ ဝယ်ယူခြင်း၊ တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု	Minoru IKEI		- WTP ဒီဇိုင်းကို ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း -ဝယ်ယူခြင်း၊ တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှုတစ်ခုလုံးအတွက် အကြံပေးခြင်း
ဝယ်ယူခြင်း၊ တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု (မြို့ပြအင်ဂျင်နီယာ)	Junjiro AKIBA		-ဝယ်ယူခြင်း၊ တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု Civil Engineering အတွက် အကြံပေးခြင်း
ဝယ်ယူခြင်း၊ တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု (စက်မှု အင်ဂျင်နီယာ)	Shinichi OSAKA		-ဝယ်ယူခြင်း၊ တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု Mechanical Engineering အတွက် အကြံပေးခြင်း
ဝယ်ယူခြင်း၊ တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု (လျှပ်စစ် အင်ဂျင်နီယာ)	Koichi NAOI		-ဝယ်ယူခြင်း၊ တည်ဆောက်ရေး ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲမှု Electrical Engineering အတွက် အကြံပေးခြင်း

