

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ  
သတ္တုတွင်းဝန်ကြီးဌာန  
ဘူမိဗေဒလေ့လာရေးနှင့်ဓာတ်သတ္တုရှာဖွေရေးဦးစီးဌာန



ဓာတ်သတ္တုဖြစ်မြောက်နိုင်စွမ်း  
လေ့လာရေးအစီရင်ခံစာပုံစံ



၂၀၁၅ ခုနှစ် စက်တင်ဘာလ

# ဓာတ်သတ္တုဖြစ်မြောက်နိုင်စွမ်းလေ့လာရေးအစီရင်ခံစာပုံစံ

## ၁။ နိဒါန်း (Introduction)

- ဝန်ကြီးဌာနခွင့်ပြုမိန့် (Ministry of Mines Permit)
- နောက်ခံသမိုင်း (Background History)
- လုပ်ကွက်တည်နေရာနှင့် အကျယ်အဝန်း (Location and size)
- လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး (Accessibility and Communication)
- မြေမျက်နှာသွင်ပြင် (Physiography)
- ရာသီဥတုနှင့် သဘာဝပေါက်ပင် (Climate and Vegetation)
- သစ်တောမြေ၊ တောရိုင်းမြေ၊ ပလပ်မြေ စသည်ဖြင့် ဖော်ပြရန်။
- လုပ်ငန်းကာလနှင့်ဝန်ထမ်းအင်အား (Duration and Employment Strength)
- ဆောင်ရွက်သည့်ပညာရှင်များ (Geologist, Mine design, EIA, SIA, Metallurgy, etc.....)

## ၂။ ယခင်ဆောင်ရွက်ချက်များ (Previous Works)

## ၃။ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပြီးစီးချက် (Work Accomplished)

## ၄။ ဒေသန္တရဘူမိဗေဒ (Regional Geology)

၅။ လုပ်ကွက်ဘူမိဗေဒ (Deposit Geology)

- ထရပ်ဗေဒ (Stratigraphy and Lithology)
- နေထားဘူမိဗေဒ (Structure)

၆။ ဓာတ်သတ္တုဖြစ်ထွန်းမှု (Mineralization)

- သတ္တုရိုင်းအမျိုးအစား (Ore Mineral)
- တွဲဖက်သတ္တုရိုင်းများ (Associated Minerals)
- တွင်းထွက်များ (Gangue Minerals)
- သတ္တုသိုက်အမျိုးအစား (Type of Mineral Deposit)
- သတ္တုသိုက်အရွယ်အစား (Size of Mineral Deposit)
- သတ္တုရိုင်းသိုက်ဖြစ်ပေါ်ပုံ (Ore Genesis)

၇။ သတ္တုသိုက်ပမာဏ (Ore Reserve)

- တန်ခိုက်ပမာဏခန့်မှန်းတွက်ချက်ခြင်း (Reserve Estimation)
- တူးဖော်ထုတ်လုပ်နိုင်မည့်တန်ခိုက်ပမာဏ (Minable Ore Reserve)
- ပျမ်းမျှသတ္တုသားပါဝင်နှုန်းတွက်ချက်ခြင်း (Average Grade Calculation)

၈။ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်း (Laboratory Analysis)

- သတ္တုရိုင်းနမူနာ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်း (Chemical Analysis)
- အစုလိုက်အပုံလိုက်သတ္တုရိုင်းနမူနာ ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ခြင်း (Bulk Sample Analysis)

၉။ သတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်ခြင်း (Mining)

- စီမံလျာထားချက် (Overview and Production Plan)
- သတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့်ဧရိယာ (Mining Area)
- သတ္တုတူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့်နည်းစဉ် (Mining Method)
- သတ္တုတွင်းဒီဇိုင်းမြေပုံ (Mine Design & Map)
- တူးဖော်ထုတ်လုပ်မည့်ပမာဏနှင့် သတ္တုတွင်းသက်တမ်း (Working system, Production scale and Service life of Mine)
- သတ္တုတွင်းထူထောင်မှုနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး (Development and Transportation)
- သတ္တုတူးဖော်ခြင်းနှင့် အပေါ်ယံမြေလွှာဖယ်ရှားခြင်းအချိုး (Mining and Stripping Ratio)
- သတ္တုတွင်းယမ်းအသုံးပြုခြင်း (Blasting materials and Facilities)
- လုံခြုံရေးနှင့်ကျန်းမာရေးစီမံချက် (Mine Safety and Health)
- သတ္တုတွင်းပိတ်သိမ်းမှုအစီအမံ (Mine Reclamation)

၁၀။ သတ္တုဗေဒနည်းစဉ် (Metallurgical Process)

- စီမံလျာထားချက် (Overview and Plan)
- သတ္တုအင်ဂျင်နီယာဆိုင်ရာနည်းလမ်းများ (Engineering Guidelines and Principle)
- သတ္တုထုတ်လုပ်မည့်သတ္တုဗေဒနည်းစဉ် (Metallurgical Process)
- ထုတ်လုပ်မည့်ပမာဏ၊ ထုတ်လုပ်ရရှိမည့်သတ္တုရိုင်း (Production scale and Products)
- သုံးစွဲမည့်ကုန်ကြမ်း၊ လောင်စာနှင့် အခြားလိုအပ်ချက်များ (Raw materials, Fuels and Auxiliary materials)
- သတ္တုဗေဒနည်းစဉ်လမ်းကြောင်း (Metallurgical Flow Sheet and Description)
- သတ္တုဗေဒနည်းစဉ်ပြပုံ (Layout of Plan)
- သတ္တုဗေဒနည်းစဉ်အတွက်လိုအပ်သောစက်ပစ္စည်းများ (Key Equipments)
- အခြားလိုအပ်ချက်များ (Auxiliary Facilities)

၁၁။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများထိန်းချုပ်ခြင်း (Metallurgical Process)

- အခြေခံအချက်အလက်များ (Basic Information)

- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက်ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်း (Designing Base)
- သတ္တုတူးဖော်ရေးမှစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများထိန်းချုပ်ခြင်း (Mine waste Deposal)
- သတ္တုသန့်စင်ရေးမှစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများထိန်းချုပ်ခြင်း (Mill waste Disposal)
- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် ထိန်းကျောင်းခြင်း (Monitoring system)
- လုံခြုံရေးနှင့်ကျန်းမာရေးစီမံချက် (Safety and Health Management)

#### ၁၂။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးစီမံခန့်ခွဲခြင်း (Environmental Conservation)

- ကနဦးသဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးစီမံခန့်ခွဲခြင်း (Initiatial Environmental Assessment)
- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးစီမံခြင်း (Environmental Impact Assessment)
- လူမှုပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးစီမံခြင်း (Social Impact Assessment)
- ကျန်းမာမှုပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးစီမံခြင်း (Health Impact Assessment)

၁၃။ အခြေခံအဆောက်အအုံများလိုအပ်ချက် (Infrastructure)

- လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး (Transportation and Communication)
- လျှပ်စစ်၊ ရေ၊ လောင်စာများလိုအပ်ချက် (Electricity, Hydrology and Fuel)
- လုပ်ငန်းဖွဲ့စည်းပုံ (Organization Structure)
- ပညာရှင်နှင့်လုပ်သားအင်အား (Man Power)
- စက်ရုံတည်ဆောက်မှုအစီအမံ (Plant Site Implementation and Land acquisition)
- အခြားလိုအပ်ချက်များ (Auxiliary Facilities)

၁၄။ ငွေကြေးဆိုင်ရာရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုလျာထားချက် (Financial Investment Estimation)

၁၅။ လုပ်ငန်းတည်ထောင်မှုစီမံချက် (Implementation Plan)

၁၆။ နည်းပညာနှင့်စီးပွားရေးဆိုင်ရာသုံးသပ်ချက် (Technical and Economic Analysis)

၁၇။ နိဂုံး (Conclusion) နှင့် အစီရင်ခံစာရေးသားသူပညာရှင်အမည်နှင့် လက်မှတ်

## နောက်ဆက်တွဲများ (Appendix)

- အစီရင်ခံစာရေးသားသူပညာရှင် (သို့) အဖွဲ့၏မှတ်တမ်း
- ဇယားများ (Table)
- ဓာတ်ခွဲအဖြေများ (Assay Results)

## မှတ်တမ်းဓာတ်ပုံများ (Photos)

## မြေပုံများ (Maps)

- လုပ်ကွက်တည်နေရာမြေပုံ (Location Map)
- ဒေသန္တရဘူမိဗေဒမြေပုံ (၁ လက်မ ၁ မိုင်စကေး)  
(Regional geological map – 1:50000 / 1:63360)
- လုပ်ကွက်ဘူမိဗေဒမြေပုံ (1:2000, 1:5000, .....)  
(Deposit geological map, 1:2000, 1:5000, .....)
- စမ်းသပ်တိုင်းတာရေးမြေပုံ (Exploration Plan Map, 1:2000, 1:5000, .....)
- နိမ့်မြင့်ပြမြေပုံ (ကွန်တိုခြားနားခြင်း ၁၀', ၂၀')  
(Topographic survey map, contour interval 10', 20')



- ဘူမိရူပဗေဒမြေပုံ (Geophysical survey map)
- အစမ်းကျင်း၊ အစမ်းမြောင်းရှည်၊ လွန်တွင်းများ၏ဖြတ်ပိုင်းပုံ (Test pit, Trench, Drill hole section and logging)
- သတ္တုသိုက်ဖြတ်ပိုင်းပုံများ (Deposit cross section and longitudinal section)
- သတ္တုတွင်းဒီဇိုင်းဖြတ်ပိုင်းပုံများ (Mine Design Plan and Sections)
- သတ္တုဗေဒနည်းစဉ်ပုံများ (Flow Sheet and Layout of Plant)
- အခြားလိုအပ်သောပုံများ (Auxiliary Figures)