

TAMPAKAN COPPER-GOLD PROJECT PANGANGASIWA SA MINE WASTE



Nakapaloob sa pinaplanong Tampakan Copper-Gold Project ng Sagittarius Mines, Inc. (SMI) ang isa sa pinakamalaking hindi pa namiminang deposito ng tanso at ginto sa buong mundo. Ang SMI ay kontratista ng Pamahalaan ng Pilipinas sa bisa ng isang Financial and Technical Assistance Agreement (FTAA).

Bilang isang Pilipinong kumpanya na may paninindigang naaayon sa pinakamataas na mga pamantayan ng sustainable development, natapos na ng SMI ang mga pag-aaral bilang bahagi ng Environmental Impact Assessment (EIA) na isinagawa ng mga local specialists at international experts.

Ang mine Environmental Impact Statement (EIS) ay inihanda alinsunod sa batas ng Pilipinas, at inihahayag nito ang resulta ng mga pag-aaral na bahagi ng EIA. Ang EIS ay kinakailangan sa aplikasyon ng Environmental Compliance Certificate (ECC) para sa Tampakan Mine Project. Maliban sa EIS, isinagawa rin ng SMI ang Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) sa tulong ng mga international experts upang maipakita na ang mga pag-aaral tungkol sa mga potensyal na environmental at sosyal na epekto ng minahan ay isinagawa alinsunod sa international standards.

Masusi naming inimbestigahan ang mga pamamaraan upang mapagaan ang mga potensyal na epekto ng Tampakan Project. Ginamit namin ang mga impormasyong ito sa pagbuo ng disenyo at planong naaayon sa pamantayan ng aming major shareholder, ang Xstrata, isang global mining group na kilala bilang sector leader sa larangan ng corporate responsibility.

ANG AMING PANGAKO SA PANGANGASIWA SA MINE WASTE

Lubos naming pinahahalagahan ang aming mga responsibilidad sa kalikasan. Bilang bahagi ng aming pangako sa responsableng pagmimina, aming isinasaalang-alang, sa lahat ng yugto ng Tampakan Mine Project, ang mga potensyal na epekto ng aming mga gawain at kung paano maiwasan o mapagaan ang mga ito.

Ang epektibong pangangasiwa sa mine waste ay kritikal na bahagi ng aming plano sa disenyo, operasyon at rehabilitasyon ng minahan, at mahalagang bahagi ng aming pangako sa responsableng operasyon sa Tampakan Project.

Ang aming operasyon ay magkakaroon ng dalawang uri ng waste products:

- Mga bato mula sa open-pit na hindi naglalaman ng sapat na mga mineral upang i-proseso – tinatawag na waste rock
- Mga pinong materyal na hiniwalay mula sa copper minerals sa proseso sa concentrator – tinatawag na tailings.

Ang lahat ng tailings at halos 90% ng waste rock ay inaasahang may potensyal na lumikha ng acid drainage kapag na-expose sa oxygen at tubig. Ang mga wastes na ito ay tinatawag na potentially acid forming (PAF).

Ang lokasyon at disenyo ng mga waste storage facilities sa loob ng minahan ay maingat na pinag-aralan upang matiyak ang kanilang katatagan at upang mapigilan ang pagapaw at pagtagas.

Ang karamihan sa waste rock (1.35 bilyong tonelada) ay ipopondo sa waste rock storage facility (WRSF). Halos 250 milyong tonelada ng karagdagang PAF waste rock ang kinakailangang maingat naming isa-submerge sa ilalim ng tubig sa loob ng tailings storage facility (TSF).

WASTE ROCK STORAGE FACILITY

Ang lawak ng WRSF ay tinatayang aabot sa 500 ektarya. Ang taas nito ay tinatayang nasa pagitan ng 70 hanggang 355 metro mula sa lupa. Progresibo ang pagtatayo at rehabilitasyon ng WRSF sa paglipas ng buhay ng minahan.

Ang waste rock ay hahakutin ng mga trak mula sa open-pit papuntang WRSF upang doon itambak. Ang PAF waste rock ay ihiniwalay at papalibutan ng non-acid forming (NAF) na waste rock upang:

- Limitahan ang posibleng pagpasok ng tubig sa PAF waste rock
- Iwasan ang exposure ng PAF waste rock sa oxygen.

Ang ibabaw na bahagi ng WRSF ay tatabunan ng NAF waste rock at topsoil bago tamnan ng mga halaman.



TAILINGS STORAGE FACILITY

Ang TSF ay itatayo sa Mal River Valley. Ang lawak ng TSF ay aabot sa halos 1,300 ektarya.

Ikinisenyo ang TSF na may sloped embankment gawa sa pinaghalong clay at bato upang pigilan ang pagtagas. Ang embankment ay tuluy-tuloy na patataasin upang makapagbigay ng sapat na imbakan sa paglipas ng operasyon ng minahan. Ang TSF ay magkakaroon ng panghuling taas na halos 280 metro at haba na halos 2.1 kilometro.

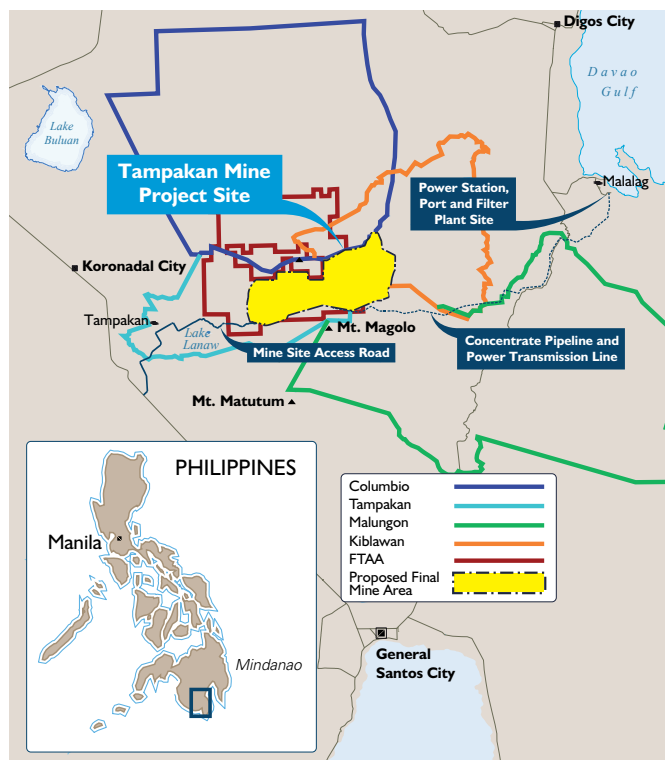
Magtatayo ng diversion channels sa hilagang-kanlurang bahagi ng TSF upang i-divert ang malinis na tubig mula sa paligid ng TSF at dideretso sa Mal River. Ang tubig na ginamit sa proseso ng minahan o maaaring nakontamina ng tailings ay ilalagay sa TSF at i-recycle sa mine concentrator. Maaari rin itong lalinis sa water treatment plant ayon sa sinusundang standards upang ligtas na mai-release mula sa minahan.

Magtatayo rin ng seepage collection dam o ipunan ng tumatagas na tubig sa ibaba ng TSF. Normal lamang ang pagkakaroon ng pagtagas, at ang makokolektang tagas ay maaaring ibalik sa TSF o idaan sa water treatment plant para lalinis.

Sa pagsasara ng minahan, kinakailangang taasan ang water level sa TSF upang hindi ma-expose ang tailings sa oxygen. Ang anumang bahagi ng tailings na naka-expose ay tatabunan ng hindi bababa sa isang metro na NAF rock upang maiwasan ang potensyal na pagkakaroon ng acid.

Ang tubig sa lawa ng TSF ay inaasahang ligtas na mai-release nang hindi dumadaan sa water treatment sa ika-10 taon matapos ang pagsasara ng minahan. Hangga't hindi pa naaabot ang wastong kalidad ng tubig dito, ang sobrang tubig sa lawa ng TSF ay patuloy na lalinisin sa TSF water treatment plant bago i-release mula sa mine site.

KINALALAGYAN NG TAMPAKAN COPPER-GOLD PROJECT



¹USD2.8 bilyon. ²USD6.4 bilyon. ³USD830 milyon. (Base sa exchange rate na USD1 = PhP48). Disclaimer: Ang laman nitong dokumento ay wasto base sa pagkakaralam ng SMI, sa oras ng paglimbag nito (May 2011).



External Relations Unit
Sagittarius Mines, Inc. (SMI)
02 8563021 (Makati)
083 5548414 (General Santos)
Email: externalrelations@smi.com.ph | www.smi.com.ph

MGA KADALASANG KATANUNGAN

Paano ninyo matitiyak na hindi maaapektuhan ng TSF ang aming water resources?

Ang TSF ay idinisenyo alinsunod sa international standards na tumutugon o higit pa sa Philippine standards. Isang malawak na pag-aaral ang isinagawa upang malaman ang mga potensyal na epekto ng Tampakan Mine Project sa tubig at nakapag-buo ng mga estratehiya upang mapagaan ang potensyal na mga epekto, gaya ng:

- Pagtayo ng water seepage collection dam at treatment facility upang mapigilan ang pagtagas ng tubig mula sa TSF, at paglalagay ng grout cut-off curtain/wall sa silangan/timog na bahagi ng TSF
- Ang paglalagay ng malawak na network ng mga groundwater monitoring wells para sa pagsubaybay sa tubig at mga sistema upang sukatin at subaybayan ang kalidad ng tubig sa kapaligiran
- Pagkakaroon ng malawakang network ng groundwater monitoring wells at sistema upang masukat at masubaybayan ang kalidad ng groundwater sa paligid ng minahan
- Pagsalo ng tubig mula sa upstream freshwater dam upang maiwasan makontamina sa TSF, at pag-release ng malinis na tubig para magamit ng lokal na komunidad.

Naka-disenyo ang TSF upang matiyak na makakayanan nito ang 1:1000 rainfall event at ang malakas na paglindol.

Paano ninyo matitiyak na hindi maaapektuhan ng WRSF ang aming tubig?

Ang tubig-ulan na papatak sa loob ng mine site ay ililinis sa paligid ng WRSF sa pamamagitan ng perimeter drains. Anumang tubig na lumapat sa waste rock sa loob ng WRSF (kasama ang tagas) ay maaaring kontaminado. Ang tubig na ito ay kokolektahin sa WRSF seepage collection dam at lalinisin at maaaring gamitin sa proseso sa concentrator o ilalagay sa TSF.

Pagkatapos ng pagsasara at rehabilitasyon ng WRSF, ang surface runoff ay maari nang i-release sa site nang hindi dumadaan sa water treatment. Ang tubig naman na tumatagos sa WRSF ay patuloy na kokolektahin sa seepage collection dam at lililipat sa open-pit.

MGA BENEFISYO NG TAMPAKAN PROJECT

Sa pakikipagtulungan sa aming stakeholders, ang Tampakan Project ay maaaring makapagdulot ng mas magandang kinabukasan para sa southern Mindanao. Kung matutuloy, ang Tampakan Project ay makapaglikha ng mga benepisyonang makapagpapasigla sa lokal, rehiyunal at nasyunal na ekonomiya.

Kabilang sa mga benepisyo na maaaring mapunta sa rehiyon ang mga sumusunod:

- Taunang kontribusyon na PhP1.34 bilyon¹ (average) sa gross domestic product (GDP) ng Pilipinas magmula sa konstruksyon hanggang matapos ang pagmimina - katumbas ng karagdagang 1% sa taunang GDP ng bansa
- Kabuuang kita ng pamahalaan (nasyunal at lokal) mula sa buwis at bayarin na humigit-kumulang PhP307 bilyon² (nominal) sa kabuuang operasyon ng pagmimina
- Royalty at direktang kontribusyon na mahigit sa PhP39.8 bilyon³ (nominal) para sa mga lokal na katutubong grupo at lokal na komunidad sa kabuuang operasyon ng pagmimina
- Direktang trabaho para sa humigit-kumulang 10,000 manggagawa sa konstruksyon at 2,000 manggagawa sa panahon ng operasyon
- Pagkuha ng serbisyo ng mga lokal na kontratista at kumpanya na syang magbibigay ng karagdagang oportunidad para sa trabaho.

MGA SUSUNOD NA HAKBANG

Bago masimulan ang konstruksyon, kailangan ng SMI ang pahintulot mula sa pamahalaan, lokal na komunidad at shareholders nito.

Upang maisakatuparan ang Tampakan Project, kailangan naming patuloy na makipagtulungan sa aming stakeholders. Ipagpapatuloy namin ang bukas na pakikipag-usap at konsultasyon, lalo na sa mga mayroong pag-aalala at katanungan tungkol sa aming pinapanalang pagmimina.

Ang mga komento ay isasaalang-alang sa paggawa ng plano upang matiyak na ang Tampakan Project ay maaaring maging modelo ng responsableng operasyon ng malakihan at modernong pagmimina sa Pilipinas, kasama ang pagpapatupad ng international standards sa resettlement, konsultasyon sa mga katutubo at EIA.