

# TAMPAKAN COPPER-GOLD PROJECT

## KALIDAD NG HANGIN AT GREENHOUSE GASES



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 inimestigahan 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 KALIDAD NG HANGIN

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 maiiwasan o mapapagaan ang mga ito.

Maraming mga teknikal na pag-aaral ang isinagawa sa EIA upang alamin ang mga potensyal na epekto ng Tampakan Mine Project, kasama na ang potensyal na epekto sa kalidad ng hangin at emission ng greenhouse gases.

## PAG-AARAL SA KALIDAD NG HANGIN

Nagsagawa ng detalyadong pag-aaral sa kalidad ng hangin at greenhouse gases upang matukoy ang mga potensyal na epekto ng minahan, at upang magrekomenda ng mga hakbang upang mapagaan ang mga ito. Aming susundin ang mga regulasyon ng Pilipinas at international standards sa kalidad ng hangin sa kabuuan ng aming operasyon.

Isinagawa ang pag-aaral upang:

- Alamin ang kasalukuyang meteorological at climatic conditions sa Project area
- Sukatin ang kasalukuyang kalidad ng hangin
- Tukuyin ang mga lokal na komunidad na maaaring potensyal na maapektuhan
- Pagtukoy ng angkop na monitoring locations para sa tuluy-tuloy na pag-monitor ng kalidad ng hangin
- Pagtanya sa inaasahang kalidad ng hangin at mga pagbubuga ng greenhouse gases mula sa minahan.

## MGA ALITUNTUNIN SA KALIDAD NG HANGIN

Maraming mga pamantayan ang isinaalang-alang para sa Tampakan Mine Project. Sinunod ng SMI ang standards ng Philippine Clean Air Act. Sa mga partikular na emission na walang standard na pwedeng pagbasehan, sinunod ng SMI ang mga international standards, kabilang ang:

- United States Environmental Protection Agency (USEPA) Standards
- World Health Organisation (WHO) Air Quality Guidelines
- European Union (EU) Guidelines
- New South Wales (Australia) Guidelines.

## MGA RESULTA

Dahil sa kumplikadong kinalalagan ng Tampakan Mine Project, kinakailangan ang industry-leading modelling upang mapagaralan ang epekto nito sa kalidad ng hangin.

Ayon sa aming pagsusuri, magkakaroon lamang ng potensyal na exceedances, o pagbubuga na bahagyang sumobra sa pinapahintulutan ng batas, sa mga lugar sa hilagang bahagi ng minahan kung saan kasalukuyang walang naninirahan. Magpapatupad pa rin kami ng mga hakbang upang mapababa ang mga ito.



## MGA PAMAMARAAN UPANG MAPABABA ANG POTENSIAL NA EPEKTO

Sa kabuuang operasyon, tuluy-tuloy ang gagawing pag-monitor sa kalidad ng hangin at pagbubuga ng greenhouse gases, at pagsasagawa ng mga hakbang upang mabawasan ang epekto kung kinakailangan. Ang mga sumusunod ay kasama sa aming disenyo at plano:

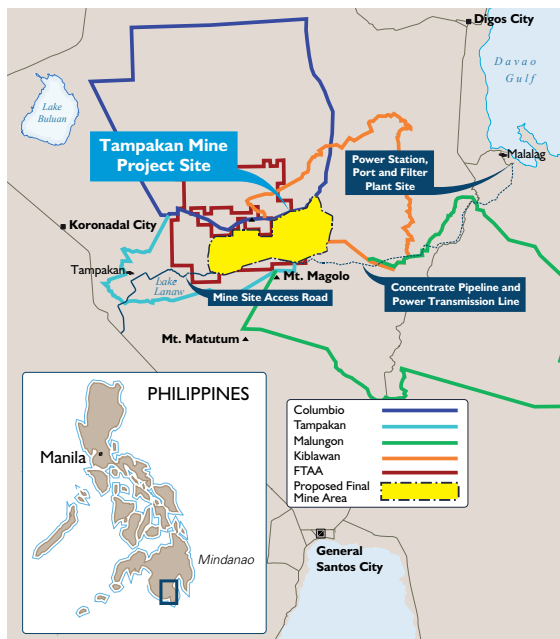
- Pagdidilig ng tubig sa mga hindi sementadong kalsada upang makontrol ang alikabok
- Pag-monitor sa trapiko upang mabawasan ang alikabok
- Paglalagay ng takip sa conveyor upang ma-control ang alikabok
- Pagtanim ng mga puno bilang buffer upang mabawasan ang alikabok na finatangay ng hangin
- Pagtanim ng puno o halaman na magsisilbing buffers o screens upang mabawasan ang alikabok na dala ng hangin
- Pagsasaalang-alang sa lagay ng panahon kapag nagsagawa ng blasting
- Regular na pag-monitor sa kalidad ng hangin sa mga komunidad na malapit sa mine site
- Pagsasanay sa mga empleyado tungkol sa usapin ng kalidad ng hangin

## EMISYON NG GREENHOUSE GASES

Ang pinakamataas na gas emission ay tinatayang aabot sa 0.35 million tonnes sa ika-15 taon ng Tampakan Project. Ito ay hindi aabot sa 0.4% ng inaasahang kabuuang gas emission ng Pilipinas sa nasabing taon.

Nilalayan ng SMI ang patuloy na pagpapahusay ng pangangalaga sa kalikasan. Bilang bahagi ng aming pangako, at alinsunod sa mga pamantayan ng Sustainable Development, kami ay magsasagawa ng mga hakbang upang mabawasan ang pagbubuga ng greenhouse gases. Regular din naming ire-report ang mga ito sa aming taunang Sustainability Report.

## KINALALAGYAN NG TAMPAKAN COPPER-GOLD PROJECT



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

## TULUY-TULOY NA PAG-MONITOR

Isang Air Quality Management Plan ang ihahanda upang mapangasiwaan ang potensyal na mga epekto kung saan posibleng lumagpas sa pinahihintulutan ng batas ang kalidad ng hangin sa loob ng minahan. Kasama din sa planong ito ang ang Air Quality Monitoring Program.

- Real-time na pagmonitor sa panahon ng konstruksyon at operasyon ng minahan
- Tuluy-tuloy na pag-monitor sa mga lugar sa palibot ng minahan
- Pagtiyak na patuloy na sinusunod ang mga pamantayan ng Mine Project.

## MGA KADALASANG KATANUNGAN

### Ano ang mga resulta ng modelling partikular sa greenhouse gases?

Ayon sa pagsusuri, inaasahan na ang pinakamataas na taunang pagbubuga ng greenhouse gases (na mangyayari sa ika-15 taon ng operasyon) ay hindi aabot sa 0.4% ng inaasahang kabuuang gas emission ng Pilipinas sa nasabing taon.

### Ano ang resulta ng mga isinagawang pagsusuri sa mga komunidad malapit sa pinaplanong minahan?

Ayon sa pagsusuring isinagawa sa 47 komunidad na pinakamalapit sa pinaplanong mine site, ang inaasahang antas ng kalidad ng hangin sa panahon ng operasyon ay hindi lalagpas sa air quality guidelines na sinusundan ng Tampakan Project.

Inaasahang may kakaunting lugar sa labas ng mine site kung saan ang inaasahang kalidad ng hangin para sa iilang elemento ay lalampas sa pamantayang sinusundan ng Tampakan Project. Ang mga lugar na ito ay malapit sa open-pit kung saan walang naninirahan at ibang sensitibong receptor.

## 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 benepisong makapagpapasigla sa lokal, rehiyunal at nasyunal na ekonomiya.

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

- Taunang kontribusyon na Php134 bilyon<sup>1</sup> (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 bilyon<sup>2</sup> (nominal) sa kabuuang operasyon ng pagmimina
- Royalty at direktang kontribusyon na mahigit sa Php39.8 bilyon<sup>3</sup> (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 pagaalala at katanungan tungkol sa aming pinaplanong 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.

<sup>1</sup>USD2.8 bilyon. <sup>2</sup>USD6.4 bilyon. <sup>3</sup>USD830 milyon. (Base sa exchange rate na USD1 = Php48). Disclaimer: Ang laman nitong dokumento ay wasto base sa pagkaka-alam ng SMI, sa oras ng paglimbag nito (May 2011).