

Buod ng Environmental Impact Statement

A. Deskripsyon ng Proyekto

I. Pangunahing Impormasyon tungkol sa Proyekto

Pangalan ng Proyekto	: Danao Mining Project
Uri ng Proyekto	: Major Quarrying Project
Panukalang Laki ng Extraksyon	: 350,000 MTPY
Uri ng Mineral	: Pozzolan
Lokasyon ng Proyekto	: Barangay Cabungahan, Manlayag, Sta. Rosa at Guinacot, Danao City, Cebu
Pahintulot/Permit	: MPSA No. 155-2000-VII
Kabuuang Laki ng Proyekto	: 102.1 hectares out of the total 336.3782 hectares covered by the MPSA
Pamamaraan ng Pagmimina	: Surface Mining – Quarrying
Tagal ng Operasyon ng Mina	: 10 Taon

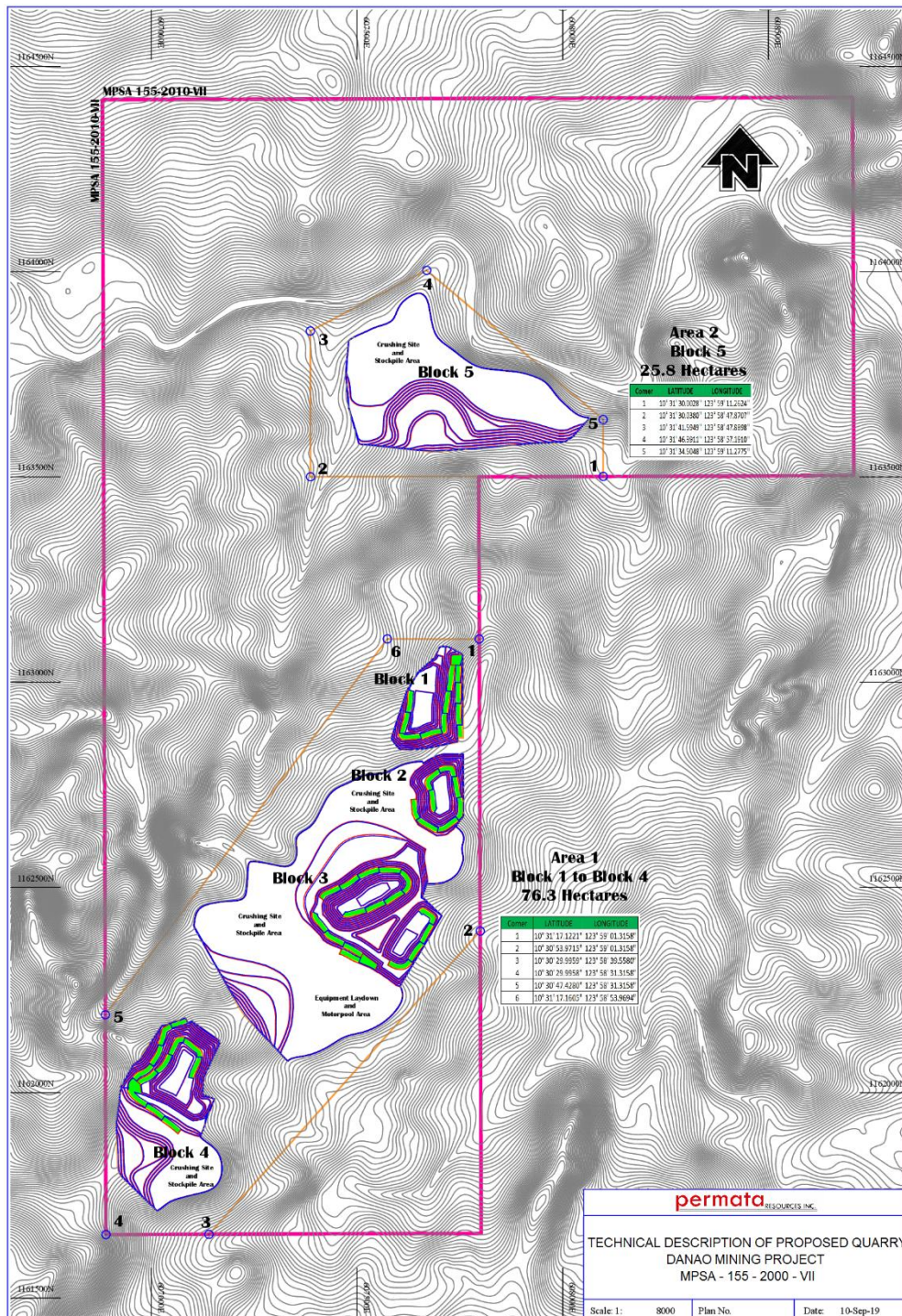
Ipinagkaloob noong 10 Abril 2000 ang *Mineral Production Sharing Agreement (MPSA) No. 155-2000-VII* sa Citadel Mining Corporation (CMC) na noon ay nirerepresenta ng Bise-Presidente na si Mr. Manuel Pastrana and ng kanyang lupon ng mga direktor. Ang naturang MPSA ay nakakasakop sa 336.3782 ektarya na matatagpuan sa loob ng Barangay Guinacot, Quisol, Sta. Rosa, Cabungahan at Manlayag, Danao City, Cebu. Noong Abril 2013, ayon sa *deed of absolute sale*, inilipat ng dating namamahala sa CMC ang kabuuang bahagi ng naaprubahang MPSA sa Blu Quartz Holdings Inc.; na nirerepresenta ng kanilang Presidente na si Mr. Mark Y. Yu.

II. Bahagi ng Proyekto

Pangunahing Bahagi	Quarry
	Mobile crusher
	Haul/access roads
	Stockpile and dumps
Ibang pasilidad	Office building
	Housing facilities and bunk houses
	Security outposts and facilities
	Mechanical repair workshop, inventory warehouse and fuel depot
	nursery
Pollution control facilities	Sedimentation Ponds/Settling Ponds
	Pit drainage

Ang mga proyektong pagmimina ay isinasagawa sa isang particular na lugar kung saan mayroong ekonomikong mineral na maaring kunin; dahil dito, walang ikinonsidera na alternatibong lugar ng pagmiminahan ang CMC. Bukod dito, ang pamamaraan ng pagmimina na naayon sa uri ng deposito ng mineral, batay sa mga resulta ng initial feasibility at drilling/geologic na pag-aaral at nauukol sa kapaligiran, ang pinakaangkop na paraan ay sa pamamagitan ng *open-cut quarry method*.

Para sa mga pasilidad ng magiging quarry, ikinonsidera ng CMC na itayo ang mga ito sa palibot ng magiging lugar ng quarry, sa loob ng MPSA. Gayunman, matapos ang karagdaggang pagpapalano at pagtatasa, ang mga lugar ng mga pasilidad na makikita sa pigura sa baba ang pinakaekonomikal dahil sa lapit nito sa mga lugar kung saan isasagawa ang pagmimina, makakabawas ito sa lugar na maaapektuhan at makakapagpahintulot sa posibleng paglaki ng operasyon ng mina sa hinaharap. Ang mga magiging permaneteng pasilidad ng mina (eg. *motorpool at site office*) ay ilalagay malapit sa *blocks 1, 2 at 3* dahil sa malaking deposito ng mineral na nakapaloob dito na siya ring dahilan upang maging sentro ito ng operasyon kinalaunan.



III. Proseso/Teknolohiya

Ang pagbuo at produksyon ng proyekto ay isasagawa gamit ang *open-cut quarrying method* na binubuo ng mga sumusunod na pangunahing yugto:

- Paggawa ng access road;
- Pagtanggal ng Overburden/Topsoil;
- Pagdugong ng mineral;
- Pag-iimpon (*Stockpiling*);
- Pagkarga at *Hauling*; at
- *Screening/Crushing*.

Kapag natanggal ang overburden, isasagawa ang wastong benching sa bawat lugar ng quarry. Dito, hagdan-hagdang lugar ng ekstraksyon ang gagawin ng CMC mula sa taas patungo sa baba na siyang magiging *quarry levels* para sa pagpoposisyon ng mga kagamitan na magsasagawa ng ekstraksyon at pagkakarga ng mga nakuhang mineral. Ang kumpanya ay magtatayo din ng *main haulage road* papunta at palabas ng quarry at nakakonekta sa lugar ng produksyon. Ang serye ng hagdan-hagdang lugar ng ekstraksyon ay pagdudugsungin ng rampa upang mas madali itong marating at makuhanan ng depositing mineral.

Gagamit lamang ang kumpanya ng konting drilling at blasting upang mabawasan ang laki ng malalaking bato (*boulders/floats*) na hindi kakayanin ng *hydraulic breaker* at *crusher*. Ang blasting isasagwa ng rehistradong *blasting contractor* upang masiguro na maingat at ligtas and pagsasagawa nito.

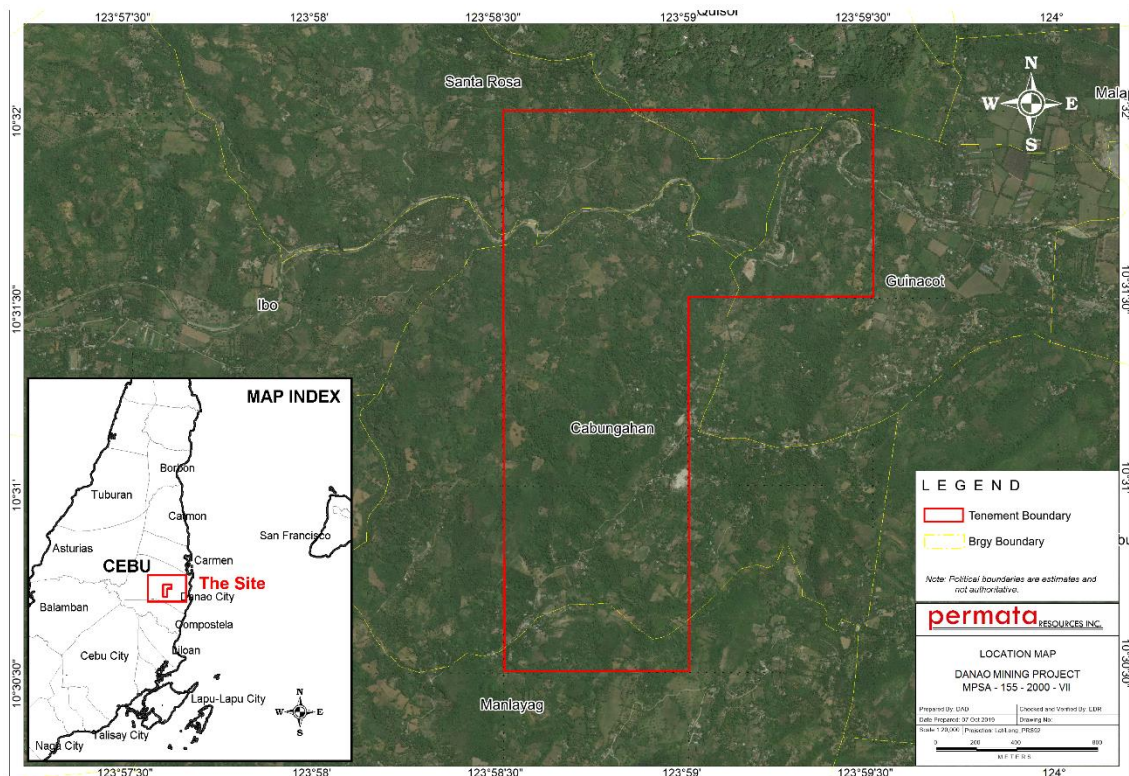
IV. Utilities

Power	Ang supply ng power sa Danao City ay nanggagaling sa Cebu Electric Cooperative. Ang kuryenteng namumula dito ay galling sa <i>geothermal energy</i> na isinusupply sa Visayas-Panay grid.
Water	Ang Danao city ay may <i>city-based waterworks system</i> (Danao Waterworks). Mayroon ding mga bukal at balon na maaaring pagkuhanan ng tubig sa lugar.
Fuel	Mayroong mga distribyutor ng gasolina (Shell at Petron) sa Danao City na siya ding pagkukuhanan ng kumpanya para sa kinakailangang langis at gasolina sa magiging operasyon ng quarry.

B. Lokasyon ng Proyekto

Ang panukalang *Danao Mining Project* ay nasasakop ng MPSA No. 155-2000-VII na matatagpuan sa Barangay Guinacot, Quisol, Sta. Rosa, Cabungahan at Manlayag, Danao City, Cebu. Ang naturang MPSA ay mag kabuuang laki na 336.3782 ektarya.

Batay sa sinigawang eksplorasyon, limang (5) blocks sa loob ng dalawang (2) area sa loob ng MPSA ang inisyal na paglalagakan ng quarry at pasilidad. Ito ay pumapaloob sa Barangay Guinacot, Sta. Rosa, Cabungahan and Manlayag at may kabuuang laki na 102.1 ektarya lamang.



C. Tagapagtaguyod ng Proyekto



CITADEL MINING CORPORATION

Address	:	Calderon Comp, Banawa, Guadalupe, Cebu City, Cebu
Kinatawan ng kumpanya	:	Mark Y. Yu President
Contact Details	:	(032) 412-5572 (032) 412-5562
Email Address	:	Citadel_mining@yahoo.com.ph

Ang Citadel Mining Corporation ay isang *Filipino-owned* and rehistradong kumpanya na parte ng Blu Kwartz Holdings, Inc. Noong 25 Hulyo 2013, binago ng CMC ang kanilang *Articles of Incorporation* para itaas ang kanilang *Capital Stock* ng Php 100 Milyon na kailangan ng mga kumpanya ng mina. Nirehistro ito sa *Securities and Exchange Commission (SEC)* noong 20 December 2013.

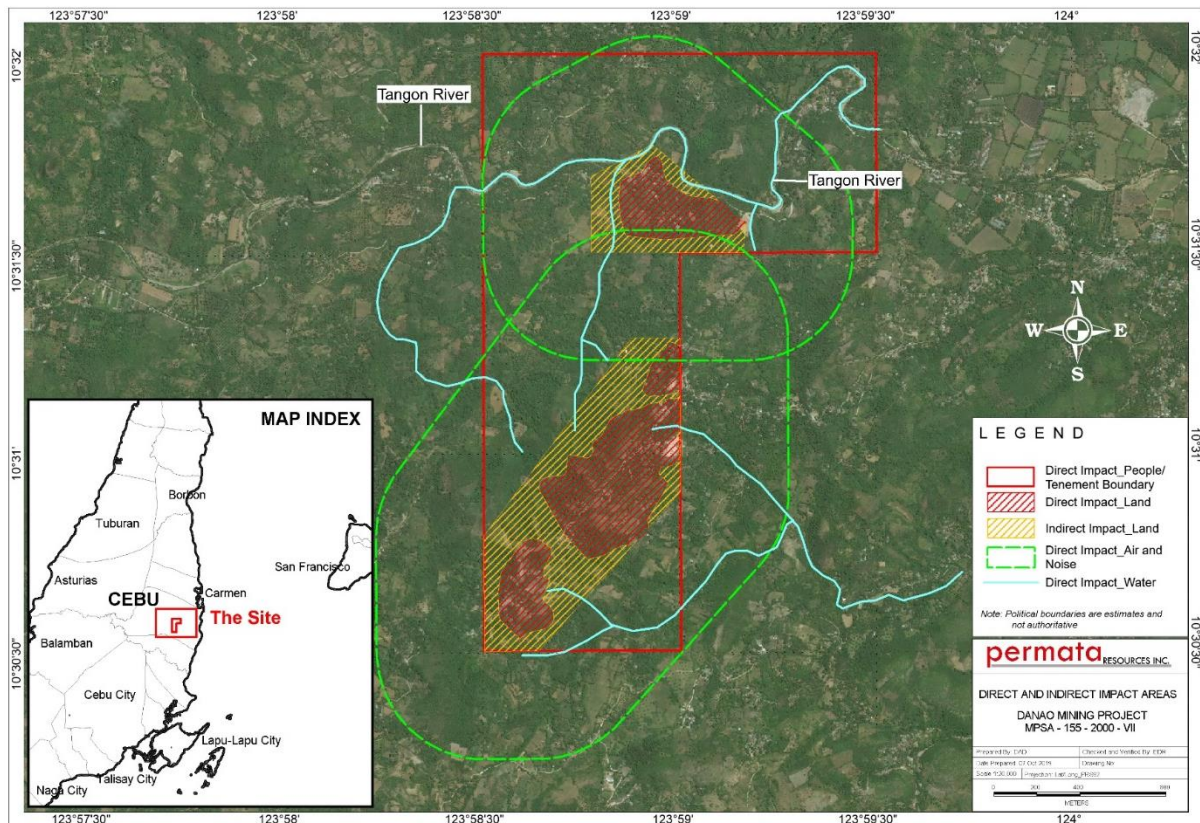
D. Inaasahang Timeframe para sa Implementasyon ng Proyekto

Project Phases	Taon																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Pre-Construction - Pagpapalano ng <i>technical design</i> at pagtatapos ng plano para sa quarry at paraan ng konstruksyon ng mga pasilidad; - <i>Soil investigation</i> bago ang <i>civil works</i>; at - Pagkuha ng kinakailangang mga permit.																					
Construction/ Site Preparation - Pagkuha ng kwalipikadong manggagawa na kailangan sa konstruksyon. Ang pagkuha sa kwalipikadong miyembro ng local na komunidad ay uunahin; - <i>Site clearing</i> at <i>stripping</i> ng <i>overburden</i>; - Paggawa ng <i>access road</i>; - Paggawa ng <i>drainage line</i>; - Paggawa ng <i>settling pond</i>, <i>office buildings</i>, <i>housing</i> at ibang pasilidad; at - Preparasyon ng <i>loading pad</i> at <i>benches</i>.																					
Operation - Pagquarry ng pozzolan; - <i>Hauling</i> ng nakuhang pozzolan; - <i>Progressive rehabilitation</i>; at - Implementasyon ng <i>environmental</i>, <i>safety and health</i>, at <i>social development</i> na mga programa																					
Abandonment - Pagtanggap ng mga kagamitan palabas ng quarry area; - Rehabilitasyon ng natitirang <i>mined-out areas</i> at <i>settling ponds</i> na naaayon sa <i>land use program</i> ng <i>Local Government Unit</i> (LGU); - Pagtatanggal ng mga pasilidad; at - Implementasyon ng mga <i>post mining social</i> na programa.																					

E. Mga Stakeholders

Ang *Environmental Impact Assessment* ay isinagawa batay sa posibleng tuwiran at di-tuwirang epekto ng panukalang proyekto sa lugar kung saan itatayo ang Danao Mining Project. Ang mga lugar na tuwirang maapektuhan ng proyekto ay ang mga lugar kung saan ilalagay/itatayo ang quarry at mga pasilidad nito. Gayundin, kung ukol sa *air at noise*, ang mga lugar na 500 m (0.5 km) na kaagapay ng hangganan ng lugar ng pagmiminahan ay maaring maapektuhan ng a) emisyon ng *fugitive particulates* mula sa operasyon ng quarry (kung walang *mitigating measures*), at ng b) ingay mula sa operasyon ng kagamitan sa loob ng quarry. Kung hinggil sa katubigan, ang mga lugar na tuwirang maapektuhan ng proyekto ay yaong kahabaan ng ilog na nasasakop ng lugar ng proyekto.

Ang mga lugar na hindi pagtatayuan ng quarry at ng mga pasilidad nito, gayundin ang mga lugar na hindi sakop ng mining blocks ay ang mga di-tuwirang apektado ng proyekto. Ang komunidad na tuwirang maapektuhan ng proyekto ay ang Barangay Cabungahan, Manlayag, Sta. Rosa at Guinacot habang ang ibang komunidad sa Danao City and yaong hindi nasasakop ng MPSA ang mga di-tuwirang maapektuhan ng proyekto.



F. Buod ng Pangunahing Epekto ng Proyekto at Tirang Epekto pagkatapos ng Mitigasyon

Aktibidad	Bahagi ng Kapaligiran/Lipunan na Maapektuhan	Posibleng Epekto	Hakbang sa Pag-iwas/Mitigasyon/Pagpapahusay	Tirang Epekto pagkatapos ng Mitigasyon
Pre-construction Phase				
Preparasyon nang lugar ng proyekto	Tao	- Pagkawala ng ari-arian	- Implementasyon ng <i>Resettlement Action Plan Framework</i>	- Lahat ng kasunduan sa mga apektadong miyembro ng komunidad ay aayusin at tatapusin bago magsimula nag proyekto
Development/Construction Phase				
Preparasyon ng lugar ng proyekto (clearing, grubbing at stripping ng topsoil) Konstruksyon ng benches/mine facilities/haul roads Stockpiling ng topsoil	Lupa	- Pagbabago ng land use - Pagkawala ng topsoil at pagbaba ng <i>soil quality/productivity</i> - Kontaminasyon ng lupa	- Pagpapalano ng rehabilitasyon ng naaayon sa EPEP at konsultasyon sa komunidad - Ang lupa na tatanggalin ay itatabi at isstockpile sa isang lugar at gagamitin sa rehabilitasyon ng lugar - Ang dalusdos ng mga <i>stockpile</i> ay sisiguraduhing matatag - Progresibong pagbungkal ng lupa upang mabawasan ang posibleng pagkawala ng lupa	- Konting hindi maiiwasang pagkawala ng lupa dahil sa transportasyon ng lupa
		- Inducement ng land slides	- Pagpapanatili ng <i>safe working slopes</i> at <i>landslide control structures</i> - Pagtuturo sa mga nagtatrabaho ukol sa pagkilala sa iba't ibang slope/ground failure modes, hazard warning signs at standard operating procedures na kailangang obserbahan at sundin kung sakaling o posibleng pagguho ng lupa	- Masinsinang geological na pag-aaral ay gagawin at patuloy na gagawin kaugnay sa plano ng quarry.
		- Generasyon ng basura	- Ang mga materyales na makukuha mula sa matatanggal na halaman ay gagamitin bilang: ▪ Trash lines sa matatarik na dalisdig upang makontrol ang erosyon ng lupa ▪ Materyales sa konstruksyon o gagamitin sap ag-aabono ng mga seedlings sa <i>nursery</i> , <i>seedling outplanting</i> at <i>field maintenance</i> - Maayos na pagtatapon ng basura mula sa konstruksyon	- Ang implementasyon ng <i>integrated solid waste management plan</i> mula sa simula ng proyekto ang makakapagpanatili ng kalinisan ng lugar

Danao Mining Project

EIS Summary for the Public

Aktibidad	Bahagi ng Kapaligiran/Lipunan na Maapektuhan	Posibleng Epekto	Hakbang sa Pag-iwas/Mitigasyon/Pagpapahusay	Tirang Epekto pagkatapos ng Mitigasyon
			- Implementasyon ng <i>Integrated Solid Waste Management Plan: Reduce, reuse, recycle</i>	
	Terrestrial Ecology	- Pagkawala ng halaman at habitat - Pagtaas ng antas ng ingay - Pagkawala ng maliliit and hindi madaling nakakalipat na mga hayop dahil sa mga aktibidad ng proyekto - <i>Habitat Fragmentation</i>	- Ang mga naitayo nang mga daanan ay siyang gagamitin at pagbubutihin. - Para sa mga bgong daan na hindi maiiwasang hindi ilatag, bibigyang prioridad ang mga <i>heavily disturbed</i> (e.g., grassland, scrubland, etc.) na lugar o trails para itayo ang nasabing daan - Hanggang maari, ang <i>tree-balling</i> at paglilipat ng mga puno sa ibang lugar ng proyekto ay gagawin ng kumpanya (<i>critically endangered tree species</i>) - Pagkuha ng <i>tree cutting permit</i> bago isagawa ang anumang clearing at pagpuputol ng puno - Pagbabawal sa pangangaso upang maiwasan ang pagkonti ng populasyon ng mga hayop - Hanggang maari, bawasan ang pagalis ng mga halaman sa pamamagitan ng pagpapalano sa mga lugar na bubuksan (clearing) - Pagtatatag ng <i>conservation zones</i> at <i>biological corridors</i> sa loob ng lugar ng proyekto	- Konting hindi maiiwasan na epekto sa halaman at hayop (damo, maliliit na hayop) dahil sa paggalaw ng iba't ibang kagamitan/makinarya at aktibidad ukol sa <i>stripping</i>
	Surface hydrology	- Pagtaas ng <i>surface runoff</i> at <i>river discharge</i> - Pagbaba ng carrying capacity ng ilog dahil sa siltation	- Paggawa ng <i>drainage system</i> sa loob ng lugar ng proyekto	- Posibleng <i>siltation</i> ng ilog dahil sa mabangis na pagsalakay ng extreme weather condition sa lugar ng proyekto
	Air and Noise	- <i>Ambient air pollution</i> - <i>Occupational health effects</i>	- Pagsasaboy ng tubig sa lugar na may aktibong konstruksyon - Patuloy na pagtanim sa loob ng lugar ng proyekto - Pagsiksik sa mga lupang nakahantad - Probisyon ng tarpaulin cover sa mga trak na may kargang debris mula sa konstruksyon	- Konting <i>fugitive</i> na alikabok at ingay

Danao Mining Project

EIS Summary for the Public

Aktibidad	Bahagi ng Kapaligiran/Lipunan na Maapektuhan	Posibleng Epekto	Hakbang sa Pag-iwas/Mitigasyon/Pagpapahusay	Tirang Epekto pagkatapos ng Mitigasyon
		- Pagtaas ng ambient sound levels	- Agarang pagalis ng mga basura mula sa luagr ng konstruksyon - Paglimita sa bilis ng mga sasakyang gagamitin sa proyekto - Patuloy na pagmimintina ng mga sasakyan - Patuloy na pagmimintina ng mga muffler ng sasakyan (noise) - Pagbibigay ng ear mufflers sa mga manggagawa na nagtatrabaho sa maiingay ng lugar o kagamitan - Maayos na pag-iskedyul ng maiingay na aktibidad tuwing umaga	
	Tao	- Oportunidad na magkatrabaho - Pagdami ng populasyon - Pagkawala ng kita mula sa agricultural na aktibidad sanhi ng pagaalis ng mga pananim at paggamit ng lupa para sa mina	- Polisiya ukol sa pagkuha ng mga empleyado mula sa local na komunidad - Pre-employment na pagsasanay para sa mga miyembro ng komunidad - Pagsasanay at pagsusulong sa of local service cooperative	-
		- Pagkahantad sa safety and health hazards	- Pagpapatupad ng <i>Safety and Health Program</i> para sa mga manggagawa at komunidad - <i>Community Health Survey</i> - Pagtulong sa LGU hinggil sa traffic management	-
		- Pagkalat ng bisyo na maaaring makaapekto sa katiwasayan ng lugar	- Implementasyon ng <i>values orientation seminar</i> sa mga manggagawa at miyembro ng komunidad - Pagsasagawa ng mga aktibidad na makakatulong sa pagkakaisa ng komunidad - Pagtulong sa LGU sa pagpapanatili ng peace and order sa lugar	-

Danao Mining Project

EIS Summary for the Public

Aktibidad	Bahagi ng Kapaligiran/Lipunan na Maapektuhan	Posibleng Epekto	Hakbang sa Pag-iwas/Mitigasyon/Pagpapahusay	Tirang Epekto pagkatapos ng Mitigasyon
		- Pagtaas ng kita ng LGU mula sa tax revenues - Posibleng pagkatuklas ng <i>historical artifact</i> o <i>fossil</i>	- Pababayad ng buwis sa Local at National Government ng nasa tamang oras - Pangalagaan ang posibleng arkeolohikal na lugar at pagbibigay-alam sa National Museum	-
Operation Phase				
Quarry	Lupa	- Generasyon ng <i>open areas</i> na may potensyal para sa <i>runoff</i>, erosyon at <i>landslides</i>	- Pagtatatag ng <i>safe working slopes</i> at instalasyon ng mga istruktura bilang kontrol sa <i>landslide</i> - Implementasyon ng naangkop na <i>slope/ground failure monitoring plan</i> para makita kaagad ang mga <i>instability</i> (eg. <i>drone survey</i>) - Pagtuturo sa mga nagtatrabaho ukol sa pagkilala sa iba't ibang <i>slope/ground failure</i> modes, hazard warning signs at standard operating procedures na kailangang obserbahan at sundin kung sakaling o posibleng pagguho ng lupa - Pagkilala at pagsubaybay sa mga senyales hinggil sa potensyal na problema ukol sa <i>slope stability</i> - Implementasyon ng <i>progressive rehabilitation</i> - "<i>Vengineering</i>" (i.e. pagtanim ng mga halaman na may <i>high rainfall intercepting capacity</i> at <i>high transpiration rate</i> na siyang magsisilbi bilang <i>re-evaporators/biological pumps</i>) - Paggamit ng tinaggal na <i>topsoil</i> para sa pagtambak sa mabababag lugar at daanan sa loob ng lugar ng proyekto - Bumuo ng <i>topsoil management plan</i> (TMP) na siyang magiging gabay sa pagalis, pagtatabi at paggamit ng <i>topsoil</i> para sa <i>progressive rehabilitation</i> ng proyekto	- Ang <i>open areas</i> kapag isinagawa na ang produksyon ng proyekto ay yaong lugar kung saan ang aktibong pagmimina ay isasagawa.
	Air and Noise	- Generasyon ng CO₂, alikabok at ingay	- Patuloy na inspeksyon at <i>preventive maintenance</i> ng mga sasakyan at makinarya	- Konting <i>fugitive</i> na alikabok at ingay

Danao Mining Project

EIS Summary for the Public

Aktibidad	Bahagi ng Kapaligiran/Lipunan na Maapektuhan	Posibleng Epekto	Hakbang sa Pag-iwas/Mitigasyon/Pagpapahusay	Tirang Epekto pagkatapos ng Mitigasyon
			- Paggamit ng elektrik o <i>fuel-efficient</i> na kagamitan, makinarya o sasakyan - Pagsasaboy ng tubig - Pag-iskedyul ng maiingay na aktibidad ng pagmimina tuwing umaga	
	Tubig	- Pagtaas ng <i>surface runoff</i> at <i>river discharge</i> - Pagbaba ng carrying capacity ng ilog dahil sa siltation - Pagdumi ng tubig - <i>Water resource use competition</i>	- Paglalagay ng <i>siltation ponds</i> at implementasyon ng <i>sediment and erosion control plan</i> - Probisyon ng <i>drains</i> sa mga <i>access roads</i> para maiwasan ang <i>sedimentation</i> ng katubigan - Pagtibayin ang <i>water monitoring system</i> sa pamamagitan ng pagrekord ng pangaraw-araw na dami ng ginagamit at ekstraksyon ng tubig - Paggawa ng <i>Rainwater Harvesting</i> sa pamamagitan ng <i>decentralized impoundments</i>	- Posibleng <i>siltation</i> ng ilog dahil sa mabangis na pagsalakay ng extreme weather condition sa lugar ng proyekto
	Terrestrial Ecology	- Pagkaalis ng mga <i>ecologically</i> at <i>economically important species</i> at tahanan ng mga hayop - Pagkaalis ng mga <i>photosynthesizing</i> na halaman - Pagkawala ng maliliit at hindi madaling nakakalipat na mga hayop dahil sa mga aktibidad ng proyekto - <i>Accessibility</i> ng lugar sa mga nangangaso	- Pagbibigay importansya sa konserbasyon ng <i>ecologically</i> at <i>economically important species</i> sa lugar ng proyekto - Paglalagay ng <i>nursery</i> kung saan magpaparami ng <i>seedlings</i> na siyang gagamitin sa mga aktibidad na pangrehabilitasyon ng kumpanya - Pagbuo ng plantasyon ng puno sa pamamagitan ng paggamit ng <i>indigenous species</i> at <i>assisted natural regeneration (ANR) techniques</i> - Paggamit ng mga <i>Agro-forestry technologies</i> na naayon sa lugar ng proyekto - Paglimita sa pagtatanggal ng mga halaman - Pagbabawal sa pangangaso upang maiwasan ang pagkonti ng populasyon ng mga hayop - Paglimita sa mga manggagawa, kagamitan at mga sasakyan sa mga <i>pre-determined</i> at itinalagang lugar upang maiwasan ang pagkabulabog sa ibang lugar - Patuloy na <i>wildlife protection</i> at <i>conservation campaign</i> kaagapay ay ibang <i>key stakeholders</i> (e.g., communities,	- Konting hindi maiiwasan na epekto sa halaman at hayop (damo, maliliit na hayop) sanhi ng paggalaw ng iba't ibang kagamitan/makinarya at aktibidad ukol sa <i>pagmimina</i>

Danao Mining Project

EIS Summary for the Public

Aktibidad	Bahagi ng Kapaligiran/Lipunan na Maapektuhan	Posibleng Epekto	Hakbang sa Pag-iwas/Mitigasyon/Pagpapahusay	Tirang Epekto pagkatapos ng Mitigasyon
			LGUs, etc.) na nasasakop at nakapaligid sa lugar ng proyekto	
	Tao	- Panganib sa kaligtasan at kalusugan ng mga manggagawa	- Pagbibigay ng PPE sa lahat ng manggagawa - Pagbibigay ng <i>safety orientation</i> at pagsasanay	-
Pag-iimpon (Stockpiling) ng waste rock at Hauling ng pozzolan	Lupa	- Soil erosion	- Maayos na pagtatalaga ng lugar kung saan ilalagay ang mga <i>stockpile</i> - <i>Progressive rehabilitation</i> ng mga nakalantad na <i>waste rocks</i> - <i>Stockpiling</i> sa mga <i>benches</i> - Probisyon ng <i>rock facing</i> at instalasyon ng malalaking bato habang-daan sa <i>toe line</i> para madagdagan ang katatagan ng anggulo ng lupa	-
	Tubig	- <i>Siltation</i> ng katubigan	- Maayos na pamamahala ng mga <i>stockpile</i> - Pagdagdag ng <i>soil amelioration</i> at seeding ng <i>stockpiled topsoil</i> - Probisyon ng <i>drainage</i>	- Posibleng <i>siltation</i> ng ilog dahil sa mabangis na pagsalakay ng extreme weather condition sa lugar ng proyekto
	Air and noise	- <i>Ambient air pollution</i> - Epekto sa <i>occupational health</i> - Pagtaas ng <i>ambient sound levels</i>	- Palagiang pagsasaboy ng tubig sa quarry area - Patuloy na pagtatanim sa loob ng MPSA maging sa lugar kung saan walang <i>active quarry area</i> - Pagsiksik sa mga lupang nakahantad - Probisyon ng <i>tarps</i> na panakip sa mga trak na magdadala ng pozzolan - Paglimita sa bilis ng mga sasakyan na ginagamit sa operasyon - Maayos na pagpapanatili ng mga makinarya at sasakyan - Pagbibigay ng mga <i>ear mufflers</i> sa mga manggagawa - Pagtatalaga tuwing umaga ng mga maiingay na aktibidad ng pagmimina	- Konting fugitive na alikabok at ingay

Danao Mining Project

EIS Summary for the Public

Aktibidad	Bahagi ng Kapaligiran/Lipunan na Maapektuhan	Posibleng Epekto	Hakbang sa Pag-iwas/Mitigasyon/Pagpapahusay	Tirang Epekto pagkatapos ng Mitigasyon
	Tao	- Panganib sa kaligtasan at kalusugan ng mga manggagawa at komunidad malapit sa <i>haul roads</i>	- Pagbibigay ng PPE sa mga manggagawa - Pagbibigay ng <i>safety orientation</i> at pagsasanay - Implementasyon ng limit sa bilis ng mga sasakyan na ginagamit sa operasyon ng mina at iba pang <i>safety procedures</i>	-
Operasyon ng <i>motorpool</i>	Lupa	- Kontaminasyon ng lupa	- Pagtatalaga ng mga pamamaraan ng maayos na paghawak, pagtatabi at pagdadala ng mga gamit na langis, <i>lubricants</i> at gasolina - Paglalagay ng iba't ibang <i>pollution control devices</i> (i.e. <i>oil and water separator, auto shutoff valves</i>) - Ang mga kontaminadong lupa ay aalisin at itatapon sa labas at aprubadong lugar - Paglalagay ng <i>Refuse storage facility</i> na may <i>oil and water separator</i>	-
	Tubig	- Kontaminasyon ng tubig		-
	Tao	- Panganib sa kaligtasan at kalusugan ng mga manggagawa at komunidad	- Pagtatalaga ng mga pamamaraan ng maayos na paghawak, pagtatabi at pagdadala ng mga gamit na langis, <i>lubricants</i> at gasolina - Pagbibigay ng mga PPE - Implementasyon ng <i>proper housekeeping</i>	-
Operasyon ng <i>administrative complex</i>	Lupa, tubig, tao	- Kontaminasyon ng lupa at tubig - Panganib sa kalusugan ng mga manggagawa at komunidad	- Implementasyon ng <i>proper housekeeping</i> - Paglalagay ng istruktura na siyang paglalagakan ng mga <i>domestic waste at wastewater handling</i> (eg. septic tanks) at <i>disposal</i> - Paglalagay ng <i>materials recovery facility</i> - Paghihiwahiwalay ng mga basura ayon sa uri nito (<i>segregation</i>)	-
Abandonment Phase				
Pagaalis/pagtatangka ng mga kagamitan Rehabilitasyon ng mga <i>disturbed areas</i>	Lupa	- <i>Erosion</i> ng bagong kalalagay na lupa - Kahirapan sa pagpapatubo ng mga	- Paglalagay ng <i>drainage</i> at <i>erosion control structures</i> sa mga lugar na kakasaayos lamang - <i>Soil amelioration</i>	-

Danao Mining Project

EIS Summary for the Public

Aktibidad	Bahagi ng Kapaligiran/Lipunan na Maapektuhan	Posibleng Epekto	Hakbang sa Pag-iwas/Mitigasyon/Pagpapahusay	Tirang Epekto pagkatapos ng Mitigasyon
Pagtatanggal ng mga istruktura		halaman sanhi ng pagkasiksik ng lupa - Permanenteng pagkabago ng land use - Generasyon ng basura	- Rehabilitasyon ng lugar ng proyekto ayon sa aprubado at napagkasunduang land use na nakapaloob sa FMR/DP - Ang huling <i>perimeter</i> at <i>cover</i> ng <i>quarry area</i> ay magkakaroon ng <i>undulating profile</i> upang pangasiwaan ang wastong <i>drainage</i> sa lugar at ng land use - Ang mga recyclable na mga materyales ay ibebenta sa mga <i>recyclers</i> habang ang mga <i>residual wastes</i> naman ay ibibigay sa <i>municipal garbage collectors</i>. Ang mga <i>hazardous waste</i> ay dadalihin sa mga akreditadong kumpanya na nagtatapon nito - Ang pagtatanggal ng mga istruktura at rehabilitasyon ng mga <i>quarry area</i> ay gagawin ng naaayon sa nakapaloob na probisyon sa FMR/DP	
	Tubig	- Kontaminasyon ng tubig dahil sa pagkasira ng <i>siltation ponds</i>	- Pagdisenyo ng <i>impoundment structures</i> ng naayon at kaugnay sa mga <i>seismic</i> at <i>structural parameters</i> - Pagsubaybay sa integridad ng itatayong istruktura sa kabuuan ng operasyon at pagkatapos ng operasyon ng mina - Paggawa ng <i>Emergency Response Plan</i> na siyang gagabay sa kung anong gagawin kung masisira ang <i>siltation pond</i>	- Posibleng <i>siltation</i> ng ilog dahil sa mabangis na pagsalakay ng extreme weather condition sa lugar ng proyekto
	Air and Noise	- <i>Ambient air pollution</i> - Epekto sa <i>occupational health</i> - Pagtaas ng <i>ambient sound levels</i>	- Patuloy na pagsasaboy ng tubig sa lugar na may aktibidad - Probisyon ng <i>tarpaulin</i> na panakip sa mga trak na magdadala ng tinagdal na kagamitan - Paglimita sa bilis ng mga sasakyan na ginagamit sa operasyon - Patuloy na pagmimintina ng mga sasakyan at makinarya - Pagibigay ng mga <i>ear mufflers</i> sa mga manggagawa - Pagtatalaga tuwing umaga ng mga maiingay na aktibidad	- Konting fugitive na alikabok at ingay

Danao Mining Project

EIS Summary for the Public

Aktibidad	Bahagi ng Kapaligiran/Lipunan na Maapektuhan	Posibleng Epekto	Hakbang sa Pag-iwas/Mitigasyon/Pagpapahusay	Tirang Epekto pagkatapos ng Mitigasyon
	Tao	- Pagwawakas ng nakukuhang kita - Pagkawala ng hanapbuhay - Pagwawakas ng mga <i>social services</i> na ibinibigay ng kumpanya sa pamamagitan ng CSR at SDMP	- Malawakang IEC bago magtapos ang proyekto - Implementasyon ng mga <i>post-mining Social development plan</i>	-

Ayon sa batas, ang mga proyektong kaugnay sa pagmimina ay kailangang itatag ang *financial mechanism* na tinatawag na *Contingent Liability and Rehabilitation Fund (CLRf)*. Ang CLRf ay isang *environmental guarantee fund mechanism* na gagarantiya sa makatarungan at nasa oras na kompensasyon para sa mga pinsala at *progressive at sustainable rehabilitation* ng anumang naging masamang epekto ng pagmimina. Ang pondong ito ay nahahati sa mga sumusunod: *Environmental Trust Fund (ETF)*, *Mine Rehabilitation Fund (MRF)*, *MWTF Reserve Fund (MWTRF)*, at *Final Mine Rehabilitation and Decommissioning Fund (FMRDF)*.

Ang MRF ay itinatag at pinapanatili ng mga mina bilang isang *environmental deposit* na gagarantiya na may magagamit na pondo para sa pagpapatupad ng mga aktibidad na nakapaloob sa *EPEP/Annual EPEP*. Ito ay nahahati sa dalawang uri: *Monitoring Trust Fund (MTF)*, na siyang gagamitin para mga gastos ng *Multi-Partite Monitoring Team*. Ang halaga nito ay Php150,000.00 na muling pinupunan bawat quarter ng taon; at ang *Rehabilitation Cash Fund (RCF)* na siyang garantiya na may pondo para sa pagsasagawa ng mga aktibidad ukol sa rehabilitasyon at mga iskedyul ng bawat yugto sa pagmimina na nakapaloob sa *EPEP/AEPEP*. Ang halaga nito ay sampung porsiyento (10%) ng kabuuang halaga na kailangan upang mapatupad ang *EPEP* o Php 5 Million, kung ano ang mas mababa sa dalawa.

Ang FMRDF naman ay ang halaga na itinatahi upang maisakatuparan ang *final mine rehabilitation and decommissioning plan* matapos ang ginawang pagmimina. Para sa proyektong ito, ang tantiyang halaga ng FMRDF ay php 22,000,000.00.

Ang MWTRF ay ang halaga na binabayaran ng kumpanya base sa *mine waste at tailings* na nalilikha ng proyekto. Ito ay ginagamit/gagamitin bilang kabayaran sa posibleng pinsala ng pagmimina. Para sa proyekto, ang halaga ng *mine wastes* ay Php 0.05/MT. Ang ETF naman ay siyang pondo na ginagamit bilang kabayaran sa mga pinsalang dala ng aktibidad ng pagmimina bukod sa mga pinsalang kaugnay sa *mine waste at tailings*.

Ang halaga nito ay hindi bababa sa Php 50,000.00.

Para naman sa implementasyon ng *Social Development and Management Program*, ang pondo para sa SDMP na kailangang ilagak ng kumpanya ay 1.5% ng *operating cost* ng mina.

Ang CMC ay handing ilagak at itatag ang mga naturang pondo matapos ang pag-apruba ng mga kinakailangan nitong mga permit/dokumento hinggil sa kanilang proyekto upang mapangalagaan ang kapaligiran at komunidad.

G. Karagdagang Impormasyon

PREPARER



Address	:	Unit 406, FSS Bldg. II, Sct Tuason cor. Sct Castor Sts., Laging Handa, Quezon City
Kinatawan ng Kumpanya	:	Mr. Edwin Ramirez Managing Director
Contact Number	:	(+63) 917-5259-192