

1 Paglalarawan ng Proyekto

Ang iminumungkahing MASBATE GOLD PIT EXPANSION PROJECT – PHASE I ay magbubukas at magpapatakbo ng 23-ektaryang *Montana Extension Pit* at 34-ektaryang *Colorado-Bangon Stage 3 Waste Rock Dump*.

Ang proyekto ay magpapalawak sa lupang nasasakupan at hindi kapasidad sa produksyon ng MASBATE GOLD PROJECT (MGP). Ang batong may ginto ay gigilingin sa nakatayo at di babaguhing *process plant*. Ang ibang pasilidades at imprastraktura ng MGP tulad ng *power plant*, dam ng tubig, pagawaan, kalsada, atbp. ay gagamitin din ng proyekto ng walang pagbabago. Dahil walang pagbabago sa produksyon, mananatili ang konsumo ng MGP sa kuryente at tubig.

Gagamitin ng proyekto ang mga proseso at teknolohiya ng MGP na sakop ng ENVIRONMENTAL COMPLIANCE CERTIFICATE (ECC) Blg. 9804-003-120C. Kasama dito ang *open pit mining* para kunin ang batong may ginto, *cyanidation* para mabawi ang ginto, pasilidades para sa *pollution control* tulad ng *tailings storage*, *decant water treatment plant*, *sewage treatment plant*, *oil-water separator*, at *sedimentation pond*. Ang mga kasalukuyang kagamitang pangmina at tauhan ay gagamitin din.

2 Lokasyon ng Proyekto

Ang iminumungkahing *Montana Extension Pit* ay itatayo sa Brgy. Bangon at Brgy. Syndicate sa pagitan ng Gold Bug *Low-Grade Stockpile* at ng kabahaging inayos na *Colorado-Bangon Stage 2 Waste Rock Dump*. Ang *Colorado-Bangon Stage 3 Waste Rock Dump* na nasa Brgy. Bangon ay tatayo mula sa Stage 2 at magiging ekstensyon nito. Ang dalawang barangay ay bahagi ng Munisipalidad ng Aroroy sa Probinsiya ng Masbate.

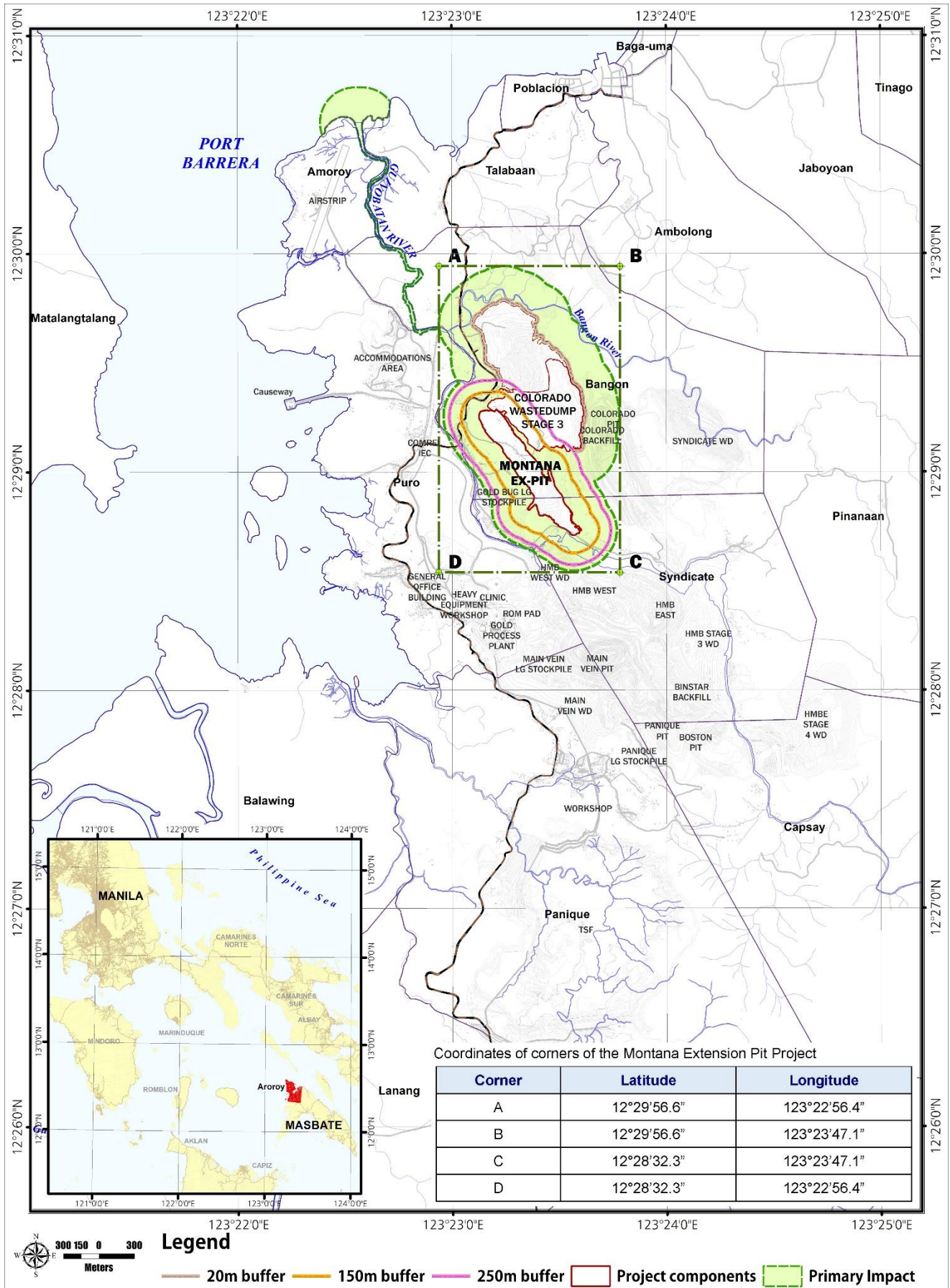
3 Pagsusuri ng mga Alternatibo

Ang pinalawak na paggamit ng mga kasalukuyang pasilidades at imprastruktura ng MGP at ang pagpapaliit ng panganib at epekto sa kapaligiran ang gumabay sa pagpili ng pinakamagandang disenyo at metodolohiya para sa iminumungkahing proyekto.

Dahil sa kaliitan ng epekto sa ibabaw ng lupa at kakuntian ng *waste rocks*, ang *underground mining* ng *Montana Extension Deposit* ang mas gustong paraan ng pagmimina. Gayunpaman, ang kondisyon ng lupa ay natuklasang mahina at mapanganib para sa mga *underground miners*. Kaya, *open pit mining* lang ang puedeng gamitin para sa deposito.

Ang sunod na pinag-aralan ay kung paano pagaanin ang masamang epekto ng *open pit mining*. Apat na grupo ng mga hakbang ang natunghayan:

1. Ang pagsaayos ng paraan ng pagmimina upang may ligtas na distansya mula sa mga daan at iba pang istraktura.
2. Ang pinagsamang *resettlement* at pansamantalang pagpapalipat – Ang mga naninirahan sa loob ng *footprint* ng *Pit* at *Waste Rock Dump* hanggang sa distansyang 150 metro mula sa gilid ng *pit* at 30 metro mula sa paanan ng *dump* na kung tawagin ay *permanent exclusion zone* o PEZ ay ire-resettle ayon sa *Resettlement Action Plan* na may lakip na restorasyong pang hanapbuhay. Ang pansamantalang pagpapalipat ng mga taong nasa lugar na 150 metro mula sa gilid ng *pit* hanggang 250 metro o *temporary exclusion zone* (TEZ) ay mangyayari lamang tuwing *blasting*. Upang mapaliit ang abala sa mga taong naninirahan sa TEZ, ang *blasting* ay mangyayari tatlong beses sa isang linggo. May *Activity Center* na itatayo para sa mga aktibidades, *training*, impormasyon, edukasyon at komunikasyon (IEC) ng mga ililipat. Bibigyan sila ng meryenda at inumin.



Ang Masbate Gold Pit Expansion Project – Phase 1

3. Upang walang matamaan ng lumilipad na bato tuwing *blasting* na mga motorista, pasahero, at sasakyan na bumabaybay sa apektadong bahagi ng *National Highway* at *Syndicate Barangay Road*, ang trapiko ay pansamantalang ititigil.
4. Upang mapagaan ang mga epektong *visual* at mapatibay ang mga istraktura, ang tapos ng minahing *Pit* at pinaglagayan na *Dump* ay ire-rehabilitate agad.

Ang *open pit mining* ay bubungkal ng *waste rocks* bukod sa *ore*. Ang pinakamagandang lugar na tambakan ng *waste rocks* sa larangan ng pinakamaliit na *ground clearing* at distansya mula sa *pit* ay ang *Colorado-Bangon Stage 2 Waste Rock Dump*. Ayon sa malayang *geotechnical assessment*, ito ay napatunayang matatag na tambakan ng *waste rocks* mula sa *Montana Extension Pit*.

Pangwakas, upang i-minimize ang mga masamang epekto at panganib, lalo na yung mga nauugnay sa konstruksyon, pinalawak ang paggamit ng proyekto sa mga kasalukuyang pasilidad at imprastruktura ng MGP na walang pagbabago o modipikasyon.

4 Tiempo

Mula sa *resettlement* at paghahanda ng lupa hanggang sa operasyon at *decommissioning*, ang iminumungkahing proyekto ay tatagal ng limang taon. Ang mga detalye ay sumusunod.

Gawain sa Proyekto	Tiempo
<i>Resettlement</i> ng mga kabahayan sa PEZ	Hanggang Agosto 2018
Pagbakod, pagtabas, paagusang gawa, konstruksyon ng sediment control structures, koleksyon ng <i>topsoil</i> , pagtanggag ng mahinang materyales, at pagpapalakas ng pundasyon ng <i>waste rock dump</i>	Setyembre hanggang Oktubre 2018
Operasyon ng <i>Montana Extension Pit</i> at <i>Colorado-Bangon Stage 3 Waste Rock Dump</i> kasama ang <i>progressive rehabilitation</i> ng nakumpletong patong sa <i>Waste Rock Dump</i>	Nobyembre 2018 hanggang Disyembre 2020
<i>Decommissioning</i>, pagtambak ng <i>waste rocks</i> sa <i>Montana Extension Pit</i>, pagsaayos at pagpayaman ng ibabaw na lupa, at pagtatanim sa <i>Pit</i> - Rehabilitasyon ng natitirang patong sa <i>Waste Rock Dump</i>	2021
Pagsubaybay at pagpapanatili	2021 hanggang 2023

5 Mahalagang Epekto at Residwal na Epekto Pagkatapos ng Mitigasyon

Ang iminumungkahing proyekto ay may mga pisikal, *biological*, at pantaong epekto. Upang pamahalaan ang mga epektong ito, ang proyekto ay susunod sa *best-practice mitigation hierarchy of avoidance or prevention, minimization, rectification* at sa huling paraan, kompensasyon. Ang sumusunod na hanayan ng datos ay ipinapakita ang stratehiya para sa iba't ibang mahalagang epekto at ang residwal na epekto pagkatapos ng mitigasyon.

Epekto	Mitigasyon	Residwal na Epekto
Pagbabago sa anyo ng kalupaan	<i>Open Pit</i>: - Pagtambak sa tapos ng minahing <i>open pit</i> ng <i>waste rocks</i> mula sa <i>Colorado Pit</i> - Paglatag ng lupang pang-ibabaw, pagpapayaman ng lupa, at pagtatanim. <i>Waste Rock Dump (WRD)</i>: - Pagbawas sa dalisdis ng <i>dump</i>	Ang open pit ay tatambakan, aayusin ang ibabaw, at tatamnan. Mawawala ang butas. Ang WRD ay magmumukhang natural na burol.

Epekto	Mitigasyon	Residwal na Epekto
	- Paagusang gawa - Paglatag ng lupang pang-ibabaw, pagpapayaman ng lupa, <i>cocomatting</i>, at pagtatanim.	
Pagguho at daloy ng putik mula sa WRD	- Pagpatatag ng pundasyon sa pamamagitan ng pagtanggap ng mahinang lupa at bato - Di pagtambak ng mahihinang materyal at malalaking bato sa panlabas na bahagi ng <i>dump</i>; pagsiksik ng mahihinang materyal sa bigat ng trak - Mahigpit na pagpapatupad ng panlabasang dalisdis na 34°; pagsaayos ng dalisdis at pagtatanim agad-agad pagkakumpleto ng <i>dump layer</i>; pag-iwas sa paglawas sa pamamagitan ng paagusang gawa; paglatag ng malalaking bato sa paanan upang maiwasan ang pagguho.	Ang pagguho at daloy ng putik ay panganib na maiiwasan sa tuloy-tuloy na pagsubaybay sa dalisdis, kondisyon ng naitambak na <i>waste rocks</i> , at pagtaas ng tubig bukal. Kailangan ang pagpapatupad ng pataw na solusyon sa natunghayang suliranin.
Acid mine drainage (AMD)	- Pagsasama-sama ng pagpigil, pag-papaliit, at kontrol ng AMD sa proseso ng pagmimina - Maagang pag-aaral sa potensyal ng mga batong bubungkalin sa paggawa ng AMD; pagpapatupad ng stratehiya na maiwasan ang <i>sulfide oxidation</i>, at kung ang AMD ay di maiiwasan, ang pagsagawa ng pangmatagalang angkop na kontrol at paggamot. - Kabilang sa mga hakbanging pangkontrol and paglihis ng malinis na daloy ng tubig malayo sa AMD o ang paglihis ng AMD sa malinis na tubig, piling paglatag sa <i>potentially acid-forming (PAF) materials</i> upang mabawasan ang pagkakalantad ng mga ito sa hangin at tubig, at kung kinakailangan ay ang pagbaon ng PAF sa <i>non-acid forming (NAF) materials</i>. - Kung kinakailangan ang paggamot sa AMD, ang paggamit ng sosa.	Sa pinakamalala, ang mga hakbanging pag-iwas, pagpapaliit, at kontrol ng AMD ay magbubunga ng katamtamang AMD. Ito ay kayang gamutin ng sosa. Sa kakontian ng <i>sludge</i> na mabubuo, maganda ang kalidad ng tubig pagkatapos ng paggamot.
Erosion at sedimentation	- Pinaliit na pagtabas at pagbungkal ng lupa - Pagbawi at paglatag ng pang-ibabaw na lupa sa <i>buffer zones</i> at mga lugar na tatamnan - Pagtambak sa mga binungkal na materyales sa lugar na malayo sa daluyang tubig at pagbawal ng pagtambak sa dalisdis. - Hanggat maaari, pagbabawas ng dalisdis at haba nito sa paggamit ng <i>silt fence</i> o <i>terrace channeling</i> - Pagtatakip sa lupa gamit ang mga naputol na dahon at sanga, bato, at lona - Paggamit ng angkop na paagusan ng tubig, <i>check dams</i>, <i>vegetative filters</i>, at <i>sedimentation ponds</i>.	<i>Clays</i> , o mga lupang mas maliit sa 4 µm, na lutang sa daloy ng tubig, ay maaaring makalusot sa sedimentation pond.
Limitadong pagkawala ng pananim at tirahan ng mga hayop	Pinaliit na sukat ng lupang gagalawin sa pamamagitan ng striktong pagpapatupad ng alituntunin sa <i>ground clearing</i>	Lahat-lahat, 51 ektaryang lupa ang aalisan ng pananim ng proyekto. Karamihan sa tanim ay damo at palumpong, Mayron ding kaunting niyog, saging, at ugat pananim.

Epekto	Mitigasyon	Residwal na Epekto
	- Pagbola at paglipat ng mga katutubong uri ng tanim na may <i>diameter at breast height</i> na 15 sentimetro - Pagtatanim sa buffer zones ng katutubong uri ng tanim at agad-agad na pag-<i>rehabilitate</i> ng tapos ng minahing <i>pit</i> o mga lugar na di na gagamitin. Kaugnay ng mga ito ang pagbigay pansin sa mga pangangailangang tirahan, pagkain, at tubig ng mga hayop.	Ang mga hayop na maapektuhan ay yong mabagal gumalaw tulad ng <i>amphibians</i> .
Alikabok	- Pinaliit na sukat ng <i>ground clearings</i> at tamang pag-iskedyul ng mga gawain - Pagsunod sa limit na tulin ng mga sasakyan - Paglagay ng giniling na bato sa kalsada - Pagbasa sa mga kalsada at lugar tambakan at pagproseso ng mga bato. Sa pagdating ng mas mahabang tagtuyot dahil sa <i>climate change</i>, pag-aaral at kung angkop ay paggamit ng <i>chemical dust suppressant</i> o <i>soil binder</i>. - Natamnang <i>buffer zones</i> at iba pang panakip at pambakod - Agad-agad na pag-<i>rehabilitate</i> ng tapos ng minahin o di na gagamiting mga lugar.	Magkakaran ng alikabok habang may <i>blasting</i> , pagkarga at diskarga ng mga bato, at paggalaw ng mga trak. Alikabok mula sa dalawang nahuhuli ay maaaring kontrolin ng pagbasa. Alikabok mula sa <i>blasting</i> ay mahirap kontrolin. Maliban sa mahanging panahon, ang lugar na apektado ng alikabok ay limitado.
Ingay	- Pinaliit na pag-istorbo at tamang pag-iskedyul ng mga gawain - Pagbawal ng maingay na gawain sa oras ng pamamahinga at pagtulog - Pagsunod sa limit na tulin ng mga sasakyan - Paggamit ng di maingay na makina at kagamitan - Regular na pag-alaga at agad-agad na pagkukumpuni ng mga makina at kagamitan - Natamnang <i>buffer zones</i>, <i>bund walls</i>, at bakod - Mabisang pakikipag-ugnayan sa mga kabahayan at barangay.	Ang labis na ingay, lalo na sa mga unang araw ng proyekto at sa mga gawaing lugar na malapit sa kabahayan ay isang pangunahing panganib. Mahalaga ang mabisang pakikipag-ugnayan ng proyekto sa mga kabahayan at barangay.
Lumilipad na bato, pagyanig ng lupa, at <i>airblast</i>	- Pagbawas ng <i>maximum instantaneous charge</i> sa pamamagitan ng <i>delays</i>, pinaliit na <i>blast hole diameter</i>, at <i>deck loading</i> - Pagbago ng <i>drilling pattern</i>, <i>delay layout</i>, o inklinasyon ng <i>blast hole</i> - Pagsiguro ng tamang uri at kapal ng <i>stemming</i> - Pag-alis ng nakalantad na <i>detonating cord</i> at <i>secondary blasting</i> - Pag-ingat sa di-matatag na bato at paggamit ng angkop na <i>deck loading</i> - Pagsirena, paglikas ng mga tao, at pagbawal sa pagpasok sa lugar ng <i>blasting</i> at TEZ - Pansamantalang pagpapatigil ng trapiko sa apektadong bahagi ng <i>National Highway</i> at <i>Syndicate Barangay Road</i>.	Ito ay mga panganib na maaaring bawasan.

Epekto	Mitigasyon	Residwal na Epekto
	Regular na pakikipag-ugnayan sa mga kabahayan at barangay.	
<i>Physical at economic displacement</i>	- Pagpapaliit ng <i>physical displacement</i> sa pagtatag ng PEZ at TEZ - Paglipat ng kabahayan at istrakturang nasa loob ng PEZ sa <i>resettlement site</i>. Isang <i>Resettlement Action Plan</i> na tutugon sa <i>physical at economic displacement</i> ang bubuoin kasama ang kabahayan at pupundohan ng tagataguyod ng proyekto. - Mga taong nasa loob ng TEZ ay pansamantalang ililipat sa <i>Activity Center</i> tatlong beses isang linggo kapag may <i>blasting</i>. Pagkain at tulong-pinansyal ang ipamimigay. Sa <i>Center</i> ay magkakaroon ng mga gawain, training, at IEC.	Humigit kumulang, 296 na kabahayan at 364 na istraktura sa loob ng PEZ ang permanenteng ililipat. Mga 1,187 <i>small-scale miners</i> ang maaapektuhan.
Panganib ng lumilipad na bato sa motorista, pasahero, at mga naglalakad sa apektadong bahagi ng <i>National Highway</i> at <i>Syndicate Barangay Road</i> habang may <i>blasting</i> .	- Ang mga gagamit ng apektadong bahagi ng kalsada ay hihilinging maghintay sa ligtas na lugar hanggang maisagawa ang <i>blasting</i>. - Pagkain at tulong-pinansyal ayon sa tagal ng paghihintay.	Istorbo at antala sa mga apektadong motorista, pasahero, at naglalakad.

6 Tagataguyod ng Proyekto at Kapabilidad

Pangalan ng Tagataguyod	Filminera Resources Corporation (FRC)
Awtorisadong Kinatawan	Sulpicio B. Bernardo III
Pagtatalaga	Vice President for Operations
Address	Brgy. Puro, Aroroy Municipality, Masbate
Telepono	+63 2 555 4200
Tagahanda ng EIA	BMP Environment & Community Care, Inc. (BMP)
Kinatawan	Rolando V. Cuaño, Ph.D.
Pagtatalaga	President
Address	12C PET Plans Tower EDSA Guadalupe Makati City 1211
Telepono	+63 2 556 3557, +63 2 856 6637
Email Address	rolando.cuano@bmpenvironment.com

Ang FRC ang humahawak sa karapatang pangmina at siya rin ang responsable sa pagmimina ng gintong *ore*. Ang Phil. Gold Processing & Refining Corp. (PGPRC) ang bumibili ng *ore* mula sa FRC at siya rin ang nagpapatakbo sa *process plant*.

Ang FRC, PGPRC, at kanilang mga kontratista ay nagpatakbo ng MGP mula noong 2009. Hanggang sa taong 2017, ang MGP ay nakapagbigay ng mga sumusunod na benepisyong sosyo-pang-ekonomiya:

- Trabaho na may karaniwang bilang na 1,881 bawat taon. Sisentay-siete porsiento o 1,259 ay mga residente ng Aroroy.

- Ang buwis na naibayad ng FRC at PGPRC sa lokal na pamahalaan ay P 1.087 bilyon, sa nasyonal na pamahalaan ay P 5.769 bilyon, o sa kabuuan na P 6.857 bilyon.
- Ang kabuuang paggastos sa ilalim ng *Social Development and Management Program* (SDMP) ng P 380.9 million para sa imprastruktura, edukasyon, kalusugan, hanap-buhay, at kultura sa walong *host* barangay ng Amoroy, Balawing, Bangon, Capsay, Lanang, Panique, Puro at Syndicate.
- Simula noong 2014, ang SDMP ay pinalawak upang matulungan ang 33 na ibang kalapit na mga barangay ng Aroroy. Ang pagtulong sa mga barangay na ito hanggang 2017 ay umabot sa P 68.3 milyon.
- Ang MGP ay gumastos rin ng P 43.5 milyon para sa pag-unlad ng pamayanan sa mga lugar sa labas ng Aroroy.

Ang pagsunod ng MGP sa mga kondisyones ng ECC at aprubadong mga plano sa pag-alaga ng kapaligiran, kaligtasan at kalusugang pangtao, at sosyo-pang-ekonomiya ay sinusuri bawat tatlong buwan ng Multi-Partite Monitoring Team (MMT) sa paraan ng pagbibisita sa proyekto, pagsusuri ng mga gawa at pasilidad, at pagkukuha ng *sample* ng hangin, ingay at tubig. Ang MMT ay binubuo ng mga opisyal mula sa mga Opisang Rehiyonal ng *Mines and Geosciences Bureau* (MGB) at *Environmental Management Bureau* (EMB), *Provincial Environment and Natural Resources Offices* (PENRO) ng DENR Masbate at ng *Provincial Local Government* ng Masbate, at ang mga munisipal na opisyal ng Aroroy na kabilang ang *Municipal Health Officer*, *Municipal Agricultural Officer*, at ang *Municipal Environment and Natural Resources Officer*. Sa lahat ng *Quarterly Compliance Monitoring and Verification Reports* (CMVRs) mula sa 2011 hanggang 2017, ang MMT ay nag-ulat ng *compliance* ng MGP sa lahat ng kondisyones ng ECC.

7 Impormasyon sa Pagkuha ng Kopya ng EPRMP

Ang *Environmental Performance Report and Management Plan* (EPRMP) ay maaring i-download sa website ng EMB www.eia.emb.gov.ph, gamit ang *Notice of Public Hearing/Consultation link*. Ang mga pisikal na kopya ng EPRMP at pampublikong buod ng EIS ay maaring makuha sa mga sumusunod na opisina:

- EIA Management Division Office of the EMB
DENR Compound, Visayas Avenue, Diliman, Quezon City
- EMB Region 5
Regional Center Site, Rawis, Legazpi City
- Municipal Planning and Development Office
Municipality of Aroroy, Province of Masbate