

**Environmental Impact Statement (EIS)
Summary for the Public
for the
Proposed Mariveles Coal Power Plant
Project**

October 2018

**Mariveles Power Generation Corporation
(MPGC)**

A. PAGLALARAWAN NG PROYEKTO

Pangalan ng Proyekto	Proposed Mariveles Coal Power Plant (MCCP) Project
Lokasyon ng Proyekto	Mariveles Economic Zone (MEZ), Brgy. Biaan, Mariveles, Bataan
Uri ng Proyekto	<i>Thermal Power Plant (Coal Fired)</i>
Mga Pangunahing Bahagi ng Proyekto	Pangunahing Bahagi Boiler -150 MW Drum Type, CFBC Boiler x 4 units Phase 1 (Plant 1) -150 MW Drum Type, CFBC Boiler x 4 units Phase 2 (Plant 2) Ang pangunahing gamit ng Boiler ay ang mag-supply ng singaw (steam) na may tamang pressure para magpaikot ng turbina at makagawa ng kuryente. <i>Larawan ng isang tipikal na Boiler</i> Steam Turbine Generator -Total Enclosure Air Cooled Generator -Capacity: 150MW (gross) x 4 units for Phase 1 (Plant 1) -Capacity: 150MW (gross) x 4 units for Phase 2 (Plant 2) Ang gawain ng Generator ay ang maggawa ng kuryente mula sa singaw (steam) na galing sa boiler na nagpapaikot ng turbina. <i>Larawan ng isang tipikal na Generator Room</i>

Pangsuportang pasilidad

- Pier, Jetty and Jetty Trestle (Common or shared facility)



Larawan ng isang tipikal na Piyer/Jetty

- Fully Covered Coal Yard (Imbakan ng Uling)



Larawan ng isang tipikal na Coal Yard

- Coal Handling System
- Ignition Light Diesel Oil System
- Water Supply System
- Feedwater System
- Water Treatment System
- Closed Cycle Cooling Water System
- Feedwater System
- Condensate System
- Chemical Feed System
- Seawater Intake and Outfall Structures
- Circulating Cooling Water System
- Compressed Air and Dryer System
- Combustion Air and Flue Gas System
- Instrumentation and Control
- Power Transmission System

Sistema ng Pag-kontrol sa Polusyon

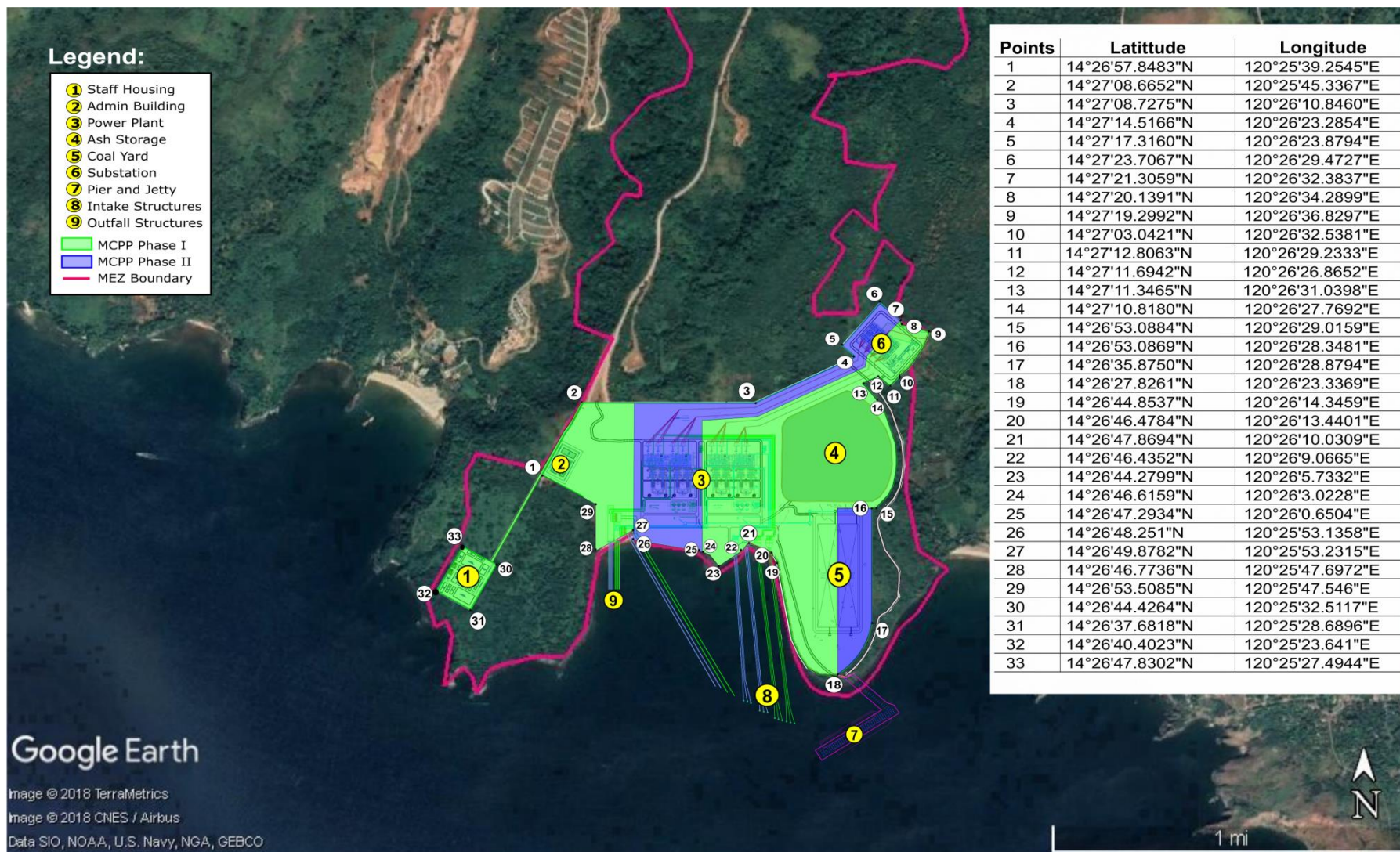
- Electrostatic Precipitator
- Exhaust Stack
- Continuous Emissions Monitoring System
- Wastewater Treatment System
- Ash Handling System
- Ash Disposal System (common/shared)

Lawak ng Proyekto	• 130.08 ektarya ng lupain sa loob ng Mariveles Economic Zone (MEZ) ni E-Fare Investment Holdings, Inc. (EFIHI) • 25.4 ektarya sa tabing-dagat at iba pang sakop sa dagat
Kapasidad ng Proyekto	• <i>Phase I: 4x150 MW (Plant 1);</i> • <i>Phase II: 4x150 MW (Plant 2)</i>
Teknolohiya ng Proyekto	Circulating Fluidized Bed Technology
Pag-gamit ng Pag-aaring Yaman	Coal (Uling): Ang MCPP ay gagamit ng 715,560 toneladang uling kada taon. Gagamitin ng MPGC ang na-import na <i>coal</i> mula sa Indonesia at ang lokal na produkto ng Daguma at Semirara <i>coal</i>. Ang Daguma <i>coal</i> ay galing sa Daguma Agro Minerals, Inc. na isa sa mga <i>subsidiary</i> ng San Miguel Corporation. Tubig: Ang MPGC ay gagamit ng 144,000 m³/taon na tubig-dagat para gamiting <i>cooling water</i> ng planta. Ito ay ibabalik din sa dagat pagkatapos gamitin. Ang kakailanganing tubig-tabang (<i>freshwater</i>) ng MPGC ay gagamitin bilang process water, make-up water, service water, potable water at iba pang gamit. Ang planta ay gagamit ng humigit-kumulang 128 m³/h (3,072 m³/araw) o 256 m³/h (6,144 m³/araw) para sa Phase 1 and Phase 2. Ang tubig-tabang ay manggagaling sa imbak na tubig ng MEZ.
Project/Investment Cost	PhP 99.080 Bilyon.

B. LOKASYON NG PROYEKTO

Ang ipinanukalang proyekto ng Mariveles Power Generation Corporation (MPGC) ay sumasaklaw sa 130.08 ektarya (ha) ng lupa na nasa loob ng Mariveles Economic Zone (MEZ) at 25.4 ektarya ng mga baybayin at iba pang mga lugar sa Barangay Biaan, Mariveles, Bataan. Ang **Larawan 1** ay nagpapakita ng teknikal na paglalarawan at lokasyon ng iminungkahing proyekto.

EIS Summary for the Public
Proposed Mariveles Coal Power Plant Project
Barangay Biaan, Mariveles, Bataan



Larawan 1. Lokasyon at *Coordinates* ng Ipinanukalang Mariveles Coal Power Plant Project

C. TAGAPAGTAGUYOD NG PROYEKTO

Pangalan ng Tagapagtaguyod : **Mariveles Power Generation Corporation**
 Address ng Tanggapan : 19th Floor, San Miguel Properties Centre, No. 7 St. Francis, Mandaluyong City, Metro Manila
 Awtorisadong Kinatawan ng Tagapagtaguyod : Mr. Rene R. Mendoza
 Numero sa pakikipag-ugnayan : Project Director
 (02) 667-5203; Mobile No. 0917-8342078

D. TINATAYANG TIMEFRAME PARA SA IMPLEMENTASYON NG PROYEKTO

Ang tinatayang *timeframe* para sa implementasyon ng ipinanukalang Proyekto ay ipinapakita sa **Larawan 2**. Ang konstruksyon ay magsisimula pagkatapos makumpleto ang lahat ng mga kinakailangang dokumento. Ang MCPP *Phase 1* ay inaasahang mag-uumpisa ng operasyon sa loob ng ikatlong *quarter* ng 2018 at makukumpleto ang unang 1x150 MW unit sa unang *quarter* ng 2021. Ang pagka-kumpleto ng tatlong yunit ay susunod pagkatapos ng 3-buwan na agwat. Kaya ang MCPP *Phase 1* ay inaasahang maku-kumpleto sa ika-apat na *quarter* ng 2021.

Ang MCPP *Phase 2* ay naka-target na simulan ang konstruksiyon sa loob ng ikatlong *quarter* ng 2019 at makukumpleto ang unang 150-MW unit sa ika-unang *quarter* ng 2022, ang pagkumpleto ng tatlong yunit ay susunod pagkatapos ng 3-buwan na agwat. Kaya ang inaasahang pagka-kumpleto ng MCPP *Phase 2* ay sa ika-apat na *quarter* ng 2022.

PHASE 1																											
Project Activity	2017				2018				2019				2020				2021				2022						
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
Permitting																											
Construction																											
Testing & Commissioning																											
Unit #1																											
Unit #2																											
Unit #3																											
Unit #4																											
Commercial Operation																											
Unit #1																											
Unit #2																											
Unit #3																											
Unit #4																											
PHASE 2																											
Project Activity	2018				2019				2020				2021				2022				2023						
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
Permitting	Included in Phase 1 Activity																										
Construction																											
Testing & Commissioning																											
Unit #1																											
Unit #2																											
Unit #3																											
Unit #4																											
Commercial Operation																											
Unit #1																											
Unit #2																											
Unit #3																											
Unit #4																											

Larawan 2. Timeframe ng Proyekto

E. BUOD NG MGA PANGUNAHING EPEKTO AT TIRANG EPEKTO PAGKATAPOS NG MITIGASYON

Ang **Talahanayan 2** ay nagpapakita ng buod ng mga maaaring maidulot na epekto ng proyekto sa kapaligiran; mga pamamaraan sa mitigasyon o pag-iwas, pagbabawas o pagpapabuti ng mga epektong ito; at mga matitirang epekto pagkatapos ng mitigasyon

Talahanayan 2. Buod ng Pangunahing Epekto ng Proyekto sa Kalikasan

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
CONSTRUCTION PHASE			
LUPA			
Paggamit ng Lupa at Pag-uuri	Pagbabago sa paggagamitan ng Lupa	Ang lugar ng Proyekto ay isang pang-industriya na lupain at naaayon sa pangkalahatang paggamit ng lupa sa Mariveles kaya walang isyu sa pagbabago sa paggamit ng lupa.	Wala
	Pagsaklaw sa ECA	Ang lugar ng proyekto ay hindi sumasaklaw sa ECA	Wala
	Pagkakaroong ng istruktura sa magandang tanawin	- Pagtatag ng mga buffer zones - Pakikipag-ugnayan sa may-ari ng Camaya Coast Resort	Katanggap-tanggap na pagbabago sa tanawin
	Pagbawas ng halaga ng lupa bilang resulta ng hindi wastong pamamahala ng basura.	- Pagpapatupad ng Planong Pamamahala ng Solid Waste - Paggamit ng pasilidad na imbakan ng abo sa loob ng MCPP	Wala
Geology/ Geomorphology	Pagbabago sa surface landform/terrain/ slope	- Ang mga materyales ng backfill ay dapat siksikin sa kinakailangang densidad. - Ang mga materyales na malalambot ay huhukayin at papalitan ng engineering backfill.	Permanenteng pagbabago ng balangkas ng lupa
	Pagbabago sa subsurface underground geomorphology	- Ang mga paghuhukay na gagawin sa site ay magiging sanhi ng permanente ngunit mababang antas ng kaguluhan. - Mahigpit na pagsunod sa mga rekomendasyon ng geotechnical study.	Permanenteng pagbabago ng balangkas ng lupa

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
	Maaaring maging sanhi ng paghupa, paggalaw, pagguho ng lupa, daloy ng dumi / debris.	Dahil ang lugar ay nadevelop na, ang posibilidad na makaranas ng mga pagguho ng lupa at/o putik/debris flow ay masyadong mababa.	Wala
Pedology	Pagguho ng Lupa	- Konstruksiyon ng mga hakbang sa pagkontrol ng pagguho ng lupa sa pamamagitan ng engineering structure o pagtatanim ng mga halaman / puno. - Paglalagay ng mga nahukay sa lupa sa naaangkop na mga lugar ng pag-iimbak upang maiwasan ang pag-tambak sa mga daanan ng tubig at sapa. - Ang mga natipong lupa ay tatakpan ng plastic sheets/geotextile, o tataniman ng halaman para ma-kontrol ang pagguho ng lupa. - Pag-iskedyul ng trabaho ng paghuhukay/paggalaw ng lupa sa panahon ng tagtuyo.	Wala
	Kontaminasyon ng Lupa	- Pag-buo at pagpapatupad ng isang programa sa pamamahala ng solid waste at ang wastong pag-hihiwalay ng mga basura at good housekeeping - Tamang paggamit ng mga produktong langis at pagpapanatili ng mga equipment. - Ang oil sludges at dapat na maayos na nakaimbak sa leak proof na lalagyan bago itapon. Ang mga materyales na kontaminado ng langis ay dapat kolektahin, iimbak at itapon ng DENR-accredited waste treater. - Ang imbak ng gasolina ay dapat nakaimbak ng may impervious bund na idinisenyo upang mahawakan ang 110% of kapasidad ng tangke.	Kaunting kontaminasyon ng lupa

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
Terrestrial Ecology	Pagkakaroon ulit ng mga halaman sa isang nadevelop na lugar	Ang MPGC ay magkakaroon ng 24.53 ha buffer zone na tataniman ng mga katutubong species dahil ang mga ito ay inaasahang magkakaroon ng mas mataas na tyansang mabuhay.	Positibong epekto
TUBIG			
Kalidad ng Tubig	Pagbaba ng kalidad ng tubig ng surface at groundwater	- Ang pagbuo ng mga mga kanal at containment structures sa lugar na pinag-iimbakan ng langis at pati motor pool area - Pagbabalik ng mga kontaminadong lata/ lalagyan ng mga mapanganib na materyales tulad ng mga pintura, thinners, at iba pa sa supplier / producer para sa ligtas na pagtatapon - Pagbuo ng mga paraan sa pagkontrol ng pagguho ng lupa sa mga paagusan ng tubig bago ang konstruksiyon tulad ng mga traps ng silt at sedimentation - Pag-iskedyul ng konstruksyon sa panahon ng tagtuyo, kung kinakailangan - Agarang pagtatanim ng mga katutubong drought-resistant na halaman sa mga nakalantad na lupa/tigang na lupa - Bawasan ang pagkawasak sa seabed sa pamamagitan ng paggamit ng geotextile curtains upang makontrol ang pagkalat ng sediment - Ipagbawal ang pagtatapon ng bilge water galing sa mga attending vessels at iba pang mga barkong panghatid - Tiyakin ang pag sunod sa mga sumusunod: MARPOL, PCG-MC 01-94, DAO No. 08 S. 2016 na itatakda sa Contract of	Wala

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
		Contractors Regular na pagmamanman ng kalidad ng tubig ng surface at groundwater	
Marine Ecology	- Banta sa existence at/o pagkawala ng mga corals - Banta sa kasaganaan, at dami ng mga corals, isda, plankton at marine benthic organisms	- Magkaroon ng mga siltation ponds at magtayo ng mga paagusang kanal upang malihis ang sediment sa pagka-ipon bay area - Ang mga stockpile ay dapat magkaroon ng angkop na paagusan upang mapigilan ang pagguho ng silt sa bay - Sapat at maayos na sistema ng paagusan - Maingat na pagpapalano para sa layout ng pasilidad na malapit sa pampang upang maiwasan ang masamang epekto nito sa marine habitat - Para makontrol ang pagkalat ng sediment, gumamit ng silt curtains upang ang mga sediment ay matipon lang sa iisang lugar. Kinakailangan ng mas maraming silt curtains sa mga swift moving water. - Kailangan ng regular na pagmamanman ng plankton at marine benthic invertebrates upang suriin ang epekto ng siltation sa komposisyon at kasaganaan ng mga biota - Pagsuporta sa bubuuing marine sanctuary ni EFIHI sa pakikipagtulungan ng LGU	Kaunting pagkabawas ng corals; Pagdami ng kasaganaan, at dami ng mga corals, isda, plankton at marine benthic organisms sa marine sanctuary; pagkakaroon ng mas magandang diversity ng mga isda at ibang organism dahil sa pagkakaroon ng mga artipisyal na istruktura tulad ng jetty at pier.
HANGIN			
Meteorology/ Climatology	Pagbabago sa lokal na klima at lokal na temperatura	Dapat magtatag ng MPGC ng 24.53 ha na buffer zone at gumamit ng mga katutubong species ng halaman dahil inaasahan na mas mataas ang kanilang survival rate	Kaunting pagbabago sa local na klima at temperatura

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
Kalidad ng Hangin at Ingay	Pagkabawas ng Kalidad ng Hangin	- Ang bawat main haul road ay dapat na gawa sa kongkretong aspalto, bituminous na materyales, hardcores o metal plates; panatilihin mailayo sa mga maaalikabok na materyales ang daanan; Diligan ng tubig o mag-spray ng kemikal na pumipigil ng alikabok upang mapanatiling basa ang ibabaw ng kalsada; at bago umalis ng construction site, ang bawat sasakyan ay dapat hugasan upang maalis ang anumang mga maalikabok na materyales mula sa katawan at gulong nito; - Kung ang sasakyang galing sa construction site ay may dalang mga maaalikabok na materyales, ito ay dapat na takpan ng malinis na panakip upang hindi kumalat ang alikabok na galing sa materyales; - Dapat na basain lagi ng tubig o mag-spray ng kemikal na pumipigil ng alikabok ang mga lugar kung saan naghuhukay ng lupa o may anumang <i>earth moving</i> na operasyon, upang manatiling basa ang lupa; - Ang mga lupang nakalantad ay dapat sumailalim sa <i>compaction, turfing, hydroseeding</i>, pagtatanim ng halaman o ano pa mang mabisang pamamaraan sa loob ng anim (6) na buwan matapos ang huling gawain sa construction site o parte ng construction site kung saan makikita ang mga nakalantad na lupa; - Anumang nagtipon na	Kaunting pagbaba ng kalidad ng hangin doon lamang sa construction site at malayo sa mga sensitibong receptors

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
		maaalikabok na materyales ay dapat takpan ng hindi napapasok na panakip; nakatabi sa isang lugar habang natatakpan ng mabuti; o basain ng tubig o lagyan ng kemikal na pumipigil sa alikabok upang mapanatili itong basa; • Palagiang pagbabasa ng tubig sa ibabaw ng mga tinakpang materyales, lalo na kung ito ay napaka-alikabok • Pamamahagi ng pang-spray ng tubig at kemikal na pumipigil ng alikabok, o langis para sa mga daanan; • Ambient air (TSP) monitoring	
	• Pagtaas ng ingay sa paligid	• Pag-iskedyul ng gawain ng ilang mga nagsasanhi ng mas malakas na ingay sa mas katanggap-tanggap na mga oras o araw • Paggamit ng kagamitang mas tahimik at mas napapanatili ng maayos at walang masamang epekto sa kapaligiran • Paggamit ng hindi paraan na hindi nakakaistorbo sa trabaho • Wastong pagtuturo at pangangasiwa ng mga kawani • Mas inirerekomenda ang planta na pinapatakbo ng kuryente kaysa sa mga alternatibong pinapatakbo ng mekanikal. Kung gagamitin ang mekanikal na planta, ito ay dapat gamitan ng angkop na silencer at muffler • Ang mga kagamitang may depekto/mga bahagi na nagsasanhi ng abnormal na ingay ay maaaring ayusin o palitan na • Pag-iskedyul ng paggamit	Kaunting pagbaba ng kalidad ng hangin doon lamang sa construction site at malayo sa mga sensitibong receptors

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
		ng mga kagamitan/makina na nagsasanhi ng malakas na ingay tulad ng <i>pile driver</i> sa umaga habang binabawasan ang operasyon at paggamit sa oras gabi • Ang lahat ng empleyado na nagtatrabaho sa <i>site</i> ay may gamit na pang proteksyon sa ingay • Magsagawa ng palagiang pagsubaybay sa antas ng ingay	
TAO			
Lokal na Residente	• Pagtaas ng kita para sa mga residente	• Positibong epekto	Pagtaas ng kita ng mga lokal na residente habang isinasaalang-alang ang lahat ng mga sektor ng mamamayan
	• Pagtaas ng lokal na trabaho	• Trabaho para sa mga kuwalipikadong lokal na residente ng walang diskriminasyon sa mga kababaihan	
	• Mga kaakibat na panganib sa pagtatayo ng proyekto	• Pagsasanay tungkol sa kapaligiran, kalusugan, at kaligtasan bago ang pagtatayo ng proyekto	
Lokal na komunidad	• Pagpapa-unlad ng mga imprastraktura at serbisyong panlipunan	• Masigasig na pagbabayad ng mga buwis/kita	Madadagdagan ang kita ng mga host LGUs
OPERATION PHASE			
LUPA			
Geology	• Subsidence and Liquefaction	• Structural monitoring ng mga pasilidad lalo na pagkatapos ng bawat lindol • Pagbuo ng detalyadong Emergency Preparedness and Response Plan	Wala
Pedology	• Kontaminasyon ng lupa ng heavy metals	• Regular na pagsubaybay sa <i>heavy metals</i> sa lupa (Pb, Hg, Cd, Cr ⁺⁶ , etc.) sa pamamagitan ng sampling at analysis	Wala o kakaunting kontaminasyon sa lupa
	• Pagguho ng Lupa	• Pagtanim ng mga puno sa paligid ng site ng proyekto upang magsilbing buffer para sa pagguho ng lupa • Pagtatatag ng <i>sedimentation ponds</i> sa paligid ng planta	Wala
Terrestrial Ecology	• Mga posibleng epekto sa labas ng site	• Ang IASCL ay maglalaan ng <i>buffer zone</i> at	Wala o kakaunti

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
	Usok mula sa planta	magtatanim ng mga katutubong ng halaman, dahil sila ang may mas mataas na survival rate.	
TUBIG			
Oceanography	Pagbabago sa sirkulasyon ng tubig malapit sa pampang	Pagpapatupad ng mga panukala patungkol sa proteksyon ng mga baybayin, katulad na lamang ng <i>sand bypass / relocation measures, engineering and vegetation measures</i>, kung sakaling may pagguho o pagkadagdag ng lupa/buhangin sa mga baybayin	Kaunting pagbabago sa sirkulasyon ng tubig
Kalidad ng Tubig	Pagbaba ng kalidad ng tubig	- Paglalagay ng WWTS na magpoproseso ng tubig na ginamit sa operasyon ng planta bagi ito itapon sa dagat - Paglalagay ng STP sa pagproseso ng maduming tubig na galing sa mga opisina sa planta bago itapon sa dagat - Ang MPGC ay maglalagay ng <i>thermistor</i> para masubaybayan ang temperatura ng tubig sa dagat kada buwan	Kakaunting pagbabago sa kalidad ng tubig na pasado pa rin sa standards
Marine Ecology	- Banta sa dami at distribusyon ng mga species - Pagkawala ng mga importanteng species - Pagkawala ng tirahan ng mga species	- Paglalagay ng trash rack, static screen, electric hoist, stop gate and trash sluice para maiwasang mahigop ang mga isda at iba pang organismo - Madalas na paglilinis at pagpapanatili ng <i>intake structure</i> - Paggamit ng pinakamababang konsentrasyon ng <i>hypochlorite</i> at regular na pagpapanatili ng mga istruktura na nasa ilalim ng tubig. - Paglalagay ng <i>sensor mechanism</i> upang ma-kontrol ang dami ng <i>sodium hypochlorite</i> sa labasan ng tubig ng hanggang 2 ppm - Pagsuporta sa bubuuing	Wala o kakaunting pagkabawas ng dami at distribusyon ng mga species malapit sa <i>intake structures</i>; Pagdagdag ng dami at distribusyon ng corals at ibang organism sa marine sanctuary

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
		marine sanctuary ni EFIHI sa pakikipagtulungan ng LGU	
Groundwater Quality	Pagka-kontamina ng <i>groundwater</i>	- Palagiang pangangasiwa ng mga posibleng pagtagas sa mga tangke na pinag-iimbakan ng gasolina - Regular na pagpapanatili upang mabawasan ang pagksira at ang mga tagas sa tubo - Paggamit ng <i>coal ash</i> sa mga planta ng semento	Wala o kakaunti
HANGIN			
Kalidad ng hangin	Pagbaba ng kalidad ng hangin	- Mahigit kumulang 60% ng NO_x na ibinubuga ang nababawasan sa paggamit ng <i>CFB Technology</i> dahil sa pagsunog nito sa mas mababang temperatura na 800-900⁰C - Sa pamamagitan ng <i>limestone injection</i>, hanggang 98% ng <i>sulfur impurities</i> ang makukuha galing sa gasolina dahil sa kemikal na reaksiyon upang makabuo ng <i>calcium sulfate</i>, isang <i>inert material</i> na nawawala habang sinusunog ang gasolina, na nagsasanhi ng mas mababang produksiyon ng SO_x - Dapat mag lagay ng EP upang mawala ang 99.5% ng mga <i>particulates</i>, lalo na ang mga alikabok at abo na inilalabas galing sa mga tambutso - Dapat mag tayo ng CEMS upang magkaroon ng palagiang pagsubaybay sa usok na ilinalabas ng tambutso o <i>stack</i> - Ang stack ay itatayo ng 100 m upang magkaroon ng tamang pagpapakalat ng hangin - Magsagawa ng pagsubaybay sa kalidad	Kaunting pagbabago sa kalidad ng hangin na pasado sa standards

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
		ng hangin sa paligid ng planta at regular na <i>stack emissions testing</i>	
	Alikabok mula sa paghakot ng abo sa ADF	- Pagbabasa ng abo para hindi maalikabok - Diretsong ipakuha ang abo sa mga trucks ng planta ng semento para hindi na itambak sa ADF	Kaunting alikabok
Noise Quality	Pagtaas sa antas ng ingay sa paligid	- Ang mga <i>air compressors</i> at <i>emergency generators</i> ay lalagyan ng <i>enclosures</i> upang mabasan ang ingay na naidudulot nito; - Ang mga <i>steam turbine</i> at kagamitan sa <i>boiler</i> ay babalutan at lalagyan ng <i>silencers</i> sa pasingawan; - Maglalaan ng <i>absorptive silencer</i> sa bawat <i>steam drum</i>, <i>super heater</i> at <i>re-heater safety valve</i> - Magsagawa ng pagsubaybay sa antas ng ingay	Kaunting pagtaas ng ingay na pasado sa standards
TAO			
Pamamahala ng Basura	Produksiyon ng <i>sewage/solid waste</i>	- Pagkakaroon ng STP, banyo at <i>latrines</i>, mga karatula na may nakapaloob na “no litter” na mensahe at mga basurahan - Pagpapanukala ng <i>Reduce, Segregate, Reuse, Recycle</i> at <i>Dispose</i> - Wastong pagtatapon ng mga hindi nabubulok na materyales sa pamamagitan ng pagkonsulta sa kilalang <i>DENR-accredited contractor</i>	Wala
Populasyon	- Pagbabago sa populasyon (sukat, distribusyon) <i>In-migration</i>	- Pagtanggap sa mga karapat-dapat na mga lokal na residente ng may pakikipag-ugnayan sa munisipyo at <i>host barangay</i> - Mga programa at pagsasanay at pagtuturo ng kaalaman sa mga lokal na residente	Wala o kaunting paggalaw ng dami ng populasyon
Serbisyong Panlipunan	Pagdami ng nangangailangan na	Pagtanggap sa mga karapat-dapat na mga	Wala o kakaunting pagtaas ng bilang

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
	sobra sa kapasidad ng mga pampublikong serbisyong panlipunan (ospital, lugar-pasyalan, clinic, atbp.)	lokal na residente - Pagkakaroon ng klinika na mayroong isang doctor at <i>nurse</i> - Pagkakaroon ng ambulansya	ng mga nangangailangan ng serbisyong panlipunan
Kalusugan	Pagkalat at pagkahawa ng sakit sa pagitan ng mga migrante at mga lokal na manggagawa	- Pagbibigay ng <i>Bill of Health</i> bilang kondisyon para makapasok sa trabaho - Ang pagsusuring medikal ay dapat kabilang sa programa ng CSR upang masubaybayan ang paglitaw ng mga hindi pangkaraniwang problema sa kalusugan na maaaring maiugnay sa ipinanukalang Proyekto - Pagkakaroon ng malinis at naiinom na tubig, <i>sanitary facilities</i>, at basurahan para sa mga empleyado - Pagkakaroon ng klinika at isang <i>safety officer</i> upang masubaybayan ang ligtas na pagtatrabaho - Pagkakaroon ng mga gamit para sa pagbibigay ng paunang-lunas sa lahat ng lugar na pinagtatrabahuhan - Pagkakaroon ng ambulansya	Kaunting posibilidad ng hawaan ng sakit
Lokal na Residente	Pagtaas ng aktibidad sa pananalapi ng lipunan at ekonomiya	Positibong epekto, walang kinakailangang pagpapagaan	Pagtaas ng aktibidad sa pananalapi ng lipunan at ekonomiya
Kagamitang Pag-aari ng Lokal na Pamahalaan	Posibilidad ng sunog	- Regular na <i>compaction</i> at pagtutubig ng <i>coal pile</i> kapag ang temperatura ay lumampas na sa 90°C - Paglalagay ng <i>temperature monitoring system</i>, <i>water sprinkler</i>, at <i>fire hydrants</i> sa paligid ng <i>coal yard</i>. - Pagkakaroon ng fire suppression systems, fire detections systems, fire host stations and portable fire extinguishers - Pagtakip at pagbakod ng	Wala

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
		buong coal yard • “First-in-first out” policy ng pagkuha ng coal • Paghiwalay at pagpalamig ng naapektuhang parte ng tambak na coal • May naka-standby na fire truck	
ABANDONMENT PHASE			
LUPA			
Pedology	• Kontaminasyon ng lupa ng heavy metals	• Masusing pagpapatupad ng Abandonment Plan para masigurong nalinis ang kontaminasyon ng heavy metals (Pb, Hg, Cd and Cr ⁺⁶)	Wala o kakaunting kontaminasyon
Terrestrial Ecology	• Pagtaas ng biodiversity sa buffer zone, na hindi gagalawin sa abandonment	• Positibong epekto	Pagtaas ng biodiversity sa buffer zone, na hindi gagalawin sa abandonment
WATER			
Water Quality	• Pagbaba ng kalidad ng tubig	• Pagkolekta ng mga spills • Pagtanggag o pagneutralize ng mga kemikal • Pagmamamanman sa kalidad ng tubig	Kaunting pagbaba ng kalidad ng tubig
AIR			
Air Quality and Noise	• Pagbaba ng kalidad ng hangin ; • Pagtaas sa antas ng ingay sa paligid	• Pagdidilig sa dismantling para hindi maalikabok • Wastong pagmintena ng mga sasakyan • Paggamit ng noise suppressors/mufflers • Limitahan ang mga maiingay na gawain sa umaga lamang • Magsukat at magmonitor ng ingay sa paligid	Kaunting pagbaba ng kalidad ng hangin; Kaunting pagtaas ng ingay tuwing umaga lamang
PEOPLE			
Lokal na Residente	• Pansamantalang may madadagdag na trabaho • Madadagdag sa experience ang paggawa ng dismantling na maaaring magamit nila sa paghahanap ng trabaho	• I-prioritize ang mga kwalipikadong lokal na manggagawa	Wala
Demographic	• Kabawasan sa trabaho pagkatapos ng	• Pagbibigay ng abiso 6 na buwan bago ang paghintu	Kaunting pagluwas ng mga lokal na

Aspeto ng Kapaligiran	Maaaring Maidulot na Epekto	Paraan sa Pag-iwas, pagbabawas o pagpapahusay ng epekto	Matitirang Epekto
	dismantling/abandonment • Paghahanap ng trabaho sa ibang lugar ng mga manggagawa	ng trabaho para magkaroon ang mga manggagawa ng oras para maghanap ng bagong trabaho • Konsultasyon sa mga apektadong manggagawa • Tulong-pinansyal ayon sa nakasaad sa plano ng human resources	maggagawa sa ibang lugar para maghanap ng trabaho
Lokal na kumonidad	• Pagkaantala o distorbo sa daloy ng trapiko, ingay at iba pa.	• Paggawa at pag-implementa ng maayos na Decommissioning Impact Management Plant	Pansamantalang pagkaantala hanggang matapos ang decommissioning

F. IDENTIFIED STAKEHOLDERS

Ang mga sumusunod ay ang mga kinikilalang *stakeholders* ng ipinanukalang proyekto:

- Lokal na Gobyerno ng host na munisipalidad: Mariveles
- Lokal na Gobyerno ng host barangay: Brgy. Biaan
- Authority of Freeport Area of Bataan (AFAB)
- Mga kinatawan ng ibat-ibang sektor (Edukasyon, Pangkalusugan, Pangkabuhayan, Panrelihiyon, Pangnegosyo, Nakatatandang mamamayan, Kababaihan) sa nasasakupang mga lokal na ahensya ng gobyerno
- Mga NGO sa nasasakupang mga lokal na ahensya ng gobyerno
- EMB-DENR Region 3
- Philippine Institute of Volcanology and Seismology (PHIVOLCS) Region 3
- Department of Energy (DOE) Regional Office-Luzon

G. STATEMENT OF COMMITMENT AND CAPABILITY TO IMPLEMENT NECESSARY MEASURES TO PREVENT NEGATIVE IMPACTS

Ang MPGC bilang Tagapagtaguyod ay nangangako na magbibigay ng buong patakaran at paggabay para sa implementasyon ng proyekto. Sisiguraduhin ng MPGC na lahat ng *mitigating measures* kasama na ang usaping pinansiyal at mga kasunduan sa iba pang nasyonal at lokal na ahensya ng gobyerno ay nakapaloob sa lahat ng kontrata para mapigilan at/o mabawasan ang mga negatibong epekto ng proyekto at madagdagan ang magagandang epekto nito

H. IMPORMASYON KUNG SAAN MAKAKAKUHA NG KOPYA NG EISR

Ang kopya ng draft ng Environmental Impact Statement Report (EISR) at nitong ESP ay makikita sa EMB website (www.emb.gov.ph) ng hindi bababa sa dalawampung (20) araw bago ang public hearing. Pagkatapos suriin ang *report*, ang opisyal na EISR ng ipinanukalang proyekto na Mariveles Coal Power Plant ay makikita/makukuha sa mga sumusunod:

Authority Freeport Area of Bataan 2/F AFAB Administration Bldg. The Freeport Area of Bataan, Mariveles, Bataan 2106. Tel. No.: +63 47 935 4004 Email: info@afab.gov.ph	Environmental Management Bureau DENR Compound, Visayas Ave, Diliman, Quezon City, 1116 Metro Manila Contact No: (02)920-2240
Municipal Government of Mariveles Mariveles Municipal Hall	

Para sa mga karagdagang impormasyon patungkol sa ipinanukalang proyekto, maaaring makipag-ugnayan sa mga sumusunod:

Proponent: Mr. Rene R. Mendoza Project Director Mariveles Power Generation Cooperation 19th Floor, San Miguel Properties Centre, No. 7 St. Francis, Mandaluyong City, Metro Manila Telephone No: (02) 667-5203 E-mail: rmendoza@smcgph.sanmiguel.com.ph	EIA Preparer: Engr. Leticia T. dela Cruz Managing Director Geosphere Technologies, Inc. 19D Eisenhower Tower, Eisenhower St., Greenhills, San Juan City Tel: (02) 724-5665/67 E-mail: gti0722@geospheretechnology.com
--	---