

**ENVIRONMENTAL IMPACT STATEMENT
SUMMARY FOR THE PUBLIC (Filipino)
Proposed 3.0 MMTPY
Cement Plant Complex Project with
Quarry**

Barangay Baha and Barangay Talibayog
Calatagan, Batangas

Submitted by:

Asturias Industries Inc.

Submitted to:

Environmental Management Bureau – Central Office

4 March 2019

3.0 MMTPY CEMENT PLANT COMPLEX WITH QUARRY

Brgy. Baha and Brgy. Talibayog, Calatagan, Batangas

1.0 TUNGKOL SA PROYEKTO

Pangalan ng Proyekto	3.0 MMTPY Cement Plant Complex with Quarry		
Uri ng Proyekto	Cement Plant with Quarrying		
Laki o Kapasidad ng Proyekto	Line 1	Line 1	Line 1
	1.5 Million Metric Tons per Year (MMTPY) Clinker	1.5 Million Metric Tons per Year (MMTPY) Clinker	1.5 Million Metric Tons per Year (MMTPY) Clinker
Buod ng mga Bahagi ng Proyekto	Component	Line 1 (1.5 MMTPY)	Line 2 (1.5 MMTPY)
	Quarry Operations		
	Limestone crushing system	1,500 tons per hour (tph) capacity with a double rotor hammer crusher	1,500 tons per hour (tph) capacity with a double rotor hammer crusher
	Stacker	Rectangular store with 1,500tph capacity	Rectangular store with 1,500tph capacity
	Clay Crusher	400tph with double-toothed roller crusher	400tph with double-toothed roller crusher
	Reclaimer	1 unit	1 unit
	Storage Bins	500 m ³ limestone; 250 m ³ shale, 250 m ³ silica and 100 m ³ pyrite	500 m ³ limestone; 250 m ³ shale, 250 m ³ silica and 100 m ³ pyrite
	Support Facility	<ul style="list-style-type: none"> • Explosive Storage • Siltation Ponds 	
	Cement Plant Complex		
	Vertical Roller Mill	400tph or 2x 200tph roller press system	400tph or 2x 200tph roller press system
	Homogenizing Silo	Raw meal silo 15,000mt	Raw meal silo 15,000mt
	Clinker	5,000 TPD clinker	5,000 TPD clinker
	Clinker Silo	2 units with capacity of 25,000 mt each and 800mt for the off-spec clinker storage	2 units with capacity of 25,000 mt each and 800mt for the off-spec clinker storage
	Cement Proportioning Station	CPS with 4 bins use for clinker, limestone, pozzolan and gypsum/enhancer storage (400t, 250t, 250t and 200t for each material respectively)	CPS with 4 bins use for clinker, limestone, pozzolan and gypsum/enhancer storage (400t, 250t, 250t and 200t for each material respectively)
	Cement Grinder	2 unit Vertical Roller Mill with 260tph and >300tph capacity	2 unit Vertical Roller Mill with 260tph and >300tph capacity
	Cement Silo	4 units x 10,000 MT capacity	4 units x 10,000 MT capacity
	Water Source	deep well	deep well
	Air Pollution Control	Bag house filters Dust collectors	Bag house filters Dust collectors
Wastewater Pollution Control	Siltation ponds	Siltation ponds	
Waste Heat Recovery	7.5 MW Waste Heat Recovery System	7.5 MW Waste Heat Recovery System	

3.0 MMTPY CEMENT PLANT COMPLEX WITH QUARRY

Brgy. Baha and Brgy. Talibayog, Calatagan, Batangas

	Support Facilities	<ul style="list-style-type: none"> • Water Treatment Plant • Warehouses • Administration Building and Staff House • Pier Facility (ECC-R4A-1811-0320) • Parking and Truck Marshalling Area • Clinic and Fire Stations • Utility Building
Pangangailangan ng tubig at gasolina	<p><u>Pangangailangan ng Tubig</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ang tubig ay kukunin mula sa deep wells na gagawin sa loob ng project area. Kada araw, 370 cu. m. ay magagamit ng proyekto para sa industriyal na gamit at para sa domestic na gamit. • Kailangan din ng 1 cu. m. na tubig kada oras para sa make-up water ng waste heat recovery na kukunin mula sa tubig dagat. <p><u>Pangangailangan ng Elektrisidad</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 35 MW kada linya 	
Halaga ng Proyekto	PHP 12,000,000,000.00	
Taon ng Konstruksyon	<p>Phase 1 (Line 1-Cement Grinding Facility): 2019-2021</p> <p>Phase 2 (Line 1- Completion of Full Cement Plant): 2022-2023</p> <p>Phase 3 (Line 2): 2024-2026</p>	
Taon ng Operasyon ng Proyekto	<p>Line 1: 2022</p> <p>Line 2: 2027</p>	

2.0 MUNGKAHING LOKASYON

Ang proyekto ay matatagpuan sa loob ng isang industrial park na pag mamay-ari ng Asturias Industries Inc., at may lawak na 464.08-hectares sa Brgy. Baha at Brgy. Talibayog, sa Municipalidad ng Calatagan, sa Probinsya ng Batangas. Ang planta para sa pagawaan ng semento ay sasakop ng 22-hectare na lupain habang ang quarry ay sasakop ng 250 hectares na lupain. Ang quarry ay nasa ilalim ng MPSA 071-97-IV na may lawak na 2,337 hectares.

Ang mapa ay makikita sa **Figure 2-1.**

Figure 2-1: Mapa ng Mungkahing Lokasyon ng Proyekto

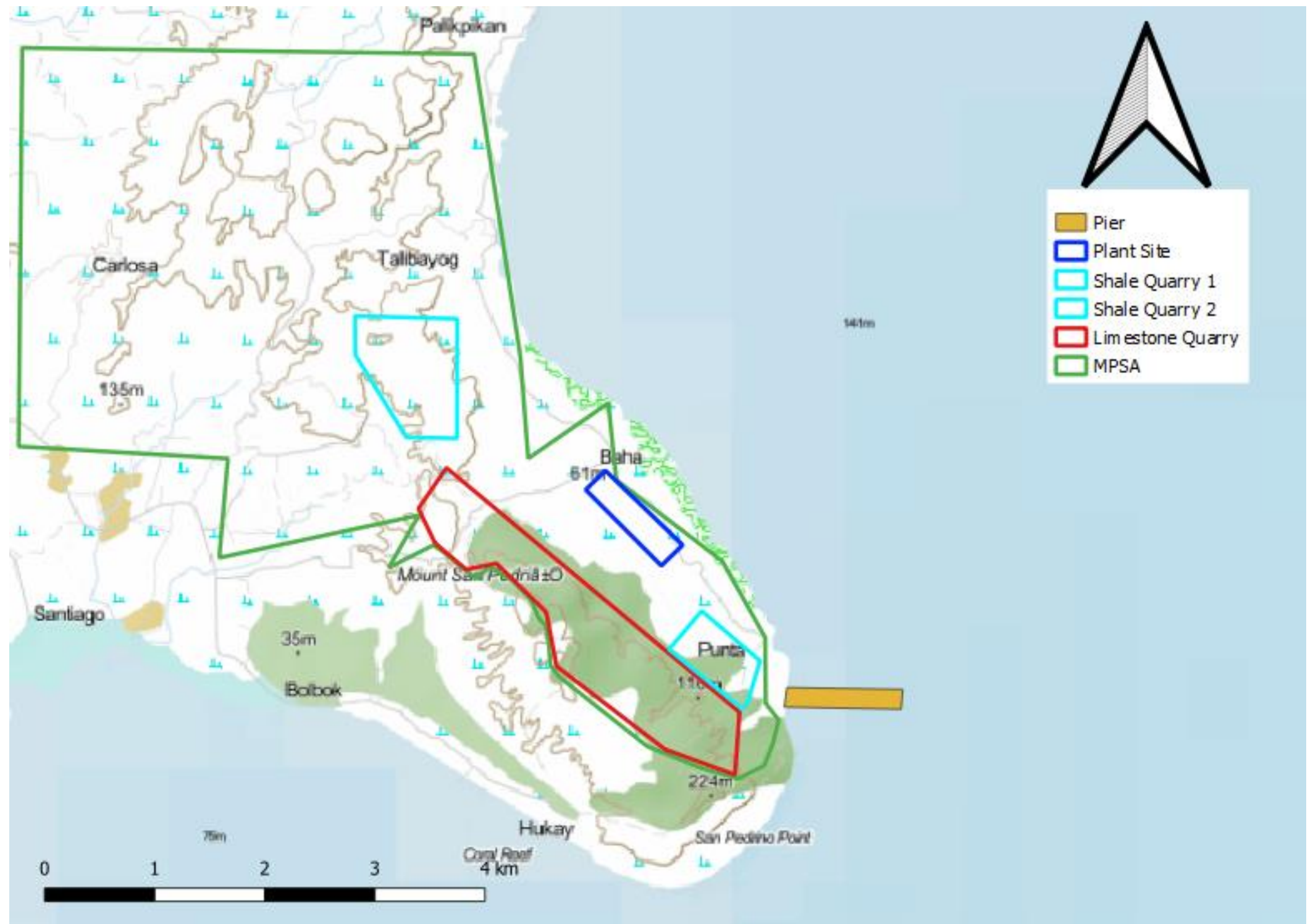


FIGURE NO.: 2-1	FIGURE TITLE: Mapa ng Mungkahing Lokasyon ng Proyekto	
PROJECT PROPONENT: ASTURIAS INDUSTRIES, INC.	PROJECT TITLE & LOCATION: 3.0 MMTPY CEMENT PLANT COMPLEX WITH QUARRY Brgy. Baha and Brgy. Talibayog, Calatagan, Batangas	REPORT PREPARER: LCI ENVI CORPORATION

3.0 MMTPY CEMENT PLANT COMPLEX WITH QUARRY

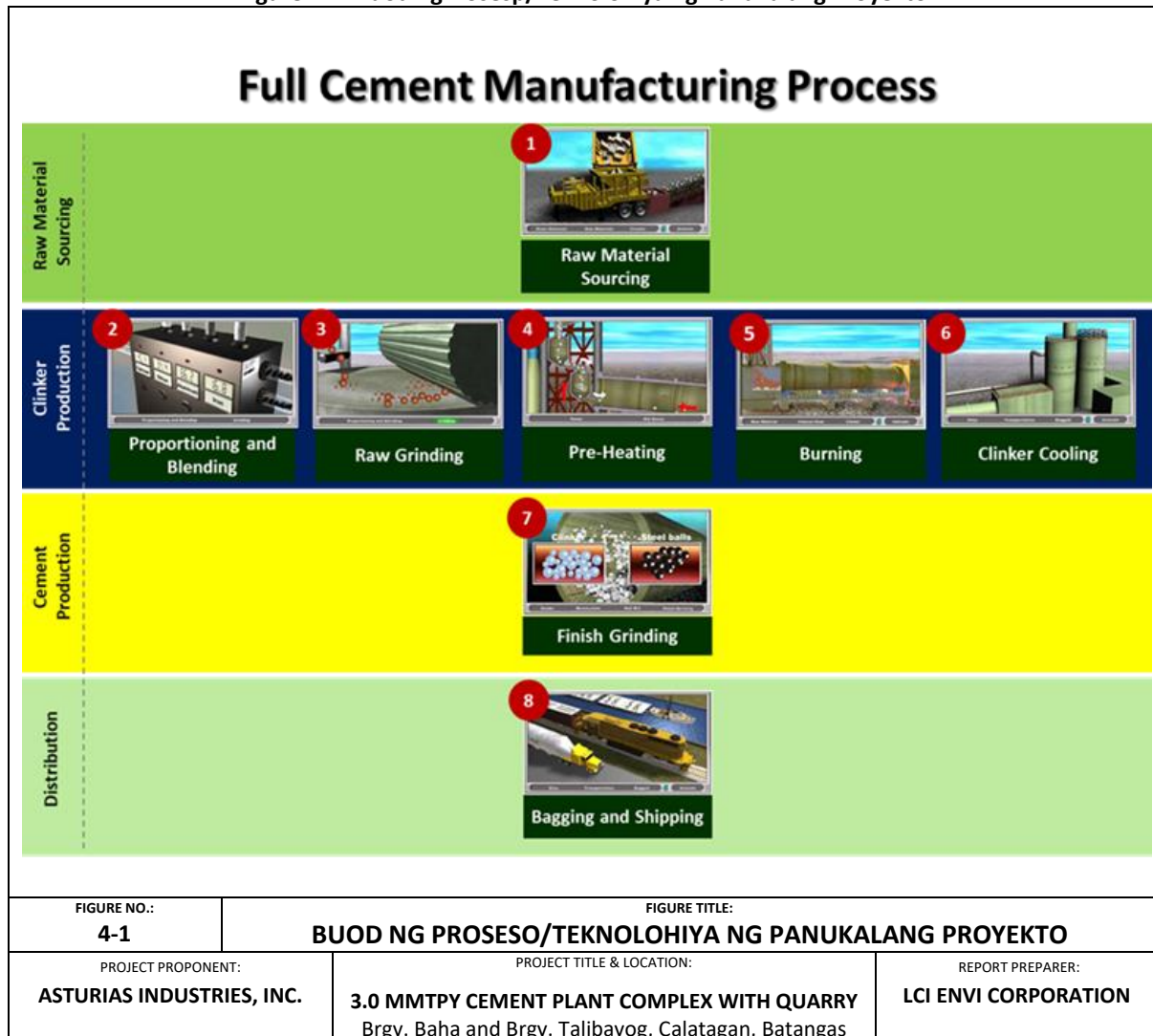
Brgy. Baha and Brgy. Talibayog, Calatagan, Batangas

3.0 MGA ALTERNATIBO SA PROYEKTO

MGA ALTERNATIBO	MGA MAAARING EPEKTO
Wet Process Cement Plant	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Lupa</u>: Ang <i>site preparation</i> at <i>earthworks</i> para sa mas malaking lupa ay magdudulot ng malaking pagbabago sa anyo ng lupa at banta sa kapakanan ng halaman at hayop na aalisin sa lugar. Maaaring magkaron ng maraming basura dahil sa mas malaking lupang kailangang galawin at dahil rin sa mas maraming empleyadong kakailanganin. • <u>Tubig</u>: Ang pagtatayo at paggamit ng mas malaking pasilidad ay maaaring mangailangan ng mas maraming tubig. Maaaring mag resulta ito sa kumpetisyon sa paggamit ng tubig sa pagitan ng kumpanya at komunidad. • <u>Hangin</u>: Ang alikabok mula sa paggawa ng semento ay maaaring makaapekto sa kalidad ng hangin sa lugar. • <u>Tao</u>: Maraming magiging benepisyo ang proyekto dahil makakapagbigay ito ng trabaho, buwis, at mga serbisyong pantao. May epekto rin ito sa kalusugan ng komunidad.
Modular Power Technology (Proposed)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Lupa</u>: Ang <i>site preparation</i> at <i>earthworks</i> para sa mas malaking lupa ay magdudulot ng malaking pagbabago sa anyo ng lupa at banta sa kapakanan ng halaman at hayop na aalisin sa lugar. Maaaring magkaron ng maraming basura dahil sa mas malaking lupang kailangang galawin at dahil rin sa mas maraming empleyadong kakailanganin. • <u>Tubig</u>: Ang tubig na gagamitin ng proyekto ay para lamang sa mga tao at pang linis ng makina. Mababa ang inaasahang magiging <i>wastewater</i> ng proyekto. • <u>Hangin</u>: Ang alikabok mula sa paggawa ng semento ay maaaring makaapekto sa kalidad ng hangin sa lugar. • <u>Tao</u>: Maraming magiging benepisyo ang proyekto dahil makakapagbigay ito ng trabaho, buwis, at mga serbisyong pantao. May epekto rin ito sa kalusugan ng komunidad.
No-Project Scenario	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Lupa</u>: Ang lupain sa lugar ay para pa rin sa mga industriya, ayon sa 2017-2026 CLUP ng Calatagan. • <u>Hangin</u>: Magkakaroon parin ng pagbabago sa kalidad ng hangin dahil sa operasyon ng industrial park. • <u>Tubig</u>: Ayon sa pagsusuri, mataas ang Nitrates at Fecal Coliform sa <i>groundwater</i>. • <u>Tao</u>: Kung wala ang proyekto, mawawalan ng oportunidad magkaroon ng trabaho ang ilang mga local na tao. Maaari rin ma-kompromiso ang mga imprastrukturang proyekto ng Administrasyong Duterte sa programang “Build, Build, Build”.

4.0 PROSESO/TEKNOLOHIYA

Figure 4-1: Buod ng Proseso/Teknolohiya ng Panukalang Proyekto



5.0 BUOD NG MGA MAAARING EPEKTO, MITIGATING MEASURES, AT RESIDUAL IMPACTS

POTENTIAL IMPACTS	PROJECT PHASES	MITIGATING MEASURES	RESIDUAL IMPACTS
LAND			
Maaaring magkaroon ng basura.	Construction, Operation, Abandonment	Pagpapatupad ng solid waste management plan	Kaunti lamang ang maiipong basura sa site
May soil erosion o pagguho ng lupa dahil sa site development	Construction	Pagliliimita ng earth movement sa mga lugar na kailangang i-develop	Ang pagguho ng lupa ay malilimitahan sa lugar na gagalawin ng proyekto
Pag-iba ng terrain ng lupa dahil sa operasyon ng quarry	Operation	Pagliliimita ng bench slopes sa 75 degrees at ng quarry slopes sa 45 degrees	Ang pagbabago ng terrain ng lupa ay malilimitahan sa lugar na gagalawin ng proyekto
Maaaring ma-contaminate ang lupa dahil sa pagpapanatili o maintenance ng mga makina at paglipat ng diesel mula sa truck papuntang tanke	Construction, Operation, Abandonment	Paggamit ng mga sawdust, rice hulls o coir dusts para sipsipin ang tumagas na langis	Maiiwasan ang epekto sa lupa na dulot ng tumagas na langis
WATER			
Hindi sinasadyang pagtagas ng langis mula sa kagamitang pangkonstruksyon at delivery trucks	Construction/ Operation	Paggamit ng sawdust, rice hulls, o coir dusts para masipsip ang tumagas na langis Magpanatili ng drainage sa maintenance at pagawaan ng sasakyat at mga kagamitan	Konsentrasyon ng langis at grasa sa anyong tubig na tatanggap nito ay dapat naaayos sa nakatakdang standard para dito
Kontaminasyon ng ground at coastal water dahil sa hindi tamang pagtapon ng basura, wastewater, sludge at fecal matter	Construction/ Operation	Probisyon ng sanitation facilities para sa mga trabahador Probisyon ng sewage treatment plant	Konsentrasyon ng fecal coliform sa anyong tubig na tatanggap nito ay dapat naaayon sa nakatakdang standard para dito
Posibilidad na magkaroon ng siltation at surface runoff Pagtaas ng turbidity ng coastal water dahil sa spillage ng mga materyales mula sa operasyon ng quarry	Construction, Operation	Pagtataguyod ng sediment traps at erosion barriers Regular na pagtanggap ng silt at sediments Pagsasagawa ng maintenance ng drainage system sa loob ng planta at pier Coastal water monitoring	Pagkakaroon parin ng siltasyon, ngunit inaasang mabawasan ang epekto nito dahil sa mga erosion barriers at sediment traps

3.0 MMTPY CEMENT PLANT COMPLEX WITH QUARRY

Brgy. Baha and Brgy. Talibayog, Calatagan, Batangas

POTENTIAL IMPACTS	PROJECT PHASES	MITIGATING MEASURES	RESIDUAL IMPACTS
Hindi sinasadyang pagtagas ng langis mula barko	Operation	Oil spill contingency plan	Mababawasan ang epekto ng pagtagas ng langis sa dagat
Posibilidad na magkaroon ng siltation na maaaring makaapekto sa kalapit na reefs	Construction	Paglalagay ng silt curtains	Mababawasan ang epekto ng siltation sa kalapit na reefs
AIR			
AMBIENT AIR QUALITY AND NOISE			
Emisyon ng NOx, SO2, at CO mula sa heavy equipment na gagamitin sa konstruksyon at operasyon ng quarry	Construction. Operation	Nararapat at naaayon na maintenance ng heavy equipment	Ang mga Gaseous emissions sa area ay dapat naayon sa nakatakdang standard
Emisyon ng TSP at PM10 mula sa cement plant	Operation	Paglalagay ng bag filters na mag-kontrol ng mahigit-kumulang 90% ng emisyon mula sa operasyon ng cement plant Pagpapatubig sa kalsada sa loob ng planta upang i-kontrol ang alikabok	Mga alikabok na nakatakas sa bag-filters ay maaari paring matagpuan sa lugar
Ang ingay na manggagaling sa mga heavy equipment na gagamitin sa konstruksyon at operasyon ng quarry Ang cement plant ay magdudulot ng ingay	Construction/ Operation	Maintenance ng mga makina at iba pang mekanikal na parte ng mga kagamitan Pagkabit ng exhaust mufflers Paggawa ng mga enclosures na papalibot sa lugar ng proyekto Maitenance ng vegetation sa palibot na lugar upang maging natural na noise barriers	Magdudulot parin ng ingay ang cement plant.
PEOPLE			
Ang alikabok na magmumula sa planta ay maaaring magdulot ng mga sakit sa mangagagwa at komunidad	Construction Operation	Pagsusuot ng PPE sa mga manggagawa Pagsasagawa ng medical missions at regular na check-up sa mga trabahador at sa komunidad Koordinasyon sa pagitan ng Municipal Health Officer (MHO) at barangay	Maaaring mabawasan ang pagkakasakit dulot ng alikabok sa manggagawa. Mababantayan ang epekto ng proyekto sa kalusugan ng mga manggagawa at miyembro ng komunidad. Maaaring gumanda ang kalusugan ng mga miyembro ng komunidad dahil sa

3.0 MMTPY CEMENT PLANT COMPLEX WITH QUARRY

Brgy. Baha and Brgy. Talibayog, Calatagan, Batangas

POTENTIAL IMPACTS	PROJECT PHASES	MITIGATING MEASURES	RESIDUAL IMPACTS
		health units para ma solusyonan ang mga pangangailangang medical ng komunidad	medical missions at regular na check-up.
<p>Pagkakaroon ng dagdag na panggagalingan ng kita at pangkabuhayan</p> <p>Dagdag ng kita ng local ng gobyerno</p> <p>Pagdami ng mga serbisyong pantao</p> <p>Karagdagan at pagpapaganda ng mga lokal na kabahayan</p>	Operation	Pagpapatupad ng mga social development programs na tutugon sa pangangailangan ng mga tao sa impact area	Matatamasa ng komunidad ang benepisyong kaakibat ng social development programs at corporate social responsibility projects
Pagbigat ng trapiko sa lugar dahil sa pagdami ng delivery truck na papasok at lalabas sa planta	Construction Operation	<p>Koordinasyon sa LGU tungkol sa pag-schedule at pag-sasaayos ng trapiko malapit sa site</p> <p>Probisyon ng pribadong daanan na nakadirekta sa National Road</p>	Ang proyekto ay maaari paring magdulot ng trapiko sa National Road

6.0 MGA KINIKILALANG STAKEHOLDERS

Stakeholders	Name
Local Government Unit	Municipal LGU of Calatagan, Batangas (host municipality) <ul style="list-style-type: none"> • Provincial Environment and Natural Resources Office (PENRO Batangas) • Municipal Environment and Natural Resources Office (MENRO Calatagan) Brgy. Baha and Brgy. Talibayog (host barangays)
Government Agencies	DENR Region IV-A (CALABARZON) Bureau of Fisheries and Aquatic Resources (BFAR) Philippine Coast Guard (PCG)
Sector Representatives within Barangay Baha and Barangay Talibayog	Women Organization Talipapa Community Tindahan ni Juan Vegetable Farmers Association Neighborhood Association Senior Citizens

7.0 PAHAYAG NG COMMITMENT AT ABILIDAD NA ISAGAWA ANG NAAANGKOP NA HAKBANG

Ang institusyunal na organisasyon ng **Asturias Industries, Inc.** para sa panukalang Cement Plant Complex at Quarry ay pinapakita sa baba. Ang nasabing organisasyon ay binuo upang:

- Ekonomikal at ligtas na operasyon at maintenance ng panukalang cement plant;
- Implementasyon ng mga polisiya ng kumpanya;
- Masiguro at environmental compliance at sustainability; at
- Promosyon at pagpapahinang ng pagtanggap ng komunidad sa nasabing proyekto.

Ang institusyunal na organisasyon ng **Asturias Industries, Inc** ay kabilang ang top-level management, na responsible sa pagbibigay ng corporate direction at mga polisiya ng kumpanya. Ang polisiya ay ipapamahagi sa mga cement plant department heads at managers para sa implementasyon ng mga manggagawa, kabilang ang mga trabahador sa operasyon ng panukalang proyekto.

Asturias Industries, Inc ay magtataguyod ng magandang pakikipag-ugnayan sa mga iba't ibang ahensya ng gobyerno, stakeholders, at komunidad na may kinalaman sa proyekto. Ang pagsasamang ito ay kinakailangan upang magkaroon ng tapat at positibong relasyon para sa panukalang proyekto, kabilang na ang mga stakeholders nito. Ito rin ay upang masiguro ang mga environmental protection at enhancement measures ay maisasatupad.

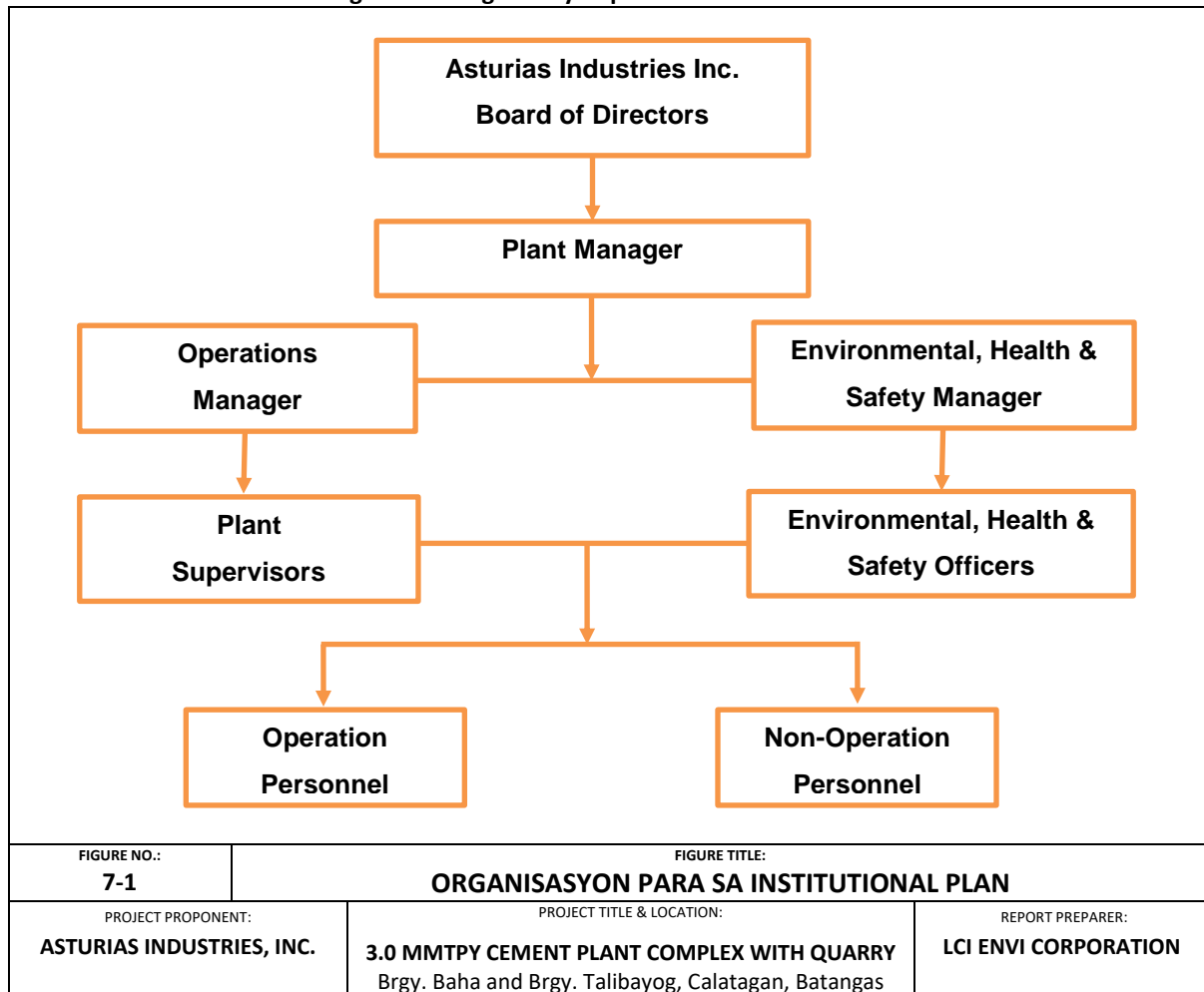
Ang mga pangunahing stakeholders ng panukalang proyekto ay ang mga sumusunod:

- Munisipalidad ng Calatagan, Batangas;
- Brgy. Baha at Brgy. Talibayog;
- Residente at community organizations na maaapektuhan ng proyekto;
- Lokal na peace-and-order councils (hal., PNP, Barangay Police); at
- Mga non-government organizations.

Gagawin ng **Asturias Industries, Inc** ang mga sumusunod:

- Sumunod sa mga kondisyon na itinakda sa ECC at iba pang kaugnay na mga batas sa kapaligiran;
- Magpatibay ng kapaki-pakinabang na pakikipagtulungan at kooperasyon sa mga komunidad;
- Itaguyod ang sustainable use at responsible development ng kapaligiran sa pamamagitan ng paggamit ng mga angkop na teknolohiya;
- Magkaroon ng mga programa sa kabuhayan at mag-upgrade ng mga kasanayan sa mga komunidad upang mag-ambag at mapahusay ang kalidad ng buhay; at
- Bumuo ng mga programang pagsasanay para sa mga empleyado upang matiyak na patuloy silang handa para sa mga gawain na itinalaga sa kanila.

Figure 7-1: Organisasyon para sa Institutional Plan



8.0 TAGAPAGTAGUYOD NG PROYEKTO AT KASANGGUNI PARA SA EIA

Para sa karagdagang impormasyon, makipagugnayan sa mga sumusunod:

PROPONENT: **Atty. Micaela Rosales**

Project Manager

Asturias Industries Inc.

Tel.: (+63-2) 7267016 / (+63-2)-7261969

EIA PREPARER: **Mr. Jose Marie U. Lim**

Managing Director

LCI ENVI Corporation

Tel: (02) 442-2830

DENR-EMB: **Mr. Joel Polintan**

Case Handler

Environmental Impact Assessment and Management Division (EIAMD)

Tel: (02)-920-2240

Ang buong EIS report ay makikita sa DENR-EMB Website.