



---

**PAGAARAL NG EPEKTO SA KAPALIGIRAN NG  
PANUKALANG PROYEKTONG MABUHAY FILCEMENT  
GRINDING AND PACKING FACILITY**

---

**BUOD PARA SA PUBLIKO**



*Isinumite sa:*



**Department of Environment and Natural Resources  
Environmental Management Bureau**

*Ginawa ni:*



**Philippine Center for Environmental Awareness and  
Sustainability, Inc.  
*Be Aware. Act. Sustain.***

**PEBRERO 2019**

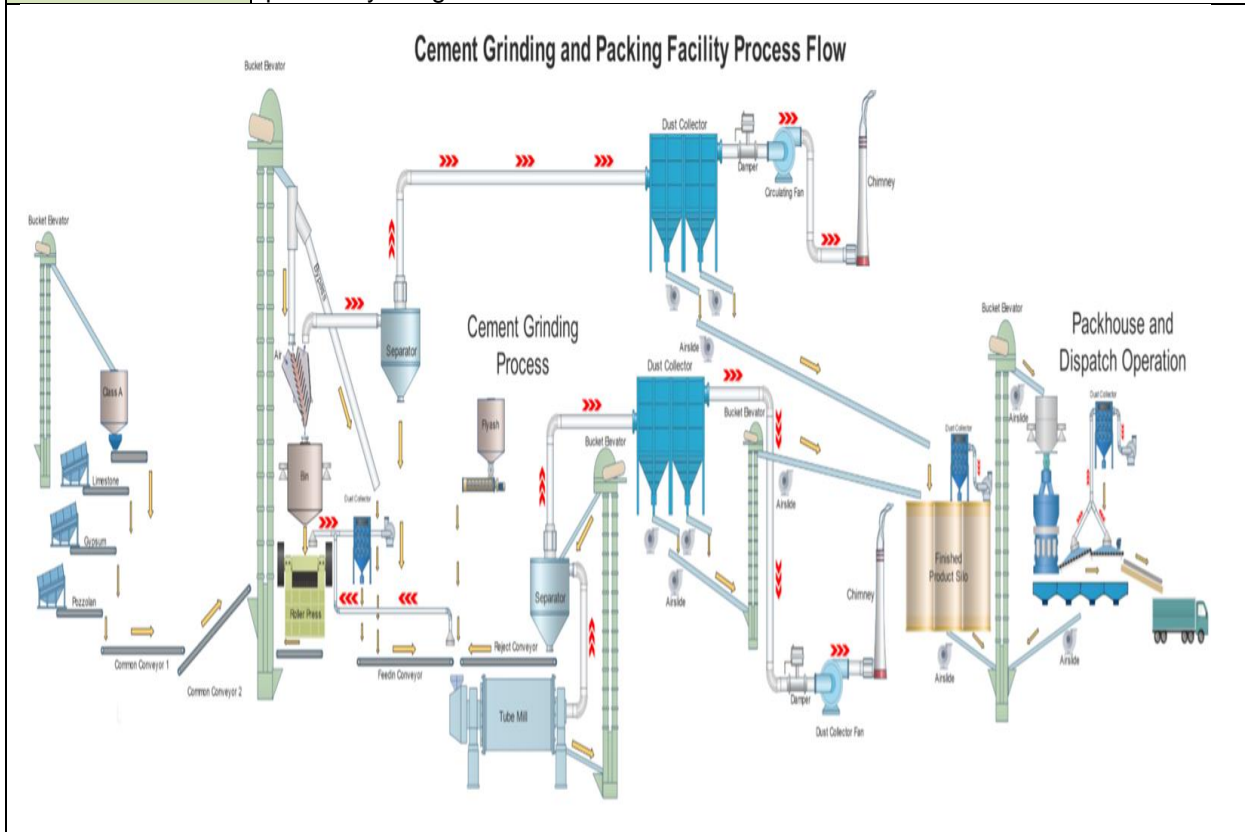
Mabuhay FilCement Grinding and Packing Facility  
Calaca Seaport Industrial Zone, Brgy. Lumbang Calzada, Calaca

### A. PAGLALARAWAN NG PROYEKTO

Pangalan ng Proyekto	Mabuhay Filcement Grinding and Packing Facility		
Deskripsiyon at Lokasyon ng Proyekto	<p>Ang MFI ay mag-gigiling ng <i>clinker</i> at iba pang hindi-metal na materyales (katulad ng: Limestone, gypsum, and pozzolanic material) hanggang ito ay maging produktong semento na isasako sa 40 kilo bawat sako, o iimpake sa isang toneladang bag ng semento, or diretsong ilalagay sa mga malalaki o <i>Bulk Trucks</i>;</p> <p>Ang lokasyon nito ay may kabuuang sukat na 3.9 hektarya sa loob ng Lot 12 of Phase III-B ng Calaca Industrial Seaport Zone (CISZ) sa Calaca, Batangas.</p>		
Laki at Kapasidad ng Proyekto	Ang kapasidad ng produksiyon ng planta ay tinatayang aabot sa 8,800 MT bawat araw o maaring abutin ng 220,000 bags ng semento kada araw (o 3.2 million metriko tonelada bawat taon)		
<b>Mga Bahagi ng Proyekto</b>			
		<b>Bilang</b>	<b>Sukat (sq. m)</b>
<b>Mga Pasilidad</b>	Truck-scale rooms/ 3Truck-scales	3	240
	Clinker Storage	3	3900
	Clinker Bin Silo/ Fly Ash Silo	1/1	295
	Cement Mill Workshop with 3 grinding mills & roller press	3	2,400
	Material Storage, Mixing Shed & Feeding System	1	4500
	Cement silo	3	1500
	Packing House & Loading Area		5210
	Water Pump Room		50
	Air Compressor Room		50
	Cement Mill Power Room		450
	Packing House Power Room		160
	Finished Cement Warehouse		765
	Machine Shop		600
	Sub-Station / Switch Yard		610
Pay-loader Parking / Motor-pool		225	
		<b>Bilang</b>	<b>Sukat (sq. m)</b>
<b>Mga Suportang Pasilidad</b>	Admin. Building: Office & QA Laboratory	1	810
	Water Closet/CR	3	150
	Service Vehicles /Motorcycles Parking		1125
	Guard House	2	20
	Cistern Tank	4	32
<b>Mga Pasilidad para sa Pagkontrol ng Polusyon</b>		<b>Bilang</b>	<b>Sukat o Laki ng Lugar (sq. m)</b>
	Water Treatment Facility	1	75
	Material Recovery Facility	1	
<b>Buong sukat o laki ng lugar na pagtatayuan ng mga pasilidad</b>			<b>23,167</b>
<b>Iba pang lugar na walang itatayong gusali (Open Space)</b>			<b>16,473</b>
<b>BUONG SUKAT NG LUGAR NA PAGTATAYUAN NG PROYEKTO</b>			<b>39,640</b>

Mabuhay FilCement Grinding and Packing Facility  
Calaca Seaport Industrial Zone, Brgy. Lumbang Calzada, Calaca

Proseso/ Tecknolohiya	Ang <i>Mabuhay Filcement Grinding at Packing Facility</i> ay gagamit ng isang pinagsama at <i>hybrid</i> na Sistema ng paggiling – ito ay isang makabagong sistema na gumagamit ng <i>roller press</i> bilang paunang proseso bago ang aktuwal na paggiling gamit ang <i>ball mill</i> . Ang teknolohiyang ito ay gagamit ng mas kaunting kinakailangan na enerhiya at mas pinahusay na mga kakayahan pagdating sa produksiyon ng semento.
--------------------------	--

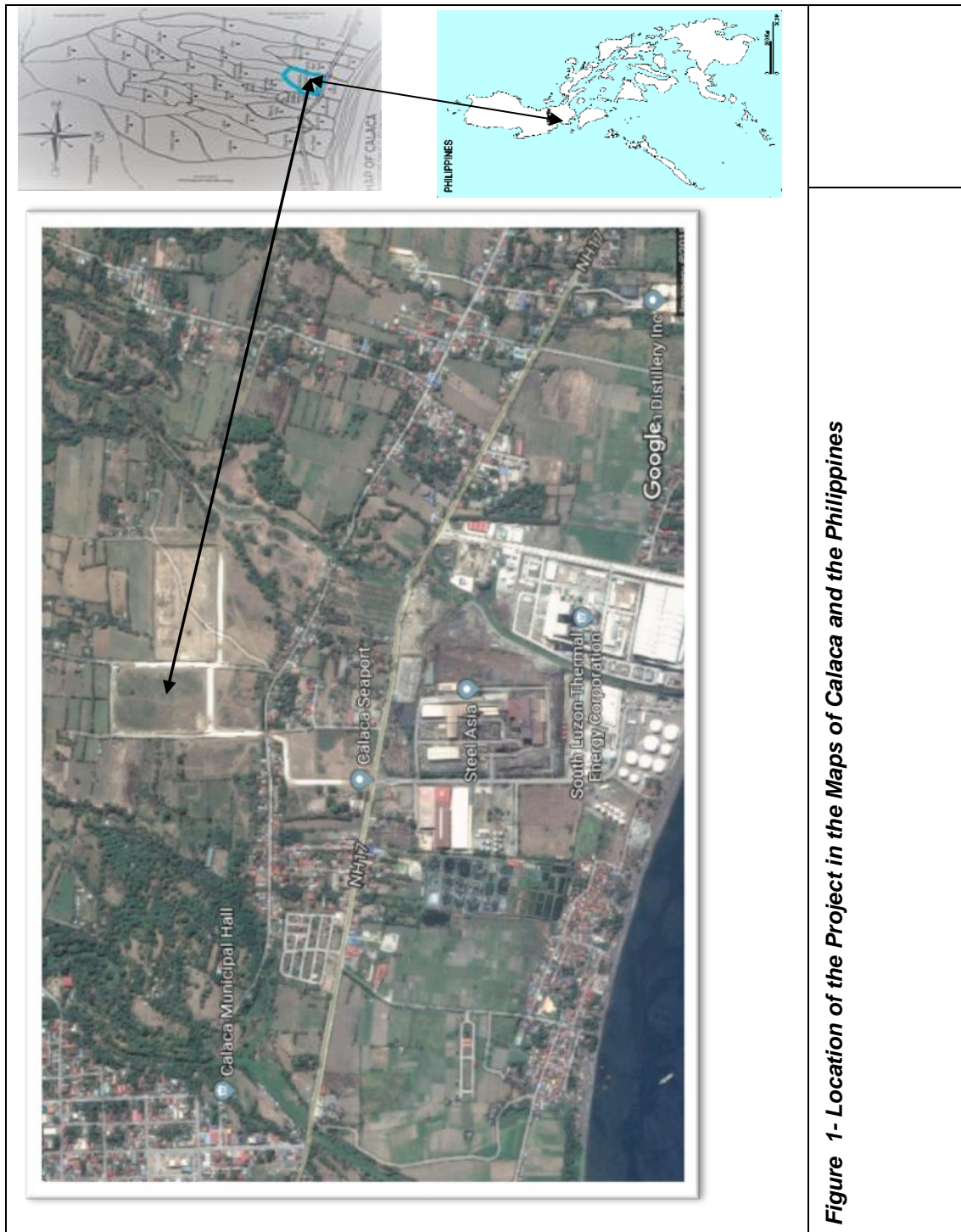


<b>Paggamit ng Tubig, Elektrisidad at Iba pa:</b>	
<u>Mga Materyales</u>	Ang proyekto ay gagamit ng mga lokal na materyales (gaya ng clinkers, limestones, gypsum, pozzolan and fly-ash) o maari ding mag angkat mula sa ibang bansa na daddalhin sa pasilidad sa Calaca sa pamamagitan ng daungan sa CISZ at maaring ilagak o itago muna ang mga ito sa loob ng planta sa pamamagitan ng mga <i>silos</i> , <i>steel bins</i> at mga nakabalot na taguan o <i>covered storages</i> . Ang proseso sa produksiyon ng semento ay gagamit lang ng <i>clinker</i> at mga <i>additives</i> sa paggiling.
<u>Energy</u>	2 MW kada buwan sa panahon ng konstruksiyon at 10MW kada buwan sa panahon ng operasyon. Ang suplay ng kuryente o power ay maaring manggagaling sa Calaca Coal - Fired Power Plant o sa pinagkukunin ng CISZ.
<u>Water</u>	Ang tubig na kakailanganin ng proyekto ay mangagaling sa CISZ. Walang kukuhanan o manggagaling sa balon o sa ilalim ng lupa. Ang mga tubig na ginamit ng planta sa produksiyon at proseso nito kasama ang tubig ulan ay iresikulo upang maging karagdagan o alternatibong mapagakukunan ng tubig para sa operasyon ng pasilidad ng MFI at pamamahala nito. Ang MFI ay gagamit ng 330 cubic meter kada araw ngunit ang 88 porsiyento nito ay gagamiting muli; at 12 porsiyento lang ang maituturing na <i>naubos</i> .

Mabuhay FilCement Grinding and Packing Facility  
Calaca Seaport Industrial Zone, Brgy. Lumbang Calzada, Calaca

**B. Lokasyon n Proyekto**

Ang proyekto ng MFI ay itatayo sa loob ng Calaca Industrial Seaport Zone (CISZ) sa Barangay, Lumbang Calsada, Municipality of Calaca, probinsiya ng Batangas. Figure 1.



**Figure 1 - Location of the Project in the Maps of Calaca and the Philippines**

Mabuhay FilCement Grinding and Packing Facility  
Calaca Seaport Industrial Zone, Brgy. Lumbang Calzada, Calaca

### Mga Isina-alang alang na Pamantayan at Proseso ng Pagpili

Lokasyon ng Proyekto	<p>Isinasaalang-alang ng MFI ang sumusunod na mga pamantayan sa pagpili nito ng lugar para sa kanyang itatayong planta: kondisyon ng klima- hindi bahain ang lugar, mayroong mga posibleng trabahador na madaling makukuha sa lugar; malapit sa pagbebentahan ng produkto upang mabawasan ang gastos sa transportasyon at maiwasan ang maaring pagkasira ng semento habang nasa byahe; mayroong malapit na mapagkukuhanan ng maaasahang suplay ng kuryente ; malapit sa pagkukunan ng mga materyales o may maayos na transportasyon para sa pagbiyahe ng mga materyales at mga gamit; at madaling maibiyaha ang mga produktong semento palabas papunta sa mamimili.</p> <p>Kasama sa mga pinag-aralan ng MFI ang iba pang lugar sa Luzon tulad ng Laguna, Batangas at Pampanga at sa mga lugar na ito ay natagapuan at napili ng MFI ang lugar sa loob ng Calaca Industrial Seaport Zone bilang angkop sa kanyang planta.</p> <p>Ang lugar na napili ay may mga sumusunod na bentahe o katangian kaya napili ng MFI : ang lugar ay nasa loob ng isang itinakdang pang-industriyang lugar at malapit sa coastal zone at may malapit na <i>daungan</i>; ang lugar ay may mga lupa na angkop at hindi ginagamit para sa agrikultura at walang mga nakatayong kabahayan o residente. Gayundin, ang lugar na napili ay malapit sa maaayos na pampublikong lansangan.</p>
Pagpili ng Teknolohiya	<p>Makabagong paggiling o <i>grinding system</i> ang gagamitin ng MFI sa kanyang planta bilang isang alternatibo sa mga naksanayang teknolohiya iupang matiyak na ang mga proseso ng produksyon ay magiging <i>cost-effective</i> at hindi makakasama sa kapaligiran. <i>Hybrid na grinding system</i> – o pinagsamang <i>roller press</i> at <i>ball mill</i> ang gagamitin upang durugin ang mga materyales sa paggawa ng semento. Ang paggamit ng mahusay na enerhiya ng <i>roller press</i> para sa paunang paggiling at galing sa pagdurog o paggiling gamit ang <i>ball mill</i> ay magdudulot ng mahusay na pagdurog ng mga materyales sa paggawa ng semento..</p>
Proseso at Disenyo ng Operasyon	<p>Ang huli o patapos na paggiling ay isa sa mga proseso na mangangailangan ng mataaas na enerhiya. Dahil dito, and MFI ay gagamit ng <i>hybrid grinding system</i> para makatipid sa enerhiya at makagawa ng mas magandang kalidad ng semento.</p>

### C. TAGAPAGSULONG NG PANUKALANG PROYEKTO

Nagsulong ng Proyekto	Mabuhay FilCement Inc., (MFI)
Lokasyon ng Opisina	Doña Emilia Benedicto Bldg. No. 7 E. Benedicto St. Zapatera, Cebu City, 6000, Cebu, Philippines Tel. No.: (6332) 255-3200 /255-3207 /488-9788 Email : <mfcement@gmail.com>
Kinatawan	Enrison T. Benedicto Rose D. Encallado Joselito M. Palacio Tel.No.: (6332) 488-9788 / Mobile No.: (63-917) 417-8403 Email: <jmpalacio@mfcement.com

Mabuhay FilCement Grinding and Packing Facility  
Calaca Seaport Industrial Zone, Brgy. Lumbang Calzada, Calaca

#### D. POSIBLENG ISKEDYUL NG PAGPAPATUPAD NG PROYEKTO

Ang sumusunod ay mga posibleng iskedyul ng mga gawain ng proyekto mula sa *pre-construction* hanggang sa simula ng operasyon.

Project Phase	Proposed Schedule	Duration
Pre-construction	April 2018 - June 2019	15 buwan
Construction	July 2019 - December 2021	2 taon at 6 na buwan
Commissioning	January 2022 - April 2022	4 na buwan
Commercial Operation	May 2021	

#### E. BUOD NG PANGUNAHING EPEKTO NG PROYEKTO AT MGA RESIDUAL IMPACTS PAGKATAPOS MAISAGAWA ANG MGA MITIGATIONS

Project Phase / Environmental Aspect	Potential Impact	Options for Prevention or Mitigation or Enhancement	Residual Impacts
<b>CONSTRUCTION PHASE</b>			
<b>Lupa</b>			
Pgakakaroon ng mga basura	Polusyon sa lupa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maayos na paglilinis sa planta;</li> <li>Pagbabawas, pag-gamit muli at pagresikulo ng mga basura</li> <li>Pag-Reuse at pagbebenta ng mga scraps</li> <li>Pagpapakolekta ng mga basura at pagtapon sa Landfill.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>May basura pa sa planta pero konti na lang</li> </ul>
Maaring pagkakaroon ng soil erosion o pagguho ng lupa dahil sa development sa site	<ul style="list-style-type: none"> <li>Land degradation sa project site at kalapit na lugar</li> <li>Pagdagdag ng <i>sediment</i> at <i>deposition</i> sa mga karatig na lugar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paababawas ng <i>cut and fill</i> dahil ang lugar ay maayos at patag na</li> <li>Pag-iingat at pagprotekta sa mga <i>loose soil</i> tuwing umuulan upang hindi anudin</li> </ul>	
Pagkakaroon ng mga <i>hazardous wastes</i>	Maaring pagkalason ng lupa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maayos na paglilinis sa planta;</li> <li>Wastong <i>Lalagyan</i> at <i>maayos na pagtabi</i> sa mga nagamit at hindi pa nagaggamit na langis</li> <li>Ipakuha at ipa-treat sa DENR accredited TSD ang mga hazardous wastes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wala na</li> </ul>

Mabuhay FilCement Grinding and Packing Facility  
Calaca Seaport Industrial Zone, Brgy. Lumbang Calzada, Calaca

<b>Tubig</b>			
Pagtatapon o <i>discharges</i> ng maduming tubig resulta ng konstruksiyon	Polusyon ng ground water	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gumamit ng mga <i>portable toilets</i></li> <li>Maayos na paglilinis sa planta;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napakaliit na water discharge na pasado sa DENR standards</li> </ul>
Paggamit ng limitadong tubig	Pagkasaid o pagbawas ng supply ng tubig dahil sa pagkuha ng tubig mula sa balon/ ilalim ng lupa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magsagawa ng mga paraan para sa pagtitipid ng tubig</li> <li>Kumuha ng tubig mula sa suplay ng tubig ng CISC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wala na</li> </ul>
<b>Hangin</b>			
Pagdami ng alikabok mula sa pagbungkal at paggalaw ng lupa dahil sa konstruksiyon	Polusyon sa hangin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regular na pagdidilig ng lupa kung saan mayroong mga gawain</li> <li>Compacting ng mga nagalaw at nahukay na lupa at mabilisang paghahakot nito</li> <li>Paglilagay ng takip o cover sa mga trucks na naghahakot ng mga construction materials</li> <li>Paglalgay ng speed limit sa mga trucks</li> <li>Pagdidilig o water sprinkling sa mga kalsada</li> <li>Maggawa ng tree nursery at magtanim ng mga puno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napakababa na at papasa sa DENR standard for Air Quality</li> </ul>
<b>Tao/Pamayanan</b>			
Pagdagdag ng ingay mula sa konstruksiyon	Maaring magdulot ng istorbo sa mga kalapit na komunidad dahil sa ingay	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iwasan ang mga gawain sa gabi</li> <li>Tapusin ang mga gawain sa araw</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pasado na sa DOLE standard</li> </ul>
Pisikal na katangian at mga nuisance	Paglala ng trapiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maggawa ng traffic management plan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wala na</li> </ul>
Trabaho at kabuhayan	Pagtaas ung oportunidad sa pangkabuhayan at kita ng komunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Payamanin at bigyan prayoridad ang mga qualified at local na residente</li> <li>Magasagawa at isakatuparan ang Social Development Program (SDP) at information and Education Campaign (IEC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

Mabuhay FilCement Grinding and Packing Facility  
Calaca Seaport Industrial Zone, Brgy. Lumbang Calzada, Calaca

<b>Operation Phase</b>			
<b>Lupa</b>			
Pagka-ipon o pagkakaroon ng mga basura	Pagkakaroon ng mga dumi o sludge mula sa septage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magkaroon at magsagawa ng septic tank management sa pamamagitan ng desludging</li> </ul>	Wala na
Pagka-ipon o pagkakaroon ng mga basura	Polusyon sa lupa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maayos na paglilinis sa planta;</li> <li>Magsagawa ng tamang Waste Management Plan</li> <li>Magkaroon ng programa para sa reduce, re-use and recycle.</li> <li>Maglagay ng compost pit para sa mga biodegradable na basura</li> <li>Mag-karoon ng Material Recovery Facility (MRF)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>May basura pa sa planta pero konti na lang</li> </ul>
Maaring pagtapon ng hazardous wastes sa lupa	Kontaminasyon at hindi wastong pamamahala ng hazardous waste materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamang pag-label, paghihiwalay at pag-iimbak</li> <li>Pag -transport, treatment at disposal ng mga mga hazardous wastes sa pamamagitan ng DENR accredited na third party contractors</li> <li>Maglagay ng imbakan para sa mga hazardous waste na may secondary containment o may pangalawang proteksiyon</li> <li>Ilayo at ihiwalay ang lugar na pinagtatrabahuhan ng mga empleyado sa lugar kung saan may posibleng hazardous wastes .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wala na</li> </ul>
<b>Tubig</b>			
Pagtapon ng ginamit na tubig	Polusyon sa tubig Pakakaroon ng domestic wastes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gumamit ng multi-chamber septic tanks</li> <li>Magsagawa ng desludging sa pamamagitan ng accredited na service provider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napakaliit na water discharge na pasado sa DENR standards</li> </ul>
Paggamit ng limitadong tubig	Pagkasaid o pagbawas ng suplay ng tubig dahil sa pagkuha ng tubig mula sa balon/ ilalim ng lupa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magsagawa ng mga paraan para sa pagtititpid ng tubig</li> <li>Kumuha ng tubig mula sa suplay ng tubig ng CISC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wala</li> </ul>
<b>Hangin</b>			



Mabuhay FilCement Grinding and Packing Facility  
Calaca Seaport Industrial Zone, Brgy. Lumbang Calzada, Calaca

Paglabas sa hangin ng mga sangkap at semento	Polusyon ng hangin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamitin ng maayos ang dust collector system</li> <li>• Closed system sa paglipat at pag imbak</li> <li>• Pagwawalis (manwal) at paggamit ng truck sweeper</li> <li>• Maayos na pagmantini ng dust collector at pagpalit ng filter bags</li> <li>• Pagdidilig o water sprinkling sa mga kalsada</li> <li>• Maggawa ng tree nursery at magtanim ng mga puno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napakababa na at papasa sa DENR standard for Air Quality</li> </ul>
	Greenhouse gas emission	Magsakatuparan ng greenhouse gas emission reduction and management program	
<b>Tao/Pamayanan</b>			
Pagdagdag ng ingay mula sa mga makinarya at mga sasakyan	<p>Maaring magdulot ng istorbo sa mga kalapit na komunidad dahil sa ingay</p> <p>Maaring makakabingi sa mga empleyado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magkaroon ng buffer zone magpalago ng mga puno sa palibot</li> <li>• Maayos na pagmantini ng mga makinarya at mga sasakyan</li> <li>• Pagbigay ng earplugs at paggamit nito ng mga empleyado</li> <li>• Sundin ang OSH prescribed noise criteria</li> <li>• Isasakatuparan amg istriktong batas sa mga sasakyang ginagamit sa planta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasado na sa DOLE standard</li> </ul>
Paglabas sa hangin ng mga sangkap at semento	Pagkakaroon ng mga sakit sa malapit na komunidad	Seguradunhing ang mga mitigation sa polusyon sa hangin at isinasakatuparan.	
Pagdagdag ng mga mapagkakakitaan para sa mga tao	Pagdami ng mga trabaho at mapagkakakitaan para sa mga mamamayan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para mas kapaki-pakinabang, bigyang prayoridad ang mga kwalipikadong taga barangay at taga Calaca.</li> <li>• Ipatupad ang Social Development Program (SDP) and information and Education Campaign (IEC)</li> </ul>	

Mabuhay FilCement Grinding and Packing Facility  
Calaca Seaport Industrial Zone, Brgy. Lumbang Calzada, Calaca

Pagdagdag ng mga mapagkakakitaan para sa bayan	Pagdami ng kita ng Loka na Pamahalaan	Magbayad ng tamang buwis sa tamang panahon	
Pisikal na katangian at mga istrobo	Paglala ng trapiko	Maggawa ng traffic management plan	• Wala na plan
<b>Pagtatapos/ Pagsasara ng Proyekto</b>			
Pagtapon ng dumi sa lupa	Polusyon mula sa mga basura / kontaminasyon ng lupa mula sa scrap at demolisyon; pagbabago ng lupa at gamit nito (land use)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maayos na paglilinis sa planta</li> <li>• Magsagawa ng Environmental site assessment (ESA)</li> </ul>	
Pagdami ng alikabok mula sa pagbungkal at paggalaw ng lupa dahil sa konstruksiyon	Polusyon sa hangin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagbabasa at pagdidilig sa mga apektadong lugar</li> <li>• Limitahan ang paggawa sa araw lamang</li> </ul>	
Pag kawala ng mga trabaho	Pagkawala ng mga kita para sa pamilya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maayos at sapat na Retrenchment package</li> <li>• Programang para sa ibang pagkakakitaan</li> </ul>	

**F. MGA KINILALANG MGA AHENSIYA/GRUPO/TAONG MAY KINALAMAN SA PROYEKTO**

Stakeholders	Name
Local Government Unit	Office of the Municipal Mayor
	Sangguniang Bayan of Calaca, esp councilor for the Committee on Environment
	Office of the Municipal Planning and Development Office
	Office of the Municipal Environment and Natural Resources Office
	Office of the Municipal Engineer
	Rural Health Unit of Calaca,
Calaca Industrial Seaport Zone	
Barangay Government Unit of Barangay Lumbang Calzada, Calaca	Barangay Chairperson
	Sangguniang Barangay
	Barangay Health Workers
NGO/ People's Organization	Grupo ng mga Kababaihan/Women's Sector
	Samahan ng mga Kalalakihan (ERPATS), Lumbang Calzada, Calaca
	Bantay Dagat
Department of Education	Lumbang Calzada Elementary School
Calaca Industrial Seaport Zone locators	* KNAUF representative

Mabuhay FilCement Grinding and Packing Facility  
Calaca Seaport Industrial Zone, Brgy. Lumbang Calzada, Calaca

---

**G. PAHAYAG NG PAGSASAKATUPARAN NG MGA GAWAIN UPANG MAIWASAN ANG MGA NEGATIBONG EPEKTO SA KAPALIGIRAN**

Ipatatupad at isasakatuparan ng Mabuhay Filcement Inc. ang mga sumusunod:

- Isakatuparan ang mga kondisyong nakasaad sa ECC at sumunod sa mga batas sa kapaligiran;
- Magpatibay ng kapaki-pakinabang na pakikipagtulungan at kooperasyon sa mga komunidad;
- Itaguyod ang likas-kayang paggamit at responsableng pag-unlad 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.

**H. MGA DAGDAG KAALAMAN**

Itong Buod para sa Publiko ay makikita sa website ng EMB: [www.emb.eia.gov.ph](http://www.emb.eia.gov.ph). Maari ding makakakuha ng kopya sa:

1. EMB Calabarzon  
Address: 6<sup>th</sup> Floor, DENR by the Bay, 1515 Roxas Boulevard, Ermita, Manila  
Telephone Number: (02) 536-9784
2. Municipal Office of the Environmental and Natural Resources (MENRO)  
Municipality of Calaca, Batangas

Sa iba pang detalye, maaring makontak ang EMB- EIAMD sa mga teleponong : 9202240 to 41, Hanapin ang project Case Handler: Carl Louie Santiago.

