



PANGKALAHATANG BUOD

BUOD NG IMPORMASYON TUNGKOL SA PANUKALANG PROYEKTO

Ang ISLAND QUARRY AND AGGREGATES CORPORATION (“IQAC”) ay ang may hawak ng Placer Patent Nos 9, 11, 12 at 14 kung saan ito ay kasalukuyang ebidensya sa pamamagitan ng pag lipat ng sertipiko ng titulo (the “Mining Patents”). Ang nasabing Mining Patents ay ipinagkaloob sa ilalim ng Philippine Bill of 1902 noong 1912 to 1914. Ang Mining Patents ay may bisa ng higit pa sa taon na itatagal ng proyekto.

Nakuha ng IQAC ang mga Patent sa Pagmimina mula sa kumpanya na hinalinhan nila, ito ang, Rizal Cement Company, Inc. (“Rizal Cement”). Bilang bahagi ng isang pagpapatupad ng corporate restructuring noong 2001, inilipat ng Rizal Cement ang lahat ng mga karapatan, titulo at pagmamay-ari nito kabilang ang Pagmimina sa IQAC.

Ang Mining Patents ay kasalukuyang sakop ng mga sumusunod na titulo ng lupa na inisyu ng Register of Deeds:

PLACER PATENT NO.	DATE GRANTED	AREA COVERED (in hectares)	CURRENT TCT NO.	DATE OF ISSUANCE OF CURRENT TCT
Placer Patent No. 9	July 20, 1912	37.3275	M-109592	December 18, 2001
Placer Patent No. 11	February 12, 1913	39.2925	M-112715	October 16, 2002
Placer Patent No. 12	May 26, 1914	7.5601	M-109594	December 18, 2001
Placer Patent No. 14	April 17, 1913	17.1505	M-112709	October 16, 2002

Ang Sertipiko ng titulo ay orihinal naibinigaysa panahong 1912 hanggang 1914 sakop ang Mining Patents ay nakansela at pinalitan ng mga sertipiko ng paglipat ng titulo na ibinigay noong mga nakaraang taon.

Ang mga kopyang pinakabagong paglipatng Sertipiko ng titulo na sumasaklaw sa mga Patents sa pagmimina atnagpapahiwatig ng sanggunian sa mga patente ay nakalaki sa Annex B. Nakalaki naman sa Annex C and kopyang Mines and Geosciences Bureau Certification noong May 6 2016.

Sa ibang aspeto ng mga aktibidad sa pagmimina, mayroongmaaring maging potensyal na epekto sa Kapaligiran at Ekolohiyamula sa pagtatayo ng mga pasilidad sa pagmimina, ang pagkuha ng mineral, hanggang sa pagproseso ng mga mineral. Upang masuri ang naaangkop na epekto sa kapaligiran at magkaroon ng instrumento ng pamamahala ng kapaligiran, ang Island Quarry at Aggregates Corporation (IQAC) ay nagsumite ng isang Environmental Performance Management Plan (EPRMP) para sa Proyekto ng Calabar Quarry Operations.

Ang Environmental Impact Assessment (EIA) na ito ay ginawa sa pagsunod sa probisyon ng Presidential Decree No. 1586, na kilala rin bilang Philippine Environmental Impact Statement (EIS) System. Ang impormasyon na ginamit sa EIS na ito ay batay sa mga data, mga plano at mga dokumento na ibinigay ng pamamahala ng IQAC. Ang mga sekundaryong pinagmumulan ng datos ay ang mga nakaraang pag-aaral at mga ulat mula sa IQAC, Kagawaran ng Kapaligiran at Likas na Kayamanan (DENR), Environmental Management Bureau (EMB), Mines at Geoscience Bureau (MGB), National Statistics Office (NSO), Philippine Statistics Authority (PSA), ang Socio Economic Profile ng Binangonan, Rizal at iba pang kaugnay na Ahensya ng Gobyerno at mga pananaliksik na isinasagawa sa paligid.

Ang pagsusuri ay nakatutok sa paglalarawan ng proyekto, ang lokasyon at pagsusuri nito sa mga inaasahang epekto ng proyekto sa kapaligiran kasama ang epekto nito sa mga kalapit na komunidad. Ang ulat na ito ay nagkaloob din ng mga hakbang upang mabawasan ang anumang masamang epekto sa kapaligiran sa panahon ng konstruksiyon, operasyon at pagkatapos ng proyekto.

**Environmental Performance Report and Management Plan
Calabar Quarry Operations Project**

Island Quarry and Aggregates Corporation (IQAC)
Brgys. Pantok and Palangoy, Binangonan, Rizal



Ang ECC para sa Aggregates Crushing Plant ay iginawad ng EMB Regional Office 4A noong Enero 24, 2018. Ang kopya ng ECC ay naka-lakip sa Annex O.

I. PROJECT FACT SHEET

Titulo ng Proyekto	: Calabar Quarry Operations Project
Lokasyon ng Proyekto	: Brgys. Palangoy and Pantok, Binangonan, Rizal Ang Proyekto ay matatagpuan sa loob ng 101.33 ektarya na kasalukuyang lugar ng quarry na sakop ng Mining Placer Patent No. 9, 11, 12 at 14 na kung saan ay marapat na nilagyan ng annotation sa mga Certificate of Title (TCT) Nos. M109592, M-112715, M-109594 at M-112709.
Gastos ng Proyekto	: PhP 270,000,000.00
Background and Nature of Project	: Ang Calabar Quarry Operations Project ay ang proyekto ng IQAC kung saanay dadagdagan nito ang kasalukuyang kapasidad ng operasyon ng pagmimina ng pozzolan at limestone. Ang pagmimina sa Calabar Quarry ay nagsimula bago pa man maging epektibo ang EIS System kung kayat ito ay exempted noon sa pagkuha ng ECC. Subalit dahil sa dagdag na kapasidad atpagsasama ng Crushing Operation na sakop ng ECC Ref. No. ECC-OL-R4A-2018-0057 na ibinigay noong Enero 24, 2018, ang EPRMP na ito ay isinumite upang mapagkalooban ng ECC makalipas ang pagsusuri ng Environmental Impact Assessment Review Committee (EIARC).
Sukat at laki	: Sinimulan ang pagmimina/pagku-quarry noong 1912 sa pagpapalabas ng Patent No. 9 sa pangalan ng mga naunang pinagmulan ng aplikante. Ang mga Patent No. 11, 12 at 14 ay inilabas noong 1913 at 1914 at ang operasyon ng pagmimina sa lugar ay kaagad na isinasagawa ng hinalinhan na interes ng aplikante. Ang proyektong ito ay kasama sa pagkuha ng pozzolan sa 1.14 MMTPY bawat taon, pati na rin ang pagkuha ng limestone sa humigit-kumulang na 3.5MMTPY kada taon para magamit bilang mga materyales ng semento, mga materyales sa konstruksiyon at mga materyales para sa iba't iba pang mga industriya (tulad ng ngunit hindi limitado sa salamin, hygienic na produkto at kuryente). Ang lugar ng patent ay 101.33 ektarya Kasama rin sa proyekto ang pagsasanib ng ECC ng Crushing Facilities na may 2,500,000 MTPY na kapasidad kasama ang pag-install ng mga kagamitan na pangsuporta at iba pang kaugnay na mga pasilidad tulad ng mga sumusunod: <ul style="list-style-type: none"> • Water pumps at pipelines • Power supply connection at power generator • Dust Management System • Concrete block making equipment • Mortar production equipment • Road construction equipment • Sand bagging equipment • Weighing scales and Scale Equipment and Office • Motor pool • Equipment Maintenance Facility • Stockpile • Stockpile Area



	<ul style="list-style-type: none"> • Imbakan • Laboratory or Material Testing Facility • Administrative Office • Opisina at pasilidad • Parking Area • Bunkhouses 																																																			
Layunin	: Dagdagan ang kapasidad ng limestone bilang materyales sa paggawa ng semento at sa konstruksiyon																																																			
Geographical Coordinates	: Nasa ibaba ang mga koordinado ng lugar ng Proyekto:																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">TECHNICAL DESCRIPTION PATENT 9</th> </tr> <tr> <th>LINE</th> <th>BEARING</th> <th>DISTANCE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">LOT 16232 TCT# M- 109592</td> </tr> <tr> <td>1 – 2</td> <td>N.00° 53'E.</td> <td>795.48 M.</td> </tr> <tr> <td>2 – 3</td> <td>S.89° 57'E.</td> <td>455.86 M.</td> </tr> <tr> <td>3 – 4</td> <td>S.10° 19'W.</td> <td>1,092.20 M.</td> </tr> <tr> <td>4 – 5</td> <td>N.61° 42'W.</td> <td>171.28 M.</td> </tr> <tr> <td>5 – 6</td> <td>N.61° 51'W.</td> <td>139.70 M.</td> </tr> <tr> <td>6 – 1</td> <td>N.00° 38'E.</td> <td>132.58 M.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TIE LINE: S.55° 19'E.,515.00 M.; From RLM# 2, RIZAL</td> </tr> </tbody> </table>		TECHNICAL DESCRIPTION PATENT 9			LINE	BEARING	DISTANCE	LOT 16232 TCT# M- 109592			1 – 2	N.00° 53'E.	795.48 M.	2 – 3	S.89° 57'E.	455.86 M.	3 – 4	S.10° 19'W.	1,092.20 M.	4 – 5	N.61° 42'W.	171.28 M.	5 – 6	N.61° 51'W.	139.70 M.	6 – 1	N.00° 38'E.	132.58 M.	TIE LINE: S.55° 19'E.,515.00 M.; From RLM# 2, RIZAL																							
TECHNICAL DESCRIPTION PATENT 9																																																				
LINE	BEARING	DISTANCE																																																		
LOT 16232 TCT# M- 109592																																																				
1 – 2	N.00° 53'E.	795.48 M.																																																		
2 – 3	S.89° 57'E.	455.86 M.																																																		
3 – 4	S.10° 19'W.	1,092.20 M.																																																		
4 – 5	N.61° 42'W.	171.28 M.																																																		
5 – 6	N.61° 51'W.	139.70 M.																																																		
6 – 1	N.00° 38'E.	132.58 M.																																																		
TIE LINE: S.55° 19'E.,515.00 M.; From RLM# 2, RIZAL																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">TECHNICAL DESCRIPTION PATENT 11</th> </tr> <tr> <th>LINE</th> <th>BEARING</th> <th>DISTANCE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">LOT 16278 TCT# M- 112715</td> </tr> <tr> <td>1 – 2</td> <td>N.73° 09'W.</td> <td>98.57 M.</td> </tr> <tr> <td>2 – 3</td> <td>N.00° 38'E.</td> <td>781.36 M.</td> </tr> <tr> <td>3 – 4</td> <td>N84° 05'E.</td> <td>101.46 M.</td> </tr> <tr> <td>4 – 5</td> <td>N.06° 43'E.</td> <td>150.86 M.</td> </tr> <tr> <td>5 – 6</td> <td>N.05° 45'E.</td> <td>158.00 M.</td> </tr> <tr> <td>6 – 7</td> <td>N.04° 02'E.</td> <td>185.43 M.</td> </tr> <tr> <td>7 – 8</td> <td>N.06° 26'W.</td> <td>449.32 M.</td> </tr> <tr> <td>8 – 9</td> <td>S.41° 17'E.</td> <td>599.63 M.</td> </tr> <tr> <td>9 - 10</td> <td>S.39° 28'E.</td> <td>241.74 M.</td> </tr> <tr> <td>10 - 11</td> <td>S.15° 45'W.</td> <td>169.90 M.</td> </tr> <tr> <td>11 - 12</td> <td>S.15° 51'W.</td> <td>169.70 M.</td> </tr> <tr> <td>12 - 13</td> <td>S.89° 57'W.</td> <td>455.86 M.</td> </tr> <tr> <td>13 - 1</td> <td>S.00° 53'W.</td> <td>795.48 M.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TIE LINE: S.55° 19'W.,515.00 M.; From RLM# 2, RIZAL</td> </tr> </tbody> </table>		TECHNICAL DESCRIPTION PATENT 11			LINE	BEARING	DISTANCE	LOT 16278 TCT# M- 112715			1 – 2	N.73° 09'W.	98.57 M.	2 – 3	N.00° 38'E.	781.36 M.	3 – 4	N84° 05'E.	101.46 M.	4 – 5	N.06° 43'E.	150.86 M.	5 – 6	N.05° 45'E.	158.00 M.	6 – 7	N.04° 02'E.	185.43 M.	7 – 8	N.06° 26'W.	449.32 M.	8 – 9	S.41° 17'E.	599.63 M.	9 - 10	S.39° 28'E.	241.74 M.	10 - 11	S.15° 45'W.	169.90 M.	11 - 12	S.15° 51'W.	169.70 M.	12 - 13	S.89° 57'W.	455.86 M.	13 - 1	S.00° 53'W.	795.48 M.	TIE LINE: S.55° 19'W.,515.00 M.; From RLM# 2, RIZAL		
TECHNICAL DESCRIPTION PATENT 11																																																				
LINE	BEARING	DISTANCE																																																		
LOT 16278 TCT# M- 112715																																																				
1 – 2	N.73° 09'W.	98.57 M.																																																		
2 – 3	N.00° 38'E.	781.36 M.																																																		
3 – 4	N84° 05'E.	101.46 M.																																																		
4 – 5	N.06° 43'E.	150.86 M.																																																		
5 – 6	N.05° 45'E.	158.00 M.																																																		
6 – 7	N.04° 02'E.	185.43 M.																																																		
7 – 8	N.06° 26'W.	449.32 M.																																																		
8 – 9	S.41° 17'E.	599.63 M.																																																		
9 - 10	S.39° 28'E.	241.74 M.																																																		
10 - 11	S.15° 45'W.	169.90 M.																																																		
11 - 12	S.15° 51'W.	169.70 M.																																																		
12 - 13	S.89° 57'W.	455.86 M.																																																		
13 - 1	S.00° 53'W.	795.48 M.																																																		
TIE LINE: S.55° 19'W.,515.00 M.; From RLM# 2, RIZAL																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">TECHNICAL DESCRIPTION PATENT 12</th> </tr> <tr> <th>LINE</th> <th>BEARING</th> <th>DISTANCE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">LOT 13814 TCT# M- 109594</td> </tr> <tr> <td>1 – 2</td> <td>S.17°49'W.</td> <td>327.18 M.</td> </tr> <tr> <td>2 – 3</td> <td>S.04°13'W.</td> <td>304.20 M.</td> </tr> <tr> <td>3 – 4</td> <td>S.81° 40'W.</td> <td>62.97 M.</td> </tr> <tr> <td>4 – 5</td> <td>N.05° 31'W.</td> <td>379.07 M.</td> </tr> <tr> <td>5 – 6</td> <td>N.17° 25'E.</td> <td>327.60 M.</td> </tr> <tr> <td>6 – 1</td> <td>S.61° 51'E.</td> <td>139.70 M.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TIE LINE: S.47° 58'E.,734.02 M.; From RLM# 2, RIZAL</td> </tr> </tbody> </table>		TECHNICAL DESCRIPTION PATENT 12			LINE	BEARING	DISTANCE	LOT 13814 TCT# M- 109594			1 – 2	S.17°49'W.	327.18 M.	2 – 3	S.04°13'W.	304.20 M.	3 – 4	S.81° 40'W.	62.97 M.	4 – 5	N.05° 31'W.	379.07 M.	5 – 6	N.17° 25'E.	327.60 M.	6 – 1	S.61° 51'E.	139.70 M.	TIE LINE: S.47° 58'E.,734.02 M.; From RLM# 2, RIZAL																							
TECHNICAL DESCRIPTION PATENT 12																																																				
LINE	BEARING	DISTANCE																																																		
LOT 13814 TCT# M- 109594																																																				
1 – 2	S.17°49'W.	327.18 M.																																																		
2 – 3	S.04°13'W.	304.20 M.																																																		
3 – 4	S.81° 40'W.	62.97 M.																																																		
4 – 5	N.05° 31'W.	379.07 M.																																																		
5 – 6	N.17° 25'E.	327.60 M.																																																		
6 – 1	S.61° 51'E.	139.70 M.																																																		
TIE LINE: S.47° 58'E.,734.02 M.; From RLM# 2, RIZAL																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">TECHNICAL DESCRIPTION PATENT 14</th> </tr> </thead> </table>		TECHNICAL DESCRIPTION PATENT 14																																																		
TECHNICAL DESCRIPTION PATENT 14																																																				



LINE	BEARING	DISTANCE
LOT 16274 TCT# M- 112709		
1 – 2	S.00° 38'W.	132.58 M.
2 – 3	S.17° 25'W.	327.60 M.
3 – 4	N.78° 21'W.	188.13 M.
4 – 5	N.20° 51'W.	596.64 M.
5 – 6	S.73° 08'E.	419.83 M.
6 – 1	S.73° 09'E.	98.57 M.
TIE LINE: S.55° 19'E.,515.00 M.; From RLM# 2, RIZAL		

Manpower	<p>Ang mga manggagawang magtatrabaho sa proyektong ito ay bubuunin ng mga kalalakihan at kababaihan na may kakayahang magtrabaho para sa proyekto na ito at walang partikular na edad.</p> <p>Sa panahon ng quarry development, tinatayang 30 manggagawa ang kakailanganin kung saan ang 10 ay direktang kukunin ng IQAC at ang 20 ay ipapamahala sa Contractor ang pagkuha.</p> <p>Sa panahon ng pagtatayo ng Aggregates Facility, 52 trabahador ang tinatayang kakailanganin kung saan 3 ay direktang i-e-employado ng IQAC at 49 ay manggagaling sa Contractor.</p> <p>Kapag panahon na ng operasyon ng Aggregates Facility, humigit-kumulang 28 na trabahador and kakailanganin kung saan 5 ay i-e-employo ng IQAC at 23 ay manggagaling sa Contractor.</p> <p>Pag dumating na ang panahon ng pagku-quarry, 70 manggagawa ang kakailanganin kung saan 9 ay direktang kukunin ng IQAC at 61 ay sa Contractor.</p> <p>Kung ang proyekto ay matapos na, kakailanganin din ng mga manggagawa na mag aayos ng lugar na pagtatanggalan ng mga istruktura at pasilidad at paglilinis at rehabilitation ng quarry area. Ang mga trabahador na kakailanganin dito ay ipapaubaya sa Contractor na direktang papamahalaan ng MEPEO ng IQAC.</p> <p>Ang IQAC ay sumusunod sa batas na nagbibigay ng patas na karapatan sa mga manggwa maging babae man o may kapansanan. Ibig sabihin nito, ang IQAC ay handang magbigay ng hanapbuhay sa mga kababaihan o may kapansanan man kung sila ay nararapat at kuwalipikado sa trabahong kinakailangan. Nagpapatupad ang IQAC ng patas na patakaran sa kondisyon ng paggawa, pasweldo, benepisyo, insentibo at mga allowances para sa mga manggagawa.</p> <p>Para sa mga may plantilla o regular na empleyado, buwanang sweldo sa serbisyong ginawa ay regular na ibinibigay 2 beses sa isang buwan sa pamamagitan ng bank transfer. Upang maging transparent, ang mga sweldong ipinagkaloob ay itinatalang mabuti at pinipirmahan ng mga empleyado sa pamamagitan ng electronic at/o manual na payslips. Ang 13th month pay ay ipinagkaloob din bilang pagsunod sa batas. Ang mga kuwalipikadong empleyado din ay may iba pang benepisyo gaya ng vacation leaves, sick leaves, overtime pay, health insurance, health plan, separation pay, retirement plan at allowances, paggamit ng Personal Protective Equipment (PPE) at personal emergency kits, kontribusyon sa SSS, Philhealth at Pag-IBIG fund. Kung mayroong empleyadong may gustong itanong o malamang impormasyon tungkol sa kanilang sweldo o benepisyo ay maaring dumulog sa Human Resources Department.</p>
----------	---

**Environmental Performance Report and Management Plan
Calabar Quarry Operations Project**

Island Quarry and Aggregates Corporation (IQAC)
Brgys. Pantok and Palangoy, Binangonan, Rizal



	<p>Para sa mga contractors o manpower agencies na kumukuha ng mga contractuuls, may accreditation na proseso na ipinapatupad ang IQAC kaya ng pagsusumite ng rehistro nila sa Securities and Exchange Commission o Department of Trade and Industry and with the Bureau of Internal Revenue, may sapat na capital o puhunan at sumusunod sa mga batas at patakaran at hindi gumagamit ng labor-only contracting. Kung wala itong accreditation, hindi maaring kuhanin ang Contractor dahil hindi makakasiguro dito ang IQAC na susundin nya ang mga batas at patakaran.</p> <p>Sa lahat ng pangangailangang ito sa manggagawa, ang mga aplikanteng manggagaling sa komunidad ng Barangay Palangoy at Pantok ang bibigyan ng prayoridad sa paggawa kung sila ay kwalipikado. Ang mga pangangailangan sa hanapbuhay ay ipapaskil sa mga bulletin board ng barangay at munisipyo kung saan minsan ay may mga rekomendasyong ocal officials sometimes provide recommendations for qualified workers.</p>
Duration of Project	: After securing all the required and necessary clearances and permits, increased extraction and aggregates crushing activities will immediately follow and quarry operations will last approximately for 32 years for limestone and 17 years for pozzolan.
Project Components	: Ang mga components ng Proyekto ay ang mga sumusunod: <ul style="list-style-type: none"> • Extraction of pozzolana, limestone and limestone aggregates with increased capacity • Operations of Crushing Plant with increased capacity with its ancillary facilities as follows: <ul style="list-style-type: none"> • Crushers • Conveyors • Screen • Water pumps and pipelines • Power supply connection and power generator • Dust Management System • Concrete block making equipment • Mortar production equipment • Road construction equipment • Sand bagging equipment • Weighing scales and Scale Equipment and Office • Motor pool • Equipment Maintenance Facility • Stockpile • Stockpile Area • Storage Area • Laboratory or Material Testing Facility • Administrative Office • Safety offices and facilities • Parking Area • Bunkhouses • Development of access road.

PROPONENT PROFILE

Project Proponent	: Island Quarry and Aggregates Corporation (IQAC)
Address	: Brgys. Pantok and Palangoy, Binangonan, Rizal
Contact No.	: (632) 697-7000 loc. 3801
Contact Person	: ENGR. NINO BERT V. ADVINCULA IQAC Tenements Manager Email: ninobert.advincula@cemex.com

EIA CONSULTANTS' PROFILE

Team Leader	:	Ms. Matilde J. Fernando Project Manager / EIA Team Leader (+63917) 5064499; mediatrixbusinessconsultancy@gmail.com
Business Address	:	L29 Joy-Nostalg Centre, 17 ADB Ave., Ortigas Centre Pasig City, 1600
Contact No.	:	(+632) 6897114
Team Members		Company
Engr. Ria Caramoan	:	Mediatrix Business Consultancy
Engr. Reynaldo Tejada	:	
Mr. Alexis Fernando	:	
Mr. Juvinal Esteban	:	
Mr. Hernani Bayani	:	
Mr. Abraham R. Lucero	:	Freelancer
Ms. Myra Talosig	:	Simmons Consult
Mr. Rodolfo Romarante	:	
Aileen Redondo	:	
Ryan Dela Cruz	:	
Michelle Ebasan	:	

II. PAGTATALA NG PROSES

EIA Team

Ang paghahanda ng Environmental Performance Report and Management Plan (EPRMP) na ito ay inihanda ng iba't ibang ekspertong indibidwal na pinamumunuan ni Ms. Matilde J. Fernando ng Mediatrix Business Consultancy bilang Pinuno ng pangkat kasama ang ilang expert sa EIA Team ng Mediatrix, si Ginoong Abraham Lucero, at ilang mga eksperto mula sa Simmons Consult at mga awtorisadong tauhan ng IQAC na nagbigay ng mga kinakailangang teknikal na impormasyon ukol sa proyekto.

Table 1: EIA Team

NAME	DESIGNATION	IPCO / LICENSE NO.	EXPERTISE	PARTICIPATION
Ms. Matilde Fernando	Project Manager / EIA Team Leader	IPCO-035	Socio-Economics and Public Participation	Naglikom ng lahat ng impormasyong tungkol sa proyekto para sa kabuuan ng pag-aaral ng EPRMP
Engr. Ria Caramoan	Assistant Team Leader	IPCO-106	Air and water	Nagsaayos ng paglalarawan ng proyekto at aspeto ng tubig
Engr. Reynaldo Tejada	Air and Noise expert	IPCO-036	Air and noise quality, air and noise modeling	Paggawa ng kabuuang aspeto ng hangin at ingay
Mr. Benjamin Francisco	Freshwater Ecology Expert	IPCO-038	Freshwater Ecology Assessment	Gumawa ng dagdag na kaukulang aspeto ng ekolohiya sa lagoon
Mr. Alexis Fernando	Researcher	IPCO-034	Research and community engagement	Naglikom ng impormasyong kinakailangan sa EPRMP
Mr. Juvinal Esteban	Social Worker	IPCO-091	Social work and community engagement	Gumawa ng aspetong ukol sa tao
Mr. Abraham R. Lucero	Geologist	NA	Geology	Gumawa ng aspetong ukol sa Heolohiya
Ms. Myra Talosig	Modular Preparer	IPCO-190	ERA, EIA, EM	Gumawa ng aspetong ukol sa mga halaman, puno at hayop at ekolohiya sa lagoon
Mr. Rodolfo Romarante	Modular Preparer	IPR4B-016	ERA, EIA	
Aileen Redondo	Modular Preparer	NA		



Ryan Dela Cruz	Modular Preparer	NA	
Michelle Ebasan	Modular Preparer	NA	

EIA Study Schedule

Inilalarawan ng Table 2 sa ibaba ang iskedyul ng pag-aaral ng EIA para sa proyekto. Ang mga aktibidad na isinasagawa ay ang mga gawain ng Impormasyon, Edukasyon at Komunikasyon (IEC), Pamublikong Scoping, Technical Scoping, pag-sasagawa ng mga karagdagang pag-aaral ng baseline at paghahanda ng Environmental Performance Report and Management Plan (EPRMP). Kabilang sa mga aktibidad ang mga pagrereview ng mga miyembro ng Environmental Impact Assessment Review Committee (EIARC), pag-sasagawa ng pamublikong pagdinig at pagbisita sa site igawad ang Environmental Compliance Certificate (ECC).

Table 2: EIA Schedule Study Activities

Activity	Date
Site assessment and validation and IEC	6/2015
Public Scoping	11/2015
Submission of PSR and PDS with request for Technical Scoping	1/16
Technical Scoping	7/17
Data gathering	6/15-10/17
Report preparation	3/16-10/17
Procedural screening by EMB Casehandler	3/18
1 st review by EIARC	5/18/18
2 nd EIARC Review	7/9/18
Public Hearing	
Final Review by EIARC	
Complete staff work	
ECC issuance	

EIA Study Area

Ang pangkalahatang pag-aaral ay ang mga pangunahing at sekundaryong apektadong lugar. Ang pangunahing apektadong lugar ng proyekto ay ang lugar ng proyekto mismo, i.e. Brgys. Palangoy at Pantok at mga sensitibong receptor na lugar tulad ng St. Monique at Ynares Subdivisions sa Binangonan, Rizal na maaaring maapektuhan ng operasyon ng quarry at pasilidad ng crushing.

Ang mga sekundaryong lugar naman ay binubuo ng mga daan kung saan ang mga trak ay dumadaan para sa transportasyon ng mga materyales. Ang mga sekundaryong lugar na ito ay ang Manila East Road at East Ridge Avenue sa Binangonan. Ang posibleng epektong panlipunan at pang-ekonomya ng proyekto sa panahon ng pagtatayo at pagpapatakbo ng proyekto ay isinasaalang-alang na. Ang mga lugar na ito ay tinukoy bilang pangunahin at sekundaryong lugar ayon sa mga aspeton ng kapaligiran (hangin, tubig, panlupa, tao) at bawat sensitibong receptor sa apektadong bahagi ng mapa ay isinaalang-alang din.

EIA Methodology

Ang EIA ay inihanda alinsunod sa Philippine Environmental Impact Statement System. Ipinapakita sa ibaba ang pamamaraan ng EIA para sa ibat't ibang aspeto ng kapaligiran.

Table ES3: EIA Methodology

EIA Study Module	Parameters/Scope	Baseline Sampling and Methodology
<i>Land</i>		
Geology /Geomorphology, Pedology,	Pagtuklas ng mga active faults, paggamit ng lupa, pagsusuri ng klasipikasyon ng lupa, slope, uri ng lupa at iba pang natural	Sekundaryang datos at mga pag-aaral, pagsusuri ng mga ulat ng geological at mga mapa, pagsusuri ng lupa.

**Environmental Performance Report and Management Plan
Calabar Quarry Operations Project**

Island Quarry and Aggregates Corporation (IQAC)
Brgys. Pantok and Palangoy, Binangonan, Rizal



EIA Study Module	Parameters/Scope	Baseline Sampling and Methodology
Land Use & Classification	na hazards gaya ng lindol, pagguho ng lupa at iba pa.	
Terrestrial Biology – Wildlife and Vegetation	Uri ng imbentaryo ng halaman at mga hayop, endemicity ng species at katayuan ng pag-iingat, kasaganaan ng species, dalas at pananatili nila sa bawat lugar	Paggamit ng pangunahin at sekundaryang datos at imbentaryo
<i>Water</i>		
Hydrology/ Hydrogeology	Regional hydrogeology, catchment at drainage system	Imbentaryo ng spring at well, daloy at sukat sukat, paggamit ng sekundaryong datos, pagsusuri ng balanse ng tubig, tagal ng daloy at pag-aaral ng daloy ng tubig at recharge sa tubig sa lupa at pagsusuri ng produksyon at paggamit ng mga panayam.
Water Quality	Physico-chemical at bacteriological characteristics ng mga ilog, mga balon, mga bukal at tubig sa baybayin	Ang pangunahing datos ay sinigurado sa pamamagitan ng sampling ng tubig at pagsusuri ng laboratoryo na may karagdagang sampling station sa loob ng subdibisyon ng Primary Homes.
Freshwater Ecology	Buong accounting ng lahat ng mga umiiral na benthic habitat, species, komposisyon, density, at pagkakaiba-iba ng mga mapagkukunan damo sa dagat at nauugnay na macro benthic algae sa harap ng site ng proyekto, komersyal na mahalaga macro invertebrates sa inter-tidal lugar, plankton komunidad	Paggamit ng pangunahin at sekundaryang datos at panayam
<i>Air</i>		
Air Quality	Ambient air quality and noise levels	Pangunahing datos sa pamamagitan ng sampling at pagsusuri ng laboratoryo na may karagdagang ingay ng istasyon ng sampling sa subdibisyon ng Primary Homes
Meteorology/ Climatology	Buwanang average na pag-ulan, klimatiko normal at magpakalabis, wind rose diagram, at dalas ng tropikal na cyclones	Gamitin at pagaralan ang pangalawang datos
Noise	Characterization of ambient noise level	DENR standard methods and procedures for sampling and measurement
<i>Climate Change</i>		
Temperature change	Ang pagtaas ng Seasonal Temperature (sa ° C) sa 2020 at 2050 sa ilalim ng medium range emission scenario sa Cebu Buwanang Average na Temperatura nang walang Pagbabago sa Klima Buwanang Average na Temperatura sa Pagbabago ng Klima (2006-2035)	Mga Epekto ng Pagtaas ng Temperatura
<i>Climate Change</i>		
Temperature change	Ang pagtaas ng Seasonal Temperature (°C) sa 2020 at 2050 sa ilalim ng medium	Mga Epekto ng Pagtaas ng Temperatura

**Environmental Performance Report and Management Plan
Calabar Quarry Operations Project**

Island Quarry and Aggregates Corporation (IQAC)
Brgys. Pantok and Palangoy, Binangonan, Rizal



EIA Study Module	Parameters/Scope	Baseline Sampling and Methodology
	range emission scenario sa Tanay Buwanang Average na Temperatura nang walang Pagbabago sa Klima Buwanang Average na Temperatura sa Pagbabago ng Klima (2006-2035)	
Rainfall change	Ang seasonal rainfall change (sa%) sa 2020 at 2050 sa ilalim ng medium range emission scenario sa Tanay Buwanang Karaniwang Pag-ulan nang walang Pagbabago sa Klima (1980-2010) Buwanang Average na Ulan ng may Pagbabago ng Klima (2006-2035) Buwanang Karaniwang Pag-ulan ng may Pagbabago sa Klima (2006-2065)	Mga epekto ng pagbabago sa pattern ng ulan
Greenhouse Assessment	as GHG Emissions batay sa IPCC 2006 Guidelines at USEPA procedure	Bunker oil consumption vs GHG emissions
<i>People: Socio-Economic, Health</i>		
Public health and Demography	Mga trend ng pagkasira at dami ng namamatay, Demographic data ng apektadong lugar: - Bilang ng mga sambahayan at laki ng sambahayan - Lugar ng lupa, - Populasyon, - Populasyon density / paglago - Kasarian at edad, - Rate ng karunungan bumasa't sumulat, profile ng pang-edukasyon na kakayahan	Mga panayam sa mga napiling mga opisyal ng barangay (mula sa mga kapitan ng barangay hanggang sa mga konsehal at mga social welfare officers / barangay health worker); pagsusuri ng sekundaryang impormasyon ng kalusugan; Paggamit ng sekundaryang data mula sa RHU at NSO; Mga panayam sa mga lokal; survey sa antas ng sambahayan
Socio-economics	Socioeconomic data: Mga pangunahing mapagkukunan ng Kita, klase ng trabaho / profile, pinagkukunan ng kabuhayan, saklaw ng kahirapan, mga komersyal na establisimento at gawain, banking at institusyong pinansyal	Perception survey, Panayam sa mga opisyal ng munisipyo at barangay; pagtatala ng mga datos; pagtatala ng mga resulta ng survey; Pagkakaroon ng maayos na plano para sa mas maayos na daloy ng trapiko; Pagkakaloob ng mga opsyon sa pabahay para sa mga manggagawa sa loob ng lugar
<i>Environmental Risk Assessment</i>		
Risk Assessment	Mga panganib sa kaligtasan at pisikal na mga panganib	Sinusuri at pinag-aaralan ang kahihinatnan at mga gamit na pamamaraan na inilarawan sa Revised Procedural Manual ng DAO 2003-30

Partisipasyon ng Publiko

1. Scoping

Ang Partisipasyon ng Publiko sa pamamagitan ng Public Scoping ay ginanap noong 04 November 2015. Ang kabuuan ng Scoping Report ay nakalagay sa Annex I. Ilan sa mga naging isyu na ibinahagi ng mga tao noong Public Scoping ay ang mga sumusunod:

- Epekto at mitigating measures ng blasting sa komunidad
- Klase ng mga minerals na miminahin
- Kalsadang gagamitin bilang hauling road at ilang trucks kada araw
- Rehabilitasyon ng Lagoon



- Imbitasyon sa pampublikong konsultasyon sa mga karatig barangay na mas maaring maapektuhan ng proyekto
- Sakop ng EIA Study
- Pagkakaiba ng dating operasyon sa panukalang dagdag na kapasidad ng operasyon
- Probisyon ng mitigation measures
- Climate Change Adaptation at Disaster Risk Reduction at pakikipag-ugnayan sa lokal na DRRMO tungkol sa mga plan ng kumpanya ukol sa DRRM
 - Buffer zone sa pagitan ng quarry area at ng komunidad lalo na sa St. Monique subdivision
 - Konsiderasyon sa paggamit ng mga Programang ipinapatupad ng Governor kapag natuloy na ang panukalang proyekto
 - Paglalagay ng Water Treatment

Positibong sinagot ng IQAC ang mga nabanggit na concerns.

2. Perception Survey

Mayroon ding isinagawa na Perception Survey noong Setyembre 2017. Ang mga barangay ng Pantok at Palangoy ay sinuri kabilang ang mga partikular na tirahan na lugar sa mga barangay tulad ng St. Monique at Eastridge at mga kalapit na barangay tulad ng Mahabang Parang at Darangan sa Binangonan, Rizal. Ang mga resulta ng survey ay nagpapakita na ang karamihan sa mga residente ay nababahala sa mga epekto sa kapaligiran ng proyekto lalo na ang pagbuo ng alikabok at controlled blasting

III. EIA SUMMARY

Buod ng mga alternatibo na isinasaalang-alang sa mga tuntunin ng siting, pagpoproseso ng teknolohiya / proseso ng operasyon at disenyo

Walang iba pang mga alternatibong proyekto na isinasaalang-alang para sa proyektong ito dahil ang pangunahing pagsasaalang-alang ay ang Mga Patent sa Pagmimina ng IQAC kung saan ang mga Patent ay nasimula na non pa mang 1913.

Tungkol naman sa ruta para sa transportasyon ng mga materyales, ang ruta na ginamit ay ang umiiral na Rizal road network mula sa Antipolo City gamit ang Kaytikling road sa pamamagitan ng Ortigas Extension pagkatapos ng Junction ng Cainta, Rizal na dumaan sa Mahabang Parang ng Angono kung saan ang pasukan ng quarry site ay na matatagpuan. Ginagamit ang rutang ito dahil karamihan sa mga materyales ay inihatid sa Solid Cement Corporation (SCC).

Para naman sa pamamaraan ng pagmimina, walang ibang alternatibong pamamaraan at teknolohiya na isinalang alang dahil ang kasalukuyang pamamaraan ng pagmimina ng IQAC ay subok na nito sa iba pa nitong mga lugar na minimina lalo na ang pagpapatupad ng controlled blasting technology na subok ng maayos, ligtas, makatao at makakalikasan. Pagmimina ng ibabaw ng lupa/bato ng may hagdan-hagdang pag-ukit sa lupa/bato ang ipapatupad at walang pagmimina sa ilalim ng lupa o underground na gagawin.

Ginamit ng IQAC ang mga sumusunod na mga parameter ng pagmimina bilang batayan sa paghahanda ng mga plano ng pagkuha para sa buong proyekto:

Mining Parameters	
Bench height	10 meters
Final bench width	5 meters
Working bench width	> 10 meters
Ramp width	>10 meters
Road gradient	1:10
Bench slope	80 degrees
Pit slope	68 degrees



Kabuuang buod ng mga epekto sa proyekto at residwal na epekto pagkaraang ipatupad ang mitigasyon

Ang pangunahing epekto para sa proyektong ito ay ang ang pagbabago sa elevation, pag-aalis ng mga topsoil at mga halaman, pagkakaroon ng silt, pagguho, paglikha ng alikabok at ingay ng mga aktibidad ng quarry lalo na ang blasting na nagiging sanhi rin ng pag yanig. Ang mga ito ay ipinagaan ng IQAC sa pamamagitan ng paggamit ng wastong kontrol ng blasting protocol. Higit sa lahat, kabilang sa mga pangunahing epekto ng proyektong ito ay ang positibong epekto ng mga benepisyong pangkomunidad na mabubuo sa ilalim ng SDMP, progresibong rehabilitasyon sa ilalim ng EPEP at huling rehabilitasyon ng mina para sa FMR / DP.

Ipinapakita sa Talaan 3 ay isang buod ng mga natuklasan mula sa mga baseline survey na isinasagawa. Ang pagtatanghal ay sumusunod sa mga seksyon ng EPRMP na naglalarawan sa umiiral na kapaligiran sa site ng proyekto. Ang datos ay iniharap sa bawat module na tumutugma sa lupa, tubig, hangin at mga tao.

Table 3: Summary of Baseline Characterization

MODULE	BASELINE CHARACTERISTICS
LAND	
Land	<p>Ang lugar ng Proyekto na matatagpuan sa Barangay Palangoy at Pantok sa Binangonan, Rizal ay itinuturing na mineral na lupa ng munisipalidad ng Binangonan. Dahil nagsimula ang operasyon nito mula sa oras na nakuha ang hurisdiksyon at awtoridad sa lugar hanggang ngayon, ang IQAC ay nagpapatupad ng pamamahala sa kapaligiran at nagpapagaan ng mga hakbang upang matiyak ang kaligtasan ng proyekto at mga proyekto nito tulad ng pagpapatupad ng ligtas na controlled blasting sa pamamagitan ng mga lisensyado at eksperiyenyadong mga kontratista nito .</p> <p>Gayunpaman, wala pang mga mined out na lugar na ipinahayag ang IQAC dahil ang mga nakaraang operasyon ay maliit pa lamang at marami pang laman na mineral ang mga aktibong lugar.</p> <p>Ang Opisyal na katayuan ng klasipikasyon ng lupa ng lugar ng proyekto ng pagmimina ay Alienable at Disposable land, na sakop ng mga Sertipiko ng Titulo ng Paglipat (Pribadong Lupain, ang mga TCT ay nakapaloob sa Annexes). Batay sa Land Use Map ng Munisipalidad ng Binangonan, ang lugar ay nasa loob ng Industrial Zone (Figure 2.1). Ang land cover ay isang kumbinasyon ng mga gubat na damuhan, taunang pananim, bukas / barren at nakapaloob na lugar na nakabatay sa NAMRIA.</p>
Topography	<p>Umaabot ng 65% ng Binangonan ay may burol na lupain habang ang iba ay karaniwang patag lamang. Ang pinakamataas na rurok ay Mt. Susong Dalaga 750 metro sa ibabaw ng dagat. May pitong barangay na may mga libis na nagmumula sa 0-3 degrees; walong barangay na may 3-8; labinlimang barangay na may 8-18; at siyam na barangay na may 18-30.</p>
Pedology	<p>Ang pag-uuri ng lupa ay batay sa mga datos na natipon mula sa dibisyon ng survey ng lupa ng kawanihan ng pamamahala ng lupa at tubig, ang mga ito ay:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BOULEVARD CLAY • BARAS CLAY • BINANGONAN CLAY • TERESA CLAY • ANTIPOLO CLAY • TUTULO CLAY • CALANTAS CLAY <p>Ang sampol ng lupa ay isinagawa sa site ng proyekto noong Setyembre 2017. Ang mga resulta sa kasalukuyang baseline information ng impormasyon ay hindi maaapektuhan sa pagpapatupad ng proyekto ng pinalawak na kapasidad dahil ang paggamit ng lupa ay pareho lamang at ang pamamaraan ng quarry ay hindi</p>



MODULE	BASELINE CHARACTERISTICS
	gumagamit ng mga kemikal na maaaring makakahawa sa lupa. Gayundin, dahil ang Proyekto ay pagkuha ng limestone at pozzolan, at pagpapatakbo ng mga pasilidad ng aggregates, ang proyekto ay mananatili sa parehong kalidad ng lupa.
Terrestrial Ecology	
Flora	<p>Ang lokal na kagubatan ay nasa uri ng Savana. Ang mga halaman dito ay karaniwang talahib, katutubong ipil-ipil, madre cacao at kawayan. Ang mga puno ng prutas tulad ng mangga, atis, duhat, bignay ay lumago sa parehong mataas at mababang lupa. Ang mga puno ng dipterocarp species, ang pinagmumulan ng kahoy, ay bihirang matatagpuan sa munisipalidad. Gayunpaman, mayroong mga species tulad ng narra at mahogany na nilinang sa mababang lupain.</p> <p>Nagsagawa ng Floral survey noong Setyembre 15-19, 2017 gamit ang paraan ng transect Belt (Plate 2). Sa bawat linya ng istasyon ng transect, 250 metro ang haba at 4 na metro ang lapad ay inilatag sa mga istasyon ng sampling. Ang lahat ng mga species ng puno na naharang sa kahabaan ng belt-transect na may diameters na mas malaki sa 5m ay kinilala at binibilang. Natukoy din ang pagkakaroon ng mga shrubs at damo.</p> <p>May kabuuang 37 species ang naobserbahan sa lugar ng pag-aaral. Ang mga species ay nakapaloob sa 17 floral na pamilya. Nakolektang kinatawan mula sa apat na Patents.</p>
Fauna	<p>Ang Avifaunal survey ay isinagawa sa pamamagitan ng pagbilang ng transect, mist netting (Plate 3) at incidental survey. Bilang ng transaksyon, ginamit upang masuri ang mga ibon sa malalaking mga lugar. Ang lahat ng mga ibon na nakikita o naririnig sa magkabilang panig ng bawat transect ay kinilala at binibilang sa loob ng isang nakapirming distansya mula sa tagamasid. Ginamit din ang mga lambat; Ang mga lambat ay inilagay kasama ng mga posibleng daanan ng paglalakbay para sa mga ibon Ang mga ibon ay nakilala ayon sa kanilang mga lokal na pangalan, mga tunog ng tawag at mga visual na representasyon sa tulong ng gabay sa field (Tañedo, 2015). Ang mga ibon ay pinakawalan din agad pagkatapos ng mga dokumentasyon ng larawan</p> <p>Ang sampling para sa Volant mammals ay isinagawa gamit ang nets (tingnan ang litrato sa itaas). Ang mga lambat ay inilagay kasama ang mga daanan ng paglalakbay ng mga paniki sa madaling araw at sinuri kada 8 oras. Sa bawat istasyon ng hindi bababa sa dalawang mga lambat ng ambon na may sukat na 4m x 12m na may laki na 36 mm na mesh na naka-install na malapit sa mga puno ng prutas, sa tuktok ng tagaytay o malamang na flyway. Nakilala ang mga pusa gamit ang Key to Philippine Bats (Ingle at Heaneys, 1992). Ang mga nakunang paniki ay inalis nang isa-isa at inilagay sa pansamantalang hawak na mga aparato tulad ng mga bag ng tela. Pagkatapos ng dokumentasyon, ang mga paniki ay binuhay muli sa solusyon ng asukal at inilabas pabalik sa kagubatan.</p> <p>Ang mga palaka ay na-sample din gamit ang mga pamamaraan ng pag-cruis o opportunistic sampling. Ang lahat ng mga nakuhang palaka ay indibidwal na sinukat ng morphometric. Ang mga palaka at iba pang mga species ng herpetofaunal ay nakilala batay sa Amphibians at Reptiles ng Luzon Island (Pilipinas), VII: Herpetofauna ng Ilocos Norte Province, Northern Cordillera Mountain Ranged (Brown et al al 2012). Amphibians at Reptiles ng Luzon Island, V: Ang Herpetofauna ng Angat Dam Watershed, Bulacan Province, Luzon Island, Philippines (Mcleod et al 2012).</p>
Geology	Batay sa nailunsad na geologic na map ng Bureau of Mines ng Manila at Quezon City Quadrangle, ang lugar ng pag-aaral sa Barangay Palangoy at Pantok, Binangonan, Rizal ay may dalawang (2) rock formations. Ang mga ito ay ang mas batang edad ng Pleistocene Guadalupe Formation at ang mas lumang Early Miocene Age Angat Formation.



MODULE	BASELINE CHARACTERISTICS
	<p>Ang Guadalupe Formation ay nakakulong sa buong bahagi ng kanluran ng lugar ng pag-aaral. Ito ay binubuo ng manipis hanggang medium-bedded na pinong grained na vitric tuffs at welded volcanic breccias na may mas mababang halaga ng tuffaceous, fine sa medium grained sandstone. Ang ganitong uri ng deposito ng bato sa lugar ay isang beses na na-quarried bilang bahagi ng Pozzolan na bahagi ng raw material ng semento ng nakaraang Rizal Cement Corporation.</p> <p>Ang silangang bahagi ng lugar ng pag-aaral ay nasa ilalim ng mas lumang Early Miocene Angat Formation. Ito ay karaniwang binubuo ng mahusay na naka-istilo sa napakalaking limestone na nauugnay sa manipis na siliceous layers at limy sandstone partings, mas mababang clastic facies na bumubuo ng thinly bedded sequence ng calcareous shale, clayey sandstone, sandy limestone at conglomerate. Ang iba pang mga may-akda ay nakilala ang ganitong uri ng limestone na kabilang sa upper Limestone Member ng Binangonan Formation na may edad na Late Oligocene sa Early Miocene. Ang limestone sa lugar ay karaniwang napakalaking, light cream sa kulay-rosas sa mapusyaw na kulay-abo at mayaman na fossil. Ang yunit ng carbonate na ito, na umaabot sa isang kapal ng 900 metro, ay kumakatawan sa mga deposito ng mga mababaw na tubig reef complexes (MGB, 2003).</p> <p>Ang ganitong uri ng deposito ng limestone sa lugar ay sabay-sabay na na-quarry bilang mataas na lime component ng raw material ng semento ng dating Rizal Cement Corporation.</p>
The Water	
Water Quality	<p>Walang iba pang mga katawan ng tubig na naroroon sa site ng proyekto o malapit sa lugar maliban sa lagoon na nagsilbing imbakan ng tubig. Samakatuwid, ang pagkuha at ebalwasyon ay ginawa mula sa lagoon at siltation ponds sa lugar ng quarry para sa mga upstream, midstream at sa ibaba ng agos na lugar. Ang sampling ay isinagawa noong Hulyo 20, 2017. Upang makilala at masuri ang epekto ng proyekto sa mga tuntunin ng pagkasira ng kalidad ng tubig sa lupa at ibabaw ng tubig, ang mga pamantayan at pamamaraan ng DENR para sa sampling at ebelawasyon ay ginamit. Ipinakita ang mga resulta ng pagsunod sa mga pamantayan ng DENR ng DAO 2016-08.</p>
Freshwater Ecology	<p>Ang freshwater ecology ay isinagawa noong Setyembre 15-19, 2017 upang pag-aralan ang ugnayan ng mga organismo at ang kanilang mga kapaligiran; sa pag-aaral na ito lamang ang macroinvertebrates, epilithic assemblages at freshwater fish ay pinag-aralan sapagkat ang mga ito ay mahusay na tagapagpahiwatig ng kalidad ng tubig sa aquatic ecosystem tulad ng mga lawa. Bukod dito, ang mga organismo ay sensitibo sa bahagyang pagbabago sa kalidad ng tubig at malaki ang apektado ng mga stressors sa kapaligiran tulad ng polusyon. Walang mga kaugnay na pag-aaral na isinagawa bago ang pag-sasagawa ng sampling.</p> <p>Ang Freshwater Biota Survey ay isinasagawa sa mas nararating na bahagi ng lagusan ng lagoon ng Calabar quarry. Ang lugar ng lagoon ay humigit-kumulang 3.72 hektarya na nakasama sa Patent 10. Ang lagoon ay dating isang lugar na natapos na nagtipon ng tubig mula sa mga taon ng pag-ulan. Isang istasyon lamang ng sampling ang ginawa dahil ang karamihan sa mga bahagi ng lagoon ay hindi naa-access at walang paraan ng transportasyon tulad ng mga bangka ay hindi pinahihintulutan sa lagoon. Ang mga Macroinvertebrates ay na-sample sa isang stream na nag-uugnay sa lagoon.</p>
The Air	

MODULE	BASELINE CHARACTERISTICS
Air Quality	<p>Ang ambient air sampling ay isinagawa noong Marso 25, 2017 sa tatlong lokasyon, Sa loob ng Aggregates Operation, Malapit sa Pantok / East-Ridge Side at Quarry area. Ang mga resulta ay nagpapakita na ang ambient air quality ay nasa loob ng DENR Standards maliban sa mga resulta ng TSP kung saan ang lokasyon ng sampling ng Aggregates Operation ay lumampas sa mga pamantayan na naimpluwensiyahan ng patuloy na operasyon ng mga makina, mga sasakyan at mga operasyon ng kagamitan.</p>
Noise	<p>Ang pagsubaybay sa ingay ay isinasagawa sa parehong petsa at mga site bilang ambient air sa isang 1-oras na pagsubaybay. Ang pagsukat ng bawat istasyon ay isinasagawa 4 na beses tuwing 15 minuto para sa 1 oras upang ang isang kinatawan na pagbabasa ng pagpapalaganap ng antas ng ingay ay susubaybayan sa paggalang sa oras na pagtaas batay sa isang 1-oras na pagsusuring pagsubaybay. Ang pagsubaybay ay isinasagawa sa isang maaraw na panahon na nauugnay sa liwanag hanggang katamtamang hangin. Ang mga nagmamaniplula na hangin sa panahon ng sampling ay nagmula sa timog mula Southwest hanggang Northeast (SW-NE) at West hanggang East (W-E) na direksyon.</p> <p>Ang mga resulta ng ingay sa paligid ay pumasa sa DENR Standard para sa Noise Quality. Ibinigay sa Kabanata 2 ang mga detalye ng mga resulta ng sampling.</p>
Climate	<p>Ang Binangonan ay may dalawang magkakaibang panahon: tuyo mula Nobyembre hanggang Abril at basa sa panahon ng natitirang taon. Ang pinakamabigat na pagulan ay karaniwang nangyayari sa mga buwan ng Hulyo, Agosto at Setyembre. Ang pinaka-malamig na panahon ay nangyayari ang mga buwan ng Nobyembre hanggang Pebrero.</p>
The People	
Population	<p>Ang populasyon ng Binangonan ay 249,872 hanggang Mayo 10, 2010 ayon sa Philippine Statistics Authority.</p> <p>Nagsagawa ng isang Perception Survey noong Setyembre 2017. Ang mga barangay ng Pantok at Palangoy ay sinuri kabilang ang mga partikular na lugar ng tirahan / subdivision sa loob ng mga barangay na ito tulad ng St. Monique at Eastridge at kalapit na mga barangay tulad ng Brgy. Darangan din sa Binangonan, Rizal at Mahabang Parang sa Angono, Rizal. Ang mga resulta ng survey ay nagpapakita na ang karamihan sa mga residente ay nababahala sa mga epekto sa kapaligiran ng proyekto lalo na ang pagbuo ng alikabok at epekto ng controlled basting.</p> <p>Batay sa ebalwasyon ng sosyo-ekonomikong kondisyon ng mga tao bilang bahagi ng survey, higit sa kalahati ng mga respondent ang nagtatrabaho kung saan 30% ay may sariling kabuhayan na may sapat na kita para sa kanilang pamilya. Halos three-fourths ng mga respondents ay mga nagtapos sa kolehiyo na nagbibigay-daan sa kanila upang kumita ng sapat at magbigay para sa kanilang pamilya.</p> <p>May mga pamilya na maaapektuhan o mapapalipat na bunga ng pagpapatupad ng proyekto. Magsasagawa ng Needs assessment survey at magbibigay ng Resettlement Action Plan.</p>

Ang interpretasyon ng kapaligiran ng Calabar Quarry mula 2014-2017 ay nagbibigay ng pagsunod sa mga pamantayan ng DENR sa hangin at tubig. Ang pagsubaybay na isinasagawa ay hinihimok ng Proponent sa pamamagitan ng paglikha ng isang Multi-Partite Monitoring Team noong 2014. Ang aktibidad ng pagsubaybay na ito ay hindi naka-angkop sa isang mekanismo ng pagsunod sa ECC dahil ang proyekto ay umiral bago pa maging epektibo ng EIS System. Ito ay mapapansin din napara sa ilang mga aspeto at mga parameter, lamang 2016 at 2017 na mga palabas ay ibinigay dahil ang Proponent kasama ang MMT ay itinatag lamang ang mga parameter at mga istasyon para sa

**Environmental Performance Report and Management Plan
Calabar Quarry Operations Project**

Island Quarry and Aggregates Corporation (IQAC)
Brgys. Pantok and Palangoy, Binangonan, Rizal



semestral monitoring. Pakitandaan na ang pagsubaybay ay isang semestral na kung bakit ang ilang mga haligi at mga hilera ay walang impormasyon. Gayundin, sa halip ng Mga Ulat sa Self-Monitoring Reports (SMRs), Compliance Monitoring and Validation Reports (CMVRs) ay naisumite bilang bawat MMT ng proyekto. Ang katunayan ng pagsusumite ng CMVR ay ibinigay sa Annex E.

Ang pag-aaral na ito ay nagpapakita ng paghahambing ng walang proyekto at ng mga naka-iskedyul na proyekto na binuo ng buod ng matrix ng Environmental Issues and Impacts, upang makapagtapos ang EIA team at pag-aralan ang kapaligiran degradation at mga pagpapabuti. Ang pag-aaral ay nagpapakita ng mga pangunahing isyu sa kapaligiran at mga posibleng epekto sa mga pangyayari. Ang mga marka ng Mga Epekto ay kwalipikado lamang.

Mga panganib at kawalan ng katiyakan na may kaugnayan sa mga natuklasan at mga implikasyon para sa paggawa ng desisyon

Kabilang sa mga panganib ng proyekto na maaaring maging isang potensyal na pagpapahinto o maaaring magkaroon ng materyal o makabuluhang epekto sa paggawa ng desisyon ng pamahalaan pati na rin ang tagapagtaguyod ng proyektong ito ay ang mga di-nakokontrol at iresponsableng mga aktibidad ng controlled blasting na maaaring isagawa ng Kontratista. Upang maiwasan ito, ang isang mahigpit na kontrata at pagsubaybay sa mga Kontratista ay isasagawa tulad ng ginagawa sa iba pang mga lugar ng kontrata ng IQAC.