

BUOD NG ENVIRONMENTAL IMPACT STATEMENT (EIS) PARA SA PUBLIKO**1. Paglalarawan sa Proyekto**

Talaan ng mga Detalye ng Proyekto

Tagapagtaguyod ng Proyekto	Quarry Ventures Philippines Incorporated																																
Lugar ng Tanggapan	117 Shaw Boulevard, Pasig City																																
May-ari ng Proyekto	Ester D. Rosca <i>President</i>																																
Kinatawan ng Tagapagtaguyod	Engr. Ser Allain Pleyto <i>Tenement Manager</i> Quarry Ventures Phil. Inc, 117 Shaw boulevard, Pasig City Contact number: +639175907233 E-mail Address: allain_tmcgroup@yahoo.com																																
Kinatawan ng EIS Preperer	Jose Leonilo A. Espineli <i>President</i> Philkairos Incorporated JE Business Center, Pinesville Road corner Ortigas Avenue Extension, Taytay, Rizal 1920 Contact Number: (02) 706-4008 / (02) 727-9005 E-mail Address: admin@philkairso.com																																
Pangalan ng Proyekto	Proposed QVPI Cebu Aggregates Project (Quarry and Crushing Plant) – Parcel 10 of MPSA 111-98-VII (Amended I)																																
Lugar ng Proyekto	Barangay Cogon, City of Naga and Barangay Camp 8, Municipality of Minglanilla, Province of Cebu																																
Uri ng Proyekto	Resource Extractive Industry (Mining Industry)																																
MPSA Number	MPSA 111-98-VII (Amended I)																																
Lawak ng Proyekto	ECC Area / Disturbed Area = 71 hectares Total Area (Parcel 10): 84 hectares																																
ECC Application	New Application (Parcel 10)																																
Mga Bahagi ng Proyekto	Major Components: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Project Component</th><th>Area / Capacity</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ECC / Disturbed Area</td><td>71 hectares</td></tr> <tr> <td>Crusher (Crushing Plant)</td><td>2,000,000 MT/yr</td></tr> <tr> <td>Stockpile Areas</td><td>1 hectare</td></tr> <tr> <td>Haul Roads</td><td>2.2 kms</td></tr> <tr> <td>Buffer Area</td><td>14.32 hectares</td></tr> </tbody> </table> Support Facilities: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Project Component</th><th>Area / Capacity</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrative Building</td><td>2,000 sqm</td></tr> <tr> <td>Motor pool Area</td><td>2,000 sqm</td></tr> <tr> <td>Nursery / Seedling Bank</td><td>100 sqm</td></tr> <tr> <td>Power Source</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Water Source</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Drainage</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> Pollution Control Facilities: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Project Component</th><th>Area / Capacity</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Silt Collector Sumps</td><td>3 units</td></tr> <tr> <td>Silt Traps</td><td>8 units</td></tr> </tbody> </table>	Project Component	Area / Capacity	ECC / Disturbed Area	71 hectares	Crusher (Crushing Plant)	2,000,000 MT/yr	Stockpile Areas	1 hectare	Haul Roads	2.2 kms	Buffer Area	14.32 hectares	Project Component	Area / Capacity	Administrative Building	2,000 sqm	Motor pool Area	2,000 sqm	Nursery / Seedling Bank	100 sqm	Power Source	-	Water Source	-	Drainage	-	Project Component	Area / Capacity	Silt Collector Sumps	3 units	Silt Traps	8 units
Project Component	Area / Capacity																																
ECC / Disturbed Area	71 hectares																																
Crusher (Crushing Plant)	2,000,000 MT/yr																																
Stockpile Areas	1 hectare																																
Haul Roads	2.2 kms																																
Buffer Area	14.32 hectares																																
Project Component	Area / Capacity																																
Administrative Building	2,000 sqm																																
Motor pool Area	2,000 sqm																																
Nursery / Seedling Bank	100 sqm																																
Power Source	-																																
Water Source	-																																
Drainage	-																																
Project Component	Area / Capacity																																
Silt Collector Sumps	3 units																																
Silt Traps	8 units																																

	Domestic wastewater / Septic Vault	-
	Oil and Water Separator	-
	Air pollution control devices for the back-up generator sets	-
	Solid and Hazardous Wastes Storage Area	-
Paraan ng Pagmina	Surface Mining Method Quarrying	
Kapasidad ng Pagkuha	2,000,000 MT per annum (Basalt and Similar Aggregates Material)	
	300,000 MT per anum (Cement Raw Material By Product and Overburden	
	1,000,000 MT per anum (Armour Rock)	

1.1 Mga Alternatibo para sa Proyekto

1.1.1 Lugar ng Proyekto

Ang pagmimina at maisasagawa lamang sa lugar kung saang may masaganang deposito ng mineral. Ang tagapagtaguyod ng proyekto ay walang ibang alternatibong lugar kung saan maaaring isagawa ang pagmimina. Ang angkop na paraan ng pagmimina base sa kanilang mga paunang pag-aaral ay sa pamamagitan ng *surface mining method*.

1.1.2 Mining Method Selection

Ang pinakaangkop na paraan ng pagkuha ng mga *aggregates* ay sa pamamagitan ng *cutting* at *blasting*. Ngunit ang paraang ito ay magsasanhi ng pagbuo ng mga alikabok sa hangin. Ang tagapagtaguyod ay magpapatupad ng mga hakbang upang mabawasan ang epekto nito sa kapaligiran. Ang kaligtasan ng mga empleyado higit lalo ng komunidad ang prayoridad ng tagapagtaguyod. Ang mga empleyado ang bibigyan ng *personal protective equipment* o PPEs at ang komunidad naman ay aabisuhan ng mga tagapamahala bago isagawa ang *blasting*.

1.1.3 Resources Mineralization

Resource Estimation

Ang dami ng mineral resource na Cansi Volcanics sa lugar ng proyekto ay natantiya sa pamamagitan ng Goevia-Surpac Software

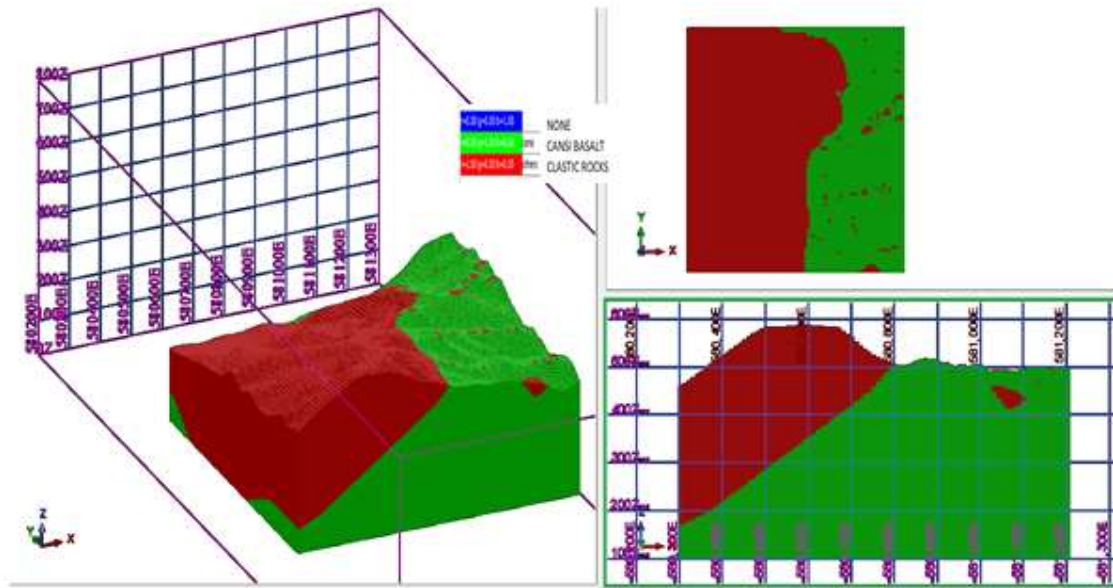


Figure 1-4: Geologic block model (left) covering the area designated as Parcel X of MPSA 111, plan view (top right) and section of the southern (lower) end of the block (bottom right) from which the resource estimate model was constructed. Overburden and clastic rocks together constitute a separate domain differentiating them from the domain of Cansi Volcanics.

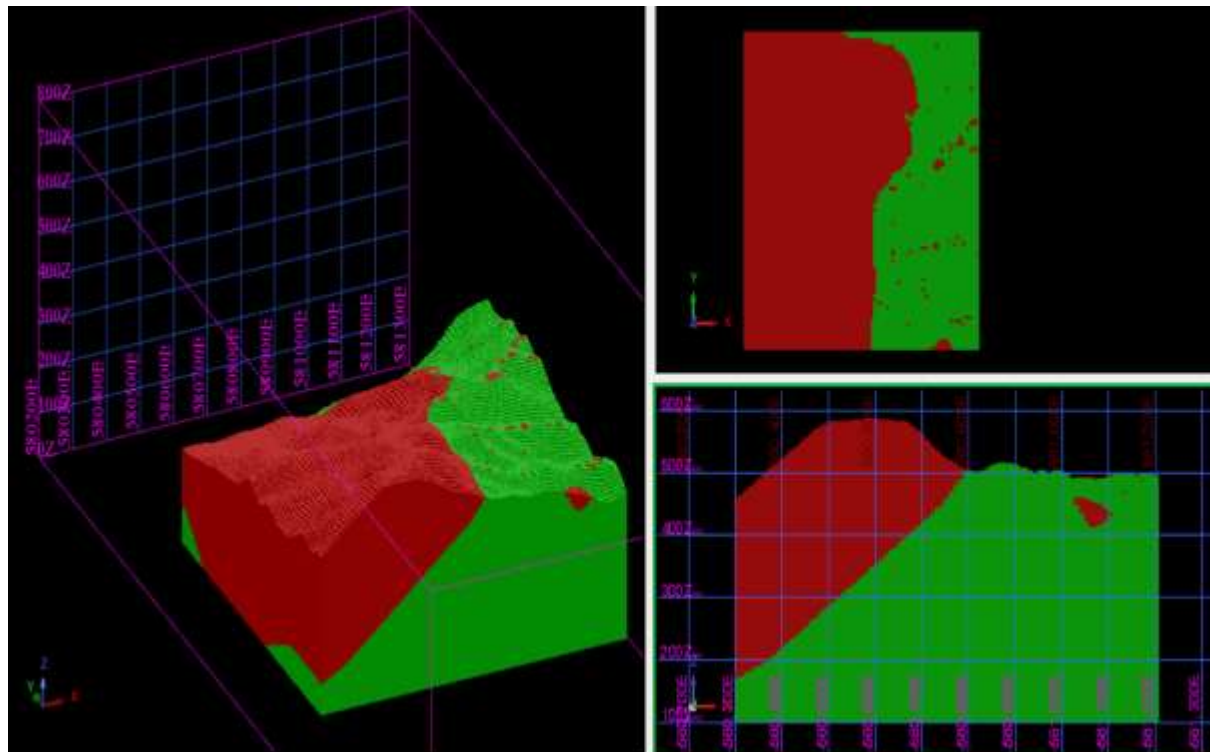


Figure 1-4: (Left) Geologic resource block model showing indicated (GREEN) and inferred (RED) resources for Cansi Volcanics within MPSA 111 Parcel X; (Top right) Plan view showing the area occupied by Indicated Resource of the Cansi Volcanics; (Bottom right) South section view showing inferred resource topped by a capping of Pandan Formation.

Table 1-2: Estimates for the volume and tonnage of Indicated and Inferred resources for Cansi Basalt and the volume of waste (overburden and clastic rocks) within Parcel X of MPSA 111 of QVPI. Tonnage obtained based on specific gravity equal to 2.8.

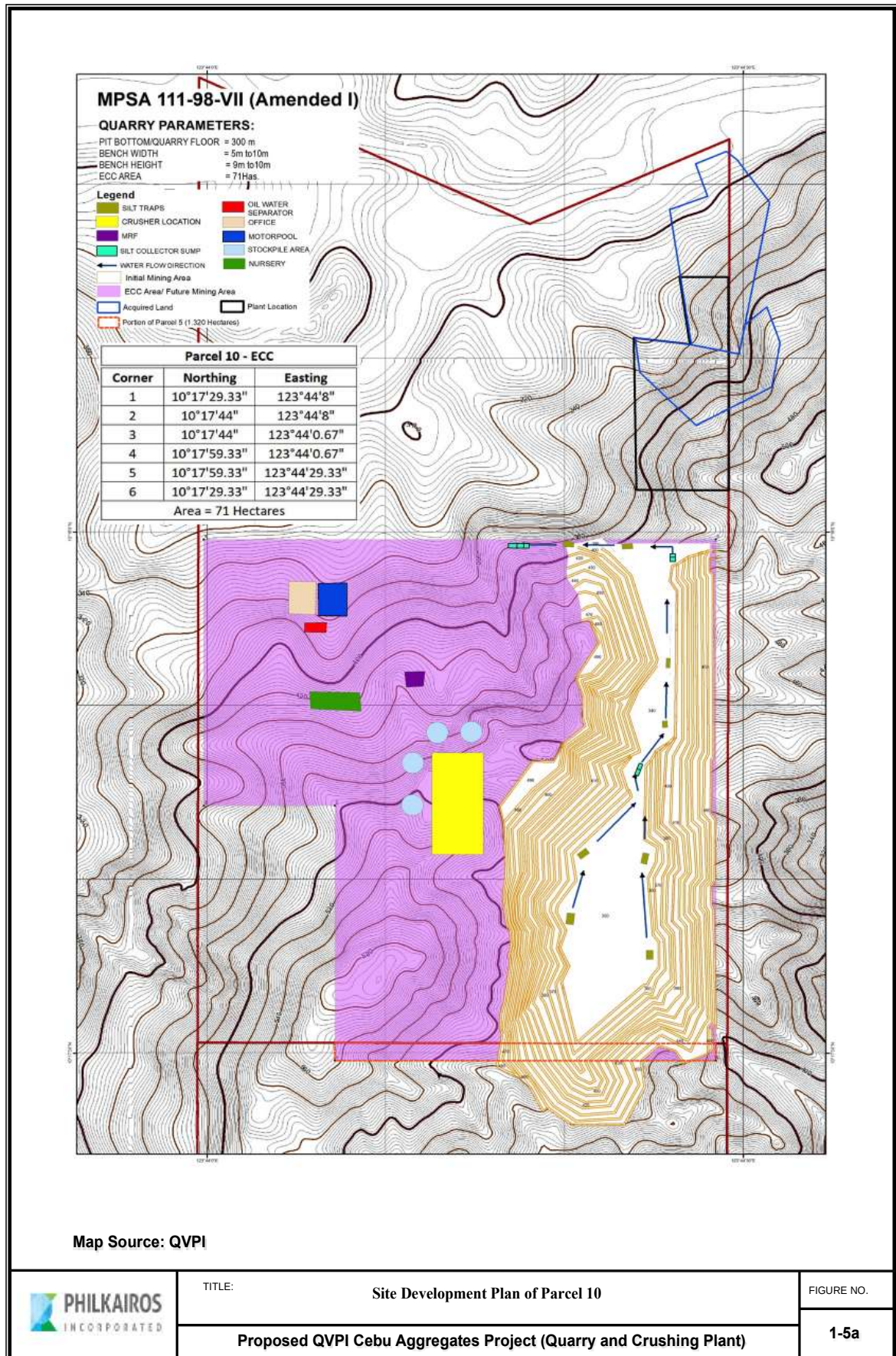
Lithologic Domain	Indicated Resource	Inferred Resource
Cansi Volcanics Volume	78 million cubic meters	119 million cubic meters
Cansi Volcanic Tonnage	218 million metric tons	333 million metric tons
Clastic Rocks/ Overburden	780,000 cubic meters	6,445 cubic meters

Ang natatantiyang makukuhang deposito ng Cansi Basalt sa Parcel X ng MPSA 111 ay nasa 78.4 million cubic meters habang ang dami ng inferred resources simula 200masl down to 100masl at ilalim ng clastic rocks at may daming 119.2 million cubic meters.

1.2 Mga Bahagi ng Proyekto

Ang mga bahagi ng proyekto ay binubuo ng quarry area, crusher (crushing plant), stockpile area, haul roads, and mga pansuportang pasilidad katulad ng silt collector pump, silt traps, materials recovery facility (MRF), oil and water separator, nursery para sa mga halaman na pantanim, motor pool areas para sa mga trucks at service vehicle at opisina para sa mga empleyado.

Ipinapakita ng **Figure 1-5a** ang site development plan ng Quarry. Ang magiging plano ng quarry area ay makikita sa **Figure 1-5b**. Ang mga detalye ng mga bahagi ng proyekto ay mababasa sa **Table 1-3, 1-4, at 1-5**.



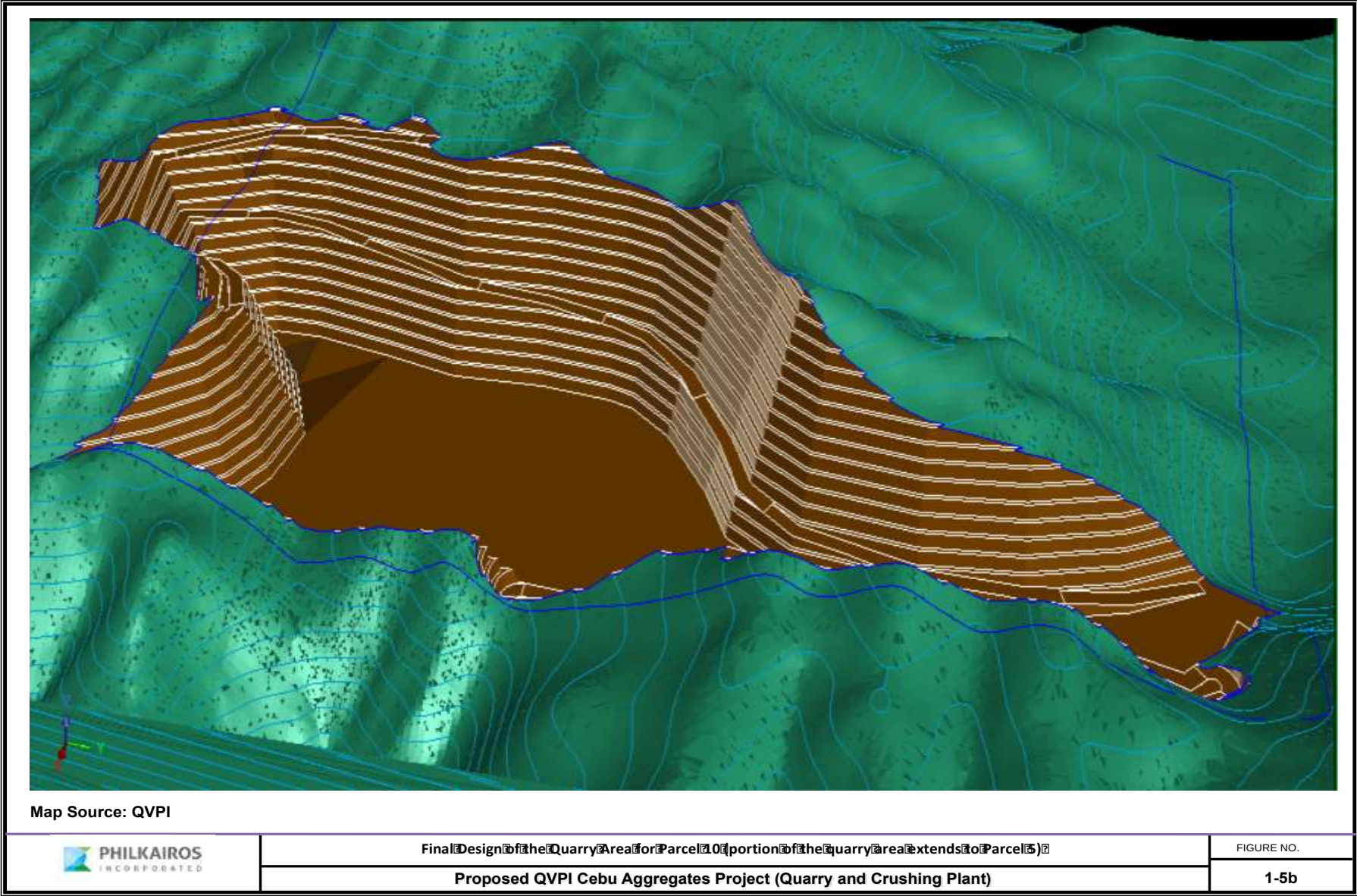


Table 1-3: Mga Pangunahing Bahagi ng Proyekto

Project Component	Area / Capacity	Location	Component Description
ECC / Disturbed Area	71 hectares	Sa loob ng Parcel 10 at bahagi ng Parcel 5 (Figure 1-5a)	Ang Parcel 10 ay may 84 hectares na quarry area. Ang mga aktibidad sa quarry ay magtutuloy hanggang sa Parcel 5 na may kabuuang sukat na 76 hectares. Ang mine pit ay mayroon mga sumusunod na mga parameter: • Pit Bottom / Quarry Floor = 300 meters • Bench Width = 5 to 10 meters • Bench Height = 9 to 10 meters • Bench Slope = 70 degrees Ang quarry operations ay magkakaroon ng taunang pagkuha ng deposito sa may daming 2 million metro tonelada.
Crusher (Crushing Plant)	2,000,000 MT/yr	Sa loob ng Parcel 10 (Figure 1-5a)	Ang mga materyal na nagmula sa blasting ay sasailalim sa proseso ng crushing (pagdurog), screening, at classifying (pag-uuri) kasabay ng pagii-spray ng tubig upan mabawasan ang mga alikabok, silt at iba pang materyal na hindi bahagi ng pangwakas na produkto. Ang crusher (crushing plant) ay may production rate na 2 million metro tonelada kada taon. Ang crushing plant ay itataguyod sa loob ng Parcel 10.
Stockpile Areas	1 hectare	Sa loob ng Parcel 10 (Figure 1-5a)	Ang stockpile area ay itatalaga para tambakan ng mga overburden materials na nagmula sa quarrying activity. Lahat magandang uri ng meteryales na namina ay ilalagay sa stockpile area habang ang mga quarry wastes katulad ng lupa (topsoil), mga bato (boulders) ay itatambak sa waste dump area at gagamitin bilang baackfill materials o panambak sa progressive

Project Component	Area / Capacity	Location	Component Description
			rehabilitation phase ng proyekto. Ang slope/angulo ng stockpile/tambak ay aayusin upang maiwasan ang pagdulas ng mga materyales.
Haul Roads	2.2 kms	Sa loob ng Parcel 10	Ang mga daan (haul roads) ay kokonekta sa QP (norte ng Parcel 5, 340 masl). Ang mga haul roads ay may lapad na 12 metro at 10 metro naman sa mga likuan. (Figure 1-6) Ang mga haul roads naman ang bubuuin alinsunod sa topograpiya ng lupa na may 10% ttarik ng daan para mapanigurado ang kaligtaas at kakayahan ng daan. Ang mga haul roads at access roads (daanan) ay lalagyan ng mga bato o boulders galing sa quarry area para maging matibay ang daan.

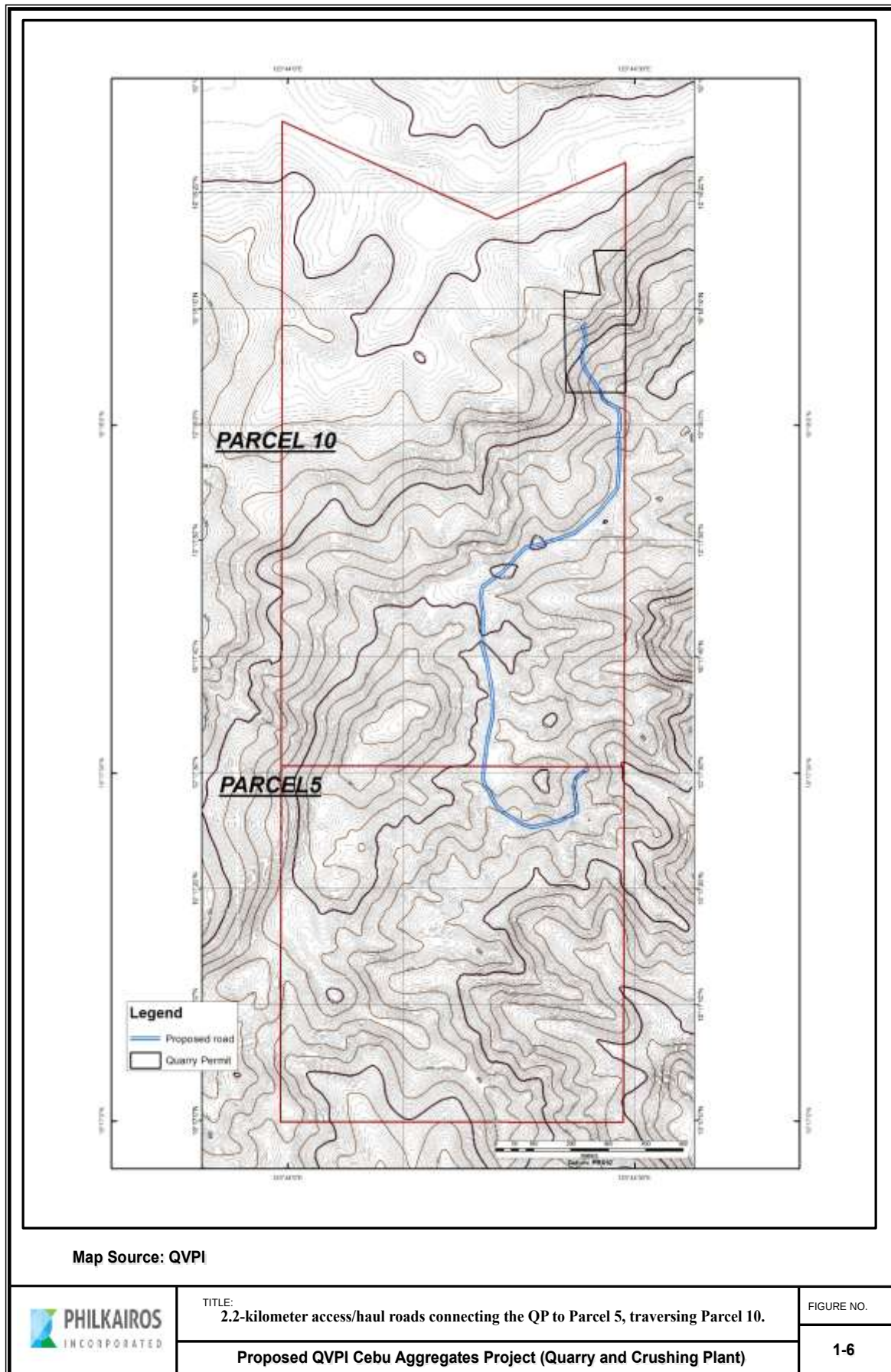


Table 1-4: Mga Suportang Pasilidad

Project Component	Area / Capacity	Location	Component Description
Administrative Building	2,000 sqm	Loob ng Parcel 10 (Figure 1-5a)	Opisina ng mga personnel o empleyado ng kompanya.
Motor pool Area	2,000 sqm	Loob ng Parcel 10 (Figure 1-5a)	Para sa pagpapanatili or pagkukumpuni ng mga sasakyang gagamitin para sa operasyon ng proyekto at mga pangserbisyo sa mga empleyado.
Nursery / Seedling Bank	100 sqm	Within the Parcel 10 (as shown in Figure 1-5a)	Para sa pananim na gagamitin sa progressive rehabilitation phase ng proyekto.
Power Source	-	Admin complex area	Ang kuryente sa mga pasilidad ay susuplyan ng Visayan Electric Company o VECO. May mga generators kunsakaling magkaroon ng pagka-antala sa daloy ng kuryente.
Water Source	-	Admin complex area	Ang suplay ng tubig ay manggaling sa mga balon na matatagpuan sa lugar. Gagamit din ng mga tubig na galing sa ilog upang pangsuplay sa proyekto.
Drainage	-	Loob ng Parcel 10	Ang daluyan naman ng tubig o kanal at lalaliman upang makayanan kunsakali man na lumakas ang ulan.
Others	-	Loob ng Parcel 10	Magkakaroon din ng sewerage system, water storage facility, at admin at general services facility ang proyekto.

Table 1-5: Pollution Control Facilities / Devices

Project Component	Area / Capacity	Location	Component Description
Silt Collector Sumps	3 units	Loob ng mine pit (Figure 1-5a)	Maglalagay ng mga settling ponds (silt collector sumps) sa mga tamang lugar sa paligid ng quarry area. (Figures 1-7a and 1-7b). Ito at gagawin upang kumolekta ng mga lupa (sediments) na magmumula sa quarry operations. Ito ay ilalagay malapit sa quarry at stockpile areas. Ang layunin ng mga settling ponds na ito ay ipunin ang tubig na may kasamang lupa at hihintayin na bumaba ang mga lupa bago gamiting muli ang tubig para sa magmaintain ng iba pang bahagi ng proyekto (dust suppression). Ang mga maiipong lupa ay iba-backfill
Silt Traps	8 units		

Project Component	Area / Capacity	Location	Component Description
			at gagamiting panambak sa mga lugar na minina. Maglalagay din ng silt traps sa mga drainage canals upang salain ang mga lupang dala ng tubig bago mapunta sa main settling ponds.
Domestic wastewater	-	Admin complex area	Maglalagay ng septic vault sa admin building para sa domestic wastewater.
Oil and Water Separator	-	Motor pool area (Figure 1-5a)	Maglalagay ng oil and water separator upang masala ang tubig at maiwasan ang pollution.
Air pollution control devices for the back-up generator sets	-	Connected to the generator sets	Maglalagay ng air pollution mitigating device sa bawat generator sets na meron ang proyekto. Ito ay upang maiwasan ang makapanirang polusyon sa hangin at kapaligiran.
Solid and Hazardous Wastes	-	Admin complex	Ang proyekto ay magtatalaga ng MRF para sa mga solid wastes. Ipatatupad din ang paghihiwalay ng mg basura at paglalagay ng mga basurahan sa paligid ng admin complex area. Magkakaroon naman ng hiwalay na tambakan para sa mga hazardous waste at ito ay ipapahakot sa EMB accredited hauler at treaters.

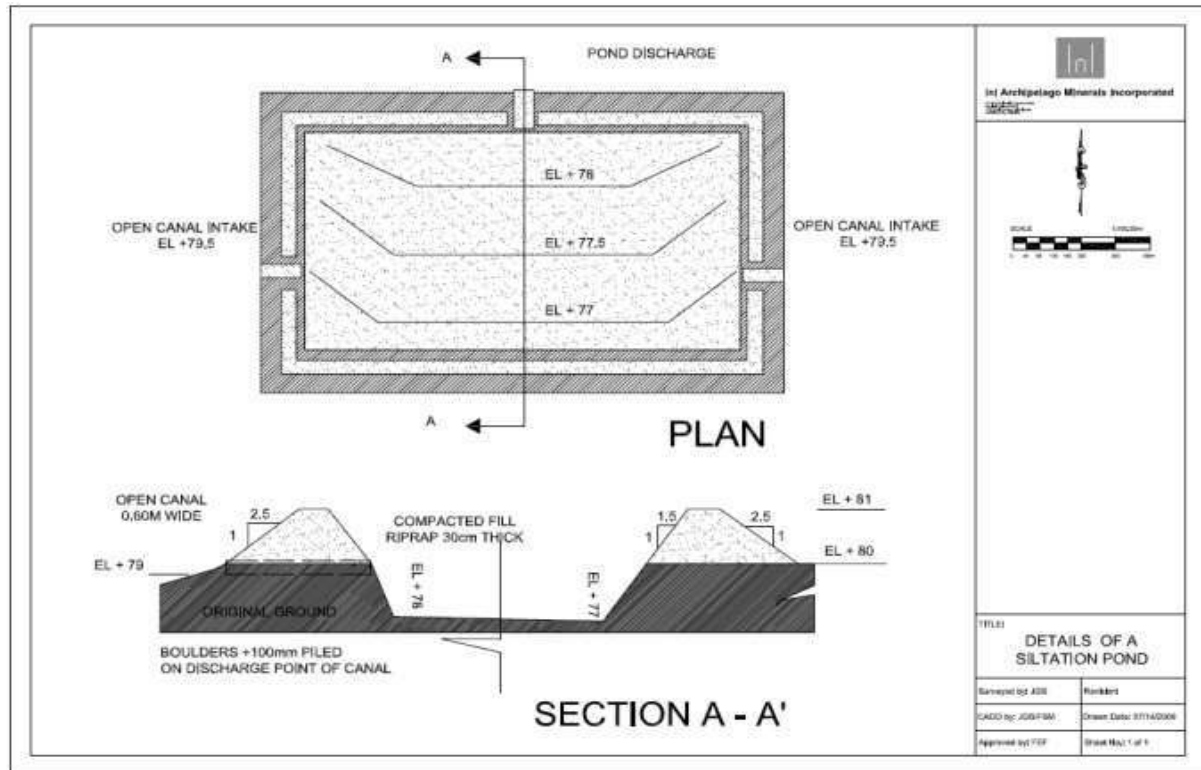


Figure 1-7a: Settling Pond / Silt Trap Design

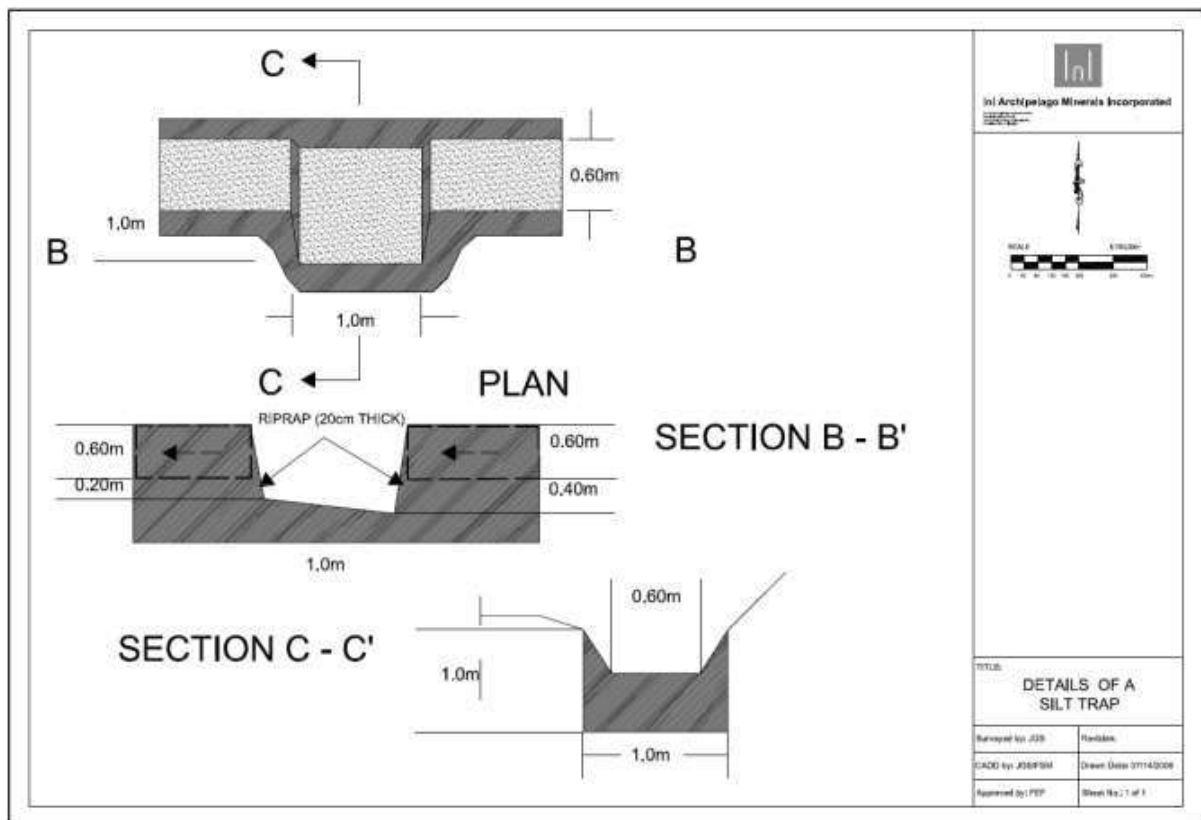


Figure 1-7b: Settling Pond / Silt Trap Design

1.3 Process / Technology

Quarry/Mining Methodology

Ang paraan ng pagmimina na ipapanukala nila para sa proyekto ito ay Surface Mining Method. Magkakaroon ng 2 bahagi ang proyekto: (1) quarry development, at (2) production stage.

Ang *Development phase* ay ang bahagi ng proyekto na iuukol para sa paghahanda ng lugar para sa *blasting process*. Magsasagawa ito ng pagtanggali ng mga halaman at lupa ang paglalagay ng *production benches*, kanal (drainage canals), settling ponds, at mga daanan (haul roads and access roads) para sa mga deposito.

Ang pagkuha o *production stage* naman at ang aktuwal na pagkuha ng mga deposito sa production benches. Magsasagawa dito ng drilling para sa pagkontrol ng kalidad, ripping and dozing ng lupa habang hinuhukay, cutting, at blasting para malalaking bato. Kasunod nito ay ang pag hakot ng mga deposito.

Ang mga loosened / blasted basalt materials mula sa production benches at hahakutin rin gamit ang wheel loader o back hoe parakay sa 25-toneladang truck papunta sa crusher o malapit na lugar. Itong proseso na ito ay uulit-ulitin hanggang sa makuha lahat ng deposito sa lugar.

Blasting Operations

Para sa mga *soft ores*, gagamit ng rippers at excavator para hakutin at iasakay ang mga limestone sa dump trucks. Para sa mga *hard ores*, isasagawa ang pagba-blasting.

Crushing of Aggregates

Aggregates Crushing Plant (Wet Process)

Aggregates manufacturing ay nagagawa sa pamamagitan ng pagdurog sa mga bato upang lumiit ang sukat o laki nito. Dumadaan din ito sa screening upang magpaghiwalay ang magkakaibang sukat. Ito ay sumasailalim sa dry process mula sa feed hopper papunta sa prescreening screen na binabasa upang mahugasan ang mga aggregates at buhangin at iimbak (stockpile).

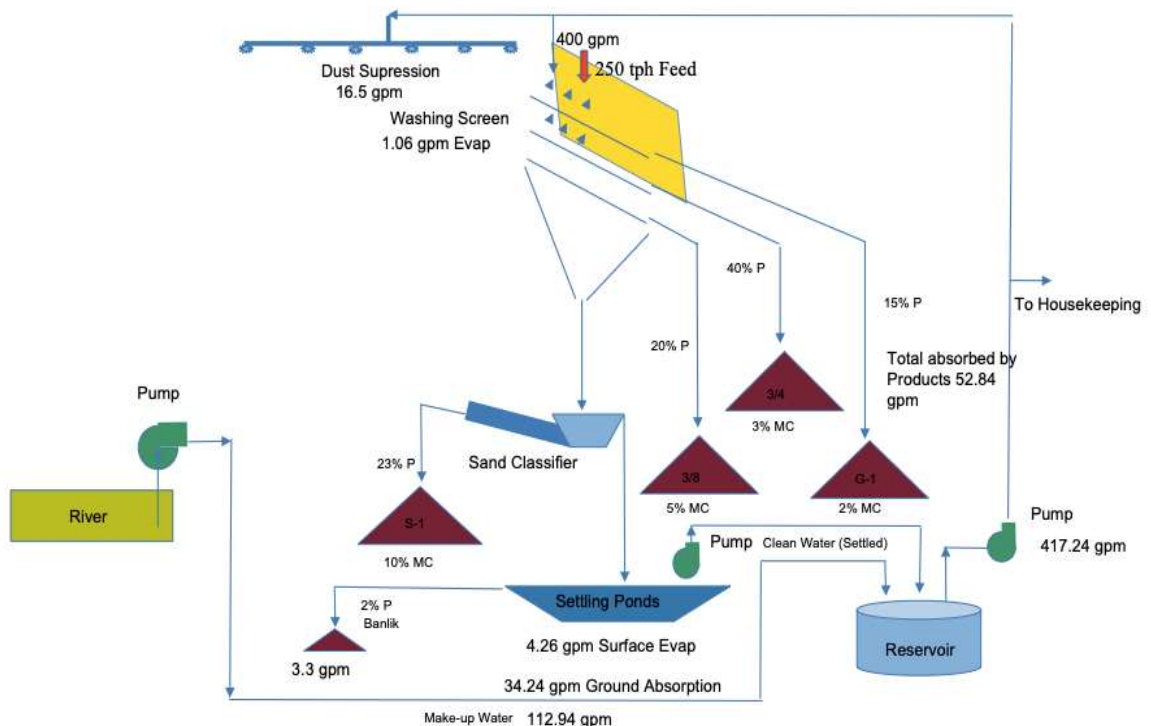


Figure 1-7a: Water Balance Diagram of the Crushing Plant operating at 250 tph.

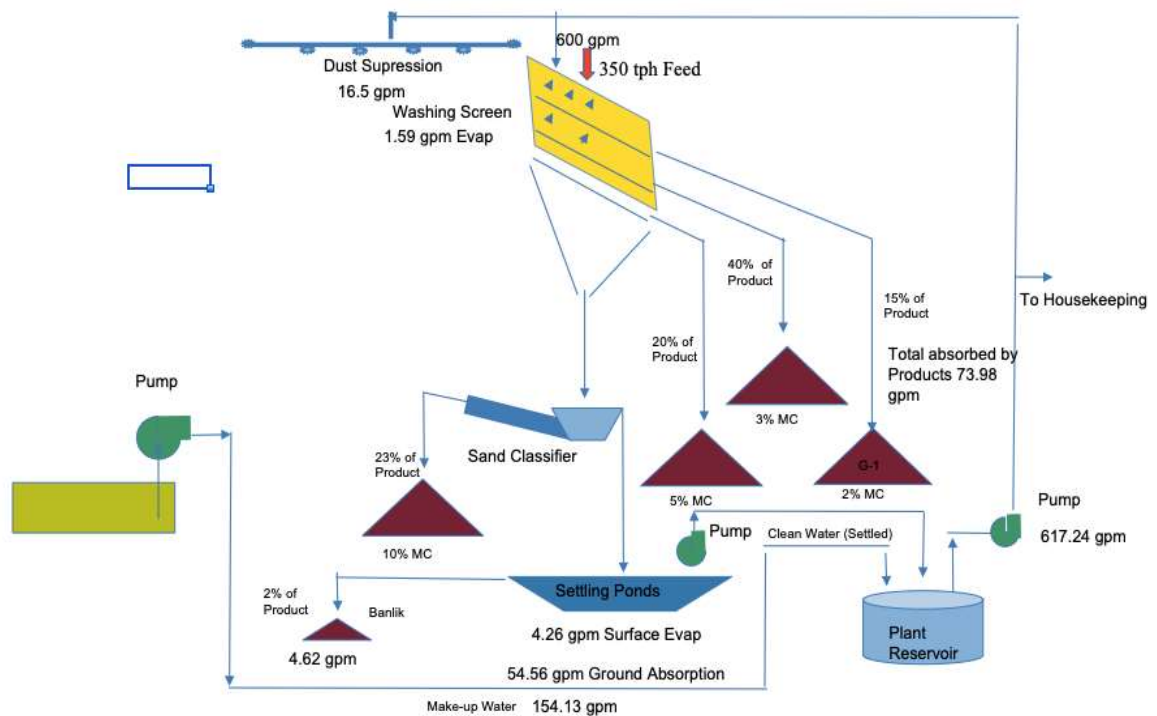


Figure 1-7b: Water Balance Diagram of the Crushing Plant operating at 350 tph.

Feed (Raw Material)

Ito ay nagmumula sa quarry at dadalhin sa plant hopper sa pamamagitan ng mga dump trucks. Ang feed material ay sinasala upang maalís ang mga bato at boulders na hindi tatanggapin sa primary crusher.

Primary Crushing Stage

Ang crusher na ito ay kayang dumurog ng bago na may laking 800mm. Ang mga nadurog na materyales ay tutungo sa stockpile area. Magandang gawin na ilagay sa surge pile ang mga nadurog na bato para ihanda sa susunod na bahagi ng proseso.

Secondary Crushing and Screening Stage

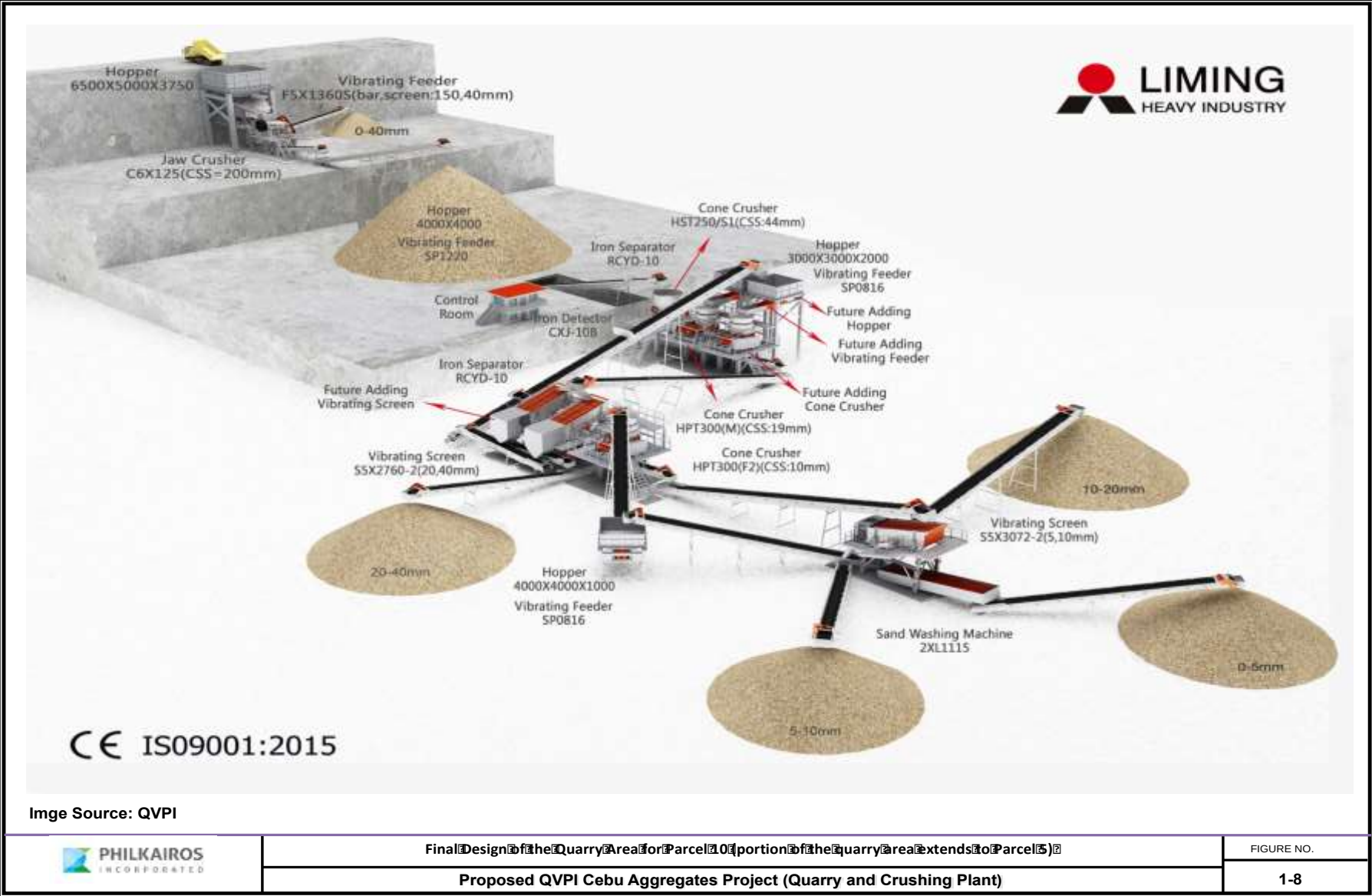
Mula sa surge pile dadalhin ang mga feed materials sa secondary crusher na kayang maliitin ito sa ratio ng 1:6. Ang mga nadurig na materyales ay dadalhin sa main belt conveyor papunta sa pre-screening unit upang maihiwalay ang mga oversize na bago. Ang mga pinong buhangin naman na kadalasang may sukat na 5mm ay nakokolekta sa chute at pipe works patungong sand washing machine.

Ang plantang ito ay magkakaroon ng dust suppression system para maiwasan ang matinding alikabok sa paligid.

Products

Ang plantang ito ay makakagawa ng apat na ASTM standard aggregates para sa construction industry. Ang mga bato para sa road base ay maaari ding maproduce sa primary stage ng planta.

Figure 1-8 shows the overall process of the crushing plant.



1.4 Project Size

1.4.1 Resource Availability

Ang natatantiyang makukuhang deposito ng Cansi Basalt sa Parcel X ng MPSA 111 ay nasa 78.4 million cubic meters habang ang dami ng inferred resources simula 200masl down to 100masl at ilalim ng clastic rocks at may daming 119.2 million cubic meters.

	(In Million cubic meters)	(In Million MT)
Indicated Resources	78.4	218
Inferred Resources	119.2	333
Indicated + Inferred	197.6	551

1.4.2 Production Capacity and Area

Ang ipinapanukalang proyekto ay magkakuha ng 2 million MT kada taon na sa kalaunan ay magiging 500,000 MT kada taon. Ang crushing plant ay magkakaroon naman ng 2 million MT annual production ng basalt. Ang iba pang materyales katulad ng raw cement material (300,000 MTPY) at armour rock (1,000,000 MTPY) ay magagawa din. Ipinapakita sa **Table 1-6** ang inaasahan dami ng produksyon kada taon, ito ay magdedepende sa kailangan ng merkado.

Table 1-6: Production Schedule

Year	Production (MT) Basalt and Similar Aggregates Material	Production (MT) Cement Raw Material By Product and Overburden	Production (MT) Armour Rock
1	500,000 (2021)	150,000	500,000
2	750,000 (2022)	150,000	750,000
3	750,000 (2023)	225,000	750,000
4	1,000,000	200,000	1,000,000
5	1,000,000	200,000	1,000,000
6	1,000,000	200,000	750,000
7	1,500,000	225,000	500,000
8	1,500,000	225,000	500,000
9	1,500,000	200,000	500,000
10	1,500,000	225,000	750,000
11	1,500,000	200,000	1,000,000
12	1,500,000	200,000	750,000
13	1,500,000	225,000	500,000
14	1,500,000	200,000	400,000
15	1,500,000	200,000	300,000
16	1,500,000	225,000	250,000
17	1,500,000	225,000	250,000
18	1,500,000	225,000	250,000
19	1,500,000	225,000	250,000
20	1,750,000	250,000	200,000
21	1,750,000	250,000	200,000
22	1,750,000	225,000	200,000
23	2,000,000	300,000	200,000
24	2,000,000	300,000	200,000
25	2,000,000	300,000	200,000
26	2,000,000	275,000	200,000
27	2,000,000	275,000	200,000
28	2,000,000	250,000	200,000

1.4.3 Mine Life

Base sa masusing pagsusuri sa kapasidad ng pagkuha, ang mine life ng proyekto ay inaasahang tatagal ng 278 years. Subalit, ang tagapagtaguyod ay pinlano lamang patakbuhan ang proyekto hanggang sa kung kailan ang bisa ng kanilang MPSA at maaari pa itong irenew kung kinakailangan.

Table 1-7: Mine Life

Parcel	Proposed Extraction Capacity	Mineral Reserve Capacity (Indicated + Inferred)	Estimated Mine Life
Parcel 10	2,000,000 MT / yr	551,000,000 MT	275.5 years

2. Proposed Location with Vicinity Map of the Project Facilities/Components

Ang proyektong ito ay sa nasasakupan ng Barangay Cogon, Naga city at Barangay Camp 8, Minglanilla sa Probinsya ng Cebu na may kabuuang sukat na 84 hektarya.

Table 1-1: Geographical Coordinates of Parcel 10

CORNER	LATITUDE	LONGITUDE
1	10° 17' 30"	123° 44' 00"
2	10° 18' 00"	123° 44' 00"
3	10° 18' 00"	123° 44' 30"
4	10° 17' 30"	123° 44' 30"

Project Site Vicinity

Ang Parcel 10 kung saan iminumungkahing ilagay ang proyekto at karugtong sa norte ng Parcel 5 ng MPSA-111-98-VII (Amended I) na pagmamay-ari din ng tagapagtaguyod at ng MPSA 194 ng JLR Construction and Aggregates Corp. naman sa timog; MPSA 307 ng Atlas Consolidated Mining and Development at iba pa sa kanlurang bahagi; at Aplikasyon ng MPSA by Atlas Consolidated Mining and Development sa silangang bahagi.

Ang paligid ng Parcel 10 ng MPSA 111-98-VII (Amended I) ay nahahati sa 3 kalupaan: a) hilaga – timog taluktok ng Mt. Lanas – Mt. Cabaluan Range Highlands (**Photo 1-1**); b) maburo at madalisdis na mga bahagi ng kabundukan (**Photo 1-2**); at c) mga kapatagan ng lambak.



Photo 1-1: View looking south from Mt. Cabaluan showing the ridge-forming terrain of Mt. Lanas Range (background) in Parcel X of MPSA 111

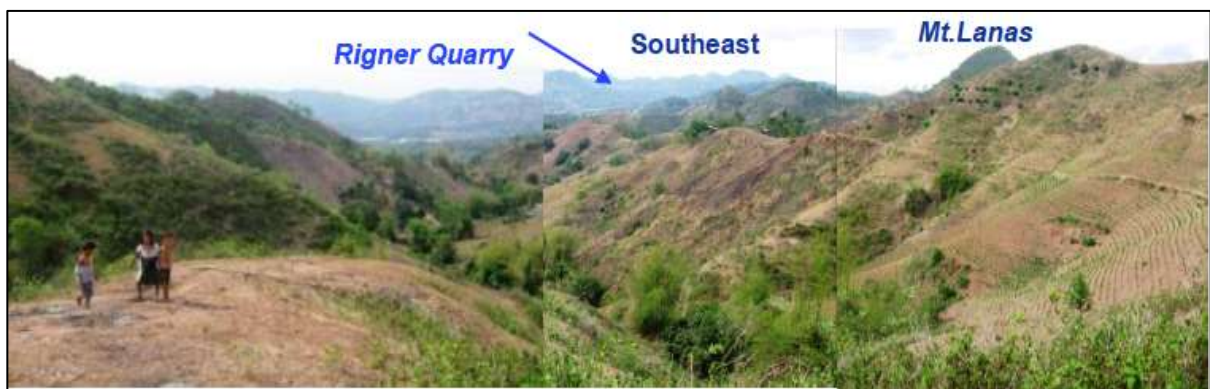


Photo 1-2: View looking southeast from the western edge of Parcel X showing the hilly slopes and ridge-forming terrain characterizing the surveyed area. Note almost denuded slopes and ridges with only cogon grass and secondary trees vegetating the area.



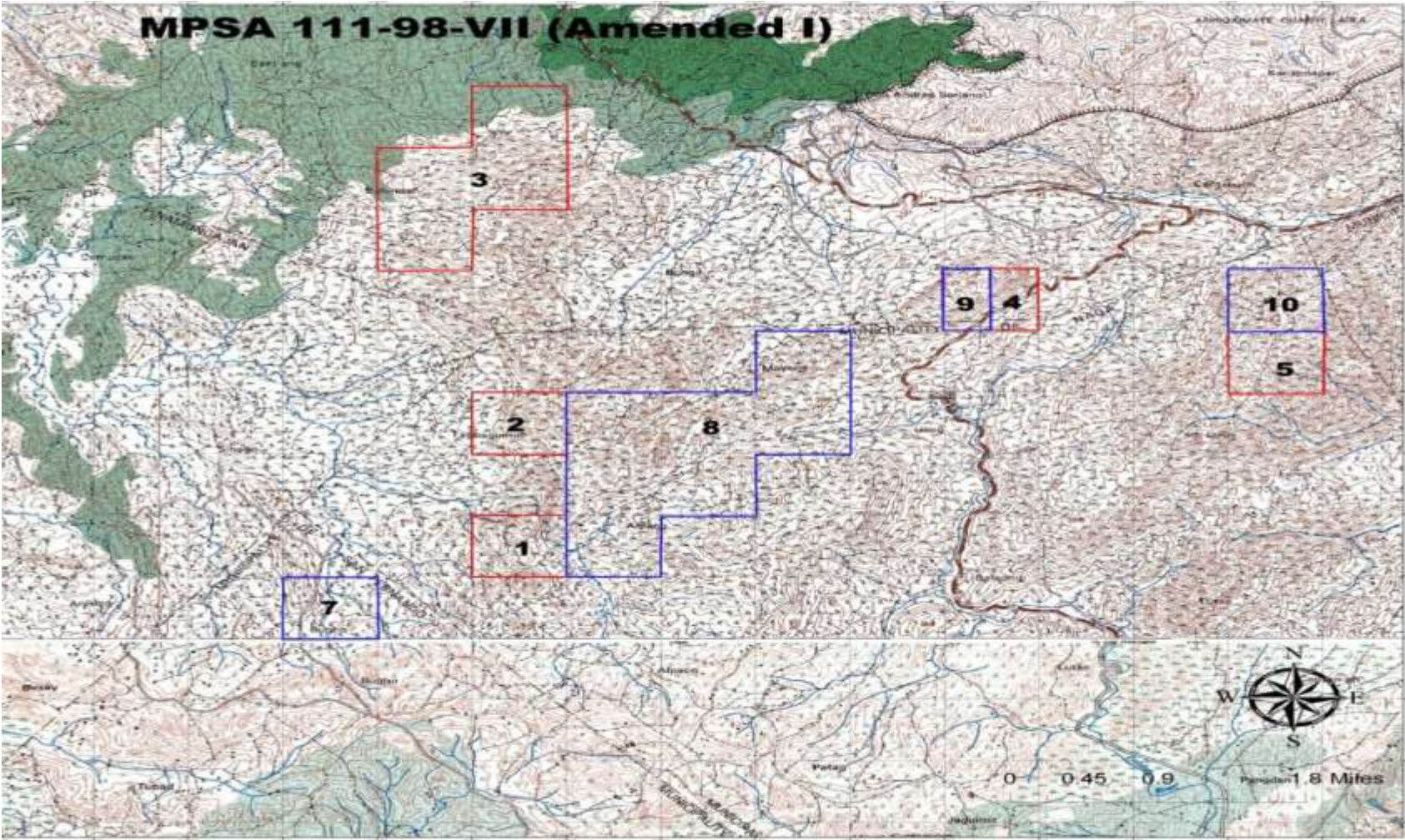
Photo 1-3: View looking northwest from Brgy. Lanas school showing the ridge-forming terrain of Mt.Cabaluan within the southeastern section of Parcel X area. Note several steep and V-shaped creek valleys draining the ridge area.



Photo 1-4: View looking east showing the hilly and rolling terrain at the eastern flank of the QVPI EPA area. Note the denuded land that has been ploughed as part of a corn farmland.

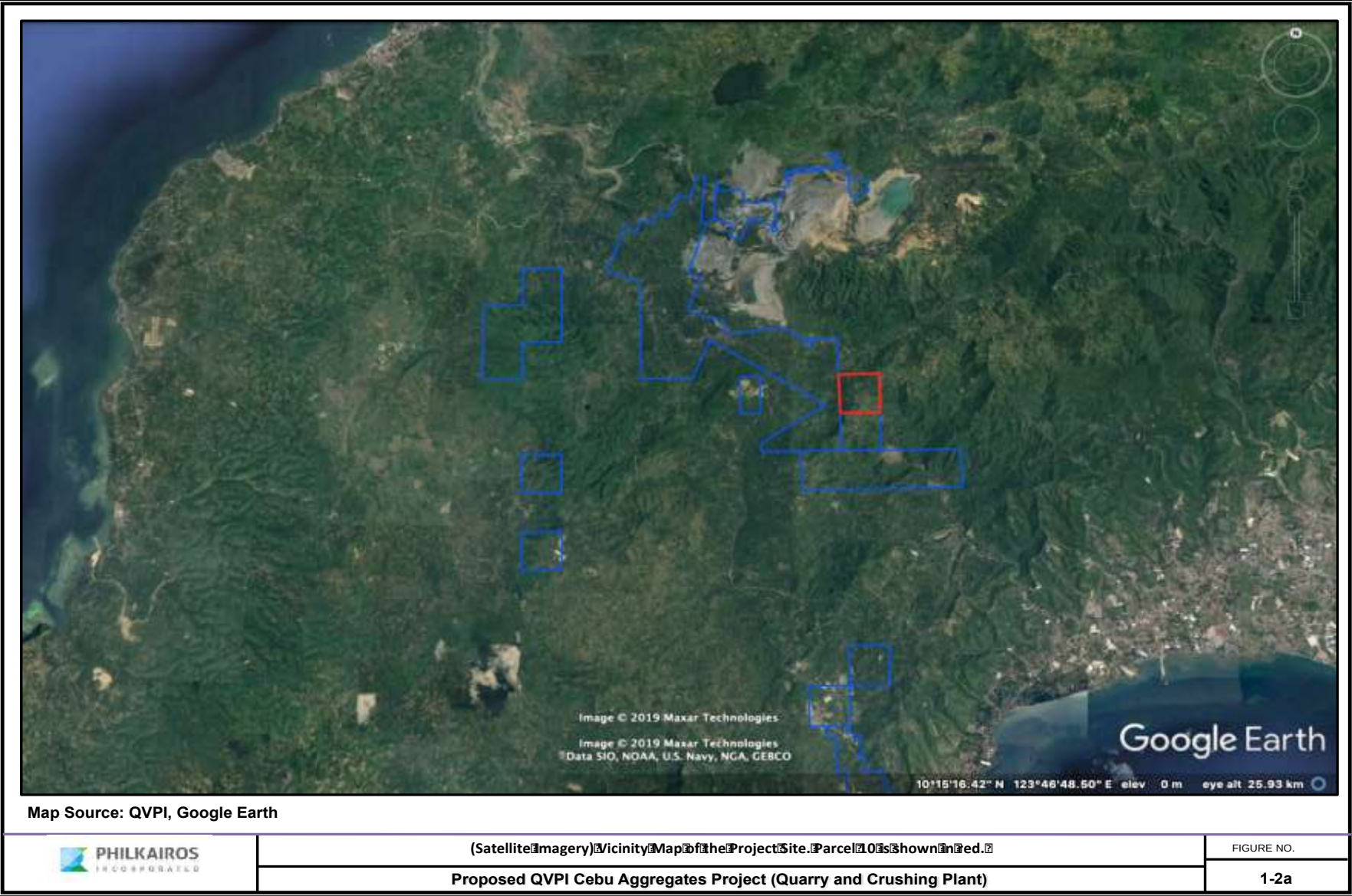


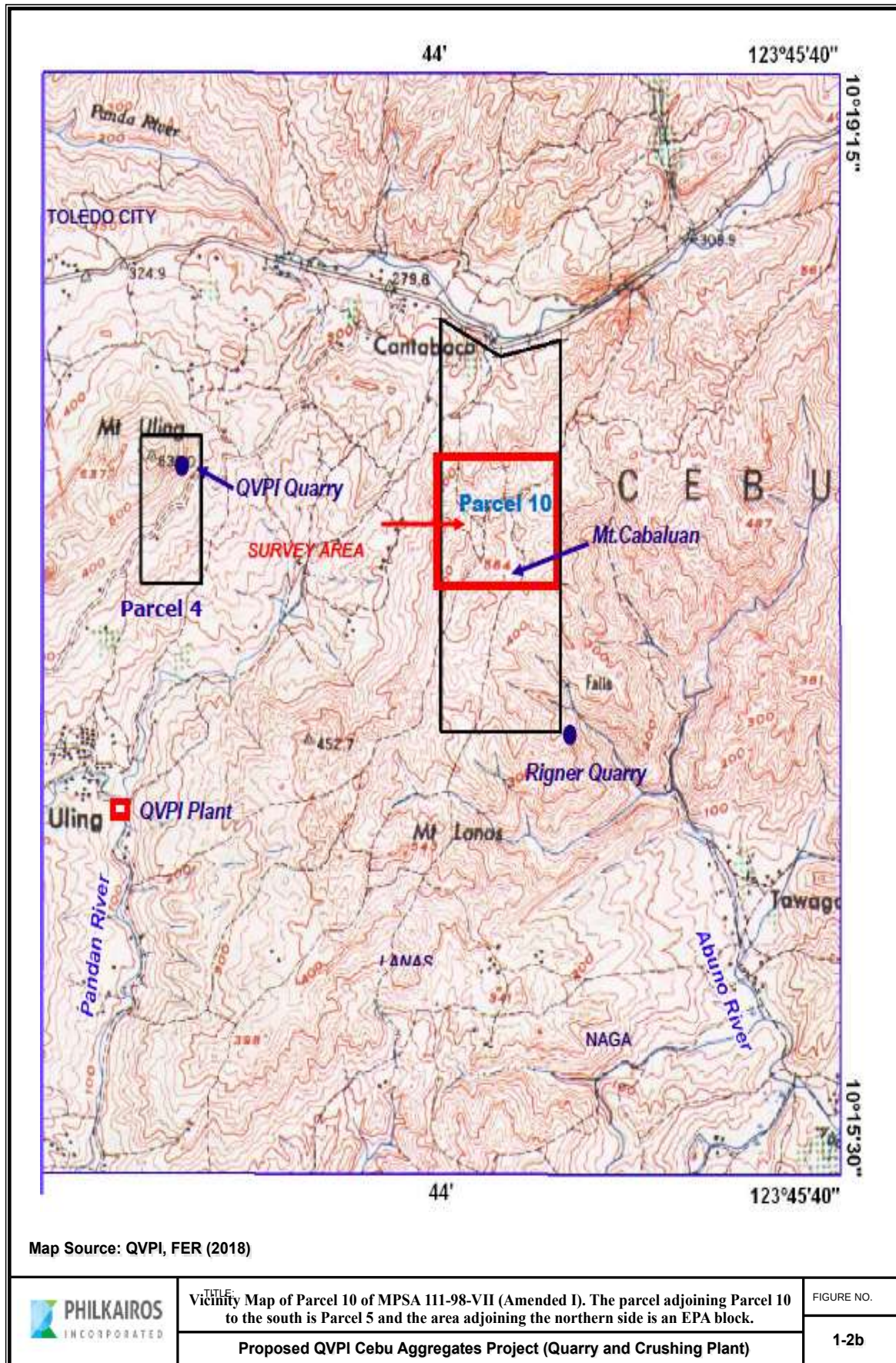
	Aerial photos (drone shots) of the project site	PHOTO NO.
	Proposed QVPI Cebu Aggregates Project (Quarry and Crushing Plant)	1-5

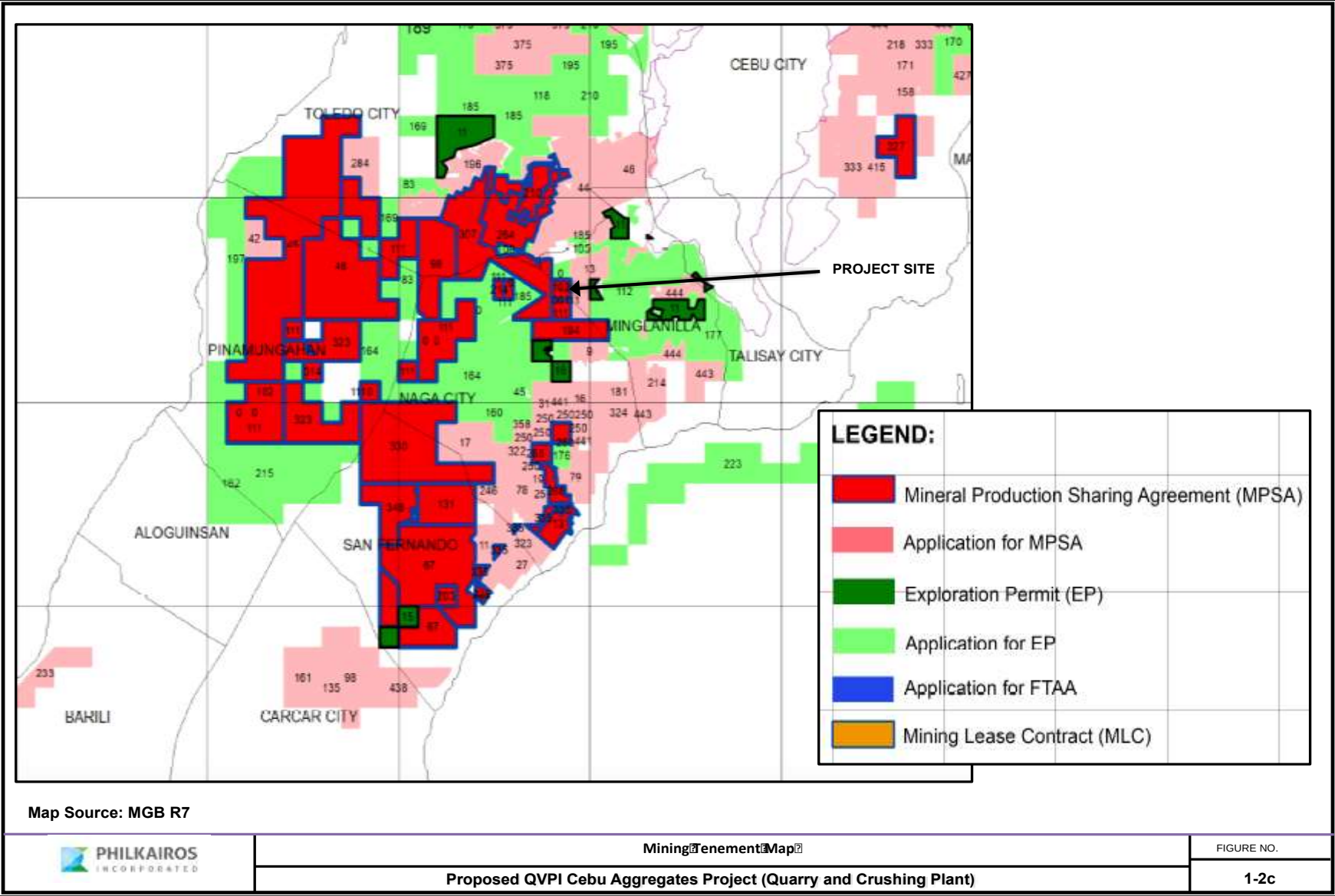


Map Source: QVPI, FER (2018)

	Topographic map showing location of Parcel 10 and adjacent parcels of MPSA 111-98-VII (Amended I)	FIGURE NO.
	Proposed QVPI Cebu Aggregates Project (Quarry and Crushing Plant)	1-1







3. Project Proponent

Noong 1986, ang Teresa Marble Corporation (o TMC) na kapatid na kompany ng Quarry Ventures Philippines, Inc. (o QVPI), ay nakakuha ng small-scale mining permit sa lugar ng Sitio Gaway-gaway, Barangay Uling, Naga, Cebu kilala din bilang Rosatta Quarry. Noong taong 1994, inilipat ng TMC ang kanilang buong karapatan sa QVPI sa pamamahala. Ang huli ay nagkaroon ng Mineral Production Sharing Agreement (o MPSA) noong Oktubre ng 1997 na pinangalanan APSA-096 (93) C. Ang aplikasyon na ito ay naaprubahan n DENR noong May 1998 at pinangalanan na MPSA 1110980VII (**Figure 1-1**).

Noong Nobyembre ng 2015, ang QVPI ay nagkaroon ng aplikasyon sa pagpapalawig ng kanila nasasakupan na MPSA 111-98-VII sa pamamagitan ng pagsama ng kanila aplikasyon sa Exploration Permit na pinangalanang EXPA-000102-VII-A at EXPA-000102-VII-B. Pagkalaon, ang QVPI muling nagbigay ng aplikasyon ang QVPI na mapalawig pang muli ang kanilang MPSA 111-98-VII at isasama ang EXPA-000102-VII. Sa bisa ng kautusan, ang mga lugar na nasasakupan ng EXPA 000102-VII-B at EXPA-000102-VII at pinangalanan bilang Parcel VI, VII, VII, at IX, habang ang EXPA 000102-VII-A at pinangalanan bilang Parcel X (**Figure 1-1**).

Ang MPSA 111-98-VII (Amended I) ay may kabuuang sukat na 20,28 hektarya na hinati-hati sa sampu (10) parsela.

Parcel No.	Area (has)	ECC Area (has)	Status
1	81	57	With ECC and under Operation Stage
2	81	57	With ECC
3	324	267	With ECC
4 & 9	81	70.5	With ECC and under Operation Stage
5	81	63	With ECC; under Development Stage
6	648	-	For ECC application
7	81	-	For ECC application
8	567	5	Remaining Areas for ECC Application
10	84	71	On-going ECC application

4. Projected Timeframe of the Project Implementation

Development Plan and Description of Project Phases

Ang proyektong ito ay may apat (4) na bahagi o yugto na sasakupin ng buong takbo ng negosyo ng kompanya. Binubuo ito ng: a) pre-operation, b) quarry development, c) mine operation, at d) decommissioning, abandonment, at rehabilitation.

4.1 Pre-Operation

Ang pre-operation na bahagi ng proyekto ay ang kabuuang gawain at preparation bago simulan ang pagsulong at pagpapatakbo ng proyekto. Ito ay binubuo ng mga sumusunod na gawain:

- Pagsunod at pagpapatupad ng mga kinakailangang mga dokumento at papeles galing sa mga kawani ng gobyerno;
- Pagkosulta sa mga kawani ng gobyernong may mandato sa ganitong uri ng proyekto;
- Mga gawain sa pagpapalano ng mga aktibidad ng minahan; at
- Mga pagpapalano ng hakbang upang maiwasan o mabawasan ang mga epekto sa kapaligiran.

4.2 Quarry Development

Magsisimula ang mine development activity at operayon ng proyekto kapag ang lahat ng mga kinakailangan dokumento ay nakuha na ng tagapagtaguyod. Magsisimula ito sa land clearing o pagtanggag ng lupa sa mga lugar kunsan isasaga ang pagmimina.

Magiging bahagi ng land clearing ang pagtanggag ng topsoil at mga halaman sa kapaligiran. Ang mga truck nagagamitin ay mga bulldozer, front-end loader, at rear-end dump trucks. Sisimulan na din gawain

ang mga haul roads at access roads para sa proyektong ito. ang mga gawaing ito ay alinsunod sa mining plan.

4.3 Quarry Operation

Magsisimula ang operation phase ng proyekto kapag natapos na ang mga support facilities at iba pang bahagi ng proyektong ito. sisimulan ang quarry operations sa clearing at grubbing ng mga posibleng lugar na may deposito, pagtanggal ng overburden materials, kasunod ang paglalagay ng benches, bench sampling, paghakot ng mga limestone (marble at aggregates) at basalt. Ang mga topsoil at overburden at hahakutin papunta sa wastedump o sa stockpile area na kalauanan ay gagamitin din sa pagrehabilitate ng lugar na minina. Ang mga tubig na nakolekta sa settling ponds at gagamitin sa pagdidilig ng mga haul roads upang mabawasan ang alikabok sa paligid.

4.4 Abandonment Phase

Ang pangunahing responsibilidad ng tagapagtaguyod ay ang pagrerehabilitate ng mga lugar na kanilang minina. Ito ay upang maiwasan o mabawasan ang negatibong epekto ng kanila mga gawain sa kapaligiran. Ito ay kanilang isasagawa sa pamamagitan ng pagngangalaga sa kapaligirad kasabay ng pagkakakilanlan sa mga angkop na gawain sa pagrerehabilitate at mga paraan ipang maiwasan ang negatibong epekto sa proyekto sa kapaligiran na maaari ring makaapekto sa komunidad.

Nakalista ang mga pangunahing layunin ng Final Mine Rehabilitation Plan ng tagapagtaguyod:

- Rehabilitate o tanimang mula ang mga lugar sa loob ng MPSA kung saan isinagawa o naapektuhan ng pagmimina;
- Proresibong rehabilitasyon ng lugar ayon sa napagkasunduan ng komunidad na kinonsulta;
- Maghayag ng mga epektibong hakbang upang mabawasan o maiwasan ang mga pangmatagalang epekto ng proyekto sa kapaligiran;
- Iwasan o bawasan ang mga peligro para kapaligiran ng mga komunidad kunsan walang aktibidad na mangyayari;
- Tanggalin ang mga kagamitan at mga pasilidad na hindi na kakailanganin para sa operasyon ng proyekto bago ito abandonahin;
- Ipagbigay alam ang tinatanyag gastos para sa pagpapatupad ng mga planong kakailanganin bago ang pagsasara ng proyekto.

Ang Final Mine Rehabilitation and Decommissioning Plan (o FMRDP) ay ihahanda at ipapasa sa Mines and Geosciences Bureau upang kanila suriin ang pag-aralan.

A Final Mine Rehabilitation and Decommissioning Plan (FMRDP) will be prepared and submitted to the Mines and Geosciences Bureau for review and approval. Among the plans to be considered are appropriate rehabilitation and decommissioning plans that will best benefit the community.

5. Summary of the Major Impacts and Residual Effects

3.2 Summary of Key Impacts and Mitigation

Mga Epekto sa Kalupaan

Key Impacts	Impact Analysis	Management and Monitoring Plan
Pag-ayon sa kasalukuyang gamit ng lugar	Ang kasalukuyang gamit sa lugar na malapit sa proyekto ay pawang pag-agrikultura at pastulan ng hayop.	Ang tagapagtaguyod ng proyekto ay mananatili lamang sa loob ng kanila idineklarang MPSA area at maglalagay ng sapat na lugar ng buffer sa bawat gilid ng kanilang parsela upang malimitahan o maiwasan ang malawakang epekto sa nakapalibot ng lugar. Ipapanukala din ng tagapagtaguyod ang naaayong

Key Impacts	Impact Analysis	Management and Monitoring Plan
		hakbang para sa rehabilitasyon ng lugar upang magamit muli ito ng mga magbubukid at iba pang kagamitan ng lugar.
Pagtugma sa mga tinaguriang Environmentally Critical Projects	Ang lugar ng proyekto ay itinuturing na Environmentally Critical Project sa kadahilanang ito ay nasa lugar kunsan madalas magkaroon ng panganib sa kapaligiran katulad ng lindo.	Pagpapanukala ng mga angkop na katatagan ng slope o dalisdis ng lugar na pagmiminahan.
Kasalukuyang usapin sa pagmamay-ari ng lupa/lugar	Walang anumang usapin sa lupain na nasasakupan ng kanilang MPSA.	
Kaayusan at ganda ng lugar	Ang pagkuha ng mga aggregates ay nangangailangan ng open pit method na hindi magiging kaaya-aya sa pangangin ng karamihan.	Para mabawasan ang pagkasira ng kapaligiran sa paningin, ipapanukala ng tagapagtaguyod ang paglalagay ng buffer area na maaaring tamnan ng mga halaman na maaari ring magsilbing border. Ang mga naminang lugar ay ire-rehabilitate at tatanimang muli.
Karagdagang basura	Ang pagkuha ng mga deposito ay nangangailangan laman ng pagtanggap ng mga lupain sa ibabaw upang makita ang mga ninanais na minahing deposito. Walang proseso sa proyekto na nangangailangan ng mga kemikal. Dahil rito, ang pagmumulan lamang ng basura ay ang opisina ng mga empleyado, equipment maintenance, at mga basura galing sa kusina at canteen.	Ang mga basura ay pangangasiwaan ng waste management plan. Ang mga basurang hindi nabubulok at maaari pang mapakinabangan ay ilalagay sa MRF at ng mga nabubulok naman ay maaaring gamitin bilang pataba. Maglalagay naman ng hiwalay ng imbakan ng mga gamit na langis ipang maiwasan ang polusyon o dumi. Ang mga generator sets naman ay ilalagay sa isang silid/lugar.
Pagbabago sa anyong lupa	Hindi matindi ang magiging epekto sa anyo ng lupa ang pagkuha ng mga deposito.	Ang mga lupang inalis ay maaaring gamiting panambak sa mga inukang lugar. Upang maiwasan ang anumang trahedya dulot ng proyekto, tulad ng pagguho ng lupa, ang mga pampasabog (explosives) ay pagpaplanuhan ang lokasyon upang mapaliit ang pinsala at epekto nito sa kapaligiran.
Pagkalantad sa mga panganib ng kalikasan (natural hazards)	Ang Parcel 10 ay maaaring makaranas ng pagguho ng lupa sa mga lugar kunsan makakapal ang lupa at mga matatarik na dalisdis. May mga tributaryo ng tubig na malapit sa lugar ng proyekto	Habang isinasagawa ang quarry operation, ang lupa ay papatatagin ng mga benches upang maiwasan ang pagguho ng lupa patungo sa komunidad at mga trabahador. Bubuo ng settling ponds sa lugar ng proyekto upang

Key Impacts	Impact Analysis	Management and Monitoring Plan
	ngunit hindi ito magdadala ng pagbabaha.	maiwasan ang sedimentation at upang bumaba muna ang lupang nakahalo sa tubig bago ito padaluyin sa mga tributaryo ng tubig. Magtatanim din ng mga halaman at puno sa paligid ng proyekto upang mapagtibay ang kapit ng lupa.
Impact to terrestrial ecology	Pagkawala ng mahahalagang uri ng hayop, pananim sa kalupaan dahil sa pag-clear ng lupa. Pagtaas ng lebel ng ingay habang isinasagawa ang quarry operation.	Ang mga halaman at puno na aalisin ay ililista at ito rin ang mga uri ng halaman at puno na itatanim pagnatapos na ang proyekto. Hindi hihikayatin ang pagtatanim ng mga halaman at punong exotic. Magkakaroon ng maliy na epekto sa iba't ibang uri ng hayop tulad ng ibon ang proyekto ngunit ito ay madaling maiwasan dahil ang mga hayop ay maaaring lumipat ng kanilang pamamahayan. Magtatanim ng mga halaman at puna sa paligid ng proyekto higit lalo sa buffer areas upang malimitahan o mabawasan ang epekto ng ingay ng quarry operation. Ang tagapagtaguyod ay makikipagugnayan sa ahensya na may mandato upang masigurado ang kalidad at uri ng mga halaman at punong kanilang itatanim.

Impacts on Water

Key Impacts	Impact Analysis	Management and Monitoring Plan
Pagbabago sa daluyan ng tubig at Pagkakaroon ng pagbaha	Ayon sa pagsisiyasat na isinagawa, walang river network na malapit sa MPSA area.	
Siltation / Sedimentation	Tataas ang tyansang magkakaroon ng pagbabara ng tubig dahil sa soil erosion.	Magpapatupad ng soil erosion measures sa lugar ng proyekto kunsan maglalagay ng mga settlings ponds, silt traps, at iba pa upang maiwasan o mabawasan ang pagpunta ng lupa sa mga daanan ng tubig na maaaring magdulot ng pagbabaha at pagbabara. Ang disenyo ng settling ponds ay iaayon upang makayanan ang dami ng lupang dadaloy

Key Impacts	Impact Analysis	Management and Monitoring Plan
		dito. Magkakaroon din ng regular na pagtatanggal ng lupa sa mga settling ponds upang maiwasan ang pag-apaw ng tubig.
Pagbabago sa daloy at lalim ng anyong tubig	Ang mga lupang nanggaling sa minahan at maaaring magdulot ng pagbabara sa daluyan ng tubig at pagtaas nito.	Maglalagay ng sedimentation ponds upang maiwasan ang pagdaloy ng mga lupa sa anyong tubig.
Pagbabago sa bathymetry	Walang daungan ng barko ang magiging bahagi ng proyekto.	
Pagkawala ng kukunan ng tubig/pagdami ng gagamit ng tubig	Ang quarry activities at hindi mangangailangan ng tubig na mangaggaoign sa local concessionaire. Ang mapagkukunan ng tubig ay gagamitin lamang upang inumin ng mga empleyado, pangguhas ng mga kagamitan at pang-spray sa mga alikabok. Ito ay kukunin sa mga local water districts.	Kunsakali na maaapektuhan ang suplay ng tubig ng komunidad, ang tagapagtaguyod ay maghahanap ng alternatibong suplay ng kanilang tubig.
Pagbaba ng kalidad ng tubig	Ang mga aktibidad ng proyektong ito ay maaaring maging dahilan ng pagbaba ng dami ng tubig sa ilalim ng lupa (groundwater). ito ay maaaring maging dahilan ng pagkonti ng tubig na maaaring makuha sa mga balon (springs or wells) sa paligid ng proyekto. Marapat lamang na magkaroon ng palagiang pagmomonitor ng dami ng tubig. Ang proyekto ay maaaring maging pagulan ng mga hazardous waste tulad ng langis galing sa mga sasakyan, baterya, at iba pa. Ang sewage ng ng administrative building ay maaari ring maging sanhi ng polusyon sa tubig (groundwater pollution). Ang mga tubig na manggagaling sa mga siltation ponds ay maaaring maging sanhi rin ng pagbaba ng kalidad ng mga tubig malapit sa lugar ng proyekto. Mga tubig na mangaggaling sa quarry at maaaring magpataas ng TSS na magiging dahilan ng paglabo ng tubig. ang iba't ibang bahagi ng proyekto ay maaaring pagmulan ng mga basura at	Mgatatalaga ng water management system para sa proyekto para makontrol at daloy ng tubig na may kasamang lupa upang maiwasan ang matinding epekto sa kalidad ng tubig. Magkakaroon din ng regular na pagmonitor ng kalidad ng tubig sa paligid ng proyekto. Magkakaroon din ng sistema ng pagkolekta at pagtreat ng wastewater. Magkakaroon din ng solid waste management plan sa lugar kunsaan maglalagay ng MRF at mga engineered solid waste disposal site. Ang mga hazardous waste naman na mangaggaling sa clinic ng proyekto ay kokolektahin ng mga angkop na tagakolekta ng ganitong uri ng basura.

Key Impacts	Impact Analysis	Management and Monitoring Plan
Epekto sa mga freshwater ecology	polusyon na magiging sanhi ng polusyon sa lupa at tubig. Pagdispose ng mga basura Mag mangagawa sa kontruksyon na maaari maging pagmulan basura at polusyon sa mga anyong tubig. Malakas na ulan na maaaring maging sanhi ng pagguho ng lupa o soil erosion. Pagtindi ng dalisdig ng lupa na maaaring maging sahi ng pagguho. Pagkalantad ng mga iba't ibang uri ng bato sa ilalim na lupa na maaring maging sanhi ng pagsingit ng tubig sa mga butas o hukay na maaaring magpabilis ng pagguho ng lupa at pagbaba ng kalidad ng mga bato. Pagtatambak ng overburden at topsoil na maaring maging sanhi ng pagdadagdag ng pressure ng ulalim ng lupa at mga bato (lithostatic pressure). Epekto sa kalidad ng tubig sanhi ng malakas na ulan na maaring magdala ng mga lupa-lupang tubig.	Pagpapatupad ng solid waste management policy sa loob ng lugar ng proyekto. Pagsasagawa ng IEC sa mga manggagawa upang magkaroon ng malalim na kaalaman sa pagpapanatili ng kalinisan sa kapaligiran. Paglilimita ng mga gawain at pag-aalis ng mga halaman at puno sa quarry area. Paglilagay ng angkop na gradient ng lupa sa lugar kung saang aktibo ang pagmimina. Ito ay magdedepende sa deposito sa ilalim ng lupa. Pagsasagawa ng progressive rehabilitation sa mga naminang lugar upang mapanumbalik na natural na itsura at pananim nito. Pagsasaalis ng mga overburden at topsoil habang isinasagawa ang rehabilitation ay makakabawas sa lithostatic pressure ng lupa. Maglalagay ng septic tank sa mga admin offices. Maglalagay din ng mga portalets para sa mga manggagawa sa lugar ng minahan. Maglalagay ng mga drainages o kanal patungong settling ponds. Angkop na disenyo ng settling pond upang makayanan ang dami ng tubig na mapupunta dito at mahayaang bumaba ang mga lupang kasama ng tubig.
Epekto sa marine ecology	Ang proyekto ay may 15 kilometrong layo sa Tañon Strait at 9 kilometro sa Cebu Strait. Sa layo ng proyekto sa mga anyong tubig, ito ay hinid magdadala ng anumang epekto sa mga ito.	

Impacts on Air

Key Impacts	Impact Analysis	Management and Monitoring Plan
Pagbabago sa klima	Maliit lamang ang magiging epekto ng proyekto sa klima at hindi magiging dahilan ang proyektong ito sa magiging pagbabago sa klime.	Piliin ang kalidad ng mga kagamitan para sa proyekto bago ito magsimula.
Kontribution ng proyekto sa greenhouse gas emission	Ang GHG emission ng proyekto ay pangunahing manggagaling sa mga aktibidad katulad ng land clearing, conversion at pagsusunog ng diesel o fossil fuels.	Carbon sink program Pagsasagawa ng progressive rehabilitation sa mga lugar na minina upang mabawasan ang GHG na inilabas dahil sa land clearing. Regular na pagpapanatili ng mga kagamitan at sasakyan sa maayos na kondisyon. Upang mabawasan ang GHG, magsasagawa at magpapatupad ng carbon sequestration program sa pamamagitan ng reforestation.
Pagbaba ng kalidad ng hangin	Makakaapekto sa kalidad ng hangin ang mga kagamitan at sasakyang gagamitin sa construction at operation phase ng proyekto na maglalabas ng usok at alikabok.	Upang mabawasan at maiwasan ang matinding epekto ng polusyon sa hangin na dala ng mga kagamitan at sasakyan, magsasagawa ng pagii-spray ng tubig sa mga kalsadang dadaanan ng mga truck ipang hindi gaanong maalikabok pag dumaan ang mga sasakyan. Magpapatupad din ng speed limit sa bawat daanan. Regular na pagpapanatili sa maayos ng kondisyon ng mga kagamitang makinarya at sasakyang alinsunod sa manufacturer's specification. Pagsasagawa ng quarterly ambient air monitoring sa parehang istasyon. Ang mga aktibidad na makakaapekto sa kalidad ng hangin ay paniniguruhing nasa maayos na kondisyon higit lalo ang mga makinarya at sasakyang gagamitin sa pagmimina. Pagsasagawa ng pagii-spray ng daanan at paglilimita ng bilis ng mga sasakyan. Construction Phase Paglilabas ng alikabok at ingay – lilimitahan lamang ang mga

Key Impacts	Impact Analysis	Management and Monitoring Plan
		earthworks o site grading upang maiwasan ang sobrang alikabok sa paligid, magsasagawa din ng regular na pagdidilig ng daanan upang mabawasan ang alikabok. Operations Phase Fugitive dust emission muna sa paghawak ng mga materyales at deposito – ang mga stockpile areas ay tatakpan. Ang mga trak na gagamitin sa pagtatransport ng mga materyales at lalagyan ng takip. Pagbabasa ng daan upang maiwasan ang sobrang usok. Pagtatanim ng halaman at puno sa mga lugar na makikitaan ng sobrang alikabok. Usok galing sa mga makinarya – pagpapanatili sa maayos na kondisyon.
Pagtaas ng lebel ng ingay	Magiging dahilan ng pagtaas ng lebel ng inagy sa paligid ang mga aktibidad na gagawin sa minahan. Kasama rito ang ingay mula sa mga makinarya, sasakyan, at iba pang kagamitan sa pagmimina na maaaring magdulot ng perwisyo sa komunidad malapit rito. Ang sobrang lakas na magmumula rito, maaari itong mkaapekto sa pandinig ng mga trabahante na malapit o nasa mismong lugar.	Ang mga pinagmumulan ng ingay at nangangailangan ng epektibong pamamaraan upang mabawasan o maiwasan. Pagtatanim ng mga halaman at puno sa paligid ng lugar ng proyekto ang isa na pinakamainam na paraan upang mabawasan ang ingay na hatid ng proyekto. Pagpapaloob ng mga generator sa isang lugar upang mabawasan ang inilalabas na ingay nito. Ang mga trabahador na malapit sa minahan o nasa mismong lugar kung nasaan ang aktibidad ay kinakailangan magsuot ng PPEs katulad ng eye at ear protective equipment. Lilimitahan laman ang mga quarry activities upang malimitahan din ang ingay na maidudulot nito. Hangga't maaari, ang mga trak, sasakyan at makinaryang gagamitin sa quarry operations ay gagana laman tuwing oras ng trabaho. Ang mga makinarya at ibang kagamitan ay papaganahin laman sa pinakamababang takbo o bilis.

Key Impacts	Impact Analysis	Management and Monitoring Plan
		Ang mga kagamitang naglalabas ng sobrang ingay ay hinihikayat na alisin sa proyekto upang hindi makadagdag sa ingay. Ang tagapagtaguyod ay hihikayating magsagawa ng mga konsultasyon sa mga apektadong komunidad upang mapagbigay alaman sa mga magiging epekto sa lugar. Magtatalaga ng mga daan kung saan mas mapapaikli ang oras ng byahe ng mga sasakyan at trak. Pagsasagawa ng regular na noise level monitoring upang malaman ang pinagmumulan ng sobrang ingay at magsasagawa ng mga hakbang upang ito ay maiwasan o mabawasan.
Pagtaas ng lebel ng ingay at pagbaba ng kalidad ng hangin.	Ground vibration, ingay, at mga lumipad na mga piraso ng bato sanhi ng blasting.	Ang ground vibration at ingay ay maaaring mabawasan kung ang ito ay magkakaroon ng planadong at masusing disenyo ng blasting upang epektibong magamit at maiwasan ang sobrang paggalaw ng lupa, ingay at mga tumatalsik na bato. Upang makontrol ang sobrang pagtalsik ng mga bato, To control flyrock, dapat na magkaroon ng sapat na burden upang makonsumo ang enerhiyang ilalabas ng pagpapasabog. Ang bigat ng mga pampasabog at dapat kontrolin upang maiwasan ang matinding epekto ng pagpapasabog.

Impacts on People

Key Impacts	Proposed Options for Management Measures (Preventive and Mitigative)
Social Impacts	
<u>Psycho-social</u> - Pagkawala ng mga lupain para sa mga magsasaka - Impluwensya sa politika at ekonomiya - Landslide o soil erosion - Pagkawala ng agrikultural na pangkabuhayan sanhi na pagtatagdal ng mga pananim para sa mine development at paggawa ng mga daanan	- Pagsasagawa ng konsultasyon sa mga apektadong komunidad patungkol sa MPSA, quarry operation, at mga paraan upang maiwasan ang mga negatibong epekto sa kapaligiran. - Naaayong kompensasyon sa mga maaapektuhan may-ari ng lupa alinsunod sa kautusan ng Mining Act

Key Impacts	Proposed Options for Management Measures (Preventive and Mitigative)
Pagkawala ng tirahan ng mga pamilya sa nasasakupan ng MPSA	- Paghahanap ng alternatibong lupang pagtatamnan - Pgasasagawa ng IEC sa komunidad patungkol sa kanilang mga gagawin at Mining Act IRR - Pakikipag-ugnayan sa mga ahensya gobyerno patungkol sa relocation area ng mga mapapaalis na pamilya. - Mga hakbang ayon sa mga sumusunod na batas: - R.A. No. 8749 (Philippine Clean Air Act of 1999); - Philippine Clean Water Act of 2004) - R.A 9003 Ecological Solid Waste Management
<u>Economic</u> Pagkakaroon ng trabaho (Generation of employment)	- IEC sa mga bakanteng posisyon at kwalipikasyon - Kosultasyon sa mga uri ng trabahong pwede aplayan - Pagkuha ng mga empleyado sa lokal sa komunidad - Paghihinang ng mga kakayahan (skills training) par sa mga lokal na komunidad upang magkaroon ng tyansang makapasok sa trabaho
<u>Economic</u> Pagkakaroon ng pangkabuhayan (Generation of livelihood opportunities by putting-up food stalls, variety stores and other services near the mining area and access road which might cause problems of congestion, peace and order and security breaches)	- Pagkikipag-ugnayan sa barangay LGUs sa pagpapanatili ng katahimikan at katiwasayan sa mga taong lilipat sa kanilang lugar upang magkatrabaho - Paglalagay ng buffer zones sa paligid ng minahan
<u>Health and Safety</u> Pagpasok ng mga mangagawa galing sa ibang lugar (Entry of migrant workers with families which might cause health problems due to diseases, overuse of public utilities /services, competition of resources, social conflicts, peace and order, increase in pollution due to solid and liquid wastes.)	- Pangangasiwa sa pagpasok ng mga mangagawang galing sa ibang lugar/barangay - Pagpaparami at pagsasanay sa mga barangay tanod na maaaring ipadala sa mga lugar kunsan marami ang migrante. - Paglalaan ng health clinic kasama ang doctor, nurse, at mga health workers - Pagpapakita ng health certificate ng mga aplikante ng proyekto - Pakikipag-ugnayan ng tagapagtaguyod sa LGU para sa pagpapanukala ng Social Development Plan
<u>Health & safety</u> Pagtaas ng daloy ng trapiko na maaaring maging sanhi ng polisyon sa hangin (Increase in traffic flow	Pakikipagkonsulta o IEC para sa pagtatakda ng pagdaan ng hauler at mga malalaking trak upang maiwasan na mataon sa oras ng labasan ng mga estudyante

Key Impacts	Proposed Options for Management Measures (Preventive and Mitigative)
causing air (dust) and noise pollution)	Pagbabasa ng daanan kapag tatuyot upang maiwasan ang sobrang alikabok
<u>Epekto sa klima</u> (Impact of climate change such as La Niña and El Niño)	- Gender Responsive Climate Change Adaptation. DENR Special Order 2007-653, - R.A.10121 Gender Responsive for Disaster Risk Reduction Management in the Barangays of men and women - Community-based Adaptation measures katulad ng aktibong pakikilahok ng bawat sector ng komunidad (lalaki, babae, senior citizens/elderly, kabataan) patungkol sa pagprotekta at pagconserve ng tubig - Pagtatatag ng mga hakbang upang maprotesyunan ang ga lugar kunsan madalas ang pagkakaroon ng kalamidad upang mapagtibay ang kanilang kaalaman para makaligtas
<u>Economic</u> Pagkawala ng kabuhayan (Loss of Livelihood)	Pagbibigay o pagpapalano ng mga alternatibong kabuhayan para sa komunidad
<u>Economic</u> Oportunidad na magkatrabaho (Employment Opportunities)	- Oportunidad na magkatrabaho - Ibibigay ang prayoridad sa mga miyembro ng apektadong komunidad - Hindi lalampas ng 60% ng labor force

6. Identified Stakeholders

Ang Direct Impact Areas o DIA ay alinsunod sa mga patnubay sa DAO 2017-15 Section 10.

Component	Details	Area Delineation
Hangin	Mga lugar kunsan maaaring magkaroon ng mataas ng konsentrasyon ng maruming hangin.	Communities near the location (within 1-kilometer radius from the boundaries) of the mine pits and support facilities such as access and haul routes particularly in Barangays Cogon and Camp 8 in Naga and Minglanilla, respectively. Further, Barangay Cantabaco in Toledo has also been identified as a receptor due to its proximity with the quarry area. (As shown in Figure 1-3a).
Tubig	The extent of the water bodies where the water quality are projected to exceed the ambient standard. Areas along the river and river tributaries within and around the project site where silt may be deposited due to earth moving activities and surface run-off.	There are no tributaries or creeks that traverse the area of Parcel 10. The main drainage is the Pangdan River located at the northern flank of the tenement, which flows westward and eventually discharges to the Tañon Strait. (Figure 1-3b). Another river system, which is a

Component	Details	Area Delineation
		tributary of Abuno River is located on the eastern side of Parcel 10 as shown in Figure 1-2b . Abuno River drains southwards towards the Cebu Strait.
Lupa	Areas where there will be disturbance of habitat and removal of vegetation.	Areas where the mine pits and other support facilities of the Project are located. This includes also the access and haul routes for the Project. The DIA for land shall be confined within the area of Parcel 10 and a portion of Parcel 5 (Figure 1-3c).
Tao	Directly affected areas in terms of relevant socio-economic parameters.	Households within Parcel 10, which will be displaced by the quarry activities. Barangays Cogon and Camp 8 as host communities of the quarry operations.

Ang Indirect Impact Areas o IIA ay ang mga indibidwal na tao, komunidadn at mga lugar sa labas ng lugar ng proyekto ngunit nasa pamamahala ng iisang LGU.

Ang Public Scoping ay isinagawa noong april 2019 at ang mga sumusunod na stakeholders ang naimbitahan:

- LGU officials from the Municipality of Banaybanay (Executive Offices – Mayor, Vice Mayor, Municipal Council);
- Department Heads of the Municipal Government (Municipal Planning, Agriculture, Health, Social Welfare and Development, Municipal Environment);
- Barangay Chairman at Council ng mga apektadong barangay;
- DENR, EMB, DA, DepEd, at iba pang ahensya ng gobyerno;
- Sectoral representatives were also invited (PWDs, Senior Citizens, Health Units, IP Groups, Women's Sector, etc.);
- Iba pang mga stakeholder.

Ang mga sumunod at iimbitahin din sa paparating na Public Hearing ng proyektong ito.

7. Institutional Plan for Environmental Management Plan (EMP) Implementation

Alinsunod sa mga patakaran ng DENR at iba bang ahensya ng gobeyerno, ang QVPI at kinakailangan magtagala ng isang Mine Environmental Protection and Enhancement Officer o MEPEO

The MEPEO shall have the following functions:

- Pagbabalangkas at pagpapatupad ng mga environmental conservation plans;
- Pagpapatupad ng impact and management procedures;
- Napapanahong pagpapasa ng Self-monitoring report at iba pang dokumentong dapat ipasa;
- Pakikipag-ugnayan sa Multi-Partite Monitoring Team (MMT);
- Mga inihaing programa para sa apektadong komunidad;
- Pagsunod sa mga patakaran at regulasyong ipinapatupad ng DENR, MGB, at ng iba pang ahensya ng gobyerno.
- Pagpapatupad ng Final Mine Rehabilitation and Decommissioning Plan

Ang MEPEO ay direktang makikipag-ugnayan sa Quarry Manager ng kompanya kasama ang Pollution Control Officer (PCO), Health and Safety Officer (HSO), at ang Community Relations Officer (CRO). Nakasaad sa DAO 96-04 na kinakailangang ang MEPEO ay may propesyon bilang isang Mining Engineer o Geologist. Kasama din sa kanyang tungkulin ang pagpapatupad ng Impacts Management Plan o IMP at ng Environmental Monitoring Plan o EMoP na binanggit sa EIS Report.