

**2020**

# **EIS SUMMARY FOR THE PUBLIC (ESP)**

## **SILICEOUS CLAY QUARRY EXPANSION PROJECT**



## Table of Contents

1	IMPORMASYON SA PROYEKTO .....	1
2	LOKASYON NG PROYEKTO .....	2
3	DESKRIPSYON NG PROYEKTO.....	3
3.1	RASYONALE NG PROYEKTO .....	3
3.2	LAYUNIN NG PROYEKTO .....	3
3.3	LAWAK NG PROYEKTO.....	3
3.3.1	AREA NG ECC.....	3
3.3.2	AREA NG PRODUKSYON AT KAPASIDAD NG PRODUKSYON.....	3
3.3.3	RESERBANG MINERAL .....	3
3.4	GASTUSIN NG PROYEKTO .....	5
3.5	KAILANGAN NA TRABAHO PARA SA PROYEKTO.....	5
3.6	ALTERNATIBO NG PROYEKTO .....	6
3.6.1	SITING NG PROYEKTO.....	6
3.6.2	PAGPILI NG TEKNOLOHIYA PARA SA PROYEKTO.....	6
3.6.3	KAHINGUHAAN.....	7
4	MGA BAHIN NG PROYEKTO .....	7
5	PAG-ILHON NG MGA HINGTUNGDAN.....	10
6	TALAMdan NG PROYEKTO .....	13
7	KALANGKOBAN NG DAKO NGA EPEKTO .....	18
8	PAGKOMIT NA PAHAYAG NG PROPONENT.....	24
9	PAGKAANAA NG EPRMP .....	25

## 1 IMPORMASYON SA PROYEKTO

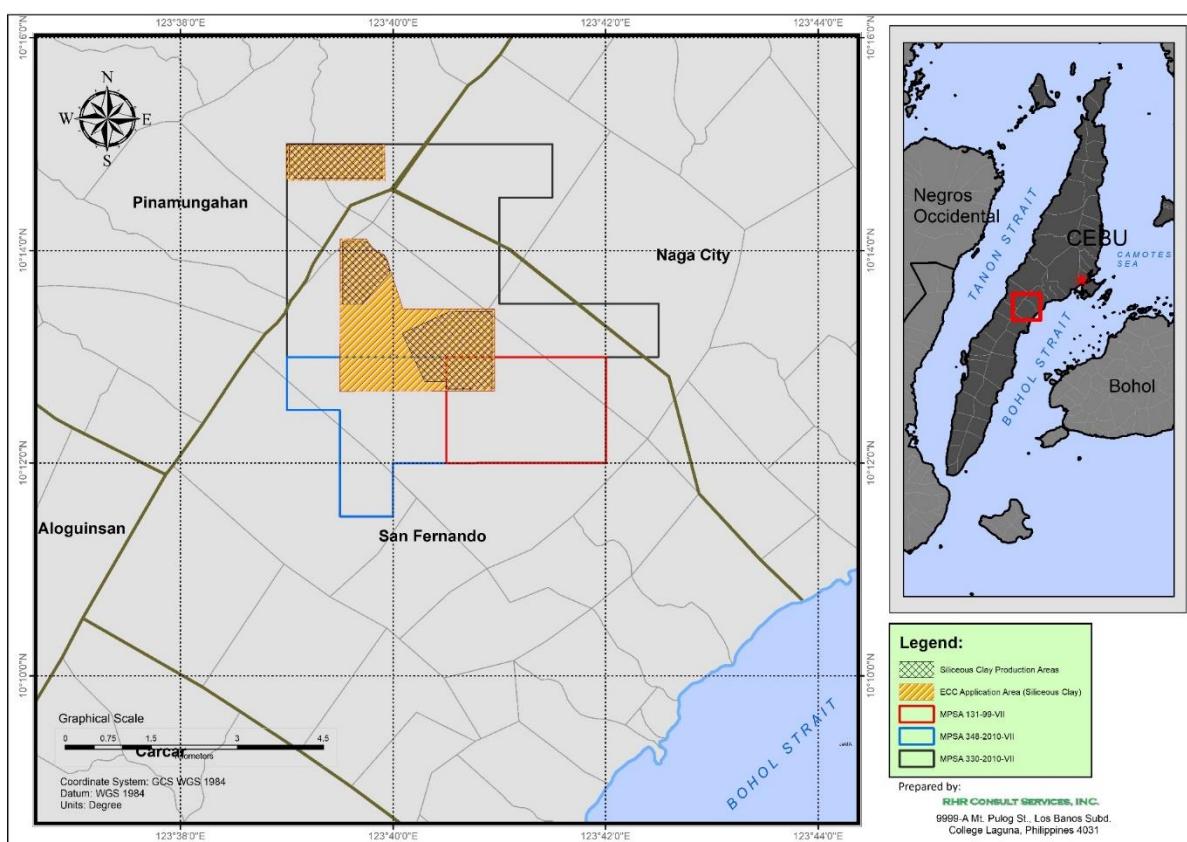
<b>PROJECT PROFILE</b>	
<b>PROJECT NAME</b>	<b>SILICEOUS CLAY QUARRY EXPANSION PROJECT</b>
<b>NATURE OF PROJECT</b>	Quarrying - Extraction of Non-metallic minerals specifically Siliceous Clay
<b>PROJECT LOCATION/S</b>	Municipality of San Fernando: Barangays Magsico, Cabatbatan, and Bugho; Municipality of Pinamungajan: Barangays Sibago and Guimbawi-an, Province of Cebu, Region VII, Philippines
<b>PROJECT SIZE</b>	Combine ECC Areas totaling to 585.22 hectares Increase the Production Area to a total of 315.55 hectares Increase the Annual Production Capacity to 1,080,000 MT
<b>PROJECT COST</b>	Php 183,200,000.00
<b>PROPONENT PROFILE</b>	
<b>PROPONENT'S NAME</b>	<b>SOLID EARTH DEVELOPMENT CORPORATION (SEDC)</b>
<b>OFFICE ADDRESS</b>	9th Floor Insular Life Business Center, Cebu Business Park, Cebu City
<b>AUTHORIZED SIGNATORY</b>	Atty. Dennis B. Tenefrancia President
<b>CONTACT DETAILS</b>	Tel. No.: (032) 350 290/Fax. No. (032) 234 2795
<b>EIA PREPARER PROFILE</b>	
<b>EPRMP PREPARERS</b>	<b>RHR CONSULT SERVICES, INC.</b>
<b>OFFICE ADDRESS</b>	Unit 606, 6 <sup>th</sup> Floor, FSS Building II, Scout Tuazon corner Scout Castor, Barangay Laging Handa, Quezon City
<b>AUTHORIZED SIGNATORY</b>	Jess M. Addawe Project Manager
<b>CONTACT DETAILS</b>	(02) 7798-0020 / 0945-195-7833 /0999-455-4577 info.rhrconsult@gmail.com

Tumong sa gisugyot nga pagpalapad nga iupod ang MPSA 131-1999-VII nga gisakup sa ECC-0403-011-302; ug MPSA 330-2010-VII ug MPSA 348-2010-VII nga gisakup sa ECC-CO-1512-0028. Tumong sa pagpalapad nga mahiusa ang lugar sa ECC, ug dugangan ang lugar sa produksyon, ug tinuig nga kapasidad sa produksyon sa siliceous clay quarry. Mahinungdanon nga hinumdoman nga wala'y gipadako nga lakang nga operasyon sa quarry sa sulod sa tulo (3) ka mga MPSA kini samtang ang tigpasiugda naghulat alang sa pag-aprubha sa Declaration of Mining Project Feasibility (DMPF) sa Department of Environment and Natural Resources- Mines and Geosciences Bureau (DENR-MGB). Dugang pa, adunay nagpadayon nga aplikasyon sa DENR-Central Office alang sa panagsama sa mga MPSA.

## 2 LOKASYON NG PROYEKTO

Ang lokasyon sa gisugyot nga Siliceous Clay Quarry Expansion naa sa Barangays Magsico, Cabatbatan, ug Bugho sa munisipyo sa San Fernando; ug Barangays Sibago ug Guimbawian sa munisipyo sa Pinamungajan, tanan sa sulud sa lalawigan sa Cebu, Rehiyon VII, Pilipinas.

Ang San Fernando naa sa Southeheast Coast sa Cebu, gibana-bana nga 29 kilometros ang gilay-on gikan sa kapital -Cebu City. Ang gisugyot nga lugar sa produksyon mga 8 kilometros gikan sa sentro sa lungsod sa San Fernando ug gibana-banang 5 kilometros gikan sa lugar nga tanum sa TCPI ubay sa Natalio B. Bacalso South National Highway sa pag-agì niini sa Barangay South Poblacion. Ma-access ang San Fernando sa bisan unsang paagi sa pagdala sa yuta pinaagi sa Cebu South National Road. Sa laing bahin, ang Pinamungajan naa sa Southwestern nga bahin nga adunay 70 kilometros nga gilay-on gikan sa Cebu City. Ang Pinamungajan mahimo usab nga maabut sa bisan unsang pagdala sa yuta pinaagi sa Naga-Uling Road. Ang pagpalapad nga proyekto gibana-banang 42 ka kilometros ang gilay-on gikan sa Mactan Cebu International Airport sa Dakbayan sa Lapulapu ug 35 kilometros ang gilay-on gikan sa Cebu International Port. Ma-access ang probinsya pinaagi sa 1- oras nga paglupad gikan sa Manila ug sakayan sa mga pasahero nga adunay gibana-bana nga 20 oras nga pagbiyahe sa kadagatan.



**Figure 1. Location Map of the Proposed Siliceous Clay Quarry Expansion Project**

### 3 DESKRIPSYON NG PROYEKTO

#### 3.1 RASYONALE NG PROYEKTO

Ang nagkataas nga panginahanglan alang sa lokal nga semento ug kakulang sa suplay nga miresulta sa pagka-postpone sa mga programa nga inprastruktura ug pagpauswag sa Gobyerno sa Pilipinas. Tungod niini, nanginahanglan usa ka gilayon nga aksyon gikan sa mga lokal nga taghimo ug semento sa semento. Aron masulbad kini, gisugyot sa Solid Earth Development Corporation ang pagpadako sa quarry niini aron mapaigo ang pagtaas sa tinuig nga paghimo. Sa gisugyot nga proyekto, gipaabot ang dugang nga pagpadako sa lokal ug nasudnon nga ekonomiya tungod kay mag-amot kini sa pagpaminus sa pag-import sa semento, pagpalambo sa daghang mga oportunidad sa trabaho ug panginabuhian, gipakita ang padayon nga suporta sa mga kalamboan sa imprastruktura sa kabanihan, ug nakamugna nasudnon ug lokal nga kita.

#### 3.2 LAYUNIN NG PROYEKTO

Pinaagi sa pagpahimulos sa higayon ug panginahanglan aron mapalapdan, gitumong sa SEDC nga dugangan ang kinatibuk-ang tinuig nga produksyon gikan sa karon nga tinuig nga paghimo nga 350,000 MT ngadto sa total nga 1,080,000 MT. Kini gikan sa gisugyot nga pagpalapad sa mga lugar sa produksyon sa sulud sa tulo (3) MPSAs- MPSA 131-1999-VII, MPSA 330-2010-VII, ug MPSA 348-2010-VII.

#### 3.3 LAWAK NG PROYEKTO

##### 3.3.1 AREA NG ECC

Ang SEDC Siliceous Clay Quarry nagsugyot nga iupod ang duha nga ECC: ECC-0403-011-302 ug ECC-CO-1512-0028. Sama sa nakita sa lamesa sa ubus, ang ECC-0403-011-302 dugangan ang lugar niini gikan sa 42.02 hectares ngadto sa 48.68 hectares samtang ang ECC-CO-1512-0028 maminusan ang lugar niini gikan sa 558.49 hectares ngadto sa 536.54 hectares. Kung gihiusa, ang kinatibuk-ang ECC area mahimong 585.22 hectares.

##### 3.3.2 AREA NG PRODUKSYON AT KAPASIDAD NG PRODUKSYON

Gisugyot sa SEDC nga dugangan ang area sa produksyon sa MPSA 330-2010-VII gikan sa adunay 107.93 ektarya nga naa sa 254.63 hectares. Wala'y gisugyot nga pagbag-o sa mga lugar sa produksyon sa MPSA 131-1999-VII ug MPSA 348-2010-VII. Detalyado ang pagkahugno sa lamesa sa ubus. Dugang pa, ang proyekto naaplay alang sa pagdugang sa total nga tinuig nga kapasidad sa produksyon. Gikan sa kasamtangan nga kinatibuk-an nga tinuig nga kapasidad sa produksyon nga 350,000 MT, dugangan kini sa usa ka total nga 1,080,000 MT.

##### 3.3.3 RESERBANG MINERAL

Usa ka kinatibuk-an nga 21,400,000 MT nga siliceous clay ang giila nga mineable reserve sa sulud sa gisugyot nga lugar sa proyekto. Ang kinatibuk-an nga 1,000,000 MT nga yutang-kulonon maggikan sa MPSA 131-1999-VII samtang 17,700,000 MT ug 2,700,000 MT ang maila nga aktibo nga mga reserba sa yutang-kulonon sa sulud sa MPSA 330-2010-VII ug MPSA 348-2010-VII, matag usa.

**Table 1. Existing and Proposed ECC Area, Production Area, Production Capacity, and Mineral Reserves for the Proposed Siliceous Clay Quarry Expansion**

ECC No.	MPSA / LOCATION	ECC AREA (in ha)		PRODUCTION AREA (in ha)		MINERAL RESERVE (MT)	ANNUAL PRODUCTION (MT)	
		EXISTING	PROPOSED	EXISTING	PROPOSED		EXISTING	PROPOSED
ECC 0403-011-302	MPSA 131-1999-VII Municipality of San Fernando: 1. Barangay Cabatbatan 2. Barangay Magsico	42.02	48.68	42.02	42.02	1,000,000 MT Active: 1,000	200,000	60,000
ECC-CO-1512-0028	MPSA 330-2010-VII Municipality of San Fernando: 1. Barangay Bugho 2. Barangay Cabatbatan 3. Barangay Magsico  Municipality of Pinamungajan: 4. Barangay Sibago	558.49	427.18	107.93	254.63 <u>BREAKDOWN:</u> South Bugho=100.46 has North Bugho=65.31 has Sibago/Guimbawian=88.86 has <u>Total: 254.63</u>	17,700,000 MT <u>BREAKDOWN:</u> Clay Active = 400,000 North Bugho =17,300,000 <u>Total Clay = 17,700,000</u>	150,000	900,000
	MPSA 348-2010-VII Municipality of San Fernando: 1. Barangay Bugho 2. Barangay Cabatbatan 3. Barangay Magsico		109.36	18.9	18.90	2,700,000 MT South Bugho: 2,700,000		120,000
<b>TOTAL</b>			<b>585.22 hectares</b>		<b>315.55 hectares</b>	<b>TOTAL CLAY: 21,400,000 MT</b>	<b>350,000 MT</b>	<b>1,080,000 MT</b>

### 3.4 GASTUSIN NG PROYEKTO

Ang gibanabana nga Volume of Investment alang sa Siliceous Clay Quarry Expansion Project mokabat sa Php 183,200,000.00 nga naglangkob sa mga kagamitan ug kagamitan sa pagmina. Ang gibanabana nga gasto sa Production gihimo sa pagsunud sa una nga 10 ka tuig sa komersyo nga paghimo:

Year 1:	PHP 222.00/MT
Year 2:	PHP 231.00/MT
Year 3:	PHP 241.00/MT
Year 4:	PHP 250.00/MT
Year 5:	PHP 260.00/MT
Year 6:	PHP 271.00/MT
Year 7:	PHP 281.00/MT
Year 8:	PHP 293.00/MT
Year 9:	PHP 304.00/MT
Year 10:	PHP 317.00/MT

### 3.5 KAILANGAN NA TRABAHO PARA SA PROYEKTO

Karon, usa ka total nga 152 ka mga tawo ang gigamit sa ilalum sa proyekto. 48 diin mga regular nga employado sa SEDC ug 104 mga employado gikan sa Service Contractor. Lakip sa 48 nga mga regular nga employado, 10 ang mga Filipino Managers, ug 2 ang Japanese Technical Advisers.

Ang mga kawani nga gikinahanglan alang sa pagpadako nagdugang kumpara sa miaging mga operasyon sa kompanya. Aron makumpleto ang gikinahanglan nga manpower, ang SEDC makigkoordinar sa munisipyo sa San Fernando ug Pinamungajan, nga pihon nga adunay direktang epekto sa mga barangay alang sa pag-post bahin sa mga oportunidad sa trabaho nga may kalabutan sa proyekto. Ang orihinal nga mga residente sa mga barangay nga apektado mao ang mahimong panguna nga prayoridad sa pagkuha nga pamaagi aron sundon ang katuyoan nga mapadako ang trabaho sa ilang lokalidad. Aron masiguro nga ang mga residente adunay mas taas nga kahigayunan nga makuhha, ang mga espesyal nga pagbansay sa mga kahanas nga kinahanglan sa proyekto mapadali sa SEDC. Ang dugang nga tawo alang sa proyekto gidetalye sa lamesa sa ubus:

Table 2. Needed Workforce for the Siliceous Clay Quarry Expansion Project

DESCRIPTION	QUARRY/PRODUCTION			SECURITY			TOTAL GENDER		
	NO.	M	F	NO.	M	F	NO.	M	F
Manager	1	1	0	0	0	0	1	1	0
Safety Officer	1	1	0	0	0	0	1	1	0
Supervisor	1	1	0	1	1	0	2	2	0
Foreman	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mechanic	4	4	0	0	0	0	4	4	0
Equipment Operators	3	3	0	0	0	0	3	3	0
Drivers	10	10	0	0	0	0	10	10	0

DESCRIPTION	QUARRY/PRODUCTION			SECURITY			TOTAL GENDER		
	NO.	M	F	NO.	M	F	NO.	M	F
Welder	2	2	0	0	0	0	2	2	0
Electrician	2	2	0	0	0	0	2	2	0
Equipment Spotters	2	2	0	0	0	0	2	2	0
Utility Aide	2	1	1	0	0	0	2	1	1
Survey Aide	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accounting Staff	2	1	1	0	0	0	2	1	1
Administrative Staff	2	1	1	0	0	0	2	1	1
Plant Nursery Staff	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Security Guards	0	0	0	6	3	3	6	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>39</b>	<b>33</b>	<b>6</b>

## 3.6 ALTERNATIBO NG PROYEKTO

### 3.6.1 SITING NG PROYEKTO

Ang mga geological exploration nga gihimo sa SEDC nagsiguro nga ang mga quarry site sa sulud sa MPSA 131-1999-VII, MPSA 330-2010-VII, ug MPSA 348-2010-VI ang magtagbo sa sukaranan nga kalidad sa materyal ug mahimo nga matipigan sa ekonomiya alang sa mga operasyon sa TCPI Plant.

### 3.6.2 PAGPILI NG TEKNOLOHIYA PARA SA PROYEKTO

#### 3.6.2.1 QUARRY

Ang deposito nga Siliceous clay sa lugar mahimo'g ma-classified ingon residual clays nga naporma pinaagi sa pag-ani sa panahon tungod sa kemikal ug hydrothermal nga proseso sa feldspar rich clastic sedimentary rock. Ang operasyon sa quarry mogama siliceous clay nga hilaw nga materyales nga angay alang sa paghimo og semento, nga adunay Silica ( $\text{SiO}_2$ ) nga cut-off nga grado nga 39%. Ang Siliceous Clay Quarry Expansion Project mogamit usa ka bukas nga pamaagi sa pagmina gamit ang kombinasyon sa mga bulldozer, backhoes, front-end loader, ug dump trucks. Ang mga bulldozer gamiton alang sa paggisi ug pagtipig; backhoes ug front-end loader alang sa pagkarga sa mga trak; ug 17-tonner dump trucks alang sa pagdala sa mga nakuha nga materyales sa crusher nga adunay gipaabot nga pagtaas sa tinuig nga pagkuha rate sa 1,080,000MT kumpara sa kasamtangan nga rate nga 350,000MT, matag tuig sugod sa tuig 2023. Ang labing ubos nga lebel sa pagtrabaho magpadayon sa +190 metros ibabaw sa dagat nga lebel (masl). Ang mga bangko gikutuban sa 5mH x 5mW sa 70-degree bench slope nga adunay usa ka kinatibuk-an nga slope sa pit nga 45 degree. Ang katapusang lungag sa lungag pagaterraced aron malikayan ang pagkadaut sa mga materyales gikan sa mas taas nga kataas ug mapugngan ang pagkapakyas sa bakilid. Kasagaran, ang pagtangtang sa overburden naglangkob sa sangkap sa basura sa panahon sa operasyon sa quarry. Ingon sa giprograma, ang mga basura nga materyales nga tangtangon hapit wala'y hinungdan sa pagkonsiderar sa kinatibuk-ang ratio sa paghubo. Pinahiuyon sa karon nga operasyon, ang paghubas ratio naa sa 0.01: 1 ug ang parehas nga paghubas ratio gilauman alang sa gisugyot nga pagpalapad.

### 3.6.3 KAHINGUHAAN

#### 3.6.3.1 KURYENTE

Ang kinahanglanon sa kuryente alang ra sa mga suga sa opisina, kompyuter, printer, fax machine, photocopier, refrigerator ug aircon sa administratibong opisina. Ang mga kalihokan sa quarry nagpadagan ra gikan sa 6AM hangtod 6PM ug ang tanan nga kagamitan sa pagmina gipaandar sa diesel; busa, wala'y kinahanglanon nga kuryente sa panahon sa operasyon sa quarry. Ang usa ka set sa generator nga gipanag-iya sa kompanya magsilbi nga usa ka alternatibo nga gigikanan sa kuryente kung adunay mga pagkapakyas sa kuryente o mga pagkabalda. Ang pag-iwag sa back-up sa usa o duha nga mga suga sa LED beacon gilauman nga magamit alang sa operasyon sa dusk sa dusk (sa 6PM) kung kini kinahanglanon, labi na sa mga bulan sa Septyembre hangtod Enero.

#### 3.6.3.2 TUBIG

Karon nga konsumo sa tubig pinaagi sa operasyon sa quarry mao ang 30,905 m<sup>3</sup> nga panguna nga gigamit alang sa pagsumpo sa abog sa lugar. Kini gikan sa recycled nga tubig gikan sa reservoir sa TCPI. Plano sa SEDC nga maghimo usa ka lawom nga atabay sa Barangay Magsico aron mahatagan ang gibanabana nga konsumo nga 45,000 m<sup>3</sup> alang sa gisugyot nga pagpalapad. Kini aron malikayan ang kompetisyon sa kahinguhaan uban ang mga kasikbit nga komunidad.

## 4 MGA BAHIN NG PROYEKTO

Ang mga punoan ug nagsuporta nga mga sangkap sa proyekto giihap sa lamesa sa ubus. Ang mga ekipo nga gamiton sa yugto sa pag-uswag sa proyekto ug ang yugto sa paghimo gilista sa Talaan 4.

**Table 3. Project Components**

PROJECT COMPONENT	DESCRIPTION / SPECIFICATIONS	
	EXISTING / APPROVED	PROPOSED MODIFICATIONS FOR EXPANSION
Quarry	Open Cut Mining Method	Open Cut Mining Method
	Annual Production: 350,000 MT	Annual Production: 1,080,000 MT
	Stripping Ratio: 0.01:1	Stripping Ratio: 0.01:1 (no changes)
	Pit Slope: 45 degrees	Pit Slope: 45 degrees (no changes)
	Bench Slope: 70 degrees	Bench Slope: 70 degrees (no changes)
	Bench Width & Height: 5m X 5m	Bench Width & Height: 5m X 5m
SUPPORTING PROJECT COMPONENTS		
Small unit office	1 small unit office at South Bugho Quarry Area	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 small unit office at Magsico Quarry</li> <li>1 small unit office at Sibago Quarry</li> </ul>
Equipment Lay-By Area	1 Equipment Lay-By Area at South Bugho Quarry	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Equipment Lay-By Area at Magsico Quarry</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Equipment Lay-By Area at North Bugho Quarry</li> <li>• 1 Equipment Lay-By Area at Sibago Quarry</li> </ul>
<b>Pollution Control:</b>		
1. Silt pond	none	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 siltation ponds at South Bugho and Magsico Quarry with total capacity of 12,600 m<sup>3</sup></li> <li>• 10 siltation ponds at North Bugho with total capacity of 9,000 m<sup>3</sup></li> <li>• 7 siltation ponds at Sibago Quarry with total capacity of 6,300 m<sup>3</sup></li> </ul>
2. Material Recovery Facility (MRF)	none	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 MRF at South Bugho Quarry-MPSA 330</li> <li>• 1 MRF at Sibago Quarry</li> </ul>
3. Septic Tank		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Septic tank at MPSA 348-Magsico Quarry</li> <li>• 1 Septic tank at Sibago Quarry</li> </ul>

**Table 4. List of Equipment for the Development and Production Stage of the proposed Expansion**

PROJECT PHASE / STAGE	EQUIPMENT TYPE	UNIT TYPE	EXISTING		PROPOSED		OWNERSHIP	USE/ DESCRIPTION
			CAPACITY	NO. OF UNITS	CAPACITY	NO. OF UNITS		
FOR DEVELOPMENT	Backhoe	CAT 330	–	–	1.5 MT	2	Leased	For access road excavation, material loading, and siltation pond construction
	Dump Trucks	ISUZU	–	–	17 MT	2		For hauling
FOR PRODUCTION	Backhoe	CAT 330	1.5 MT	2	1.5 MT	3	Contractor	For excavation and loading
	Dump Truck	ISUZU / HOWO	18 Ton	10	20-25 MT	29		For hauling
	Road grader	KOMATSU GD31	4.5 MT	1	4.5 MT	1		For road maintenance
	Pay Loader/ Front end loader	XCMG LW500FN	4.5 MT	1	4.5 MT	1		For loading
	Bulldozer	CAT D8R	8 MT	2	5 MT	2		For dozing, road repair, and stockpile maintenance
	Water Truck	ISUZU	12,000 Liters	1	12,000 Liters	1		For wetting haul roads
	Truck with Crane		5 ton	1	–	–		–
	Backhoe with Breaker		1.5 cubic meter	1	1.5 to 2.0 cubic meter	4		For breaking boulders
	Lube Truck	ISUZU	-	-	4,000 liters	1		For onsite refill services
	Service Vehicle	ISUZU	-	-	Isuzu Elf	1		For personnel transport
	Note: Preventive Maintenance Servicing (PMS) for heavy equipment- frequency is every 500 engine running hours; and for dumping truck- frequency is every 5,000 kilometers.							

## 5 PAG-ILHON NG MGA HINGTUNDAN

The following are the identified stakeholders for the Public Hearing:

**Table 5. Identified Stakeholders for the Public Hearing**

Agency/Institution	Name of Representative	Designation	Address	Contact Information
<b>Barangay Agencies</b>				
San Fernando: Brgys. Magsico, Bugho, Tabionan and Cabatbatan	(1) Mario P. Sebial	Barangay Captain	Magsico, San Fernando, Cebu	0929-2878201; 09393433985
	(2) Florenda B. Basalo	Barangay Captain	Bugho, San Fernando, Cebu	0936-6848941
	(3) Pedro S. Degumbis	Barangay Captain	Tabionan, San Fernando, Cebu	0955-1269962
	(4) Tomas G. Baclaan	Barangay Captain	Cabatbatan, San Fernando, Cebu	0995-5147670
Pinamungajan: Barangay Sibago and Guimbawian	(5) Paulino B. Canoy	Barangay Captain	Sibago, Pinamungajan, Cebu	0909-9369219
	(6) Rolando L. Alia	Barangay Captain	Guimbawian, Pinamungajan, Cebu	0905-7722437
<b>Municipal Agencies</b>				
San Fernando Mun. Government	(7) Lakambini G. Reluya	Mayor	Mun. Bldg., San Fernando, Cebu	(032) 2721079
	(8) Ricci Regen G. Reluya	Vice-Mayor	Mun. Bldg., San Fernando, Cebu	(032) 4889679
	(9) Nelson B. Soronio	Municipal Agriculturist	Mun. Bldg., San Fernando, Cebu	0915-9064431
	(10) Engr. Shelley B. Rias	Mun. Planning & Dev't. Officer	Mun. Bldg., San Fernando, Cebu	(032) 2721079
	(11) Dr. Alfredo S. Manugas, IV	Mun. Health Officer	Mun. Bldg., San Fernando, Cebu	(032) 4889703
	(12) Engr. Simeon A. Lauronal	Municipal Engineer	Mun. Bldg., San Fernando, Cebu	(032) 2721079
	(13) Alicia A. Brobo	MSWD Officer	Mun. Bldg., San Fernando, Cebu	(032) 2311615
	(14) Rosario D. Tormis	MENRO	Mun. Bldg., San Fernando, Cebu	(032) 2721079
Pinamungajan Mun. Government	(15) Glenn F. Baricuatro	Municipal Mayor	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689319
	(16) Richard M. Canillo	Municipal Vice-Mayor	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689802
	(17) Engr. Oscar M. Canino	MPDO	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	<a href="mailto:omcanino@gmail.com">omcanino@gmail.com</a> ; 0916-2536701

Agency/Institution	Name of Representative	Designation	Address	Contact Information
	(18) Marigen L. Alpas	Municipal SWD Officer	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	<a href="mailto:mswdopinamungajan@gmail.com">mswdopinamungajan@gmail.com</a> ; 09985589059
	(19) Leonida U. Yongco	Municipal Agriculturist	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	<a href="mailto:mao.pinamungajan@gmail.com">mao.pinamungajan@gmail.com</a> (032) 4689577
	(20) Engr. Adelina S. Fuentes	Municipal Engineer	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689082
	(21) Dr. Marlon B. Kiamco	Municipal Health Officer	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689458
	(22) Marlon B. Aniñon	MENRO	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689319
Interest Groups				
Farmer's group	(23) Roel V. Jakosalem	Sibago Farmers Assn.	Sibago, Pinamungajan, Cebu	c/o 0905-7722437 Brgy. Capt
	(24) Anthony G. Villarin	Bugho Farmers Organization	Bugho, San Fernando, Cebu	c/o 0936-6848941- Brgy. Capt
Senior Citizen group	(25) Ponciano S. Alaña	Head, OSCA	So. Pob., San Fernando, Cebu	c/o (032) 2311615 - MSWDO
	(26) Fructuosa P. Maquiling	Head, OSCA	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689153
Women's group	(27) Teodora P. Montes	Pres. Magsico Women's Assn.	Magsico, San Fernando, Cebu	c/o 0929-2878201 – Brgy. Capt.
	(28) Peligia C. Albrando	Pres., Sibago Women's Assn.	Sibago, Pinamungajan, Cebu	0948-9813213
Youth group	(29) Riyadh Christopher V. Oacan	SK Federation President	Sangat, San Fernando, Cebu	(032) 4889679
	(30) Charisse M. Managaytay	SK Federation President	Mangoto, Pinamungajan, Cebu	(032) 4689082
Education	(31) Dr. Victor A. Ybañez	Schools District Supervisor	DepEd San Fernando District	0939-8583115
	(32) Catalina L. Avila	Schools District Supervisor	DepEd Pinamungajan District	0942-5514398
Religious	(33) Rev. Fr. Cherish Chester D. Serana	Parish Priest, St. Augustine de Hippo Parish	Magsico, San Fernando	<a href="mailto:frchester@gmail.com">frchester@gmail.com</a> ; 0917-3355249

Agency/Institution	Name of Representative	Designation	Address	Contact Information
Business	(34) Amparo B. Cabal (35) Evelyn B. Sarsalejo (36) Calixto E. Bacalso	Caretaker – Tindahan ni Gracia Mngr – La Victoria Montana Purified Water Owner – Calixto Softdrinks and Liquor Trading	Bugho, San Fernando, Cebu Magsico, San Fernando, Cebu Magsico, San Fernando, Cebu	09999526868 09273373408 09550965924

## 6 TALAMDAN NG PROYEKTO

Gihatag sa lamesa sa ubus ang iskedyul sa gisugyot nga pagpadako:

**Table 6. Project Schedule of the proposed Siliceous Clay Quarry Expansion**

Year		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<b>A. DEVELOPMENT</b>											
<b>A.1 MPSA 131-99-VII</b>											
1. Access Road	1,000 m										
2. Silt Pond	4 units										
3. Waste Stripping	20,000 MT										
<b>A.2 MPSA 330-2010-VII</b>											
1. Access Road	1,000 m										
2. Silt Pond	4 units										
3. Waste Stripping	20,000 MT										
<b>A.3 MPSA 348-2010-VII</b>											
1. Access Road	1,000 m										
2. Silt Pond	4 units										
3. Waste Stripping	20,000 MT										
<b>B. PRODUCTION (MT)</b>											
1. MPSA 131-99-VII											
Tonnage, MT			60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000
2. MPSA 330-2010-VII											
Tonnage, MT	708,000		900,000	900,000	900,000	900,000	900,000	900,000	900,000	900,000	900,000
3. MPSA 348-2010-VII											
Tonnage, MT	792,000		120000	120000	120000	120000	120000	120000	120000	120000	120000
<b>C. TOTAL PROD. (MT)</b>	<b>1,500,000</b>	-	<b>1,080,000</b>								

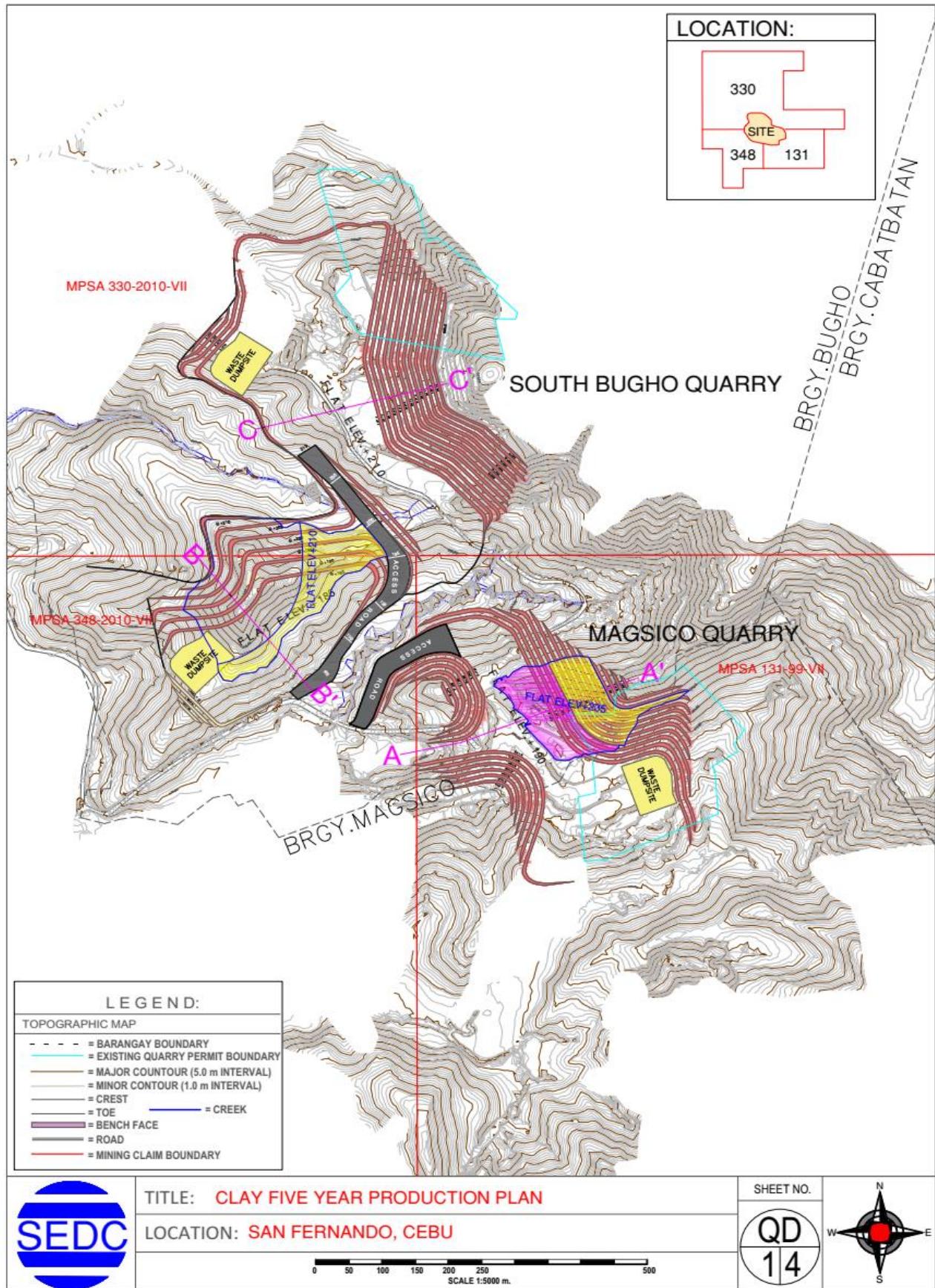


Figure 2. Siliceous Clay Quarry 5-Year Production Plan (Sheet 1)

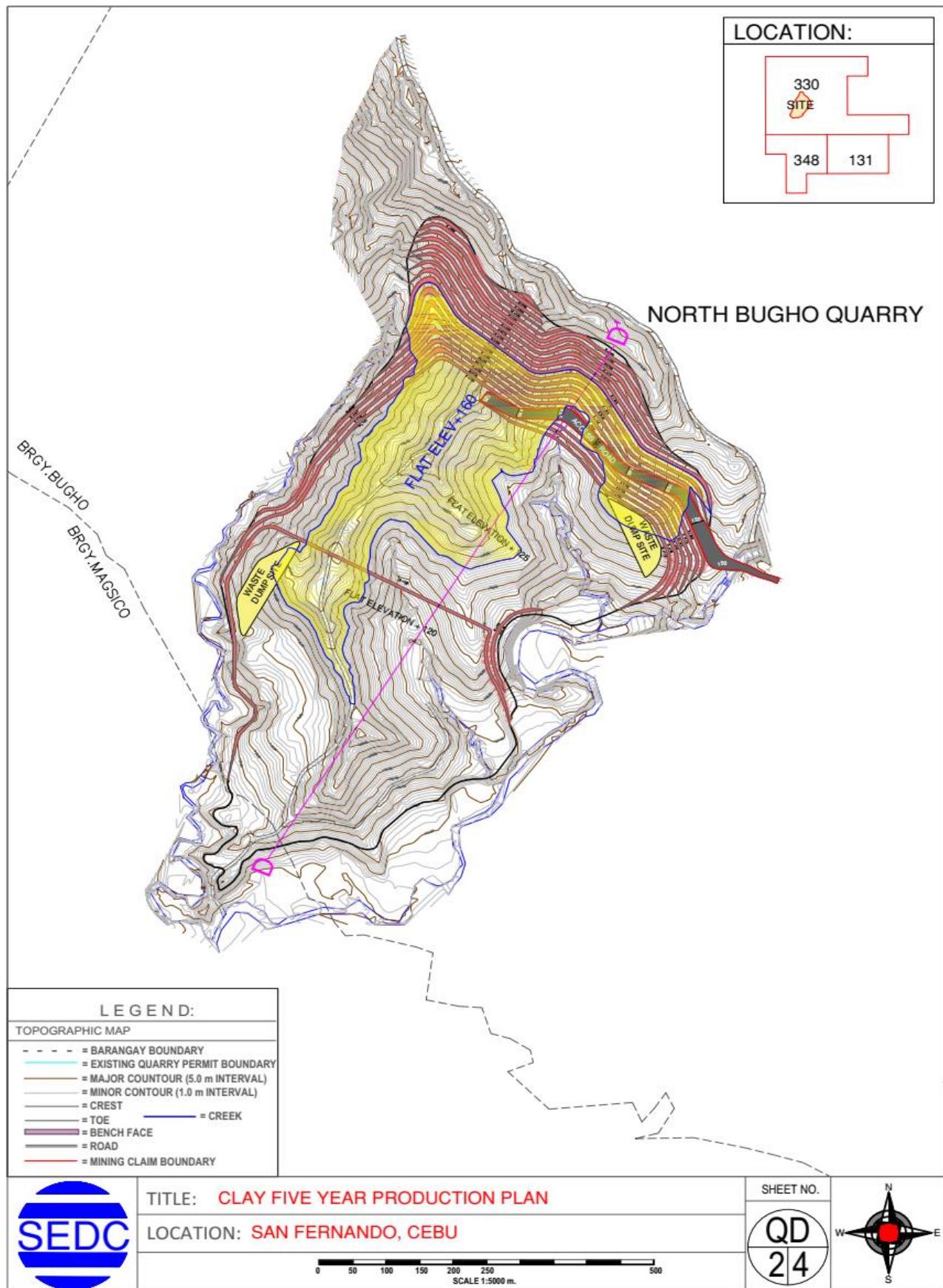


Figure 3. Siliceous Clay Quarry 5-Year Production Schedule and Sections (Sheet 2)

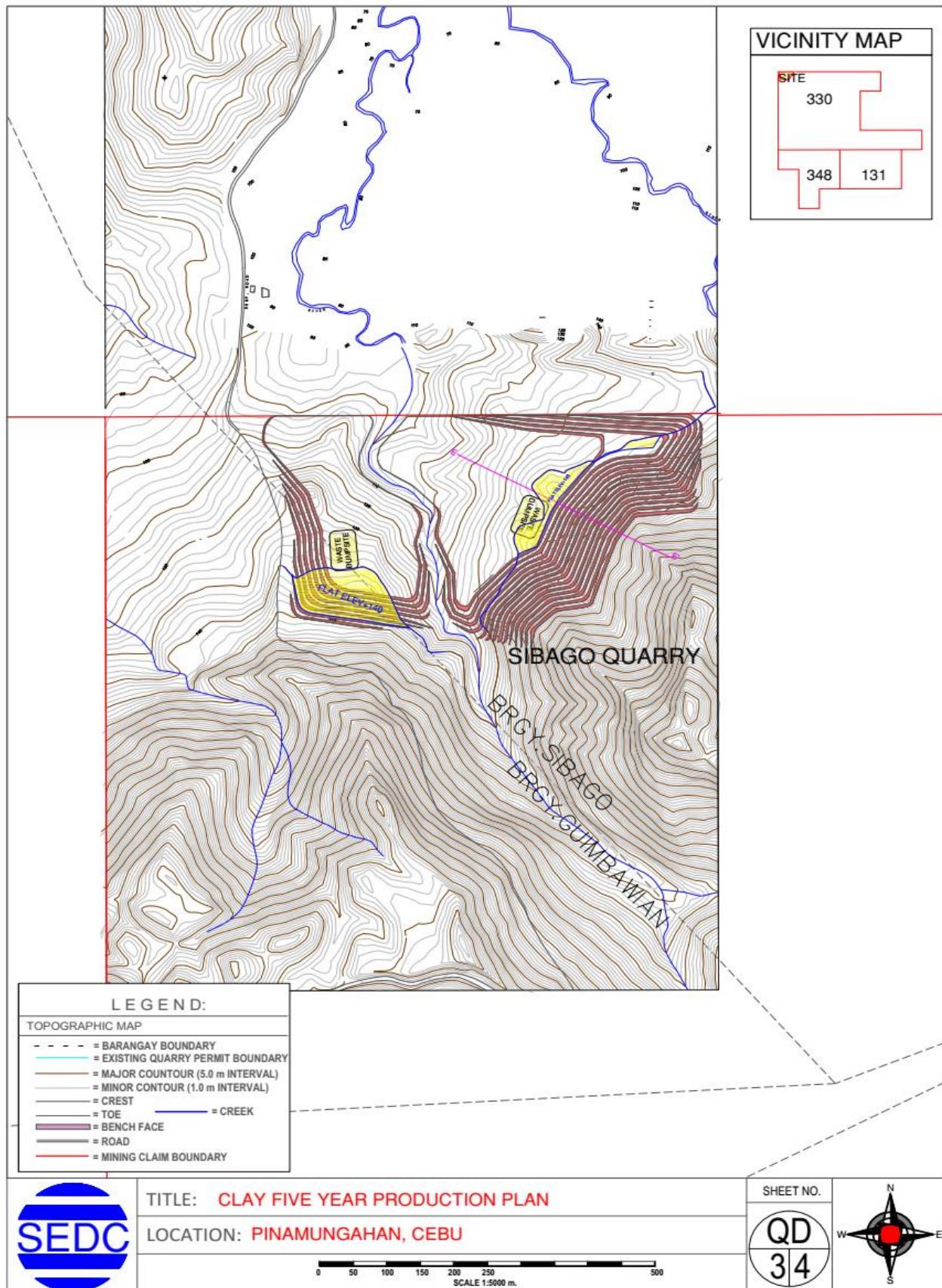


Figure 4. Siliceous Clay Quarry 5-Year Production Schedule and Sections (Sheet 3)

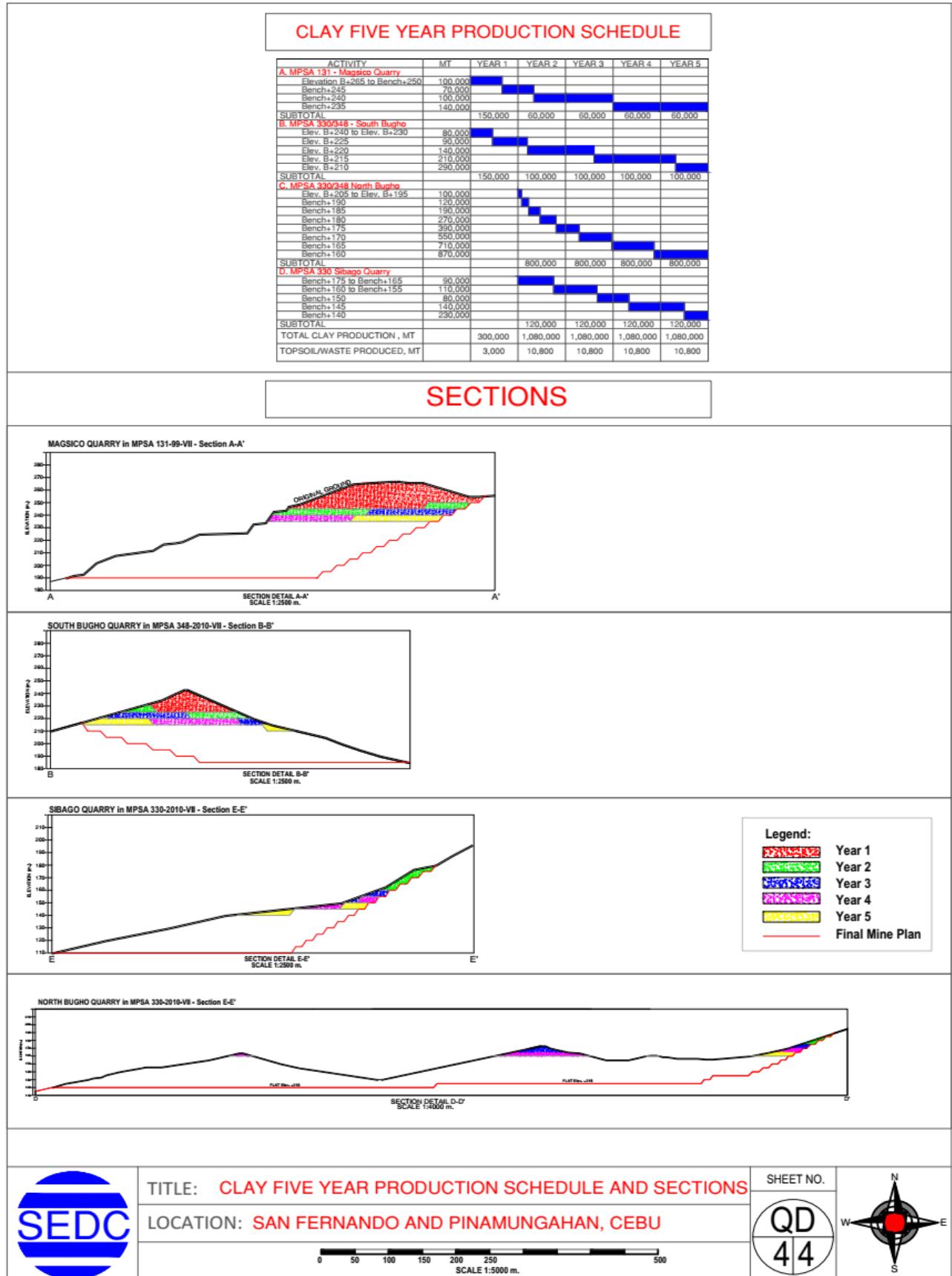


Figure 5. Siliceous Clay Quarry 5-Year Production Schedule and Sections (Sheet 4)

## 7 KALANGKOBAN NG DAKO NGA EPEKTO

PROJECT PHASE / ENVIRONMENTAL ASPECT / PROJECT ACTIVITY	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION OR MITIGATION* OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST (PHP)	GUARANTEE / FINANCIAL ARRANGEMENTS
<b>Project Preparation and Development Phase</b>						
-Geological explorations -Stripping/ Removal/ Clearing of Topsoil, Vegetation, and Overburden -Construction of additional access roads, haul roads, quarry administration office -Construction or installation of pollution control facilities or devices.	-Land -Terrestrial Flora and Fauna -Air Quality and Noise level -Health of Employees	-Vegetation loss -Loss of habitat of fauna species -decrease in soil productivity -altered soil and topographic characteristics -suspension of dust -air pollution and noise pollution	- Re-soiling / rehabilitation through implementation of reforestation program. - Install effective mufflers on all heavy equipment and other equipment using internal combustion engines -Regular spraying of water on roads	SEDC		ECC Conditions
<b>Quarry Operations Phase</b>						
Surface quarry operation - Material Extraction - Transport of produced quarry materials; - Progressive compensation forestation; - Rehabilitation of quarried-out areas	Land	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteration of topography; lowering of land surface mining elevation</li> <li>• Soil erosion and subsequent siltation of water bodies;</li> <li>• Disturbance of soil profile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carefully design slope cut and rehabilitation schedule to finally leave terraced, benched and stabilized slopes</li> <li>• Design slope cuts always with drainage management and silt control provision</li> <li>• Vegetative slope protection to be appropriately designed, planted and carefully maintained</li> </ul>	SEDC		ECC Conditions

PROJECT PHASE / ENVIRONMENTAL ASPECT / PROJECT ACTIVITY	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION OR MITIGATION* OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST (PHP)	GUARANTEE / FINANCIAL ARRANGEMENTS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consider aesthetics in land rehabilitation design</li> <li>• Disturbed soils to be re-arranged and enhanced by adding soil conditioners</li> </ul>			
	Terrestrial flora and fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clearing of Vegetation outside of the pit area due to uncontrolled influx of migrants and illegal establishments outside project area;</li> <li>• Reduction of wildlife population due to hunting and/or gathering of forest products serving as food.</li> <li>• Loss of habitat to aquatic life instreams draining project area which includes threatened frog species (IUCN Redbook).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Local authorities to control the influx of migrants and illegal establishments into the area;</li> <li>• Protection and maintenance of the cluster of molave trees located in between pits</li> <li>• DENR and local authorities to educate local residents and migrants on the value of forest conservation and protection of wildlife species;</li> <li>• Develop and enforce guidelines to control hunting and gathering for forest products.</li> </ul>	SEDC DENR LGU		ECC Conditions
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solid waste generation</li> </ul>	• The project will only establish a field office in the production area. Should there be solid waste generated in the			SEDC Solid Waste Management Plan;

PROJECT PHASE / ENVIRONMENTAL ASPECT / PROJECT ACTIVITY	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION OR MITIGATION* OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST (PHP)	GUARANTEE / FINANCIAL ARRANGEMENTS
			office, these will be collected, transported and placed in suitable containers at the SEDC yard in Poblacion area for disposal to the municipal waste facility.			
	Geology	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subsidence, mass movement, collapse of slopes especially in areas with sink holes or limestone caverns.</li> <li>• Risk due to earth movement along active fault line that traverse production area</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implement final pit design that has slope protection benches and silt detention ponds;</li> <li>• Progressive rehabilitation of quarried-out sections &amp; progressing forward preparation of new mining block in small increments</li> <li>• Develop and implement a suitable and appropriate slope / ground failure monitoring plan guided by the results of the geotechnical studies, to detect instability at an early and noncritical stage so that safety measures could be initiated to prevent or minimize impacts</li> <li>• Coordinate with PHIVOLCS and PNRC to conduct a Community-based Risk Reduction Planning in the area.</li> </ul>	SEDC, MMT		ECC Conditions
	Water	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioration of surface water quality due to increase in TSS and</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approve and implement the final pit design which has erosion control structures, drainage, catch basins and sediment settling ponds;</li> </ul>	SEDC		ECC Conditions

PROJECT PHASE / ENVIRONMENTAL ASPECT / PROJECT ACTIVITY	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION OR MITIGATION* OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST (PHP)	GUARANTEE / FINANCIAL ARRANGEMENTS
		<p>turbidity levels in 2 streams draining project area;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduction of water resources available for use of local people due to water pollution or resource use competition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular de-silting of catchment basins/settling ponds</li> <li>• Recycling of surface water-run-off collected in the silt basin for dust control and watering of vegetative rehabilitation measures.</li> </ul>			
	Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increase in TSP</li> <li>• Increase in noise levels</li> <li>• Increase in GHG emissions from operations of project vehicles and heavy equipment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wet the active quarry areas during extremely hot and dry days or when dust levels are disturbing to workers</li> <li>• proper and regular maintenance of vehicles and equipment following manufacturer's manual;</li> <li>• implement dust control thru water spraying on unpaved roads and benches used as access roads especially during dry days;</li> <li>• conduct compensation tree planting to sequester carbon emissions from quarry and transport operations;</li> </ul>	SEDC	ECC Conditions	

PROJECT PHASE / ENVIRONMENTAL ASPECT / PROJECT ACTIVITY	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION OR MITIGATION* OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST (PHP)	GUARANTEE / FINANCIAL ARRANGEMENTS
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establish and implement speed limits for company drivers and heavy equipment operators;</li> <li>• Cover the cargo of trucks hauling materials thru public roads;</li> <li>• Conduct IEC to inform local people on quarry operations, dust and noise control measures.</li> </ul>			
<b>Abandonment Phase, Decommissioning, and Final Rehabilitation Phase</b>						
Rehabilitation of quarried-out areas And Dismantling of structures	A. Physical	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosion and/or collapse of rehabilitated areas;</li> <li>• Solid waste generated from dismantling of structures in the site,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure that geotechnical considerations are considered in the final pit design and these followed in the progressive restoration of the quarried-out areas;</li> <li>• Proper and regular maintenance of vegetative slope protection and contour canals and drainage system of quarried-out areas to ensure that terraces and benches have nil erosion potential and drainage facilities are functional during the decommissioning phase</li> <li>• Low survival of tree plantations and revegetation need to be promptly replanted with suitable tree or shrub species;</li> </ul>	SEDC		Approved Final Mine Rehabilitation and Decommissioning Plan;  Approved Social Development and Management Program ECC Condition

PROJECT PHASE / ENVIRONMENTAL ASPECT / PROJECT ACTIVITY	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION OR MITIGATION* OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST (PHP)	GUARANTEE / FINANCIAL ARRANGEMENTS
	B. Biological	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Re-establishing vegetative cover in the project area</li> <li>• Return of the avifauna and increase in population of small animals due to restoration of habitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use indigenous species that were once thriving in the area for reforestation (Appendix A-Complete List of Flora Species).</li> <li>• Shrubs, trees and other plants removed due to land clearing will be replanted and nursed in the nursery for eventual replanting into project site for site rehabilitation.</li> <li>• No exotic species will be introduced.</li> </ul>			

## 8 PAGKOMIT NA PAHAYAG NG PROPONENT

This is to certify that the proponent, **SOLID EARTH DEVELOPMENT CORPORATION (SEDC)**, is capable and committed to implement the necessary mitigating measures to minimize adverse effects and enhance the beneficial impact caused by the proposed **SILICEOUS CLAY QUARRY EXPANSION PROJECT** located at **BARANGAYS MAGSICO, CABATBATAN, AND BUGHO OF MUNICIPALITY OF SAN FERNANDO; AND BARANGAYS SIBAGO AND GUIMBAWI-AN OF MUNICIPALITY OF PINAMUNGajan, PROVINCE OF CEBU, REGION VII, PHILIPPINES.**

In witness hereof, we hereby set my hand this \_\_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_ 2020 at \_\_\_\_\_, Philippines.

**Atty. Dennis B. Tenefrancia**  
President, Solid Earth Development Corporation

SUBSCRIBED AND SWORN TO before this \_\_\_\_\_, affiant exhibiting their Community Tax Certificate No. \_\_\_\_\_ issued at \_\_\_\_\_ on \_\_\_\_\_.

## 9 PAGKAANAA NG EPRMP

The EPMRP Report can be accessed through the following:

- a) DENR-Environmental Management Bureau  
DENR Compound, Visayas Avenue, Diliman, Quezon City 1116  
Telephone Numbers: 927-1517, 928-3742
- b) EMB Website  
[www.emb.gov.ph](http://www.emb.gov.ph)
- c) City Planning and Development Office  
Municipality of San Fernando, Cebu
- d) City Planning and Development Office  
Municipality of Pinamungajan, Cebu

