

SILICA SAND QUARRY EXPANSION PROJECT

EIS SUMMARY FOR THE PUBLIC (ESP)

OCTOBER 2020

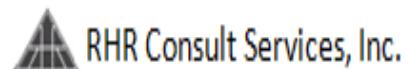


Table of Contents

1	IMPORMASYON SA PROYEKTO	1
2	LOKASYON NG PROYEKTO	1
3	DESKRIPSYON NG PROYEKTO.....	2
3.1	RASYONALE NG PROYEKTO	2
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	GIKINAHANGLAN NA TRABAHO PARA SA PROYEKTO	5
3.6	ALTERNATIBO NG PROYEKTA.....	6
3.6.1	SITING NG PROYEKTO.....	6
3.6.2	PAGPILI NG TEKNOLOHIYA	7
3.6.3	KAHINUHAAN.....	7
4	BALHIN NG PROYEKTO.....	8
5	NAILHAN NGA STAKEHOLDERS	10
6	TALAMDAN NG PROYEKTO	13
7	KALANGKOBAN NG DAKO NA EPEKTO NG PROYEKTO	18
8	PAHAYAG NG PAGKOMIT NG PROPONENT	24
9	KASAYURAN NG EPRMP.....	25

1 IMPORMASYON SA PROYEKTO

PROJECT PROFILE	
PROJECT NAME	SILICEOUS CLAY QUARRY EXPANSION PROJECT
NATURE OF PROJECT	Quarrying - Extraction of Non-metallic minerals specifically Silica Sand
PROJECT LOCATION/S	Barangays of Duangan, Lut-od, Punod, Sibago and Guimbawian, Municipality of Pinamungajan, Province of Cebu, Region VII, Philippines
PROJECT SIZE	Annual Production Capacity of 660,000 MT of Silica Sand
PROJECT COST	PhP 61,120,000.00
PROPONENT PROFILE	
PROPONENT'S NAME	SOLID EARTH DEVELOPMENT CORPORATION (SEDC)
OFFICE ADDRESS	9th Floor Insular Life Business Center, Cebu Business Park, Cebu City
AUTHORIZED SIGNATORY	Atty. Dennis B. Tenefrancia President
CONTACT DETAILS	Tel. No.: (032) 350 290/Fax. No. (032) 234 2795
EIA PREPARER PROFILE	
EPRMP PREPARERS	RHR CONSULT SERVICES, INC.
OFFICE ADDRESS	Unit 606, 6 th Floor, FSS Building II, Scout Tuazon corner Scout Castor, Barangay Laging Handa, Quezon City
AUTHORIZED SIGNATORY	Jess M. Addawe Project Manager
CONTACT DETAILS	(02) 7798-0020 / 0945-195-7833 /0999-455-4577 info.rhrconsult@gmail.com

Ang SEDC Silica Sand Quarry Expansion Project nagsugyot usa ka pag-usab nga nagdugang sa tinuig nga kapasidad sa produksyon gikan sa 200,000 MT hangtod 660,000 MT. Kinuha kini gikan sa naglungtad nga lugar sa produksyon nga 229.50 hectares nga naa sa sulud sa MPSA 314-2010-VII ug MPSA 323-2010-VII. Ang kasamtangan nga lugar sa produksyon ug kapasidad sa produksyon natabunan sa adunay ECC nga adunay Ref. Ang CO-1512-0027 nga gi-isyu kaniadtong Hunyo 17, 2016.

Sukad sa 2016, wala'y kalihokan sa quarrying o bisan unsang panguna nga pag-uswag nga gihimo samtgang ang SEDC nag-aplay pa alang sa usa ka DMPF. Ang usa ka gamay nga pagmina nga naa sa Barangay Duangan gihimo sa lainlaing tigpasiugda sa ilalum sa lahi nga ECC.

2 LOKASYON NG PROYEKTO

Ang Proposed Silica Sand Quarry Expansion naa sa sulud sa MPSA 314-2010-VII ug MPSA 323-2010-VII; piho nga, sa Barangays of Duangan, Lut-od, Punod, Sibago ug Guimbawian, Munisipyo sa Pinamungajan, Lalawigan sa Cebu.

Ang quarry area mga 21 kilometros gikan sa TCPI's Plant sa munisipyo sa San Fernando, Cebu. Ang quarry naglingkod sa 60 metro hangtod 270 metros ibabaw sa lebel sa dagat (masl). Maabot ang

proyekto pinaagi sa Cebu South Road pinaagi sa Naga-Toledo- Pinamungajan access road o Manipis Road ubay sa tubig-saluran sa Mananga. Ang oras sa pagbiyahe gikan sa Pinamungajan mga duha ka oras nga moadto sa Cebu City, depende sa trapiko. 10 minutos pa usab ang maabut sa Barangay Lutod, ang labing duol nga pag-angkon sa seksyon. Ang mga bus ug uban pang mga publikong salakyanan nagsakay sa ruta sa Cebu City-Pinamungajan. Aron maabut ang mga bukirong lugar, ang usa mahimong mokuhua og motor nga lokal nga kilala nga "habal-habal".

Ma-access ang site site sa usa ka oras nga paglupad gikan sa Manila pinaagi sa labing duol nga tugpahanan – Mactan-Cebu International Airport (MCIA). Ang MCIA mga 42 kilometros ang gilay-on gikan sa site nga proyekto. Dugang pa, ang proyekto labaw sa 35 kilometros ang gilay-on gikan sa Cebu International Port nga himuong kini nga ma-access pinaagi sa 20 oras nga pagbiyahe sa kadagatan sa Manila.

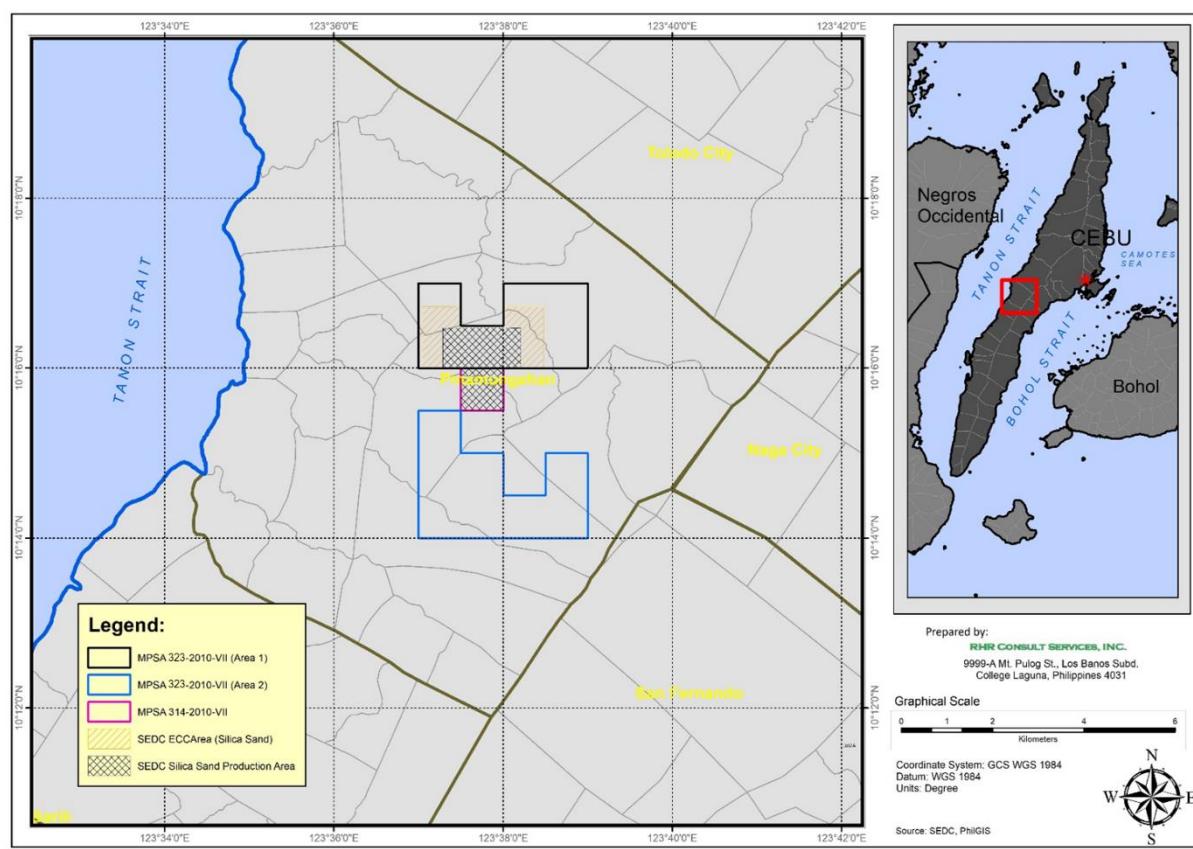


Figure 1. Location Map of the Proposed Silica Sand Quarry Expansion Project

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 tinuig nga kapasidad sa produksyon. 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 imparastruktura sa kabanikanhan, 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-an nga tinuig nga paghimo sa Silica Sand gikan sa naabot nga kapasidad nga 200,000 MT sa total nga 660,000 MT. Kinuha kini gikan sa naglungtad nga lugar sa produksyon nga 229.50 hectares nga naa sa sulud sa MPSA 314-2010-VII ug MPSA 323-2010-VII.

3.3 LAWAK NG PROYEKTO

3.3.1 AREA NG ECC

Wala'y gisugyot nga pag-amendar alang sa karon nga ECC nga lugar nga 389.44 hectares.

3.3.2 AREA NG PRODUKSYON AT KAPASIDAD NG PRODUKSYON

Sa susama, ang gisugyot nga pagpalapad sa tinuig nga produksyon gikan sa 200,000 MT hangtod 660,000 MT nga makuha gikan sa karon nga 229.50 hectare-production area.

3.3.3 RESERBANG MINERAL

Sa kinatibuk-an 11,000,000 MT nga silica sand ang nakilala ingon nga mahimo'g magamit nga reserba sa sulud sa lugar nga proyekto. Ang kinatibuk-an nga 2,000,000 MT nga buhangin maggikan sa MPSA 314-2010-VII samtang ang 9,000,000 MT giila nga mga aktibo nga ma-reserve nga reserba gikan sa MPSA 323-2010-VII.

Table 1. Existing and Proposed ECC Area, Production Area, Production Capacity, and Mineral Reserves for the Proposed Silica Sand 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-CO-1512-0027	MPSA 314 1. Barangay Duangan 2. Barangay Binabag*	84	84	229.50	229.50	2,000,000	200,000	660,000
	MPSA 323 1. Barangay Lut-od 2. Barangay Punod 3. Barangay Sibago 4. Barangay Guimbawi-an	305.44	305.44			9,000,000		
TOTAL		389.44 hectares	389.44 hectares (No Changes)	229.50 hectares	229.50 hectares (No Changes)	11,000,000 MT	200,000 MT	660,000 MT

3.4 GASTUSIN NG PROYEKTO

Ang gibanabana nga Volume of Investment alang sa Silica Sand Quarry Expansion Project nga gibana-banang PhP 61,120,000.00 nga naglangkob sa mga kabitangan 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	: P 342.00 / MT		
Year 2	: P 356.00 / MT		
Year 3	: P 370.00 / MT		
Year 4	: P 385.00 / MT		
Year 5	: P 400.00 / MT		
Year 6	: P 416.00 / MT		
Year 7	: P 433.00 /MT		
Year 8	: P 450.00 / MT		
Year 9	: P 468.00 / MT		
Year 10	: P 487.00 / MT		

3.5 GIKINAHANGLAN NA TRABAHO PARA SA PROYEKTO

Sa higayon nga ipatuman ang proyekto, sama sa maobserbahan gikan sa lamesa sa ubus, ang mga oportunidad sa panarbahon nga gisuportahan sa kini nga proyekto adunay total nga 69 nga posisyon. Sa 69 nga posisyon, 58 mahimong pun-on sa mga lalaki ug 42 sa mga babaye. Ang mga pagpugong alang sa mga babaye nga empleyado sa pipila nga mga posisyon gilista usab sa parehas nga lamesa. Ang mga trabahante aron mapunan ang mga kapuli sa empleyado o pun-an ang day-work (dugang) nga oportunidad sa trabaho nga gikan sa SEDC gikan sa usa ka pool sa mga kwalipikadong trabahante nga girekomenda gikan sa Local Government Units.

Table 2. Needed Workforce for the Silica Sand Quarry Expansion Project

Description	Quarry/ Production			Services			Security			Hauling			Total Gender		
	No	M	F	No	M	F	No	M	F	No	M	F	No	M	F
Manager	1	x	x	0			0			0			1	1	1
Safety Officer	1	x	x	0			0			0			1	1	1
Supervisor	1	x	x	1	x	x	1	x	x	1	x	x	4	4	4
Foreman	0			1	x	x	0			0			1	1	1
Mechanic	4	x		0			0			1	x		3	3	0
Equipment Operators	3	x		0			0			0			3	3	0
Drivers	10	x		2	x	x	0			4	x		16	7	1
Welder	2	x		0			0			0			2	1	0
Electrician	2	x		0			0			0			2	1	0
Equipment Spotters	2	x	x	0			0			0			2	2	2
Utility Aide	2	x	x	4	x	x	0			4	x		6	6	4
Survey Aide	0			8	x	x	0			0			8	8	8

Description	Quarry/ Production			Services			Security			Hauling			Total Gender		
	No	M	F	No	M	F	No	M	F	No	M	F	No	M	F
Accounting Staff	2		x	0			0			0			2	2	2
Administrative Staff	2	x	x	0			0			0			2	2	2
Plant Nursery Staff	0			2	x	x	0			0			2	2	2
Security Guards	0			0			14	x	x	0			14	14	14
TOTAL	32	19	7	18	10	10	15	8	8	10	5	1	69	58	42

3.6 ALTERNATIBO NG PROYEKTA

3.6.1 SITING NG PROYEKTO

Ang mga geological explorations nga gipasalig nagsiguro nga ang mga quarry site sa sulud sa MPSA 314-2010-VII ug MPSA 323-2010-VII makakab-ot sa sukaranan nga kalidad sa materyal ug mahimo'g magamit sa ekonomiya alang sa mga operasyon sa TCPI. Ang mosunud mga sukdanan nga gigamit alang sa pagpili sa site ug teknolohiya:

- Pag-andar sa lokasyon sa site nga nagtumong sa pag-access ug paglihok sa ore body bahin sa sistema sa transportasyon sa merkado ug mga magamit nga magamit nga kinahanglanon alang sa mapadayonon nga operasyon sa quarry ug manufacturing counterpart.
- Pagkompleto, ug pagkaparehas taliwala ug uban ang lainlaing paggamit sa mga kasikbit nga kayutaan, ug mga kalabutan nga kalihokan nga ilang gihatud.
- Nahiuyon sa mga plano ug palisiya sa natural nga kahinguhaan, ug mga regulasyon sa kinaiyahan nga naggiya sa mga lungsod, lalawigan, rehiyon, ug nasyonal nga gobyerno.
- Ang disenyo sa pasilidad sa pagmina ug mga kinahanglanon sa pagpaandar ingon gitukod sa uban, lakip ang Mining and Geosciences Bureau, ang industriya, ug mga kinahanglanon sa merkado, ug uban pa.
- Gipakita sa pagpili sa lugar nga mahimong lig-on nga kahimtang sa kalinaw ug kahusay.
- Pagsulod ug pag-apil gikan sa mga lokal nga hingtungdan, ug angayan nga mga ahensya sa rehiyon ug nasyonal nga pagdumala.
- Kaepektibo sa gasto - ang kantidad nga gibalik sa tigpasiugda nga himuong nga pamuhunan, ug mga kontribusyon sa nasyonal ug lokal nga gobyerno, ug uban pang mga hingtungdan, lakip ang mga kontribusyon sa pag-uswag ug pagdumala sa sosyal, pagpanalipod ug pagpaayo sa kalikopan, kahilwasan ug kahimsog, minahan rehabilitasyon ug pag-decommissioning.
- Ang laraw sa pag-uswag gipunting sa mga probisyon alang sa kahimsog sa panglawas ug sa tawo, lakip ang mga probisyon alang sa operasyon sa pagmina sama sa gihatag sa Mines and

Geosciences Bureau alang sa pagbalik; ug mga panudlo aron mapanalipdan ang mga tawo, ug ang ilang gigikanan sa panginabuhian, pananglitan paghatag og mga allowance aron mapanalipdan ang mga kagamitan nga gigamit aron maminusan ang epekto sa kalikopan tungod sa operasyon.

3.6.2 PAGPILI NG TEKNOLOHIYA

3.6.2.1 QUARRY

Ang mga deposito sa Silica Sand makuha gikan sa paggamit sa usa ka bukas nga pamaagi sa pagmina gamit ang backhoes, front-end loader, ug dump trucks alang sa mga gawang yuta. Ang operasyon sa quarry mogamit backhoes alang sa paggisi ug pagtipig; backhoes ug payloaders alang sa pagkarga sa mga trak; ug 20-tonner nga dump trucks alang sa pagdala sa mga nakuha nga materyales sa crusher. Ang operasyon sa quarry mogama silica sand nga angay alang sa paghimo og semento, nga adunay Silica (SiO_2) nga cut-off nga grado nga 70%. Ang labing ubus nga lebel sa pagtrabaho magpadayon sa +60 metro sa ibabaw sa lebel sa dagat (masl). Ang mga bangko gikutuban sa 5 ka metro ang gitas-on nga adunay 70-degree slope. Ang katapusang lungag sa lungag paga-terraced aron malikayan ang pagkadaut sa mga materyales gikan sa mas taas nga gitas-on. Ang katapanan nga lungag sa ilawom dili mas ubos kaysa sa kasamtangan nga pagtaas sa dalan sa nasud. Ang mga cut-off drainage channel nga adunay mga baffle o rock pile velocity decelerators / sediment settling sumps igatukod aron mabulag ang background run-off gikan sa mga quarry area; dayon i-channel kini sa natural nga mga sistema sa drainage sa nawong aron maminusan ang pagkarga ug silt spill-over nga gikan sa mga settling pond. Usa ka kanal ang pagatukoron sa sulud sa quarry zone nga kasikbit ug parehas sa publiko nga dalan aron mapugngan ang pag-overtake sa sediment sa publiko nga dalan.

Usa ka inisyal nga lugar sa quarry nga 40 hectares ang gipasabut kung giisip nga adunay mga kadalanan, gipamubo ang direkta nga epekto sa mga sapa, balay, eskuylahan, umahan, ug uban pa. Ang lungag sa ilawom niini mao ang mahimong labing duol nga lebel sa publiko nga dalan o sapa, bisan kinsa ang mabaw. Ang kasagaran nga sobra nga kabug-at mao ang usa ka metro ang gibag-on ug ang basurahan nga materyal nga mga account alang sa mga 1%. Ang balas sa silica adunay gibug-aton nga 1,220 kg matag metro kubiko, nga adunay mga 20% nga sulud nga kaumog.

3.6.3 KAHINGUHAAN

3.6.3.1 KURYENTE

Wala'y kinahanglan nga generator set tungod kay ang proyekto naa sa tapad sa dalan sa Probinsya ug dali nga magamit ang supply sa kuryente gikan sa Visayan Electric Company (VECO). Ang proyekto molihok usab labi na ang paggamit sa kahayag sa adlaw, nga adunay mga operasyon labi ka nagsugod sa alas-6 sa buntag ug matapos sa alas-6 sa gabii sa labing kadaghan nga kondisyon. Ang pag-iwag sa back-up sa usa o duha nga mga suga sa LED beacon gilauman nga magamit alang sa mga operasyon sa dusk sa suga (alas-6 sa gabii) kung kini kinahanglanon.

3.6.3.2 TUBIG

Ang karon nga konsumo sa tubig pinaagi sa operasyon sa quarry panguna nga gigamit alang sa pagsumpo sa abug sa lugar ug 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 14,400 m³ alang sa gisugyot nga pagpalapad. Kini aron malikayan ang kompetisyon sa

kahinguahan uban ang mga kasikbit nga komunidad. Sa katapusan, ang mainom nga tubig pagadad-on gikan sa usa ka lokal nga tig-suplay sa tubig nga gihinloan.

4 BALHIN 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: 200,000 MT	Annual Production: 660,000 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	none	<ul style="list-style-type: none"> • 1 small unit office at Lut-od Quarry
Equipment Lay-By Area	none	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Equipment Lay-By Area at Duangan Quarry • 1 Equipment Lay-By Area at Lut-od Quarry
Pollution Control:		
1. Silt pond	none	<ul style="list-style-type: none"> • 22 siltation ponds with total capacity of 19,800 m³
2. Material Recovery Facility (MRF)	none	<ul style="list-style-type: none"> • 1 MRF at Duangan Quarry
3. Septic Tank	1 septic tank at Duangan Quarry	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Septic tank at Lut-od Quarry
4. Oil-Water Separator	none	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Oil-Water Separator at Duangan Quarry
5. Motor pool	none	<ul style="list-style-type: none"> • 1 motor pool at Duangan Quarry

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	1	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	26		For loading
	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	1		For hauling, dozing,
	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 NAILHAN NGA STAKEHOLDERS

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
Barangay Agencies				
Pinamungajan: Barangays Lut-od, Duangan, Punod and Guimbawian	(1) Godofredo L. Albellar	Barangay Captain	Lut-od, Pinamungajan, Cebu	0919-3378777
	(2) Felix O. Bagahansol	Barangay Captain	Punod, Pinamungajan, Cebu	0949-4948139
	(3) Carlos B. Ponting, Jr.	Barangay Captain	Duangan, Pinamungajan, Cebu	0922-2142465
	(4) Rolando L. Alia	Barangay Captain	Guimbawian, Pinamungajan, Cebu	c/o 0906-1974959 – Brgy. Sec.
Municipal Agencies				
Municipal Government	(5) Glenn F. Baricuatro	Municipal Mayor	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689319
	(6) Richard M. Canillo	Municipal Vice Mayor	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689802
	(7) Engr. Oscar M. Canino	MPDO	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	omcanino@gmail.com ; 0916-2536701
	(8) Marigen L. Alpas	Municipal SWD Officer	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	mswdopinamungajan@gmail.com ; 09985589059
	(9) Leonida U. Yongo	Municipal Agriculturist	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	mao.pinamungajan@gmail.com ; (032) 4689577
	(10) Engr. Adelina S. Fuentes	Municipal Engineer	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689498
	(11) Dr. Marlon B. Kyamco	Municipal Health Officer	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689458
	(12) Marlon B. Aniñon	MENRO	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689577
Interest Groups				
Senior Citizen	(13) Fructuosa P. Maquiling	Head, OSCA	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689153
Youth group	(14) Charisse M. Managaytay	SK Federation President	Mun. Bldg., Pinamungajan, Cebu	(032) 4689082

Agency/Institution	Name of Representative	Designation	Address	Contact Information
Farmer's group	(15) Jaime T. Ponting	Pres., Duangan Farmer's Assn.	Duangan, Pinamungajan, Cebu	c/o 0932-5465667
Women's group	(16) Marciana Y. Cepedoza	President, Duangan Women's Assn.	Duangan, Pinamungajan, Cebu	0932-5465667
Education	(17) Cornelio C. Villarin	Principal, Lut-od Elem. School	Lut-od, Pinamungajan, Cebu	0961-3576089
	(18) Cirselda G. Gerolaga	Head Teacher, Duangan Elem. School	Duangan, Pinamungajan, Cebu	0942-2964873
	(19) Absalon N. Piala	TIC, Punod Elem. School	Punod, Pinamungajan, Cebu	0912-5350247
	(20) Diadema V. Ondaymoso	TIC, Guimbawian Elem. School	Guimbawian, Pinamungajan, Cebu	0956-8940151
	(21) Concepcion O. Dagala	School Head, Lut-od National HS	Lut-od, Pinamungajan, Cebu	0917-8686524
Religious group	(22) Isidro C. Dacalan	Religious Association Pres. (Chapel)	Guimbawian, Pinamungajan, Cebu	c/o 0906-1974959 – Brgy. Sec.
Business Sector	(23) Alicia B. Gellegan	Owner – Alicia's Store	Guimbawian, Pinamungajan, Cebu	09752040098

6 TALAMDAN NG PROYEKTO

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

Table 6. Project Schedule of the proposed Silica Sand Quarry Expansion

SOLID EARTH DEVELOPMENT CORPORATION

MPSA 314-2010-VII, MPSA 323-2010-VII

SCHEDULE OF PROJECT (Silica Sand Quarry Project)

Year		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
A. DEVELOPMENT											
A.1 MPSA 314-2010-VII											
1. Access Road	1,000 m										
2. Silt Pond	4 units										
3. Waste Stripping	20,000 MT										
A.2 MPSA 323-2010-VII											
1. Access Road	1,500 m										
2. Silt Pond	4 units										
3. Waste Stripping	30,000 MT										
A.3 MPSA 330-2010-VII											
1. Access Road	1,500 m										
2. Silt Pond	4 units										
3. Waste Stripping	30,000 MT										
B. PRODUCTION (MT)											
1. MPSA 314-2010-VII											
Tonnage, MT	1,080,000		120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
2. MPSA 323-2010-VII											
Tonnage, MT	2,700,000		300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
3. MPSA 330-2010-VII											
Tonnage, MT	2,160,000		240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
C. TOTAL PROD. (MT)	5,940,000		660,000								

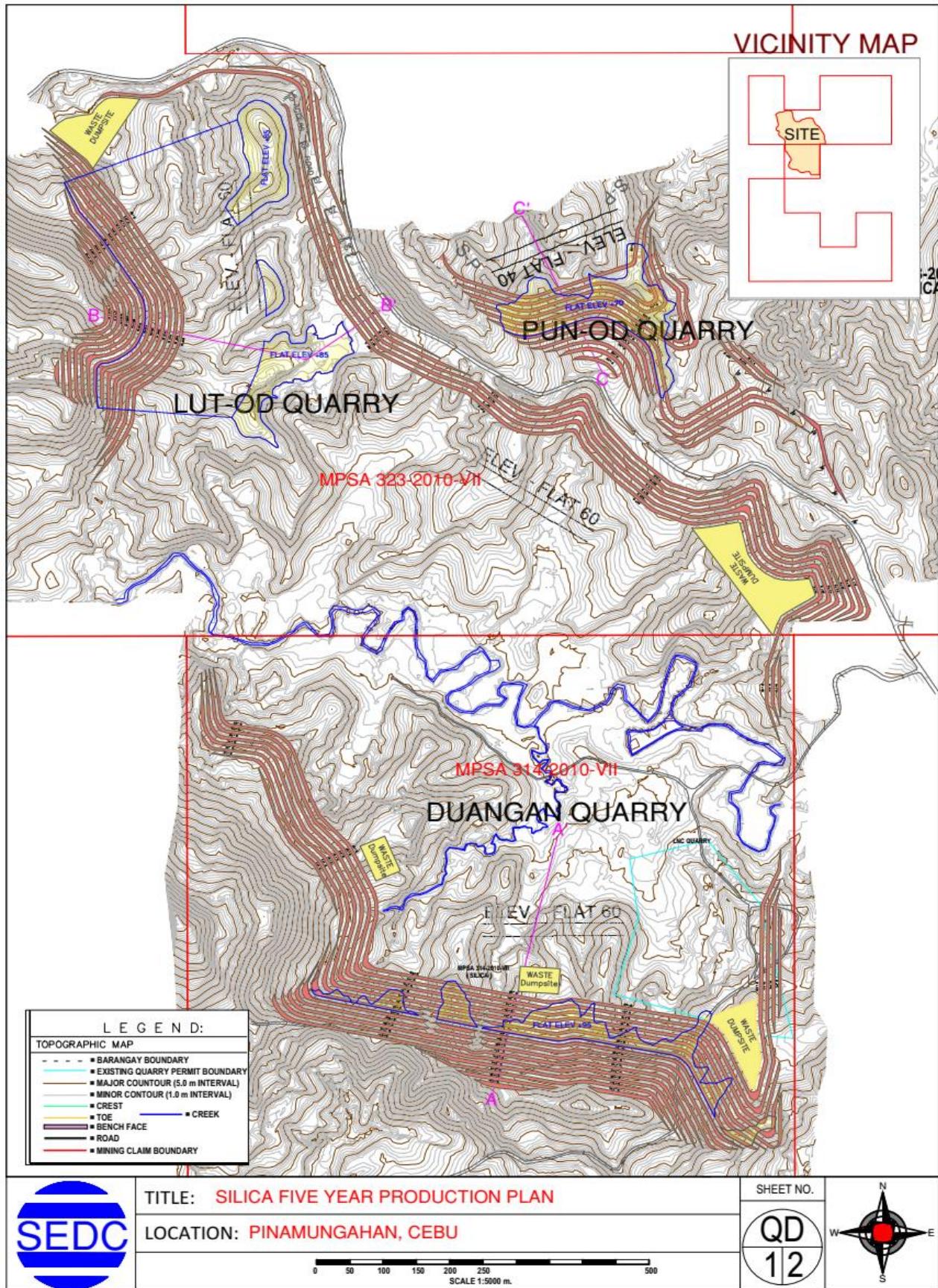


Figure 2. Silica Sand Quarry 5-Year Production Plan (Sheet 1)

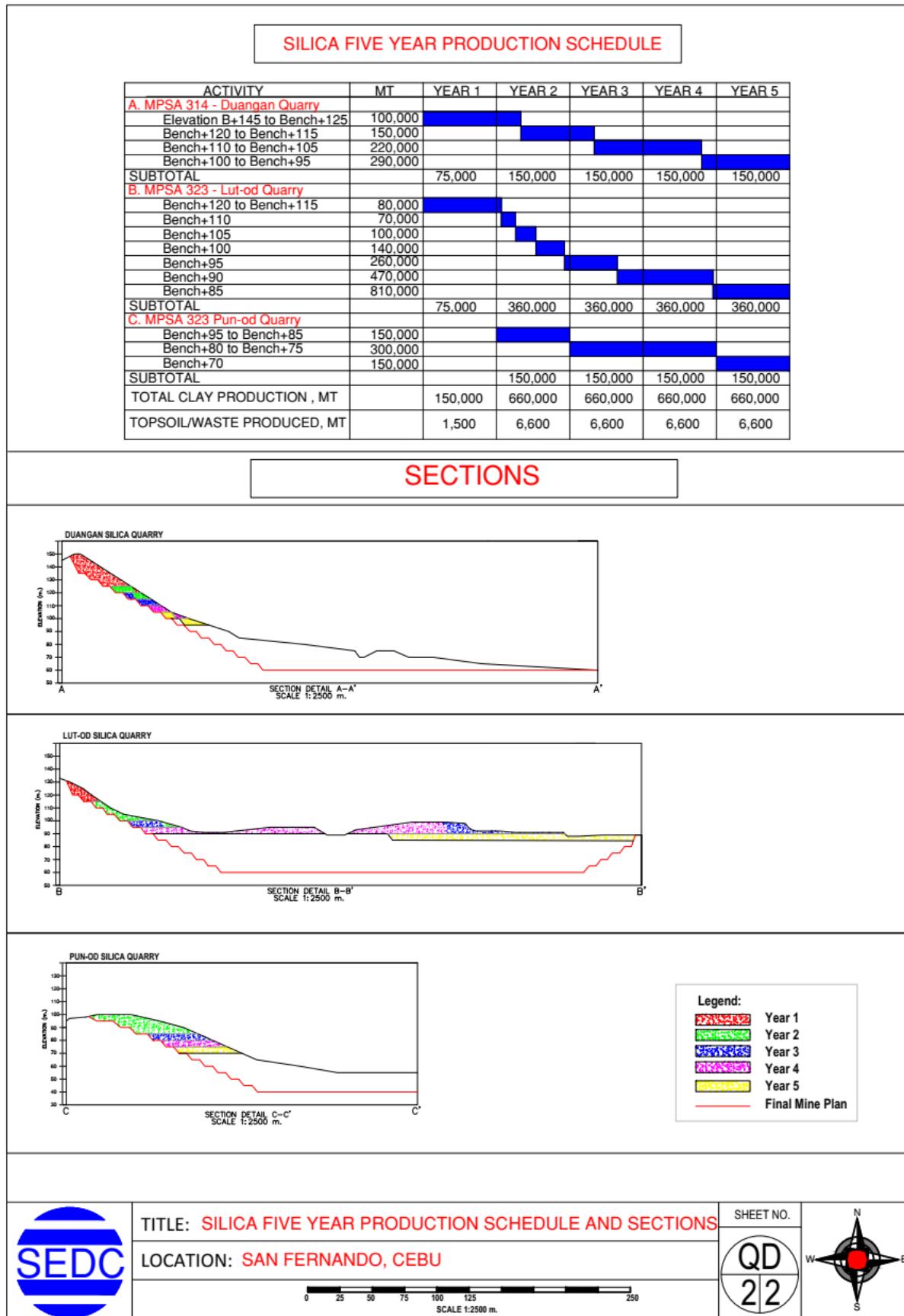


Figure 3. Silica Sand Quarry 5-Year Production Schedule and Sections (Sheet 2)

7 KALANGKOBAN NG DAKO NA EPEKTO NG PROYEKTO

PROJECT PHASE/ ENVIRONMENTAL ASPECT	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION, MITIGATION OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST	GUARANTEE / FINANCIAL AGREEMENT
Operation Phase						
Quarry operations (bulldozing and materials handling, grading, hauling)	Air – Air quality	Degradation of air quality Dust generation	Planting of trees at the quarry/s periphery; Enhance buffer strip or tree buffer around and along the boundaries of the project site	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
			Continue monitoring of wind speed and wind directions as part of the environmental management plan to lessen or minimize release of fugitive dusts	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
			Regular watering of haul roads during dry condition; visual inspection of fugitive dust	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
			Maintenance of quarry roads	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
			Speed limits of vehicles (light and heavy) will be controlled to a maximum of 30 km/hr at the quarry site	SEDC / SEDC Contractor	None	SEDC Safety Protocol
			Regular maintenance of trucks to reduce or maintain tailpipe emissions	SEDC / SEDC Contractor	Incorporated in cost of contractor service	SEDC Safety Protocol

PROJECT PHASE/ ENVIRONMENTAL ASPECT	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION, MITIGATION OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST	GUARANTEE / FINANCIAL AGREEMENT
Soil / Water			Provide wheel washing facilities for vehicles leaving the quarry and project site. The wheel washing facility should be used to remove muds at the tires of trucks and heavy equipment	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
			In case of very dry weather condition where wetting of dry surfaces would be effective for short duration, consider re-routing of vehicles away from area sensitive receptors (households or residences)	SEDC	Part of operating expenses	SEDC Work Program
			Dampen loose soil or cover loose soil pile	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
	Air / People	Increase in ambient noise level	Install effective mufflers on all heavy equipment and other equipment using internal combustion engines	SEDC / SEDC Contractor	Incorporated in cost of contractor service	SEDC Work Program
			Impose speed limits at quarry and along access roads (30 kph)	SEDC	None	SEDC Safety Protocol
			Daytime quarry operation; Restrict use of equipment at nighttime especially equipment that emits high noise levels	SEDC	None	SEDC Work Program
			Construct temporary noise barriers between households and quarry, when necessary	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment

PROJECT PHASE/ ENVIRONMENTAL ASPECT	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION, MITIGATION OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST	GUARANTEE / FINANCIAL AGREEMENT
			Progressive planting in mined-out areas and planting of trees at the buffer zone; Enhance buffer strips or tree buffers around and along project boundaries	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
Generation and stockpiling of loose materials	Water – Water Quality	Siltation / degradation of surface water quality	Construction of settling ponds and silt traps	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
			Desilting of settling ponds or as needed. Sediments will be used for road surfacing within quarry areas or to Barangays in need.	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
			Mobile heavy equipment and vehicles shall have a designated holding area for removal of excess silt and mud from the tires and underbellies. The holding area shall have adequate drainage and traps to contain the washed sediments.	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
Excavation, digging and stockpiling of raw materials	Land – Geology / Soil	Soil erosion	Provision of storm drainage canals to prevent rain water from eroding the quarry area.	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
			Maintenance of quarry waste dump site	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment

PROJECT PHASE/ ENVIRONMENTAL ASPECT	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION, MITIGATION OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST	GUARANTEE / FINANCIAL AGREEMENT
			Topsoil stockpile slope shall not exceed its angle of repose.			
			Progressive resoilng or revegetation will be implemented to maintain a limited stock of loose waste material.	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
Use of heavy equipment	Land – Geology / Soil	Soil compaction	Compacted mined out portions will be ripped before resoilng to allow infiltration.	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
Quarrying	Land – Geology / Soil	Alteration of topography / natural drainage	Resoilng / rehabilitation through implementation of reforestation program. Establishment of SEDC nursery. The company shall also practice community-based reforestation on areas outside the mined-out areas.	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
			Maintenance of the existing drainage system consisting of drainage canals Regular desilting of settling ponds	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
			Lowest level of the quarry operation shall be maintained at +35 masl	SEDC	None	SEDC Work Program
		Change in land use	Quarrying operations can be considered as temporary land use. Progressive rehabilitation of the	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP/FMRDP commitment

PROJECT PHASE/ ENVIRONMENTAL ASPECT	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION, MITIGATION OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST	GUARANTEE / FINANCIAL AGREEMENT
			mined-out areas, through reforestation, shall be implemented			
Removal of vegetation cover	Land – Flora & Fauna	Vegetation removal and loss of habitat	<p>Limit the quarrying activities within direct impact area only to avoid vegetation removal of adjacent areas</p> <p>Continuous seedling production, regular tree planting, replanting, donations of seedlings and partnership with private, NGO and government organizations is recommended</p>	SEDC	Part of EPEP cost	EPEP commitment
		Threat to existence and/or loss of important local species	<p>Continuous seedling production, regular tree planting, replanting, donations of seedlings and partnership with private, NGO and government organizations is recommended</p> <p>Monitor replacement planting to ensure growth and survival</p>			
		Threat to abundance, frequency and distribution of important species	<p>Continuous seedling production, regular tree planting, replanting, donations of seedlings and partnership with private, NGO and government organizations are recommended</p> <p>Monitor replacement planting to ensure growth and survival</p>			

PROJECT PHASE/ ENVIRONMENTAL ASPECT	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION, MITIGATION OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST	GUARANTEE / FINANCIAL AGREEMENT
			Continuous allocation of annual budget for these activities is likewise recommended to allow sustainability of the mitigation activity			
			Proliferation of invasive species			
			Immediate revegetation with preference to indigenous plant species within the cleared and opened areas should be conducted			
Abandonment Phase						
Mine closure / abandonment	People Livelihood	- Loss of livelihood of local workforce Reduction/loss of company support for some services Decrease in economic activity in the	Provide psycho-social services to project-affected families Re-training and enhancement of alternative livelihood programs for workers in the affected areas	SEDC	Part of SDMP cost	SDMP commitment

PROJECT PHASE/ ENVIRONMENTAL ASPECT	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION, MITIGATION OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST	GUARANTEE / FINANCIAL AGREEMENT
		area (i.e. reduced business profits due to project closure therefore reduced market consumers)				
Disposal of scrap materials	People – Safety	Threat to public safety	IEC implementation to the community	SEDC	Part of SDMP cost	SDMP commitment
		Injury or fatality of local community due to unauthorized access to site	Proper implementation of the abandonment/ decommissioning plan	SEDC	Part of FMRDP cost	FMRDP commitment
Clearing / removal of support facilities	Land / Water / People	Removal of structures may result to accidental spillage of toxic and	Proper implementation of the approved rehabilitation and abandonment plan Use of DENR-accredited haulers/TSD companies for hazardous wastes	SEDC	Part of FMRDP cost	FMRDP commitment

PROJECT PHASE/ ENVIRONMENTAL ASPECT	ENVIRONMENTAL COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION, MITIGATION OR ENHANCEMENT	RESPONSIBLE ENTITY	COST	GUARANTEE / FINANCIAL AGREEMENT
		hazardous wastes				
Abandonment	Land	Proliferation of invasive species on opened areas	Rehabilitation of disturbed areas through revegetation (i.e., indigenous tree planting, cover crops planting) Avoid use and deliberate introduction of invasive species	SEDC	Part of FMRDP cost	FMRDP commitment

8 PAHAYAG NG PAGKOMIT 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 **SILICA SAND QUARRY EXPANSION PROJECT** located at **BARANGAYS OF DUANGAN, LUT-OD, PUNOD, SIBAGO AND GUIMBAWIAN, 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 KASAYURAN NG EPRMP

The EIS 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
- c) City Planning and Development Office
Municipality of Pinamungajan, Cebu

