



Environmental Performance Report and
Management Plan Summary for the Public (ESP)

Solid North Mineral Corporation
Quarry Expansion & 1.5 MMTPY
Limestone Pulverizing Plant

Brgy. Akle, San Ildefonso, Bulacan



**Leading in
Clean Initiatives.**

PANGKALAHATANG BUOD

1.0 Tungkol sa Proyekto

Pangalan ng Proyekto	Solid North Mineral Corporation (SNMC) Quarry Expansion & 1.5 MMTPY Limestone Pulverizing Plant			
Lokasyon ng Proyekto	Probinsya ng Bulacan, Munisipalidad ng San Ildefonso, Barangay Akle			
Tinatayang Lawak ng Proyekto	Laki ng planta: 14.89 hektarya na mayroong 757-hektaryang MPSA 161-2000-III			
Klase ng Proyekto	- Quarrying of limestone, shale at pozzolan - Limestone pulverizing			
Sukat ng Proyekto	Quarry Expansion: - Limestone: 7.1 Million Metric Tons Per Year (MMTPY) mula sa 1.2 MMTPY - Shale: 0.81 MMTPY - Pozzolan: 0.75 MMTPY Limestone Pulverizing: - Pulverized Limestone: 1.5 MMTPY			
Environmental Compliance Certificate	CO-0911-0007 na ipinag-kaloob noong March 1, 2010			
Buod ng Pangunahing Bahagi ng Proyekto (Existing at Proposed)	Major Components		Existing Components (as per ECC)	Components to be Modified
	Quarrying	Limestone	▪ 1.2 MMTPY	▪ Karagdagang 5.9 MMTPY
		Shale	▪ 0.21 MMTPY	▪ Karagdagang Shale/Pozzolan Extraction Rate
		Pozzolan		▪ 0.81 MMTPY ▪ 0.75 MMTPY
	Limestone Pulverizing		▪ 0.75 MMTPY (semento)	▪ Pag-aalis ng kiln produksyon ng semento ▪ Retensyon ng limestone crusher at pulverizer
	Rehabilitation		▪ (a) Power Supply & Support Utilities Upgrade ▪ (b) Electromechanical Work at the Production Line ▪ (c) Finish Mill & Auxiliaries ▪ (d) Raw Mill Upgrade & Energization	▪ (a) Power Supply & Support Utilities Upgrade ▪ (b) Electromechanical Work at the Production Line ▪ (c) No Rehabilitation of Finish Mill at Auxiliaries ▪ (d) Raw Mill Upgrade at Energization
Mga Utilidad na Kakailanganin ng Proyekto at Panggagalingan Nito	Tubig		Ang operasyong ng SNMC Quarry Expansion & 1.5 MMTPY Limestone Pulverizing Plant ay tinatayang gagamit ng 72 m³/day na tubig. Dalawang deepwell na mayroong pinagsamang kapasidad na 27 m ³ /hr. ang mag-susuplay ng tubig na kakailanganin sa <i>cooling</i>	

		system ng proyekto. Mayroong ding nakaantabay na <i>lagoon</i> na kayang magbigay ng 30 m ³ /hr. ng tubig kung sa kaling hindi gagana ang mga nasabing deepwell.
	Elektrisidad	Ang Manila Electric Company (MERALCO) ay mayroong <i>substation power house</i> na magsusuplay ng kuryente sa planta na aabot sa 483,000 kW/hr.
Alternatibo sa Proyekto	Walang ibang lugar na kinonsidera ang proyekto maliban sa nakatayo ng pasilidad, kabilang ang MPSA 161-2000-III, na pag-mamaya-ari na ng SNMC. Ang kasalukuyang lugar ng planta ay ideyal dahil mayroon ng nakatayong mga pasilidad dito. Mayroon ring mga <i>quarrying activities</i> na ginagawa malapit sa nasabing lugar ng proyekto. Maliban dito, ang mga residente sa lugar ay dati na o kasalukuyang mga empleyado ng mga planta ng semento, atbp. Walang ibang teknolohiya ang kinonsidera dahil ang <i>crushing facilities</i> na gagamitin para sa <i>limestone pulverizing operation</i> ay nakatayo na. Ang limestone pulverizing mill ay napili dahil kaya nitong makagawa ng 0.1-1.5mm na <i>pulverized limestone</i> para sa <i>circulating fluidized bed (CFB) power plants</i>. Ang <i>pulverizing mill</i> ay epektibo dahil wala itong basura; ang <i>limestone</i> na higit pa sa 1.5mm ay i-susupply sa kalapit na Eagle Cement Corporation.	
Kabuuang Halaga ng Proyekto	Php 300,000,000.00	
Taon ng Konstruksyon	2017 hanggang 2018	
Taon ng Operasyon ng Proyekto	2019	

2.0 Pangunahing Bahagi ng Proyekto

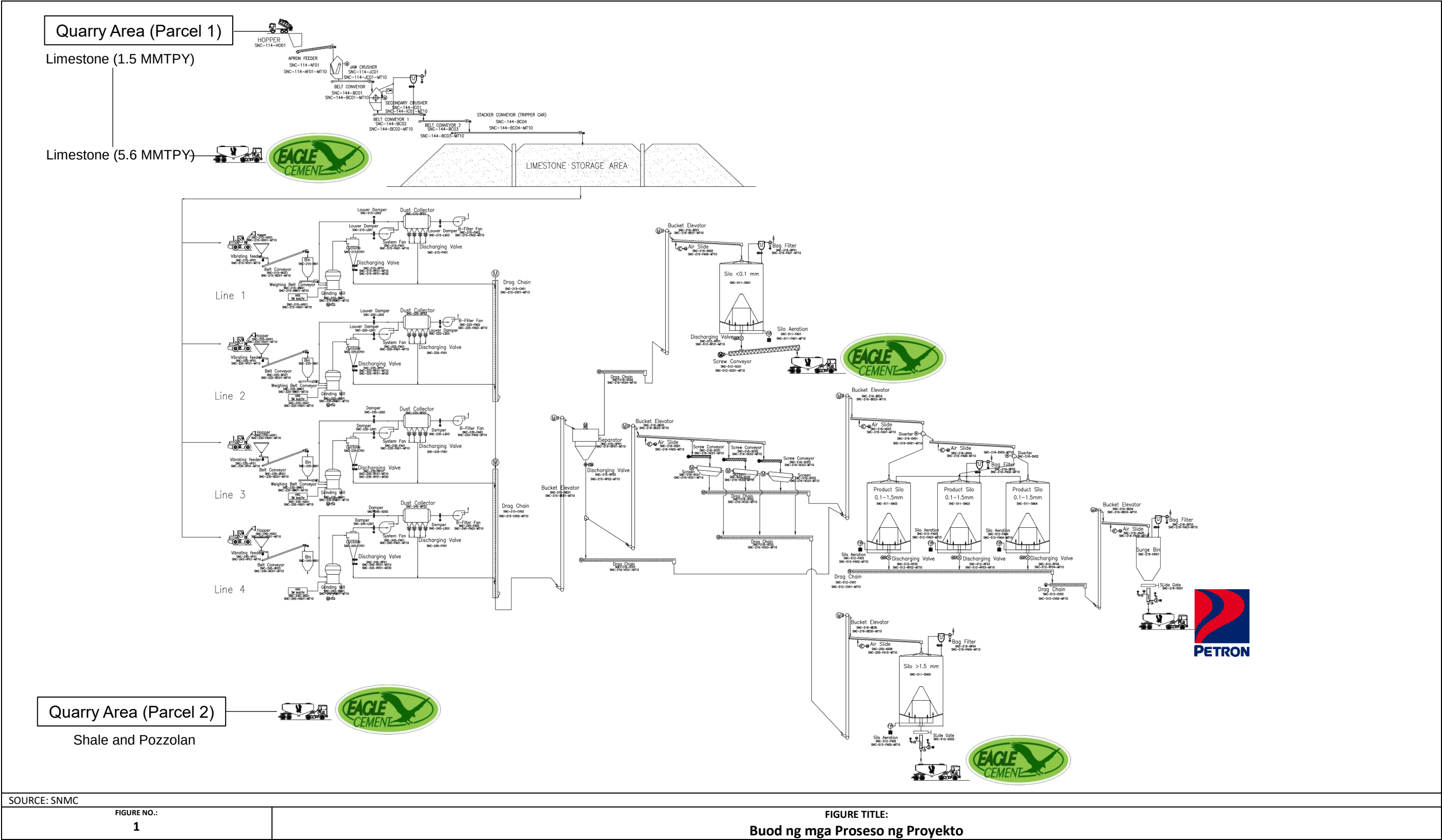
Ang **Table 1** ay naglilista ng lahat ng pangunahing bahagi ng proyekto at ang mga kaukulang kagamitang gagamitin para dito.

Table 1: Pangunahing Bahagi ng Proyekto

Bahagi ng Proyekto	Spesipikasyon	
Quarrying - Excavation - Explosives Blasting - Extraction of limestone, shale and pozzolan - Transfer of limestone, shale, and pozzolan from quarry area to plant site	Operasyon sa Quarry	
	KAGAMITAN	BLG.
	Hydraulic drills	2
	Bulldozers, D9 or equivalent	2
	Rock breaker	1
	Loaders, 2 m ³ capacity	4
	10-wheeler trucks	9
	Road grader	2
	Water truck	2
	Road compactor	2
	Hydraulic excavator, 1 m ³ capacity	1
	Fuel lorry	1
	Utility trucks	3
	Service vehicles	6
Limestone Pulverizing		
Limestone Crushing and Conveying	3 units 250 tons per hour (TPH) Double-Stage Reduction System composed of Jaw Crusher and Impact Hammer	
Limestone Grinding	MTW215 European Type Trapezium Mill composed of 4 units with a rated capacity of 40 TPH each	
Limestone Storage	9,953 MT capacity	
Pulverized Limestone Storage & Bulk Loading	900 x 4 MT capacity	

3.0 Proseso/Teknolohiya

Figure 1: Buod ng mga Proseso ng Proyekto



4.0 Buod ng mga Maaaring Epekto, Mitigating Measures, at Residual Impacts

Ang mga sumusunod (**Table 2**) ay buod ng mga maaaring epekto ng proyekto sa kapaligiran, kasama ng naaangkop na mitigating measures at residual impacts. Ang mitigating measures ay mga isasagawa ng **SNMC** para mabawasan ang epekto ng konstruksyon at operasyon sa kapaligiran at kalusugan ng tao. Ang *residual impacts* naman ay ang mga epekto sa kapaligiran at kalusugan matapos isagawa ang *mitigating measures*.

Table 2: Buod ng mga Maaaring Epekto, Mitigating Measures, at Residual Impacts

Module	Epekto	Mitigating/Enhancement Measures	Residual Impact
Lupa	Magkakaroon ng basura (hazardous at residual) dahil sa konstruksyon at operasyon ng Limestone Pulverizing Plant	Ang SNMC ay magkakaroon ng <i>waste management procedure</i> bilang bahagi ng <i>environmental management plan</i> . Ito ay sasaklaw sa <i>solid waste management</i> , <i>hazardous waste management</i> , at <i>scrap management</i> .	Ang mga basura (hazardous at residual) ay kukunin ng mga <i>accredited off-takers</i> . Ang mga basura ay hindi i-iimbak sa planta.
	Pagkawala ng halaman at hayop sa quarry areas.	Bilang bahagi ng EPEP, ang SNMC ay nangangakong magpapatupad ng <i>monitoring and evaluation of species survival</i> sa loob ng mga na-identipikang mga habitat. Ang SNMC ay magtatakda ng <i>buffer zones</i> sa palibot ng <i>quarry areas</i> . Kung saan, tatamnan ito ng mga <i>fast growing indigenous tree species</i> tulad ng acacia at ipil-ipil at iba pang namumungang puno. Magkakaroon din ng <i>nursery</i> para magbigay ng kinakailangang <i>seedlings</i> para sa <i>buffer zones</i> .	Ang <i>flora</i> at <i>fauna</i> sa loob ng quarry areas ay maaaring mawala. Ang SNMC ay susunod sa mga alituntunin ng progresibong rehabilitasyon na nakasaad sa EPEP at FMRDP. Ang kumpanya ay magtatabi ng sapat ng pondo para sa nasabing rehabilitasyon.
Tubig	Konsumo sa Tubig	Dahil ang proyekto ay <i>dry process</i> , kakaunti lamang ang tubig na kakailanganin para sa operasyon ng SNMC . Ang SNMC ay magkakaroon ng <i>water sustainability program</i> o <i>water reuse program</i> upang mabawasan pa ang konsumo ng tubig.	Magkakaroon parin ng paggamit ng tubig ang planta. Ang tubig ay gagamitin din sa mga domestikong aktibidad at pag-tutubig sa kalsada upang mabawasan ang mga alikabok.
	Siltasyon ng mga Anyong Tubig	Gagawa ng <i>siltation ponds</i> at regular na pag-maintain nito.	Pag-limita sa <i>siltation</i> na dulot ng proyekto.
	Water contamination due to oil spills and leaks. Kontaminasyon ng tubig dahil sa <i>oil spill</i> at <i>leaks</i> .	Ang SNMC ay nag-iimplementa ng <i>spill management procedures</i> .	Ang implementasyon ng <i>spill management procedure</i> ay magdudulot ng malaking pagbawas sa posibilidad na magkaroon ng kontaminasyon dahil sa <i>oil spill</i> at <i>leaks</i> .
Hangin	Alikabok	Regular na pag-tutubig sa kalsada ay isasagawa.	Maraming mababawas na alikabok.

Module	Epekto	Mitigating/Enhancement Measures	Residual Impact
		Paggamit ng pollution control devices tulad ng bag filters sa operasyon ng planta.	
	Ingay	Kontrolado ang ingay ng heavy equipment. Gumagamit ang mga trabahador ng <i>personal protective equipment</i> . Ang maiingay na Gawain ay ginagawa lamang sa umaga. May mga <i>sound barriers</i> at <i>sound proofing</i> na inilagay.	May ingay pa rin na galing sa planta.
Tao	Ang pagpapasabog ay maaaring magdulot ng pagyanig at pagkakaroon ng presensya ng <i>fly</i> rocks.	<i>Optimum blasting design</i> sa paggamit ng <i>optimum blast holes pattern</i> at <i>optimum explosives</i> .	Ang pagyanig at ingay na dulot nito ay maaaring malimitahan.
	Mga panaganib sa trabaho	May <i>Safety and Health Program</i> ang SNMC na isinasagawa at ipinatutupad sa buong planta.	Maaaring may mga aksidenteng mangyari, ngunit pinabababa ng safety and health program ang posibilidad na mangyari ang mga ito.
	Mas mataas na pondo para sa <i>social development programs</i>	Isinasagawa ng SNMC ang <i>IEC activities</i> kasama ang mga kinatawan ng barangay para mag isip ng SDMP activities.	Patuloy na makukuha ng komunidad ang mga benepisyo ng mga programa ng SNMC .
	Trabaho	Binibigyan ng SNMC ng prioridad ang mga lokal na manggagawa.	Mas mataas na <i>employment rates</i> sa komunidad.
	Mas mataas na local tax dahil sa mas malaking kita ng kumpanya	Patuloy ng magbabayad ng tamang buwis ang SNMC .	Mas mataas na local tax.

5.0 Mga Kinikilalang Stakeholders

Table 3 ay nagpapakita ng mga *identified stakeholders*, o ang mga taong maaaring maapektuhan ng ipinapanukalang pagpapalawak ng operasyon ng **SNMC**:

Table 3: Mga Kinikilalang Stakeholders

Stakeholders	Pangalan
Local Government Unit	Municipality of San Ildefonso Barangay Akle (Direct Impact Area) Barangay Alagao (Indirect Impact Area) Barangay Talbak (Indirect Impact Area)
Sector Representatives sa Barangay Akle	Education Health Livelihood Religious Business Owners Senior Citizens Women
Non-Government Organization	APO SIBAAO

6.0 Pahayag ng Solid North Mineral Corporation Ukol sa Pangako sa Kakayahan Nito na Magpatupad ng Mga Hakbang Upang Maiwasan ang Negatibong Epekto ng Proyekto

Gagawin ng **SNMC** ang mga sumusunod:

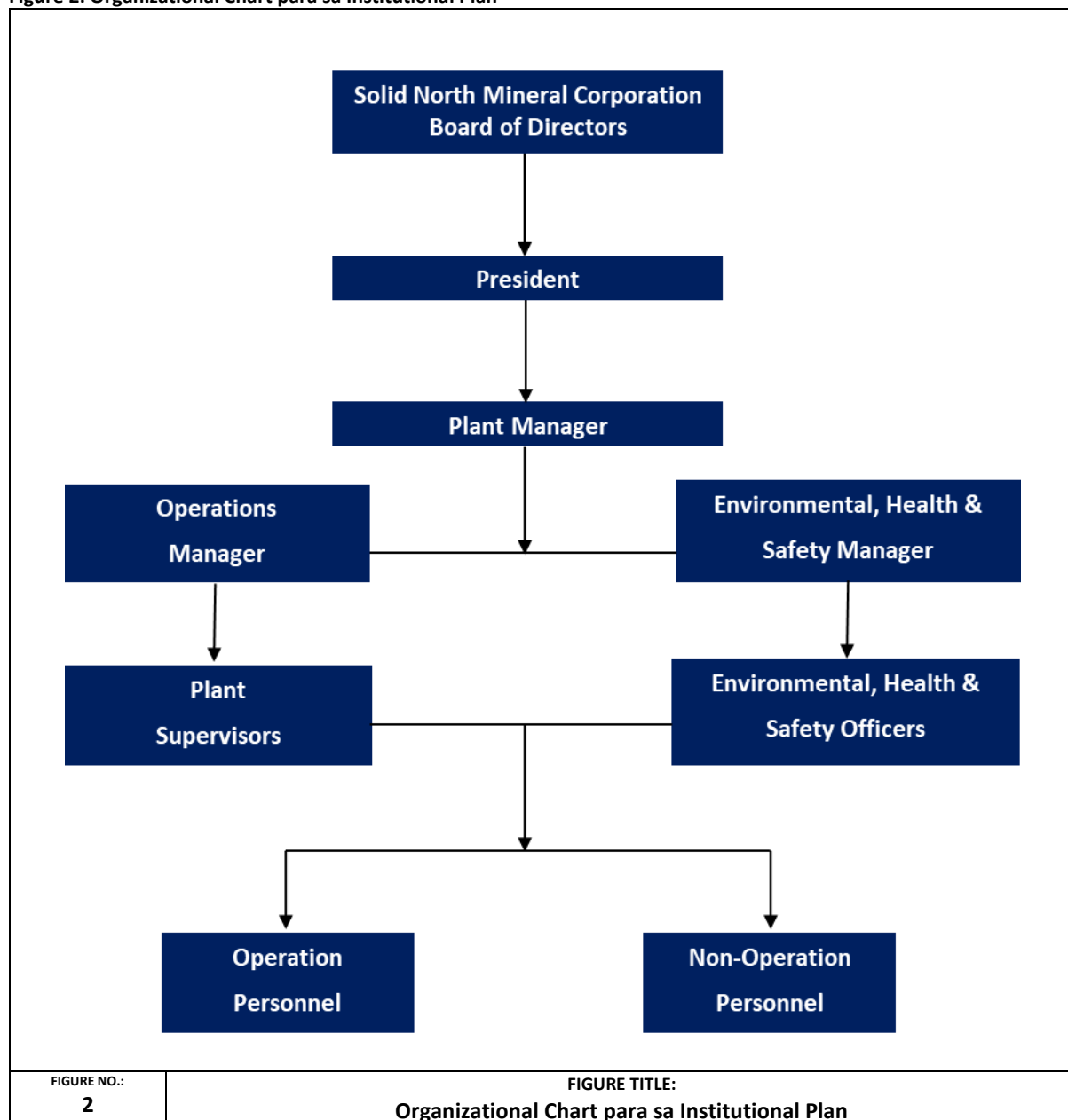
- Sumunod sa mga kondisyon na itinakda sa ECC at iba pang kaugnay na mga batas sa kapaligiran;
- Magpatibay ng kapaki-pakinabang na pakikipagtulungan at kooperasyon sa mga komunidad;
- Itaguyod ang sustainable use at responsible development ng kapaligiran sa pamamagitan ng paggamit ng mga angkop na teknolohiya;
- Magkaroon ng mga programa sa kabuhayan at mag-upgrade ng mga kasanayan sa mga komunidad upang mag-ambag at mapahusay ang kalidad ng buhay; at
- Bumuo ng mga programang pagsasanay para sa mga empleyado upang matiyak na patuloy silang handa para sa mga gawain na itinalaga sa kanila.

Ang institutional organization na nasa **Figure 2** ay naglalaman ng mga taong magpapatupad ng mga sumusunod:

- Pagpapatupad ng mga patakaran ng kumpanya;
- Pagpapanatili ng kapaligiran; at
- Pagpapahusay ng *social acceptability* proyekto.

Ang institutional organization ay pamamahalaan ng nakatataas na management ng **Solid North Mineral Corporation** dahil ang grupong ito ang may pananagutan sa pagbibigay ng direksyon at patakaran ng kumpanya. Ang mga patakaran ay dapat na ipalaganap sa mga pinuno ng departamento at mga tagapamahala para ipaalam sa mga tauhan ng kumpanya, kabilang ang mga nagtatrabaho sa kasalukuyang operasyon at bagong proyekto.

Figure 2: Organizational Chart para sa Institutional Plan



7.0 Tagapagtaguyod ng Proyekto at Consultant para sa EPRMP

Para sa karagdagang impormasyon tungkol sa **SNMC Quarry Expansion & 1.5 MMTPY Limestone Pulverizing Plant**, maaaring makipag-ugnayan sa mga sumusunod:

Tagapagtaguyod ng Proyekto	Solid North Mineral Corporation (SNMC)
	Mr. Erdulfo A. Arañas President
	Solid North Mineral Corporation Unit 3505-B Summit One Tower, 530 Shaw Blvd., Mandaluyong City, NCR, The Philippines, 1550 Tel No.: (+632) 535-0245
Consultant para sa EPRMP	LCI Envi Corporation
	Engr. Jose Marie U. Lim, MSc. Managing Director
	LCI Envi Corporation Unit 8LM Future Point Plaza 3 111 Panay Avenue, South Triangle Quezon City, NCR, The Philippines, 1103 Telephone no.: (+632) 442-2830 Fax No.: (+632) 961-9226