

PANGKALAHATANG BUOD

BUOD NG IMPORMASYON TUNGKOL SA PANUKALANG PROYEKTO

Impormasyon Tungkol sa Proyekto

Pangalan ng Proyekto	Panukalang Scrap Recycling Mini Mill Project
Lokasyon ng Proyekto	Brgy. Telabanca, Concepcion, Tarlac
Kumpanyang nagsusulong ng Proyekto	SteelAsia Manufacturing Corporation (SAMC)
Address ng Kumpanya	B2 Bldg., Bonifacio High Street, BGC, Taguig, Metro Manila
Detalye ng contact information ng opisyal na kinatwan ng Kumpanya	Mr. Roberto Cola Vice President Contact Details: +63917-867.5921 Email address: RMCola@steelasia.com
Background at Nature ng Proyekto	Ang panukalang Scrap Recycling Steel Mill (Mini-mill) Project ay isang bagong Proyekto ng Steel Asia Manufacturing Corporation (SAMC). Tinatawag itong mini-mill dahil ito ay isang pasilidad na gumagawa ng mga produktong yari sa bakal mula sa pagresiklo ng mga scrap metal gamit ang teknolohiyang electric arc furnace (EAF) . Ang proyektong ito ay may mini-mill gamit ang EAF at rolling mill gamit ang Low Sulfur Fuel Oil (LSFO). Ang SteelAsia ay may karanasan ng mahigit sa 51 taon sa paggawa ng bakal. Ito ang pinakamalaking kumpanyang gumagawa ng bakal sa buong Pilipinas. Ang SteelAsia ay bunubuo ng mga Plantang gumagawa ng kabilya at isang Melt Shop na Planta. Mula 1966 hanggang sa ngayon, ang SteelAsia ay nakapagtayo na ng anim (6) na Planta sa iba't-ibang lugar sa Luzon, Visayas at Mindanao na may pinagsama-samang kapasidad na 2.3 milyon tonelada kada taon. Ang SteelAsia ang namuno sa isang modernong industriya ng bakal sa Pilipinas sa pamamagitan ng paggamit ng makabagong teknolohiya na kaprehas ng magagaling sa global na merkado. Ang SteelAsia Group ay may iba't-ibang international na sertipikasyon sa kanyang mga operation system gaya ng mga sumusunod: • ISO 9001 Quality Management • ISO 14001 Environmental Management • OHSAS 18001 Occupation Health and Safety • ISO 17025 Testing Laboratory • UK Certification Authority for Reinforcing Steel (UK CARES) British Standard Dahil ito ay bagong Proyekto, kinakailangang maghanda ng Environmental Impact Statement (EIS) na naayon sa patakaran at alituntunin ng DENR Administrative Order No. 30 Series of 2003.
Katangian ng Proyekto at Lokasyon nito	Ang Proyektong ito ay Planta ng bakal na may kakayahang gumawa ng kabilya at wire-rod gamit ang makabagong henerasyon ng teknolohiya ng pagresiklo ng scrap metals. Ang mga produktong magagawa mula dito ay materyales sa iba't-ibang hindi mabilang na gamit sa paggawa ng mga gusali, bahay, imprastruktura at marami pang iba. Ang Proyekto ay itatayo sa loob ng mahigit sa 80 ektaryang lupa na pag-aari ng SteelAsia sa Barangay Telabanca, Concepcion, Tarlac.
Sukat at kapasidad ng	1,200,000 tonelada kada taon na kabilya at wire rod at 1,200,000

Impormasyon Tungkol sa Proyekto

Proyekto	tonelada kada taon na plantang nagre-resiklo ng scrap metal sa loob ng mahigit sa 80 ektaryang lupa na pag-aari ng SteelAsia sa Barangay Telabanca, Concepcion, Tarlac.
Layunin	Ang industriya ng bakal sa Pilipinas ay isa sa mga importanteng industriya sa Pilipinas. Ang bakal ay isa sa mga pangunahing pangagailangan ng bansa upang tumugon sa pangangailangan ng industriyalisasyon. Ang industriyang ito ay kinakailangan sa paggawa ng mga gusali, gamit sa paggawa ng sasakyan, barko, electronics, packaging, at marami pang iba. Itong industriya ding ito ay mahalaga sapagkat ito ay nagbibigay ng malaking bilang ng hanapbuhay at pag-unlad ng ekonomiya. Dahil dito, importanteng masiguro ang isang matatag na lokal na industriya ng bakal sa bansa upang mas mahasa nito ang kanyang mas nakalalamag na estado sa global na merkado. Ang Proyektong ito ay ilulunsad upang suportahan ang malaking pangangailangan sa bakal dahil sa mga sumusunod na proyektong pang-imprastruktura: • Clark Green City • Manila – Clark Rail way • New Clark International Airport Terminal • Building • Central Luzon Link Expressway (CLLEX) • North Luzon Expressway East (NLEE) • San Rafael – Cabanatuan Expressway • Bulacan Bulk water project

Komposisyon ng Proyekto

Ang mga sumusunod na impormasyon ay ang iba't-ibang pasilidad na bumubuo Proyekto:

Table ES1: Project Components

Component	Area allocation in sq. m.
PANGUNAHING PASILIDAD/COMPONENT	
Rebar Rolling Mill	95,000
Rebar Meltshop	47,300
Wire Rod Mill	70,300
Wire Rod Meltshop	60,300
SEKONDARYA O PANGSUPOORTANG PASILIDAD/COMPONENT	
Finish Goods Warehouse	120,200
Finish Goods Warehouse	64,400
Scrap Yard	126,800
Water Treatment Plant 1	14,670
Water Treatment Plant 2	8,560
Scale & Waste Area	25,900
Greenhouse	7,800
LPG Station	6,100
Reservoir	87,680
Offices	30,000
Truck Parking	25,000
O ₂ , N ₂ Plant	19,600
Total	809,610

Manggagawa	Ang mga manggagawang magtatrabaho sa proyektong ito ay bubuuin ng mga kalalakihan at kababaihan na may kakayahang magtatrabaho para sa proyekto na ito at walang partikular na edad. Sa panahon ng construction, tinatayang 1,000 manggagawa ang kakailanganin. Ang 3 ay direktang ie-empleyo ng SteelAsia samantalang ang 997 ay mangmumula sa napiling Kontraktor.
------------	--

Sa panahon ng Operasyon ng Planta, 1000 manggagawang muli ang kakailanganin na direktang SAMC ang kukuha sa pakikipaag-ugnayan sa Public Employment Service Office (PESO) ng Concepcion.

Kung ang proyekto ay matapos na, kakailanganin din ng mga manggagawa na mag aayos ng lugar na pagtatanggalan ng mga istruktura at pasilidad at paglilinis at rehabilitation ng quarry area. Ang mga trabahador na kakailanganin dito ay ipapaubaya sa Contractor na direktang papamahalaan ng Resident Manager at Plant Manager ng SAMC.

Ang SteelAsia ay sumusunod sa batas na nagbibigay ng patas na karapatan sa mga manggwa maging babae man o may kapansanan. Ibig sabihin nito, ang SAMC ay handang magbigay ng hanapbuhay sa mga kababaihan o may kapansanan man kung sila ay nararapat at kuwalipikado sa trabahong kinakailangan. Nagpapatupad ang SAMC ng patas na patakaran sa kondisyon ng paggawa, pasweldo, benepisyo, insentibo at mga allowances para sa mga manggagawa.

Para sa mga may plantilla o regular na empleyado, buwanang sweldo sa serbisyong ginawa ay regular na ibinibigay 2 beses sa isang buwan sa pamamagitan ng bank transfer. Upang maging transparent, ang mga sweldong ipinagkaloob ay itinatalang mabuti at pinipirmahan ng mga empleyado sa pamamagitan ng electronic at/o manual na payslips. Ang 13th month pay ay ipinagkakaloob din bilang pagsunod sa batas. Ang mga kuwalipikadong empleyado din ay may iba pang benepisyo gaya ng vacation leaves, sick leaves, overtime pay, health insurance, health plan, separation pay, retirement plan at allowances, paggamit ng Personal Protective Equipment (PPE) at personal emergency kits, kontribusyon sa SSS, Philhealth at Pag-IBIG fund. Kung mayroong empleyadong may gustong itanong o malamang impormasyon tungkol sa kanilang sweldo o benepisyo ay maaring dumulog sa Human Resources Department.

Para sa mga contractors o manpower agencies na kumukuha ng mga contractuels, may accreditation na proseso na ipinapatupad ang SAMC kaya ng pagsusumite ng rehistro nila sa Securities and Exchange Commission o Department of Trade and Industry and with the Bureau of Internal Revenue, may sapat na capital o puhunan at sumusunod sa mga batas at patakaran at hindi gumagamit ng labor-only contracting. Kung wala itong accreditation, hindi maaring kuhanin ang Contractor dahil hindi makakasiguro dito ang SAMC na susundin nya ang mga batas at patakaran.

Sa lahat ng pangangailangang ito sa manggagawa, ang mga aplikanteng manggagaling sa komunidad ng Barangay Telabanca ang bibigyan ng prayoridad sa paggawa kung sila ay kwalipikado. Ang mga pangangailangan sa hanapbuhay ay ipapaskil sa mga bulletin board ng barangay at munisipyo.

Tagal ng buhay ng Proyekto	Ang operasyon ng Proyektong ito ay inaasahang tatagal sa loob ng 40 taon.
Project Schedule	Ang operasyon ng Proyekto ay magsisimula makaraan ang 19 na buwang pagtatayo nito makaraang makuha ang lahat ng mga lisensiya at permiso.
Halaga ng puhunan sa Proyekto	PhP 12,000,000,000.00.

Proseso sa paggawa ng Environmental Impact Assessment (EIA)

Ang EIA Team

Ang Mediatrix Business Consultancy ay naatasan ng SteelAsia upang isagawa ang EIA at makuha ang Environmental Compliance Certificate (ECC). Ang mga bumubuo sa EIA team (Table ES2) ay iba't-ibang eksperto na may direktang koordinasyon at tulong mula sa mga eksperto at opisyal ng SteelAsia (Table ES2A).

Table ES2: EIA Team

NAME	DESIGNATION	EIA Registration No.	EXPERTISE	PARTICIPATION
Matilde Fernando	Project Manager / EIA Team Leader	IPCO-035	Legal Framework, Socio-Economics, Public Participation and Community engagement	Preparation of Study/ Report and consolidation of documents for the whole project study; conduct and facilitation of public participation and community engagement
Ria Caramoan	Assistant Team Leader	IPCO-106	Air and water	Preparation of Project Description and water module
Reynaldo Tejada	Air Quality Expert	IPCO-036	Air and water module	Preparation of Air and water modules including air dispersion and noise attenuation modeling
Alexis Fernando	Researcher	IPCO-034	Research and community engagement	Gathering of secondary information
Juvinal Esteban	Social Worker	IPCO-091	Socio-economics, community engagement and IEC	Preparation of socio module
Benjamin Francisco		IPCO-038	Identification of plankton community structure, presence of fish biota, macro-invertebrates, macro-benthos and fisheries resources	Preparation of Freshwater Ecology Module
Michael Chester Francisco		IPCO-040		
Victor Pantaleon		NA		
Rowena Quimpo		NA		
Jose Rene Villegas		NA		
Hernani Bayani	Geologist	IPCO-58	Geology and Geohazard	Preparation of Geology Module
Allyana Marie Bermudez	Research Assistant	NA	Community engagement	Conduct of perception survey
Patrick Kenneth Fernando	Admin. Assistant	NA	Field Assignments	Gathering of secondary information

Table ES2A: Proponent Representatives assisting the EIA Team

Technical Person from Proponent	Areas of Expertise
Benjamin Magalong	Senior Vice President for Operations
Roberto Cola	Vice President for Industry Affairs
Ronald Magsajo	Project Manager
Eustaquio Alipio, Jr.	Chief Engineer
Reginald Nolido	Legal Counsel
Allan Christopher Agati	Legal
Anna Isabel Galvez	Legal
Janine Marie Soliman	Executive Assistant of the SVP for Operations

EIA Study Period/Schedule

Inilalarawan ng Table 3 sa ibaba ang iskedyul ng pag-aaral ng EIA para sa proyekto. Ang mga aktibidad na isinasagawa ay ang mga gawain ng Impormasyon, Edukasyon at Komunikasyon (IEC), Pampublikong Scoping, Technical Scoping, pag-sasagawa ng mga karagdagang pag-aaral ng baseline at paghahanda ng EIS. Kabilang sa mga aktibidad ang mga pagrereview ng mga miyembro ng

Environmental Impact Assessment Review Committee (EIARC), pag-sasagawa ng pampublikong pagdinig at pagbisita sa site igawad ang Environmental Compliance Certificate (ECC).

Table ES3: EIA Milestone and Schedules

EIA Activity/Stage	Date
EIA Planning, Project and Stakeholder Profiling	July to September 2017
Preliminary IEC and consultation with the officials of Brgy. Telabanca, neighboring barangays and municipal officials	July to September 2017 and May 24
Public Scoping	September 22, 2017
Technical Scoping	November 26, 2017
Baseline studies	August 2017 to November 2017
EIA study, impact assessment and mitigation plan	
EIS Report Preparation	
Report Submission to EMB/Acceptance of EIS	August 8, 2018
1 st EIARC Review	September 7, 2018
Public Hearing	
Final Review	
Complete Staff Work	
ECC Issuance	

EIA Study Area

Ipinapakita sa Figure 0.1 ang Study Area kung saan naroon ang lugar ng Proyekto.

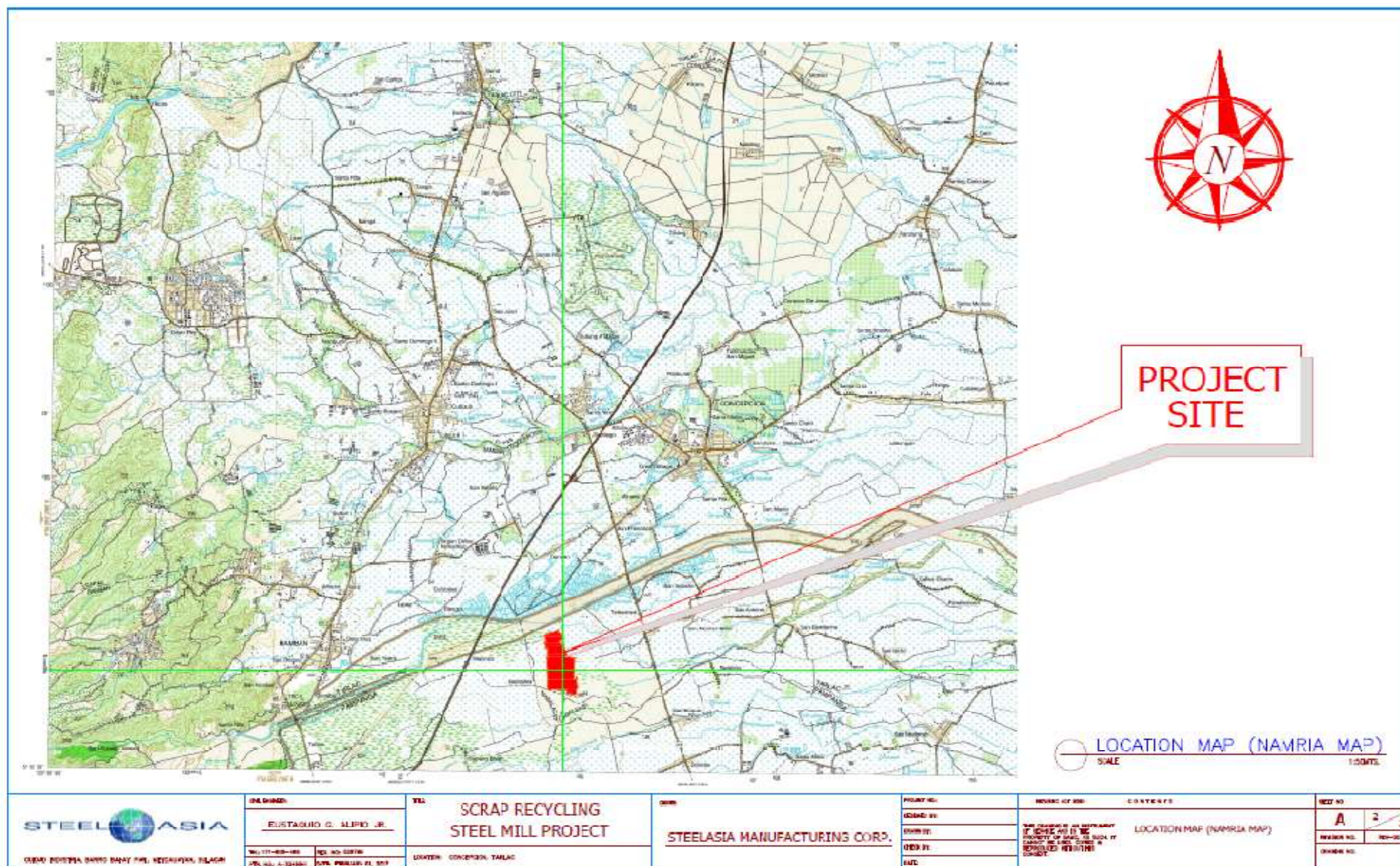


Figure 0.1: Study Area (source: NAMRIA)

EIA Methodology

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

Table ES4: EIA Methodology

EIA Study Module	Parameters/Scope	Baseline Sampling and Methodology
Land		
Geology /Geomorphology, Pedology, Land Use & Classification	Pagtuklas ng mga active faults, paggamit ng lupa, pagsusuri ng klasipikasyon ng lupa, slope, uri ng lupa at iba pang natural na hazards gaya ng lindol, pagguho ng lupa at iba pa.	Sekundaryang datos at mga pag-aaral, pagsusuri ng mga ulat ng geological at mga mapa, pagsusuri ng lupa.
Terrestrial Biology – Wildlife and Vegetation	Uri ng imbentaryo ng halaman at mga hayop, endemicity ng species at katayuan ng pag-iingat, kasaganaan ng species, dalas at pananatili nila sa bawat lugar	Paggamit ng pangunahin at sekundaryang datos at imbentaryo
Water		
Hydrology/ Hydrogeology	Regional hydrogeology, catchment at drainage system	Imbentaryo ng spring at well, daloy at sukat sukat, paggamit ng sekundaryong datos, pagsusuri ng balanse ng tubig, tagal ng daloy at pag-aaral ng daloy ng tubig at recharge sa tubig sa lupa at pagsusuri ng produksyon at paggamit ng mga panayam.
Water Quality	Physico-chemical at bacteriological characteristics ng mga ilog, mga balon, mga bukal at tubig sa baybayin	Ang pangunahing datos ay sinigurado sa pamamagitan ng sampling ng tubig at pagsusuri ng laboratoryo na may karagdagang sampling station sa loob ng subdibisyon ng Primary Homes.
Freshwater Ecology	Buong accounting ng lahat ng mga umiiral na benthic habitat, species, komposisyon, density, at pagkakaiba-iba ng mga mapagkukunan damo sa dagat at nauugnay na macro benthic algae sa harap ng site ng proyekto, komersyal na mahalaga macro invertebrates sa inter-tidal lugar, plankton komunidad	Paggamit ng pangunahin at sekundaryang datos at panayam
Air		
Air Quality	Ambient air quality and noise levels	Pangunahing datos sa pamamagitan ng sampling at pagsusuri sa laboratoryo ng sample ng hangin at sukat ng ingay
Air dispersion modeling		Use of AEROMOD model
Meteorology/ Climatology	Buwanang average na pag-ulan, klimatiko normal at magpakalabis, wind rose diagram, at dalas ng tropikal na cyclones	Gamitin at pagaralan ang pangalawang datos
Noise	Characterization of ambient noise level	DENR standard methods and procedures for sampling and measurement
Climate Change		

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

EIA Study Module	Parameters/Scope	Baseline Sampling and Methodology
<i>Environmental Risk Assessment</i>		
Risk Assessment	Mga panganib sa kaligtasan at pisikal na mga panganib	Sinusuri at pinag-aaralan ang kahihinatnan at mga gamit na pamamaraan na inilarawan sa Revised Procedural Manual ng DAO 2003-30

Partisipasyon ng Publiko sa paggawa ng EIA

Ang Partisipasyon ng Publiko sa pamamagitan ng Public Scoping ay ginanap noong September 22, 2017 sa Brgy. San Vicente Covered Court, Brgy. San Vicente, Concepcion, Tarlac. Ang Technical Scoping naman ay ginanap noong November 26, 2017. Ang karagdagang IEC ay inilunsad naman noong May 24, 2018 upang maimbitahan ang iba pang mga barangay at grupong hindi nakasali sa mga naunang konsultasyon. Ang representasyon ng komunidad ay nakasali rin noong kumuha ng baseline data at nagsagawa ng household perception survey.

Sa mga nabanggit na konsultasyon, ang mga sumusunod na kinatawan ay nakadalo:

1. One Concepcion at Kabayan Partylist
2. Mga Miyembro ng Sangguniang Bayan ng Concepcion
3. Tanggapan ng Mayor at Vice Mayor
4. Barangay Council at mamamayan ng mga sumusunod na barangay:
 - a. Telabanca
 - b. San Nicolas Balas
 - c. San Francisco
 - d. San Vicente
 - e. Dungan
 - f. San Nicolas
5. EMB Region 3
6. DEPED

Hindi man nakadalo, ang mga sumusunod ay naimbitahan din:

1. Brgy. Alfonso
2. Rep. Noel Villanueva, 3rd District ng Tarlac

Ang ga sumusunod na isyu ay tinalakay at binigyang-diin noong Public Scoping:

Table ES5: Public Scoping Issues and Concerns

Issues	Proponent's Response
Epekto sa mga karatig barangay at pagbabago ng klima na dulot ng init na magmumula sa proyekto	Ang init na magmumula sa makina ay dadaan sa electric arc furnace na isang saradong pasilidad na ang emisyon ay sumusunod sa patakaran ng DENR at sa batas sa hangin.
Emisyon ng hangin mula sa Planta	Gagamit ang proyekto ng low sulphur na langis para sa planta ng kabilya; ang pinakamababang emisyon din ay ginagarantiyahan na susunod sa batas sa hangin dahil sa teknolohiyang gagamitin na mayroong kung tawagin ay air recuperator na nasa ekwipo na kukunsumo lamang ng kaunting langis at madali ang pag-maintain.
Kung may pagkakahalintulad sa mga Planta sa San Simon, Pampanga	Ang mga proyektong nasa San Simon ay hindi pag-aari ng SteelAsia. Ang mga Plantang itinayo ng SteelAsia ay mas makabago at makakalikasan.
Pagkakahalintulad sa operasyon ng	Hindi gagamit ang Proyekto ng asido na maaring

TIPCO na di umano'y sanhi ng pagkalawang ng mga yero ng kabahyan ng mga karatig barangay	maging sanhi ng pangangalawang ng mga bubong o anumang gamit. Ang electric arc furnace ang gagamitin sa scrap recycling.
Maruming tubig mula sa Planta	Walang tubig na itatapon ang Proyekto. Ang lahat ng tubig ay ireresiklo upang paulit-ulit na gamitin sa Planta sa pamamagitan ng wastewater treatment facility.
Epekto sa mga lupang sakahan na maaring hindi na maging produktibo dahil sa Proyekto ng SteelAsia	Base sa mga Planta ng SteelAsia na matagal ng panahong umaandar at gumagana, walang naitalang negatibong epekto ang proseso ng SteelAsia sa mga lupang sakahan o sa agrikultura.
Amoy	Ang tanging amoy na maaring maamoy mula sa Proyekto ay ang amoy ng langis na hindi rin masyado dahil ito ay ang normal lamang na langis ng makina at mataas ang tsimineya ng Planta at LSFO ang gagamiting langis.
Pagrekomenda ng mga trabahador	Ang bayan ng Concepcion ay bibigyan ng prayorida sa mga trabahador na kakailanganin ng Proyekto gaya ng kasalukuyang polisiya ng SteelAsia sa iba't-ibang Planta nito sa buong bansa.

Ang buong detalye ng ulat tungkol sa IEC at Public Scoping ay nakalakip sa Annex E.

Description of Key EIA Methodologies

Summary of Baseline Characterization

Ang mga sumusunod na detalye ay naglalarawan ng mga natuklasang impormasyon para sa mga aspeto ng lupa, hangin, tubig at mga tao.

Table ES6: Summary of Findings

Environmental component	Mga Natuklasan
Lupa	Ang klasipikasyon ng lupa ng lugar ng proyekto ay NAMRIA ay Alienable at Disposable (A&D). Ayon naman sa per pamahalaang bayan ng Concepcion, ito ngayon ay isa ng industriyal na lugar base sa Ordinansa bilang 003-18.
Hangin	<i>Klima</i> Ang Klima sa lugar ng proyekto ay Type 1 ayon sa Modified Coronas Climate Classification ng Philippine Climate. Ibig sabihin nito, merong dalawang panahon (2), tag araw mula Nobyembre hanggang Abril at tag ulan mula Mayo hanggang Oktubre. <i>Pagbabago sa Temperatura</i> Ang karaniwang antas ng temperature sa Tarlac ay umaabot sa 26.9°C. SA araw, ang antas ay maaring mabago mula 5°C to 8°C na maaring tumaas sa katanghalian n amas mataas sa 30s at bababa naman sa gabi na halos 20s sa magdamag. <i>Pagbabago sa pag-ulan</i> Ang nakatalang karaniwang ulan sa Tarlac ay 2,026.8mm. Ayon sa climate change scenario for the Philippines na inilathala ng PAGASA noong February 2011, ang probinsya ng Tarlac ay makakaranas ng dagdag at bawas na pag-

Environmental component	Mga Natuklasan
	ulan sa 2020 at 2050. Ang buwanang pag-ulan sa 2006–2035 ay madadagdagan ng 26% mula December hanggang February at mababawasan naman ng 1.6 to 13.7% sa pagitan ng March to November; sa 2036-2065 madadagdagan ng 8.8% mula June to August at mababawasan ng 5.5 to 18.2% sa pagitan ng September to February.
Kalidad ng hangin at ingay	Nagkaroon ng ambient air quality monitoring programme sa limang (5) sampling locations sa loob at labas ng lokasyon ng proyekto na nagsilbing baseline information. Ang mga sinukat na parameters ay TSP, PM ₁₀ , SO ₂ , and NO ₂ . Ang pagpili ng mga sampling stations ay naayon sa lugar ng mga maaring apektadong lugar, pagmumulan ng emisyon at direksiyon ng hnagin. Ang pamamaraan ng sampling at analysis ay sumusunod sa Sec. 1(b) Rule VII Part II ng batas sa Hangin (Clean Air Act) at ang kanyang IRR. Ang resulta ay ikinumpara sa National Ambient Air Quality Guidelines Values (NAAQGV), Rule VII, Part II and the National Ambient Air Quality Standards for Source Specific Air Pollutants (NAAQSSAP) from Industrial Sources/Operations Section 1 Rule XXVI Part VII of the Clean Air Act IRR.
Air dispersion modeling	Gumawa din ng siyentipikong matematikong pagsasalarawan ng magiging ihip ng hangin gamit ang Aeromod Model. Ayon sa modeling, ang tinatayang concentration na maximum modeled concentrations sa hangin: ang peak 1-hour at 24-hour na emisyon ng TSP, PM ₁₀ , SO ₂ , NO ₂ , at CO ay naayon lahat sa limit ng batas. Ang pinakamataas na ground level concentrations ay nasa lugar na walang nakatira sa may gawi ng Barangay Sto. Nino sa Bamban Tarlac na may coordinates na 236027.01 m E; 1690535.84 m N. at distanyang halos 8,400 meters kanluran ng lokasyon ng Proyekto.
Kontribusyon sa Greenhouse Gas Emissions at GHG Mitigation Potential	Ang kabuuang estimated CO ₂ emission mula sa operasyon ng pugon base sa IPCC 2006 ay 42,505 MT/yr. Bilang mitigation, maglalagay ang Proyekto ng "green buffer zone" at Carbon Sink at Reforestation Program.
Water	<i>Hydrology</i> Malapit sa Proyekto ang Pampanga River Basin kung saan nakasama dito ang Sacobia River na nasa tabi ng Proyekto. <i>Hydrogeology</i> Base sa 1997 Groundwater Availability Map of the Philippines, ang lokasyon ng Proyekto ay nasa lugar na hindi produktibo ang aquifer. Ang waer table ay tinatayng matatagpuan sa lalim na mula 6m na malapit o nasa loob ng mga burol at patag na lugar hanggang 15m sa ilalim o gitna ng mga burol. <i>Groundwater</i> Ang lalim ng mga balon ay tinatayang nasa 7m to 31m. Ginagamit ito ng komunidad na pang-panluto, panligo at pandilig. Ang tubig na pang-inom ay nanggaling sa "mineral" water or mula sa water district. May isinagawang water quality sampling ng groundwater ang proyekto. 85% na sumunod ang samples sa siyam (9) na sampling sites na may 19 na parameters ayon sa PNSDW at 24 parameters ayon sa DENR Class C guidelines samantalang sa 124 measurements, 19 lamang o 13% ang may hindi pagsunod sa batayang pang metals.

Environmental component	Mga Natuklasan
	<i>Water Usage and Water Source.</i> 60 m3/hr make up water system ang kakailanganin ng proyekto; 576 m3/hr para sa fire protection water system; 1200 m3/hr sa indirect cooling water system; at 1700 m3/hr para sa direct cooling water system. May deepwell na gagamitin na kukuhanan ng water permit sa NWRB at ito ay kukunin sa lalim na 50 to 90 meters upang hindi maka-apekto sa shallow aquifers na ginagamit n komunidad upang maiwasan ang water resource use competition. <i>Circulating Wastewater Treatment Plant.</i> Gagamit ang Proyekto ng isang epektibong water treatment system upang iresiklo at paulit-ulit na magamit ang tubig sa proseso ng Planta at upang walang tubig na itatapon – zero discharge/zero effluent. <i>Water Catchment Pond.</i> May imbakan ng tubig na gagawin upang kolektahin ang lahat ng ulan habang itinatayo ang Planta. Kaya nitong maglaman ng 35,000 m3 tubig ulan kug saan dito kukunin ang make up water ng evaporation losses ng planta. Ang storm drainage ay konektado sa dito sa water catchment pond for storing rainwater. Ang ganitong proseso ay ginagawa na ng SteelAsia sa Planta nito sa Davao.
Freshwater Ecology	Pag-aaral at pagsusuri sa ekolohiya ng ilog ng Sacobia ay isinagawa din. May 3 stations na inilagay dito sa Sacobia River at isang istasyon sa sa water canal na dumadaloy sa Barangay San Francisco. Ang pag-aaraal ay isinagawa noong 20 August 2017. Ang Sacobia River ay lubos na naapektuhan ng lahar mula sa Mt. Pinatubo. Ang daloy ng tubig dito ay 10 cm deep na apektado ng mudflow. Nag iba na din ang direksiyon ng Ilog. Ang deposito ng lahar dito ay tinatayang tatagal pa ng 100 taon kahit hukayin o minahin pa ito ng tuluy-tuloy.
Biological Environment	<i>Flora</i> Base sa ocular inspection, sugarcane ang dominanteng tanim. May mga Talahib or <i>Saccharum spontaneum</i>, <i>Imperata cylindrical</i>, <i>Themeda</i> sp., <i>Paspalum conjugatum</i>, Carabao grass (<i>Axonopus compressus</i>), <i>Ageratum conyzoides</i>, <i>Eleusine indica</i>, cogon, napier, herbs/ shrubs (such as Hagonoi and Coronitas) and <i>Datura metel</i>. May tinatawag na "pioneering" trees gaya ng Ipil-ipil at Datiles. <i>Fauna</i> May nakitang palaka (<i>Bufus marinus</i>), pulang langgam, <i>Aphis maydis</i>. Ang mga ito ay tinatawag na ecologically important pero karaniwang makikita kaht saang lugar.
Socioeconomic and Cultural Environment	Nagkaroon ng household perception survey noong 04-08 August 2017. 530 households ang random na kinapanayam sa Brgys. Telabanca, Dungan, San Francisco, San Vicente and San Nicolas Balas.

Impact, Mitigation and Monitoring Summary

Makikita sa mga sumusunod na detalye ang mga mitigating measure na gagawin sa Proyekto.

Table ES7: Impact, Mitigation and Monitoring Summary

Major Activities Description	Potential Impact	Impact mitigation, built-in management measures and facilities planned
Preconstruction Phase		
Lupa	Pagkakatatugma ng lokasyon ng Proyekto sa gamit nito ayon sa local na pamahalaan	Ipinapakita sa Annex C na ang lugar ng proyekto ay industriyal na ayon sa LGU of Concepcion Ordinance No. 003-18 reclassifying the area from agricultural to industrial.
Construction Phase		
Pagkakaroon ng maruming tubig mula sa domestic wastewater	kontaminsayon ng tubig	Paggamit ng temporary toilets / septic tanks at septage management.
Solid waste generation	basura	Pagkakroon ng Material Recovery Facility (MRF)
Hazardous waste generation	Kontaminasyon ng lupa	- Pagkuha ng Hazardous Waste Generation ID - Paglalagay ng hazardous waste storage area - Treatment and disposal with Certificate of Treatment by DENR-accredited third party treaters
Paggamit ng domestic water	Kompetisyon sa paggamit ng tubig	Paggamit ng domestic na tubig mula sa water district
Paggawa ng steel mill complex	Air emission (TSP, PM10, PM2.5, SOX, NOX) and noise pollution from equipment and vehicles.	- Training sa paggamit ng power equipment at vehicle use at tulin - Proper maintenance, designation of no idling zone - Good house keeping - Water sprays, use of enclosures, barriers and buffer zones - Implementation of Reforestation and Carbon-sink Program: tree planting within the perimeter
	Maaring epekto sa kalusugan at kaligtasan ng mga manggagawa	- Health and safety policies - Employee safety inspections and toolbox meetings - Regular na annuela physical exams at paggamit ng personal protective equipment - First aid training
Operations Phase		
Scrap recycling and Rebar operation	Epekto sa kalusugan ng komunidad dahil sa maaring epekto ng emisyon ng hangin at alikabok	Paggamit ng dust collectors, recuperator system, high stack, dust mitigation, buffer zone at carbon sink and reforestation program
	Pagkakaroon ng mill scales	Ang mill scales ay kinokolekta at iireesiklo sa melt shop ng planta
	Generation of EAF dust and slags	- Slags will be stored and for disposal to 3rd party buyers who use slag as raw material e.g. for cement manufacturing - EAF Dust collection will be undertaken and will be stored and sealed in tonner bags and placed in the hazardous storage facility. - Disposal methods include re-charging in the melt shop for recycling and/or local disposal through DENR-accredited TSD facility and/or being

		exported for recycling after stabilization
	Water pollution	• Zero effluent • Provision of Rain catchment reservoir • Provision of Water Treatment Facility for process water • Scheduling of excavation activities during dry season will be applied to reduce impact of soil erosion and sedimentation of waterways. • A surface water and effluent quality monitoring will be conducted during construction.
	Air emission and noise pollution	• Training on power equipment and vehicle use and speed • Water sprays, use of enclosures, barriers, and buffer zones. • Proper maintenance, designation of no idling zone • 65 meters stack height • Routine plant maintenance and good house keeping • Use of low sulfur fuel (LSFO) or mixing with Diesel • Training on proper equipment use and speed
	Employment generation	Preference will be given to qualified Brgy. Telabanca and Concepcion residents
	Increase in economic opportunities through associated incomes and taxes	These are predominantly positive effects, no mitigation measures necessary.
	Accumulation of solid wastes due to solid waste generation	Provision of Material Recovery Facility (MRF)
Storage, handling and transport of rebars	Health and safety hazards (e.g. heat and hot liquids)	• Health and safety policies • Installation of proper ventilation • Implementation of safety buffer zones to separate areas where hot materials are handles and stored. • Employee safety inspections and toolbox meetings. • Regular APE for employees • Use of PPEs • First aid training • Provision of 24-Hour Clinic • Provision of Ambulance • Spills containment of fuel
	Traffic and road accidents	• Implementation of Traffic Management Plan • Provision of proper road signages. • Designation of marshalling/holding area offsite • Observe traffic rules and load limit requirement
	CO ₂ emissions	• Utilize thermally-efficient heating process equipment • Explore the viability of using inline Electric Induction heating process after the reheating furnace • Engage in carbon sequestration projects such as tree planting and use of electricity from renewable energy sources such as geothermal, etc.

	Noise	- AC motors - Enclosed facility - Tree buffer zone - Insulate structures
	Water collection and operational treatment	- Zero water discharge - Water is recycled and re-circulated within the Water Treatment Facility, which consists of grease/oil skimming, scale inhibitors, filtering and bio/algaecide.
Abandonment Phase		
- Removal of wastes and oil spills if any - Removal of all equipment, - Actual Rehabilitation	- Change in land use - Loss of jobs and community programs	- Turnover of the facilities which can still be used by the new project especially drainage system and rain collection - Adaptation to the industrial land use of the new project - Grading and drainage stabilization works including leveling of sediment trap and settling ponds - Soil conditioning - Planting or reforestation of endemic species - Retrenchment package - Labor support programs

Key Monitoring Plans

Ipinapakita sa ibaba ang Environmental Monitoring Plan na isasagawa sa Proyekto.

Table ES8: Environmental Monitoring Plan

Monitoring Objectives	Potential Impact	Parameters	Limit Level for Compliance	S sampling	
				Station/Location	Frequency
Monitor the water quality and the project's impact to ambient water quality	Surface water quality degradation or pollution	TSS Oil and grease Cr ⁶ Pb Hg T. coliform Fecal coliform DO pH BOD	DAO 2016-08: 80 mg/L 2 0.01 0.05 0.002 5000 200 5 6.5-9.0 7	- Surface Water Downstream of Sacobia River - Surface Water Upstream of Sacobia River	Quarterly during construction and operation
	Groundwater quality degradation	TDS Cr ⁶ Oil and grease Pb Hg T. coliform Fecal coliform pH	500 0.01 1 0.01 0.001 0.01 <1.1 6.5-8.5		Quarterly during construction and operation
Monitor the air quality as well as the noise and the impact of the scrap recycling plant and protect the ambient	Possible degradation of the air quality in the areas	TSP / PM ₁₀ SO ₂	230 ug/ncm (TSP) /150 ug/ncm (PM10) 180 ug/ncm	- Stn. 1: In front of Multi-Purpose Hall, Brgy. San Vicente, Concepcion - Stn. 2: Beside the house of Mr. Jun	Quarterly

Monitoring Objectives	Potential Impact	Parameters	Limit Level for Compliance	S sampling	
				Station/Location	Frequency
air quality		NO ₂ Sound levels	150 ug/ncm Daytime: 70 dB (Class C) Morning/Evening: 65 dB (Class C) Nighttime: 60 dB (Class C)	Suizo, Brgy. Dungan Concepcion • Stn. 3: At the back of barangay hall of Brgy. San Nicholas Balas, Concepcion • Stn. 4: Calle Onse, Brgy. San Nicholas Balas, Concepcion • Stn. 4: Highway View Hacienda Subdivision, Brgy. Santo Rosario, Magalang Pampanga	
Ensure the safety and health of the workers	Effects on human health and safety	Injury, Accidents, or safety reports statistics and medical records or reports Safety performance	0 fatality	Work areas	Quarterly
Monitor the socio-economic, cultural and Health impact of the project	Increase in economic activities and development, increase in number of employed locals, increase skills and capacity among locals, increase in the average monthly or salary of the households	Household income, Literacy and employment statistics, Number of economic activities, Taxes generated and basic services, Health statistics	Increase by 0.5% or more of the baseline value of some economic indicators in the municipality	Community, Barangay Telabanca	Annually

Environmental Monitoring Fund (EMF) and Environmental Guarantee Fund (EGF) Commitments

Ang pagkakaroon ng tamang EMF at EGF ay iaayon sa patakaran at proseso ng DENR Administrative Order No. 2003-30 at ng kanyang procedural manual na inaminyendahan ng DAO2017-15. Ang EGF ay dapat base sa risks at hazards associated sa project's implementation at pag-uusapan ng SAMC at DENR-EMB Central office. Ang panukalang EGF ay Php500,000.00 Trust Fund ay Php500,000.00 Cash Fund kung saan halos ganito din ag ginagamit s aiabng Planta ng SteelAsia.

Ang EMF ay popondohan pagkaraang magkaroon ng Memorandum of Agreement (MOA) base sa programa ng Multi-partite Monitoring Team (MMT), na tinatayang nasa halagang Php300,000.00 at pupunuang muli kapag ito ay nangalahati na.

EIA Summary

Buod ng mga Pinagpiliang Lugar, Teknolohiya, Proseso at Disenyo ng Operasyon

Pagpili sa Teknolohiya at Prosesong Gagamitin

Ang teknolohiyang gagamitin ditto ng SteelAsia ay ang pinakabago sa buong Timog-Silangang Asya na manggagaling sa pinakamagaling na supplier ng ekwipo sa buong mundo.

Resources

Ang tubig na gagamitin sa operasyon ng Planta ay tubig ulan at kung kakapusin dahil may mga panahong walang ulan ay kukuha ng kaunti sa Sacobia River. Pero kung pagbabasehan ang Type 1 na Klima base sa Modified Coronas Climate Classification of Philippine Climate. May tamang dami ng tubig mula sa ulan namagagamit ang planta.

TARELCO II ang magbibigay ng kuryente. Mayroon ding mga standby generator sets with a capacity equivalent to the mill's cranes and critical water pump power requirement will be installed.

Logistics

Steel manufacturing is essentially a transportation business as it requires a lot of moving & handling for its raw materials and finished goods. The plant should be sited near the port, major highways and customers to optimize the logistics cost. The port to be used is Subic Port in Subic Freeport.

Manpower Availability

Scrap Recycling Mini Mill needs around 1,000 direct employees hired thru the local PESO and 5,000 indirect vocational and technical personnel to run and maintain the facilities 24/7. The direct and indirect employees need not be professionals as 80% of the manpower requirement of SteelAsia is vocational and technical personnel who are at least highschool graduates.

Land

The land area must accommodate all the facilities needed in a contiguous manner. In addition it should not require a long time for land conversion and expensive site development. It should have sufficient elevation for flooding.

Carbon footprint

The proponent's policy is to adopt practices to minimize fuel use and use low sulfur fuel oil (LSFO) or mix with diesel. These include optimized trip planning/routing to increase fuel efficiency, reducing the number of kilometers each truck travels daily and minimizing travel time.

The following locations below were evaluated using these criteria.

- Mabalacat, Pampanga
- Magalang, Pampanga
- Concepcion, Tarlac

Epekto sa Kalikasan ng Bawat Alternatibo

Base sa land criteria, ang Mabalacat and Magalang ay hindi pumasa dahilmahabang panahon pa ang gugulin sa land reclassification at conversion.

Ayon naman sa Environmental characteristics ng lugar, ang Concepcion ay clear at patag na lugar kung saan mababawasan ang hazards ng slope instability, erosion at walang mas wasting.

Sa biodiversity, hindi masyado ang epekto, walang marine environment at ang Sacobia River ay maaring alternatibong pagkuhanan ng make-up water.

Base naman sa geohazard susceptibility ayon sa Mines and Geosciences Bureau (MGB) at Philippine Institute of Volcanology and Seismology (PHIVOLCS), mababa ang earthquake-triggered slope failure and rainfall-triggered slope failure gayundin sa seismic vulnerability at liquefaction potential naman, the potential ground-shaking and liquefaction susceptibility.

Kung walang Proyektong Ilulunsad ang SteelAsia o kung hindi matutuloy ang Proyekto

Kung hindi matutuloy ang Proyekto, ang mga sumusunod ay hindi mararanasan ng komunidad ng Concepcion:

1. Dagdag hanapbuhay

2. Prgramang pangkabuhayan at pang-edukasyon
3. Tulong medical
4. Dagdag kita sa Ikal na pamahalaan dahil sa mga buwis
5. Tulong sa imprastruktura
6. Dagdag oportunidad na negosyo

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

Ang pangunahing epekto kung magkakaran man sa pinakagrabeng siwatsyon ay ang pagkakaroon ng tagtuyot kung saan maaring magkaroon ng resource use competition. Kung ito ay mangyayari, mapipilitan ang SteelAsia na ihinto ang operasyon ng Planta upang hindi makaapekto sa gamit ng tubig sa komunidad..

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

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