

PANGKALAHATANG BUOD

I. BUOD NG IMPORMASYON TUNGKOL SA PANUKALANG PROYEKTO

| | |
|---------------------------------------|--|
| PANGALAN NG PROYEKTO | Panukalang Candelaria Rolling Mill Project |
| Lugar kung nasaan ang Proyekto | Barangay Malabanban Sur, Candelaria, Quezon |
| Sukat ng Proyekto | 326,687 sq.m. |
| Uri ng Proyekto | Iron at steel mill; gawaan ng kabilya |
| Kapasidad ng Proyekto | 600,000 metriko tonelada kada taon |
| Deskripsyon ng Proyekto | Ang panukalang proyekto ay isang planta na gawaan ng kabilya or rebar at wire-rod mill. Ito ay plantang gagawa ng mga bakal na materyales naman sa iba't-ibang gamit gaya ng building at mga bahay, imprastruktura at iba pa. Gagamit ang Candelaria Steel, Inc. ng modern at makabago o "state of the art" na teknolohiya. |
| Layunin ng Proyekto | <p>Ang industriya ng bakal sa Pilipinas ang isa sa pinakamalaking industriyang pinagkukunan ng ekonomiya ng Pilipinas. Ang industriyang ito ang nagsusulong ng industriyalisasyon ng Pilipinas dahil ito ang tulay sa iba't-iba pang sector kung saan ito ang pinakamahalagang sangkap gaya ng sector ng konstruksiyon, automotib, gawaan ng barko electronics, packaging at iba pa kung saan malaking kontribusyon sa pagkakaroon ng hanap-buhay at pang-ekonomiya ang iniaambag nito.</p> <p>Ang pagpapatayo ng Planta sa Lemery ay gagawin ng SAMC dahil sa mga sumusunod na proyektong ipapatupad sa lalong madaling panahon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • South Luzon as seen in the coming years • New infrastructure will spur additional growth in housing, retail, tourism and industrial construction • New construction will require more steel products, best supplied by a local/ community steel mill. • Supply of products for industrial use. • SLEX Toll Road 4 Expressway • Laguna Lake Highway • PNR South Commuter and South Long Haul Project • Quezon-Bicol Expressway (QuBex) • Cavite-Laguna Expressway (CALAX) • Cavite Industrial Area Flood Risk Management • Project (CIA-FRMP) • Camarines Sur Expressway <p>Ang Proyektong ito din ay itatayo na halos kasabay ng iba pang Planta ng SAMC sa ibang parte ng bansa. Ang kaibahan nito sa ibang Planta ay ang mga produktong magagawa nito na siyang papalit sa mga produktong inaangkat pa natin sa ibang bansa dahil sa kakulangan ng gumagawa nito sa Pilipinas. At dahil ang Pilipinas na ang gagawa nito, makakatipid tayo sa dolyar, makakatulong pagtaas ng antas ng ekonomiya ng Pilipinas, makalikha ng maraming trabaho at makakatulong tumaas ang antas ng pamumuhay ng mga Pilipino.</p> |
| Mga Bahagi ng Proyekto | <p>Ang mga sumusunod na impormasyon ay ang iba't-ibang pasilidad na bumubuo Proyekto:</p> <p>A. Main equipment:</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>1. Reheating furnace 2. Rolling train 3. Cooling bed 4. Bundling</p> <p>B. Ancillary facilities: 1. Water treatment plant 2. Pumping Station and water pipes 3. Rainwater collection reservoir 4. Rainwater collection reservoir 5. Power substation 6. QA laboratory 7. Machine shop</p> |
| Manggagawa | <p>Ang mga manggagawang magtatrabaho sa proyektong ito ay bubuun ng mga kalalakhian at kababaihan na may kakayahang magtrabaho para sa proyekto na ito at walang partikular na edad.</p> <p>Sa panahon ng construction, tinatayang 500 ang kakailanganin. Ang 3 ay direktang i-e-employo ng SteelAsia samantalang ang 497 ay mangmumula sa napiling Kontraktor.</p> <p>Sa panahon ng Operasyon ng Planta, 500 manggagawang muli ang kakailanganin na direktang SAMC ang kukuha sa pakikipaag-ugnayan sa Public Employment Service Office (PESO) ng Candelaria.</p> |
| Iskedyul ng pagpapatupad ng Proyekto | Ang operasyon ng Proyektong ito ay inaasahang tatagal sa loob ng 40 taon. |
| Halaga ng puhunan sa Proyekto | Approximately PhP 5,000,000,000.00. |
| Pagkakakilanlan ng Kumpanya | |
| Pangalan ng Kumpanya | Candelaria Steel, Inc. – a subsidiary of SteelAsia Manufacturing Corporation. |
| Address | B2 Bldg., Bonifacio High Street, BGC, Taguig, Metro Manila |
| Opisyal na kinatawan ng Kumpanya | Mr. Roberto Cola Vice President |
| Contact Details | Landline number: (632) 856-6888 Mobile No.: +639178675921 Email address: RMCola@steelasia.com |
| Pagkakakilanlan ng Preparer | |
| EIA Preparer | Mediatrix Business Consultancy |
| Address | L29 Joy-Nostalq Center, 17 ADB Ave., Ortigas Center, Pasig City |
| Opisyal na kinatawan ng Kumpanya | Matilde R. Jimenez-Fernando, Owner and General Manager |
| Contact Details | Telephone No.: (02) 689 7114 Email Address: mediatrixbusinessconsultancy@gmail.com |

Proseso sa paghahanda 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 ES-1) ay iba't-ibang eksperto na may direktang koordinasyon at tulong mula sa mga eksperto at opisyal ng SteelAsia

Table ES-1: EIA Team Composition

| EIA Team | Areas of Expertise | EIA Registration No. |
|--------------------------------|--------------------|----------------------|
| Mediatrix Business Consultancy | | |

| | | |
|---------------------|--|----------|
| Matilde J. Fernando | Team Leader, Socio-Economics and Legal Framework | IPCO-035 |
| Reynaldo S. Tejada | Air Module | IPCO-036 |
| Hernani Bayani | Geology Module | IPCO-058 |
| Benjamin Francisco | Freshwater Ecology | IPCO-038 |
| Alexis Fernando | Research and Field Assignments | IPCO-034 |
| Ria Caramoan | Water Module | IPCO-106 |
| Juvinal Esteban | IEC and Community relations | IPCO-091 |

EIA Schedule

Mediatrix Business Consultancy ay inatasan ng SteelAsia Manufacturing Corporation noong 2016 na gawin ang EIA nito. Ang mga aktibidad na isinasagawa ay ang mga gawain ng Impormasyon, Edukasyon at Komunikasyon (IEC), Pampublikong Scoping noong ika-11 ng Agosto 2017, Technical Scoping noong ika-14 ng Hunyo 2017, pagsasagawa 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 pagdingig at pagbisita sa site igawad ang Environmental Compliance Certificate (ECC). Ang iba pang pangunahing The major activities undertaken to complete the EIA were listed in **Table ES-2**.

Table ES-2: EIA Study Schedule

| EIA Activity/Stage | Date |
|---|-------------------|
| EIA Planning, Project and Stakeholder Profiling | April 2016 |
| Preliminary IEC and consultation with the officials of Candelaria | May 2016 |
| Public Scoping | August 11, 2016 |
| Technical Scoping | June 14, 2017 |
| EIS Report Preparation | |
| • Air | August 13, 2016 |
| • Water | August 13, 2016 |
| • Terrestrial | July 1 to 3, 2017 |
| • People | August 26, 2016 |
| • Soil | Sept. 7, 2018 |
| Official acceptance of EIS by EMB | January 17, 2019 |
| 1 st Review | January 25, 2019 |
| Public Hearing | |
| Final Review | |

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 ES-3: EIA Methodology

| EIA Study Module | Parameters/Scope | Baseline Sampling and Methodology |
|---|--|--|
| <i>Land</i> | | |
| 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 |

| EIA Study Module | Parameters/Scope | Baseline Sampling and Methodology |
|--------------------------|---|--|
| <i>Water</i> | | |
| 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 laboratory. |
| 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 |
| <i>Air</i> | | |
| Air Quality | Ambient air quality and noise levels | Pangunahing datos sa pamamagitan ng sampling at pagsusuri sa laboratoryo ng sample ng hanggi at sukat ng ingay |
| Air dispersion modeling | | Paggamit ng AERMOD 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 |
| <i>Climate Change</i> | | |
| Temperature change | Ang pagtaas ng Seasonal Temperature (sa ° C) sa 2020 at 2050 sa ilalim ng medium range emission scenario sa Candelaria 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 Quezon 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 |

| EIA Study Module | Parameters/Scope | Baseline Sampling and Methodology |
|---------------------------------------|---|---|
| Rainfall change | Ang seasonal rainfall change (sa%) sa 2020 at 2050 sa ilalim ng medium range emission scenario sa Batangas 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 Assessment | as 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; Pagkaloob ng mga opsyon sa pabahay para sa mga manggagawa sa loob ng lugar. |
| <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. |

Public Participation Activities

Ayon sa DAO 2003-30, MC 2010-14 at DAO 2017-15, ang CSI at nagsagawa ng mga aktibidad na mayroong malawakang partisipasyon ang Publiko. Ito ay sa pamamagitan ng Public Scoping, IEC sa pamamagitan ng FGD/KII, perception survey, public scoping at impormal na talakayan kasama ang mga opisyal ng munisipyo ng Candelaria at Barangay Malabanban Sur mula Marso 2016 tungkol sa proyekto.

Focus Group Discussion/Key Informant Interviews

FGD/KII ay ginagawa upang mas makakuha ng impormasyong may kinalaman sa mga isyung social. Partikular na grupo ng mga indibidwal ang kasali rito ay hindi maramihan upang mas matutukan ang mga isyu. Ito ay ginanap noong Oct. 14, 2015 at Dec. 16, 2015 sa Candelaria at Malabanban Sur. Ang mga kasali sa FGD/KII ay ang mga taga-munisipyo at opisyal ng barangay. 10 mula sa Candelaria at 12 mula sa Malabanban Sur ang sumali na may kabuuang 25. Ang EIA Preparer ang nagsagawa ng FGD kasama ang 5 kinatawan mula sa Proponent.

Mula sa mga tanong ng mga kasali, ang EIA Preparer ay nakalikom ng mga sumusunod na resulta:

- Nalaman ng mga taga Candelaria at Malabanban Sur ang tungkol sa Proyekto na ito mula sa mga opisyal nila, mula sa mga opisyal ng barangay at mula sa Steelasia.
- Karamihan sa kanila ay naniniwalang makakabigay ang proyekto ng kita ng barangay at munisipyo na makakapagbigay naman sa kanila ng tulong para sa mga serbisyong-bayan.
- Ang iba ay nanatakot sa maaring polusyon sa tubig at hangin na idudulot ng proyekto
- Nagmungkahi naman ang ilang opisyal na bigyan sila ng ambulansya at pangkabuhayan lalo na para sa mga kababaihan.
- Nagmungkahi naman ang Kapitan na bigyan sila ng proyoridad sa trabaho
- Sa kabuuan, masaya sila kung matutuloy ang proyekto

Perception Survey

Nagsagawa ng perception survey noong August 28 to 30, 2016. 383 kabahayan ang na-interview ng random. Ang Malabanban Sur na populasyon na 9,123 sa taong 2015 ang ginamit na basehan.

Sample Size

Ang Sample size calculator sa Raosoft in <http://www.raosoft.com/samplesize.html> ang ginamit para matukoy ang sample size. Sa populasyong 9123, ang sample size na nakuha gamit ang sample size calculator ay 369 na may 5% na margin of error at 95% na confidence level.

PANANAW TUNGKOL SA PROYEKTO

265 respondents ang may alam sa proyekto ng SteelAsia Manufacturing Corporation at 118 nman ay hindi alam ang proyekto. 149 ay nagkaroon g kaalaman dahil sa isinagawang survey at ang 234 naman ay nalaman nila dahil sa seminar. 210 ay naniniwalang makakatulong ang proyekto sa kanila samantalang 22 ay naniniwalang wala itong maitutulong at ang 151 ay hindi sigurado kung makakatulong ito sa komunidad.

259 ay umaayon sa proyekto, 24 ay ayaw at 100 ay hindi sigurado.

Public Scoping

Ang Public Scoping and idinaos noong August 11, 2016, 10:00 a.m. sa Brgy. Malabanban Sur Candelaria, Quezon. Nagsimula ang pagpapatala ng 9:30 ng umaga at ang Programa ay nagsimula ng 10:00 ng umaga. 225 ang dumalo.

Ang mga nalikom na isyu at concerns ay ang mga sumusunod:

Table ES-4: Buod ng Resulta ng Public Scoping

| Issues/Concerns | Nagbigay ng Tanong | Proponent's Response |
|--|--------------------|--|
| Gaano kaligtas ang mga lupang sakahan sa paligid ng planta | Ariel Geronimo | Tugon ng Candelaria Steel, Inc: Ligtas ang mga lupang sakahan sa paligid ng planta dahil sa mga sumusunod na dahilan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Hindi gagamit ng tubig na ginagamit ng mga magsasaka ang planta 2. Tutulong ang kumpanya sa problema ng mga magsasaka sa tubig 3. Walang kemikal na ginagamit ang planta na maaring tumapon or maka-epekto sa mga sakahan 4. Nirerecycle ng planta ang lahat ng tubig na gagamitin at ginagamit nito |
| Petisyon sa Plaridel ng 7,000 mamamayan | | Tugon ng Candelaria Steel, Inc.: ang mga isyu na ibinabato ng mga tumututol sa proyekto sa Plaridel ay nasagot ng lahat sa mga ginawang public consultations at mga meetings sa EIA Review Committee ng EMB-DENR. |
| Bakit ang bayan ng Candelaria at Brgy. Malabanban Sur ang napili ng Project? | Written questions | The project was chosen because of the following reasons: <ul style="list-style-type: none"> • Infrastructure growth in Southern Luzon seen in the coming years |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • New infrastructure will spur additional growth in housing, retail, tourism and industrial construction • New construction will require more steel products, best supplied by a local/community steel mill. • Supply of products for industrial use. • NEDA Report on Region 4A <ul style="list-style-type: none"> ○ The region is the 2nd highest in population with over 13 million. ○ The region is the 2nd highest contributor to the GDP at 17.4% compared to NCR at 36.3%. ○ The region has the highest OFW workforce and accounts for 15% of total OFWs. • Industry (including manufacturing) accounts for 61% of the region's GDP. • Manufacturing • Electricity, Gas and Water • Construction • More than 50% of the country's PEZA revenue is from Region 4A • Calabarzon is No. 1 in value output among regions and 2nd in number of firms and Employment. • Calabarzon has a comprehensive development plan. • Calabarzon Development Agenda 2010 to 2020 • Harmonization of regional development objectives and environmental protection • Enhancing Calabarzon's competitiveness as a global business hub • Adoption of knowledge-based industries and information exchange • Reduction of socio-economic disparity • Tying up human resource development, industry, research and development priorities & concerns • Sustaining capacities in local governance • Infrastructure Projects –Completed • Daang Hari–SLEX Link or Muntinlupa-Cavite Expressway to San Juan Port • Infrastructure Projects –Ongoing • LRT Line 2 East Extension Project • LRT Line 1 Cavite Extension Project • Southern Luzon Expressway Toll Road 4 • STAR Tollway Stage II • Quezon Eco-Tourism Road Phase 3 • Calatagan Port • Infrastructure Projects –Pipeline <ul style="list-style-type: none"> ○ Laguna Lake Expressway Dike Project ○ Cavite-Laguna Expressway Project ○ North-South Rail Project (South Line) ○ Batangas flyover from Batangas Port to Star Toll ○ Rizal Expressway Dike ○ Pililla (Rizal) Wind Farm Power Project -67.5 MW ○ Pagbilao Energy Corp. 420-MW Pagbilao3 coal-fired power project in Quezon province ○ South Luzon Thermal Energy Corp., 135-MW coal-fired unit Calaca, Batangas |
| <p>Ano ang magiging epekto nito sa kalusugan ng bawat mamamayan na nakapaligid dito</p> | <p>Possible air pollution due to dust is the primary potential impact that may be generated by the project during construction. Proper dust management system and installation of air pollution control devices will be</p> |

| | | |
|---|------------------------------------|---|
| | | implemented. During operation, no significant impact is projected because the project is steel rolling mill only. Insignificant impact on noise may be experienced which will also be properly mitigated. |
| Can the skills requirements: welding, machining and training by Candelaria Steel, Inc. be conducted before construction? | Ma. Luningning Predilla | The Proponent responded that these skills training will be conducted before construction so as to equip and/or enhance skills of possible workers on site. |
| Working age limit sa planta | | No age limit but employment will depend on capacity to work |
| Air emission | Aris Baon | The air emission of the plant is expected to be well within the standards mandated by law as experienced in other Plants of SAMC |
| Wala sanang epekto sa ilog | | The nearest river is about 2 km away and the Plant will not discharge water because of recycling and zero effluent system. A water reservoir will also be constructed and rainfall pattern will be studied to forecast and ascertain the requirement for make-up water. |
| Gaano kahanda sa sunog | Sta. Catalina National High School | The proponent responded that the least problem or risks in steel mills like Candelaria Steel is fire because the commodity is steel which is not fire hazard. |
| Kailan mag uumpisa at saan at kailan pwede mag apply | Carlos Andal | The target schedule is after 1 year in undergoing the permitting process; then construction for 22 months; hiring commences during construction |
| Avoidance of further contamination of Candelaria River - Wastewater treatment = what will be the management plan of the solid (scales and grease) | Ryan De Luna, MENRO of Candelaria | This concern was duly noted. The scales are sold to 3 rd party because scales are still raw materials for other industries. |
| EMB-PENRO to suggest/endorse similar technology of SteelAsia if proven to be effective and efficient | MENRO | This was noted. |
| Did the Plant experienced shortage of water | | Yes but on other projects and not under SAMC group. If this will be experienced at the worst case scenario, then the Plant will shut down. |
| Community just beside the Plant site's concern is where will the water go if the Plant will fence the project area. | Kagawad Dinglasan | A canal / drainage will be constructed; adopt a river program to clean the present contaminated river will also be conducted. |
| Submersible pump during dry season | | This was duly noted for consideration under the CSR of the company. |

Pagreview ng mga datos na sekundarya

Ang iba't-ibang datos na socio-demographic at economic data ay sinaliksik mula sa barangay, municipal at Provincial na pamahalaan gayundin mula sa mga impormasyong nasa internet.

III. BUOD NG EIA

Buod ng mga Pinagpiliang Alternatibo

Lugar

Ang mga sumusunod na lugar ay tiningnan din bago napili ang Brgy. Malabanban Sur

- Barangay Salong, Calaca, Quezon
- Barangay Camastilisan, Calaca, Quezon

Mula sa mga kategorya sa ibaba, napili ang Barangay Malabanban Sur, Candelaria, Quezon bilang pinaka-angkop na lugar:

- **Logistics.** Kinakailangan na malapit sa pier, kalsada at customers ang Planta.
- **Lupa.** Ang laki ng lupa ay kinakailangang kayang magkasya ang lahat ng pasilidad ng planta at hindi bahain ang lugar.
- **Carbon Footprint.** Polisiya ng CSI ang matalinong paggamit ng fuel gaya ng optimized trip planning/routing, bawas na bilang nga paglalakbay ng mga trak na makakatipid sa buga ng usok, fuel at trapik.
- **Social.** Social environment was also considered in the project alternatives. The project area was considered compatible with land use because the LGU is in the process of converting the area to an industrial area.
- **Kapaligiran.** Ang lugar ay patag kaya ang mga hazard na kadalasang gawa ng mga slope o pataas na lugar ay wala dito pati erosion at mass wasting ay wala din. Ang panukalang lokasyon ng mga pasilidad ay ikinumpara sa geohazard susceptibility ng Mines and Geosciences Bureau (MGB) at ng Philippine Institute of Volcanology at Seismology (PHIVOLCS). Mababa ang risiko ng earthquake-triggered slope failure, rainfall-triggered slope failure at pagbaha pati na rin potensyal nal ground-shaking at liquefaction susceptibility ay maliit ang posibilidad.

Teknolohiya at Disenyo

The Technology that will be used for the proposed project is the most modern rolling mill equipment. The basis for technology selection is the efficiency of the technology to produce the target production rate at the equipment's rated capacity.

Summary of Key Environmental Impacts and Management Plan

Ang pinakamalaking impact na nakikita ng proyekto ay ang pagkakaroon ng kompetisyon sa paggamit ng tubig kung magkakaroon ng Tagtuyot. Kung ito ay mangyayari, mapipilitan ang Kumpanya na ihinto ang operasyon at isara ang Planta.

Ipinapakita sa **Table ES-5** ang buod ng environmental impacts at ang karampatang management plan at mitigating measures.

Table ES-5: Buod ng Key Environmental Impacts at Management Plan

| Major Activities Description/ Key Environmental Aspects | Potential Impact | Impact Mitigation, Built-In Management Measures and Facilities Planned | Residual Effect |
|---|--|---|-----------------|
| Preconstruction Phase | | | |
| Land | Restriction on the land use classification of Project site | The land use is classified as industrial. Provided in Annex 2-1 is the Zoning Certification of Candelaria. | NA |
| Construction Phase | | | |
| Demolition of existing concrete structures | Generation of dust and demolition debris | Good housekeeping and proper construction management; dust management through water sprinkling of dusty areas | None. |
| Generation of domestic wastewater | Contamination of water quality | Provision of septic tanks and implementation of septage management; implementation of zero effluent | None. |
| Solid waste generation | Accumulation of solid wastes | Provision of Material Recovery Facility (MRF) and regular hauling of garbage | None. |

| Major Activities Description/ Key Environmental Aspects | Potential Impact | Impact Mitigation, Built-In Management Measures and Facilities Planned | Residual Effect |
|---|--|---|--|
| Chemicals and hazardous wastes generation | Contamination of land and water | <ul style="list-style-type: none"> • Securing of Hazardous Waste Generation ID • Provision of hazardous waste storage area • Treatment and disposal with Certificate of Treatment by DENR-accredited third party treaters | None. |
| Use of domestic water | Water resource use of competition | <ul style="list-style-type: none"> • Provision of water from water utility • No extraction of groundwater | None. |
| Construction of the steel mill complex | Air emission (TSP, PM10, PM2.5, SO _x , NO _x) and noise pollution from equipment and vehicles. | <ul style="list-style-type: none"> • Training on power equipment and vehicle use and speed • 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 | None. Maximum ground level concentration still within the limits of the Clean Air Act. |
| | Potential health and safety hazards for construction workers | <ul style="list-style-type: none"> • Health and safety policies • Employee safety inspections and toolbox meetings • Regular APE and use of PPEs • First aid training | None. |
| Operations Phase | | | |
| Rebar operation | Effect on public health due to dust and emissions brought about by the project | <ul style="list-style-type: none"> • Dust management through regular water sprinkling to dusty areas • Coordinate with Rural Health Office for the implementation of programs related to community health. | None. |
| | Water pollution | <ul style="list-style-type: none"> • Zero effluent • Provision of Rain catchment reservoir • Provision of Water Treatment Facility for process water | None. |
| | Air emission and noise pollution | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | None. |
| | Employment generation | Preference will be given to qualified residents of Barangays Malabanban Sur and in the municipality of Candelaria as a whole. | None. |
| | Increase in economic opportunities | These are predominantly positive effects, no mitigation measures necessary. | None. |

| Major Activities Description/ Key Environmental Aspects | Potential Impact | Impact Mitigation, Built-In Management Measures and Facilities Planned | Residual Effect |
|---|--|---|-----------------|
| | through associated incomes and taxes | | |
| Solid waste generation | Accumulation of solid wastes | Provision of Material Recovery Facility (MRF) | None. |
| Chemicals and hazardous wastes generation | Contamination of land and water | <ul style="list-style-type: none"> • Securing of Hazardous Waste Generation ID • Provision of Hazmat Storage Facility • Treatment and disposal with Certificate of Treatment by DENR-accredited third party treaters | None. |
| Storage, handling and transport of rebars | Health and safety hazards (e.g. heat and hot liquids) | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | None. |
| | Traffic and road accidents | <ul style="list-style-type: none"> • Implementation of Traffic Management Plan • Provision of proper road signages. • Designation of marshalling/holding area offsite • Observe traffic rules and load limit requirement | None. |
| | CO ₂ emissions | <ul style="list-style-type: none"> • 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. | None. |
| | Noise | <ul style="list-style-type: none"> • AC motors • Enclosed facility • Tree buffer zone • Insulate structures | None. |
| | Water collection and operational treatment | <ul style="list-style-type: none"> • Zero water discharge • Water is recycled and re-circulated within the Water Treatment Facility, which consists of grease/oil skimming, scale inhibitors plus filtering and bio/algaecide | None. |
| Abandonment Phase | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Removal of wastes and oil spills if any | <ul style="list-style-type: none"> • Change in land use | <ul style="list-style-type: none"> • Turnover of the facilities which can still be used by the new project especially drainage system and rain collection | None. |

| Major Activities Description/ Key Environmental Aspects | Potential Impact | Impact Mitigation, Built-In Management Measures and Facilities Planned | Residual Effect |
|--|---|---|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Removal of all equipment, • Actual Rehabilitation | <ul style="list-style-type: none"> • Loss of jobs and community programs | <ul style="list-style-type: none"> • Adaptation to the industrial land use of the new project • Grading and drainage stabilization work including leveling of sediment trap and settling ponds • Soil conditioning • Planting or reforestation of endemic species • Retrenchment package • Labor support programs | |

Based on the EIA conducted, there are insignificant risks and uncertainties for the Project because mitigation and management plans have been laid down and the CSI's mother company, the Candelaria SteelAsia Group of Companies has been in the business for more than 50 years now.