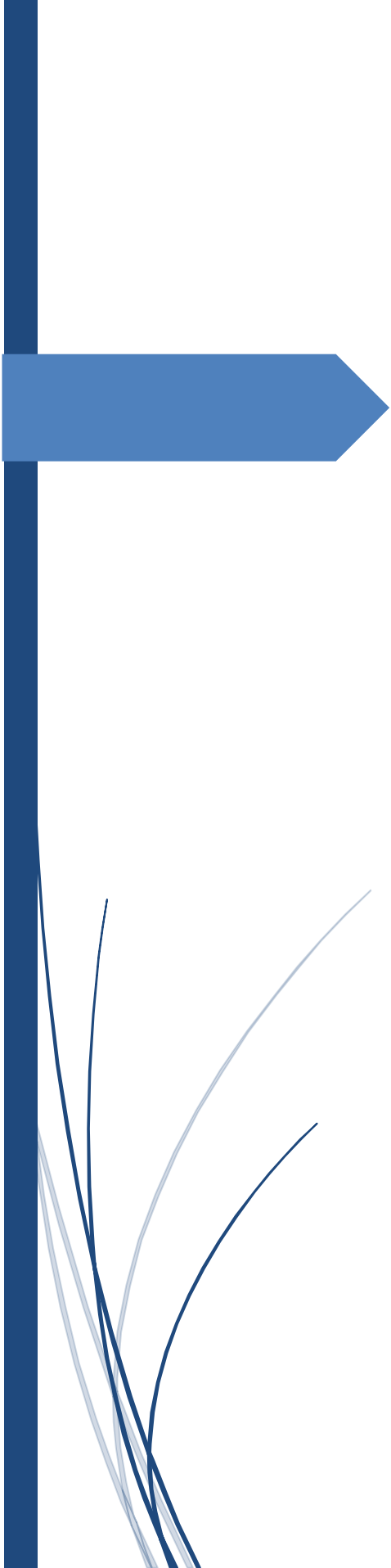




NEW MANILA RECLAMATION PROJECT

**BUOD NG ENVIRONMENTAL
IMPACT STATEMENT PARA SA
PUBLIKO**



**CITY
GOVERNMENT OF
MANILA**
November 2018

TABLE OF CONTENTS

1	Impormasyon sa Proyekto	3
2	Lokasyon ng Proyekto	3
3	Paglalarawan sa Proyekto	4
3.1	Kahalagahan ng Proyekto	4
3.2	Layunin ng Proyekto	4
3.3	Laki ng Proyekto	5
3.4	Gagastusin sa Proyekto	5
3.5	Kinakailangang Tauhan para sa Proyekto	5
3.6	Mga Alternatibo sa Proyekto	5
3.6.1	Pagpili ng Lokasyon	5
3.6.2	Pagpili ng Teknolohiya	5
3.6.3	Pagkukunan ng mga materyales	6
4	Mga Bahagi ng Proyekto	7
5	Mga Kinilalang Sektor	8
6	Analysis of Key Environmental Impacts	10
6.1.1	Land	10
6.1.1.1	Land Use	10
6.1.1.2	Geology	11
6.1.1.3	Terrestrial Ecology	12
6.1.2	Water	12
6.1.2.1	Hydrology	12
6.1.2.2	Oceanography	12
6.1.2.3	Water Quality	13
6.1.2.4	Freshwater Ecology	13
6.1.2.5	Marine Ecology	14
6.1.3	Air	15
6.1.3.1	Meteorology	15
6.1.3.2	Kontribusyon sa Greenhouse Gas Emissions	15
6.1.3.3	Air	15
6.1.4	People	16
6.1.4.1	Socio-Demographic/ Economic Conditions	16
6.1.4.2	Public Scoping	16
6.1.4.3	Perception Survey	17
7	Inaasahang Tagal ng Proyekto	18

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

8	Summary of Major Impacts of the Project	20
9	Proponent's Statement of Commitment	35
10	Availability of the EIS Report	36

1 IMPORMASYON SA PROYEKTO

IMPORMASYON SA PROYEKTO	
Pangalan ng Proyekto	New Manila Reclamation Project
Uri ng Proyekto	Reclamation Project
Lokasyon	Sa baybayin ng Manila Bay na teritoryong nasasaklaw ng Lungsod ng Maynila
Laki ng Proyekto	407.42 hektarya
Halaga ng Proyekto	PhP 43.7 bilyon
DETALYE NG KOMPANYA	
Pangalan ng kompanyang magsasagawa ng proyekto:	Lungsod ng Maynila
Kinikilalang Kinatawan	Hon. Joseph Estrada
Posisyon	Alkalde
Kinaroroonan ng kompanya	Padre Burgos Ave, Ermita, Manila
Telepono	T (02) 527 0907
Naghanda ng EIA	RHR Consult Services, Inc.
Kinatawan	Ryan Filiberto P. Botengan Managing Director
Kinaroroonan	9999-A Mt. Pulog St., Umali Subd., Los Banos, Laguna
Telepono	T (02) 411 5763

Ang pamahalaan ng Maynila ay nagmumungkahi na bumuo ng *reclamation project* na matatagpuan sa baybayin ng Manila Bay sa loob ng teritoryong nasasaklaw ng lungsod ng Maynila. Ang proyekto ay may 407.42 hektarya na lawak at nakikita ito ay magiging bagong *central business district* ng lungsod.

Ang proyekto ay isasagawa sa ilalim ng *joint venture development arrangement* sa pagitan ng lokal na pamahalaan ng Lungsod ng Maynila at UAA Kinming Group Development Corporation.

2 LOKASYON NG PROYEKTO

Ang Proyekto ay matatagpuan sa Metro Manila, ang kapital ng Pilipinas. Ang lokasyon ng proyekto ay kalapit ng Manila South Harbor Port na may kabuuang lawak na 407.42 hektarya.

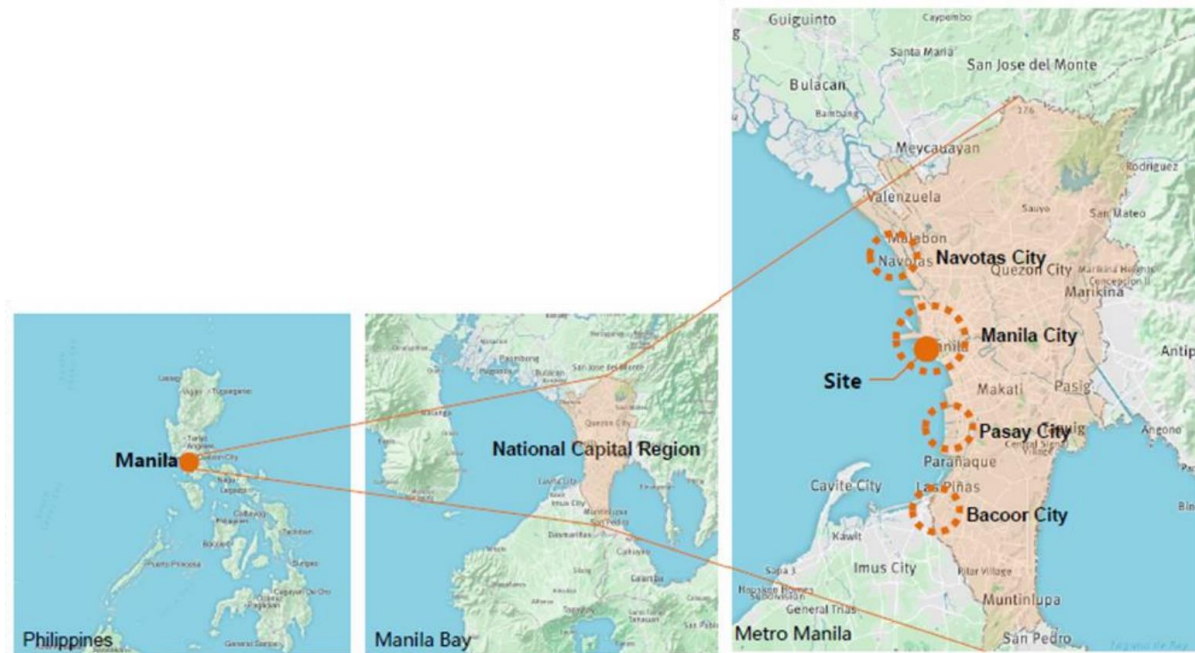


Figure 1. Mapa ng lokasyon ng Proyekto.

Ang lokasyon ng proyekto ay maaaring marating mula sa 2nd Street na kung saan ay bahagyang sementado at isang lane na daan. Ang 2nd street ay konektado sa Bonifacio Drive patungong Roxas Boulevard. Ang dalawang daanan na ito ay parte ng R1 radial road na nagdudulot ng trapiko sa loob at sa labas ng lungsod papuntang Cavite sa timog at iba pang mga probinsya.

3 PAGLALARAWAN SA PROYECTO

3.1 KAHALAGAHAN NG PROYECTO

Sa paglipas ng mga taon, mabilis na urbanisasyon ang naging resulta sa isang bugso ng maraming kabahayan at hindi magkakatugmang pag-gamit ng lupa sa lugar. Ito ang prayoridad ng lungsod upang muling mabigyan ng bagong buhay ang lugar, na matatagpuan sa puso ng Metro Manila.

Layunin ng Proyekto ang mabilis na proseso ng *reclamation* upang makapagbigay ng mataas na kalidad na mga pasilidad sa Baseco sa susunod na mga lima hanggang sampung taon, upang ma-develop ang lugar bilang isang pangunahing sentro ng daungan at tirahan sa Maynila.

3.2 LAYUNIN NG PROYECTO

Gamit ang mga benepisyo ng patuloy na urbanisasyon sa Maynila at pagsasagawa ng reclamation, ang lungsod ng Maynila ay makapagbibigay ng karagdagang lupain na angkop para sa isang *mixed-use development*.

3.3 LAKI NG PROYEKTO

Ang iminumungkahing 407.42 ha *reclamation area* ay mapupunan ng *platform level* na +4.4 m sa taas ng *mean lower low water*. Ang tinatayang dami ng 48,000,000 m³ na buhangin ay kinakailangan upang matugunan ang target na *platform level*.

3.4 GAGASTUSIN SA PROYEKTO

Ang tinatayang gastos para sa paggawa ng *reclamation* ay PhP 43.7 bilyon at 13.6 bilyon para sa imprastraktura at mga kalsada.

3.5 KINAKAILANGANG TAUHAN PARA SA PROYEKTO

Ang kabuuang tauhan para sa *reclamation* (pagtatayo at operasyon) ay tinatayang halos 1,095 ng empleyado at manggagawa. Ang mga tauhan ay halos binubuo ng mga operator ng mga kagamitan sa *reclamation* at trabahador para sa *support facilities* at tauhan ng administrasyon. Ang kinakailangang manggagawa para sa konstraksiyon ay halos mga lalaking manggagawa dahil sa mga pisikal na katangian ng gawain.

Prayoridad ng kompanya na kumuha ng mga empleyado sa lokal/barangay na may kasanayan at karanasan na tugma sa partikular na mga pangangailangan ng proyekto.

3.6 MGA ALTERNATIBO SA PROYEKTO

3.6.1 Pagpili ng Lokasyon

Walang ibang alternatibong lugar para sa proyekto. Ito ay itinuturing na madiskarte at matipid na kapaki-pakinabang para sa kompanya upang bumuo at magawa ang proyekto sa lugar na ito batay sa iba't ibang konsiderasyon tulad ng kasaysayan nito, rehiyonal na istraktura, paglago ng populasyon, paglago ng ekonomiya, at pag-unlad ng turismo.

3.6.2 Pagpili ng Teknolohiya

Pagpaplano at disenyo ng *reclamation* ay depende sa mga sumusunod na kadahilanan:

- Ang *land use plan* at pag unlad ng *reclaimed* na lupa. Makakaapekto ito sa pangunahing hugis at sukat ng mga iminumungkahing *reclamation*.
- Ang uri ng mga pasilidad pandagat o istraktura ay nakaulat kasabay ng *reclaimed profile*. Makakaapekto ito sa uri ng *revetment* at/o proteksyon para sa baybayin.
- Uri ng pasilidad-pandagat na itatayo sa gilid ng *reclamation*. Ito ay makakaapekto sa uri ng istraktura na proteksyon sa baybayin na itatayo.
- Ang mga kondisyon ng ilalim ng dagat, lalim ng tambak at ang uri ng mga materyal na magagamit sa pagtambak. Ito ang tutukoy sa paraan ng *reclamation* at uri ng mga paraan sa pagpapabuti ng lupa.
- Ang *current flow*, *tidal flow* at *hydrodynamic regime* sa paligid ng *reclamation*. Ang istraktura ay dapat nakadiseno upang maiwasan ang *siltation* ng mga karatig tubig at/o pagguho sa mga pampang o, sa madaling salita, upang mabawasan ang mga paggambala sa mga umiiral na daloy ng kondisyon at kapaligiran.

- Ang kasalukuyan at posibleng kalidad ng tubig at ang potensyal na epekto nito sa *marine receptors*. Ang disenyo ay dapat mapanatili o mabawasan ang mga epekto sa loob ng limitasyon sa kasalukuyang kalidad ng tubig ng mga nakapaligid o daluyan ng tubig.

Ang disenyo ng *paghuhukay ng lupa, reclamation* at *paraan ng pagpapabuti sa lupa* ay nararapat na maging ligtas, malakas, matipid, at matibay para sa operasyon at pagmementena nito. Nararapat na balanse at makatwiran ang mga gastos, maayos ang pagtatayo sa mga serye ng disenyo. Ang lahat ng disenyo para sa *reclamation* ay sumusunod sa mga naaangkop na lokal at pandaigdig na pamantayan at patnubay.

Ang istraktyura para sa proteksyon sa baybayin o mas kilala bilang *shoreline structure* na kung saan ang pangunahing layunin ay protektahan ang *reclamation area* laban sa pagguho o pagbaha na resulta ng posibleng bagyo o pag-ulan. Nakasalalay sa pagbubuo, paggamit ng lupain na katabi ng baybayin at ang mga uri ng pasilidad pandagat ang magiging disenyo sa pagtatayo ng shore protection. Ang proyekto ay magtatayo ng iba't ibang mga uri ng *shore protection structure* upang protektahan ang mga pasilidad nito.

3.6.3 Pagkukunan ng mga materyales

Ang San Nicholas Shoal (SNS) ay isa sa mga planong pagkunan ng suplay na buhangin na itatambak para sa reclamation. Ito ay may layong 30-kilometro mula sa Project Site.



Figure 2. Lokasyon ng Proyekto at pagkukunan ng materyales.

Maliban sa San Nicholas Shoal, ang ibang alternatibong pagkukunan ng mga materyales ay sa tabing dagat ng Mariveles, Bataan at Lahar deposits mula sa Pampanga at Zambales. Ang pagmumulan ng mga gagamiting materyales ay isasailalim sa detalyadong *geotechnical* na pag aaral at pagsusuri

upang matiyak na ang mga lupa ay angkop na gamitin bilang materyales pantambak sa lugar ng *reclamation* at ito ay hindi kontaminado.

4 MGA BAHAGI NG PROYECTO

Ang 407.42 ha *reclamation* ay iminungkahi na ipapatayo sa lugar na malapit sa Manila South Harbor Port, Lungsod ng Maynila. Ang lugar ay iminungkahi upang mapunan hanggang sa *platform level* + 4.4m sa taas MLLW. Batay sa ipinanukalang *platform level*, ang tinatayang dami ay 48,000,000 m³ na buhangin ang kinakailangan upang matugunan ang target na antas ng platform.

Table 1. Mga Bahagi ng Proyekto

Bahagi	Materyales	Area o Lawak (m ³)	Paglalarawan
1. <i>Reclamation area</i>	Lupang Pantambak	48,000,000 m ³	<i>Platform level</i> na 4.4m above MLLW batay sa tinatayang epekto ng pagbabago ng klima sa susunod na mga taon (50 taon) na natutukoy sa pamamagitan ng kombinasyon ng <i>Highest Astronomical Tide (HAT)</i> , <i>seasonal variation</i> , <i>storm surges</i> at <i>Sea Level Rise (SLR)</i> Paggamit ng wastong <i>navigational equipment</i> at <i>safety gears</i> .
2. <i>Shore protection structures</i>			
• <i>Sloping revetment</i>	<i>Concrete blocks o concrete mattress</i>	9,000m (Ma-iifinalize matapos ang detalyadong disenyo)	Paggamit ng wastong kagamitan at <i>Personal protective Equipment (PPE)</i>
• <i>Steel Sheet Pile (SSP)</i>	<i>Sheet piles</i>	400m (Ma-iifinalize matapos ang detalyadong disenyo)	Paggamit ng wastong kagamitan at <i>Personal protective Equipment (PPE)</i>
• <i>Gravity wall</i>	<i>Concrete block</i>	400m (Ma-iifinalize matapos ang detalyadong disenyo)	Paggamit ng wastong kagamitan at <i>Personal protective Equipment (PPE)</i>
3. Madadaanang kalsada	<i>Sub-base materials, concrete and asphalt pavement materials</i>	(Ma-iifinalize matapos ang detalyadong disenyo)	Paggamit ng wastong kagamitan at <i>Personal protective Equipment (PPE)</i>

Bahagi	Materyales	Area o Lawak (m ³)	Paglalarawan
4. Kagamitan sa paagusan, tubig, imbornal, linya ng kuryente	<i>Reinforced concrete pipes</i> <i>UPVC or PE pipes</i>	Ang final na dami at sukat pagkatapos matukoy ang detalyadong disenyo	<i>Paggamit ng Personal protective Equipment (PPE)</i>

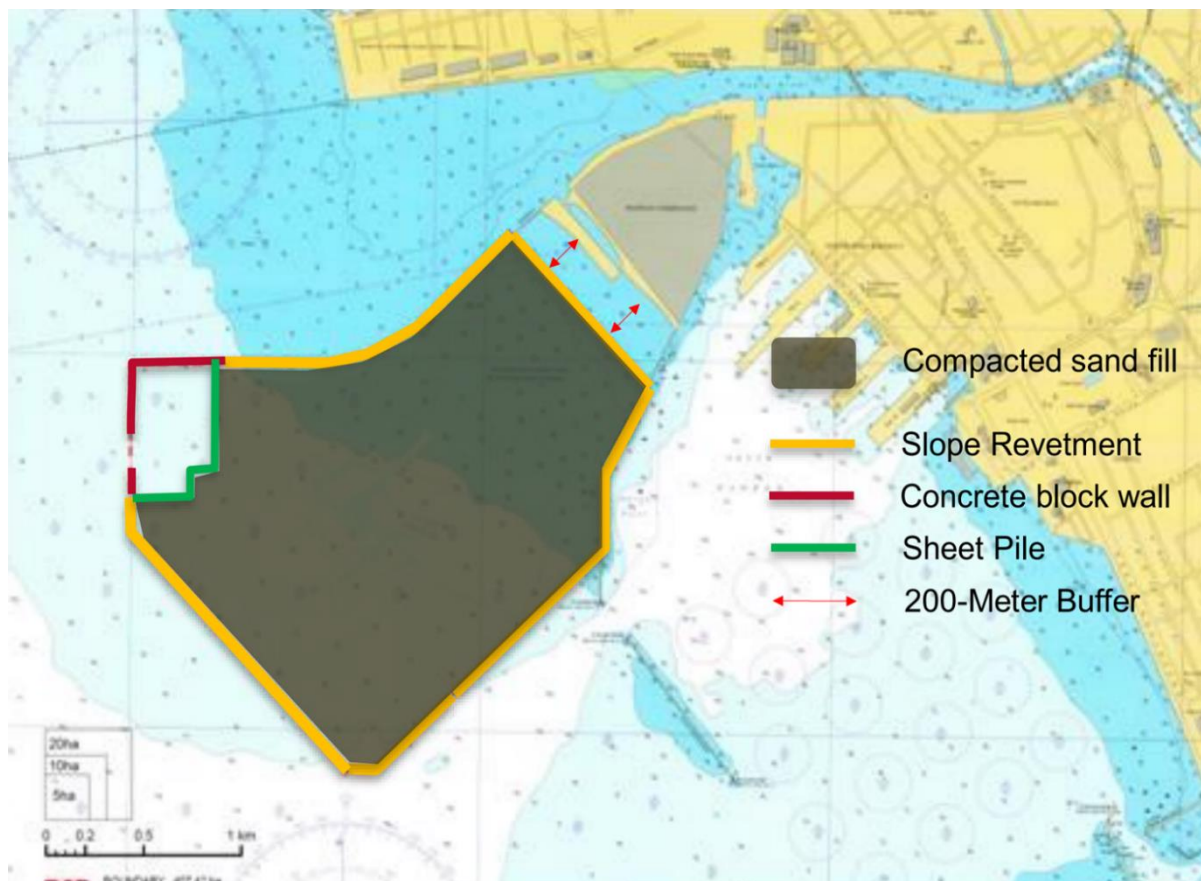


Figure 3. Plano para sa Reclamation Project

5 MGA KINILALANG SEKTOR

Ayon sa DENR Administrative Order No. 30 Series of 2003 (DAO 03 – 30), ang direktong apektadong mga lugar (sa mga tuntunin ng mga pisikal na kapaligiran) ay ang mga lugar na kung saan lahat ng bahagi ng proyekto ay iminungkahi na maitayo sa kung saan ay ang 407.42-hektaryang reklamasyon. Ang buong syudad ng Maynila ay itinuturing na *Direct Social Impact Area* ng proyekto.

Ang mga *stakeholders* na inimbitahan nuong Public Scoping at iimbitahan din sa darating na Public Hearing ay ang mga sumusunod:

Stakeholder Group	Barangay Address
Department of Tourism	The New DOT Building, 351 Senator Gil Puyat Avenue, Makati City.
Manila GoldCoast Development Corporation	Solar Century Tower, Tordesillas cor. Dela Costa Sts., Makati City

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Stakeholder Group	Barangay Address
National Academy of Science and Technology	3 rd level Science Heritage Building, DOST Complex Bicutan, Taguig City
Philippine Reclamation Authority	7/F Legaspi Towers 200 Bldg 107 Paseo de Roxas St., Legaspi Village 1226 Makati City
National Economic and Development Authority	No. 12 St. Jose Maria Escriva Drive, Ortigas Center, Pasig City
Metropolitan Manila Development Authority	MMDA Building, EDSA corner Orense St., Guadalupe Nuevo, Makati City
Aloha Hotel	2150 Roxas Blvd. Malate Manila
Admiral Hotel/ Admiral Baysuites	2138 Roxas Blvd., Malate, Manila
Manila City Government	Padre Burgos Ave., Ermita, Manila
Department of Engineering and Public Works	Manila City Hall Building
Manila Traffic and Parking Bureau	3 rd Floor, Manila City Hall Building
City Planning and Development Office	Manila City Hall Building
Manila City Government	Padre Burgos Ave, Ermita, Manila
Manila Hotel	One Rizal Park, Manila
Hotel H20/ Manila Ocean Park	666 Behind Quirino Grandstand, Ermita, Manila
Barangay LGU	Barangay 653, Manila City Barangay 649, Manila City Barangay 20, Manila City Barangay 275, Manila City Barangay 286, Manila City
Intramuros Administration Office	General Luna St., Intramuros, Manila
Lighterage Association of the Philippines (LAP)	V. Reyes Building, Beaterio Street Intramuros, Manila
H. Atienza Elementary School	Port Area, Manila
Pres. C. Aquino High School	Port Area, Manila
Department of Public Works and Highways	2 nd Street, Port Area, Manila
Asian Terminals Incorporated	ATI Bldg. A. Bonifacio Drive, Port Area, Manila
Manila Harbor Pilot Association of the Philippines (MHPAP)	Pier 13, South Harbor Landing Port Area, Manila
Philippine Ports Authority	A. Bonifacio Drive, South Harbor, Port Area, Manila
Philippine Coast Guard	139 25 th Street Port Area, Manila
Philippine Coast Guard – NCR	Muelle dela Industria Farola Compound, Binondo, Manila
Samahang Magkakapitbahay ng Valderama (SMU)	Barangay 286, Manila City
DENR Region IV-A CALABARZON	1515 L&S Building DENR by the Bay, Roxas Boulevard. Ermita, Manila
Harbison Plaza	FB Harrison St & M Adriatico S, City of Manila
Century Park Hotel	599 P. Ocampo St., 1004 Malate, Manila
Metropolitan Musuem of Manila	BSP Complex, Roxas Blvd. Malate, Manila
Ospital ng Maynila	Barangay 719, President Quirino Avenue, Roxas Blvd, Malate, Manila
Senate of the Philippines	4 th Floor Senate of the Philippines, Roxas Blvd, Pasay
Philippine International Convention Center (PICC)	PICC Complex, Roxas Boulevard
The Manila Film Center	Pasay, Manila, Philippines

Stakeholder Group	Barangay Address
Government Services Insurance System (GSIS)	Financial Center, Pasay City
Manila Yatch Club	2351 Roxas Boulevard, Malate, Manila
Waterfront Manila Premiere Development Inc.	Ramon Magsaysay Center, Quintos St., Malate, Manila
US Embassy in Manila	1201 Roxas Boulevard Manila, Philippines
Diamond Hotel Manila	Roxas Blvd. Malate, Manila
Kaisahan ng Magulang at Anak na may Kapansanan (KAISAKA INC)	Our Lady of Remedios Parish Center M Ignacia Cor San Andres ST., Bgy 701, Zoe 077 Malate
National Parks Development Committee	T.M. Kalaw St., Manila
National Historical Commission of the Philippines (NHCP)	NHCP Building, T.M. Kalaw St., Manila
Coconut Palace	Cultural Center of the Philippine Complex, Roxas Blvd. Manila
Hotel Jen	3001 Roxas Blvd., Pasay City
Manila City Planning and Development Office	Padre Burgos Ave, Ermita, Manila
Manila City Government	Padre Burgos Ave, Ermita, Manila
Biodiversity Management Bureau	Ninoy Aquino Parks and Wildlife Center, Diliman, 2200 Quezon City
EMB NCR	National Ecology Center, East Ave., Diliman, Quezon City
DENR NCR	National Ecology Center, East Ave., Diliman, Quezon City
R-II Builders, Inc	136 Malakas St, Diliman, Quezon City
Philippine Institute of Volcanology and Seismology (PHIVOLCS)	PHIVOLCS Building, C.P. Garcia Ave., U.P. Campus, Diliman, Quezon City
The Marine Science Institute	Velasquez St., U.P. Diliman Quezon City
World Wildlife Fund	WW-Philippines Headquarters 4 th flr JBD Plaza #65 Mindanao Ave. Barangay Bagong Pag-asa, Quezon City
Pasig River Rehabilitation Commission	1608 Quezo Ave., Quezon City
The United Architects of the Philippines	UAP Building, 53 Scout Rallos St., Barangay Laging Handa Diliman 1103 Quezon City
Bureau of Fisheries and Aquatic Resources	PCA Bldg, Diliman Quezon City
Center for Environmental Concerns	175-B Kamias Rod, Quezon City, Metro Manila

6 ANALYSIS OF KEY ENVIRONMENTAL IMPACTS

6.1.1 Land

6.1.1.1 Land Use

Walang CARP o CADC/CADT lugar ang nakilala sa loob o malapit sa lugar ng proyekto. Ang iminungkahing lugar ng proyekto ay matatagpuan din sa Manila Bay at maaaring malapit sa mga natural o likas na panganib.

6.1.1.2 Geology

Ang ilalim ng lupa sa pagtatayuan ng proyekto ay malambot na may karugtong ng makakapal na *Quaternary alluvium* na binubuo ng pinaghalong *plastic silty clay* at *clay*. Matitigas na putik ang nasa ilalim nito.

Ang lawak ng proyekto ay maaaring makaranas ng paggalaw ng lupa na may lakas ng *Intensity VI* na naranasan noong July 1990 Luzon Earthquake.

Ang mga *seismic hazards* na maaaring mangyari sa proyekto ay ang paggalaw ng lupa, paglambot ng lupa at pagguho ng lupa.

Sa paggalaw ng lupa, may limang malalakas na maaaring pagmulan ng lindol, ang West Valley Fault, ang Philippine Fault Zone, ang Lubang Fault, ang Casiguran Fault, at ang Manila Trench ang natuklasan na malaking posibilidad na pagmulan ng mga lindol sa hinaharap na maaaring makaapekto sa proyekto. Sa mga nasabing ito, ang WVF at ang PFZ ang malaki ang tyansa na magdulot ng pinakamalakas na level na paggalaw ng lupa. Ang *worst-case scenario* ay ang malakas na paggalaw ng West Valley Fault.

Ang mga na-reclaim na lugar sa Maynila, Navotas, Malabon, silangang Pateros, lambak na parte ng Marikina at silangang parte ng Pasig at mayroong mas mataas sa normal na lebel ng pagyanig ng lupa or ground shaking.

Kinilalang liquefaction-prone ang mga lugar sa Metro Manila ay halos sa nakapaloob sa *zone of average* hanggang *above average* ng pagyanig ng lupa. Ilang lugar sa Maynila (lalo na sa malapit sa Pasig River), Navotas at Malabon ay may mataas na potensyal sa *liquefaction*.

Bukod sa pagyanig ng lupa, ang pagkabiyak ng lupa ay maaari ding mangyari mula sa West Valley Fault. Ang pagkabiyak ng lupa ay inaasahang sumunod na sa mga umiiral na bakas ng pagtatamaan ng pagyanig at limitado sa isang makitid na lugar. Para sa magnitude 7.5 na lindol, isang kaugnay na 70 km ang haba ng pagbiyak ng lupa at pinakamataas na pag-aalis ng 2 hanggang 3 metro kasama ang bakas ng fault. Ang mga pinsala na dala ng hazard na ito ay importante para sa mga istraktura na direktang nakatayo at matatagpuan sa loob ng ilang metro mula sa rupture zone.

Maaaring magkaroon ng tsunami ngunit hindi inaasahang matindi ang epekto sa lugar ng proyekto.

Ang pagtatayuan ng proyekto ay 70 km ang layo sa bulkan ng Taal at 85 km sa bulkan ng Pinatubo kaya't hindi inaasahang makakaranas ng matinding volcanic hazard sa sakaling pagsabog ng bulkan. Ayon sa naitalang hazards ukol sa pagsabog ng bulkang Taal, ang lokasyon ng proyekto bilang 70 km kalayo sa bulkan ay makakaranas lamang ng ashfall o pagkalat ng abo.

Kaunting pagkalat ng abo lamang ang naranasan ng Metro Manila ayon sa mga nakaranas na lugar noong pagsabog ng bulkan Pinatubo. Samakatuwid, sakaling sumabog muli ang Pinatubo na kasing lakas ng dati, parehong dami ng abo ang mararanasan ng project area.

Ang Maynila ay matatagpuan sa mababang lugar na kung saan ay madalas ang pagbaha.

Ang baybayin ng Manila ay itinuturing na madaling tamaan ng bagyo at pagbaha dahil sa mga nakalipas na bagyo, kabilang na ang "Bagyong Pedring" na lubhang naapektuhan ang Manila Bay.

6.1.1.3 Terrestrial Ecology

Ang *Terrestrial Ecology* ng lugar ay hindi maapektuhan ng proyekto dahil walang halaman at hayop sa lugar.

6.1.2 Water

6.1.2.1 Hydrology

Ang lokasyon ng proyekto, ang buong Pasig River-Laguna de Bay at mga nakapalibot na lugar ay kabilang sa *Type 1* na klima na nakapailalim sa *Corona's modified climate type classification*. Ang uri ng klimang ito ay may dalawang panahon; tag-araw mula Nobyembre hanggang Abril at tag-ulan naman sa panahon ng natitirang taon.

Ang huling mabagsik na pagbabaha sa Metro Manila ay ang pagdating ng Bagyong “Ondoy” sa bansa noong Setyembre 26, 2009.

Maraming mataas na lebel ng baha at pagbalik (return periods) ng baha sa istasyon ng Sto. Nino ay nadadala sa bukana ng ilog Pasig gamit ang basin factor approach upang maintindihan ang pagtugon ng drenahe sa matinding pag-ulan ng 8 oras dulot ng bagyong Ondoy.

Ang lawak ng pagbaha ay katumbas ng 5,320 cms (200 taong pagbaha) sa istasyon ng Sto. Nino na naging bunga ng bagyong “Ondoy”.

Sa kaso ng mga lugar na malapit sa lugar ng proyekto, ang pagbaha ay naganap dahil sa pagtaas ng lebel ng dagat at ang kapasidad ng Pasig River ay naabot na ng mga baha sa tubig kung saan hindi na mapapataw ang tubig sa ilog o sa dagat. Bilang resulta, ang pagbaha sa mga lugar ng antas ay naganap.

Sa kaso ng mga lugar na malapit sa proyekto kung saan ang daanan ay nasa mga lugar na madaling bahain, ang pagbaha ay hindi pangunahing sanhi ng *overbanking* ng mga baha mula sa Pasig River dahil sa sistema ng paagusan na hindi gumana ng maayos dahil hindi ito makapaglabas ng tubig sa dagat o sa Pasig River.

6.1.2.2 Oceanography

Hydrodynamic Modelling. Tatlong (3) set ng *modelling domain* o mga pagkalkula sa mga lugar ay binuo upang ihambing ang agos, paggalaw ng tubig at mga *pattern* ng alon sa lugar, gaya ng sumusunod:

- Scenario 1 – wala ang proyekto (New Manila) at iba pang pulo ng *reclamation*.
- Scenario 2 – kabilang ang proyekto (New Manila)
- Scenario 3 – kabilang ang lahat ng *reclamation* sa lungsod ng Maynila.

Simulated Tidal Patterns. Lumalabas na ang antas ng tubig sa tatlong (3) lokasyon kung wala/mayroong mga pulo ng *reclamation* ay may parehong taas sa buong panahon ng *simulation*.

Simulated Currents. Kung wala ang *reclamation project* (scenario 1), ang pagdaloy ay karaniwang *tidal driven* na makikita sa dalawang (2) magkabilang direksyon. Sa dalawang cells na matatagpuan malapit sa bibig ng ilog Pasig, ang *current flows* ay sa kanluran at Timog-silangang direksyon, dahil sa mga impluwensya o epekto ng agos ng ilog. Ang *current velocities* sa Timog-kanlurang *monsoon* ay

mas mataas kaysa sa Hilagang-silangang *monsoon*. Tindi ng pagtaas ng hangin na nakapag-ambag upang dagdagan ang *current velocities* sa lugar ng proyekto at kalapit nito.

Kabilang ang panukalang proyekto (Scenario 2), may mga pagbabago sa direksyon ng *current flows* dahil ang karaniwang agos kahilera ng baybayin. Ang mga pagbabago sa *current flows* ay malinaw sa mga katabing lugar ng proyekto.

Bukod pa rito, kasama ang iba pang *reclamation projects* (scenario 3), ang pagtaas ng *current* ay malapit sa direksyon ng daluyan sa pagitan ng *reclamation island*. Natuklasan ang mas mataas na bilis ng *current* sa masikip na daluyan sa pagitan ng mga iba pang *reclamation projects* ng Maynila.

Sa pangkalahatan, ang pagtaas ng *current* kasama ang *reclamation projects*, ang kasalukuyang direksyon ay karaniwang kahilera ng hangganan ng proyekto, at mayroong malaking pagbawas ng iba pang *current flows* patayo sa hangganan ng proyekto para sa mga sitwasyon kung wala ang proyekto.

Ang pagtaas ng *current* ay nabuo sa isang lokasyong timog-kanluran ng proyekto na may katamtaman hanggang malakas na hangin sa Timog-kanluran para sa scenario 1, 2, at 3. Ang resulta ng pag-aaral ay nagpapakita na ang mas mataas na *current velocities* kabilang ang katamtaman hanggang malakas na hangin kaysa sa mga nabuo na may mas mababang bilis ng hangin. Ito ay nagpapahiwatig na ang *current velocities* ay naimpluwensyahan ng daloy ng hangin, lalo na sa lugar na mababaw.

Simulated Wave Heights. Sa lahat ng simulation para sa pag-aaral, ang direksyon ng alon ay sumasabay sa direksyon ng hangin. Ang *simulated wave heights* ay mas mataas sa hilagang silangan na parte ng Manila Bay. Ang Cavite City, na umabot sa pahilaga mula sa baybayin ng Cavite, ay bahagyang bumabagal sa henerasyon ng mga mas mataas na alon sa tatlong (3) mga isla ng reklamasyon na matatagpuan sa timog-silangan ng proyekto.

Simulated Sedimentation or Dispersion of Sediments. Ipinakita sa resulta ng pag-aaral para sa proyekto na ang sedimentations ay nangyayari sa mga lugar na malapit sa bunganga ng ilog Pasig at sa pagtatayuan ng proyekto. Sa pagaaral na kasama ang proyekto (Scenario 2), ang sedimentations ay malinaw pa rin sa mga lugar na nakaharap sa ilog Pasig at sa pagitan ng site ng proyekto at ang mga baybayin ng Manila Bay (o silangang bahagi ng site ng proyekto).

6.1.2.3 Water Quality

Ang mga gabay na itinakda sa DENR Administrative Order No. 2016-08 -mga tuntunin ng kalidad ng tubig at pangkalahatang Effluent Standards ng 2016 ang ginamit sa pagsusuri sa kasalukuyang katayuan ng kalidad ng tubig sa lugar ng pag-aaral. Ang tubig-tabang at tubig-dagat ng Pilipinas ay nauuri batay sa kanilang kapaki-pakinabang na paggamit. Batay sa DENR Memorandum Circular No. 2010-08, ang Manila Bay ay nauuri bilang Class SB.

6.1.2.4 Freshwater Ecology

River Characteristics. Sa lahat ng mga istasyon, ang substrate ay binubuo ng matinding silt na may halong basura at karamihan ay plastik.

Phytoplankton. Ang pangkalahatang impresyon mula sa mga resulta na nakuha sa sampling kasama ang lugar ng survey ay mahirap, na may mababang bilang ng genera at mga cell densities; ngunit dapat isaalang-alang - na sinasalamang ng mga medyo mababa ang pagkakaiba-iba ng mga halaga, pati na rin ang pagsasama ng potensyal na mapaminsalang genera na naitala sa panahon ng sampling.

Zooplankton. Ang komunidad ng zooplankton sa lugar ng survey ay medyo mahirap tulad ng ipinahiwatig ng isang mababang bilang ng taxa at kasaganaan para sa ilang mga grupo sa panahon ng survey. Gayunpaman, walang mga bihirang o endangered genera o grupo sa sampling komunidad ng zooplankton, at ang lahat ay cosmopolitan sa pamamahagi sa buong mundo.

Macrobenthos and macro-invertebrates collected for food and trade. Kabuuang 727 indibidwal na kabilang sa anim (6) pamilya/klase ang nakilala sa lahat ng istasyon ng survey. Gayumpaman, walang nakakain o hindi mahalaga sa ekonomiya ang mga macrobenthos fauna na sample sa tatlong istasyon sa panahon ng river survey.

Commercially important macro-invertebrates in the Pasig River. Opportunistic survey para sa mga macro-vertebrates ng komersyal na kahalagahan para sa pagkain o kalakalan ay ginawa upang madagdagan ang data sa macrobenthos survey ngunit walang macro-vertebrates na natagpuan.

Fish Biota. Tatlong test fishing operation sa Pasig River ay nagbigay ng anim na species ng mga species ng tubig-tabang na pinangunahan ng Tilapia.

6.1.2.5 Marine Ecology

Benthic resources and substrate characterization. Walang natagpuan na mga corals, seagrass, kabilang ang macro-algae at iba pa sa 6.5 kilometrong obserbasyon sa dagat, *spot dive*, pangolekta ng latak at *systematic snorkeling* sa lugar ng pagtatayuan ng proyekto.

Fish Communities and Species Richness. Dahil walang coral reefs sa lugar, ang *fish visual census* ay hindi na isinagawa dahil walang *stocks* ng *demersal fish species* ang natagpuan sa *manta tows* at *spot dives*. Gayunman, ang *obserbasyon ng actual fishing catch landings* ay nagpapahiwatig ng pagkakaroon ng target hindi bababa sa labindalawang (12) uri ng mga isda. Nainterview ang mga mangingisda noong isinagawa ang survey na nagsasabing ang pagbaba ng bilang ng mga nahuhuling isda ay suportado ng *fish production statistics* na iniulat ng *Bureau of Agricultural Statistics* sa *municipal fisheries production* ng mga nahuling ibat ibang uri ng isda sa Manila Bay.

Phytoplankton Diversity. Ang pangkalahatang impression mula sa mga resulta na nakuha sa sa phytoplankton sampling kasama ang lugar ng survey, na may mababang bilang ng genera at cell densities; ngunit dapat isaalang-alang na isinailalim na medyo mababa ang pagkakaiba-iba ng mga halaga, pati na rin ang pagsasama ng potensyal na mapaminsalang genera na naitala sa panahon ng sampling.

Zooplankton Diversity. Ang komunidad ng zooplankton sa lugar ng survey ay medyo mahirap tulad ng ipinahiwatig ng isang mababang bilang ng taxa at kasaganaan sa panahon ng survey.

Macrobenthos Diversity. Ang macrobenthos na naitala sa survey na ito ay kinatawan ng limang pangunahing phyla i.e Annelida, Mollusca, Nematoda, Nemertea, at Sipunculida.

Macro-invertebrates significant to livelihoods. Sa panukalang lugar ng reclamation, walang nakikitang macroinvertebrates na nakolekta para sa pagkain. Ang koleksyon ng mga talaba at tahong ay isinagawa sa “North Breakwater” mga 100 metro sa hilaga ng site ng proyekto at sa mabato na rip-rap sa Gasangan breakwater kung saan ang barges ay naka-dock. Ang pagkuha para sa nakakain na mga bivalve ng Asian green mussel (*Mytillus*), at iba’t ibang mga species ng zigzag venus (Manila Clam o Halaan; *Venerupis philippinarium*) ay isinasagawa nang regular at may 500 metro ang layo mula sa hangganan ng ipinanukalang reclamation site.

Seagrass and Associated Macrobenthic Algae. Manta tows at spot dives na inihayag ang kawalan ng mga seagrass meadows sa muddy shelf sa mga coastal waters sa loob ng ipinanukalang reclamation site.

Mangroves. Dalawang (2) lugar ng reforestation ang matatagpuan sa baybayin ng Barangay 649, o mas kilala bilang “Gasangan”. Ang mga bakawan sa lugar, na maraming nagkalat na basura mula sa kalapit na komunidad, ay masyadong maliit upang mangailangan ng detalyadong pagtatasa. Parehong mga site ay halos 1km ang layo mula sa hangganan ng ipinanukulang lugar ng pang-reclamation.

6.1.3 Air

6.1.3.1 Meteorology

Ang sinasangguning lokasyon ng proyekto ay kabilang sa *Type 1* na klima na mailalarawan sa pamamagitan ng dalawang (2) panahon, tag-araw mula Nobyembre hanggang Abril at tag-ulan naman panahon ng natitirang taon.

Mataas na temperatura ay inaasahan sa panahon ng tagtuyot mula Abril at Mayo. Ang pinakamataas na buwanang temperatura na nakatala sa PAGASA Port Area ay 30.1 °C sa buwan ng Abril.

Ang hangin sa lugar ng pagtatayuan ng proyekto ay mula Timog-kanluran at silangang direksyon, bawat isa ay bumubuo ng 15% ng mga pangyayari. Ang *average annual wind speed* ay 2.9 metro kada segundo.

Ang sinasangguning lokasyon ng proyekto ay nasa isang *zone* kung saan may limang (5) bagyo ang dumadaan sa loob ng 3 taon.

6.1.3.2 Kontribusyon sa Greenhouse Gas Emissions

Ang pagpapatayo ng proyekto ay inaasahang magkakaroon ng humigit-kumulang 0.14% ng kabuuang total ng *CO2 emission* batay sa *2000 GHG emission data* ng pilipinas, na kung saan ay isang maliit na kontribusyon sa kabuuang ng *anthropogenic CO2*. Bukod dito, ito lamang ay pansamantala dahil ang pagpapatayo ng proyekto ay 3.5 taon lamang

6.1.3.3 Air

Ang naging resulta ng *sampling* sa kalidad ng hangin ay nadetermina na ang *ambient concentration level* ng TSP, PM10, SO2 at NO2, maliban sa *ambient concentration level* ng TSP na may sukat 1,274.6 µg/Nm3 sa Station AQ3 (Brgy. Hall, Brgy. 20, tondo, Manila), na may pamantayan na 300, 200, 340, at 260 µg/Nm3, ayon sa pagkakabanggit.

Ang naging resulta sa antas ng ingay ay nadetermina na ang lebel ng ingay sa *Station N1* ay mas mababa sa NCPP noise standard level na 75 dBA na nakatakda para sa malalaking industriyang lugar sa daytime period. Katulad nito ang antas ng ingay sa *Station N2*, ay mas mababa sa NCPP noise level standard na 70 dBA na nakatakda para sa maliit na industriyang lugar sa daytime period.

Gayunman, antas ng ingay sa *Station B3*, lugar na may maliliit na industriya, nadagdagan pa ang noise standard level ng NCCP ng 12 dBA. Ang mga nabanggit na pinagmumulan ng ingay sa istasyon na ito ay ang tuloy-tuloy na pagdaan ng mga maliliit at malalaking sasakyan sa kalapit na kalsada at mga *pedestrian* na dumadaan malapit sa lugar.

Ang antas ng ingay sa *station 4 at station 5* ay lumagpas sa NPCC standard noise level na 55 dBA at 50 dBA, daytime period. Ang istasyon ay matatagpuan sa isang residensyal na lugar (Class A) habang ang Station N5 ay matatagpuan sa isang lugar na tahimik (Class AA). Ang mga nabanggit na pinagmumulan ng ingay sa mga istasyon ay ang pagdaan ng mga sasakyan malapit sa lugar.

Ang naging basehan sa pag kuha ng antas ng ingay na mula sa mga kagamitan sa proyekto ay idinagdag sa background noise levels upang matukoy ang cumulative noise level sa dalawang (2) pinakamalapit na receptors o istasyon ng ingay. Ang resulta ay <5 dBA tumaas sa baseline noise levels. Ayon sa impact categories ni Wilson (1986), ang pagtaas ng <5 dBA sa antas ng ingay ay walang maliit na epekto.

6.1.4 People

6.1.4.1 Socio-Demographic/ Economic Conditions

Base sa 2015 Census of Population and Housing (CPH), ang lungsod ng Maynila, isang highly urbanized na lungsod sa National Capital Region, ay may kabuuang populasyon ng mga 1,780,148 tao. Sa kabilang banda, ang kabuuang bilang ng mga pamilya sa Barangay 649 hanggang 2013 ay 13,276.

Ang kabuuang bilang ng mga kabahayan sa lungsod ng Maynila noong 2015 ay 435,237 na may laki ng sambahayan na 4.1 na katao. Ang Tondo ang may pinakamalaking populasyon at kabuuang bilang na 148,152 ng mga sambahayan sa 4.3 na average na laki ng sambahayan, ang Intramuros ay ang pinakamaliit na populasyon sambahayang may lamang 1,509 at average household size ng 3.7.

6.1.4.2 Public Scoping

Ang Public Scoping ng New Manila Reclamation Project ay isinagawa noong ika-2 ng Hulyo 2018 (Lunes) sa Tamayo Restaurant, General Luna cor. Anda St., Intramuros, Manila. Ang programa ay nagsimula nang 9:00 ng umaga at natapos ng 10:45 ng umaga. Nagkaroon ng mga kinatawan ng hindi bababa sa 80 ng 27 na stakeholder organisasyon at/o sektor. Ang mga isyu at problema na inilahad sa Public Scoping ay ang mga sumusunod:

1. Timeline ng ECC Application
2. Epekto sa power supply
3. Sistematik na problema mula sa mga iminungkahing proyekto at iba pang mga proyekto sa reclamation sa Manila bay
4. Epekto ng access road sa mga residente
5. Manila Mandamus upang maging bahagi ng pag-aaral ng EIA
6. Pinagmulan ng pagpuno ng mga materyales
7. Paglahok ng mga kinakailangang mga stakeholder sa pampublikong partisipasyon
8. Epekto sa trapiko
9. Epekto sa baha
10. Epekto sa mapanganib na lindol
11. Hinaharap na lupain na pag-aari ng proyekto
12. Epekto ng pagtatapon ng basura sa Manila Bay (nabubuhay sa tubig na buhay) at ng komunidad
13. Epekto sa drainage na gayon nagiging sanhi ng pagbaha sa Las Piñas
14. Epekto ng upstream ng apektadong mga ilog
15. Epekto nito sa mga karagatan

16. Breakwater na magiging bahagi ng proyekto
17. Mga konsiderasyon sa International port
18. Mga epekto ng mga mapanganib na kagamitan sa kalidad ng tubig
19. Mga epekto ng mga mapanganib na kagamitan sa makasaysayang at aesthetic value ng lugar
20. Mga epekto ng laki ng proyekto sa pag-alis ng tubig malapit sa ilog pasig
21. Flow analysis ng bay/pag-aaral ng epekto ng drainage sa komunidad upang isama sa EIA
22. Pagkakaroon ng trabaho
23. Pagpapalayas ng mga residente ng barangay
24. Bantang panganib sa komunidad
25. Mapabuti ang komunidad ng Baseco
26. Klaro at bukas ang Manila bay upang mapangalagaan ang makasaysayang halaga ng lugar
27. Social preparation para sa komunidad
28. Kabilang sa pagpapaunlad ng lugar
29. Pangingisda sa paligid na apektado ng mga kagamitan, Ex. Compactor
30. Tulong para sa mga mangingisda
31. Plano para sa mga residente ng Aplaya

6.1.4.3 Perception Survey

Ang itinalagang bilang 119 tao ang kabuuang bilang ng tao upang maging bahagi sa 100% na mga respondents.

Ang lugar ng survey na ito ay sa mga barangay hall, residences, tindahan at iba pang lugar na apektado ng proyektong ito. Barangay 649 Baseco, Manila na maaapektuhan ng proyektong ito ang napili upang pagkuhanan ng mga sampling ng perception survey.

Ang method ng pananaliksik na ginamit ay purposive sampling, na kung saan ang pagpili ng mga respondents ay batay sa kanilang representasyon ng mga iba't ibang sektor sa kanilang komunidad. Ang iba pang respondents na sapalarang pinili ay residente, sinigurado na isang tao lamang ang pinili sa isang pamilya, ng iba't ibang kasarian, edad na bagamat limitado sa (18 na taong gulang pataas) ay hindi kabilang sa hanay. Ang resulta ay ang mga sumusunod:

Demograpiko at sosyo-ekonomiko na katangian ng mga respondents:

- Karamihan sa mga respondents (41%) ay kabilang sa 20-40 gulang
- Walumpu't dalawang porsyento (82%) ng mga respondents ay babae
- Apatnapu't pitong porsyento (47%) ng mga respondents ay nagtapos ng elementarya, 47% ang high school, habang 6% lamang ang nagtapos ng kolehiyo.
- Karamihan (76%) ng mga respondents ay Katoliko.
- Pagbebenta, suweldo at kontraktwal na trabaho (ie paglalaba, pagbabalat ng bawang) ang ilan sa mga pinagkukunan ng kabuhayan ng mga respondents.
- Karamihan sa mga respondents ay hindi sinabi ang kanilang buwanang kita. Anim na porsyento ng mga respondents ay may buwanang kita na 1,000-4,999 habang isa pang 6% ay may buwanang kita ng higit sa 20,000.

Pinakamalaking problema ang kasalukuyang kinakaharap ng mga Barangay:

1. Kalinisan
2. Kapayapaan at Kaayusan
3. Kabuhayan
4. Kalusugan
5. Edukasyon
6. Suplay ng tubig
7. Korupsyon

8. Mga bisyo ng kabataan

Mga kinakatakutan ng mga residente sa pagpapatatag/pagpapatakbo ng proyekto:

1. Pagpapalayas sa mga residente
2. Pagkawala ng kabuhayan
3. Aksidente at Sakuna
4. Nadadagdagan ang krimen

Mga pang-unawa ng mga resondents na dapat gawin tungkol sa proyekto:

1. Pamublikong konsultasyon
2. Naaayon sa aktibidad hinggil sa proyekto
3. Hindi pagpapatuloy sa proyekto
4. Mapaunlad/Mapabuti ang kapaligiran

7 INAASAHANG TAGAL NG PROYECTO

Ang *reclamation* ay aabot ng tatlong (3) taon upang makumpleto.

Yugto	Mga Hakbang
Bago ang pagpapatayo	• <i>Survey at Soil Investigation Works</i> • <i>Detailed engineering designs</i> • <i>Philippine Reclamation Authority Memorandum of Agreement</i> • <i>Application of Notice of Proceed</i> • <i>Calling for Construction Tender</i>
Pagpapatayo at Operasyon	• Pagpapatayo ng <i>camp site</i> para sa mga tauhan at kagamitan, kabilang ang mga pansamantalang matutuluyan (pasilidad sa sanitasyon), materyales at kagamitang pag-iimbak at <i>field office</i>; • Pagpapaganda, pagpapabuti at pagtatayo ng mga madadaanang kalsada at mga sistema ng paagusan; • Paghahanda ng lugar para sa mga bodega; • Pagtatayo ng <i>administration office</i>, laboratoryo, at <i>control room</i>; • Pagkuha at pagdala ng kagamitan para sa <i>reclamation</i>; at • <i>Reclamation Works</i> ○ Konstraksyon ng <i>Sand Bund</i> ○ Patuloy na konstraksiyon, <i>Dredging at Reclamation</i> ○ Patuloy na <i>Sand bund at sand key construction</i> ○ Simula ng pagtambak sa <i>Reclamation</i> ○ Patuloy na konstraksiyon, ○ Simula ng konstraksiyon ng mga <i>Concrete Blockes</i> ○ Patuloy ang konstraksyon hanggang sa pagtatapos ng <i>reclamation</i>
Pag aabanduna sa proyekto	• Pag-alis ng mga imprastraktura sa lugar at mga basura • Lahat ng <i>civil structures</i> at kaugnay na imprastraktura ay tatanggalin • Lahat ng natitirang materyales at mapanganib na basura ay tatanggalin • Lahat ng basura ay itatapon sa angkop na paraan • Mga pwede pang gamiting materyales ay maaring ibenta o iresiklo

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

			YEAR 1												YEAR 2												YEAR 3											
			Months												Months												Months											
Item No.	Description of Works	Duration	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Reclamation Works	36 months																																				
1	Issuance of Environmental Clearance Certificate by DENR and Notice to Proceed by PRA	-																																				
2	Mobilization	2 months																																				
3	Dredging and Filling Works including Shore Protections	25 months																																				
4	Soil Improvement Works	28 months																																				
5	Demobilization	2 months																																				

ESP | PAGE 19

8 SUMMARY OF MAJOR IMPACTS OF THE PROJECT

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
I. Pre-construction Phase				
<i>Geotechnical investigation</i>	Lupa Tubig	Kontaminasyon ng lupa, tubig sa ilalim ng lupa, at tubig sa ibabaw (-) Paghuhukay ng mga likido na maaaring tumagas sa paligid kung hindi mapangasiwaan nang wasto	▫ Gumamit ng angkop na “drilling fluid” ▫ Magsagawa ng tamang <i>bunding</i> para maiwasan ang pagtagas. ▫ Paghahanda ng <i>emergency spil kits</i> kung sakaling may posibilidad na pagtagas.	Ito ay kasama sa <i>budget</i> ng proyekto
Pagtaas ng galaw ng mga mabibigat na kagamitan sa lugar at pag deliver ng mga materyales.	Hangin	Pagkakaroon ng alikabok (-) Pagtaas ng mga <i>particulate matter</i> dahil sa mga ng sasakyan (-) Epekto sa kalusugan ng ang mga residente na nakatira sa mga lugar na kalapit ng proyekto dahil sa paglanghap ng alikabok	▫ Pagsasagawa ng mga hakbang sa pagpigil ng alikabok ▫ Takpan ang truck ng trapal na may sakay na materyales na gagamitin sa proyekto pag ipapadala ▫ Basain ang kalasada para maiwasan ang alikabok.	Ito ay kasama sa <i>budget</i> ng proyekto
	Mga tao	Banta sa kaligtasan ng publiko Posibleng pinsala o <i>fatality</i> dahil sa mabigat na kagamitan at <i>delivery trucks</i> sa lugar ng proyekto	▫ Pagpapatupad ng <i>speed limits</i> at <i>safe devices/sign</i> ▫ Matiyak ang mga driver ay ligtas sa pagmamaneho. ▫ Lumahok sa mga lokal ng komunidad at ipaalam sa kanila ang mga aktibidad ng proyekto sa pamamagitan ng IECs, paglalagay ng “off limits” sa konstraksyon at <i>safety signage</i>	Ito ay kasama sa <i>budget</i> ng proyekto
		<i>Pagsisikap ng Trapiko</i>	▫ Makipag-ugnayan sa DPWH at at Municipal Engineering Department sa	Koordinasyon ng Proponent at LGU

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
		(-) Mabilis na pagkasira ng mga ng kalsada sa probinsya / munisipyo / barangay dahil sa mabibigat na kagamitan	pagmementena ng kalsada at pagpapatibay para sa pagdadadag ng mga sasakyan.	
Geotechnical investigation	Mga Tao	Kalusugan at Kaligtasan	▫ Pagpapaskil ng mga babala at panganib para sa kaligtasan ▫ Probisyon at pagsusuot ng <i>personal protective equipment</i> sa lahat ng oras ▫ SDP (tignan sa Chapter 5 in Section 5.1) ▫ IEC (tignan sa Chapter 5 in Section 5.2)	OSH and Emergency response program
Geotechnical investigation	Panglipunan pangkabuhayan at	Mga oportunidad sa trabaho at mga benepisyo sa ekonomiya	▫ Unahin ang mga lokal na manggagawa para sa proyekto ▫ Maagap na Pagbabayad ng buwis ▫ Pagpapatupad ng mga programa ng pag-unlad para sa mga komunidad ▫ Magsagawa ng mga programang magsasanay at magtuturo ng mga angkop na kakayahan sa mga lokal na residente para sa mga bagong bukas na trabaho sa proyekto ▫ SDP (tignan sa Chapter 5 in Section 5.1) ▫ IEC (tignan sa Chapter 5 in Section 5.2)	Local hiring report DOLE Report Social Dev't and Mgmt Plan Corporate Social Responsibility Program
Pagkumpleto ng mga kinakailangan MOAs, endorso, at permiso	Mga Tao	Pagtanggap ng lipunan at suporta para sa proyekto	▫ IEC para proyekto upang ipaalam, sa mga institusyon, ahensya, tanggapan, katawan at organisasyon para sa pagbibigay ng kani-kanilang endorso at/o permiso sa Proyekto ▫ MOAs sa kani-kanilang mga kinatawan	Walang construction ng hindi nakakakuha ng sapat na endorsements at clearances sa agencies at LGUs
II. Construction Phase (Reclamation Works)				

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
Paghahanda sa lugar, <i>ground levelling</i> , at pagpapabuti ng paagusan	Lupa	Pagbabago sa <i>geomorphology</i> (-) Ang taas ng lugar ng proyekto mula sa lupa ay magbabago. Ang pagbabago ng taas ang magiging resulta sa sumunod na mga pagbabago sa mga haydrolohiya na nakapaligid sa lugar ng proyekto	▫ Magpatupad ng mga hakbang sa pagkontrol ng baha tulad ng pagtatayo ng wasto at sapat na sistema ng paagusan	Parte ng budget ng proyekto
Paghahanda sa lugar, paghuhukay at pagtatambak	Lupa	Paghupa o pagbagsak (-) Maliit na tyansa ng paghupa ay maaaring mangyari sa lugar ng proyekto kapag ang <i>subsurface</i> ay nagambala sa panahon ng paghuhukay para sa paghahanda ng mga pundasyon (-) Pag aayos ng lugar ay maaari ding mangyari dahil sa mga karagdagang pasanin mula sa mga mabibigat na makinarya at istruktura	▫ Magpatupad ng mga pinakamahusay na <i>engineering practices</i> tulad ng mga angkop para sa materyal ng <i>backfilling</i> , wastong libis, pagpapantay at paghuhugis upang maiwasan ang posibilidad ng paghupa.	Parte ng budget ng proyekto
Paghahanda sa lugar, <i>ground levelling</i> , at pagpapabuti ng paagusan	Lupa Mga tao	Mataas na lebel ng pagbaha (-) Madalas at matinding pagbaha ay maaaring maapektuhan dahil sa mga pagbabago sa morpolohiya ng paagusan at ang mga pagbabago ng pagtaas ng lupa sa pagtatayuan ng proyekto (-)Madalas at matinding pagbaha ay maaaring maging sanhi ng pinsala sa ari-arian,, at maaaring maging banta sa kaligtasan ng publiko	▫ Magpatupad ng mga pinakamahusay na <i>engineering practices</i> tuald ng mga angkop para sa materyales ng <i>backfilling</i> , wastong libis, pagpapantay at paghuhugis upang maiwasan ang posibleng paghupa. ▫ Pagbabago ng sistema ng paagusan ay dapat mapanatili ang natural na saksakan o katulad ng <i>transport regimes/streamflow</i> bilang umiiral na natural na agusan.	Parte ng budget ng proyekto

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maaapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
			Palawakin ang kapasidad ng dalawang exit river channel sa magkabilang panig ng lugar sa pamamagitan ng regular na <i>desilting at clearing operations</i>	
Paghahanda sa lugar, paghuhukay at pagtatambak	Lupa	Pagguho ng lupa Hindi wastong pag-iimbak ng mga materyales ng konstraksiyon at maling pagtatapon ng mga materyales na gagamitin sa pagtatambak at hinukay na lupa ay maaaring makaapekto sa pagguho ng lupa	- Magpatupad ng mga pinakamahusay na <i>engineering practices</i> tulad ng mga angkop para sa materyal ng <i>backfilling</i>, wastong libis, pagpapantay at paghuhugis upang maiwasan ang posibilidad ng paghupa. - Progresibong paghahanda ng lupa at paglilinis upang mabawasan ang kabuuang lugar ng lupa na magagambala kung maaari.	Parte ng budget ng proyekto
		Kontaminasyon sa lupa/lugar ng pagtatapunan (-) Mga hinukay na lupa ay maaaring magkaroon ng kontaminasyon na posibleng makaapekto sa kalidad ng tubig sa ilalim at ibabaw ng lugar	- Magpatupad ng mga pinakamahusay na <i>engineering practices</i> tulad ng wastong stockpiling at paghawak sa mga nahukay na materyales. - Magpatupad ng tamang pagtatambak at pagtatapon upang maiwasan ang kontaminasyon ng lupa, tubig sa ilalim at ibabaw ng lupa.	Parte ng budget ng proyekto
Reclamation works	Kaliad ng tubig sa ilog Kalidad ng tubig sa dagat	(-) Pagwala ng kalidad ng tubig dahil sa <i>siltation</i> na dulot ng mga gawain sa <i>reclamation</i>	- Mapanatili ang antas ng kalidad ng tubig na nakatalaga sa DAO 2016-08, lalo na sa TSS sa 80 g/l - Magkaroon ng sand bund o iba pag uri ng bund wall o silt curtains o iba pang mga mitigating measures na angkop upang maiwasan ang pagkakakalat ng putik o sediment mula sa lugar ng	Parte ng budget ng proyekto

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
			proyekto sa panahon ng reklamasyon. - Magpatupad ng pinakamahasag na environmental management practices tulad ng/ngunit hindi magiging limitado sa, pag-aalis ng kalat sa daluyan ng tubig,, wastong pagtatapon ng dumi ng konstraksiyon, instalasyon sa patibong ng putik sa tamang lokasyon, at maayos na paghugis ng <i>spoils</i> para maiwasan ang pagguho - Dapat magsagawa ng regular na <i>dredging works</i> katabi ng pagtatayuan ng proyekto, lalo na sa kalapit na bibig ng ilog Pasig na kung saan ang naipon na latak mula sa mga <i>highly-silted river inflows</i> ay mahirap daluyan ng tubig. - Dapat magsagawa ng regular na “<i>dredging works</i>” kalapit ng silangang bahagi ng lugar ng proyekto na kung saan ang mga pagdaragdag ng mga latak ay dahilan ng <i>reclamation</i>	
		(-) Pagkakaroon ng malabong tubig (temporary)	Ang paggamit ng mga <i>steel sheet piles</i> na nagpapatibay sa mga silt curtains ay epektibong mabawasana ng pagdaloy ng latak na umaabot sa mga ilog.	Parte ng budget ng proyekto
Pagdami ng basura Pagkakaroon ng mga basura		(-) Pagbawas sa kalidad ng tubig dahil sa pag agos ng tubig mula sa imbornal, maduming tubig, basura at iba pang materyales na gagamitin sa konstraksiyon na maaaring makaapekto sa mga yamang dagat.	Pagtanggal ng mga kalat sa daluyan ng tubig, lahat ng dumi ng konstraksiyon ay dapat itapon ng wasto, <i>silt traps</i> tamang lokasyon at tamang paghugis ng <i>spoils</i> upang maiwasan ang pagguho.	Parte ng budget ng proyekto

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
			▫ Konstraksiyon ng latak /settling ponds at kaugnay na istraktura upang mabawasan ang <i>siltation</i> o <i>sedimentation</i> sa mga anyo ng tubig ▫ Portalets ay ilalaan para gamitin ng mga manggagawa at ang kaukulang basurang tubig ay maging wasto. ▫ .Magkaroon ng <i>portalets</i> para sa mga mangagawa at wastong daluyan ng maduming tubig ▫ Pagpapatupad ng Solid waste management program at Hazardous waste management program. ▫ Gamitin ang <i>DENR accredited haulers/TSD companies</i>.	
<i>Oil and lubricants</i>	Kalidad ng tubig sa ilog	(-) Kontaminasyon ng tubig sa ilog	▫ Pagpapatupad ng <i>oil and grease recovery plan</i> para sa lahat ng marine vessels na gumagana sa operasyon ng <i>reclamation</i>; ▫ Pagpapatupad ng pagbabawal sa pagtanggap ng ship bilge sa dagat.	Parte ng budget ng proyekto
<i>Reclamation</i> , pagsasama sama at pagtambak ng lupa	Kalidad ng tubig sa baybayin; Mga organismo na matatagpuan sa dagat; Mga mapagkukunan ng isda	(-) sedimentation/siltation o pagkakaroon ng latak sa tubig o kaya pag kakaroon ng naimbak na lupa dahil sa pag agos ng tubig; paglabo ng tubig (-) Pagbabawas sa potosintesis at pangunahing produktibo (-) <i>Suffocation of bivalve veliger in soft bottom benthos</i> ;	▫ Paggamit ng <i>mgasteel sheet piles</i> at <i>r revetment</i> na mga teknolohiya sa panahon ng <i>reclamation</i>; ▫ Probisyon ng <i>silt curtains</i> kung saan ang mga latak ay kumalat. ▫ Koleksyon at lokasyon ng <i>macro-invertebrate</i> na matatagpuan sa loob ng <i>reclamation area</i>, kung mayroon man; ▫ Pagsubaybay ng pagdami ng latak at	Parte ng budget ng proyekto

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
		(-) Pagkagambala sa mga isda at paglaki ng benthos larva (-) Pagpapahina sa proseso ng paglaki/paglago isda at molusko (<i>shellfish</i>)	pagkakaroon ng mas mahigpit na hakbang upang kontrolahin, kung kinakailangan; o pansamantalang pagtigil ng aktibidad. ▫ Ang Sediment canals sa lugar ay naka-install na ilihis ang putik sa mga filter at weirs para makuha ang mga litak at materyales na gagamitin sa <i>reclamation</i> .	
Reclamation, pagsasama sama at pagtatambak ng lupa	Pagkakaroon ng maruming tubig mula sa mga kabahayan at gusali dahil sa pagdagsa ng mga magagawa ng <i>reclamation</i> na maaaring makadagdag sa polusyon sa dagat at negatibong makakaapekto sa mga yamang dagat	(-) Hindi inaasahang pagtagas ng maruming tubig galing sa mga kabayahayan ay maaring maging sanhi ng polusyon sa tubig ng baybayin, pagkawala ng populasyon <i>macro-invertebrates</i> , paghina ng pisyolohiyang paglaki ng mga isda at molusko (<i>shellfish</i>)	▫ Magkaroon ng liquid waste management system. Pag aayos at pagtatapon ng nagamit na likido sa pinagmulan; direkta sa maramihang waste streams facilities o collecting vessels, at aplikasyon ng pagsasaayos. Anumang likido na nadiskarga sa dagat ay pinagalaran at na monitor bago idiskarga. ▫ Magkaroon ng makabagong palikuran at lalagyan ng basura; koleksyon ng mga pasilidad ▫ Magkaroon ng malinis na gawi ang lahat ng mga unit ng operasyon sa proyekto at mga tauhan; ▫ <i>Efficient waste retrieval system;</i>	Parte ng budget ng proyekto
Reclamation, pagsasama sama at pagtambak ng lupa	Tubig dagat	Kontaminasyon sa langis at grasa	▫ Mgkaroon ng <i>Adoption of an oil and grease recovery and treatment system;</i> ▫ Pagpapatupad ng mga mahigpit na patakaran laban sa mga hindi wastong pagtatapon <i>oily waste at marine vessel bilge water</i>	Parte ng budget ng proyekto
Reclamation, pagsasama sama at	Pangingisda at ibang	(-) Dislokasyon ng lambat at kawit at linya ng mga	.	Parte ng budget ng proyekto

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
pagtambak ng lupa	pangkabuhayang pandagat	mangingisda	▫ Pagkakaloob ng mga alternatibong kabuhasan na apektado na mangingisda	
Paghatid ng mga materyales at kagamitang pangkonstruksiyon, construction works	Hangin Mga tao	Pagkakaroon ng <i>of Greenhouse Gas Emissions</i> (-) Ang panggagalingan ng carbon dioxide sa lugar ay ang gas na gagamitin sa pagpapatakbo ng malalaking kagamitan at makinarya tulad ng dredgers, pile drivers at brages sa pagpapatayo nito.	▫ Ipatupad ang regular na inspeksyon at pagmementena ng mabigat na kagamitan, makinarya at sasakyan upang matugunan ang mga DENR standards on vehicular emissions; at ▫ Gumamit ng electric o fuel-efficiency na mga kagamitan, makinarya at sasakyan sa operasyon, kung maaari.	Parte ng budget ng proyekto
	Hangin Mga tao	Pagkakaroon ng polusyon sa hangin (-) Pagkakaroon ng polusyon sa hangin tulad ng <i>particulate matter</i>, <i>nitrogen dioxide</i> at <i>carbon monoxide</i> dahil sa mabibigat na kagamitan na gagamitin para sa pagtatambak sa lugar, pagpapatibay ng lupa (-) Mga sasakyang gagamitin sa pagpapatayo ng proyekto ay maaaring magkaroon ng kontaminasyon sa hangin, tulad ng <i>nitrogen oxide</i>	▫ Ang paggamit ng electrically-powered na mga kagamitan ay maaaring gamitin upang mabawasan ang dami ng mga maduming hangin ▫ Regular na minementena ang mabigat na kagamitan, makinarya at mga sasakyan ay nagtangka upang panatilihin ang mga ito na nasa maayos na kundisyon para sa mga mas mababang posibilidad na pagkakaroon ng pollution sa hangin.	Parte ng budget ng proyekto
	Hangin Mga tao	Pagkakaroon ng alikabok (temporary) (-) Polusyon sa hangin mula sa alikabok na nagreresulta sa pag liliinis ng lupa, paghahanda ng lugar, pagtatayo ng istraktura, at pagpapatakbo ng mga sasakyan. (-) Epekto sa kalusugan ng mga residenteng	▫ Madalas ang pag-spray ng tubig sa tuyo at hindi sementadong lugar malapit sa ASRs, lalo na sa panahon ng tagtuyot na kung saan ang alikabok ay posibleng kumalat sa hangin; ▫ Pagbabawas ng mga wind speed sa pamamagitan ng paglalaga ng pansamantalang wind barriers sa lugar, kung kinakailangan. Mga wind barriers ay	Parte ng budget ng proyekto

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
		nakatira malapit sa lugar ng proyekto dahil sa pag langhap ng alikabok	maaaring matatagpuan sa mga lugar malapit sa ASRs; ▫ Gumamit ng <i>wheel washing facilities</i> para sa mga sasakyan na lalabas sa lugar ng proyekto. Ang <i>wheel washing facility</i> ay inilaan upang alisin ang putik mula sa gulong ng mabigat na kagamitan at iba pang mga sasakyan, na kung saan ay ito ay isa sa potensyal na pinangagalingan ng alikabok kung matatanggal mula sa mga sasakyan na naglalakbay sa labas ng lugar ng proyekto (hal., sementado o hindi sementadong daan); ▫ Magpatupad ng mga limitasyon ng bilis ng mga sasakyan sa lugar ng proyekto at mga kalasadang dinadaan. Pagbabawas ng bilis ng sasakyan ay maaring mabawasan makabuluhang ang pagkakaroon ng emissions;; ▫ Kung maaari, muling iruta ang mga sasakyan sa malaking distansya mula sa ASRs. (Re-routing) ang panukalang ito ay epektibong paraan ng pagpapababa ng pagbuga ng <i>emissions</i> sa kalapit na ASRs, lalo na pag tagtuyot na kung saan ang pagbabasa sa lupa ay epektibo para sa maikling panahon; at ▫ Magsagawa ng mga regular na inspeksyon sa lugar ng proyekto (kabilang na ang buwanang sampling ng TSP,	

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
			PM10, SO2 at NO2) upang matukoy ang mga lugar na may mataas na emisyon, at isagawa ang mga mitigating measures kung kinakailangan.	
Construction works	Hangin (ingay)	(-) Ingay sa kapaligiran	▫ Panatilhin ang lahat ng makinarya alinsunod sa orihinal na manufacturer's specifications and manual upang maiwasan ang labis na ingay, dagundong at polusyon. Regular na pagmementena ng kagamitan at makina na nakatakda sa <i>manufacturers requirements</i> ay kailangang isasagawa ▫ Magsagawa ng reklamasyon sa oras ng gabi sa lugar na kung saan ang proyekto ay medyo malayo ang Barangay Baseco. ▫ Bawasan ang bilang ng mga kagamitang pinatatakbo sa oras ng gabi at ipagbigay-alam sa mga residente at mga opisyal ng barangay bago ang reklamasyon, lalo na kung malapit sa tirahan ng mga residente. ▫ Pagsubaybay sa lebel ng ingay lalo na sa oras ng gabi (alas-10:00 pm. sa 5:00 ng Hapon) sa lugar malapit sa reclamation.	Parte ng budget ng proyekto
Paghahanda sa lugar ng proyekto	Mga tao	<i>Protesta at reklamo ng komunidad</i> (-) Posibleng masamang tugon ng pamayanan na dahil sa pagpahihigpit sa lugar ng proyekto	▫ Magpatupad ng IECs sa mga barangay sa apektado ng proyekto ▫ Maayos na magpatupad ng mga programa na itinakda sa SDP	Parte ng budget ng proyekto
Pagdagdag ng mga tauhan na kakailanganin sa proyekto	Mga tao	Ang mga oportunidad sa trabaho para sa lokal (+)Mga oportunidad sa trabaho at mga benepisyo	▫ Bigyang prioridad ang mga lokal sa mga tatanggain sa trabaho ▫ Magsagawa ng mga programang	Mga nabigyan ng trabaho. Ang pinanggalingan ng mga trabahador ay ibalidate ng

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
		ng mga empleyado at dobleng epekto o potensyal na kabuhayan/negosyong pagkakakitaan (-) Nagpapapasok ng mga manggagawa sa labas ay maaaring ikasama ng lokal na komunidad	magsasanay at magtuturo ng mga angkop na kakayahan sa mga lokal na residente para sa mga bagong bukas na trabaho sa proyekto ▫ Makiugnay sa barangay at municipal LGU hinggil sa kaugnayan ng mga ordinansa sa pagbibigay ng mga trabaho sa mga lokal.	MMT.
Pagdagdag ng mga tauhan na kakailanganin sa proyekto	Mga tao	Migrasyon (+) mga manggagawa ay kinakailangan sa panahon ng konstraksiyon (-) ang mga dayo ay maaaring makipagkumpetensya sa mga lokal para sa trabaho, mga benepisyo ng proyekto, at likas na yaman (tubig, atbp.) kalusugan, mga serbisyo at imprastraktura. Ang migrasyon ay maaari ring humantong sa paglaganap ng mga <i>informal settler</i> sa mga barangay na epektado ng proyekto	▫ Bigyang prioridad ang mga lokal sa mga tatanggapin sa trabaho ▫ Pagsasagawa ng mga pagkabuhayang programa para sa mga residente ng lugar ▫ Pagsasagawa ng konsultasyon sa barangay LGUs tungkol sa mga kailangan at proseso ng pagtanggap ng empleyado upang maraming residente ang matanggap. ▫ Magkaroon ng regular na meeting kasama ang mga LGUs upang matukoy ang mga banta sa lipunan pati na rin ang pagbuo ng mga programa upang maiwasan ang mga nakikitang problema sa lipunan ▫ SDP (tignan sa Chapter 5 in Section 5.1) ▫ IEC (tignan sa Chapter 5 in Section 5.2)	Parte ng budget ng proyekto
Pagdagdag ng mga tauhan na kakailanganin sa proyekto	Mga tao	Pagbabago ng kultura at pamumuhay (+) Pagdagdag ng kakayahan upang matustusan ang mga gastusin ng sambahayan at ikabubuhay	▫ Bigyang prioridad ang mga lokal sa mga tatanggapin sa trabaho ▫ Pagsasagawa ng mga programang magsasanay at magtuturo ng mga	Parte ng budget ng proyekto

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
		para sa mga <i>stakeholder</i> na direktang nagtatrabaho sa proyekto; at <i>stakeholder</i> na may bago at karagdagang pangkabuhayan, pagtutustos ng aktibidad at direkta at hindi direktang mga tauhan ng proyekto (+) Pagpapaunlad sa edukasyon para sa mga nag aaral na anak ng mga empleyado at ang mga may bago at karagdagang maliit na pinagkakakitaan (+) Pagpapaunlad ng nutrisyon at kalusugan ng mga pamilya ng mga empleyado at ang mga may bago at karagdagang maliit na pinagkakakitaan (+) Pagpapaunlad ng mga libangan para sa mga pamilya ng mga empleyado at sa mga may bago at karagdagang maliit na kabuhayan (+) Mababawasan ang mga batang nalulong sa mga hindi magandang gawain at labag sa batas/illegal na aktibidad para sa ikabubuhay ng mga miyembro ng pamilya ng tauhan ng kompanya at ang mga may bago at karagdagang maliit na kabuhayan (+) Mabawasan ang kaguluhan na nag uugat sa pagkawala ng pinagkakakitaan at mga hinanakit at hindi magandang pagkakaugnayan sa komunidad ng mga tauhan ng proyekto at ang	angkop na kakayahan sa mga local na residente para sa mag bagong bukas na trabaho sa proyekto ▫ Pagsasagawa ng programa sa edukasyon tulad ng <i>scholarships</i> at mga kagamitan sa paaralan ▫ Pagsasagawa ng programa tungkol sa <i>peace and order</i> at mga kagamitan	

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
		mga may bago at karagdagang maliit na kabuhasan (-) Banta ng mga krimen sa BASECO Community dahil sa pagtaas ng pangkabuhasan malapit sa lugar Banta sa paghahatid ng batayang serbisyo at mapagkukunan na kumpetisyon (-) Hindi inaasahang Pagtaas ng populasyon dahil sa mga migrasyon o pagtaas sa mga informal settler/istruktura ay naglalagay ng presyon sa pangunahing serbisyo (edukasyon, kalusugan at kapakanang panlipunan) at mga kagamitan (tubig, kuryente at basura pamamahala).		
Pagtaas ng galaw ng mga mabibigat na kagamitan sa lugar at pag deliver ng mga materyales. Pagdagdag ng mga tauhan na kakailanganin sa proyekto	Mga tao	Pagkakaroon ng trapiko (-) Posibleng pagtaas ng trapiko dahil sa bilang ng mga tauhan na kakailanganin sa proyekto at ang mga kagamitan na ipapadala sa lugar	- Pagpapatupad ng limitasyon sa takbo ng mga sasakyan, limitasyon sa mga isinasakay ng mga sasakyan, limitasyon sa oras ng pagmamaneho at kinakailangang pagmementena ng sasakyan. - Maglagay ng mga senyales o palatandaan na kasalukuyan ang konstraksyon ng proyekto (i.e. speed imits, safety signage) upang ipabatid at bigyan ng babala ang publiko kung kinakailangan.	Parte ng budget ng proyekto
Reclamation Works	Tubig	Trapikong pandagat	Magsagawa ng IEC sa mga partido, lalo	Sea Lane Navigation and

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
	Mga tao	(-) limitadong daan patungo sa Manila South Harbor at iba pang mga pasilidad sa port tulad ng mga ng mga Philippine Coast Guards na maaaring humantong sa: -mas mahabang panahon sa dagat bago makarating sa mga port at terminal, kasama ang mga gastos sa gasolina, tauhan, at iba pang nakakaapektong aspeto. -madagdagan ang distansya <i>anchorage</i> mula sa daungan na mga pasilidad	na ang nauukol sa mga ahensiya at tanggapan, kabilang ang lugar, trapiko at nabigasyon, tulad ng PPA, ang Philippine Coast Guard, Manila Bay Coordinating Office, at iba pa. ▫ Koordinasyon sa mga partido, lalo na ang nauukol sa mga ahensiya at tanggapan, kabilang ang lugar, trapiko at nabigasyon, tulad ng PPA, ang Philippine Coast Guard, Manila Bay Coordinating Office, at iba pa, sa pagsasagawa ng Sea Lane Navigation and Traffic Plan alang-alang sa proyekto.	Traffic Plan, IEC Program, MOAs/MOUs
<i>Dredging at reclamation works</i>	Mga panganib na sakuna	(-) Epekto ng bagyo, baha, at iba pang kalamidad	▫ Ang mga residente at mga manggagawa na lumikas sa lugar na ito kung sakaling papasok na bagyo. Magkaroon ng maagang babala at ipalaganap ang mga senyales sa epektibong pamamaraan upang maiiwasan ang sakuna sa panahon ng matinding kalamidad. ▫ Ang lugar ng <i>Reclamation</i> ay dapat dinisenyo kasama ang inaasahang pag taas ng lebel ng dagat sa Maynila Bay, kabilang na ang sukat ng pinakamataas na alon at epekto ng alon sa panahon ng southwest monsoon (hindi bagyo).	OSH and Emergency response program
	Mga tao	(-) kalusugan at kaligtasan	▫ Pag bibigay imporamasyon sa <i>safety warnings</i> at mga <i>danger signs</i> ▫ Paghahanda ng mga angkop na	OSH and Emergency response program

EIS Summary for the Public (ESP)

New Manila Reclamation Project

Along Coast of Manila Bay in the territorial jurisdiction of the City of Manila

Aspetong Pangkalikasan	Mga Bahagi ng Kalikasan na maaaring maapektuhan	Maaring maging epekto (+/-)	Mga hakbang upang mapigilan o mapabuti pa ang epekto	Kompromiso o garantiya
			hakbang at pagsuot ng <i>protective equipments</i> sa lahat ng oras ▫ SDP (tignan sa Chapter 5 ng Section 5.1) ▫ IEC (tignan sa Chapter 5 ng Section 5.2)	
	Panglipunan at pangkabuhayan	Pagkawala ng hanapbuhay (-) Pagkawala ng hanapbuhay at pinagkakakitaan ng mga mangingisda	▫ Sapat na kapalit na bayad at pagkakaroon ng plano para sa paglipat o <i>relocation</i> sa mga taong maapektuhan ▫ Pagbibigay ng alternatibong pangkabuhayan	▫ Plan for Compensation ▫ Livelihood programs ▫ Fund for compensation
IV. Decommissioning Phase				
Pagtanggal ng mga istraktura at pasilidad	Lupa Tubig Mga tao	Kontaminasyon sa tubig at lupa (-) pag-alis ng mga istraktura at mga pasilidad na maaaring magresulta sa hindi naaangkop na pagtatapon ng kontaminadong materyales o pagpapalabas ng nakakalason at mapanganib na basura	▫ Tamang implementasyon ng mga inaprubahang <i>Abandonment/Decommissioning Plan</i> na nakaditelye ang rehabilitasyon, at pumpublikong gawain na kung saan ay dapat kabilang ang metodolohiya, panahon at pamamaraan. ▫ Paggamit ng <i>DENR accredited haulers/TSD companies for wastes classified under RA No. 6969.</i>	Parte ng budget ng proyekto
	People	Pagkawala ng trabaho/ hanapbuhay	▫ Pagaabanduna para sa SDP (see <i>Chapter 5 in Section 5.1</i>) ▫ Pagaabanduna para sa IEC (see <i>Chapter 5 in Section 5.2</i>)	Contractor's contract/ Abandonment Plan

Legend:

+/- Positive o negative impact

9 PROONENT'S STATEMENT OF COMMITMENT

Ito ang nagpapatunay na ang mga tagasulong, ang Pamahalaan ng Maynila, ay may kakayahan at tapat na ipatupad ang mga kinakailangang hakbang upang mabawasan ang masasamang epekto at habang lalo pang ipinagpapabuti ang mga positibong epektong dulot New Maynila Reclamation Project na matatagpuan sa kahabaan ng baybayin ng Manila Bay sa territorial jurisdiction ng lungsod ng Maynila.

Nangangako ngayong ika- _____ na araw ng _____ 2017, na may Community Tax Certificate No. _____ na inilabas noong _____ sa _____.

HON. JOSEPH ESTRADA

Mayor

City Government of Manila

Lumagda at nanumpa sa aking harapan ngayong ika- _____ ng _____ 2018 _____ dito sa _____ at ipinakita sa akin ang kanyang sedula _____ na ibinigay noong ika- _____ ng _____ 2018 _____ sa _____.

10 AVAILABILITY OF THE EIS REPORT

Ang report na ito ay maaring makuha sa mga sumusunod:

- a. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT BUREAU
DENR Compound, Visayas Avenue, Diliman, Quezon City 1116
Telephone Nos.: 927-1517, 928-3742
- b. EMB website
www.emb.gov.ph
- c. City Planning and Development Office
Manila City Hall
Padre Burgos Ave, Ermita, Manila