



Conal Holdings Corporation

Executive Summary for the Public (Bisaya Version)

Ehikutibong Buod Para sa Publiko

95.2MW In Island Power Plant Project
Ubay, Bohol

Version : 0.0
Date : 20-Feb-2022
Prepared by : GreenDevelopment Sustainable Solutions, Inc.

MGA IMPORTANTENG DETALYE SA PROYEKTO

Item	Deskripsyon
Pangalan sa Proyekto	95.2 MW In Island Power Plant
Lokasyon sa Proyekto	Brgy. Imelda, Ubay, Bohol
Matang sa Proyekto	Diesel Power Plant D.4.e Other Thermal Power plant (Diesel,bunker coal, etc.) ≥ 30 MW
Kapasidad sa Proyekto	Gi-install nga Kapasidad: 95.2 MW Masaligan nga Kapasidad: 85.12 MW Kontrata nga Kapasidad: 83 MW
Diesel Generator	67 units, 5 spare units
Sukod o Gidak-on sa Proyekto	Anaa sa 4.29 ektarya
Gibana- bana nga gasto sa Proyekto	EPC cost = Php 986,162,000 Non-EPC cost = Php 366,357,000 O&M cost = Php 112,943,000 Financial Cost = Php 84,849,000
Matang sa Proyekto	Para makab-ot ang isa ka gatos nga porsyentong kinahanglanon sa kapasidad bungat sa Terms of Reference sa One Bohol Joint Distribution Utilities Competitive Selection Process, ang kapasidad sa planta sa kuryente sa isla mahimong managsama sa gikontrata nga kapasidad sa suplay sa kuryente. Ang sigugyot nga proyekto, ang 95.2 MW Diesel Power Plant, nga mag laom sa pagtuman sa gikinahanglan nga nahisgutan sa ibabaw. Ang proyekto nahimutang sa Barangay Imelda, Ubay, Bohol.
Impormasyon sa mga Tigpasiugda	
Ang Tigpasiugda sa Proyekto	<i>Conal Holdings Corporation</i>
Nahimutangan sa Opisina	<i>4th floor, league one bldg. Southgate Tower 2258 Chino Roces Ave. cor EDSA Makati, Manila, 1200 Philippines</i>
Awtorisado nga Muperma / Representante	Tirso G. Santillan – EVP <i>Tel #: (02) 88237225 4th floor, league one bldg. Southgate Tower 2258 Chino Roces Ave. cor EDSA Makati, Manila, 1200 Philippines</i>
Makontak nga tawo alang sa impormasyon	Edgardo L. Bonayon – Permitting Officer <i>Contact number: 09171281892 Email: elbonayon@alsonspower.com</i>
Awtorisado nga Representante sa pag apply sa ECC	Joseph JR Anders Abella – Chief Operating Officer <i>GreenDevelopment Sustainable Solutions, Inc. (GSSI) Address: jr.abella@greendevsolutions.com Contact Number: 09209221983</i>

Tigpasiugda sa Proyekto

- ¹ Ang pagpatuman sa proyekto pagahimuon sa Conal Holdings, Corporation (CHC), usa ka lehitimong kompaya nga nakabase sa Pilipinas nga adunay SEC Registration number nga A119710656 ingon nga giila sa Securities and Exchange Commission. Ang headquarter sa CHC nahimutang sa League One Building Southgate Tower, 2258 Chino Roces Ave. cor EDSA, Makati, Manila ug usa ka subsidiary sa Alsons Power Group.

Matang ug Gidak-on sa Proyekto

- ² Subay sa gisugyot nga mga kalamboan sa proyekto, Ang CHC nagplano sa pagtukod ug operasyon sa usa ka diesel power plant nga mahimutang sa Brgy. Imelda, Ubay Bohol. Ang gisugyot nga luna sa proyekto molangkob lamang sa mga 4.29 ka ektarya. Ang Transfer of Certificate of Title (TCT) nga mga numero mao ang 1076, 5670 ug 1159 aduna kini kinatibuk-ang dapit nga 33,925 sq. meters, 31,511 sq. meters, ug 32,649 sq. meters matag usa.

Table 1 Mga Koordinasyon sa Proyekto (WGS 84)

Corner	Latitude	Longitude
1	10°01'54.917" N	124°30'48.525" N
2	10°01'57.731" N	124°30'52.621" N
3	10°01'53.106" N	124°30'54.787" N
4	10°01'48.784" N	124°30'57.328" N
5	10°01'46.336" N	124°30'53.928" N
6	10°01'51.258" N	124°30'51.846" N
7	10°01'49.653" N	124°30'49.292" N
8	10°01'47.240" N	124°30'45.717" N

Table 2: Gidak-on sa Proyekto

Kinatibuk-ang kapasidad sa pagmugna sa kuryente	Gi-install nga Kapasidad: 95.2 MW Masaligan nga Kapasidad: 85.12 MW Kontrata nga Kapasidad: 83 MW
Kinatibuk-ang lugar sa proyekto	Gibana-bana nga 4.29 ka ektarya

Accessibility

- ³ Sa kinatibuk-an, ang lugar sa maong proyekto dali nga maagian sa tanang klase sa mga sakyanan. Ang gilay-on sa lugar gibana-bana nga 12 kilometros gikan sa opisina sa Munisipyo sa Ubay. Ang kasagarang rota niini moagi sa dalang Col. Mariano Garces. Ang karsada kasagaran konkreto ug adunay duha ka linya.

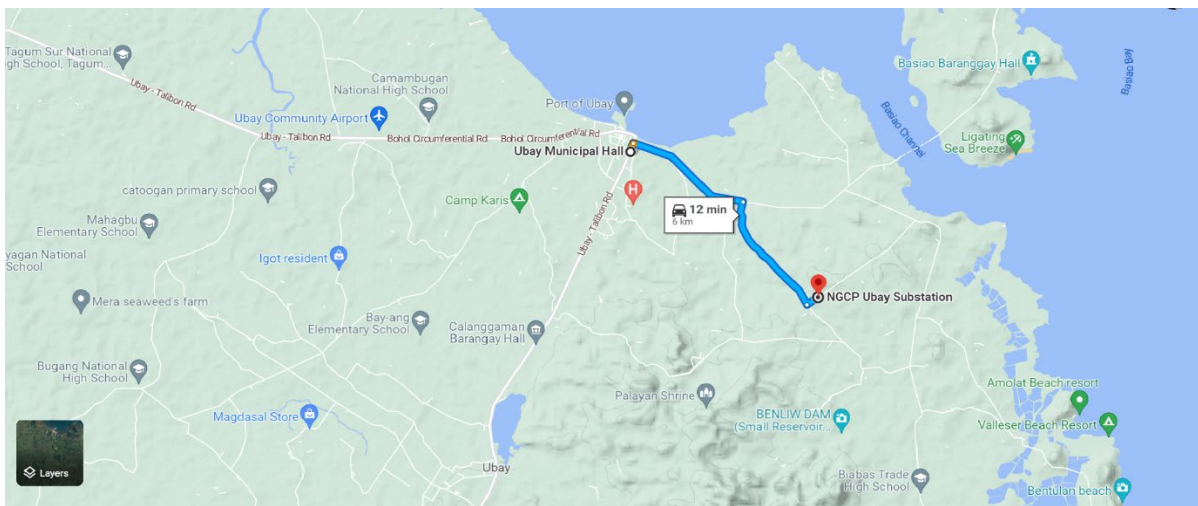


Figure 1 Accessibility sa Area sa Proyekto

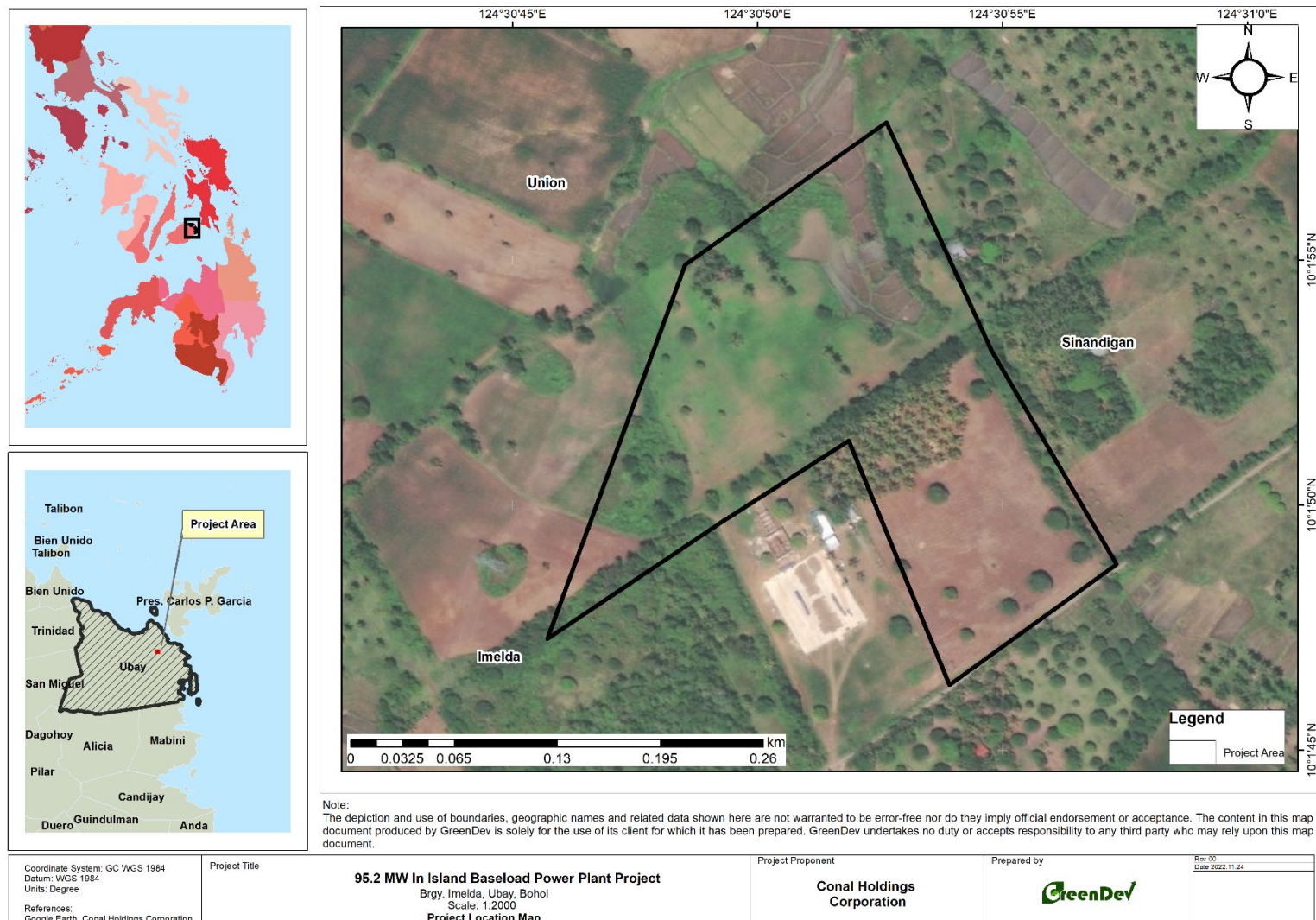


Figure 2 Mapa sa Lokasyon sa Proyekto

Mga Sangkap sa Proyekto

- 4 Ang gisugyot nga proyekto naglakip sa pagtukod og 95.2 MW diesel power plant sa Barangay Imelda, Ubay, Bohol. Aron makab-ot ang isa ka gatos nga porsyentong kinahanglanon sa kapasidad nga gitakda sa Terms of Reference sa One Bohol Joint Distribution Utilities Competitive Selection Process, ang kapasidad sa on-island (backup) nga planta sa kuryente mahimong managsama sa gikontratang kapasidad sa suplay sa kuryente.
- 5 Ang planta sa kuryente sa CHC DPP naglangkob kini sa lain-laing mga sistema, lakip niini ang diesel generation, exhaust, instrumentation, fuel, lube oil, cooling water, service water, steam heating, oily water separation, sewage treatment, noise suppression, ug fire protection.

Table 3 Kinatibuk -ang Sangkap sa Proyekto

Mga detalye		Deskripsyon / Mga sangkap
1	Gi-install nga Kapasidad	95.2 MW
2	Masaligan nga Kapasidad	85.12 MW
3	Garantiya nga Kapasidad	83 MW
4	Diesel Generator	67 operating units and 5 spare units
5	Generator Voltage	13.8 kV, 3 phase, 60Hz, 0.8PF lagging
6	Plant Low Voltage	480/240 Volts, 3phase, 60Hz, 0.8PF lagging
7	Plant HV Switchyard	1X45 MVA Step-up Transformer 1X80 MVA Step-up Transformer
8	Interconnection System / Switching Station	The plant point-to-point interconnection to NGCP grid system: 138kV, 60Hz, 0.8PF lagging. Transmission Line: 1.0 km 138kV, Single Circuit Kini ikonekta ngadto sa 138kV Ubay Substation sa NGCP, nga nahimotang sa Brgy. Imelda, Ubay, Bohol
9	Klase sa fuel/source/delivery/storage	Light Fuel Oil (Diesel). Ang gasolina maggikan sa Cebu (main supply) ug Cagayan de Oro (Back up). Ang mga gasolina ihatod sa planta pinaagi sa trak pinaagi sa mga barge Fuel storage is 2 x 2,500 m ³ , steel tank
10	Cooling Water / Method	Radiator System
11	Environmental	Emission and Noise standard limits as per Philippine Environmental Standard
12	Standard / Codes	Local Standard: Latest PGC, PEC, NGCP and other Philippine standard & code. International Standard: Latest IEC, ISO, ANSI, ASTM, or with such standard equal or superior.
13	Substation	NGCP Ubay Substation

Teknolohiya sa Proseso**Deskripsyon sa Teknolohiya**

- ⁶ Ang planta naglihok sa tibuok adlaw nga adunay tulo ka pagbalhin nga walo (8) ka oras matag usa. Ang matag shift adunay Shift Supervisor, usa ka Control Room Electrical operator, usa ka Control Mechanical operator, ug Auxiliary Operators. Ang Load Dispatcher magpahibalo sa COE kung gikinahanglan ang planta ug ang Shift Supervisor magmando sa mga personahe nga mag andam. Gisugdan sa COE ang mga makina sumala sa karga nga gipangayo sa dispatser ug ang mga AO naglihok sa mga kagamitan sa auxiliary. Ang Shift Supervisor mao ang magmonitor sa dagan sa makina ug siya pod ang maghimog mga desisyon atol sa pagbalhin. Ang dagan sa planta mohunong lng kung ang Load Dispatcher nagpahibalo sa Control Room nga ang load demand niabot na sa zero. Pagasukdon sa mga operators ang konsumo sa gasolina ug lube oil ug kini ug summary report alang sa tanan nga nagamit ug nakonsumo sa matag adlaw. Atol niini, ang mga operator usab magpahigayon sa naandan nga pagpanglimpyo ug pagmentinar sa maong planta.

Pagkuha sa Kuryente

- ⁷ Ang proseso sa pagbalhin sa kemikal nga enerhiya ngadto sa mekanikal nga enerhiya gamit ang Internal Combustion Engine (ICE) nga prinsipyo ug ngadto sa elektrisidad ang gihulagway niining maong tudling. Ang Diesel gihatod sa tanker ug gitipigan sa usa ka pasilidad nga kung diin kini ipahiluna. Sa diha nga ang planta nag-operate, ang maong diesel isugnod ngadto sa Diesel Power Modules, nga kung diin mahimo kini ngadto sa elektrikal nga enerhiya. Ang elektrikal nga enerhiya gipasaka ngadto sa 13.8kV ug dayon ngadto sa 138kV pinaagi sa transformer sa dili pa moagi sa switchyard ug transmission line ngadto sa NGCP substation.

Sistema sa Lube Oil

- ⁸ Sa dili pa muandar ang makina, ang lube oil ipatuyok ngadto sa makina pinaagi sa lubricating oil pump. Sa diha nga ang makina magsugod na ug andar, ug ang lubricating oil nagtuyok na sa makina, pagpakunhod ug friction pinaagi sa pagsuhop sa kainit ug paghatag og lubrication sa mga naglihok nga mga bahin. Ang maong lana ipabugnaw pinaagi sa usa ka oil cooler nga adunay kontak sa water-based Radiator System, ug kini nga proseso sa pagpabugnaw ug lubrication magpadayon hangtod nga mohunong ang makina.
- ⁹ Ang gibana-bana nga kadugayon sa pagamit ug lubricating oil mao ang 20,000 ka oras. Kung muabot na sa maong serbisyo ang lana, kini paga ilisan. Ang ginamit nga lana tipigan ug isulod sa mga drums ug ibutang kini sa Material Recovery Facility, nga sa katapusan kolektahon sa mga 3rd party nga kompanya alang sa husto nga paglabay niini.

Sistema sa Tubig

- ¹⁰ Ang pagkuha sa tubig gikan sa ilalum sa yuta sa Planta gihimo pinaagi sa Deep well water pumps. Ang tubig sa ilalum sa yuta gibomba ug gitipigan sa duha ka Tangke sa Tubig. Kini nga mga tanke nagsilbi sa tulo ka nag-unang mga konsumidor: (1) ang firefighting system, (2) ang internal nga domestic users, ug (3) ang Workshop.
- ¹¹ Kung adunay sunog, ang firefighting system mokuha ug tubig. Ang panimalay nga gamit kay alang sa mga kasilyas ug pantry sa mga empleyado, ug ang mga basura gipaagi sa mga septic vault. Ang tubig kasagarang gikuha alang sa pagpanglimpyo sa Workshop, ug ang gigamit nga tubig ipasa ngadto sa oil/water separator. Ug ang nalain nga tubig ipadulong ngadto sa waste water discharge pond ug sa kanal.

Sistema sa Pagpabugnaw sa Makina

- ¹² Ang sistema sa pagpabugnaw sa tubig naggamit ug demineralized nga tubig. Sa sinugdan, tagsa-tagsa ang pag-top up sa matag makina, ug ang cooling water pump ug radiator magsugod sa dihang

mag andar na ang makina. Ang bugnaw nga tubig mosuhop sa kainit gikan sa mga sangkap sa makina ug moagi sa mga tubo ngadto sa radiator, nga gilangkuban sa usa ka fan ug pipe loops. Gipabugnaw sa fan ang mga tubo ug tubig, ug ang tubig nga mogawas sa radiator bugnaw apan mahimong init pag-usab sa dihang kini moagi sa makina ug mobalik sa radiator. Kini nga proseso sa pagpabugnaw gisubli hangtod nga mohunong ang makina. Ang Deep well water pumps nagkuha sa tubig sa yuta, og tapigan kini sa Raw Water Tanks nga gamiton alang sa pagpatay sa sunog, internal nga gamit sa panimalay, ug sa Workshop. Ang ginamit nga tubig ipasa ngadto sa oil/water separator ug dayon ipaagi sa wastewater discharge pond ug ngadto sa mga kanal.

Sistema sa Pagmentinar

- 13 Ang Maintenance Department naglangkob sa Mechanical, Electrical og Instrumentation og Control seksyon, nagdumala kini alang sa preventive, corrective, ug breakdown repair sa planta. Nagpahigayon sila og maintenance gamit ang standard ug espesyal nga mga himan aron masiguro ang luwas ug hapsay nga trabaho. Ang Electrical Section usab nagmentinar sa electrical equipment sa planta, samtang ang Instrumentation og Control Section maoy nagdumala sa mga sensors og PLC systems. Ang mga kalihokan sa pagmentinar gi-kategorya sa Preventive, Corrective, Breakdown, og Routine, ug kasagarang gihimo sa Operations Department pinaagi sa Job Order. Ang Preventive Maintenance gihimo base sa mga oras sa pagdagan sa mga makina aron malikayan ang pagkabalda sa maong proyekto. Ang Major Preventive Maintenance Services mahitabo sa mga interval nga 20,000 ka oras sa pagdagan. Ang mga Departamento sa Operation og Maintenance gikinahanglan alang sa hapsay nga operasyon sa Planta.

Timeline sa Pag-uswag sa Proyekto

- 14 Ang proyekto maglangkob sa upat (4) ka hugna nga mao ang Pre-Construction (Pre-Development and Development), Construction (Kamulong Tukod) , Operation and maintenance (Operasyon ug pagmentinar) , ug Abandonment (Pagbiya) Phases.
- 15 **Pre-Development.** Dinhi naglangkob sa pagsugod ug pagplano, nga naglakip sa table study stage, site investigation stage, preliminary study stage, ug feasibility study stage.
- 16 **Development.** Dinhi naglangkob sa detalyado nga engineering ug preparasyon sa bid/tender nga mga dokumento para sa sibil nga trabaho ug kagamitan/makina, nga naglakip sa Tendering ug Contracting Requirements, Kinatibuk-an ug Espesyal nga Kondisyon sa Kontrata, Technical Specifications, Engineering Plans/Drawings, ug Bill of Quantities.
- 17 **Construction Phase.** Dinhi naglangkob sa pagpalit sa mga kagamitan, makinarya, ug mga materyales sa pagtukod sa maong Proyekto. Dugang pa niini, ang paglambo sa lugar ug mga may kalabutan nga istruktura ug pasilidad sa kuryente kinahanglan nga tukuron.
- 18 **Operations and Maintenance.** Ang planta sa kuryente gilauman nga makamugna og kuryente sulod sa gibana-bana nga napulo (10) ka tuig nga kontrata sa EDC. Ang tanan nga mga kalihokan mahitungod sa operational stage magtutok sa hapsay nga operasyon ug pagmentinar sa mga prime mover ug sa ilang mga auxiliary, lakip na ang mga pasilidad sa planta sa kuryente, nga naghubad ngadto sa pagsunod sa kalikupan kalabot sa pollutants limit nga gitakda sa DENR-EMB regulations.
- 19 **Abandonment.** Ang 95.2 In Island Power Plant adunay gibana-bana nga operating life nga may labing menos traynta (30) ka tuig. Kini usa ka konserbatibo nga pangagpas tungod kay ang husto nga pagkadisenyo, pagpadagan, ug pagmentinar sa Diesel Power Plants makaabot sa Singkwenta (50) ka tuig nga serbisyo. Ang decommissioning sugdan lamang sa pagtapos sa Environmental Compliance Certificates (ECC). Ang pamaagi niini kinahanglang mosunod sa kondisyon nga gitakda sa ECC. Mahimong ma-decommission ang mga pasilidad human sa napulo ka tuig nga operasyon kung mahuman na ang kontrata apan kini gipailalom gihapon sa kasamtangang kinahanglanon sa electrical load sa Bohol Island.

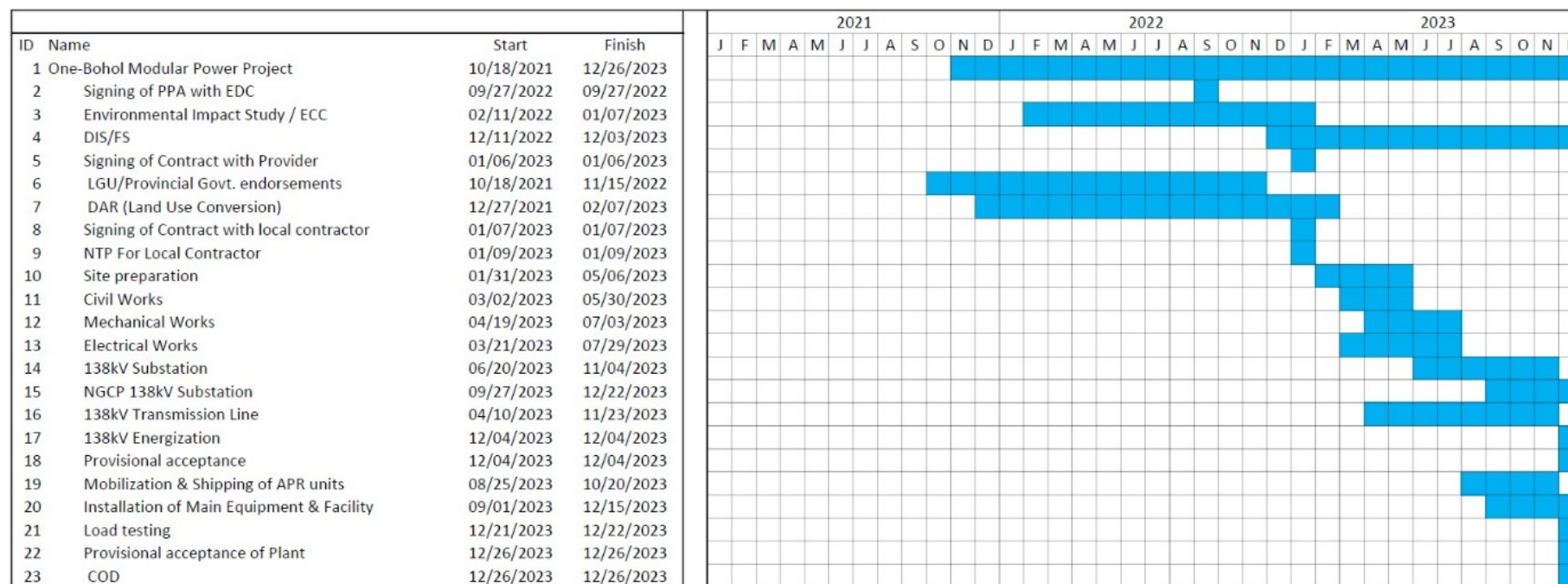


Figure 3 Timeline sa Proyekto

Sumada sa mga Alternatibo nga Gikonsidera sa termino sa Siting, Pagpili sa Teknolohiya/Mga Proseso sa Operasyon ug Disenyo

Kategorya	Mga konsiderasyon
Pagpili sa Teknolohiya	
Matang sa Fuel	Ang proyekto nagtan-aw sa duha ka matang sa fuel: diesel ug bunker fuel. Ang bunker fuel adunay sulfur, samtang ang diesel gilangkoban sa mga hydrocarbon gikan sa petrolyo. Aron pagtuman sa Clean Air Act ug alang sa ekonomikanhong mga rason, ang diesel fuel maoy gamiton tungod sa ubos nga sulfur emission niini.
Matang sa makina	Ang desisyon kabahin sa matang sa makina para sa proyekto sa paghimo og kuryente giisip nga parehas nga kapilian sa matang sa fuel ug makina. Duha ka mga kapilian ang gisusi: pagbalhin sa bug-at nga Wartsila V32 nga mga makina nga nanginahanglan pag-andam sa yuta o pagpalit sa mas gaan nga MTU modular generator nga wala magkinahanglan og pag-andam sa yuta. Giisip usab ang pagka-flexible sa indibidwal nga kapasidad.
Gasto	Ang kalainan sa mga gasto sa bisan unsang pag-set up, operasyon ug pagmentinar gikonsiderar usab alang sa proyekto
Pagka-flexible sa Operasyon	Ang tumong sa maong proyekto mao nga masuportahan ang panginahanglanon sa kuryente sa Isla. Aron mahimo kini nga mas ekonomikanhon, ang operasyon kinahanglan nga adunay pagka-flexible, nga nagtugot sa dali nga pagbag-o sa gidaghanon sa mga genset nga nag-operate aron mahatagan sa saktong kantidad sa elektrisidad.
Siting	
Lokasyon	Ang lugar sa proyekto nahimutang duol sa konkretong karsada nga naa sa 1 km ang gilay-on gikan sa Ubay municipal road sa Brgy. Imelda. Dali kining maabot sa pampublikong transportasyon sama sa mga traysikol, pedicab, ug motor. Gikonsiderar usab sa lokasyon sa lugar ang bisan unsang pampublikong istruktura nga mahimong maapektuhan sa operasyon ug pagtukod sa proyekto. Ang maong dapit muabot sa 1.5 km ang gilay-on gikan sa Imelda Elementary School ug Barangay Hall, ug pipila ka kilometro gikan sa simbahan ug kapilya.
Terrain	Ang lugar adunay dili patas nga mga bakilid, apan mahimo kini nga patagon, siksikon, sa panahon sa pagkaplastar sa lugar. Ang ubang bahin sa lugar kay dili madisturbo ug tamnan kini ug mga kahoy, nga magsilbing babag sa kasaba.
Lokasyon sa mga biding / istruktura	Ang mga biding ug mga istruktura gidisenyo ug nahimutang sa paagi nga dili makababag sa normal nga operasyon sa planta o sa proseso sa pagtukod. Ang mga dali maagian nga dalan gikan sa barangay road paingon sa site palaparon gikan sa 6 metros ngadto sa 10 metros aron ma-accommodate ang dagko ug bug-at nga construction equipment ug generating units.

Mubo ug Tataw nga Sumada sa Pangunang Epekto ug pag Pagpahalapad sa Mitigasyon

²⁰ Ang mubo nga hiniutang sumada sa nag una ug nahibiling mga epekto human sa pagpahalapad sa mitigasyon anaa gipresentar sa laing table sa sunod nga panid.

Ang Pahayag sa Tigpasiugda sa Proyekto sa Pagpasalig ug sa Kapabilidad sa Pag-Implementar sa gikinahanglan nga paagi aron paglikay sa Dili maayo nga Epekto

²¹ Ang Conal Holdings Corporation mipasalig sa pagsunod sa mga giya nga giladid sa Environmental Management Plan (EMP), Environmental Monitoring Plan (EMoP), ug Environmental Compliance Certificate (ECC) atol sa tanang hugna sa proyekto. Giseryoso namo ang among mga responsibilidad sa kalikopan ug gipahinungod sa pagsiguro nga ang tanan nga mga lakang nga gihimo aron matubag ang mga potensyal nga epekto nahisubay sa kalabutan sa mga balaod, palisiya, giya, ug mga sumbanan. Ang among tumong mao ang pagkab-ot sa target nga lebel sa episyente ug pasundayag nga giladid sa EMP aron magarantiya nga ang pagpanalipod ug pagpagaan nga mga lakang nga among gipatuman igo ug nakab-ot ang mga kinahanglanon sa proyekto.

Table 4. Sumada sa Potensyal nga mga Epekto, Pagminus sa mga Lakang ug Target Episyente

Kalihokan sa Proyekto	Mga Potensyal nga Epekto	Pagminus nga mga Lakang	Target Efficiency	Possibleng buhaton nga Lakang
Pre-construction Phase (Sa Wala pa Natukod)				
Ang usa sa ang-ang sa pre-construction naglangkob sa pagplano sa mga kalihokan, feasibility study, outlining sa mga plano ug permiso sa pagpalit.			Dili pagsugod sa hugna sa pagtukod hangtod sa pagsunod ug pagkompleto sa gikinahanglan nga mga permiso	Wala
Construction Phase (Kamulong Tukod)				
Pag kuha og mga tawo nga mutrabaho sa pagtukod	Pag dugang sa kita sa mga residente	Positibong epekto; Wala'y kinahanglanong sukdanan sa mitigasyon	100% nga prayoridad nga pag-hire sa mga kwalipikado nga lokal nga residente	Wala
	Pagkuyanap sa mga makatakod nga sakit gikan sa trabahador nga dili gikan sa lugar	- Pagpahigayon sa medikal nga eksaminasyon sa mga trabahante sa wala pa mu trabaho - Probisyon sa COVID-19 health ug safety protocol - Pagpahigayon sa Environmental Health ug Safety Briefing sa mga trabahante ug komunidad sa wala pa ang pagtukod.	100% compliant sa COVID-19-related nga mga polisiya ug guidelines sa DOH	Paghatag ug serbisyong medikal sa mga empleyado ug kasikbit nga mga komunidad. (kon magamit)
	Mga peligro nga may kalabotan sa pagtukod sa publiko ug mga trabahante	Pagpahigayon sa Environmental, Health and Safety (EHS) Training sa wala pa ang pagtukod	100% episyente nga pagpatuman sa EHS nga pagbansay	Paghatag ug serbisyong medikal sa mga empleyado ug duol nga komunidad
Pagtukod sa mga pasilidad sa proyekto: - Main plant components - Support facilities	Pagbag-o sa subsurface underground geomorphology	Paghimo og tukma nga mga lakang sa disenyo alang sa pagpanalipod sa mga bakilid ug mga pangpang, pagpaayo sa yuta/pagpalig-on sa yuta	100% episyente nga pagpatuman sa mga interbensyon sa engineering alang sa dili lig-on nga mga bakilid	Wala

Kalihokan sa Proyekto	Mga Potensyal nga Epekto	Pagminus nga mga Lakang	Target Efficiency	Possibleng buhaton nga Lakang
Mga himan/sistema sa pagkontrol sa polusyon		aron mamenosan ang pagkapakyas sa yuta		
	Kontaminasyon sa Yuta	- Tukma nga pagdumala sa mga sugnod, lubricant ug kemikal - Pagpatuman sa solid waste management program nga maglakip sa hustong paglalinlain sa basura ug maayong maghipos - Paghatag ug mga basurahan alang sa mga solidong basura sa panimalay	100% episyente nga mga materyales sa pagdumala ug pagpatuman sa Solid Waste Management Program sa EERI.	Probisyon sa pagpahigayon sa pagpa sa yuta aron mawagtang ang kontaminasyon sa petrolyo.
	Padugang sa nagkaguliyang ug gisuspinde nga lebel sa sediment	- Paghatag ug mga kanal ug mga impoundment/siltation pond sa palibot sa pasilidad aron malit-ag ang pagbanlas - Tabunan ang mga stockpile gamit ang yano nga mga tabon	100% nga nagsunod sa DAO 2016-08 gawas sa baseline data nga milapas sa nahisgutan nga sumbanan.	Wala
	Pagdugang sa greenhouse gas emissions	- Pagminus sa pagkatangtang sa mga tanum ug pag-usab sa topograpiya, kung mahimo - Ipatuman ang regular nga inspeksyon ug preventive maintenance sa mga	100% nga nagsunod sa RA 8749 ug DAO 2000-81	Pagdumala sa pagtuon ug paghimo og angay nga mga lakang sa disenyo aron makunhuran ang mga pagbuga sa greenhouse.

Kalihokan sa Proyekto	Mga Potensyal nga Epekto	Pagminus nga mga Lakang	Target Efficiency	Possibleng buhaton nga Lakang
		heavy equipment, makinarya ug mga service vehicle aron makab-ot ang DENR Emission Standard Gamita ang mga ekipo, makinarya ug sakyanan nga elektrisidad o episyente sa gasolina ug i-maximize ang operasyon niini kung mahimo		
	Pagmugna og abog/pagdugang sa gisuspinde nga mga partikulo sa panahon sa pagtukod	- Pagminus sa pagbag-o sa topograpiya ug pagtangtang sa mga tanum aron maminusan ang mga buhat sa yuta - Pagpahigayon og regular nga pagpanglimpyo ug paghawan sa mga agianan sa konstruksyon / mga lugar ug ang mga ibabaw sa mga inagaw ug mga tinumpag gikan sa mga kagamitan sa konstruksyon ug mga sakyanan ug pagpabasa sa yuta sa yuta sa construction site kung gikinahanglan - Pagtipig sa mga kinubkob nga materyales sa gitakda nga lugar nga ilabay. Ang pagtukod sa stock pile ug	100% nga pagsunod sa RA 8749 ug DAO 2000-81	Wala

Kalihokan sa Proyekto	Mga Potensyal nga Epekto	Pagminus nga mga Lakang	Target Efficiency	Possibleng buhaton nga Lakang
		ang mga trak nga puno sa mga inagaw kinahanglang tabunan • Pagpahigayon sa adlaw-adlaw nga pagpanglimpyo sa mga sementadong ruta sa palibot sa mga construction site • Ikontrola ang lihok sa sakyanan nga magmintinar sa speed limit sulod sa construction site ngadto sa <10 kph. • Itipig ang mga kinubkob nga materyales sa gawas sa dalan, apan kung walay luna, ang mga sobra kinahanglang ikarga ug ihatod dayon • Pagtanom sa hawan nga yuta sa sayo kutob sa mahimo ug paghimo og vegetated buffer zone kung mahimo		
	Pag taas sa konsentrasyon sa gas emission gikan sa mga sakyanan/trak	• Maghimo ug regular nga pagmintinar sa mga heavy equipment, makinarya ug mga sakyanan sa pagserbisyo aron makab-ot ang DENR Emission	100% nga nagsunod sa RA 8749 ug DAO 2000-81 nga mga sumbanan	Wala

Kalihokan sa Proyekto	Mga Potensyal nga Epekto	Pagminus nga mga Lakang	Target Efficiency	Possibleng buhaton nga Lakang
		Standards. Kung mahimo, gamita ang mga gamit nga gipaandar sa kuryente. • Pagmenos sa transportasyon sa sakyanan pinaagi sa pagpataas sa paggamit sa mga materyales nga hinimo sa site		
	Pagdugang sa lebel sa kasaba tungod sa mga salakyanan ug kagamitan	• Paghatag og mga silencer o muffler sa mga sakyanan • Pagdili sa mga kalihokan nga nagpatunghag kasaba sa mga oras sa adlaw	100% nga pagsunod sa NPCC noise standards para sa construction activities	Wala
	• Ang hulga sa kaabunda, kadaghanon ug pag-apod-apod sa mga klase-klasing matang sa tanum ug kahayopan • Pagkawala sa pinuy-anan sa mga mananap	• Pagmenos sa pagtangtang sa mga tanom/kahoy, kon mahimo. • Pagporma ug pagpatuman sa programa sa pagpananom og kahoy/vegetation aron mabawi ang mga tanom ug mga kahoy nga gitangtang.	100% episyente nga pagpatuman sa gisugyot nga pagpaminus	Wala
Operations Phase (Yugto sa Operasyon)				
Pag-hire sa mga Trabaho alang sa Yugto sa Operasyon	Dali nga pagtakod sa publiko ug trabahante sa planta sa mga kapeligrohan sa panglawas ug makatakod nga sakit	• Pagtukod og mas maayong kahimtang sa trabahoan • Pagpahigayon sa medikal nga eksaminasyon sa mga trabahante sa wala pa ang pag-hire.	100% episyente nga pagpatuman sa gisugyot nga pagpaminus	Paghatag ug serbisyong medikal sa mga empleyado ug duol nga komunidad

Kalihokan sa Proyekto	Mga Potensyal nga Epekto	Pagminus nga mga Lakang	Target Efficiency	Possibleng buhaton nga Lakang
		- Pagpahigayon sa medikal nga eksaminasyon sa mga trabahante sa wala pa ang pag-hire. - Paghatag ug pagbansay sa occupational health para sa mga trabahante. Maghatag ug saktong komunikasyon aron madugangan ang kaamgohan sa publiko sa possibleng mga peligro		
Operasyon sa gisugyot nga 95.2 MW Sa Island Power Plant	Ang kontaminasyon sa yuta tungod sa aksidenteng pagkayabo sa sugnod, lubricant ug kemikal	- Mga probisyon sa pagkolekta ug paglangkob dayon sa nayabo nga gasolina, lubricant ug kemikal - Pagbugkos sa tanang tangke ug pagtipig alang sa sugnod ug mga kemikal - Pagsemento sa lugar sa mga tangke sa sugnod	100% episyente nga pagpatuman sa gisugyot nga mga pagpaminus.	Probisyon sa pagpahigayon sa pag-analisa sa kontaminasyon sa yuta ug paghimo og angay nga mga pagbag-o sa kasamtangan nga mga lakang
	Pagkahurot sa mga tinubdan sa tubig/ kompetisyon sa paggamit sa tubig	Ang tubig sa ibabaw dili gamiton alang sa proyekto	100% episyente nga pagpatuman sa gisugyot nga pagpaminus	Wala
	Pagkadaot sa kalidad sa tubig	Pag-instalar sa Sewage treatment pinaagi sa septic tank ug interception sa oil-contaminated wastewater ngadto sa oil-water	100% episyente nga pagpatuman sa gisugyot nga mga pagpaminus. 100% nga nagsunod sa DAO 2016-08 General Effluent Standards	Probisyon sa pagpahigayon sa pagtuki sa tubig ug paghimo sa gikinahanglan nga mga lakang aron

Kalihokan sa Proyekto	Mga Potensyal nga Epekto	Pagminus nga mga Lakang	Target Efficiency	Possibleng buhaton nga Lakang
		separator alang sa oil recovery sa dili pa ilabay - Tukma nga pagmentinar ug operasyon sa pasilidad sa wastewater treatment - Regular nga pagmonitor sa ginapagawas na hugaw		matubag ang pagkadaot sa kalidad sa tubig/kontaminasyon sa tubig.
	Ang kontaminasyon sa tubig tungod sa aksidente nga pagpagawas sa gasolina, lubricant ug mga kemikal	- Regular nga pagmentinar sa mga ekipo aron malikayan ang pagtagas sa gasolina/lana - Probisyon sa spill containment measures sama sa oily water drains sa turbine building area ug transformer bay; ug concrete spill containment dike sa fuel oil ug chemical storage areas.	100% episyente nga pagpatuman sa gisugyot nga pagpaminus	
	Pagdugang sa greenhouse gas emissions	- Pagtanom kutob sa mahimo aron maablihan ang mga lugar sa pasilidad ug sa buffer zone. - Pagpatuman sa Energy/water conservation program sama sa paggamit sa energy efficient products (ie LED lights) ug carbon footprint monitoring.	100% episyente nga pagpatuman sa gisugyot nga mga pagpaminus.	- Pagtanom kutob sa mahimo aron maablihan ang mga lugar sa pasilidad ug sa buffer zone - Probisyon sa pagpahigayon sa pagtuki sa Greenhouse gas emissions ug pag-andam sa usa ka aksyon nga plano, kon gikinahanglan.

Kalihokan sa Proyekto	Mga Potensyal nga Epekto	Pagminus nga mga Lakang	Target Efficiency	Possibleng buhaton nga Lakang
		Regular nga pag-inspeksyon ug saktong pagmentinar sa mga pasilidad sa istruktura, kagamitan, ug makinarya.		
	Pagkadaot sa kalidad sa hangin sa palibot tungod sa mga pagbuga gikan sa paggama sa kuryente nga nakabase sa gasolina	- Tukma nga pagmentinar ug operasyon sa mga himan sa pagkontrol sa polusyon - Regular nga pagmentinar sa mga generator - Pagpahigayon sa ambient air quality monitoring ug source emission testing	100% episyente nga pagpatuman sa gisugyot nga mga pagpaminus. 100% nga nagsunod sa DAO 2000-81	Pagtanom kutob sa mahimo aron maablihan ang mga lugar sa pasilidad ug sa buffer zone.
	Ang polusyon sa hangin gikan sa mga generator ug mga pagbuga sa salakyanan	- Regular nga pagmentinar sa mga generator - Pagpatuman sa usa ka programa sa pagmentinar sa sakyanan, lakip ang testing sa ginabuga sa hangin	100% episyente nga pagpatuman sa gisugyot nga pagpaminus	- Pagkunhod sa pagbalik balik nga paggamit sa mga generator ug mga sakyanan. - Pagtanom kutob sa mahimo aron maablihan ang mga lugar sa pasilidad ug sa buffer zone.
	Pagtaas sa occupational ug ambient sound level tungod sa mga sakyanan ug kagamitan/pasilidad	- Pagbutang sa mga makina ug mga silencer, pagmentinar sa hustong kondisyon ug paggamit sumala sa mga rekomendasyon sa tiggama - Pag-instalar sa mga babag o sound protection panels	100% episyente nga pagpatuman sa gisugyot nga mga pagpaminus.	Pagtukod og green belt palibot sa project site ilabina sa palibot sa gipuy-an nga lugar nga adunay pinakataas nga lebel sa kasaba nga natala. Pag-ayo ug pag-ilis sa mga depekto nga ekipo/mga piyesa nga adunay abnormal nga kasaba ug/o pagkurog

Kalihokan sa Proyekto	Mga Potensyal nga Epekto	Pagminus nga mga Lakang	Target Efficiency	Possibleng buhaton nga Lakang
		kon ang lebel sa kasaba molapas sa NPCC Noise standards • Ilakip ang mga tinubdan sa kasaba nga labaw sa NPCC Noise Standards • Paghatag ug personal nga kagamitan sa pagpanalipod sa mga operator sa makina		
Abandonment Phase (Yugto sa Pagbiya)				
Decommissioning	Ang kontaminasyon sa yuta nga adunay bug-at nga metal	• Ang plano sa pagbiya sa proyekto hugot nga sundon inubanan ang paghatag ug gibug-aton sa estratehiya sa pagpatunhay sa erosion/sedimentation control sulod ug kasikbit nga palibot sa Proyekto ug paghimo sa Project area nga walay kontaminasyon sa yuta.	100% efficient nga pagpatuman sa Abandonment Plan	Probisyon sa pagpahigayon sa pag-analisa sa kontaminasyon sa yuta ug paghimo og angay nga mga aksyon aron matubag ang kontaminasyon, kung gikinahanglan.
	Ang paglabay sa mga basura mahimong mopadulong sa posibleng mga epekto gikan sa mga pag-agas ug paglabay sa mga kontaminante nga makaapekto sa kalidad sa tubig	• Pagkolekta sa mga spills • Pagtangtang ug/o pag-neutralize sa mga kemikal • Kanunay nga pagmonitor sa kalidad sa tubig	100% episyente nga pagpatuman sa gisugyot nga pagpaminus 100% episyente nga pagpatuman sa Decommissioning Impact Management Plan	Probisyon sa pagpahigayon sa pag-analisa sa kontaminasyon sa tubig ug paghimo og angay nga mga aksyon aron matubag ang kontaminasyon, kung gikinahanglan.

Kalihokan sa Proyekto	Mga Potensyal nga Epekto	Pagminus nga mga Lakang	Target Efficiency	Possibleng buhaton nga Lakang
	Pagmugna og kasaba, abog ug hangin gkan sa tambutso sa panahon sa pagbungkag nga makaapekto sa mga trabahante, tanom ug kahayopan	• Pagbisbis sa panahon sa pagbungkag aron mamenosan ang abog • Igo nga pagmentinar sa mga sakyanan ug kagamitan • Paggamit ug mga noise suppressor/muffler • Paglimita sa saba nga mga kalihokan panahon sa kagabhion		Ang probisyon sa pagpahigayon sa pagtuki sa emission ug paghimo ug angay nga mga aksyon aron matubag ang dili maayo nga epekto sa kasaba, abog ug tambutso sa panahon sa pagbungkag, kung gikinahanglan.