

## Buod ng Impormasyon sa Proyekto

<b>Pangalan ng Proyekto</b>	Hann Lux Project
<b>Lokasyon ng Proyekto</b>	Barangay Anupul, Municipality of Bamban, Tarlac Barangay Maruglu, Municipality of Capas, Tarlac
<b>Uri ng Proyekto</b>	Golf Course and Resort
<b>Mga Bahagi ng Proyekto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Championship Golf Courses</li> <li>• 5 Star Hotels</li> <li>• Villas</li> <li>• Residences</li> <li>• Parks</li> <li>• Golf Academy</li> <li>• Zip Lines</li> <li>• Mountain Bike Trails</li> <li>• Hiking Trails</li> <li>• Luge Ride</li> <li>• Farming (Agri-tourism and Eco farming)</li> <li>• Low to Mid Rise Residential Development</li> </ul>
<b>Kabuuang Laki ng Proyekto</b>	450 hectares
<b>Kapital na Magagastos ng Proyekto</b>	PhP 12,000,000,000.00
<b>Project Proponent</b>	Hann Development Corporation
<b>Kinatawag ng Project Proponent</b>	Agnes Liwanag AVP for Corporate Planning and Compliance
<b>Tanggapan ng Tagapagtaguyod</b>	5410 C.M. Recto Highway, Clark Freeport Zone, Pampanga, Philippines, 2023
<b>Contact details</b>	T: +63 917 871 7778 Email: naliwanag@widus.com
<b>Naghandang EIS</b>	AECOM Philippines, Inc.
<b>Tanggapan ng Kinatawan</b>	Kathleen Anne Cruz Associate Director, Environment +63 998 968 5488 Kathleen.Cruz@aecom.com

## Deskripsyon ng Proyekto at Proponent

Ang Hann Development Corporation (HDC), isa sa mga miyembro ng Widus Consortium, ay nagpapalano na magpatayo ng Hann Lux Project (o ang Proyekto) o isang 450 hectare na golf course at resort sa loob ng New Clark City. Ang Widus ay isang kaakibat na kumpanya ng Widus International Leisure, Inc. at kasalukuyang nagpapatakbo at namamahala ng isang 4,095 m<sup>2</sup> gaming space kasama ang pagpapatakbo ng unang international five-star hotel sa Central Luzon - ang Clark Marriott. Upang mapalago ang kanilang alok sa paglilibang, nagmumungkahi ang HDC na paunlarin ang Hann Lux sa loob ng lugar ng New Clark City na binuo ng Bases Conversion and Development Authority (BCDA). Ang isang kumpetisyon sa disenyo ay isinasagawa sa pagitan ng tatlong internasyonal na mga consultant sa disenyo para sa paunang Master Plan para kay Hann Lux, na napili ang Atkins Global na magpatuloy sa karagdagang pagpipino ng Master Plan. Kabilang sa mga itinaguyod na binuo sa loob ng Hann Lux ay ang mga tatak ng global hospitality tulad ng Banyan Tree Hotel, Angsana Hotel, Westin, at Luxury Collection ng Marriott.

Ang konsepto para sa proseso ng Master Plan at pag-unlad ng Proyekto ay isang malaking kumpletong isinamang golf resort na itinayo alinsunod sa mga pamantayang pang-internasyonal na nagpapanatili ng karamihan sa mga mayroon nang mga anyong lupa at kalikasan. Sa pamamagitan ng isang pag-unlad na nauugnay sa kamalayan ng rehiyon at malakas na pangangasiwa sa kapaligiran, ang pag-unlad ay pinlano na maging isang modelo para sa pagpapanatili at eco-turismo. Ang Project ay iminungkahi na binuo sa mga yugto at kumpletong makumpleto sa 2024.

## Mga Bahagi ng Proyekto

Ang layout ng Proyekto ay makikita sa **Figure ES-1**. Ang mga bahagi ng proyekto ay ang mga sumusunod na seksyon:

- 3 Championship Golf Courses;
- 5-Star Hotels;
- Villas;
- Residences;
- Parks and Public Realm;
- Golf Academy;
- Zip Lines;
- Mountain Bike Trails;
- Hiking Trails;
- Luge Ride;
- Farming (Agri-tourism and eco farming); and
- Low to Mid-Rise Residential Development.

Ang mga bahagi ng proyekto ay naka-grupo sa apat na uri ng pag-unlad: Golf Courses, Hotels and Resorts, Residences, at Parks at Public Realms. Ang kinakailangan sa lugar ng lupa para sa bawat kategorya ay naibubuod sa **Table ES-1** at sakupin ang halos 80% ng 450-ha na site ng proyekto sa kabuuan.

**Table ES-1 Mga bahagi ng proyekto at kinakailangan laki ng lupain**

Mga Bahagi ng Proyekto		Sukat (hectares) / haba (km)	
Golf Courses	River Course	76.1 ha	236.8 ha
	Mountain Course	76.4 ha	
	Valley Course	84.3 ha	
Hotels and Resorts	Marriot Luxury Collection	3.9 ha	88.3 ha
	Marriot Westin and Branded Residence	4.4 ha	
	Accor Banyan Tree Resort and Branded Residences	46 ha	
	Accor Angsana and Branded Residences	14 ha	
	Entertainment Area	16 ha	
	Clubhouse	4 ha	
Residences	River Course Residence	40.5 ha	50.5 ha
	Valley Course Residence	10 ha	
Parks and Public Realms	Public Parks	10 ha	
	Mountain Bike Trail Valley Course	32.6 km	
	Resorts Walks	8.4 km	
Maintenance	Golf Maintenance Area (Valley Course)	2 ha	
	Satellite Golf Maintenance Area (Mountain Course)	0.7 ha	
	Vegetation and water bodies	61.7	
	<b>Kabuuang sukat</b>	<b>450</b>	



Figure ES-1 Layout ng Proyekto

## Resource Utilization

Sa operasyon ng proyekto, ang golf course at resort development ay mangangailangan ng tubig para sa parehong domestic at non-domestic na gamit (irigasyon). Ang suplay ng tubig ay manggagaling sa New Clark City, Prime Water Infrastructure Corporation at deep wells. Kabilang din ang onsite catchment basin at water harvesting systems sa mga tinutukoy na pagmumulan ng katubigan para maukulan ang supply ng tubig sa golf course operasyon.

Ang pagkukunan ng kuryente ng Proyekto ay manggagaling sa Tarlac II Electric Cooperative, Inc. (Tarelco II). Kung saan hindi magagamit ang kuryente sa simula ng konstruksyon, ang pagmumulan ng kuryente ay ang construction generator.

Isang Waste Management Program ang bubuuin upang matugunan ang koleksyon, transportasyon, at pagtatapon ng mga basura. Ang basurang inaasahan sa pagpapatakbo ng Proyekto ay may kasamang biodegradable, non-biodegradable at kemikal na basura (pestisidyo, pataba, tubig sa paglalaba, atbp.). Kasama sa pagpapanatili ng golf course ang pangailangan ng aplikasyon ng pataba at pestisidyo upang maitaguyod ang paglaki ng damo / karerahan at kontrolin ang mga damo. Ang mga aplikasyon ng mga kemikal na ito ay pamamahalaan ng isang kwalipikadong Agronomist at matutukoy sa pamamagitan ng pagsubaybay sa mga sustansya sa lupa at paglaki ng halaman upang mabawasan ang mga potensyal na epekto sa kapaligiran. Ang pag-iimbak at paghawak ng mga mapanganib na materyales, kabilang ang mga pataba at pestisidyo ay alinsunod sa mga kinakailangan at pamantayan ng DAO Blg. 2013-22.

## Lokasyon ng Proyekto at Buod ng mga Alternatibo ng Proyekto

Ang proposed na lokasyon ng Hann Lux Project ay sa Barangay Anupul, Municipality of Bamban, Tarlac at sa Barangay Maruglu sa Municipality of Capas, Tarlac. Ang mapa ng lokasyon ng iminungkahing proyekto ay makikita sa **Figure ES-2**.

Kung wala ang proyekto, mawawala rin ang pagkakataon para sa 1,000 na trabaho para sa dalawang taon ng konstruksyon, 5,000 na permanenteng trabaho sa operasyon, at indirect income at iba pang mga pangnegosyo na maidudulot ng proyekto. Bilang karagdagan dito, mawawala ang karagdagang kita para sa mga LGU mula sa buwis, kasama na rin ang mga programang corporate social development sa komunidad. Ang "**no project scenario**" ay hindi kaakit-akit na alternatibo.

Ang pangmatagalang pagpapaupa ng 450ha na sukat ng proyekto ay iginawad sa HDC ng BCDA batay sa "as-is, where-is" basis. Alinsunod sa mga palatuntunang ito, ang HDC ay magsasagawa lamang ng disposition at development sa 450ha.

Alinsunod sa mga nauna nang itinalakay sa pagpipili ng lokasyon ng proyekto, wala pang alternatibong lokasyon na napili.

Ang pangunahing development phase ng proyekto ay kinailangan ng HDC maghanap ng mga masterplan mula sa tatlong internationally-recognized architectural firms. Mula sa tatlong masterplan na iyon, pinili ng HDC ang masterplan na inihanda ng designer na nagpakita ng malalim na pag-intindi sa kalikasan ng lokasyon ng proyekto. Ang napiling masterplan ay ipinapakita ang inklusyon ng mga likas na kapaligiran sa pagdisensyo, ang paggamit ng mga eco-corridor, at pagpapaunlad ng likas na kagandahan ng lokasyon ng proyekto. Kasalukuyang pinauunlad ang napiling masterplan, at patuloy na isinasama ang mga prinsipyo ng sustainable master planning design.

Bilang alternatibo sa mga tradisyonal na prinsipyo ng pagdisensyo, ang mga sumusunod na sustainable master planning design principles ay hinubog ang disenyo ng proyekto. Ang mga sumusunod ay ang mga isinamang alternatibo:

- Nililimitahan ang mga gawa sa lupa, mga pagbabago sa mga contour at pagpapanatili ng mga halamang halaman sa pamamagitan ng pagkilala sa natural na proseso na nagbibigay ng mahalagang katangian sa isang golf course at matiyak ang proteksyon ng mga tirahan at de-kalidad na mga lupa;
- Pagpapanatili ng mahahalagang tirahan ng kalikasan sa pamamagitan ng pagsasama ng mga alituntunin sa pag-setback at mga 'eco corridors' na magbibigay-daan sa ligtas na paggalaw ng mga hayop;
- Pinagsamang pamamahala ng tubig at mga kagamitan na tinitiyak ang proteksyon ng kalidad at dami ng tubig, tulad ng:

- pag-aampon ng isang 'natural na sistema sa engineering;
  - pag-unawa sa mga likas na agusan at mga detalye ng disenyo ng sistemang pang-tubig;
  - paggamit ng mga gravity system para sa irigasyon upang mabawasan ang kinakailangan ng enerhiya para sa pumping at pag-install ng mga system ng control irrigation na nagpapahintulot sa operator na subaybayan ang panahon at lupa upang ma-maximize ang kahusayan sa paggamit ng tubig;
  - pagsasama ng mga buffer zones at walang spray space;
  - paggamit ng bukas na mga tampok ng paagusan bilang isang kahalili sa pipework (hal. swales at mga filtration trench);
  - paggamit ng mga perimental na materyales para sa mga paradahan ng kotse, daanan at kalsada upang mabawasan ang epekto; at
  - paggamit ng mga catch drains upang anihin, gamutin at pigilan ang pag-agos ng tubig para magamit sa patubig at paghuhugas ng kagamitan.
- Paggamit ng passive building design upang mabawasan ang panandaliang at pangmatagalang pagkonsumo ng mga materyales at mapagkukunan, halimbawa sa pamamagitan ng siting at orientation ng mga gusali upang ma-maximize ang shading at natural na bentilasyon;
  - Disenyo ng mga gusali, tanawin at engineering sa isang istilo at ng mga materyales na nagbibigay-daan sa kanila na maitayo gamit ang mga lokal na materyales at lokal na negosyante sa halip na ipadala ang mga produktong gawa at sangkap mula sa malayo;
  - Isasasaalang-alang ang pagbuo ng solar power sa pamamagitan ng pagdidisenyo ng mga gusali upang paganahin ang passive heating at pag-install ng mga solar panel sa mga puwang ng bubong o patag na bubong na nagbibigay ng pagkakataon para sa green roofing na makakatulong sa paglamig, bawasan ang mga impervious surfaces at tulong sa pamamahala ng tubig-ulan; at
  - Ang disenyo ng golf ay ini-integrate ang mga green at blue systems sa pamamagitan ng pagsasaalang-alang ng mga umiiral na halaman na maaaring gumana bilang natural na mga panganib sa loob ng game.

Titiyakin ng mga prinsipyong ito ng disenyo na ang mga resort, gusali, golf course, landscaping, at imprastruktura ng proyekto ay idinisenyo upang maisama sa mga natural na system.

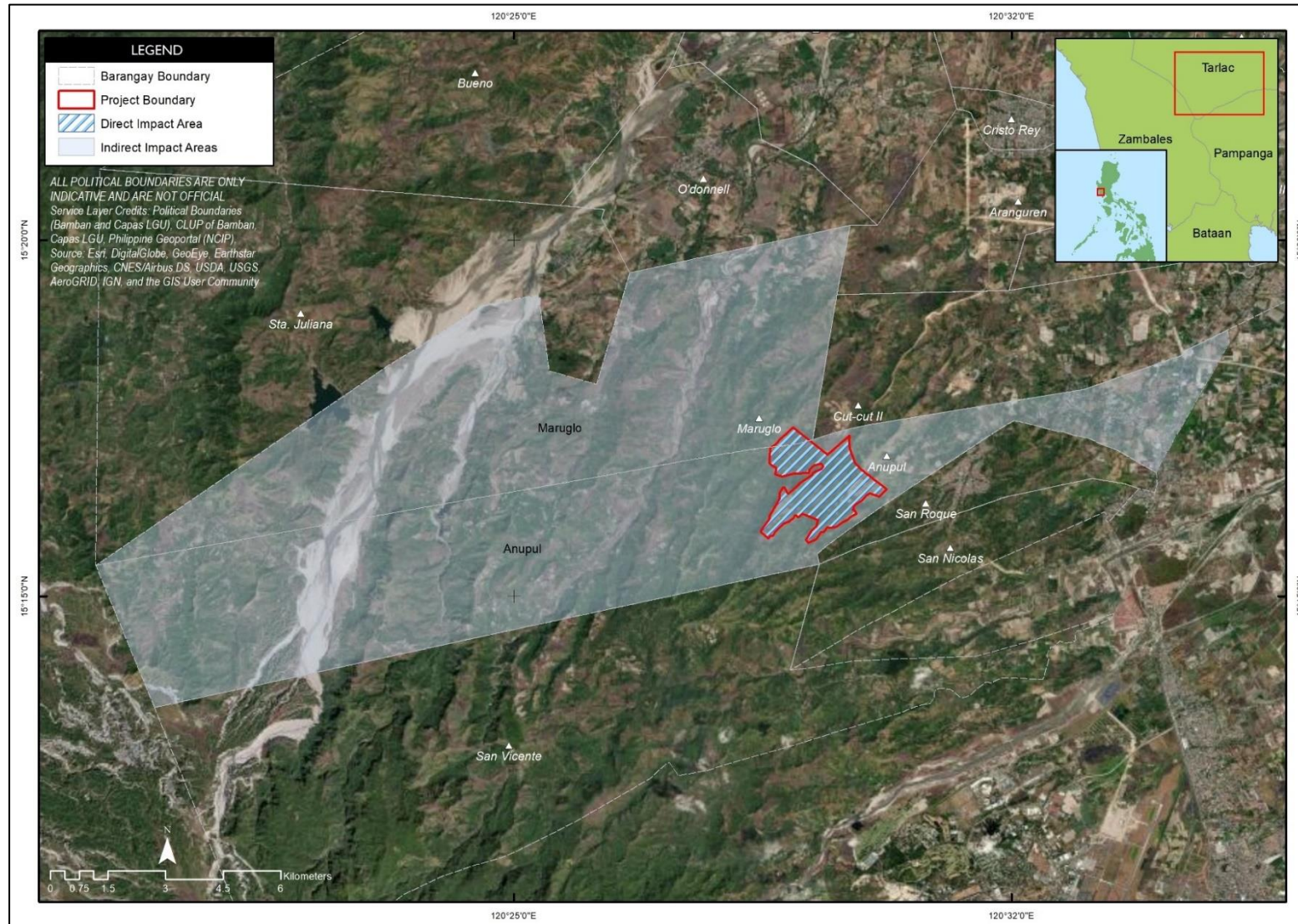


Figure ES-2 Mapa ng Lokasyon ng Proyekto

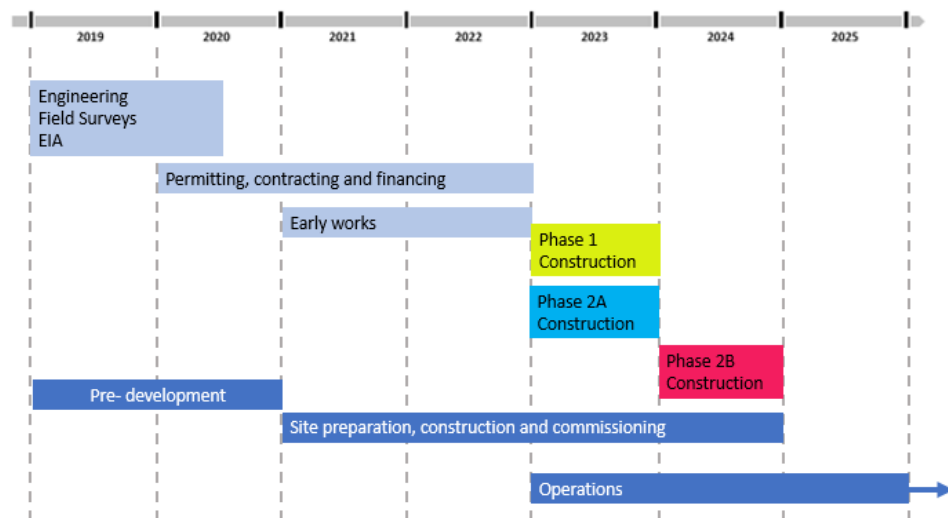
Ang talahanayan sa ibaba ay nagpapakita ng isang buod ng mga epekto sa kapaligiran ng mga alternatibo sa proyekto.

**Table ES-2 Buod ng mga mapaghahambing na epekto sa kapaligiran sa bawat alternatibo ng proyekto**

Environmental Component	Mga Alternatibo		
	Walang Proyekto	Conventional golf course development	Sustainable golf course development
Ang Lupain	Walang pagbabago sa umiiral nang paggamit ng lupa	Potensyal na pagkasira ng natural na kapaligiran dahil sa pagkawala ng mga halaman at natural na mga anyong lupa	Mas naaayon na proteksyon ng natural na kapaligiran kaysa sa maginoo na disenyo sa pamamagitan ng pagsasama ng mga mayroon nang tampok, pagpapanatili ng mga halaman kung saan posible at mga katutubong pagtatanim sa kapatagan
Ang Katubigan	Walang mga pagbabago sa umiiral na kalidad ng tubig at aquatic ecology	Potensyal na pagkasira sa kalidad / dami ng tubig at aquatic ecology dahil sa mga pagkakaiba-iba ng mga stream at limitadong paggamot ng tubig na runoff	Mas mababa ang panganib ng mga potensyal na pagkasira sa kalidad ng tubig / dami at aquatic ecology dahil sa environmentally sensitive na disenyo at pag-unlad
Ang Hangin	Walang mga pagbabago sa umiiral na kalidad ng hangin at mga antas ng ingay sa paligid	Pinakamaliit na epekto sa kalidad ng hangin mula sa mga emissions sa panahon ng pagpapatakbo at antas ng ingay habang ginagawa	Katulad ng golf course alternative
Ang Katauhan	Walang pagbabago sa mayroon nang mga kondisyong sosyo-ekonomiko sa at paligid ng site ng proyekto Walang mga oportunidad sa trabaho, oportunidad sa negosyo, at buwis at kita para sa lokal na pamahalaan	Potensyal na paglipat ng mga sambayanan Ang site ng proyekto ay maaaring magamit upang magbigay ng karagdagang pangkabuhayan at mga oportunidad sa pagtatrabaho para sa mga nakapaligid na komunidad	Katulad ng golf course alternative

## Inaasahang timeframe/ iskedule ng pagpapatupad ng proyekto

Ang inaasahang timeframe para sa iba't ibang mga phase ng Proyekto ay ipinapakita sa **Figure ES-3**.



**Figure ES-3 Ang Timeframe ng Proyekto**

## Buod ng mga pangunahing epekto at natitirang epekto pagkatapos iapply ang mitigasyon

Table ES-3 Buod ng mga pangunahing epekto at natitirang epekto pagkatapos iapply ang mitigasyon

Gawain ng Proyekto	Yugto ng Proyekto / Mga Aspeto ng Kalikasan	Posibleng mga Epekto	Mga Opsyon para sa Prevention, Mitigation o Enhancement	Residual na Epekto
Site levelling at clearing, kabilang ang surplus soil disposal	Terrestrial Ecology (The Land)	Pagkawala ng Likas na Tirahan ng mga Hayop	<ul style="list-style-type: none"> <li>Isang pre-clearing na protocol ang itatatag at ipapatupad para sa lahat ng mga aktibidad sa clearing ng mga halaman upang mabawasan ang mga epekto sa endemik at nanganganib na halaman at wildlife. Mangangailangan ito ng pagdedelineate sa lupa ng mga tukoy na lugar na tatanggalin, tiyak na pamamaraan / pag-aalis ng puno (tree cutting permit), pagkuha ng permiso sa paggupit ng puno mula sa DENR bago ang pagputol (kung naaangkop), atbp.</li> <li>Ang pagkagambala sa mga halaman ay malilimitahan sa pinakamaliit na kinakailangan para sa bawat yugto ng clearing. Ang mga limitasyon sa clearing ay mamarkahan, at ang lugar ng bakas ng konstruksyon ay naisaayos bago ang mga aktibidad sa konstruksyon upang magsimula upang maiwasan ang hindi kinakailangang mga halaman at pag-aalis ng tirahan.</li> <li>Ang mga epekto at paghihigpit sa paggalaw ng wildlife (hindi gaanong mobile o may limitadong mga kakayahan sa dispersal) ay maaaring pansamantala lamang dahil ang mga aktibidad ay nalilimitahan sa ilang mga komunidad ng halaman, oras at araw (limitado sa panahon ng paunang pagpapatayo at konstruksyon).</li> <li>Magpatupad ng mahigpit na walang pangangaso at / o pagkolekta ng patakaran ng anumang mga wildlife at / o mga produktong gubat sa lahat ng mga manggagawa (nalalapat sa parehong direktang pag-upa at subkontraktor).</li> </ul>	Hindi maiwasang mga epekto dahil sa clearing



Gawain ng Proyekto	Yugto ng Proyekto / Mga Aspeto ng Kalikasan	Posibleng mga Epekto	Mga Opsyon para sa Prevention, Mitigation o Enhancement	Residual na Epekto
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ang kahalagahan ng pag-iingat ng wildlife ay dapat isama bilang bahagi ng mga programang pangkapaligiran ng Impormasyon, Edukasyon at Komunikasyon (IEC) ng Proyekto para sa kapwa mga stakeholder at lahat ng mga manggagawa.</li> <li>• Sa loob ng site ng HLP, ang pagtatatag ng mga vegetated corridor (mga kagawaran ng kagubatan kahit saan posible) na gumagamit ng katutubong species ay isasama at ipapatupad sa pangkalahatang disenyo upang mapanatili ang koneksyon ng iba't ibang mga komunidad ng halaman doon at labas ng kalapit na halaman lalo na ang mga kagubatan habang nagbibigay ng tirahan ng wildlife at mapadali ang kanilang paggalaw upang mapanatili ang palitan ng mga species.</li> <li>• Paghiwalayin sa mga corridors ng halaman, magkakaroon ng mga offset ng biodiversity (alinman sa site o off-site) bilang kabayaran para sa anumang komunidad ng halaman na tinanggal. Ang pinakamaliit na lugar / mga offset (hal. Mga lugar na maaaring kalimutan at / o mga lugar na isasailalim sa Tulong na Likas na Pagbabagong muli) ay dapat na katumbas ng lugar na tinanggal ng mga halaman para sa Proyekto.</li> <li>• Kung saan man magagawa, pagpapatupad ng pagbabagong-buhay / pagbubunyang (isasama rito ang mga aktibidad na Tulong na Likas na Pagbabagong) sa kalapit na nakapaligid na kagubatan ng HLP site. Ang mga aktibidad sa pagbabagong-buhay / pagbubuklod ay sasakupin ang nakapalibot na natitirang kagubatan at pangalawang kagubatan malapit sa lugar ng proyekto na hindi mapailalim sa anumang clearing ng Proyekto.</li> </ul>	

Gawain ng Proyekto	Yugto ng Proyekto / Mga Aspeto ng Kalikasan	Posibleng mga Epekto	Mga Opsyon para sa Prevention, Mitigation o Enhancement	Residual na Epekto
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ang pagtataguyod ng mga buffer zones sa mga nakapaligid na halaman na hindi maaapektuhan ng Project upang magbigay ng proteksyon mula sa iba pang mga mapagkukunan ng kaguluhan.</li> <li>• Ang progresibong rehabilitasyon ng mga pansamantalang lugar ng pag-unlad ay isasagawa kaagad sa sandaling ang mga lugar para sa rehabilitasyon ay magagamit (pagkatapos ng yugto ng konstruksyon). Ang mga lugar ng rehabilitasyon ay hindi bababa sa magiging katumbas ng mga lugar na nalinis ng mga halaman.</li> </ul>	
	Terrestrial Ecology (The Land)	Habitat Fragmentation at Edge Effects	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ang mga nakapaligid na patch ng mga halaman (hindi kasama sa pag-unlad) ay mapahusay at mapoprotektahan. Ang mga gulay sa labas ng mga pagpapaunlad ng site ay mananatili at protektahan ng mga piling lugar (upang magsilbing mga koridor sa mga katabing mga patch ng kagubatan) upang sumailalim sa Assisted Natural Regeneration (ANR), at / o pagbubunyag upang mapabuti ang kanilang kondisyon.</li> <li>• Sa loob ng site ng HLP, ang pagtatatag ng mga vegetated corridor (mga kagawaran ng kagubatan kahit saan posible) na gumagamit ng katutubong species ay isasama at ipapatupad sa pangkalahatang disenyo upang mapanatili ang koneksyon ng iba't ibang mga komunidad ng halaman doon at labas ng kalapit na halaman lalo na ang mga kagubatan habang nagbibigay ng tirahan ng wildlife at mapadali ang kanilang paggalaw upang mapanatili ang palitan ng mga species.</li> <li>• Saanman magagawa ang mga corridor ng kagubatan na gumagamit ng katutubong mga species ay maitatag upang kumonekta sa iba pang mga patch ng kagubatan at / o iba pang mga</li> </ul>	

Gawain ng Proyekto	Yugto ng Proyekto / Mga Aspeto ng Kalikasan	Posibleng mga Epekto	Mga Opsyon para sa Prevention, Mitigation o Enhancement	Residual na Epekto
			<p>pamayanan ng halaman sa loob ng HLP site.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ang mga pasilyo (alinman sa halaman o kagubatan) ay dapat na layunin na magtatag ng mga bagong tirahan at mapanatili ang mga koneksyon sa loob ng HLP site at nakapalibot sa labas ng halaman.</li> <li>• Paghiwalayin mula sa mga vegetated na koridor, pagbibigay ng mga biodiversity offset (alinman sa site o off-site) bilang kabayaran para sa mga halaman na aalisin. Ang pinakamaliit na lugar / mga offset (hal. Mga lugar na maaaring kalimutan at / o mga lugar na isasailalim sa Tulong na Likas na Pagbabagong muli) ay dapat na katumbas ng lugar na tinanggal ng mga halaman para sa Proyekto.</li> <li>• Isang programa sa pagsubaybay para sa halaman at wildlife ay ipapatupad upang matukoy ang rate ng tagumpay ng mga itinatang na mga koridor at posibleng impluwensya ng HLP partikular sa kinikilalang nanganganib at endemikong species.</li> <li>• Magpatupad ng mahigpit na walang pangangaso at / o pagkolekta ng patakaran ng anumang mga wildlife at / o mga produktong gubat sa lahat ng mga manggagawa (nalalapat sa parehong direktang pag-upa at subkontraktor).</li> </ul>	
	<p>Terrestrial Ecology (The Land)</p>	<p>Banta sa pagkakaroon at / o pagkawala ng mahahalagang lokal (mga halaman at wildlife) na mga species dahil sa clearing</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagsasagawa ng isang detalyadong imbentaryo ng halaman at wildlife sa loob ng mga lugar na isasailalim sa clearing ng mga halaman Ito ay upang idokumento ang mga potensyal na nanganganib, endemik at katutubong halaman na matatagpuan sa loob ng nasabing mga lugar ng pag-unlad.</li> <li>• Pag-unlad ng isang pre-clearing plan bago ang konstruksyon. Magsasama ito ng mga protokol sa paghawak ng mga potensyal na</li> </ul>	

Gawain ng Proyekto	Yugto ng Proyekto / Mga Aspeto ng Kalikasan	Posibleng mga Epekto	Mga Opsyon para sa Prevention, Mitigation o Enhancement	Residual na Epekto
			<p>katutubong, endemik at / o nanganganib na mga species na nakatagpo sa loob ng lahat ng mga pag-unlad na lugar. Ang endemik at / o nanganganib na mga species ay maiiwasan o maililipat at kung hindi maisasagawa, ang mga binhi / wildling para sa pagpapalaganap at mas kaunting mga mobile wildlife na indibidwal (hal. Mga amphibian, reptilya, nocturnal species, atbp) ay makokolekta / ilipat sa iba pang mga katulad na tirahan na hindi sakop ng anumang mga aktibidad sa pag-unlad. Bukod dito, maililipat ang mga tampok na palipat-lipat na tirahan (hal. Mga nabubulok na log, rock formation, atbp). Maglalaman ang pre-clearing plan na ito ng detalyadong clearing at pag-cut ng mga protocol upang mabawasan ang mga epekto sa mga nakapaligid na lugar at resident wildlife. Alinsunod sa DENR MO 2013-02, isasama nito ang mga pamamaraan sa paghawak at pamamahala ng mga cut log at / o napapanatiling mga kasanayan sa pagtatapon ng basura ng mga halaman.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ang ibang mga endemik at / o nanganganib na mga species sa loob ng lugar ng proyekto sa panahon ng operasyon ay mapoprotektahan. Pinaghihigpitan ang pag-access sa lokasyon ng nanganganib at / o mga endemikong species sa loob ng mga nasabing lugar ay ipatupad. Mahigpit na ipinagbabawal ang koleksyon ng mga halaman at pangangaso ng wildlife.</li> <li>• Sa loob ng site ng HLP, ang pagtatatag ng mga vegetated corridor (mga kagawaran ng kagubatan kahit saan posible) na gumagamit ng katutubong species ay isasama at ipapatupad sa pangkalahatang disenyo upang mapanatili ang koneksyon ng iba't ibang mga komunidad ng halaman doon at labas ng kalapit na</li> </ul>	

Gawain ng Proyekto	Yugto ng Proyekto / Mga Aspeto ng Kalikasan	Posibleng mga Epekto	Mga Opsyon para sa Prevention, Mitigation o Enhancement	Residual na Epekto
			<p>halaman lalo na ang mga kagubatan habang nagbibigay ng tirahan ng wildlife at mapadali ang kanilang paggalaw upang mapanatili ang palitan ng mga species.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saanman magagawa ang mga corridor ng kagubatan na gumagamit ng katutubong mga species ay maitatag upang kumonekta sa iba pang mga patch ng kagubatan at / o iba pang mga pamayanan ng halaman sa loob ng HLP site.</li> <li>• Ang mga pasilyo (alinman sa halaman o kagubatan) ay dapat na layunin na magtatag ng mga bagong tirahan at mapanatili ang mga koneksyon sa loob ng HLP site at nakapalibot sa labas ng halaman.</li> <li>• Paghiwalayin mula sa berdeng mga koridor, pagkakaloob ng mga biodiversity offset (alinman sa site o off-site) bilang kabayaran para sa mga halaman na aalisin. Ang pinakamaliit na lugar / mga offset (hal. Mga lugar na maaaring kalimutan at / o mga lugar na isasailalim sa Tulong na Likas na Pagbabagong muli) ay dapat na katumbas ng lugar na tinanggal ng mga halaman para sa Proyekto.</li> <li>• Isang programa sa pagsubaybay para sa halaman at wildlife ay ipapatupad upang matukoy ang patuloy na pagkakaroon, populasyon, at pamamahagi ng endemik at / o nanganganib na mga species sa loob ng HLP site.</li> </ul>	
Pagkuha ng tubig sa lupa mula sa malalalim na balon para sa konstruksyon	Groundwater availability (The Water)	Ang potensyal ng sobrang pagkuha ng tubig sa lupa ay maaaring makaapekto sa makabuluhang mga pagbubunga ng tubig sa ilog ng lugar ng proyekto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinakailangan na ang tubig na gagamitin sa konstruksyon ay kukunin sa mga balon at nakaimbak na tubig mula sa mga water retention basins</li> </ul>	Hindi maiwasang epekto dahil kinakailangan ang groundwater sa konstruksyon
Lahat ng mga aktibidad sa yugto ng konstruksyon	Threat to public health and safety (The People)	Banta sa pampublikong kalusugan at kaligtasan dahil sa in-migration at communal set-up ng	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ang mga manggagawa, empleyado, at kontratista ay dapat sumunod sa Programang Pangkaligtasan at Pangkalusugan sa Trabaho na maitatakda na tiyak para sa proyekto. Ang Program na</li> </ul>	Maaaring maiwasan ang mga epekto kapag maayos ang

Gawain ng Proyekto	Yugto ng Proyekto / Mga Aspeto ng Kalikasan	Posibleng mga Epekto	Mga Opsyon para sa Prevention, Mitigation o Enhancement	Residual na Epekto
		worker na accommodation.	<p>ito ay isasama ang kinakailangang mga sertipikasyon sa trabaho at kaligtasan na kinakailangan para sa mga empleyado at kontratista alinsunod sa kanilang mga gawain at delegasyon. Magsasama rin ang mga pamamaraan ng isang protocol sa pag-uulat para sa mga insidente na nauugnay sa trabaho.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bumuo ng isang Koponan ng Emergency Response para sa mga kaso ng emerhensiya at magbigay ng pagsasanay sa First Aid upang pumili ng mga empleyado kung kinakailangan.</li> <li>• Pagmasdan ang wastong koleksyon ng solidong basura, paghawak at pagtatapon. Ang huling pagtatapon ng mga natitirang basura ay magiging sa mga sanitary landfill na ipinag-utos ng Republic Act 9003.</li> <li>• Espesyal na paghawak at paggamot ng anumang nakakahawang, basura sa pangangalaga ng kalusugan at iba pang mapanganib na mga basura ay mapapadali ng mga accredited na kolektor ng DENR at manggagamot.</li> <li>• Magbigay ng naaangkop na pagsasanay sa mga tauhan na itatalaga upang mapatakbo ang mga tiyak na kagamitan at makinarya.</li> <li>• Magtatag ng isang Solid Waste Management Program (SWMP) na tiyak para sa konstruksyon ng proyekto at mga operasyon na hahawak sa mga domestic wastes na mabubuo ng proyekto upang mabawasan ang dami ng solidong basura. Malapit na koordinasyon sa mga pinuno ng pamayanan ng tumatanggap na pamayanan sa pagtataguyod ng kapayapaan at kaayusan at pagpapanatili ng mga pagpapahalaga sa komunidad at pamumuhay.</li> <li>• Ang Tagataguyod ay bubuo at magpapatupad ng isang diskarte sa paglutas ng tunggalian / diskarte sa pamamahala ng karaingan upang pamahalaan ang mga isyu at reklamo sa mga apektadong stakeholder ng Project. Bukod dito, dahil ang resolusyon ng hidwaan ay malaki ang kaakibat ng mga kontrol sa seguridad, tatalakayin din ng mga hakbang na ito ang mga potensyal na banta sa seguridad na maaaring lumabas mula sa mga epekto ng mga barangay.</li> <li>• Ang Tagataguyod ay magtatatag ng isang koponan sa seguridad</li> </ul>	pagpapatupad ng mga hakbang

Gawain ng Proyekto	Yugto ng Proyekto / Mga Aspeto ng Kalikasan	Posibleng mga Epekto	Mga Opsyon para sa Prevention, Mitigation o Enhancement	Residual na Epekto
			<p>upang pangasiwaan ang mga pasilidad ng proyekto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pagsunod sa mga alituntunin ng covid-19 safety and health and IATF</li> </ul>	
<b>Operasyon</b>				
Ang paglalapat ng kemikal na pataba at pestisidyo	Pedology (The Land)	<p>Ang orihinal na kemikal komposisyon ng lupa ay maaring mabago sa pamamagitan ng aplikasyon ng mga kemikal na pataba, pesticides at iba pang mga conditioners lupa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ang pagbabago sa lupa kimika ay isang kinikilalang epekto para sa ganitong uri ng pag-unlad. Upang maiwasan ang pumipinsala epekto, gamitin ang mga kemikal na sumusunod sa pambansang (PNS / BAFS 40: 2014) at internasyonal na mga pamantayan.</li> <li>Patuloy na pagsubaybay sa mga lupa at tubig bukal para sa nakapagkakasakit pagtaas ng mabigat na riles, hydrocarbons at pestisidyo nilalaman.</li> </ul>	Maaaring maiwasan ang mga epekto kapag maayos ang pagpapatupad ng mga hakbang.
		<p>Ang kimika ng nakapalibot na lupa sa pamamagitan ng contact o leaching maaaring mabago sa pamamagitan pagpapakilala ng mga banyagang mga materyales sa lupa maaring makapagpabago</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gamitin ang angkop na mga materyales konstruksiyon na sumusunod sa pambansang (NSCP 2015) at / o internasyonal na pamantayan ng kaligtasan.</li> </ul>	
Pagkuha ng tubig sa lupa mula sa mga operasyon ng malalim na balon	Groundwater availability (The Water)	Mga potensyal na sa paglipas ng pagkuha ng tubig bukal ay maaaring makabuluhang nakakaapekto sa lupa magbubunga downstream ng proyekto na lugar	Ang pangangailangan ng tubig ay kukunin mula sa mga balon at naimbak na tubig sa mga water retention basin	Hindi maiiwasang epekto dahil kinakailangan ang groundwater
Ang paglalapat ng kemikal na pataba at pestisidyo	Groundwater Quality (The Water)	Pagsala ng runoffs mula sa domestic na gawain (hal paglalaba, dumi sa alkantariya), pati na rin turfgrass maintenance, kung saan kabilang ang (ngunit hindi limitado sa) fertilizers, pesticides, at herbicides.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wastong sewage system; inspeksyon at check-up ng leakages</li> <li>Pagsasaalang-alang sa mga sumusunod: <ul style="list-style-type: none"> <li>pagpili ng mga damo na nangangailangan ng mas mababa nitrogen application; pag-iwas sa labis na irigasyon, pagpili fertilizers na may hindi bababa sa epekto sa kapaligiran (hal mabagal na release pataba upang i-minimize leaching); mahusay na pag-iskedyul ng aplikasyon ng pataba; at, isinasaalang-alang ang mga alternatibong pataba (ie mga</li> </ul> </li> </ul>	Maaaring maiwasan ang mga epekto kapag maayos ang pagpapatupad ng mga hakbang.

Gawain ng Proyekto	Yugto ng Proyekto / Mga Aspeto ng Kalikasan	Posibleng mga Epekto	Mga Opsyon para sa Prevention, Mitigation o Enhancement	Residual na Epekto
	Stream Water Quality (The Water)	Chemical (hal pataba at pestisidyo) runoffs mula sa turfgrass management	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mga pagsasaalang-alang sa mga plano sa pamamahala ng turfgrass</li> </ul>	Maaaring maiwasan ang mga epekto kapag maayos ang pagpapatupad ng mga hakbang.
	Freshwater Ecology (The Water)	<p>Ang mga pataba ay maaaring magbuod ng mga nakakapinsalang pamumulaklak ng algal dahil sa pinahusay na pagpapayaman sa nutrisyon ng mga stream, na maaaring makapasok sa tubig sa ibabaw ng stream dahil sa posibleng pagbuo ng mga siksik na filamentous algal mats.</p> <p>Ang naglilikha ng lason na mga species ng cyanobacteria ay maaaring bumuo ng malalaking pagsasama-sama at makapagdulot ng mga masamang epekto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pag-unlad at pagpapatupad ng isang strategic plan turfgrass management, kung aling mga detalye ang pagitan ng mga kemikal na application (hal, pataba, pesticides, herbicides), halaga na ilalapat, at ang wastong pangangasiwa sa turfgrass mga clipping mula sa paggapas gawain</li> <li>Ang mga kasanayan sa pamamahala ng turfgrass clipping ay nagsasama ng pag-aabono at paggamit para sa hardin ng malts dahil sa mataas na kahalumigmigan at nilalaman ng nutrient ng mga clipping</li> <li>Pagpapatupad ng isang komprehensibong monitoring plan kung saan layunin upang regular na masubaybayan at masuri ang kasalukuyang health stream, sa paraan ng paggamit ng biological mga tagapagpahiwatig para biotic integridad (ibig sabihin, periphyton, phytoplankton, zooplankton, benthic macroinvertebrates, isda fauna); na isinasagawa sa kasunduan sa ang pagsubaybay ng kalidad ng tubig</li> </ul>	Maaaring maiwasan ang mga epekto kapag maayos ang pagpapatupad ng mga hakbang.
Lahat ng mga Gawain sa Operations Phase	Banta sa kalusugan at kaligtasan ng publiko (The People)	Banta sa kalusugan ng publiko at kaligtasan dahil sa paglipat at komunal na pag-set up ng mga tirahan ng mga manggagawa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ang mga manggagawa, empleyado, at kontratista ay dapat sumunod sa Programang Pangkaligtasan at Pangkalusugan sa Trabaho na maitatakda na tiyak para sa proyekto. Ang Program na ito ay isasama ang kinakailangang mga sertipikasyon sa trabaho at kaligtasan na kinakailangan para</li> </ul>	Maaaring maiwasan ang mga epekto kapag maayos ang pagpapatupad ng mga hakbang.



Gawain ng Proyekto	Yugto ng Proyekto / Mga Aspeto ng Kalikasan	Posibleng mga Epekto	Mga Opsyon para sa Prevention, Mitigation o Enhancement	Residual na Epekto
			<p>sa mga empleyado at kontratista alinsunod sa kanilang mga gawain at delegasyon. Magsasama rin ang mga pamamaraan ng isang protocol sa pag-uulat para sa mga insidente na nauugnay sa trabaho.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bumuo ng isang Koponan ng Emergency Response para sa mga kaso ng emerhensiya at magbigay ng pagsasanay sa First Aid upang pumili ng mga empleyado kung kinakailangan.</li> <li>• Pagmasdan ang wastong koleksyon ng solidong basura, paghawak at pagtatapon. Ang huling pagtatapon ng mga natitirang basura ay magiging sa mga sanitary landfill na ipinag-utos ng Republic Act 9003.</li> <li>• Espesyal na paghawak at paggamot ng anumang nakakahawang, basura sa pangangalaga ng kalusugan at iba pang mapanganib na mga basura ay mapapadali ng mga accredited na kolektor ng DENR at manggagamot.</li> <li>• Magbigay ng naaangkop na pagsasanay sa mga tauhan na itatalaga upang mapatakbo ang mga tiyak na kagamitan at makinarya.</li> <li>• Magtatag ng isang Solid Waste Management Program (SWMP) na tiyak para sa konstruksyon ng proyekto at mga operasyon na hahawak sa mga domestic wastes na mabubuo ng proyekto upang mabawasan ang dami ng solidong basura. Malapit na koordinasyon sa mga pinuno ng pamayanan ng tumatanggap na pamayanan sa pagtataguyod ng kapayapaan at kaayusan at pagpapanatili ng mga pagpapahalaga sa komunidad at pamumuhay.</li> </ul>	

Gawain ng Proyekto	Yugto ng Proyekto / Mga Aspeto ng Kalikasan	Posibleng mga Epekto	Mga Opsyon para sa Prevention, Mitigation o Enhancement	Residual na Epekto
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Ang Tagataguyod ay bubuo at magpapatupad ng isang diskarte sa paglutas ng tunggalian / diskarte sa pamamahala ng karaingan upang pamahalaan ang mga isyu at reklamo sa mga apektadong stakeholder ng Project. Bukod dito, dahil ang resolusyon ng hidwaan ay malaki ang kaakibat ng mga kontrol sa seguridad, tatalakayin din ng mga hakbang na ito ang mga potensyal na banta sa seguridad na maaaring lumabas mula sa mga epekto ng mga barangay.</li> <li>Ang Tagataguyod ay magtatatag ng isang koponan sa seguridad upang pangasiwaan ang mga pasilidad ng proyekto</li> <li>Pagsunod sa mga alituntunin ng covid-19 safety and health and IATF</li> </ul>	

## Mga natukoy na stakeholder (Direkta at Hindi Direktang Maaapektuhan na Lugar)

Ang direkta at hindi direktang mga lugar na maaaring maapektuhan ng Proyekto alinsunod sa DENR Administrative Order No. 30 Series of 2003 (DAO 03-30) ay ipinapakita sa talahanayan sa ibaba. Ang mga Impact Area ay ang dalawang barangay kung saan matatagpuan ang Proyekto, Barangay Maruglu at Barangay Anupul.

Table ES-4 Mga Lugar ng Pag-aaral ng EIA

Pag-uuri ng Lugar	Saklaw
Direktang Maaapektuhan na Lugar	<p><i>Sa mga tuntunin ng mga epektong biophysical</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ang lugar sa loob ng hangganan ng Project site, na binubuo ng mga golf course, resort area, at mga lugar ng aktibidad ng paglilibang</li> </ul>
	<p><i>Sa mga tuntunin ng mga epektong ekonomikal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ang karamihan ng nasasakupan ng Barangay Maruglu at Barangay Anupul ay hindi direktang maaapektuhan lugar ng project site at sa pagpaprayoridad sa mga potensyal na benepisyong sosyo-ekonomiko.</li> </ul>
Hindi Direktang Maaapektuhan na Lugar	<p><i>Sa mga tuntunin ng mga epektong biophysical</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ang Barangay Maruglu at Barangay Anupul kaugnay ang mga potensyal na epekto sa ingay ng konstruksyon, at kalidad ng hangin at mga epekto sa trapiko sa operasyon</li> </ul>

## Ang pahayag ng tagapagtaguyod ng proyekto ng mga pangako at kakayahang sa katuparan ng mga kinakailangang hakbang upang maiwasan ang negatibong epekto ng Proyekto

Ang mga responsableng parties para sa environmental management ng Proyekto ay ang Hann Development Corporation (HDC), ang mga kontratista ng HDC, Barangay LGU (Anupul and Maruglu), Bamban and Capas LGU, PESO at ang DENR. Ang Environmental Management Plan (“EMP”) at Environmental Monitoring Program (“EMoP”), pati na rin ang mga kundisyon na isasama sa Environmental Compliance Certificate (“ECC”) ay magbibigay ng gabay sa mga katawang ito sa pamamahala ng mga aktibidad ng Project para sa bawat yugto (i.e. pre-konstruksiyon, konstruksiyon, at operasyon), tinitiyak na ang lahat ng mga hakbang para matugunan ang mga potensyal na epekto ay alinsunod sa mga batas, patakaran, patnubay at pamantayan ng corresponding na environmental component. Ang target na kahusayan / pagganap ay nakasulat din sa matrix upang magarantiya na ang mga ginagamit na mga hakbang ay natutugunan ang mga kinakailangan ng Proyekto.

Ang HDC ay magtatatag ng isang istrakturang pang-organisasyon na mabisang susubaybayan ang pagpapatupad ng mga pangako na magpapatibay sa ugnayan sa pagitan ng HDC at ng mga stakeholder. Ang HDC ay hihirang ng kanyang Safety, Health and Environment Officer na susubaybay sa pagpapatupad ng EMP at tututok sa aktwal na mga epekto ng Proyekto mula sa mga kasalukuyang aktibidad ng Proyekto. Sa paglabas ng ECC, titiyakin ng tagapagtaguyod na ang mga kontratista sa panahon ng konstruksiyon at operasyon ay susunod din sa naaprubahang EMP at EMoP. Ang Safety, Health and Environment Officer ay regular na mag-uulat sa Environmental Management Bureau (EMB) sa pamamagitan ng pagsumite ng Compliance Monitoring Report (CMR) at Self-Monitoring Report (SMR).

## Para sa kumpletong detalye ng EIS at karagdagang impormasyon

I-download ang buong bersyon ng EIS sa <http://eia.emb.gov.ph/>. I-click ang banner ng Notice of Public Hearing/Consultation pagkatapos ay hanapin ang Hann Lux Project. Maaari din makakita ng printed EIS copy sa Barangay Anupul and Maruglu Hall, at pati na rin sa Capas and Bamban Municipal Hall (Admin Office). Maaari ka ring humiling ng link sa pag-download kay Aquinas Hyacinth G. Toledo at [AquinasHyacinth.Toledo@aecom.com](mailto:AquinasHyacinth.Toledo@aecom.com) / M +63 998 587 4560.