



In cooperation with:



JOINT VENTURE OF NIPPON KOEI CO., LTD.,
KATAHIRA & ENGINEERS INTERNATIONAL,
NIPPON ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD. &
CENTRAL NIPPON EXPRESSWAY CO., LTD.

Filipino Version

EIS SUMMARY FOR THE PUBLIC (ESP)

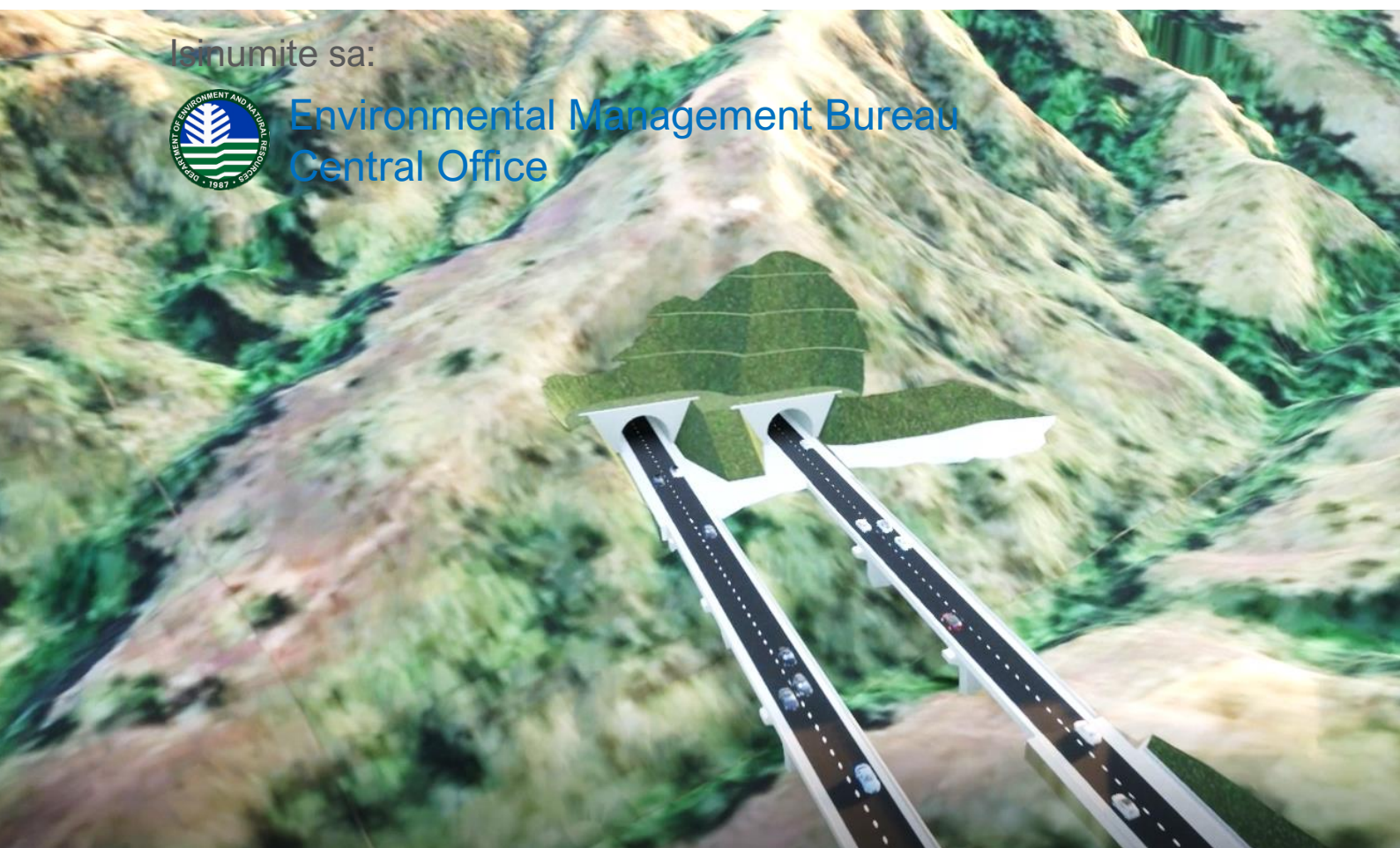
DALTON PASS EAST ALIGNMENT ROAD PROJECT

Mga Probinsya ng Nueva Vizcaya at Nueva Ecija

Isinumite sa:



**Environmental Management Bureau
Central Office**



April 2023

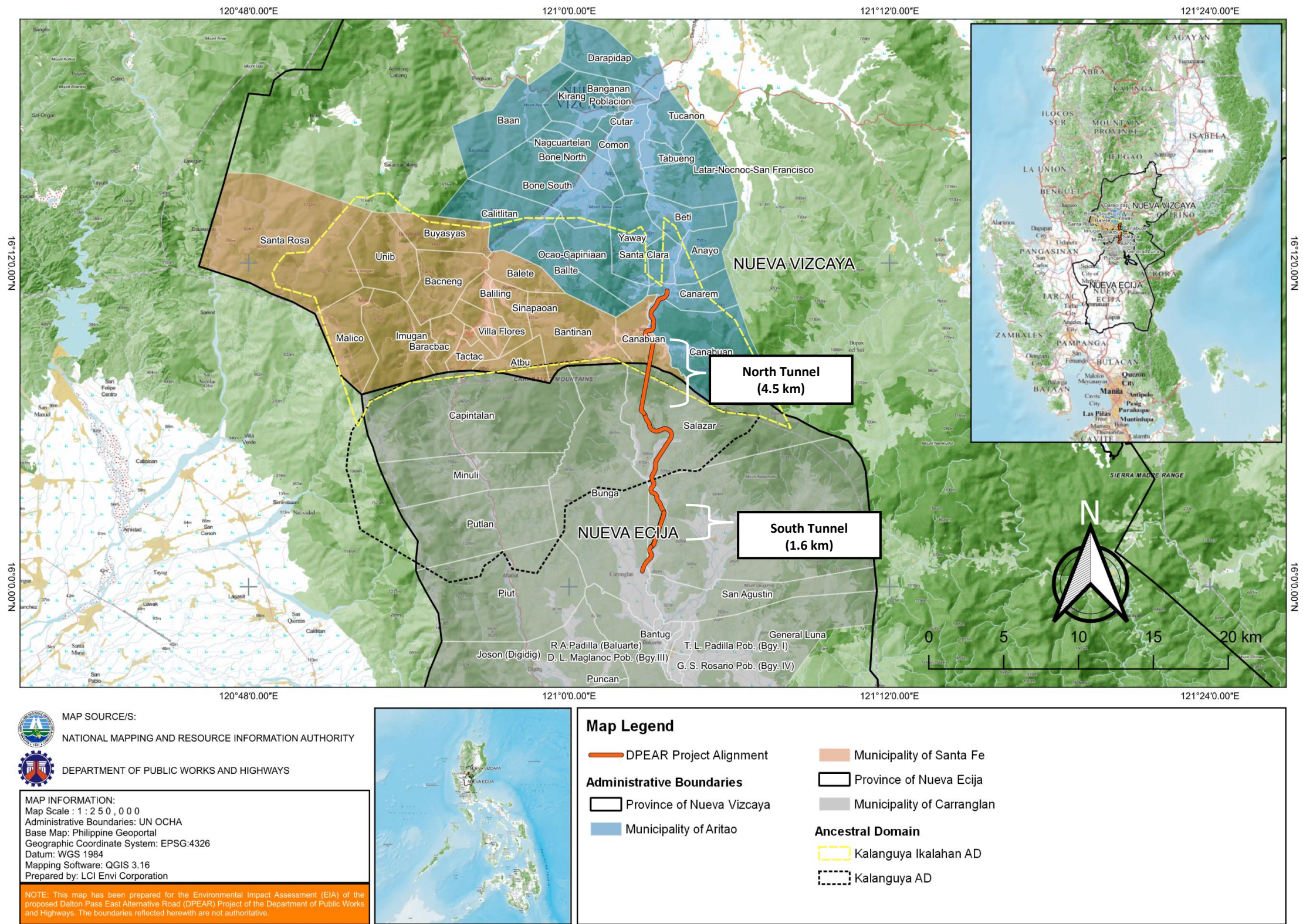




PROJECT FACT SHEET

Project Name	Dalton Pass East Alignment Road Project		
Project Location	Province	Municipality	Barangay
	Nueva Vizcaya (Region II)	Santa Fe	Canabuan
		Aritao	Canabuan Canarem
	Nueva Ecija (Region III)	Carranglan	Bunga Burgos Salazar
	Component	Municipality	Barangay
	Road (Highway)	All Municipalities	All Barangays
	North Tunnel	Santa Fe Carranglan	Canabuan Salazar
	South Tunnel	Carranglan	Burgos
Bridge	Aritao Santa Fe Carranglan	Canabuan Canabuan Salazar Burgos	
Project Type (According to DENR MC 2014-15)	3.4.1 Roads New Construction & 3.4.7 Tunnel and Sub-grade Roads and Railways		
Project Size/Capacity	Road (Highway)	Total Length: ~23 km Lane: 4 lanes Design Speed: 60 km/hr. Width: 60 m ROW	
	Tunnel	Total Length: ~6.1 km Length of the North Tunnel: 4.5 km Length of the South Tunnel: 1.6 km Construction of lighting, ventilation, and emergency facilities	
	Bridge	Total Number: 14 Passage for rivers and creeks Slope protection is included	
Project Proponent	Department of Public Works and Highways Roads Management Cluster I (Bilateral) Unified Project Management Office Office Address: RMC1 Building, NCR Compound, 2nd St. Port Area, Manila Tel. No.: (02) 8304-3901		
	Authorized Representative: Benjamin A. Bautista Project Director		
EIA Preparer	LCI Envi Corporation Office Address: Unit 8L-M, Future Point Plaza 3, 111 Panay Avenue, South Triangle, Quezon City Tel. No.: (02) 8652-5890 / Fax No.: (02) 8961-9226		
	Authorized Representative: Engr. Jose Marie U. Lim EIA Team Leader		

Figure 1-1: Mapa ng Lokasyon ng Proyekto



PROJECT PROPONENT:	PROPOSED PROJECT:	FIGURE TITLE:	SOURCE:	EIA PREPARER:
Department of Public Works and Highways	DALTON PASS EAST ALIGNMENT ROAD PROJECT Provinces of Nueva Vizcaya & Nueva Ecija	Mapa ng Lokasyon ng Proyekto	As above.	LCI ENVI CORPORATION



PROJECT ALTERNATIVES

2.1 SITE SELECTION

Ang lokasyon ng “Dalton Pass East Alignment Road Project” ay batay sa pangangailangan ng alternatibong ruta para mapagdugtong ang Rehiyon ng Lambak ng Cagayan at silangang bahagi ng Gitnang Luzon, gayundin ng Kalakhang Maynila.

Bilang paghahanda sa proyekto, ang *Segment 1*, na binubuo ng 6.42 km kalsada at dalawang tulay ay natapos gawin ng DPWH Region III. Ang *Segment 5* naman na binubuo ng 16.43 km kalsada at isang tulay ay natapos nang gawin ng DPWH Region II.

Apat na mga alternatibo ang isinalang-alang sa panahon ng pagpili ng ruta. Ang pamantayang ginamit upang matukoy ang pipiliing ruta ay batay sa mga sumusunod:

Table 2-1: Mga Pamatayan sa Pagpili ng Alternatibong Ruta

NO.	PRIMARY CRITERIA	SECONDARY CRITERIA	SCORE ALLOCATIONS	EVALUATION METHODS
1.1	Planning and Construction Technology (60)	Road Length (km)	10	The route with the shortest length was assigned the highest score, and other routes were scored according to the extension ratio to the shortest route.
1.2		Construction Technology (Level of technology required)	10	The construction technologies required for tunnels, bridges, and earthworks in each route plan were compared and examined.
1.3		Construction Period	10	The route alternative with the shortest construction period was assigned the highest score, and other route plans were scored according to the ratio of the construction period to the shortest route.
1.4		Strength against disasters (ground/flood)	10	High risk (0-5): routes passing high risk areas Low risk (6-10): routes passing low risk areas
1.5		Operation / Maintenance (Ease of regular maintenance)	5	The maintenance work required for tunnels, bridges, and earthworks of each route was compared and examined.
1.6		Construction Costs	15	The route with the lowest construction cost was assigned the highest score, and the other routes were scored according to the cost ratio.
2.1	Natural Environment (15)	Pollution Control (Air Pollution, Noise, Waste)	6	Air quality and noise: The route with the shortest length was assigned the highest score, and the other routes were allocated according to the extension ratio. In addition, separation distance from the residential areas was considered. (Assigned score: 2) Water quality: The route with the shortest distance to the river was assigned the highest point, and the other routes were scored according to the distance ratio. (Assigned score: 2)



NO.	PRIMARY CRITERIA	SECONDARY CRITERIA	SCORE ALLOCATIONS	EVALUATION METHODS
				Waste: From the viewpoint of the amount of tunnel excavation soil, the alternative with the shortest tunnel length was assigned the highest score, and the route was allocated to other route plans in proportion to the extension. (Assigned score: 2)
2.2		Protected Areas	4	Although the alternatives are inevitable to pass through the protected area geographically, the alternative with the shortest distance through the protected area was designated as the highest point, and the points were allocated to other route plans according to the distance ratio.
2.3		Ecosystem	5	The alternative with the shortest distance was assigned the highest score, and the other routes were scored according to the distance ratio.
3.1	Social Environment (15)	Land Acquisition/ Resettlement	7	The alternative with the least negative impact on land acquisition and structures was assigned the highest score and was assigned to other route plans according to the ratio of impact.
3.2		Indigenous Peoples	8	The alternative with the shortest distance passing through a region related to indigenous people including Ancestral Domains, was assigned the highest score, and other alternatives were assigned to in proportion to the distance.
4.1	Economy (10)	Economic Feasibility	10	10, 8, 6, and 4 were assigned according to the size of EIRR.

Ang detalyadong resulta ng pagsusuri para sa mga alternatibong ruta ay ipinakikita sa **Table 2-2**. Batay sa pamantayan, ang **ALT-D** ay nakakuha ng pinakamataas na puntos, 92.91, batay pagsusuri na isinagawa. Dahil dito, napili ang **ALT-D** na sumailalim sa karagdagang pag-aaral.

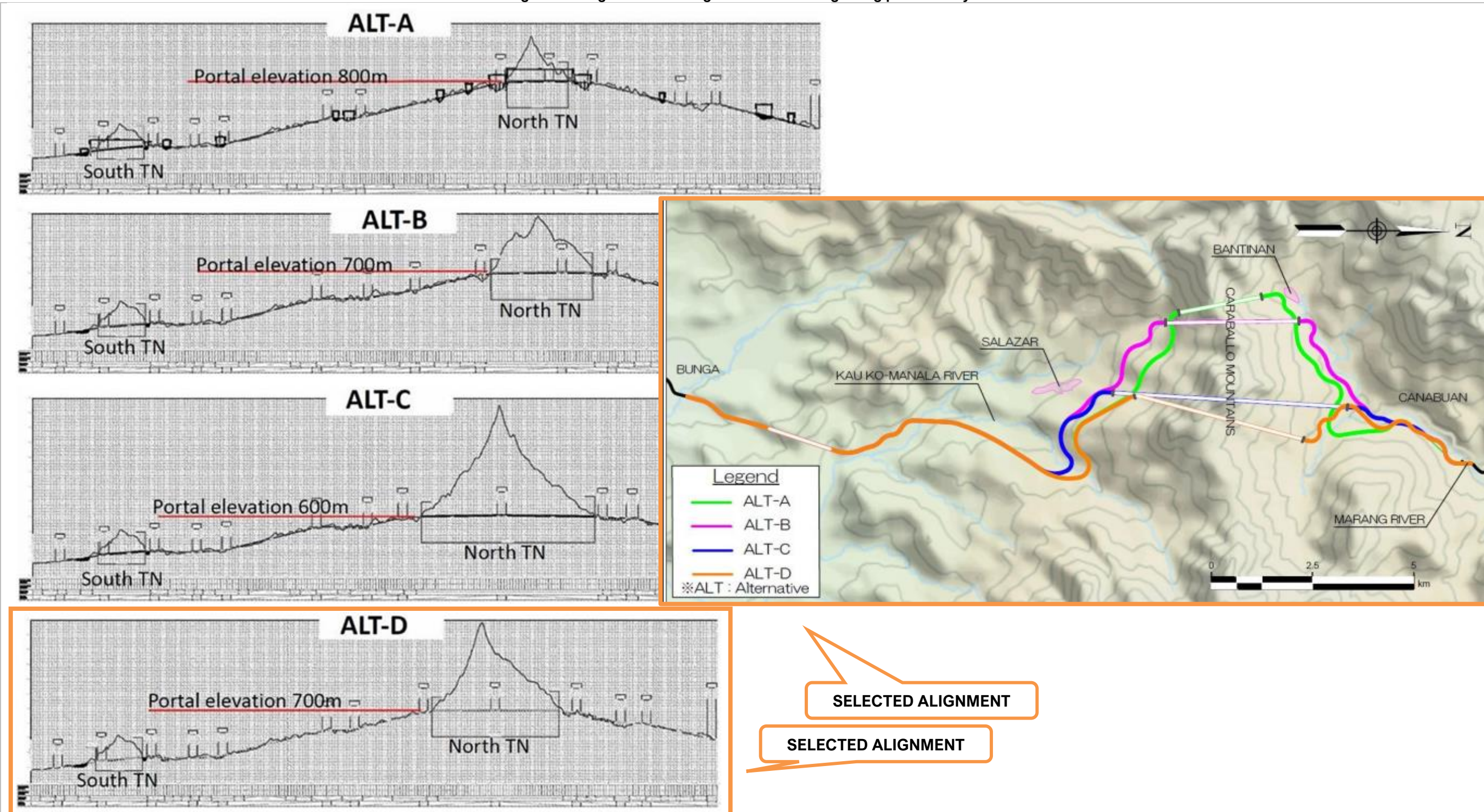
Table 2-2: Result of the Evaluation for Alternatives

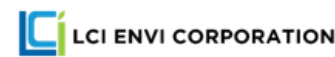
NO.	MAIN ITEMS	SUB-ITEMS	SCORE ALLOCATIONS	ALT-A	ALT-B	ALT-C	ALT-D
1.1	Planning and	Road Length (km)	10	26,730 m	24,790 m	22,420 m	23,260 m
1.2	Construction Technology (60)	Construction Technology	10	The construction technologies required for tunnels, bridges, and earthworks			
				High technologies are required.	High technologies are required.	High technologies are required.	High technologies are required.
1.3		Construction Period	10	26 months	36 months	50 months	41 months
1.4		Strength against Disasters (ground/flood)	10	Length passing high-risk ground			
				4,002 m	4,545 m	2,408 m	1,958 m



NO.	MAIN ITEMS	SUB-ITEMS	SCORE ALLOCATIONS	ALT-A	ALT-B	ALT-C	ALT-D
1.5		Operation/ Maintenance	5	(3.80)	(2.65)	(3.63)	(3.93)
1.6		Construction Cost	15	39,846 million Yen	42,018 million Yen	43,242 million Yen	40,688 million Yen
		Sub-Total	60	47.09	46.18	50.78	56.03
2.1	Natural Environment (15)	Pollution Control	6	Negative impacts of air quality, noise, water quality and wastes.			
				5.40	4.32	4.94	4.98
2.2		Protected Areas	4	Length passing protected areas.			
				14.52 km	13.77 km	11.47 km	12.02 km
2.3		Ecosystem	5	Road Length			
	26.73 km			24.79 km	22.42 km	23.26 km	
		Sub-Total	15	12.76	12.14	13.94	13.58
3.1	Social Environment (15)	Land Acquisition/ Resettlement	7	Area of land acquisition			
				160.6 ha	148.9 ha	134.7 ha	139.5 ha
3.2		Indigenous Peoples	8	Length passing AD			
	4.2 km			4.0 km	4.7 km	5.5 km	
		Sub-Total	15	13.47	14.33	13.8	12.6
4.1	Economy (10)	Economic Feasibility	10	Economic Internal Rate of Return (EIRR)			
				13.55%	13.45%	13.63%	14.03%
Total			100	79.32	76.65	86.52	92.91
SOURCE: JICA Study Team							

Figure 2-1: Mga Alternatibong Ruta na Isinaalang-alang para sa Proyekto



PROJECT PROPONENT:	PROPOSED PROJECT:	FIGURE TITLE:	SOURCE:	EIA PREPARER:
 Department of Public Works and Highways	DALTON PASS EAST ALIGNMENT ROAD PROJECT Provinces of Nueva Vizcaya & Nueva Ecija	Mga Alternatibong Rutang Isinalang-alang para sa Proyekto	JICA Study Team	 LCI ENVI CORPORATION



2.2 NO PROJECT OPTION

Kung hindi maisasagawa ang proyekto, inaasahang magpapatuloy ang mga sumusunod na isyu at negatibong epekto:

- **Natural hazards.** Ang Dalton Pass ay lubhang naapektuhan ng mga natural na sakuna at madalas na nagsasara tuwing may pagyanig ng lupa. Ang mga likas na sakuna tulad ng mga bagyo ay madalas na nagiging sanhi ng pagsasara ng kalsada, kabilang ang pangmatagalang suspensyon ng trapiko dulot ng 1990 Baguio Earthquake.
- **Lack of alternative route.** Sa panahong ang lumang Dalton Pass ay nagsasara, walang *detour* sa paligid nito, at isang napakahabng *detour* ang kailangang gawin. (Humigit-kumulang 350 km, 7 oras na pagtaas (ayon sa 2011 METI survey)).

Ang Dalton Pass ay ang nag-iisang *arterial road* na nag-uugnay sa Kalakhang Maynila at hilagang Luzon. Ito rin lamang ang susi ng transportasyon at *logistic* patungo at palabas ng Kalakhang Maynila. Kung ang mga nabanggit na isyu ay hindi agad malulutas, magiging sanhi ito ng matagal na usad ng trapiko sa naturang bahagi ng kalsada. Dagdag pa rito, kung sakaling ang kalsada ay magsasara dahil sa mga likas na sakuna gaya ng lindol o bagyo, pagbagsak ng bato o *debris flow*, o kaya naman ay mga aksidenteng may kinalaman sa trapiko, ang *emergency transportation* at *material transportation* ay lubhang maapektuhan sa lugar. Ang mga residente sa hilagang Luzon ay matagal nang naghihintay masolusyunan ang mga nabanggit na problema.

- **Traffic condition.** Sa kadahilanang ang Dalton Pass ay isang *mountain road*, may tuloy-tuloy na *hairpin road*, at matarik na *vertical gradient*, nagdudulot ito ng bilis ng paglalakbay ng mga malalaking sasakyan at *trailer* sa humigit-kumulang 10 km bawat oras. Ang mga sumusunod na sasakyan ay napipilitang sundin ito at ang mga sumusunod na sasakyan ay hindi makakasiguro ng sapat na bilis ng paglalakbay. Dahil sa matinding pagkakahanay, ang mga aksidente sa trapiko kabilang ang mga nakamamatay na aksidente ay madalas na nangyayari.
- **Road conditions.** Ang mga kondisyon ng kalsada sa silangang bahagi (kabilang ang *residential area* ng mga katutubo) ng Dalton Pass, kung saan ang proyekto ay pinaplano, ay lubhang mahirap, at ang paglalakbay sa tag-ulan ay lubhang mahirap. Ang pag-asa sa mga hindi sementadong kalsada at tawiran ng ilog ng mga sasakyan ay nagpapahirap sa paglalakbay lalo na sa panahon ng tag-ulan.
- Mula sa mga nabanggit, mahirap para sa Pamahalaan ng Pilipinas na magpatibay ng isang opsyon na hindi nagpapatupad ng alternatibong proyekto sa kalsada na lumalaban sa mga sakuna at may mahusay na *runnability*.



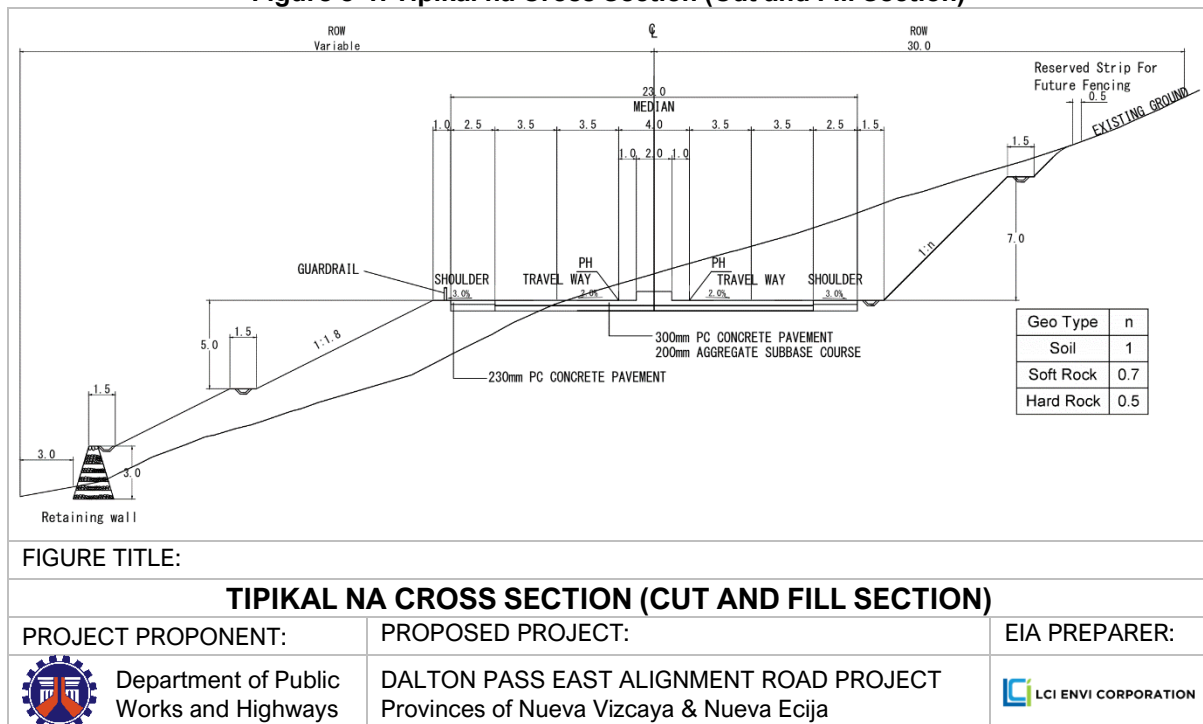
PROJECT COMPONENTS

3.1 ROAD (HIGHWAY)

Ang disenyo ng apat-na-lingyang kalsada ay batay sa mga pamantayan sa disenyo sa ilalim ng *DPWH Design Guidelines, Criteria & Standards (DGCS) of 2015*. Kung saan, ang *road right-of-way (RRoW)* ay may lapad na 60 m - 30 m mula sa gitnang linya.

The tipikal na *cross section* ng *cut and fill section* is makikita sa **Figure 3-1**.

Figure 3-1: Tipikal na Cross Section (Cut and Fill Section)



3.2 BRIDGE

Ang 14 na tulay ay dinesenyo ayon sa mga sumusunod na *technical standards*:

- DPWH DGCS: Volume 5 (2015);
- American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO) Load and Resistance Factor Design (LRFD) Bridge Seismic Design Specifications (1st Ed. 2013) & Interim Revision of (2019);
- AASHTO LRFD Bridge Design Specifications (8th Ed. 2018);
- AASHTO LRFD Bridge Construction Specifications (3rd Ed. 2016); and
- Japan Road Association Specifications for Highway Bridges (2017).



Ang *design flood level (DFL)* para sa mga ilog at kanal ng irigasyon ay itinakda limang metro mula sa ilalim ng ilog. Ang *freeboard* ay itinakda sa 1.5 m habang ang limitasyon ay itinakda sa 5 m.

Table 3-1: Lokasyon at Haba ng mga Tulay

BRIDGES	MUNICIPALITY	BARANGAY	LENGTH (m)
D1	Carranglan	Burgos	400
D2	Carranglan	Burgos	100
D3	Carranglan	Burgos	260
D4	Carranglan	Burgos	300
D5	Carranglan	Salazar	180
D6-1	Carranglan	Salazar	290
D6-2	Carranglan	Salazar	120
D7-1	Santa Fe	Canabuan	300
D7-2	Santa Fe	Canabuan	110
D8	Santa Fe	Canabuan	140
D9	Santa Fe	Canabuan	120
D10	Santa Fe	Canabuan	380
D11	Aritao	Canabuan	100
D12	Aritao	Canabuan	700
TOTAL			3,500

3.3 TUNNEL

Ang hilaga at timog na mga *tunnel* na may pinagsamang haba na 6.1 km, ay gagawin gamit ang *New Austrian Tunneling Method (NATM)*. Ang NATM ay gagamit ng *jumbo-sized* na drill para sa paghuhukay at ito ay sinusuportahan ng 1,300 kg *hydraulic breaker* para sa *chipping*. Ang *mucking o clean-up activities* ay isasagawa gamit ang mga 22-toneladang *dump trucks*.

Ang *tunnel* ay magkakaroon ng mga linyang may lapad na 3.35 m at *vertical clearance* na 5 m. Ang mga *tunnel* ay magkakaroon ng pailaw, bentilasyon, at mga pasilidad na pang-*emergency*.

Pangkalahatang Kondisyon ng Tunnel. Ang pangkalahatang kondisyon ng tunnel ay ipinapakita sa **Table 3-2** habang ang tipikal na *cross section* ng tunnel ay ipinakita sa **Figure 3-2**.

Table 3-2: Tunnel General Conditions

TUNNEL LAYOUT		START STA.	END STA.	GRADIENT	LENGTH (m)
South Tunnel	Main Tunnel	2+320	3+920	3.0%/-0.3%	1,600 m
	Evacuation Tunnel	2+340	3+910	3.0%/-0.3%	1,600 m
North Tunnel	Main Tunnel	14+740	18+200	0.3%/-0.95%	4,460 m
	Evacuation Tunnel	13+740	18+240	0.3%/-0.95%	4,500 m
SOURCE: JICA Study Team					



Figure 3-2: Tipikal na Cross Section ng Tunnel

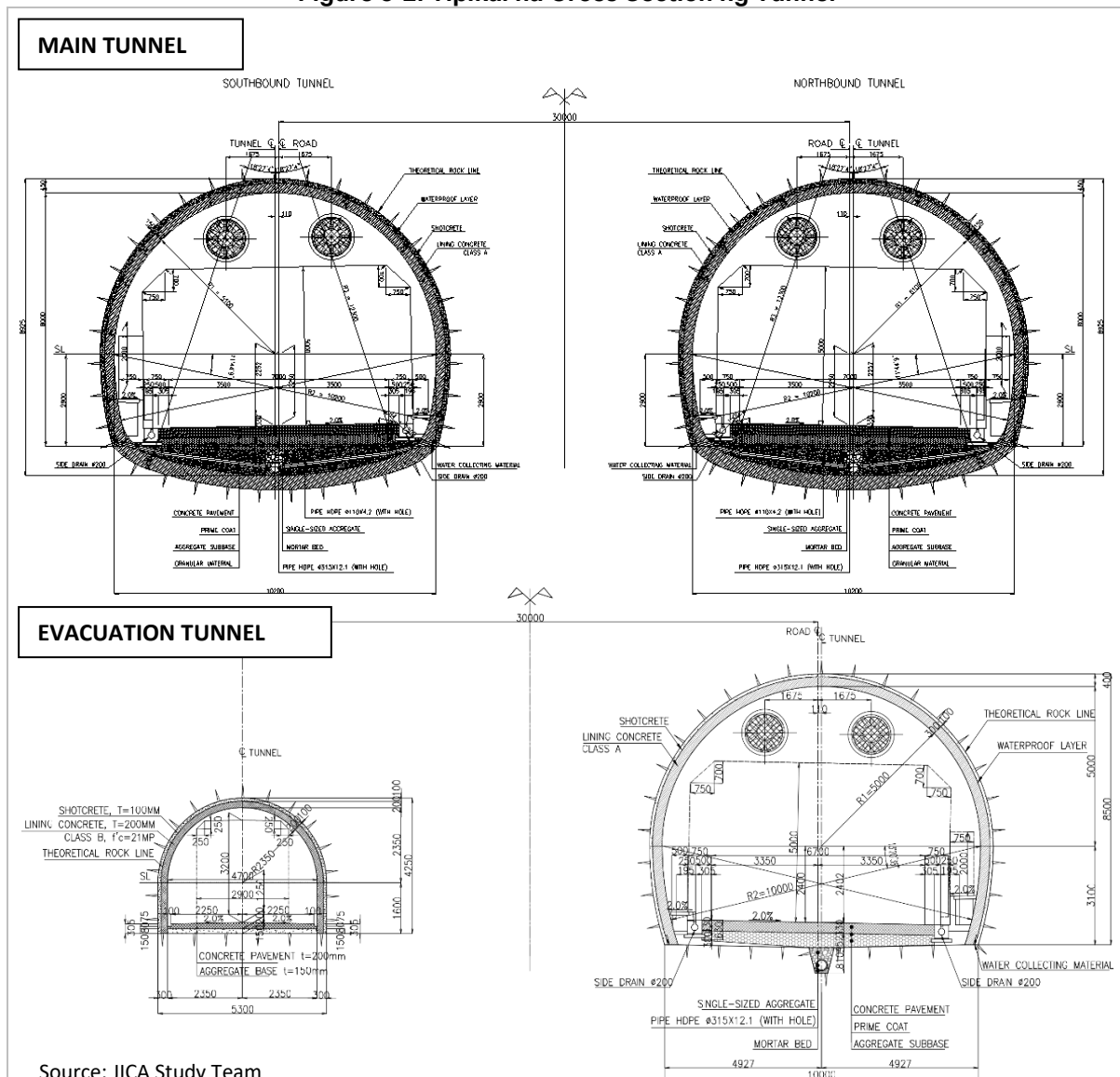


FIGURE TITLE:

TIPIKAL NA CROSS SECTION NG TUNNEL

PROJECT PROPONENT:	PROPOSED PROJECT:	EIA PREPARER:
 Department of Public Works and Highways	DALTON PASS EAST ALIGNMENT ROAD PROJECT Provinces of Nueva Vizcaya & Nueva Ecija	 LCI ENVI CORPORATION



RESOURCE UTILIZATION

Suplay ng Tubig. Ang mga pangagailangan sa suplay ng tubig para sa proyekto ay kukunin mula sa local na suplay ng tubig sa lugar. Ang iba pang opsyon na maaring pagkunan ng tubig ay isinasaalang-alang (*i.e., spring water, groundwater, rainwater, etc.*)

Suplay ng Kuryente. Ang kinakailangang kuryente para sa proyekto ay kukunin mula sa lokal na power supply utilities sa lugar. Sa mga bahagi kung saan ang mga linya ng kuryente ay hindi magagamit, *generator set* ay gagamitin.

Mga Materyales sa Konstruksyon. Ang mga materyales para sa konstruksyon, kabilang ang mga *aggregates*, hangga't maari ay bibilhin lamang sa mga lalawigan ng Nueva Vizcaya at Nueva Ecija. Isasaalang-alang rin ang suplay mula sa iba pang kalapit na probinsya.

Para sa gagamiting *ready-mixed* concrete, ang DPWH ay gagamit ng *commercial batching plants* na sertipikado ng DPWH Bureau of Research and Standards.

PROJECTED TIMEFRAME

Figure 5-1: Indicative Project Schedule

PROJECT PHASE	PERIOD
Preparation	2019 to 2022
Design (Detailed Engineering)	2023 to 2024
Construction	3rd Qtr. Of 2025 to 2028
Operation and Maintenance	2029 onwards

SUMMARY OF IMPACTS AND MITIGATING MEASURES

Ang mga sumusunod ay ang buod ng mga epekto ng proyekto at ang mga matitirang epekto pagkatapos ng aplikasyon ng mga *mitigating measures*.

Table 6-1: Buod ng mga Epektong Pangkapaligiran at ang mga *Mitigating Measures*

ENVT'L ASPECT	ENVT'L COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION OR MITIGATION OR ENHANCEMENT	TARGET PERFORMANCE/ EFFICIENCY
A. PRE-CONSTRUCTION PHASE				
Pagkuha ng angkop na permit at lisensya	The People	Pagbubunyag ng mga bahagi at aktibidad ng proyekto.	Pagsusumite ng kumpletong mga kinakailangan para sa pagproseso ng lahat ng mga permit.	100% na pagsunod sa lahat ng naaangkop na kinakailangang permit at clearance.
Lokal na pagkukunan ng paggawa	The People	Oportunidad sa pagta-trabaho	<i>Priority hiring</i> mula sa mga apektadong barangay. <i>Local labor requirement</i> ay ipapaskil at ipapahayag sa mga barangay hall at pampublikong lugar.	100% compliance with local policy on hiring of workers.
Pagkuha ng lupa para sa iminungkahing road-right-of-way (RRoW)	The People	Hindi boluntaryong pagpapatira ng mga kabahayan at establisyimento	- Paghahanda at pagpapatupad ng Right-of-Way Acquisition Plan (RAP). - Probisyon ng kompensasyon sa mga paektadong sambahayan ayon sa RA No. 10752. at DPWH DO No. 152 series of 2017. - Pakikipag-ugnayan sa barangay LGUs.	100% na pagpapatupad ng RAP.
Epekto sa mga indigenous cultural communities (ICCs)	The People	Hindi boluntaryong pagpapatira sa mga <i>IP households</i>	- Paghahanda at pagpapatupad ng RAP. - Probisyon ng kompensasyon sa mga apektadong sambahayan batay sa RA No. 10752 at Pagpapatupad ng mga kondisyon sa Memorandum of Agreement (MOA) at Certification Precondition (CP). - Paghahanda at pagpapatupad ng <i>Indigenous Peoples Plan (IPP)</i>.	100% na pagpapatupad ng RAP.
Mga aktibidad sa paglilinis at demolisyon sa iminungkahing RRoW	The Land, The Water, The People	Maling pamamahala ng mga basura sa konstruksyon at iba pang solidong basura na maaaring humantong sa kontaminasyon ng lupa, kontaminasyon ng mga kalapit na anyong tubig, mga potensyal na panganib sa kalusugan at maaaring magdulot ng pagbaha dahil sa pagbabara ng drainage.	- Pagpapatupad ng <i>solid waste management program</i> ng kontraktor. - Regular na transportasyon ng mga <i>construction debris</i> at iba pang <i>solid waste</i> sa aprubadong itinalagang lugar ng DENR. - Paglalaan ng lugar na imbakan ng basura sa loob ng <i>site</i>. - Muling gamitin at i-recycle ang mga giniba na istruktura o pasilidad, kapag naaangkop.	100% na pagpapatupad ng RAP.
	The Land	Pagyanig sa lupa	- Mag-apply ng mga <i>non-vibration technique</i> sa panahon ng pagtatayo, kung maaari. - Abisuhan ang mga kalapit na residente tungkol sa paggamit ng mabibigat na kagamitan. - Para sa paghakot ng mga trak, sumunod sa mga pamantayan sa limitasyon sa timbang ng kalsada upang maiwasan ang pagyanig lupa. - Regular na pagsubaybay sa pag-<i>vibrate</i> ng lupa sa loob ng mga site ng proyekto.	Ang pag-<i>vibrate</i> ng lupa ay hindi magiging istorbo sa mga kalapit na residente. Walang reklamo mula sa kalapit na komunidad.
	Terrestrial Ecology	Pag-alis ng mga halaman sa iminungkahing lugar	- Mag-apply ng <i>tree cutting permit</i>. - Pagsunod sa JMC 2014-01 upang palitan ang bawat punong puputulin ng 100 punla/ <i>sapling/ propagules</i>. - Limitahan ang <i>clearing</i> sa iminungkahing <i>footprint</i> ng mga pasilidad upang maiwasan ang hindi kinakailangang pag-alis ng mga halaman. <i>Off-setting</i> ng mga <i>lost vegetation</i> sa pamamagitan ng rehabilitasyon ng mga katabi at angkop na lugar ng pagtatanim.	100% na pagsunod sa mga kondisyong TCPTCP
	The Air, The People	Pagkakaroon ng alikabok na maaaring magdulot ng mga panganib sa kalusugan	- Regular na pagbabasa sa <i>construction site</i>. - Pagpapatupad ng pagkontrol ng alikabok.	Ang mga resulta ng <i>ambient air monitoring</i> ay naaayon sa DAO-2000-81.



ENVT'L ASPECT	ENVT'L COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION OR MITIGATION OR ENHANCEMENT	TARGET PERFORMANCE/ EFFICIENCY
			Paggamit ng wastong <i>PPE</i>	
	The Air	Pagkakaroon ng <i>air emissions</i> at ingay	- Regular na <i>maintenance</i> ng mga <i>heavy equipment</i>. - Pagsasagawa ng mga gawaing maingay sa umaga.	Ang mga resulta ng <i>ambient noise monitoring</i> ay naaayon sa pamantayan.
	The People	<i>Traffic congestion</i>	- Pagbibigay ng mga <i>early warning devices/road signs</i> - Pagpapatupad ng <i>Traffic Management Plan</i>. - Makikipag-ugnayan sa barangay LGU.	100% na pagpapatupad ng plano sa pamamahala ng trapiko.
B. CONSTRUCTION PHASE				
Paggawa ng Daan/Kalsada	The Land	Pagdami ng <i>construction debris</i> at iba pang <i>solid waste</i>	- Implementasyon ng <i>solid waste management program</i> ng kontraktor - Regular na transportasyon ng mga <i>construction debris</i> at iba pang <i>solid waste</i> sa aprubadong itinalagang lugar ng DENR	100% pagsunod sa RA 9003.
	The Land	Pagkakaroon ng <i>hazardous wastes</i>	- Magkolekta, mag-imbak, at magtapon ng mga mapanganib na basura alinsunod sa RA 6969. - Pag-<i>teatment</i> at <i>dispose</i> ng mga <i>hazardous wastes</i> sa pamamagitan ng mga DENR-<i>accredited waste treaters</i>.	100% pagsunod sa RA 6969.
	The Land	Mga pinsala sa mga puno at iba pang mga halaman	- Siguraduhin na ang mga aktibidad sa pagtatayo ay nasa <i>footprint</i> ng proyekto - I-<i>confine</i> ang mga aktibidad sa paggalaw sa mga <i>clear</i> na lugar lamang.	-
	Terrestrial fauna	<i>Wildlife displacement</i> dahil sa alikabok at ingay	- I-iskedyul ang paggamit ng <i>high noise-emitting tunneling equipment</i> upang maiwasan ang hindi kinakailangang ingay at akumulasyon ng alikabok. - Regular na pagwiwisik ng tubig upang mabawasan ang muling pagkalat ng alikabok. - Mag-iskedyul ng mga aktibidad sa pagbabarena alinsunod sa iskedyul ng paglipat at pag-aanak ng mga ibon. Ang mga aktibidad na bubuo ng mataas na antas ng ingay ay hindi dapat tumugma sa panahon ng pag-aanak ng mga ibon.	Ang mga resulta ng <i>ambient noise monitoring</i> ay naaayon sa pamantayan. Ang mga resulta ng <i>ambient air monitoring</i> ay naaayon sa DAO-2000-81.
	The Water	Posibleng <i>siltation</i> at <i>surface runoff</i> sa mga kalapit na anyong tubig Posibleng pagbabara ng <i>drainage</i> dahil sa <i>siltation</i>	- Paglalagay ng <i>sediment traps, erosion barriers</i>, at <i>silt curtains</i>. - Regular na pagaalis ng <i>silt</i> and <i>sediments</i>.	Ang mga resulta ng <i>water quality monitoring</i> ay naaayon sa DAO 2016-08 at 2021-19.
	Aquatic ecology	Erosion of sediment and silt can increase water turbidity and significantly decrease light penetration, thereby reducing the quantity of light available for phytoplankton and overall primary productivity, further leading to decrease in zooplankton abundance	- Ang mga <i>stockpile</i> ay dapat na <i>bunded</i> o takpan lalo na sa panahon ng malakas na pag-ulan na maaaring masira at magdala ng mga <i>sediment</i> sa mga ilog at sapa. - Kung maaari, ang mga aktibidad sa konstruksyon ay dapat na naka-iskedyul sa mga buwan ng tagtuyot o tag-araw upang maiwasan ang pagbuhos ng malakas na ulan na maaaring makasira at magdeposito ng <i>sediment</i> at banlik sa malapit na kapaligiran ng dagat at tubig-tabang.	Ang mga resulta ng <i>water quality monitoring</i> ay naaayon sa DAO 2016-08 at 2021-19.
	Aquatic ecology	Pollution from domestic wastes may generally decrease the frequency and abundances of phytoplankton, zooplankton, and soft-bottom animals	- Pagpapatupad ng wastong <i>segregation, re-use, recycle</i> at <i>disposal</i>. - Sapat na bilang ng <i>garbage bins</i> at <i>containers</i> ay dapat na matatagpuan sa lahat ng mga lugar ng konstruksiyon. - Mabilis at regular na pagkolekta ng mga basura pati na rin ang pag-alis ng mga hindi nare-recycle na basura mula sa <i>site</i> - Ang mga natural na organikong labi ay dapat tipunin at itapon sa isang itinalagang lugar na malayo sa mga ilog at iba pang mga waterbodies.	100% na pagsunod sa RA 9003.
	The Air, The People	Generation of dust which may pose health hazards	Pagbawas ng hindi kinakailangang paggalaw ng lupa.	100% na pagsunod sa RA 9003.



ENVT'L ASPECT	ENVT'L COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION OR MITIGATION OR ENHANCEMENT	TARGET PERFORMANCE/ EFFICIENCY
Paggawa ng Tulay			- Regular na pagwiwisik ng tubig upang mabawasan ang muling pagkalat ng alikabok. - Iwasan ang mahabang pagkakalantad ng mga nahukay na tambak ng lupa sa malakas na hangin sa pamamagitan ng paglalagay ng mga takip na <i>canvas</i>. - Mga wastong PPE sa mga manggagawa.	
	The Land	Accumulation of construction debris and other solid waste	- Implemetasyon ng <i>solid waste management program</i> ng kontraktor. - Regular na transportasyon ng mga <i>construction debris</i> at iba pang <i>solid waste</i> sa aprubadong itinalagang lugar ng DENR	100% na pagsunod sa RA 9003.
	The Land	Generation of hazardous wastes	- Magkolekta, mag-imbak, at magtapon ng mga mapanganib na basura alinsunod sa RA 6969. - Pag-<i>teatment</i> at <i>dispose</i> ng mga hazardous wastes sa pamamagitan ng mga DENR-<i>accredited waste treaters</i>.	100% na pagsunod sa RA 6969.
	The Land	Damages on trees and other vegetation	- Siguraduhin na ang mga aktibidad sa pagtatayo ay nasa <i>footprint</i> ng proyekto - I-<i>confine</i> ang mga aktibidad sa paggalaw sa mga <i>clear</i> na lugar lamang.	-
	Terrestrial fauna	Wildlife displacement due to dust and noise pollution	- I-iskedyul ang paggamit ng <i>high noise-emitting tunneling equipment</i> upang maiwasan ang hindi kinakailangang ingay at akumulasyon ng alikabok. - Regular na pagwiwisik ng tubig upang mabawasan ang muling pagkalat ng alikabok. - Mag-iskedyul ng mga aktibidad sa pagbabarena alinsunod sa iskedyul ng paglipat at pag-aanak ng mga ibon. Ang mga aktibidad na bubuo ng mataas na antas ng ingay ay hindi dapat tumugma sa panahon ng pag-aanak ng mga ibon.	Ang mga resulta ng <i>ambient noise monitoring</i> ay naangkop sa pamantayan. Ang mga resulta ng <i>ambient air monitoring</i> ay naaangkop sa DAO-2000-81.
	The Water	Possible siltation and surface runoff in nearby bodies of water	- Paglalagay ng <i>sediment traps</i>, <i>erosion barriers</i>, at <i>silt curtains</i>. - Regular na pagaalis ng <i>silt</i> and <i>sediments</i>.	Ang mga resulta ng <i>water quality monitoring</i> ay naaayon sa DAO 2016-08 at 2021-19.
	Aquatic ecology	Erosion of sediment and silt can increase water turbidity and significantly decrease light penetration, thereby reducing the quantity of light available for phytoplankton and overall primary productivity, further leading to decrease in zooplankton abundance	- Ang mga <i>stockpile</i> ay dapat na <i>bunded</i> o takpan lalo na sa panahon ng malakas na pag-ulan na maaaring masira at magdala ng mga <i>sediment</i> sa mga ilog at sapa. - Kung maaari, ang mga aktibidad sa konstruksyon ay dapat na naka-iskedyul sa mga buwan ng tagtuyot o tag-araw upang maiwasan ang pagbuhos ng malakas na ulan na maaaring makasira at magdeposito ng <i>sediment</i> at banlik sa malapit na kapaligiran ng dagat at tubig-tabang.	Ang mga resulta ng <i>water quality monitoring</i> ay naaayon sa DAO 2016-08 at 2021-19.
	Aquatic ecology	Pollution from domestic wastes may generally decrease the frequency and abundances of phytoplankton, zooplankton, and soft-bottom animals	- Pagpapatupad ng wastong <i>segregation</i>, <i>re-use</i>, <i>recycle</i> at <i>disposal</i>. - Sapat na bilang ng <i>garbage bins</i> at <i>containers</i> ay dapat na matatagpuan sa lahat ng mga lugar ng konstruksiyon. - Mabilis at regular na pagkolekta ng mga basura pati na rin ang pag-alis ng mga hindi nare-recycle na basura mula sa <i>site</i> - Ang mga natural na organikong labi ay dapat tipunin at itapon sa isang itinalagang lugar na malayo sa mga ilog at iba pang mga waterbodies.	100% na pagsunod sa RA 9003.
	The Air, The People	Generation of dust which may pose health hazards	- Pagbawas ng hindi kinakailangang paggalaw ng lupa. - Regular na pagwiwisik ng tubig upang mabawasan ang muling pagkalat ng alikabok.	100% na pagsunod sa RA 9003.



ENVT'L ASPECT	ENVT'L COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION OR MITIGATION OR ENHANCEMENT	TARGET PERFORMANCE/ EFFICIENCY
Paggawa ng Tunnel			▪ Iwasan ang mahabang pagkakalantad ng mga nahukay na tambak ng lupa sa malakas na hangin sa pamamagitan ng paglalagay ng mga takip na <i>canvas</i>. ▪ Mga wastong PPE sa mga manggagawa.	
	The Land	Accumulation of construction debris and other solid waste	▪ Implemetasyon ng <i>solid waste management program</i> ng kontraktor. ▪ Regular na transportasyon ng mga <i>construction debris</i> at iba pang <i>solid waste</i> sa aprubadong itinalagang lugar ng DENR	100% na pagsunod sa RA 9003.
	The Land	Generation of hazardous wastes	▪ Magkolekta, mag-imbak, at magtapon ng mga mapanganib na basura alinsunod sa RA 6969. ▪ Pag-teatment at dispose ng mga hazardous wastes sa pamamagitan ng mga DENR-<i>accredited waste treaters</i>.	100% na pagsunod sa RA 6969.
	The Water	Possible siltation and surface runoff in nearby bodies of water	▪ Paglalagay ng <i>sediment traps</i>, <i>erosion barriers</i>, at <i>silt curtains</i>. ▪ Regular na pagaalis ng <i>silt</i> and <i>sediments</i>.	Ang mga resulta ng <i>water quality monitoring</i> ay naaayon sa DAO 2016-08 at 2021-19.
Mga aktibidad sa paghuhukay (tunneling, excavation)	The Air, The People	Generation of dust which may pose health hazards	▪ Pagbawas ng hindi kinakailangang paggalaw ng lupa. ▪ Regular na pagwiwisik ng tubig upang mabawasan ang muling pagkalat ng alikabok. ▪ Iwasan ang mahabang pagkakalantad ng mga nahukay na tambak ng lupa sa malakas na hangin sa pamamagitan ng paglalagay ng mga takip na <i>canvas</i>. ▪ Mga wastong PPE sa mga manggagawa.	100% na pagsunod sa RA 9003.
	The Land	Alteration of topography Possible slope failure, ground subsidence or landslide during tunneling activities	▪ Paggamit ng mga pamamaraan ng paghuhukay na nagbibigay ng kaunti o walang epekto sa pagguho ng lupa at mga kondisyon sa ibabaw. ▪ Paglalapat ng wastong reinforcement ng mga seksyon ng paghuhukay at tunneling. ▪ Pagpapatupad ng plano sa pamamahala ng konstruksiyon at pinakamahuhusay na kasanayan sa engineering.	Ang pag-vibrate ng lupa ay hindi magiging istorbo sa mga kalapit na residente. Walang reklamo mula sa kalapit na komunidad.
	The Land	Generation of excavated soil	▪ Pagbibigay ng pansamantalang imbakan sa lugar ▪ Regular na paghakotsa hinukay na lupa ▪ Muling gamitin ang hinukay na lupa bilang backfill	-
	The Water	Potential impact on groundwater level and groundwater quality	▪ Implementasyon ng <i>best engineering practices</i> sa panahon ng konstruksiyon. ▪ Paglalagay ng mga <i>monitoring wells</i>.	-
	The Water	Possible siltation and surface runoff	▪ Paglalagay ng <i>sediment traps</i>, <i>erosion barriers</i>, at <i>silt curtains</i>. ▪ Regular na pagaalis ng <i>silt</i> and <i>sediments</i>.	Ang mga resulta ng <i>water quality monitoring</i> ay naaayon sa DAO 2016-08 at 2021-19.
	The Air	Pagkakaroon ng <i>air emissions</i> at ingay	▪ Regular na <i>maintenance</i> ng mga <i>heavy equipment</i>. ▪ Magsagawa ng maingay na gawain sa araw. ▪ Panatilihin ang green zone (mga halaman na nakapalibot sa lugar ng proyekto) upang magsilbing natural na hadlang sa ingay at/o maglagay ng harang na ginawa para sa paligid ng lugar ng konstruksiyon.	Ang mga resulta ng <i>ambient noise monitoring</i> ay naaayon sa pamantayan.
	The Air	Pagkakaroon ng alikabok	▪ Pagbawas ng hindi kinakailangang paggalaw ng lupa. ▪ Regular na pagwiwisik ng tubig upang mabawasan ang muling pagkalat ng alikabok. ▪ Iwasan ang mahabang pagkakalantad ng mga nahukay na tambak ng lupa sa malakas na hangin sa pamamagitan ng paglalagay ng mga takip na <i>canvas</i>.	-



ENVT'L ASPECT	ENVT'L COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION OR MITIGATION OR ENHANCEMENT	TARGET PERFORMANCE/ EFFICIENCY
	The People	<i>Traffic congestion</i>	- Magbigay ng mga kagamitan sa maagang babala/mga palatandaan sa kalsada. - Implementasyon ng <i>traffic management plan</i>. - Magbigay ng mga parking space sa loob ng lugar ng proyekto. - Makipag-ugnayan sa LGU ng barangay.	100% na implementasyon ng <i>traffic management plan</i> .
	The People	Posibleng pinsala ng mga kalapit na ari-arian dahil sa pan- <i>vibrate</i> ng lupa sa panahon ng mga aktibidad ng <i>tunneling</i>	- Paggamit ng non-vibration and/or vibration-avoiding techniques sa panahon ng konstruksyon, kung maari - Abisuhan ang mga kalapit na residente tungkol sa paggamit ng mabibigat na kagamitan. - Regular na pag-monitor sa <i>vibrations</i> - Para sa paghakot ng mga trak, sumunod sa mga pamantayan sa limitasyon sa timbang ng kalsada upang maiwasan ang pag-<i>vibrate</i> ng lupa.	Ang pag-<i>vibrate</i> ng lupa ay hindi magiging istorbo sa mga kalapit na residente. Walang reklamo mula sa kalapit na komunidad.
Paggamit ng heavy equipment, sa panahon ng mga gawaing pang-konstruksyon	The Land	Pagyanig ng lupa	- Paggamit ng non-vibration and/or vibration-avoiding techniques sa panahon ng konstruksyon, kung maari - Abisuhan ang mga kalapit na residente tungkol sa paggamit ng mabibigat na kagamitan. - Regular na pag-monitor sa <i>vibrations</i> - Para sa paghakot ng mga trak, sumunod sa mga pamantayan sa limitasyon sa timbang ng kalsada upang maiwasan ang pag-<i>vibrate</i> ng lupa.	Ang pag-<i>vibrate</i> ng lupa ay hindi magiging istorbo sa mga kalapit na residente. Walang reklamo mula sa kalapit na komunidad.
	The Land, The Water	Aksidenteng pagtapon/paglabas ng langis na maaaring magdulot ng kontaminasyon sa lupa mga kalapit na anyong tubig	- Gumamit ng <i>sawdust</i>, <i>rice hull</i>, o <i>coir dust</i> upang masipsip ang mga oil spill. - Implementasyon ng <i>oil spill management plan</i>. - Panatilihin ang kanal sa lugar ng pagpapanatili at pagkukumpuni ng mga sasakyan at kagamitan.	Ang mga resulta ng <i>water quality monitoring</i> ay naaayon sa DAO 2016-08 at 2021-19.
	The Air	Pagkakaroon ng <i>air emissions</i> at ingay	- Regular na <i>maintenance</i> ng mga <i>heavy equipment</i>. - Magsagawa ng maingay na gawain sa araw. - Panatilihin ang green zone (mga halaman na nakapalibot sa lugar ng proyekto) upang magsilbing natural na hadlang sa ingay at/o maglagay ng harang na ginawa para sa paligid ng lugar ng konstruksiyon.	Ang mga resulta ng <i>ambient noise monitoring</i> ay naaayon sa pamantayan.
	The People	<i>Traffic congestion</i>	- Magbigay ng mga kagamitan sa maagang babala/mga palatandaan sa kalsada. - Implementasyon ng <i>traffic management plan</i>. - Magbigay ng mga parking space sa loob ng lugar ng proyekto. - Makipag-ugnayan sa LGU ng barangay.	100% na implementasyon ng <i>traffic management plan</i> .
Pagdagsa ng mga manggagawa	The Land	Pagkakaroon <i>solid waste</i>	- Implementasyon ng <i>solid waste management plan</i> - Paghakot ng mga ititappong bagay ng mga akreditadong <i>hauler</i>	100% na pagsunod sa RA 9003.
	The Water	Kontaminasyon ng Ground and <i>coastal water</i> dahil sa hindi wastong pagtatapon ng <i>domestic wastewater</i> .	- Pagbibigay ng sanitation <i>facilities</i> para sa mga mangagawa (e.g. <i>toilets</i>, <i>showers</i>, etc.) - Pagsunod sa <i>basic housekeeping policies</i>	1 palikuran para sa bawat 25 na manggagawang lalaki at 1 palikuran para sa mga manggagawang babae.
	The People	<i>Occupational health and safety</i>	- Wastong pagsasanay sa kaligtasan ng konstruksiyon. - Pagbibigay ng PPE. - Wastong pangangasiwa ng mga sinanay na propesyonal sa panahon ng mga gawain sa pagtatayo. - Implementasyon ng <i>Occupational Health and Safety Policy</i>.	-
	The People	Oportunidad sa trabaho	Pagbibigay prayoridad sa mga naglalayong magtrabaho ay ibibigay sa host na komunidad.	-
C. OPERATION PHASE				



ENVT'L ASPECT	ENVT'L COMPONENT LIKELY TO BE AFFECTED	POTENTIAL IMPACT	OPTIONS FOR PREVENTION OR MITIGATION OR ENHANCEMENT	TARGET PERFORMANCE/ EFFICIENCY
-	The Land	Pagkakaroon ng solid waste	- Implementasyon ng <i>solid waste management plan</i>. - Pagbibigay ng pansamantalang lugar na imbakan ng <i>solid waste</i> sa <i>intake at drainage facility</i>.	100% na pagsunod sa RA 9003.
	The Water	Pagkakaroon ng <i>wastewater</i> mula sa paglilinis ng mga pasilidad	- Paglalaan ng mga <i>sedimentation pond</i> sa labas ng mga <i>tunnel areas</i>. - Regular na pag-<i>desilt</i> ng mga <i>sedimentation ponds</i>. - Ang mga nakolektang sediment ay dapat itapon sa itinalagang lugar ng pagtatapon.	Ang mga resulta ng <i>water quality monitoring</i> ay naaayon sa DAO 2016-08 at 2021-19.
	The Air	Pagkakaroon ng ingay dahil sa trapiko	Paglalagay ng <i>sound insulation measures</i> sa mga <i>guardrails</i> at bakod.	-
	The People	<i>Occupational health and safety</i>	- Wastong pagsasanay sa kaligtasan ng konstruksiyon. - Pagbibigay ng PPE. - Wastong pangangasiwa ng mga sinanay na propesyonal sa panahon ng mga gawain sa pagtatayo. - Implementasyon ng <i>Occupational Health and Safety Policy</i>.	-
	The People	<i>Road safety</i>	Mga hakbang sa kaligtasan sa disenyo ng kalsada, <i>guardrails</i>, at <i>road markings</i>.	-
D. ABANDONMENT PHASE				
Pag Pull-out ng mga kagamitan	The Air	Pagkakaroon ng <i>air emissions</i> at ingay	- Regular na <i>maintenance</i> ng mga <i>heavy equipment</i>. - Pagsasagawa ng <i>decommissioning</i> sa araw.	-
Pag-abandona sa mga opisina at iba pang pasilidad	The People	Pag-abandona sa mga pasilidad	Posibleng donasyon sa LGU.	-
Pagwawakas ng trabaho	The People	Pagkawala ng trabaho	- Pagbibigay ng 6 na buwang paunawa ng napipintong pagwawakas ng trabaho. - Pagbibigay ng kabayaran sa mga apektadong tauhan. - Pagbibigay ng pagsasanay sa mga tauhan upang maihanda sa iba pang uri ng trabaho.	-



IDENTIFIED KEY STAKEHOLDERS

Table 7-1: List of Identified Key Stakeholders

SECTOR/OFFICE	ADDRESSED TO
<i>Lokal na pamahalaan sa lugar kung saan itatayo at patatakbuhan ang iminumungkahing proyekto</i>	
• Municipal LGU of Aritao, Nueva Vizcaya (Host Municipal LGU)	
• Barangay Canabuan, Aritao (Host Barangay)	
• Barangay Canarem, Aritao (Host Barangay)	
• Municipal LGU of Santa Fe, Nueva Vizcaya (Host Municipal LGU)	
• Barangay Canabuan, Santa Fe (Host Barangay)	
• Municipal LGU of Carranglan, Nueva Ecija (Host Municipal LGU)	
• Barangay Burgos, Carranglan (Host Barangay)	
• Barangay Salazar, Carranglan (Host Barangay)	
<i>Mga ahensiya ng gobyernong may mandato sa uri ng proyekto at mga epekto nito</i>	
• DENR Region II	
• DENR Region III	
• Protected Area Management Board Pantabangan-Carranglan Watershed Forest Reserve (PAMB-PCWFR)	
• DENR EMB Region II	
• DENR EMB Region III	
• Provincial Environment and Natural Resources Office (PENRO) – Nueva Vizcaya	
• Provincial Environment and Natural Resources Office (PENRO) – Nueva Ecija	
• National Commission on Indigenous Peoples Region II	
• National Commission on Indigenous Peoples Region III	
<i>Mga taong may sosyo-ekonomikong kapakanan at kultural na pamana na inaasahang maaapektuhan ng proyekto lalo na ang mga mahihinang sektor at mga katutubong populasyon</i>	
• Indigenous Peoples Mandatory Representative (IPMR) of Aritao	
• Indigenous Peoples Mandatory Representative (IPMR) of Santa Fe	
• Indigenous Peoples Mandatory Representative (IPMR) of Carranglan	
<i>Mga interesadong grupo, kabilang na ang mga may misyon kaugnay sa uri at epekto ng iminumungkahing proyekto</i>	
• Women's Association ◦ BATWA- Women's Association (Santa Fe, NV)	
• Youth Representative	
• Transport Groups ◦ Transport Cooperative of Santa Fe, NV	
• Project Affected Persons	
• Non-Governmental Organizations	
• Civic Service Organizations ◦ BWID Organization (Aritao, NV) ◦ BACDI Association (Aritao, NV)	



PROJECT PROPONENT'S STATEMENT OF COMMITMENT AND CAPABILITY TO IMPLEMENT NECESSARY MEASURES TO PREVENT ADVERSE NEGATIVE IMPACTS

Ang *institutional organization* ng **DPWH**, sa ilalim ng Unified Project Management Office-Roads Management Cluster I - Bilateral (UPMO-RMC-I(B)) at ng kanilang kontraktor, ay makikita sa **Figure 8-1**. Ang mga layunin ng organisasyon ay ang mga sususunod:

- Ekonomikal at ligtas na operasyon ng proyekto;
- Pagpapatupad ng mga mandato at polisiya ng **DPWH**;
- Pagpapanatili ng kalikasan; at
- Pagsusulong at pagpapahusay ng *social acceptability* ng proyekto.

Ang *institutional organization* ay isasama sa **DPWH UPMO-RMC-I(B)** at ang mga itinalagang nangungunang taga-pamahala ng kontraktor, dahil ang grupong ito ang may pananagutan sa pagbibigay ng programang pampublikong gawain, at mga direksyon at patakaran sa pagpapatupad. Ang mga patakaran ay ipamamahagi sa mga pinuno ng mga departamento at mga tagapamahala para sa pagpapatupad ng mga tauhan ng mga kontraktor, kabilang ang mga magta-trabaho sa operasyon ng iminungkahing proyekto.

Ang **DPWH** ay magtatatag din ng pakikipagtulungan sa mga ahensya ng gobyerno, iba't ibang *stakeholder*, at sa mga *host* na komunidad na may kinalaman sa iminungkahing proyekto. Ang pagtutulongang ito ay kinakailangan upang mapanatili ang isang malinaw at positibong relasyon para sa proyekto at sa mga *stakeholder* nito, gayundin upang matiyak na ang mga hakbang sa pangangalaga at pagpapahusay ng kapaligiran ay naipatutupad. Ang mga *stakeholder* para sa iminungkahing proyekto ay ang mga sumusunod:

- Mga Munisipalidad ng Aritao and Santa Fe, Nueva Vizcaya & Munisipalidad ng Carranglan, Nueva Ecija;
- Ang mga Barangay ng Canabuan (Aritao), Canabuan (Santa Fe), Canarem, Bunga, Burgos, and Salazar;
- Mga residente at organisasyong pangkomunidad na maapektuhan ng iminungkahing proyekto;
- Local peace-and-order councils (i.e., PNP, Barangay Police); at
- Iba pang kinauukulang *non-government agencies*.

Ang mga sumusunod ay sisiguraduhing gagawin ng **DPWH** at ng kanilang mga kontraktor:

- Sumunod sa mga kondisyon na itinakda sa ECC at iba pang mga kaugnay na batas pangkapaligiran.
- Magpatibay ng kapaki-pakinabang na pakikipagtulungan at kooperasyon sa mga *host* na komunidad
- Bumuo ng mga programang pagsasanay para sa mga empleyado upang matiyak na patuloy silang hanada para sa mga gawaing itinalaga sa kanila.



Figure 8-1: Institutional Plan para sa Implementasyon ng EMP

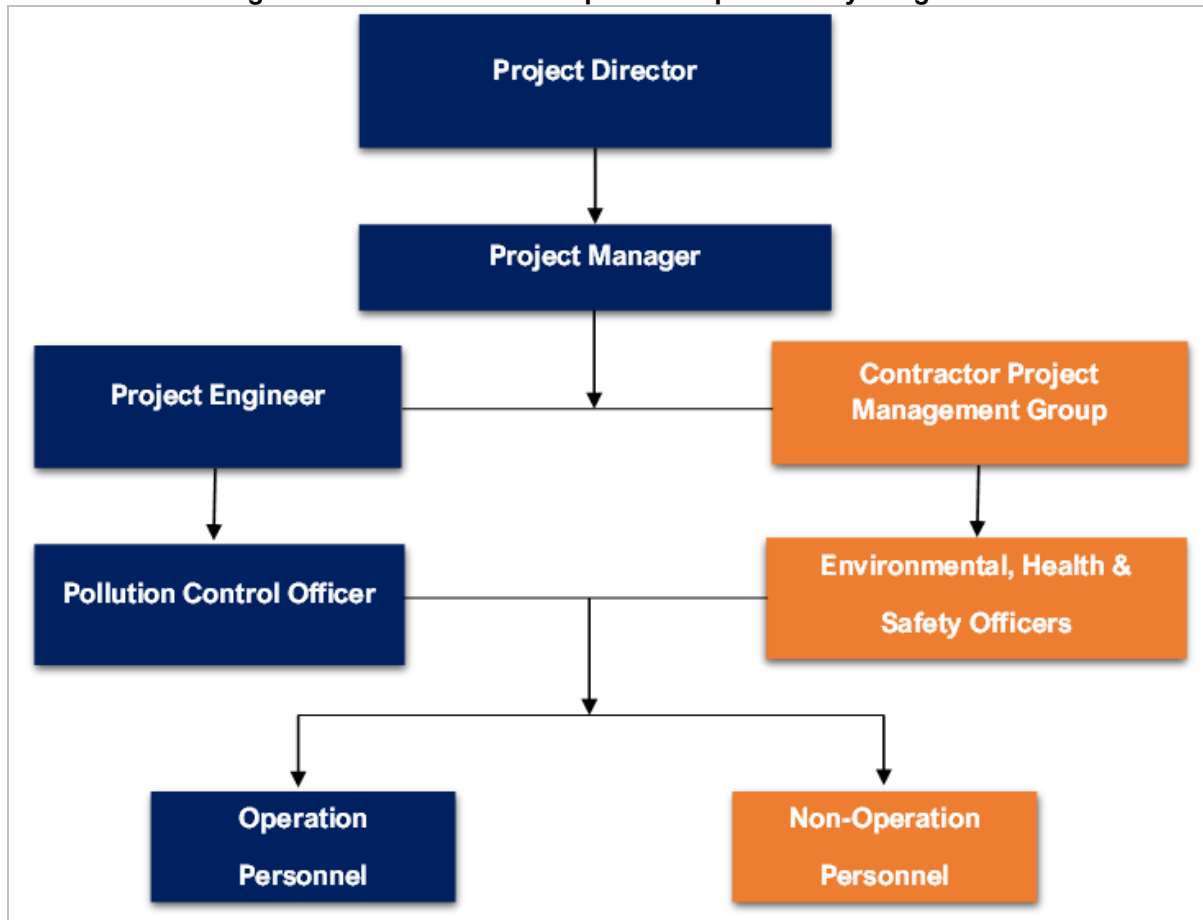


FIGURE TITLE:

INSTITUTIONAL PLAN PARA SA IMPLEMENTASYON NG EMP

PROJECT PROPONENT:	PROPOSED PROJECT:	EIA PREPARER:
 Department of Public Works and Highways	DALTON PASS EAST ALIGNMENT ROAD PROJECT Provinces of Nueva Vizcaya & Nueva Ecija	 LCI ENVI CORPORATION