"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 01 de Junio del 2023

CARTA N° 206-2023/AIGSAC-GG

Señores:
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUC. del Perú
Domicilio Legal: AV. 28 DE JULIO 150, OF. 701 – MIRAFLORES – LIMA - PERÚ

Atención	:	**EQUIPO DE ADQUISICIONES - PROYECTO RÍOS CHICAMA Y VIRÚ**
Asunto	:	**REMITO ABSOLUCION DE CONSULTAS Y SOLICITUDES**
Referencia	:	**PROCESO DE LICITACIÓN DEL PY 03 - PAQUETE 06 - RÍO CHICAMA - TRAMO 1: 45+000 - 64+430 (DESCOLMATACIÓN, ENCAUZAMIENTO Y PROTECCIÓN)**

De mi especial consideración:

Mediante la presente les saludamos muy cordialmente y atención al proceso de la referencia, se remite la absolución a las consultas y solicitudes realizadas por vuestra representada, las mismas que paso a detallar:

ABSOLUCION DE CONSULTAS

Proyecto:	Mejoramiento y Ampliación del Servicio de protección contra inundaciones, en ambas márgenes del río Chicama, tramo de la desembocadura al Oceano Pacífico hasta el Puente Punta Moreno, distritos de Ascope, Chicama, Magdalena de Cao, Casa Grande, Santiago de Cao y San Benito, de la Provincia de Ascope del Departamento de la Libertad y la Provincia de Contumazá del Departamento de Cajamarca.
Paquete:	Paquete N°06
Postor:	Altavista Inversiones Globales S.A.C.

OMAR J. MUÑOZ RAMOS
GERENTE GENERAL

AIG CONSTRUYE

ISO 45001 | ISO 37001 | ISO 14001

Consulta N°01. _

1	Partidas	Unidad	Consulta y solicitud a postores
1	Transporte de roca seleccionada de cantera para enrocado de protección, d>1km	m3xkm	1) Aprovechamiento de material considerado por cada Tipo de material 2) El detalle de lo rendimientos de cada transporte (velocidad cargado, velocidad descargado, tiempos de carguio, descarga, tiempo de espera, otros tiempos que determinan el ciclo)
2	Transporte de roca seleccionada de cantera para enrocado de protección, d≤1km	m3xkm	
3	Transporte de material común saturado excedente a DME, d>1km	m3xkm	
4	Transporte de material común saturado excedente a DME, d≤1km	m3xkm	
5	Transporte de material propio para relleno, d≤1km	m3xkm	
6	Transporte de material propio para relleno, d>1km	m3xkm	
7	Transporte de material excedente a DME, d>1km	m3xkm	
8	Transporte de material excedente a DME, d≤1km	m3xkm	
9	Transporte de material excedente a DMO, d≤1km	m3xkm	
10	Transporte de material excedente a DMO, d>1km	m3xkm	
11	Transporte de concreto premezclado con camión mixer, d>1km	m3xkm	
12	Transporte de concreto premezclado con camión mixer, d≤1km	m3xkm	

- El transporte de cada tipo de material se encuentra detallado en la columna de metrados del Formato C1 Propuesta Económica.
- Detalle de rendimiento para el transporte de material a una distancia menor o igual a 1 km:

Proyecto : "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de protección contra inundaciones, en ambas márgenes del río Chicama, tramo de la desembocadura al Oceano Pacífico hasta el Puente Punta Moreno, distritos de Ascope, Chicama, Magdalena de Cao, Casa Grande, Santiago de Cao y San Benito, de la Provincia de Ascope del Departamento de la Libertad y la Provincia de Contumazá del Departamento de Cajamarca".

Paquete : Paquete N°06

ANALISIS DE TRANSPORTE

TRANSPORTE DE MATERIAL D<=1KM

				Unidad :	m³k
Distancia prom.	1.00	Km			
Capacidad del volquete	15.00	m³			
Velocidad cargado	20.00	Km/hora			
Velocidad Descargado	30.00	Km/hora			
Tiempo de carga	**11.00**	min			
Tiempo descargado	**6.00**	min			
Tiempo de recorrido cargado	**3.00**	min			
Tiempo de recorrido descargado	**2.00**	min			
CICLO	**22.00**	**min**			
Tiempo útil	(8 horas/día) x (60 min/hora) x 0.95			456.00	min
Número de viajes	Tiempo útil / tiempo del ciclo			20.73	viajes/día
Volumen transportado	N° de viajes x capacidad de volq.			310.90	m3/día
Rendimiento teorico				310.90	m3k
Rendimiento considerado para oferta economica				**500.00**	m3k

OMAR J. MUÑOZ RAMOS
GERENTE GENERAL

- Detalle de rendimiento para el transporte de material a una distancia mayor a 1 km:

Proyecto : "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de protección contra inundaciones, en ambas márgenes del río Chicama, tramo de la desembocadura al Oceano Pacífico hasta el Puente Punta Moreno, distritos de Ascope, Chicama, Magdalena de Cao, Casa Grande, Santiago de Cao y San Benito, de la Provincia de Ascope del Departamento de la Libertad y la Provincia de Contumazá del Departamento de Cajamarca".

Paquete : Paquete N°06

ANALISIS DE TRANSPORTE

TRANSPORTE DE MATERIAL D>1KM					
				Unidad :	m³
Distancia prom.	20.00	Km			
Capacidad del volquete	15.00	m³			
Velocidad cargado	20.00	Km/hora			
Velocidad Descargado	30.00	Km/hora			
Tiempo de carga	**11.00**	min			
Tiempo descargado	**6.00**	min			
Tiempo de recorrido cargado	**60.00**	min			
Tiempo de recorrido descargado	**40.00**	min			
CICLO	**117.00**	**min**			
Tiempo útil	(8 horas/día) x (60 min/hora) x 0.95			456.00	min
Número de viajes	Tiempo útil / tiempo del ciclo			3.90	viajes/día
Volumen transportado	N° de viajes x capacidad de volq.			58.46	m3/día
Rendimiento teorico				1,169.20	m3k
Rendimiento considerado para oferta economica				**1,000.00**	m3k

Consulta N°02. _

1	Partidas	Unidad	Consulta y solicitud a postores
13	Colocación de roca seleccionada, en cara húmeda de talud	m3	Revisar rendimientos, y Potencia Equipo propuesto para ejecutar el servicio.

- El rendimiento seleccionado para realizar nuestra propuesta, son obtenidos mediante información de ejecución real en nuestros proyectos, por lo que el mismo esta adecuado a nuestra data de producción del rio chicama. Asimismo, el equipo propuesto para la colocación de la roca en la cara húmeda del talud, es una excavadora sobre orugas de 170 – 260HP, el cual cumple con los requisitos mínimos de los términos de referencia. Con respecto a la potencia, nuestra excavadora ofertada es de 271 HP, la cual es mayor a la requerida y se podrá ejecutar los trabajos sin inconvenientes, al tener la misma capacidad de carga y peso útil.

Partida **02.03.03** **Colocación de roca seleccionada, en cara húmeda de talud**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **150.0000** EQ. **150.0000** Costo unitario directo por : m3 **26.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	20.57	1.10
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0533	18.60	0.99
						2.09
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.09	0.10
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-260 HP	hm	1.0000	0.0533	458.98	24.46
						24.5

OMAR J. MUÑOZ RAMOS
GERENTE GENERAL

Consulta N°03. _

1	Partidas	Unidad	Consulta y solicitud a postores
14	Proceso y selección de material propio	m3	1) Explicar el equipo que consideraron para la Selección del Material 2) considerar que el material residual de la selección no se tiene comtemplado en eliminar a DME

- Los equipos considerados para la presente partida están de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas, asimismo en base a nuestra data de producción en el Rio Chicama y a nuestra experiencia como ejecutores de obras similares.

Partida 02.02.14 Proceso y selección de material propio

Rendimiento m3/DIA MO. 580.0000 EQ. 580.0000 Costo unitario directo por : m3 13.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0138	20.57	0.28
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0552	18.60	1.03
						1.31
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.31	0.07
0301160001000	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP	hm	1.0000	0.0138	375.00	5.18
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 -260 HP	hm	1.0000	0.0138	458.98	6.33
0301220008	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.0138	10.00	0.14
						11.72

- Efectivamente, se conoce por los alcances de la presente partida, que no está contemplado eliminar al DME, por tanto, el material será extendido y/o aplanado en la zona de extracción de material.

Consulta N°04. _

1	Partidas	Unidad	Consulta y solicitud a postores
15	Relleno compactado con equipo pesado	m3	Revisar el rendimiento del servicio y cuantos volquetes contempla para ejecutar el servicio

- El rendimiento seleccionado para realizar nuestra propuesta, son obtenidos mediante información de ejecución real en nuestros proyectos, por lo que el mismo esta adecuado a nuestra data de producción en el Rio Chicama.

Partida 02.02.10 Relleno compactado con equipo pesado

Rendimiento m3/DIA MO. 700.0000 EQ. 700.0000 Costo unitario directo por : m3 15.75

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0114	20.57	0.23
0101010005	PEON	hh	5.0000	0.0571	18.60	1.06
0101010008	CAPATAZ	hh	0.6500	0.0074	30.38	0.22
						1.51
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.51	0.08
0301100014	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOP DE 11.5T DE 150-165 HP	hm	1.0000	0.0114	255.00	2.91
0301160005	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	0.5000	0.0057	545.00	3.11
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-260 HP	hm	1.0000	0.0114	458.98	5.23
0301220007	CAMION CISTERNA	hm	1.0000	0.0114	255.00	2.91
						14.24

+01 242 0476
+01 329 7454
administracion@aigsac.com
contrataciones@aigsac.com
www.aigsac.com
Cl. San Martín 893
Miraflores

ORLANDO MUÑOZ RAMOS
GERENTE GENERAL

- En la partida de "Relleno compactado con equipo pesado" no se consideran los volquetes, debido a que los mismos se encuentran incluidos en las partidas de Transporte de material.

Consulta N°05. _

1	Partidas	Unidad	Consulta y solicitud a postores
16	Colocación de roca seleccionada, en uña antisocavante	m3	1) Explicar la cuadrilla de equipo que consideraron para la ejecución del servicio

- Para la ejecución de la partida "Colocación de roca seleccionada, en uña antisocavante" se ha considerado la participación del capataz quien direccionará de manera técnica los trabajos, asi como la inclusión de 01 oficial, y 03 peones quienes tienen la función de verificar los niveles de excavación (01 peón) y asimismo las funciones de vigías (02 peones). El equipo propuesto es una excavadora sobre orugas de 170 – 260 HP, la misma que cumple con los requerimientos de equipos minimos.

Partida 02.03.04 Colocación de roca seleccionada, en uña antisocavante

Rendimiento m3/DIA MO. 263.0000 EQ. 263.0000 Costo unitario directo por : m3 17.19

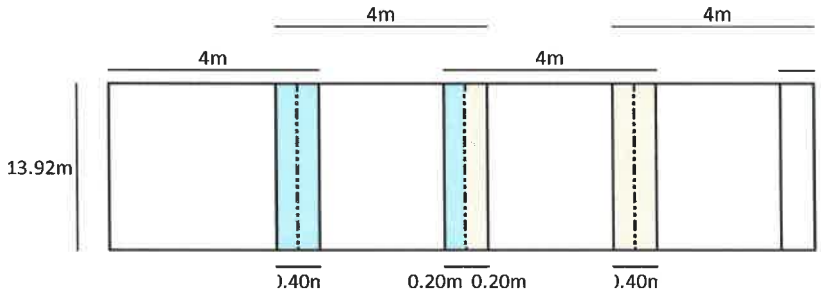
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0304	20.57	0.63
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0913	18.60	1.70
0101010008	CAPATAZ	hh	0.8200	0.0249	18.60	0.76
						3.09
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.09	0.15
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-260 HP	hm	1.0000	0.0304	458.98	13.95
						14.10

Consulta N°06. _

1	Partidas	Unidad	Consulta y solicitud a postores
17	Suministro, habilitación y colocación de geotextil no tejido 400 g/m2	m2	1) Revisar y explicar la merma considerada del Material Geotextil 2) Revisar cotizaciones actuales del Material considerado en el APU

- Nuestra propuesta contempla realizar empalmes de 0.40 cm realizando las uniones con una maquina termofusora que emite aire caliente.

AIG
OMAR J. MUÑOZ RAMOS
GERENTE GENERAL



- Area de Geotetil: 4x13.92= 55.68 m2
- Area de Geotetil más empalmes 4x13.92+0.4*13.92+0.2*13.92 = 64.03 m2
- Cantidad por m2 $\frac{\text{Area Geottextil más empalmes}}{\text{Area Geottextil}}$ = **1.15 m2**

Partida **02.02.13** **Suministro, habilitación y colocación de geotextil no tejido 400 g/m2**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **280.0000** EQ. **280.0000** Costo unitario directo por : m2 **11.87**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0286	20.57	0.59
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	18.60	2.13
						2.72
	Materiales					
0210050004	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2	m2		1.1500	6.22	7.15
						7.15
	Equipos					
0301000024	SOLDADOR DE AIRE CALIENTE - TERMOFUSORA	hm	1.0000	0.0286	65.00	1.86
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.72	0.14
						2.00

- Se ha realizado la cotización con el fabricante PAVCO, quien dispone del material GEOTEXTIL NW040M el cual con las propiedades del material establecido en los términos de referencia. Como se aprecia el precio es de $1.552, con un tipo de cambio de 3.85, conlleva a que el precio en soles sea de S/ 5.98. A ello, se le incluye el precio de S/ 0.24 por el transporte del material. Por lo que el precio propuesto como se aprecia en el APU es de S/ 5.98 + S/ 0.24 = S/ 6.22

OMAR J. MUÑOZ RAMOS
GERENTE GENERAL

AIG CONSTRUYE

ISO 45001 | ISO 37001 | ISO 14001

FECHA:	**17/04/2023**
Señores:	**ALTAVISTA INVERSIONES GLOBALES**
RUC:	20523386465
Att.	Wilmer Anton
Cargo	Ventas
Telf. contacto:	-
Email:	wanton@aigsac.com

PAVCO wavin

TUBERÍAS Y GEOSISTEMAS DEL PERÚ S.A.
Av. Separadora Industrial 2557, Ate
RUC: 20517932346
Tel (51-1) : 6276038

COTIZACION - PROFORMA **PB - 073 - 2023**

Nombre del Proyecto:

REFERENCIA	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V/R UNIDAD	V/R TOTAL
968758	m2	GEOTEXTIL NW 040M 4.0 Dimensiones: 4m x 80m	166,000.00	USD 1.5520	USD 260,736.000

SUBTOTAL	**USD 260,736.00**
IGV (18%)	**USD 46,932.48**
Total (USD)	**USD 307,668.48**

PAVCO WAVIN cuenta con un departamento de ingeniería para asesorarlo durante todas las etapas del proyecto, desde el proceso de diseño hasta el proceso de instalación y mantenimiento.

Depósitos a:	*Banco BCP Cta. Cte. ME: 193-1743453-1-45 (Tuberías y Geosistemas del Perú S.A.).* *CCI: 002-193-001743453145-19*
Lugar de entrega:	*Av. Separadora Industrial 2557 Ate. Lima.*
Tiempo de despacho:	*12 días luego de enviada la OC y confirmado el depósito*
Validez de oferta:	*7 días - Para que sea válida, adjuntar esta Cotización al envío de su OC*

Observaciones:

CONTACTO DE FACTURACIÓN Y DESPACHO:
Sra. Ayda Rondán
Telf: (51-1) 627-6038 , Celular: 995536666
Email: Ayda.rondan@wavin.com

Con la aceptación de la presente Oferta/Cotización, o solicitud de pedido a Tuberías y Geosistemas del Perú S.A., el Cliente declara que ha leído y que consecuentemente acepta los Términos y Condiciones Generales de Venta que se encuentran en el siguiente link: [illegible] . Estos términos regirán la relación jurídica y la operación comercial que surjan de dichos documentos a menos que exista un contrato específico sobre el mismo objeto.

Atentamente,

PATRICIA BERNUY TRAVERSO
Ingeniera Técnico Comercial
Telf: 6276038
Celular: 985 099 042
Email: patricia.bernuy@wavin.com

orbia

AIG

OMAR J. MUÑOZ RAMOS
GERENTE GENERAL

AIG CONSTRUYE

ISO 45001 | ISO 37001 | ISO 14001

Consulta N°07. _

1	Partidas	Unidad	Consulta y solicitud a postores
18	Excavación en material común	m3	1) Revisar rendimiento del servicio con el equipo propuesto

- El rendimiento propuesto se encuentra dentro de lo establecido para realizar dicha actividad, asimismo, estos han sido evidenciados en trabajos similares y según nuestra data de producción del Rio Chicama.

Partida 02.02.04 Excavación en material común

Rendimiento m3/DIA MO. 750.0000 EQ. 750.0000 Costo unitario directo por : m3 5.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0107	26.15	0.28
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0107	18.60	0.20
0101010008	CAPATAZ	hh	0.6300	0.0067	30.38	0.20
						0.68
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.68	0.03
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-260 HP	hm	1.0000	0.0107	458.98	4.91
						4.94

Consulta N°08. _

1	Partidas	Unidad	Consulta y solicitud a postores
19	Excavación en material común saturado	m3	1) Revisar rendimiento del servicio con el equipo propuesto

- El rendimiento propuesto se encuentra dentro de lo establecido para realizar dicha actividad, el cual ha sido propuesto en base a nuestra data de producción del Rio Chicama.

Consulta N°09. _

2	Generales		Consulta y solicitud a postores
	Costo Mano Obra	m3	1) Revisar y aclarar la proyección que consideraron para el calculo del costo de mano de obra, sabiendo que en este tipo de contrato no hay reajuste de Precios 2) El Precio del Insumo debe ser acorde con su propuesta de 8 horas, 10 horas o turno noches.

- Reafirmamos que nuestra propuesta Precios para toda jornada laboral.
- Ratificamos nuestros valores de la mano de obra para la presente licitación, las mismas que son de acordes con la tabla salarial.

Por lo expuesto, se cumple en remitir la absolución de consultas y solicitudes.

Atentamente,

AIG

OMAR J. MUÑOZ RAMOS
GERENTE GENERAL

1	Partidas	Unidad	Consulta y solicitud a postores
1	Transporte de roca seleccionada de cantera para enrocado de protección, d>1km	m3xkm	1) Aprovechamiento de material considerado por cada Tipo de material 2) El detalle de lo rendimientos de cada transporte (velocidad cargado, velocidad descargado, tiempos de carguio, descarga, tiempo de espera, otros tiempos que determinan el ciclo)
2	Transporte de roca seleccionada de cantera para enrocado de protección, d≤1km	m3xkm	
3	Transporte de material común saturado excedente a DME, d>1km	m3xkm	
4	Transporte de material común saturado excedente a DME, d≤1km	m3xkm	
5	Transporte de material propio para relleno, d≤1km	m3xkm	
6	Transporte de material propio para relleno, d>1km	m3xkm	
7	Transporte de material excedente a DME, d>1km	m3xkm	
8	Transporte de material excedente a DME, d≤1km	m3xkm	
9	Transporte de material excedente a DMO, d≤1km	m3xkm	
10	Transporte de material excedente a DMO, d>1km	m3xkm	
11	Transporte de concreto premezclado con camión mixer, d>1km	m3xkm	
12	Transporte de concreto premezclado con camión mixer, d≤1km	m3xkm	
13	Colocación de roca seleccionada, en cara húmeda de talud	m3	Revisar rendimientos, y Potencia Equipo propuesto para ejecutar el servicio.
14	Proceso y selección de material propio	m3	1) Explicar el equipo que consideraron para la Selección del Material 2) considerar que el material residual de la selección no se tiene comtemplado en eliminar a DME
15	Relleno compactado con equipo pesado	m3	Revisar el rendimiento del servicio y cuantos volquetes contempla para ejecutar el servicio
16	Colocación de roca seleccionada, en uña antisocavante	m3	1) Explicar la cuadrilla de equipo que consideraron para la ejecución del servicio
17	Suministro, habilitación y colocación de geotextil no tejido 400 g/m2	m2	1) Revisar y explicar la merma considerada del Material Geotextil 2) Revisar cotizaciones actuales del Material considerado en el APU
18	Excavación en material común	m3	1) Revisar rendimiento del servicio con el equipo propuesto
19	Excavación en material común saturado	m3	1) Revisar rendimiento del servicio con el equipo propuesto
2	Generales		Consulta y solicitud a postores
	Costo Mano Obra	m3	1) Revisar y aclarar la proyección que consideraron para el calculo del costo de mano de obra, sabiendo que en este tipo de contrato no hay reajuste de Precios 2) El Precio del Insumo debe ser acorde con su propuesta de 8 horas, 10 horas o turno noches.