

SECCIÓN 3 - ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN - INFORMACIÓN RELEVANTE PARA COTIZAR

3.1 DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL SUMINISTRO

3.1.1 Alcance General

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas y el alcance de la provisión de durmientes de hormigón y juegos completos de fijaciones elásticas para las futuras obras de renovación de vías según siguiente estimación:

- SESENTA Y UN MIL (61000) Durmientes de Hormigón Monobloque Pretensado Trocha Angosta (1000mm), incluyendo Juego Completo de Fijaciones Elásticas Pandrol Fasti Clip **FD**
- TRES MIL (3000) Durmientes de Hormigón Monobloque Pretensado Trocha Angosta (1000mm), incluyendo Juego Completo de Fijaciones Elásticas Pandrol Fast Clip **FC**

El juego completo de fijaciones estará compuesto por clips elásticos, plantilla de caucho de alta resistencia (10 mm. de altura para fijacion Pandrol FC, y 5mm para fijacion Pandrol FD) con tetones para atenuación de impactos y piezas aislantes de nylon, **todo** del mismo proveedor, y le corresponderá UN (1) juego de fijaciones por durmiente.

3.1.2 Alcance Particular

3.1.2.1 Tareas a cotizar por UNIDAD DE MEDIDA

(Remitirse a la SECCIÓN 4 por alcances y requisitos de la provisión)

- Provisión de Durmientes de Hormigón Monobloque con insertos de fundición nodular (hombros) para fijación Pandrol Fast Clip **FD**. (Trabajos comprendidos en el ítem 1).
- Provisión de Durmientes de Hormigón Monobloque con insertos de fundición nodular (hombros) para fijación Pandrol Fast Clip **FC**. (Trabajos comprendidos en el ítem 2).
- Provisión de Juegos Completos de Fijaciones Pandrol Fast Clip **FD**. (Trabajos comprendidos en el ítem 3).
- Provisión de Juegos Completos de Fijaciones Pandrol Fast Clip **FC**. (Trabajos comprendidos en el ítem 4).
- Transporte de Durmientes (Unidad de Durmiente x Km)

3.3 MODELO DE ANALISIS DE PRECIOS

ANALISIS DE PRECIOS POR ITEM

ITEM N°: (Número con el cual se identifica el ítem)
 Identificación: (Descripción del ítem según se identificó en el PET)
 Unidad de Medida: U (Unidad de medida con la cual se cotiza el ítem)

A- RUBRO EQUIPOS

<u>Equipo</u>	<u>Utilización</u>	<u>Valor Equipo</u>	<u>Valor Resid.</u>	<u>Potencia</u>	<u>Vida Útil</u>
[Nombre]	[%]	[\$]	[\$]	[HP]	[hs]
Equipo 1	U ₁ %	VE ₁ \$	VR ₁ \$	Po ₁	VU ₁
Equipo 2	U ₂ %	VE ₂ \$	VR ₂ \$	Po ₂	VU ₂
.....
Equipo n	U _n %	VE _n \$	VR _n \$	Po _n	VU _n

A1. AMORTIZACION [\$/d] = (Valor Equipo - Valor Resid.) / Vida Útil x Utilización

<u>Equipo</u>	<u>Valor Equipo</u>	<u>Valor Resid.</u>	<u>Vida Útil</u>	<u>Utilización</u>	<u>Conversión</u>	<u>Subtotales</u>
[Nombre]	[\$]	[\$]	[hs]	[%]	[hs/d]	[\$/d]
Equipo 1	VE ₁ \$	VR ₁ \$	VU ₁	U ₁ %	Conv ₁	A _{1.1}
.....
Equipo n	VE _n \$	VR _n \$	VU _n	U _n %	Conv _n	A _{1.n}

SUBTOTAL A₁ = $\Sigma A_{1.n}$ [\$/d]

A2. INTERESES [\$/d] = (Valor Equipo x Int. Anual) x Utilización / Horas Uso Anual

<u>Equipo</u>	<u>Valor Equipo</u>	<u>Int. Anual =</u>	<u>Utilización</u>	<u>Conversión 1</u>	<u>Conversión 2</u>	<u>Subtotales</u>
[Nombre]	[\$]	...TNA [%]...	[%]	[hs/año]	[hs/d]	[\$/d]
Equipo 1	VE ₁ \$		U ₁ %	Conv _{1.1}	Conv _{2.1}	A _{2.1}
.....
Equipo n	VE _n \$		U _n %	Conv _{1.n}	Conv _{2.n}	A _{2.n}

SUBTOTAL A₂ = $\Sigma A_{2.n}$ [\$/d]

A3. REPARACIONES Y REPUESTOS [\$/d] = α x Valor Equipo x Utilización / Vida Útil

<u>Equipo</u>	<u>α</u>	<u>Valor Equipo</u>	<u>Utilización</u>	<u>Vida Útil</u>	<u>Conversión</u>	<u>Subtotales</u>
[Nombre]	[%]	[\$]	[%]	[hs]	[hs/d]	[\$/d]
Equipo 1	α_1	VE ₁ \$	U ₁ %	VU ₁	Conv ₁	A _{3.1}
.....
Equipo n	α_n	VE _n \$	U _n %	VU _n	Conv _n	A _{3.n}

SUBTOTAL A₃ = $\Sigma A_{3.n}$ [\$/d]

A4. COMBUSTIBLES [\$/d] = Potencia x Consumo x Precio Comb. x Utilización

<u>Equipo</u>	<u>Potencia</u>	<u>Consumo</u>	<u>Precio Comb</u>	<u>Utilización</u>	<u>Conversión</u>	<u>Subtotales</u>
[Nombre]	[HP]	[Lt / HP h]	[\$/Lt]	[%]	[hs/d]	[\$/d]
Equipo 1	Po ₁	C ₁	PC ₁ \$	U ₁ %	Conv ₁	A _{4.1}
.....
Equipo n	Po _n	C _n	PC _n \$	U _n %	Conv _n	A _{4.n}

SUBTOTAL A₄ = $\Sigma A_{4.n}$ [\$/d]

A5. LUBRICANTES [\$/d] = β x Costo Comb

<u>Equipo</u>	<u>β</u>	<u>Costo Comb</u>	<u>Subtotales</u>
[Nombre]	[%]	[\$/d]	[\$/d]
Equipo 1	β_1 %	CC ₁ \$	A _{5,1}
.....
Equipo n	β_n %	CC _n \$	A _{5,n}

SUBTOTAL A₅ = $\sum A_{5,n}$ [\$/d]

TOTAL A = $\sum A_i$ [\$/d]

B- RUBRO MANO DE OBRA

<u>Cálculo de Costos MO</u>		<u>Oficial Espec.</u>	<u>Oficial</u>	<u>Medio Oficial</u>	<u>Ayudante</u>
		[\$/d]	[\$]	[\$]	[\$]
Jornal Básico [\$/d]	(a)	JB _{OE}	JB _O	JB _{MO}	JB _A
Asistencia Perfecta [%]	...ap [%]... (b)	JB _{OE} x ap	JB _O x ap	JB _{MO} x ap	JB _A x ap
Bonif. Extr. Remuneratoria [\$/d]	(c)	BER _{OE}	BER _O	BER _{MO}	BER _A
Subtotal A: Acuerdo Sec. Trab. 547	A = (a)+(b)+(c)	A₁	A₂	A₃	A₄
Mejoras Sociales [%]	(d)	MS _{OE} %	MS _O %	MS _{MO} %	MS _A %
Seguro Obrero [%]	(e)	SE _{OE} %	SE _O %	SE _{MO} %	SE _A %
Otras Cargas [%]	(f)	OC _{OE} %	OC _O %	OC _{MO} %	OC _A %
Subtotal B [%]	B = (d)+(e)+(f)	B₁	B₂	B₃	B₄
Subtotal C [\$ / d]	C_i = A_i x (1+B_i)	C₁	C₂	C₃	C₄
TOTAL [\$ / d]	D_i = A_i + C_i	D₁	D₂	D₃	D₄

<u>CUADRILLA TIPO del ITEM</u>	<u>Costos MO</u>	<u>Asignación</u>	<u>Costo Diario</u>
	[\$/d]	[%]	[\$/d]
Oficial Esp.	D ₁	Asig ₁ [%]	E ₁
Oficial	D ₂	Asig ₂ [%]	E ₂
Medio Oficial	D ₃	Asig ₃ [%]	E ₃
Ayudante	D ₄	Asig ₄ [%]	E ₄

SUBTOTAL E = $\sum E_i$ [\$/d]

Supervisión (Sup)	Sup [%]
Indumentaria (Ind) y otros	Ind [%]

TOTAL B = E x (1 + Sup [%] + Ind [%])

RENDIMIENTO DEL ITEM

Producción diaria: QA [U/d]

Rendimiento EQUIPOS [\$/U] = A [\$/d] / QA [U/d] =

A [\$/U]

Rendimiento MANO de OBRA [\$/U] = B [\$/d] / QB [U/d] =

B [\$/U]

C- RUBRO MATERIALES [\$ / U]

Material	Cuantía [U _{med mat} / U]	Costo del Material [\$ / U _{med mat}]	Costo del Transporte			TOTAL [\$/U]
			D M T [km]	Costo Unit. [\$/U _{med mat} x km]	Subtotal [\$/U _{med mat}]	
Material 1	q ₁	m ₁	L ₁	cu ₁	ct ₁ = L ₁ x cu ₁	C ₁ =(m ₁ +ct ₁)xq ₁
Material 2	q ₂	m ₂	L ₂	cu ₂	ct ₂ = L ₂ x cu ₂	C ₂ =(m ₂ +ct ₂)xq ₂
.....
Material n	q _n	m _n	L _n	cu _n	ct _n = L _n x cu _n	C _n =(m _n +ct _n)xq _n

TOTAL C = $\sum C_i$ [\$/U]

1.) Si el costo del material (m_i) el costo de transporte es 0 (cero).

2.) Si el material es elaborado por el contratista, el costo del material (m_i) se discriminará en análisis de precios auxiliar.

D- RUBRO TRANSPORTE INTERNO

= Distancia x Precio x cuantía

[\$/U]

Material	Costo del transporte			[\$/U]
	[U _{med mat} /U]	[km]	[\$/U _{med mat} x km]	
Material 1	q ₁	b ₁	c ₁	d ₁ = q ₁ x b ₁ x c ₁
Material 2	q ₂	b ₂	c ₂	d ₂ = q ₂ x b ₂ x c ₂
.....
Material n	q _n	b _n	c _n	d _n = q _n x b _n x c _n

TOTAL D = $\sum d_i$ [\$/U]

PRECIO UNITARIO DEL ITEM

Costo Directo (CD)			CD [\$/U] = A + B + C + D
Imprevistos (IM)	...p ₁ [%]...	de CD	IM [\$/U] = CD x p₁ [%]
+ Gastos Generales e Indirectos (GG)	...p ₂ [%]...	de CD	GG [\$/U] = (CD + IM) x p₂ [%]
Costo Unitario (CU)			CU [\$/U] = CD + IM + GG
+ Gastos Financieros (GF)	...p ₃ [%]...	de CU	GF [\$/U] = CU x p₃ [%]
+ Beneficios (Ben)	...p ₄ [%]...	de CU	Ben [\$/U] = CU x p₄ [%]
SUBTOTAL [\$/U] =			CU + Ben + GF
+ IVA	21%		IVA [\$/U] = (CU + Ben + GF) * iva (%)
+ II BB	II BB%		II BB [\$/U] = (CU + Ben + GF) * II BB (%)
PRECIO UNITARIO DEL ITEM [\$/U] =			CU + Ben + GF + IVA + II BB

3.4 CANTIDADES Y PLAZO DE ENTREGA PREVISTO

DURMIENTES DE H°A° - FIJACIONES FASTCLIP FC	
Mes Calendario	Cantidad de Durmientes y Juegos Completo de Fijaciones
Fecha de Adjudicación + 30 días	3000
TOTAL A ENTREGAR	3.000

DURMIENTES DE H°A° - FIJACIONES FAST CLIP FD	
Mes Calendario	Cantidad de Durmientes y Juegos Completo de Fijaciones
Fecha de Adjudicación + 60 días	15000
Fecha de Adjudicación + 90 días	10000
Fecha de Adjudicación + 120 días	10000
Fecha de Adjudicación + 150 días	10000
Fecha de Adjudicación + 180 días	10000
Fecha de Adjudicación + 210 días	6000
TOTAL A ENTREGAR	61.000