

**FICHA TÉCNICA**

ATRIBUTOS GENERALES											
<b>CATEGORÍA DEL SERVICIO</b>	<b>PRODUCTO:</b>	<b>SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE ADOQUINADO VEHICULAR PARA TRÁNSITO LIGERO</b>									
	<b>ALCANCE DEL SERVICIO:</b>	El servicio contempla desde la limpieza del terreno donde se asentará el proyecto hasta la entrega de la vía completamente adoquinada y en funcionamiento. (no incluye construcción de bordillo, instalación de sistema de aguas servidas, agua potable, y eléctricas).									
	<b>CPC NIVEL 5</b>	<b>53290</b> <i>(Otras obras de Ingeniería)</i>									
	<b>CPC NIVEL 9</b>	<b>532900011</b>									
	<b>PRECIO DE ADHESIÓN:</b>	<b>34,69 /m<sup>2</sup>+ IVA</b>									
<b>N°</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>NOTAS ESPECÍFICAS</b>								
ATRIBUTOS ESPECÍFICOS											
CAPACIDADES DEL PERSONAL QUE PRESTARÁ EL SERVICIO											
<b>1</b>	<b>PERSONAL</b>	La cuadrilla base estará compuesta por un mínimo de 4 personas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Maestro Mayor</li> <li>• 3 Obreros (entre albañiles y peones)</li> </ul>									
<b>2</b>	<b>FORMACIÓN, CAPACITACIÓN y/o EXPERIENCIA.</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Personal</th> <th>Experiencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maestro Mayor</td> <td>Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia como Maestro Mayor en obras civiles de al menos 3 años (dirección de obra, interpretación de planos, y manejo de seguridad industrial e higiene). Credencial Socio Empleo del Maestro Mayor</td> </tr> <tr> <td>Albañiles</td> <td>Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia como albañil en obras civiles de al menos 2 años.</td> </tr> <tr> <td>Peón</td> <td>Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia en servicios de construcción como peón u oficial, de al menos 6 meses.</td> </tr> </tbody> </table>	Personal	Experiencia	Maestro Mayor	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia como Maestro Mayor en obras civiles de al menos 3 años (dirección de obra, interpretación de planos, y manejo de seguridad industrial e higiene). Credencial Socio Empleo del Maestro Mayor	Albañiles	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia como albañil en obras civiles de al menos 2 años.	Peón	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia en servicios de construcción como peón u oficial, de al menos 6 meses.	En caso de que el personal cuente con una <b>Certificación de Competencias</b> otorgado por la entidad competente o carnet emitido por la <b>Red Socio Empleo</b> , no se exigirán certificados de experiencia.
Personal	Experiencia										
Maestro Mayor	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia como Maestro Mayor en obras civiles de al menos 3 años (dirección de obra, interpretación de planos, y manejo de seguridad industrial e higiene). Credencial Socio Empleo del Maestro Mayor										
Albañiles	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia como albañil en obras civiles de al menos 2 años.										
Peón	Certificados laborales, facturas o contratos de trabajo, que garanticen experiencia en servicios de construcción como peón u oficial, de al menos 6 meses.										
<b>3</b>	<b>CAPACIDAD MÁXIMA DE PRESTACIÓN DEL</b>	La capacidad máxima por 1 cuadrilla es 440m <sup>2</sup> mensuales.									

SERVICIO	
<b>4</b>	<p style="text-align: center;"><b>UNIFORMES DE PERSONAL E IDENTIFICACIÓN</b></p>
<p>El personal para poder desempeñar sus actividades deberá de contar con un carnet de identificación y el siguiente equipo de protección:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Gafas de protección ocular</li> <li>• Orejeras o Protectores de copa</li> <li>• Mascarilla respiradora de partículas</li> <li>• Guantes de protección de manos</li> <li>• Protector de tronco</li> <li>• chaleco reflectivo</li> <li>• Zapatos de caucho para trabajos de obra civil</li> <li>• Ropa de trabajo (pantalón Jean azul y camiseta)</li> <li>• Credencial</li> </ul>	
CARACTERÍSTICAS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	
<b>5</b>	<p style="text-align: center;"><b>ACTIVIDADES QUE INCLUYE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.</b></p>
<p>El servicio incluye las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Limpieza manual del terreno.</li> <li>b) Replanteo y nivelación del terreno.</li> <li>c) Excavación a máquina y desalojo del material de acuerdo a especificaciones técnicas del proyecto.</li> <li>d) Conformación y compactación de sub rasante, que contenga un grado de densidad de compactación de al menos 95%.</li> <li>e) Conformación de la Sub base Clase III con un espesor de 25 cm. de material compactado a un grado de densidad de compactación de al menos 95% o a lo establecido en la Guía Práctica Ecuatoriana GPE INEN 45:96.</li> <li>f) Colocación de cama de arena fina, que no tenga más del 3% de sedimentos. Ésta se extiende para obtener un espesor, una vez compactada, de 5cm.</li> <li>g) Construcción de adoquinado de cemento de 350 kg/cm<sup>2</sup>. y aparejo, el mismo que está constituido por los adoquines de hormigón que cumplan con las especificaciones técnicas que proporciona la norma INEN 1 488. Los espacios entre ellos deben ser de 2 hasta 3 mm, los cuáles se cubrirán de polvo y de partículas de arena. La construcción del adoquinado comprende tres etapas: la colocación de los adoquines, el corte de los mismos en los bordes de las avenidas y, finalmente, el vibrado del área terminada, la cual se la realizará con una placa vibradora.</li> <li>h) Se colocarán bermas de hormigón simple de <math>f'c = 240\text{kg/cm}^2</math> en los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cambio de dirección en la colocación del adoquinado</li> <li>○ Cambio de pendiente longitudinal</li> <li>○ Cada 50 metros lineales de adoquinado</li> </ul> </li> <li>i) Colocación de sumideros de hormigón simple de 600 mm diámetro cada 50 metros de adoquinado (1 a cada lado del segmento). Colocación de rejillas estándar de hierro fundido para sumideros.</li> <li>j) Colocación de tubería anillada PVC para alcantarillado DIN= 200 mm., para drenaje (conexión sumideros con alcantarillado).</li> <li>k) En las rejillas de las alcantarillas, las tapas de acceso y las de inspección se deben tratar de manera similar con respecto a los bordes, teniendo especial</li> </ol>	

		<p>cuidado de asegurarse que los adoquines, al ser compactados , queden ligeramente más arriba (3 mm aproximadamente) que cualquier entrada de drenaje. Las pequeñas aberturas que quedan de la avenida, alrededor de las entradas en las alcantarillas y en las tapas de acceso, se pueden llenar con un mortero de cemento – arena, de no menor de 1:5 siempre que sea necesario.</p>		
6	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTAS</b>	<b>Herramienta Menor</b>		
		Martillo uña.	Lápiz bicolor	Alicates
		Amoladora	Niveles	Bailejos
		Palas	Piola	Carretillas
		Combos	Plomada	Escobas
		Picos	Serruchos	Codal
		Barras	Arcos de Sierra	Martillo de hule
		Mangueras	Flexómetros	
		Cinceles	Llave de tubo	
7	<b>MAQUINARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroexcavadora</li> <li>- Volqueta</li> <li>- Compactadora</li> <li>- Cargadora frontal (gallineta)</li> <li>- Rodillo vibratorio</li> <li>- Vibrador</li> </ul> <p>El proveedor podrá presentar acuerdos de compromiso de alquiler de la maquinaria suficiente para la ejecución del servicio, y/o abastecimiento de agregados.</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoquín de cemento de 350 kg/cm<sup>2</sup></li> <li>- Arena fina para plantilla de bloque, sin contenido orgánico</li> <li>- Ripio granulado de 2 pulgadas</li> <li>- Estacas</li> <li>- Manguera de ½"</li> <li>- Clavos</li> <li>- Tablas de madera</li> <li>- Cemento Portland</li> <li>- Arena para elaborar hormigón</li> <li>- Arena fina para el sellado, sin contenido orgánico</li> <li>- Agua no contaminada</li> <li>- Material sub base granulado</li> <li>- Rejillas estándar de hierro fundido para sumideros</li> <li>- Tubería anillada PVC para alcantarillado DIN= 200 mm.</li> </ul>		
8	<b>MATERIALES Y ACCESORIOS</b>			
9	<b>TRANSPORTE</b>	El precio de adhesión incluye transporte de agregados.		
10	<b>FORMA DE PAGO</b>	En caso de otorgar el anticipo del servicio de construcción, éste podrá ser de hasta el 70% del valor de la orden de compra. El anticipo que la entidad contratante haya otorgado al proveedor para la ejecución del contrato, no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación		
		El pago final se lo hará a la culminación de la obra, previo a la entrega del acta entrega		

		recepción final de la misma.
11	<b>GARANTÍA Y ANTICIPO</b>	<p><b>Garantía de Fiel Cumplimiento.-</b> Se constituirá para garantizar el cumplimiento del contrato, para asegurar la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales, asegurando con ello las reparaciones o cambios de aquellas partes de la obra en la que se descubran defectos de construcción, mala calidad o incumplimiento de las especificaciones, imputables al proveedor, el adjudicatario, antes o al momento de la firma del contrato, rendirá garantías por un monto equivalente al cinco (5%) por ciento del valor de la orden de compra. No se exigirá esta garantía en los contratos cuya cuantía sea menor a multiplicar el coeficiente 0,000002 por el presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico.</p> <p><b>Garantía por Anticipo.-</b> El proveedor deberá rendir, previamente, garantías por igual valor del anticipo que se reducirán en la proporción que se vaya amortizando aquél o se reciban provisionalmente las obras, bienes o servicios.</p> <p>En caso de no recibir valores por concepto de anticipo, el proveedor deberá presentar a la entidad contratante, una vez emitida la orden de compra, un certificado bancario o certificación de ser sujeto de crédito emitido por una entidad financiera competente para garantizar la ejecución de la obra por un monto mínimo del 40% del valor de la orden de compra.</p>
12	<b>FORMA Y REQUISITOS PARA EL PAGO</b>	<p>Los pagos se realizarán con cargo a la partida presupuestaria de la entidad generadora de la orden de compra y se efectuará en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica previo a la presentación de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factura o nota de venta registrada en el RISE</li> <li>• Acta entrega recepción de la obra</li> <li>• Informe del fiscalizador</li> <li>• Planilla de Afiliación al IESS de los obreros que laboran en la obra</li> <li>• Informe de estudio CBR para la medición de la resistencia al corte de suelo bajo condiciones controladas de humedad y densidad.</li> </ul>
13	<b>INICIO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO</b>	La ejecución del servicio de construcción iniciará solo cuando el fiscalizador designado por la entidad contratante dé la orden de inicio, pudiendo ser a partir de la fecha de la entrega del anticipo.
14	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO</b>	<p>El servicio de construcción podrá ejecutarse de acuerdo al número de cuadrillas que intervengan en la ejecución del servicio, tomando en cuenta la capacidad productiva del proveedor.</p> <p>La entidad contratante conjuntamente con el proveedor elaborarán el cronograma de ejecución del servicio de construcción, pudiendo determinar entregas parciales o totales, con límite de fecha entre cada entrega de ser el caso.</p>
15	<b>ÁREA DE INTERVENCIÓN</b>	<p>La participación de los proveedores es a nivel nacional.</p> <p>Para la emisión de la orden de compra se regirá la contratación de proveedores locales, de no existir oferta local se podrá contratar proveedores de provincias adyacentes al lugar donde se demanda el servicio de construcción.</p>
16	<b>JORNADA</b>	La jornada laboral del servicio es diurna y contempla 8 horas diarias.
17	<b>SUPERVISIÓN Y</b>	La entidad contratante deberá designar un administrador y un fiscalizador para el

	<p><b>ADMINISTRACIÓN</b></p>	<p>servicio de construcción.</p> <p>El administrador realizará el monitoreo, verificación y control del cumplimiento de los términos establecidos en la presente ficha técnica, pliegos y convenio marco para la prestación del servicio de construcción.</p> <p>El fiscalizador de obra designado por la entidad contratante, durante la ejecución el servicio de construcción, ejercerá la fiscalización y supervisión de todos los trabajos; quien estará calificado para inspeccionar, comprobar, examinar y aceptar o rechazar todo lo que corresponde a la ejecución de la obra, y será estrictamente responsable de que la obra cumpla con todas las especificaciones técnicas que demande el proyecto.</p>
<p>18</p>	<p><b>CONDICIONES PARTICULARES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b></p>	<p><b>Visita técnica.-</b> Previo a la generación de la orden de compra, la entidad contratante contactará al proveedor para que realice la visita técnica y la inspección del terreno donde se va a ejecutar la obra, la misma que debe cumplir con las cantidades descritas en la orden de compra, para ello la entidad contratante conjuntamente con el proveedor revisarán las especificaciones técnicas del proyecto, los planos técnicos, el estudio de suelo y otros estudios técnicos necesarios para el inicio de los trabajos, esto incluye los permisos legales de obra correspondientes. (Suscribir documento de conformidad de obra).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este servicio aplica en aquellos proyectos donde el área a ser intervenida cuenta previamente con el sistema de alcantarillado instalado, y se encuentre construido el bordillo.</li> <li>• La entidad contratante conjuntamente con el proveedor elaborarán el cronograma de ejecución y avance de la obra.</li> <li>• Se realizará un ensayo CBR (<i>California Bearing Ratio: Ensayo de Relación de Soporte de California</i>) para la sub rasante y sub base, que permite medir la humedad óptima del suelo, cuyos costos serán costados por el proveedor.</li> <li>• Será responsabilidad del proveedor la realización y financiamiento del ensayo de compresión en laboratorio para medir la resistencia del adoquinado, la misma que debe cumplir con las especificaciones determinadas en la presente ficha.</li> <li>• El proveedor, conjuntamente con el fiscalizador, llevarán un libro de obra que estará empastado y numerado en donde se registrarán las disposiciones de fiscalización con sus respectivos avances, así como los cambios que en ella se produzcan.</li> <li>• Si durante la ejecución del servicio se producen daños a elementos ajenos a la obra (sistema de agua potable, alcantarillado u otros instalados en el área), será responsabilidad del proveedor la reparación total de los daños ocasionados, sin que la entidad contratante incurra en gasto adicional alguno.</li> <li>• El proveedor deberá colocar en un sitio visible de la obra, previo a la iniciación de los trabajos, rótulos de identificación de la obra de acuerdo al diseño que demande la entidad contratante.</li> <li>• El proveedor deberá colocar señales preventivas en el área intervenida durante la ejecución del servicio.</li> <li>• El proveedor deberá cumplir con las demás especificaciones técnicas y normas de construcción que demande la ejecución del servicio.</li> </ul>
<b>ATRIBUTOS CONSTANTES</b>		
<p>19</p>	<p><b>INFRACCIONES</b></p>	<p>A. Retardo en el inicio de la ejecución del servicio.</p> <p>B. El personal no cuenta con el uniforme y la credencial respectiva.</p>

		<p>C. El personal no cuenta con el equipo de protección para la ejecución del servicio.</p> <p>D. El proveedor no cuenta con la maquinaria, equipo o herramienta suficiente para ejecutar las actividades del servicio.</p> <p>E. No utilizar los materiales y/o productos de calidad. conforme las especificaciones técnicas del proyecto y normas INEN que estipula la presente ficha.</p> <p>F. Personal laborando en estado etílico.</p> <p>G. Incumplimiento del servicio.</p>																
20	<b>MULTAS SANCIONES</b>	<p>1) Llamado de atención por escrito.</p> <p>2) Prohibición temporal de ejecución del servicio al obrero.</p> <p>3) Multa del 1 x 1000 del monto total de la orden de compra, diario mientras persistan las condiciones sujetas a infracción.</p> <p>4) Multa del 1 por 100 del monto total de la orden de compra</p> <p>5) Separación del proveedor del catálogo inclusivo.</p>																
21	<b>APLICACIÓN DE MULTAS Y SANCIONES</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>INFRACCIÓN</th> <th>SANCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	INFRACCIÓN	SANCIÓN	A	3	B	1	C	2	D	3	E	4	F	2	G	5
INFRACCIÓN	SANCIÓN																	
A	3																	
B	1																	
C	2																	
D	3																	
E	4																	
F	2																	
G	5																	