



TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. ÓRGANO O UNIDAD ZONAL QUE REQUIERE EL SERVICIO

Gerencia de Estudios

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio Especializado en Gestión y Análisis de Datos Lidar en el Diseño de Obras Civiles para el análisis, evaluación, verificación, control de calidad y posterior aprobación de dos (2) Informes Técnicos de Restitución Fotogramétrica 2 (avance y final) que serán presentados a la entidad por el consultor Consorcio Saramiriza, quien en virtud del en virtud del Contrato N°42-2018-MTC/21 suscrito con la entidad en fecha 17 de mayo del 2018, se encuentra elaborando el ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA.

3. FINALIDAD PÚBLICA

Servicio Especializado en Gestión y Análisis de Datos Lidar en el Diseño de Obras Civiles para el análisis, evaluación, verificación, control de calidad y posterior aprobación de dos (2) Informes Técnicos de Restitución Fotogramétrica 2 (avance y final) que serán presentados a la entidad por el consultor Consorcio Saramiriza, quien en virtud del en virtud del Contrato N°42-2018-MTC/21 suscrito con la entidad en fecha 17 de mayo del 2018, se encuentra elaborando el ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA, el mismo que a su vez repercutirá en una adecuada ejecución en favor del interés público.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

Objetivo General

Contar con el Servicio Especializado en Gestión y Análisis de Datos Lidar en el Diseño de Obras Civiles para el análisis, evaluación, verificación, control de calidad y posterior aprobación de dos (2) Informes Técnicos de Restitución Fotogramétrica 2 (avance y final) que serán presentados a la entidad por el consultor Consorcio Saramiriza, quien en virtud del en virtud del Contrato N°42-2018-MTC/21 suscrito con la entidad en fecha 17 de mayo del 2018, se encuentra elaborando el ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA, con la finalidad de cumplir con las metas establecidas por el sector para el presente ejercicio económico.

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

5.1 ALCANCE

Análisis, evaluación, verificación, control de calidad y posterior aprobación de dos (2) Informes Técnicos de Restitución Fotogramétrica 2 (avance y final) que serán presentados a la entidad por el consultor Consorcio Saramiriza, quien en virtud del en virtud del Contrato N°42-2018-MTC/21 suscrito con la entidad en fecha 17 de mayo del 2018, se encuentra elaborando el ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA.





5.2 ACTIVIDADES Y/O TAREAS DEL PROVEEDOR

- A. Planeamiento de Vuelo Lidar y Fotogramétrico.** - El PROVEEDOR deberá de evaluar, verificar y emitir pronunciamiento, sobre el informe técnico presentado por por la empresa consultora encargada de la formulación del estudio, concerniente al plan de vuelo, de manera tal que se permita obtener la cobertura adecuada para el trazo del proyecto y las alternativas a proponerse, en donde se debe tener en cuenta la siguiente estructura:
- ✓ Plan de Vuelo.
 - ✓ Gráfico de Vuelo.
 - ✓ Líneas de Vuelo.
 - ✓ Cobertura.
 - ✓ Determinación de densidad de cobertura (Lidar)
 - ✓ Determinación del GSD del pixel (fotográfico)
 - ✓ Certificado de calibración de las cámaras Digitales Multiespectrales de gran formato
 - ✓ Condiciones Meteorológicas.
- B. Vuelo Lidar – Aerofotogramétrico.**- El PROVEEDOR deberá de evaluar, verificar, coordinar y emitir pronunciamiento sobre el sobre el informe técnico presentado por por la empresa consultora encargada de la formulación del ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA, concerniente a la programación de los Vuelos Lidar para cubrir el área de interés.
- C. Control Terrestre.** – El PROVEEDOR deberá de revisar, verificar, coordinar con el Especialista en Topografía Trazo y Diseño Vial de la GE y emitir su pronunciamiento sobre el informe técnico presentado por la empresa consultora encargada de la formulación del ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA, concerniente a las operaciones de campo y gabinete que se realicen durante esta etapa.
- D. Triangulación Aérea.** - El PROVEEDOR deberá de revisar, verificar y emitir pronunciamiento sobre el informe técnico presentado por la empresa consultora encargada de la formulación del ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA, concerniente a la Técnica fotogramétrica utilizada, la cual a partir de un mínimo número de puntos de apoyo y mediante mediciones en las imágenes, determinará las coordenadas de los puntos de enlace y los parámetros de orientación exterior que permitirá el ajuste de posición horizontal y vertical de las imágenes.
- E. Edición Cartográfica.** - El PROVEEDOR deberá de revisar, verificar y emitir pronunciamiento sobre el sobre el informe técnico presentado por la empresa consultora encargada de la formulación del ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA, concerniente a la fuente principal de contenidos para la creación de la cartografía.

En esta etapa, El ancho mínimo de la franja a entregarse para las alternativas de trazado debe de ser un corredor 200 metros para escala 1:2,000 con curvas a nivel cada 1 metro; en el cruce de poblados esta franja será de 300 metros a cada





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad”

lado del eje; y en el cruce de ríos esta franja será de 600 metros a cada lado del eje.

En el área de las Estaciones se digitalizarán por métodos fotogramétricos las construcciones a escala 1:2,000 y con curvas cada 1 metro generados a partir del DTM obtenido con la edición lidar.

- F. Edición Lidar.-** El PROVEEDOR deberá de revisar, verificar y emitir pronunciamiento sobre el informe técnico presentado por la empresa consultora encargada de la formulación del ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA, concerniente a la elaboración del Modelo Digital del Terreno (DTM) y Modelo Digital de Superficie (DSM), para el desarrollo de altimetría sobre la base de la información obtenida con el sensor aerotransportado y procesada para tal fin.
- G. Generación de Ortofotos. -** El PROVEEDOR deberá de revisar, verificar y emitir pronunciamiento sobre el informe técnico correspondiente, que será presentado por la empresa consultora encargada de la formulación del ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA.
- H. Cartografía Temática. -** El PROVEEDOR deberá de revisar, verificar y emitir pronunciamiento sobre el informe técnico correspondiente, que será presentado por la empresa consultora encargada de la formulación del ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA.

Además, se debe considerar lo siguiente:

- Para la revisión, El PROVEEDOR deberá de tener en cuenta las Normas vigentes, tanto nacionales e Internacionales.
- Emitir opiniones técnicas en temas de su competencia.
- Coordinar con los profesionales involucrados en la absolución y desarrollo del proyecto, para lo cual fuera contratado.
- Participar en las reuniones de trabajo programadas en las fechas que la Gerencia de Estudios lo disponga.

Cabe precisar, que, para comparar la superficie presentada, Provias Descentralizado a través de la Gerencia de Estudios supervisará, en cualquier zona, la faja de levantamiento presentada; de no estar acorde a los requerimientos, exigirá que se hagan los trabajos de ajustes necesarios para alcanzar la precisión solicitada.

5.3 RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

- El proveedor del servicio deberá contratar una póliza de Seguro Complementario de Trabajo y Riesgo (SCTR), por el plazo de ejecución del servicio.
- El proveedor deberá contar con equipo de cómputo portátil (lap top), de comunicaciones (teléfono celular), y otros.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad”

5.4 RECURSOS A SER PROVISTOS POR PROVIAS DESCENTRALIZADO

- En caso se requiera que el proveedor tenga que viajar para verificar información, se le facilitará los gastos de pasajes y viáticos.

6. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DEL PROVEEDOR

6.1 CONDICIONES GENERALES:

- Tener Registro Único de Contribuyente habilitado (RUC).
- Tener Código de Cuenta Interbancario registrado
- Tener Registro Nacional de Proveedores (RNP)

6.2 CONDICIONES PARTICULARES:

PERFIL

- 6.2.1 Ingeniero Geógrafo, colegiado y con certificado de habilidad vigente
- 6.2.2 Experiencia General mínima de cinco (5) años en temas de Geomática.
- 6.2.3 Experiencia Especifica mínima de tres (3) años en manejo de información LIDAR en el sector público y/o empresas privadas.
- 6.2.4 Conocimientos de programas Sistemas de Información Geográfica, MS Office y otros.
- 6.2.5 El especialista deberá demostrar experiencia comprobada al presente servicio (Elaboración y/o revisión de proyectos del capítulo pertinente).
- 6.2.6 Conocimientos sólidos en Sistemas de Información Geográfica, procesamiento digital de imágenes y manejo de información LIDAR.

7. RESULTADOS ESPERADOS (Entregables)

El Proveedor deberá presentar, al terminar la prestación de sus servicios, un informe final de actividades conteniendo los siguientes productos:

INFORMES:

- **INFORME N°1:** Sera presentado por El PROVEEDOR en un plazo maximo de diez (10) días calendario posteriores a la fecha de presentacion del informe técnico de Restitucion Fotogrametrica 1/2000 (Informe Parcial - avance) por parte de la empresa consultora Consorcio Saramiriza encargada de la formulación del ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA, el cual fue presentado a la entidad a traves de la Carta N°084-2019-CS.OL, de fecha 29/10/2019, conteniendo los resultados de la evaluacion del informe concerniente a las **DE LAS ACTIVIDADES INDICADAS EN LOS LITERALES A,B,C,D,E,G Y H DEL NUMERAL 4 DE LOS TDR – ACTIVIDADES Y O TAREAS.**





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

- **INFORME FINAL N°2:** Sera presentado por El PROVEEDOR en un plazo maximo de diez (10) días calendario posteriores a la fecha de presentacion del segundo informe técnico de Restitucion Fotogrametrica 1/2000 (**Informe final – 100 % del tramo**) cuya presentacion por parte de la empresa consultora Consorcio Saramiriza encargada de la formulación del ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL REFORZADO PARA LA CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NOR ORIENTAL IQUITOS – SARAMIRIZA, esta programada para el dia **20/11/2019**, conteniendo los resultados de la evaluacion del informe concerniente a las **DE LAS ACTIVIDADES INDICADAS EN LOS LITERALES A,B,C,D,E,G Y H DEL NUMERAL 4 DE LOS TDR – ACTIVIDADES Y O TAREAS.**

Adicionalmente El PROVEEDOR presentará:

- 5.1 Un Informe sobre el cumplimiento de cada una de las actividades realizadas, durante la elaboración del citado proyecto.
- 5.2 Una relación de las dificultades encontradas, que puedan constituirse en restricciones para el desempeño futuro en la elaboración y revisión de proyectos de Infraestructura Vial.
- 5.3 Conclusiones y Recomendaciones que fueran pertinentes.

El PROVEEDOR tendrá un plazo de subsanación de observaciones de cinco (5) días calendario y la entidad tendrá un plazo de revisión de la subsanación de observaciones de dos (5) días hábiles.

Los productos a entregar por el proveedor, deberán de tener la siguiente estructura:

- Objetivos (Específico y General)
- Desarrollo de actividades
- Conclusiones
- Recomendaciones

8. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El lugar de la prestación de servicios es en la Oficinas de PROVIAS DESCENTRALIZADO, ubicadas en Jr. Camaná 678 - Piso 8 (Gerencia de Estudios, Lima).

PLAZO DE CONTRATACIÓN

El Servicio se iniciará a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de Servicio, por un periodo máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario.



9. ADELANTOS

No corresponde

10. SUBCONTRATACIÓN

No corresponde



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad”

11. FORMA DE PAGO DEL VALOR ESTIMADO

Dentro de los diez (10) días calendario siguientes de efectuada la conformidad del servicio o de cada entregable, según el caso en concreto.

El costo del servicio asciende a S/. 20,000.00 (Veinte Mil con 00/100 soles), incluidos los impuestos de ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio, cancelado a la conformidad del entregable.

CONDICIONES DE PAGO:

- A la presentación del **INFORME N° 1** (40% del Monto Total):
S/. 8,000.00 (Nueve Mil con 00/100 soles)
- A la presentación del **INFORME N° 2** (60% del Monto Total):
S/. 12,000.00 (Nueve Mil con 00/100 soles)

En caso se requiera que El PROVEEDOR tenga que viajar para verificar información, se le facilitará los gastos de pasajes y viáticos.

12. CONFORMIDAD DEL SERVICIO (Dentro de un plazo que no excederá de diez (10) días calendario)

La coordinación y supervisión de las actividades que se desarrollarán en el marco del presente servicio, estarán a cargo del Gerente de Estudios o del profesional que él designe.

13. FÓRMULA DE REAJUSTE

No corresponde

14. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo de responsabilidad del profesional por los vicios ocultos de los servicios ofertados, no será menor a un año contado a partir de la conformidad final otorgada.

15. PROPIEDAD INTELECTUAL

De acuerdo a la materia de contratación, precisar que la entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual (Sin limitación, patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos u otros materiales relacionados a la contratación).

16. CONFIDENCIALIDAD

El POSTOR deberá cumplir con la Confidencialidad y Reserva Absoluta en el manejo de información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

En tal sentido, el POSTOR deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se haya concluido las prestaciones. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el proveedor.

17. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN, de ser el caso.

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PROVIAS DESCENTRALIZADO le aplicará en todos los casos, una penalidad por cada día calendario de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al cinco por ciento (5%) del monto contractual. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.05 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta días.

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta días.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, PROVIAS DESCENTRALIZADO podrá resolver la Orden de Servicio parcial o totalmente por incumplimiento mediante la remisión de Carta Simple suscrita por el funcionario de igual o superior nivel de aquel que suscribió la Orden de Servicio.

18. NORMAS ANTICORRUPCIÓN

El proveedor acepta expresamente que no llevará a cabo acciones que están prohibidas por las leyes locales u otras leyes anti-corrupción.

Sin limitar lo anterior, el proveedor se obliga a no efectuar algún pago, ni ofrecerá o transferirá algo de valor, a un funcionario o empleado gubernamental o a cualquier tercero relacionado con el servicio aquí establecido de manera que pudiese violar las leyes locales u otras leyes anti-corrupción, sin restricción alguna.



En forma especial, el proveedor declara con carácter de declaración jurada que no se encuentra inmerso en algún proceso de carácter penal vinculado a presuntos ilícitos penales contra el estado peruano, constituyendo su declaración, la firma del mismo en la Orden de Servicio de la que estos términos de referencia forman parte integrante.

19. NORMAS ANTISOBORNO

El proveedor, no debe ofrecer, negociar o efectuar cualquier pago, objeto de valor o cualquier dádiva en general, o cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato, que pueden constituir un incumplimiento a la ley, tales como robo, fraude, cohecho o tráfico de influencias, directa o indirectamente, o a través de socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, en



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

concordancia a lo establecido en el artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley N° 30225, sus modificaciones y lo establecido en su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Asimismo, el proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participantes, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas en virtud a lo establecido en los artículos antes citados de la Ley de Contrataciones y su Reglamento.

De la misma forma, el proveedor se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviere conocimiento; así también, en adoptar medidas técnicas, prácticas, a través de canales dispuestos por la entidad.

El proveedor es consciente que, de no cumplir con lo anteriormente expuesto, se someterá a la resolución del contrato y a las acciones civiles y/o penales que la entidad pueda accionar.

20. OTRAS CONSIDERACIONES

No corresponde

21. ANEXOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	U/M	CONDICIONES DE PAGO	HONORARIOS S/.	TOTAL HONORARIOS S/.
01	Armada	Días	Informe N° 01 40%	8,000	8,000
02	Armada	Días	Informe N° 02 60%	12,000	12,000
COSTO TOTAL DEL SERVICIO, INCLUIDO IMPUESTOS S/.					20,000



Q