
ANEXO N° 02

SERVICIO DE ELABORACIÓN DE MEMORIA DE CÁLCULO DE TORRE VENTADA Y PERITAJE DE TORRE VENTADA EXISTENTE

I. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

SERVICIO DE ELABORACIÓN DE MEMORIA DE CÁLCULO DE TORRE VENTADA Y PERITAJE DE TORRE VENTADA EXISTENTE, instalada en la Central de Monitoreo de Cachi Cachipampa para la obra: **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD CIUDADANA Y SERENAZGO EN EL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DEL CUSCO - CUSCO” - Meta 002.**

II. ÁREA USUARIA

SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE OBRAS, Obra: **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD CIUDADANA Y SERENAZGO EN EL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DEL CUSCO - CUSCO”, C.U.I. N° 2338683 y Meta 002.**

III. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

EL SERVICIO DE ELABORACIÓN DE MEMORIA DE CÁLCULO DE TORRE VENTADA Y PERITAJE DE TORRE VENTADA EXISTENTE, tiene por objeto contar con una persona jurídica o natural encargada de realizar la ejecución de dicho servicio a TODO COSTO de la memoria de cálculo para las torres ventadas consideradas en el proyecto y realizar la evaluación o peritaje del estado situacional de la torre ventada instalada en la Central de Monitoreo Cachi Cachipampa, conforme a lo establecido en el expediente técnico contempladas en la obra. **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD CIUDADANA Y SERENAZGO EN EL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DEL CUSCO - CUSCO”. – META 002**

IV. ACTIVIDAD POI

Obra: **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD CIUDADANA Y SERENAZGO EN EL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DEL CUSCO - CUSCO”**

V. FINALIDAD PÚBLICA

EL **SERVICIO DE ELABORACIÓN DE MEMORIA DE CÁLCULO DE TORRE VENTADA Y PERITAJE DE TORRE VENTADA EXISTENTE**, se realiza para obtener la memoria de cálculo correspondiente y la hoja de presupuesto de las torres ventadas ubicadas en la Central de Monitoreo Cachi Cachipampa, Módulo de Auxilio de Alto Qosqo y la Comunidad Campesina de Kirkas; así como de contar con un peritaje técnico para determinar que la Entidad haya observado la normativa aplicable, disposiciones internas y estipulaciones contractuales durante la ejecución de la torre ventada existente en la Central de Monitoreo Cachi Cachipampa. El servicio resulta necesario para realizar la conectividad por radiocomunicación y radioenlace en el distrito de San Sebastián de acuerdo a los objetivos del proyecto: **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD CIUDADANA Y SERENAZGO EN EL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DEL CUSCO – CUSCO”**. Componente 02 “Adecuado y Suficiente Disposición de Equipos Tecnológicos”.

VI. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

VI.I DESCRIPCIÓN. –

ITEM	DESCRIPCIÓN	U. M.	CANT
1	ELABORACIÓN DE MEMORIA DE CÁLCULO DE TORRE VENTADA	SERVICIO	1.00
2	PERITAJE DE TORRE VENTADA EXISTENTE	SERVICIO	1.00

NOTA: El servicio incluye el diseño total de las estructuras metálicas, así como el peritaje de la infraestructura existente (todo costo).

VI.II CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. –

Infraestructuras a intervenir:

- Torre ventada para el Módulo de Auxilio Alto Qosqo.
 - Ubicación: Módulo de Auxilio de Alto Qosqo, APV. Alto Qosqo, San Sebastián.
 - Coordenadas UTM: 19L 183517 8503475.
- Torre ventada para la Central de Monitoreo.
 - Ubicación: predio Cachi Cachipampa, Av. Alemania Federal N°1234, San Sebastián.
 - Coordenadas UTM: 19L 184265 8502092.
- Torre ventada para la Comunidad Campesina de Kirkas.
 - Ubicación: Comunidad Campesina de Kirkas.
 - Coordenadas UTM: 19L 185106 8496339.

Alcance:

Para la infraestructura instalada en la Central de Monitoreo Cachi Cachipampa:

- Determinar la evaluación estructural de la torre ventada instalada en la Central de Monitoreo Cachi Cachipampa.
- Determinar el estado situacional de la torre ventada instalada en la Central de Monitoreo Cachi Cachipampa.
- Determinación del gasto invertido, daño y pérdidas económicas, de ser el caso.
- Identificar y sustentar si se realizó algún tipo de perjuicio económico y/o financiero a la Municipalidad Distrital de San Sebastián.

Para las torres ventadas consideradas en el expediente: Central de Monitoreo Cachicachi Pampa, Módulo de Auxilio de Alto Qosqo y Comunidad Campesina de Kirkas:

- Elaborar el expediente técnico de la solución propuesta para las tres infraestructuras indicadas.



Requerimientos técnicos:

- La torre ventada resultante deberá soportar una carga total de 150kg (equipos, antenas y carga viva de (01) persona), en el extremo superior, estando la torre izada.
- Cada torre deberá tener un acabado con pintura epóxica sobre el recubrimiento galvanizado, asimismo efectuar otro recubrimiento en macropóxica en franjas de color blanco y rojo de acuerdo con las normas de la organización aeronáutica OACI.
- Requerimientos de modelamiento y cálculo de las tres (03) torres ventadas resultantes:
 - Generación de estructuras de la torre.
 - Cálculo de longitudes eficaces para barras/estribos de la torre, en concordancia con los estándares aplicables.
 - El cálculo debe determinar las características de los materiales, fierros, vientos, accesorios de la torre.
 - Deberá considerarse el doble aislamiento eléctrico de los vientos o tirantes, en caso de descargas atmosféricas.
 - Cálculo de las cargas de viento para la torre, bajo diversas hipótesis aplicables.
 - Dimensionar y ubicar los elementos anti torción.
 - Determinar el torque necesario para cada punto de anclaje.
 - Posicionamiento y cálculo de templadores para aplicar el toque necesario por cada punto de anclaje.
 - Validación del análisis de estructuras mediante software para cálculo de torres de comunicación.
 - El cálculo presentado debe validar la altura de la torre.
 - Presentar planos y vistas isométricas de la solución planteada.

Entregables:

Presentar tres (03) juegos originales foliados, firmados por profesional competente.

- Para la infraestructura instalada en la Central de Monitoreo Cachicachi Pampa, informe pericial respecto a la infraestructura instalada (torre ventada):
 - Datos del perito.
 - Descripción del estado de los hechos sobre los que se hizo el peritaje.
 - Exposición detallada de lo que se ha comprobado en relación al encargo.
 - Motivación o fundamentación de los exámenes técnicos.
 - Indicación de criterios científicos o técnicos, y reglas de los que se sirvieron para hacer el examen.
 - Conclusiones
 - DVD conteniendo:
 - Los archivos del informe de opinión técnica en formato nativo editable.
 - Versión escaneada del informe de opinión técnica presentado.
- Para las torres ventadas de: Central de Monitoreo Cachi Cachipampa, Módulo de Auxilio de Alto Qosqo y Comunidad Campesina de Kirkas, expediente técnico de la solución propuesta conteniendo:
 - Memoria descriptiva.
 - Memoria de cálculo.
 - Especificaciones técnicas.
 - Diagramas.
 - Planos.



- Planilla de metrados.
- Presupuesto.
- Análisis de Costos Unitarios.
- Listado de insumos.
- Presupuesto analítico de gastos generales.
- Fichas técnicas de los equipos propuestos.
- Términos de referencia para la implementación de las torres ventadas.
- Dos (02) cotizaciones para en el servicio de fabricación y montaje de las torres ventadas.
- DVD conteniendo:
 - Los archivos del expediente técnico en formato nativo editable.
 - Versión escaneada del expediente técnico presentado.

VII. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS

- Estándar ANSI/TIA-222-G, Normas estructurales para torres y estructuras de acero para antenas.

VIII. SEGUROS

No corresponde

IX. GARANTÍAS

El contratista deberá otorgar una garantía de tres (03) años, contados a partir de la fecha de entrega de la conformidad del servicio otorgada por la residencia de obra.

Al día siguiente de culminada la entrega del servicio (incluida la absolución de observaciones) el contratista deberá presentar la siguiente documentación:

- Carta de garantía, del servicio realizado por parte del Contratista.
- Adjuntando al mismo las especificaciones de las características técnicas solicitadas en el servicio, en conformidad a los requerimientos indicados y normas vigentes, asimismo entregará los siguientes documentos antes ya mencionados. (02 juegos originales).

X. REQUISITOS MÍNIMOS DEL CONTRATISTA Y/O PERSONAL

DEL CONTRATISTA

- Tener RUC habido y activo.
- No tener impedimento para contratar con el estado.
- Registro vigente en Registro Nacional de Proveedores (RNP)
- El proveedor deberá contar con CCI.
- El contratista será responsable de contar con el personal suficiente con la debida experiencia en este rubro.

DEL PERSONAL

- Un (01) Responsable del servicio:
Formación académica: Ing. Civil.



Experiencia:

- Deberá acreditar dos (2) años de ejercicio profesional contados a partir de la colegiatura en la especialidad de peritajes.
- Deberá acreditar un (1) peritaje en el Poder Judicial y/o Ministerio Público como perito inscrito en el Registro de Peritos Judiciales REPEJ en obras de infraestructura del sector público.
- Deberá acreditar cinco (5) peritajes en obras de infraestructura del sector público.

Capacitación y/o entrenamiento:

- Deberá acreditar un (1) curso y/o diplomados en peritajes y/o auditorias en los últimos cinco (5) años.

Acreditación:

- Inscripción en el Registro de Peritos Judiciales del Poder Judicial REPEJ, con una antigüedad no menor de cinco (5) años.

XI. LUGAR DE ENTREGA Y EJECUCION DEL SERVICIO

El lugar de entrega y ejecución del servicio será en la obra: “**MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD CIUDADANA Y SERENAZGO EN EL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DEL CUSCO - CUSCO**”.

XII. PLAZO DE ENTREGA DEL SERVICIO

La **ELABORACIÓN DE LA MEMORIA DE CÁLCULO DE TORRE VENTADA Y PERITAJE DE TORRE VENTADA EXISTENTE**, se deberá desarrollar desde el día siguiente de la notificación de la orden de servicio hasta la conclusión del plazo.

El plazo máximo del término del servicio será de acuerdo con el siguiente cronograma:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ENTREGABLE	TIEMPO DE ENTREGA
1	PRESENTACIÓN DE PERITAJE DE TORRE EXISTENTE Y EXPEDIENTE TÉCNICO DE DISEÑO Y CALCULO DE TORRES VENTADAS CONSIDERADAS EN EL PROYECTO	SERVICIO	01	ÚNICO ENTREGABLE	A los treinta (30) días calendarios después de la notificación de la orden de servicio, así mismo se deberá de considerar 05 días para la absolución de observaciones

XII.I ENTREGABLES

- El proveedor debe presentar su carta de cumplimiento por mesa de partes de la Municipalidad distrital de San Sebastián.

XIII. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

No corresponde.

XIV. CONFORMIDAD

La conformidad será otorgada por el Residente de obra, Especialistas Responsables de la Línea y V°B° del Inspector de Obra.



XV. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

La forma de pago se realizará en un **PAGO ÚNICO**, previo informe de conformidad por parte del Residente de Obra, según el siguiente detalle:

Producto	Porcentaje de pago	Condición para el pago
Único entregable.	100 %	Acta de conformidad.

Los pagos se efectuarán en soles dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la conformidad del servicio, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato o contrato perfeccionado mediante la orden de servicio y cumplimiento de los entregables.

Para efectos del pago por el contratista, la entidad debe contar con la siguiente documentación alcanzada por el contratista:

- Comprobante de pago (factura, RHE).
- Informe de conformidad firmado por el Residente de Obra, Especialistas Responsables de la Línea y V°B° del Inspector de Obra.

XVI. PENALIDADES

Penalidad por mora en la ejecución de la prestación del servicio; de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del reglamento de la ley de contrataciones del estado.

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o, de ser el caso del ítem que debió ejecutarse. Esta penalidad será deducida de los pagos a realizarse.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto vigente}}{F \times \text{Plazo vigente en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: F = 0.40
- Para plazos mayores a sesenta (60) días: F = 0.25

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucren obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la presentación individual que fuera materia de retraso.

XVII. OTRAS PENALIDADES

No corresponde.



XVIII. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

- EL CONTRATISTA deberá alcanzar el diseño estructural firmado por un profesional especialista en Estructuras Metálicas.
- EL CONTRATISTA es responsable absoluto de la implementación de su plan de seguridad y salud en el trabajo.
- El CONTRATISTA se compromete a atender los requerimientos de la Residencia en aspectos relacionados con la absolución de consultas técnicas relativo al comportamiento y garantía estructural de las torres ventadas.
- Todo informe o carta deberá ser dirigido a la Municipalidad Distrital de San Sebastián, con atención a la Residencia con copia a la Supervisión, mediante Mesa de Partes de la Municipalidad Distrital de San Sebastián.
- EL CONTRATISTA deberá tener su personal técnico necesario e idóneo para poder elaborar dicho servicio de principio a fin, no se aceptará cambios posteriores a la entrega de la misma.

XIX. DISPOSICIONES DE CONFIDENCIALIDAD

El contratista se obliga a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad de todos los documentos e información que tenga acceso o sea proporcionada por la obra: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD CIUDADANA Y SERENAZGO EN EL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DEL CUSCO - CUSCO”, a los que tenga acceso en la ejecución del servicio.

Se entiende que la obligación asumida por el contratista está referida no solo a los documentos e informaciones señalados como “confidenciales” si no a todos los documentos e informaciones que en razón del presente servicio o vinculado con la ejecución del mismo, puedan ser conocidos a través del contratista.

XX. CLAUSULA DE ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a los impedimentos señalados en El Reglamento, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA 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, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a los impedimentos señalados en El Reglamento.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

XXI. NORMAS ANTISOBORNO

EL CONTRATISTA, 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 órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, en concordancia a lo establecido en el artículo 11 de Ley de Contrataciones del Estado, Ley N° 30225, sus modificaciones.

Asimismo, EL CONTRATISTA 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 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.

De la misma forma, EL CONTRATISTA 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 MDSS.

EL CONTRATISTA es consciente que, de no cumplir con lo anteriormente expuesto, se somete a la resolución del servicio contratado y a las acciones civiles y/o penales que el Programa pueda accionar, constituyendo su declaración, la firma del mismo en la Orden de Servicio de la que estos términos de referencia forman parte integrante.