



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

<b>Unidad Orgánica</b>	OFICINA DE ABASTECIMIENTO
<b>Meta Presupuestaria</b>	0219
<b>Actividad del POI</b>	ABASTECIMIENTO DE BIENES Y SERVICIOS
<b>Contribución al PPR</b>	NO APLICA

### **1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Contratar el servicio de evaluación estructural y geotécnica para dos edificaciones de la sede central del MTC, ubicado en el distrito de Lima, provincia y departamento de Lima.

### **2. FINALIDAD PÚBLICA:**

La finalidad pública de la contratación es elaborar una evaluación estructural y geotécnica de dos edificaciones de la sede central, lo cual permitirá en forma fehaciente obtener información acerca de los componentes estructurales de las edificaciones, que nos permitirá determinar qué tipo o grado de intervención se debe realizar en las edificaciones y salvaguardar la integridad de los usuarios.

### **3. OBJETO DE LA CONTRATACION:**

El objeto de la presente contratación se requiere para realizar la evaluación estructural y geotécnica de dos edificios en la sede central del MTC, el mismo que nos permitirá obtener información sobre el estado situacional estructural del edificio.

### **4. ANTECEDENTES:**

La Sede Central del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, ubicado en el Jr. Zorritos N°1203, su principal infraestructura cuenta con un edificio central compuesto por 04 torres separadas por juntas de dilatación que dan un total, el edificio fue inaugurado en el año 1981, presentando la edificación una antigüedad de cuarenta y dos años (42) años, cuenta con un edificio central de 12 pisos más sótano,

Así mismo, la estructura ha sido evaluada estructuralmente en diferentes ocasiones:

- En el año 2009 se realiza un estudio y análisis sísmico resistente efectuado a los 4 sectores y sótano del edificio principal de esta sede central, el mismo que se encuentra en los documentos técnicos de análisis sísmico, efectuados con el Programa computarizado SAP (norteamericano), concluyendo en un proyecto de reforzamientos estructurales a el edificio circular y el edificio central del MTC.
- En el 2009 se elabora un informe sobre la revisión de los procedimientos seguidos en los reforzamientos estructurales del edificio de la Nueva Sede del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, concluyéndose que, las obras de reparaciones han seguido los lineamientos del proyecto de reforzamiento desarrollados.
- Así mismo en el año 2016 se realizó el servicio de consultoría para la elaboración del estudio de evaluación y diagnostico estructural de tres edificios que conforman la sede central, concluyéndose que las edificaciones no tienen problemas estructurales por sobrecargas de uso, recomendando modificaciones en las juntas sísmicas.
- En ese sentido, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones pretende realizar la reestructuración de sus ambientes y distribución de personal, por el retorno del trabajo



presencial, siendo necesario un análisis estructural para modificaciones y resguardo del personal del MTC.

Así mismo, se cuenta con un edificio circular de 04 pisos más sótano, el cual fue inaugurado en el año 1995, así mismo la estructura ha sido evaluada en el año 2016 se realizó el servicio de consultoría para la elaboración del estudio de evaluación y diagnóstico estructural de tres edificios que conforman la sede central.

## 5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

La evaluación estructural y geotécnica se realizará en dos edificaciones, los cuales se encuentran ubicados en la Sede Central del MTC, siendo las siguientes:

### 5.1 El edificio circular o de procuraduría del MTC.

- Consta de 04 pisos y un sótano. El sistema estructural predominante en el edificio consiste en pórticos de concreto rigidizados con muros de concreto. La altura es de 4.00m. La losa aligerada tiene un peralte de 0.20m.



### 5.2 Edificio Principal del MTC

- Edificio Central del MTC cuenta con 04 torres A, B, C y D, consta de 12 pisos y un sótano, teniendo una altura de 3.20m por piso, así mismo tiene una planta rectangular.
- El sistema estructural consiste en pórticos de concreto armado rigidizados por muros de concreto (placas) ubicados en las dos direcciones principales planta.
- Las columnas son de varias secciones rectangulares, cuyas dimensiones varían conforme va subiendo de pisos, las vigas principales rectangulares de 0.40m x 0.70m y de 0.40 x 0.60m según va subiendo en el piso, las vigas secundarias son de 0.25m x 0.70m y de 0.30m x 0.70m. Las placas son de 0.25m y de 0.30m de espesor. Según planos se cuenta con un concreto  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>. Losa maciza de 0.25m de espesor en la zona central de baños y escaleras.
- El sector A tiene un sótano parcial. El sector B tiene un sótano completo. El sector C no tiene sótano. El sector D tiene un sótano completo.



- El sector B, el entrepiso del segundo piso, se tiene una losa encasetonada con vigas de sección variable de 0.20m a 0.25m por una altura de 0.70m y una losa armada de 0.10 de peralte armado en dos direcciones.
- En el Sector D, las losas son armadas de 0.25m en dos direcciones, la losa aligerada tiene un espesor de 0.25m. Cuenta con losas encasetonadas de vigas de sección variable de 0.20m a 0.25m de una altura de 0.70m y una losa armada de 0.10m de peralte armado en dos direcciones.



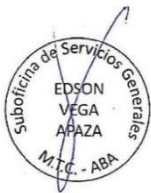
## 6. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO:

### 6.1 TRABAJOS PRELIMINARES

- ✓ El servicio deberá incluir el personal profesional en la especialidad de análisis estructural y geotecnia para el servicio objeto de la contratación.
- ✓ El servicio se realizará a todo costo (movilidad, traslado, impresiones, copias, etc.).
- ✓ Traslado o remoción de equipos o mobiliarios, desmontaje, demolición o cualquier otro trabajo civil necesario.
- ✓ Limpieza y eliminación de material excedentes de superficie involucradas en el servicio. Antes, durante y al final del servicio.
- ✓ Realizar el levantamiento e inspección técnica estructural del área a intervenir (dimensiones e identificación de patologías), in situ, en la sede central del MTC.

### 6.2 ENSAYOS ESTRUCTURALES

- ✓ El contratista deberá realizar 02 muestras de escaneos aleatorios de acero de columnas en general, vigas, muros y losas de mayor relevancia.





- ✓ Extracción de 23 testigos diamantinos de concreto de columnas, muros y vigas. Incluye ensayos de resistencia a la compresión, resane con puente adherente y grouting de alta resistencia.
- ✓ 23 ensayos de profundidad de carbonatación para verificación de estado por durabilidad.
- ✓ 16 ensayos de escarificación localizada en muros, columnas, vigas y losa para conocer material, así como en zonas de vigas y losa para verificación de refuerzos, incluye resane hasta concreto frotachado.
- ✓ 05 ensayos químicos de contenido de cloruros en el concreto.
- ✓ 02 contenido de sulfatos en el concreto.
- ✓ 25 ensayos de esclerometría aleatoria en varios niveles
- ✓ Informe detallado de evaluación de los resultados de ensayos estructurales. Se incluyen planos de levantamiento, considerando los elementos más relevantes para el análisis.

### 6.3 ESTUDIOS GEOTÉCNICOS

Constituye los estudios de mecánica de suelos según la norma E.050 del RNE.

- ✓ 04 excavaciones, para edificio central y para el edificio circular, de calicata de h=8.00m para extracción de muestras, incluye 04 ensayos de contenido de humedad y peso volumétrico, clasificación de suelos (granulometría, de contenido de humedad y peso volumétrico, Y la clasificación de suelos (granulometría, límites de consistencia, etc.)
- ✓ 02 ensayos MASW, para el edificio circular y el edificio central.

El contratista se encargará de realizar los ensayos necesarios para cumplir con el objetivo del servicio. (Incluye informe de EMS y cálculo de capacidad portante)

### 6.4 EVALUACION ESTRUCTURAL Y PROPUESTA DE REFORZAMIENTO

- ✓ El contratista realizará los trabajos de gabinete necesarios para la determinación de la capacidad sísmica de las edificaciones, así como la portante actual de la carga viva y carga muerta, que soporta el edificio central del MTC.
- ✓ Determinación de la capacidad portante del edificio central, por piso, carga viva y carga muerta para el edificio sea adecuado.
- ✓ Detección de fisuras en diferentes elementos estructurales, así como verificación del diseño de los elementos fisurados, con el fin de establecer si las causas de su aparición, y si esta relacionadas con deficiencias de cálculos de los elementos existentes.
- ✓ Realización de análisis de cargas de gravedad y de sismo en los diferentes edificios que conforman el proyecto
- ✓ El contratista determinará si el edificio es capaz de soportar las cargas muertas y vivas según plano anexo A-01 (que será entregado por la entidad hasta cinco días calendario siguientes de la suscripción el contrato), que se instalaran en el edificio central del MTC.
- ✓ Determinación de zonas de riesgo debido a sobre cargas no consideradas en el diseño original.
- ✓ Evaluación de la vulnerabilidad de las edificaciones
- ✓ El contratista establecerá las recomendaciones basadas en la utilización o reparación de las edificaciones.







- ✓ Análisis Gravitacional y Sísmico. Elaboración de esquema, lineamientos y recomendaciones para desarrollo de propuesta de Reforzamiento e Intervención Estructural. Emisión de Planos de levantamiento estructural, zonas intervenidas y panel fotográficos con anexo de resultados de laboratorio.
- ✓ El contratista deberá elaborar los planos necesarios que se requiera el servicio y los mismos deberán ser presentados en formato: A1, A0 en escala 1/50 y de presentar plano de ubicación y localización este deberá estar acorde a lo dispuesto en la ley 29090 ley de regulación de habilitaciones urbanas y de edificaciones y sus modificatorias

## 7. EQUIPO DE TRABAJO

El postor deberá contar con el personal clave siguiente:

### Cargo: Un (01) Especialista en estructuras:

#### Formación académica

- ✓ Debe ser un profesional titulado en Ingeniero civil

#### Experiencia

- ✓ Experiencia mínima de cinco (05) años como especialista en estructuras o diseño estructural, en la elaboración de expedientes técnicos o estudios definitivos de edificaciones en general públicas o privadas, tales como infraestructuras educativas (colegios, universidades, institutos), edificios o servicios públicos (entidades bancarias hospitales, centros comerciales y edificios corporativos), Hoteles, edificios Multifamiliares.

#### Actividades

- ✓ Definirá la ubicación de los ensayos y/o pruebas, los interpretará, analizará, planteará conclusiones y recomendaciones y propuestas referentes a su especialidad sobre la intervención que requerirá la infraestructura.

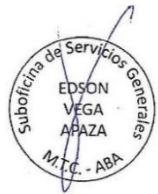
### Cargo: Un (01) Especialista en Mecánica de Suelos:

#### Formación académica

- ✓ Debe ser como mínimo un profesional titulado en Ingeniero civil o ingeniero geotécnico

#### Experiencia

- ✓ Experiencia mínima de tres (03) años como especialista en mecánica de suelos o ingeniero de suelos, en la elaboración de expedientes técnicos o estudios definitivos de edificaciones en general públicas o privadas, tales como infraestructuras educativas (colegios, universidades, institutos), edificios o servicios públicos (entidades bancarias hospitales, centros comerciales y edificios corporativos), Hoteles, edificios Multifamiliares.





### Actividades

- ✓ Definirá la ubicación de los ensayos y/o pruebas de suelos o geotecnia, los interpretará, analizará, planteará conclusiones y recomendaciones y propuestas referentes a su especialidad sobre la intervención que requerirá la infraestructura

Se indica que la experiencia de los profesionales propuestos será contabilizada a partir de la fecha de incorporación al colegio profesional (Colegio de Ingenieros del Perú).

Asimismo, el contratista presentará al inicio efectivo de la prestación del servicio copia simple de la Colegiatura y original del Certificado de Habilitación de los profesionales.

## 8. ENTREGABLES

El (la) contratista deberá presentar tres (03) entregables de las actividades desarrolladas de acuerdo al siguiente detalle:

### 8.1 Entregable N° 01

- Informe de patologías en las estructuras
  - Levantamiento e inspección técnica estructural del área a intervenir (dimensiones e identificación de patologías), in situ, en la sede central del MTC
  - Determinación de zonas de riesgo debido a daños o patologías encontradas en las estructuras.
  - Recomendaciones para la reparación de las patologías encontradas.
  - Registro fotográfico.
- Informe de estudios y ensayos estructurales, según detalle en el punto 6.2.
- Informe de estudios y ensayos geotécnicos, según detalle en el punto 6.3

El contratista deberá presentar su primer entregable hasta treinta (30) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, el entregable será en físico y digital CD (WORD y PDF).

En el caso el entregable este incompleto, se considerará como no presentado.

### 8.2 Entregable N° 02

- Informe de la evaluación estructural del edificio central (04 torres) deberá concluir con claridad, sobre los resultados encontrados en el análisis estructural y geotécnico de la edificación existente, y tendrá la siguiente estructura:
  - Memoria descriptiva
  - Objetivo del informe
  - Normativa y reglamentación
  - Consideraciones
  - Cuantificación de cargas y predimensionamiento
  - Cargas muertas
  - Carga viva
  - Modelo tridimensional
  - Asignación de cargas
  - Diafragmas rígidos de piso





- Análisis de las derivas
- Derivas producidas por el método estático
- Derivas producidas por el método dinámico
- Bases de cálculos:
- Afectación de las torres del edificio central del MTC
- Vulnerabilidad de las edificaciones
- Determinación de zonas de riesgo debido a sobre cargas no consideradas en el diseño original.
- Recomendaciones para desarrollo de propuesta de Reforzamiento e Intervención Estructural
- Conclusiones.
- Registro fotográfico
- Asimismo, determinará si el edificio es capaz de soportar las cargas muerta y vivas del ANEXO A-01, que se instalarán en el edificio central del MTC.

El contratista deberá presentar su segundo entregable hasta sesenta (60) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, el entregable será en físico y digital USB (WORD, SAP2000, ETABS, AUTOCAD y PDF).

En el caso el entregable este incompleto, se considerará como no presentado.

### 8.3 Entregable N° 03

- a. Informe de la evaluación estructural del edificio circular deberá concluir con claridad, sobre los resultados encontrados en el análisis estructural y geotécnico de la edificación existente, y tendrá la siguiente estructura:
- Memoria descriptiva
  - Objetivo del informe
  - Normativa y reglamentación
  - Consideraciones
  - Cuantificación de cargas y predimensionamiento
  - Cargas muertas
  - Carga viva
  - Modelo tridimensional
  - Asignación de cargas
  - Diafragmas rígidos de piso
  - Análisis de las derivas
  - Derivas producidas por el método estático
  - Derivas producidas por el método dinámico
  - Bases de cálculos:
  - Afectación de las torres del edificio central del MTC
  - Vulnerabilidad de las edificaciones
  - Determinación de zonas de riesgo debido a sobre cargas no consideradas en el diseño original.
  - Recomendaciones para desarrollo de propuesta de Reforzamiento e Intervención Estructural
  - Conclusiones.
  - Registro fotográfico





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El contratista deberá presentar su tercer entregable hasta ochenta (80) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, el entregable será en físico y digital USB (WORD, SAP2000, ETABS, AUTOCAD y PDF).

En el caso el entregable este incompleto, se considerará como no presentado.

## 9. PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA

### 9.1 Plazo de prestación del servicio

El plazo de ejecución del servicio será de ochenta (80) días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

Productos	Informes	Contenido del entregable	Plazo
Entregable 1	Informe del entregable N° 01	Según numeral 8.1	Hasta los 30 días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato
Entregable 2	Informe del entregable N° 02	Según numeral 8.2	Hasta los 60 días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato
Entregable 3	Informe del entregable N° 03	Según numeral 8.3	Hasta los 80 días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

## 10. FORMA DE PAGO:

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en tres (03) armadas, previa conformidad emitida por la Oficina de Abastecimiento del MTC, de acuerdo al siguiente detalle:

Pagos	Condición	Montos S/
Primer pago:	El contratista entregara a la entidad lo establecido en el punto 8.1, en los plazos establecidos en 9.1.	El 40% del monto total del contrato previa conformidad de servicios del entregable N° 01.
Segundo pago:	El contratista entregara a la entidad lo establecido en el punto 8.2, en los plazos establecidos en 9.1.	El 40% del monto total del contrato previa conformidad de servicios del entregable N° 02.







Tercer pago:	El contratista entregara a la entidad lo establecido en el punto 8.3, en los plazos establecidos en 9.1.	El 20% del monto total del contrato previa conformidad de servicios del entregable N° 03.
--------------	--	---

Además, para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad deberá contar con la siguiente documentación:

- Entregable correspondiente.
- Conformidad emitida
- Comprobante de pago

#### 11. LUGAR DE LA PRESTACIONEL SERVICIO:

Sede Central del MTC ubicado en Jr. Zorritos N° 1203 – Lima.

#### 12. CONFORMIDAD DE LA PRESTACION:

La conformidad será otorgada por la Oficina de Abastecimiento del Ministerio de Transportes y Comunicaciones previo informe de la Suboficina de Servicios Generales.

#### 13. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

##### 13.1 Obligaciones del contratista

- ✓ Sin exclusión de las obligaciones que correspondan, el contratista deberá cumplir con los dispositivos legales y reglamentos vigentes.
- ✓ El contratista en todo momento deberá de asegurar que su personal profesional y técnico cuente con absolutamente todas las medidas de seguridad que exigen este tipo de trabajos bajo su absoluta y única responsabilidad liberando al MTC de asumir cualquier responsabilidad por algún acto de negligencia, deshonra, accidente de trabajo o afín adverso.
- ✓ El Contratista deberá de estar en permanente comunicación y coordinación con el coordinador que designe el MTC para la ejecución del presente servicio. Será esta instancia quien otorgará la respectiva conformidad del presente servicio.
- ✓ El Contratista podrá realizar de manera previa a la presentación de su oferta, una visita de reconocimiento a la zona del proyectado servicio, ello con la finalidad de que tome un cabal conocimiento de lo solicitado y pueda alcanzar al MTC su mejor propuesta técnica y económica para la evaluación correspondiente, coordinando con el correo evegaa@mtc.gob.pe.
- ✓ El contratista deberá delimitar el área de trabajo mediante mallas con cinta de seguridad.
- ✓ El contratista deberá garantizar la participación del personal profesional que se exige en el presente documento, que garanticen la buena y oportuna ejecución del servicio.
- ✓ El contratista deberá considerar todos los materiales y/o accesorios necesarios para el cumplimiento del objetivo del servicio, incluso si no están contemplados en el presente termino de referencia, a fin de cumplir con todo lo solicitado en los plazos establecidos.
- ✓ El contratista será legalmente responsable, en el campo administrativo, civil y penal; por los resultados que obtenga y por la alternativa que recomiende viabilizar como producto de los estudios efectuados.





- ✓ Cualquier aspecto no contemplado por el Contratista al momento de formular su cotización, no lo exonera de que cumpla con la totalidad del objetivo del presente servicio para el cual él evaluó previamente y cotizó en su oportunidad.
- ✓ La zona materia de este servicio, deberá de estar permanentemente limpia y libre de desmonte y obstáculos que genere molestias al personal del MTC que transitan por dicho sector.
- ✓ Cualquier daño, desperfecto o adversidad que se compruebe que ha ocasionado el Contratista y/o su personal a las instalaciones de propiedad del MTC, será asumido de manera integral por este.
- ✗ El contratista, será el único responsable por un adecuado planeamiento,
- ✓ programación y resultado final, calidad del servicio que preste (contenido del servicio) y de la idoneidad del personal a su cargo, así como el logro oportuno de los entregables.

### 13.2 Facilidades provistas por la entidad

La entidad, de corresponder podrá brindar asistencia técnica que solicite el contratista; así como ser el medio entre el contratista y otras entidades, para que puedan brindarle dicha asistencia, de ser requerida formalmente.

La asistencia técnica solicitada por el contratista, se realizará durante la elaboración del servicio, en los tiempos destinados a la elaboración o levantamiento de observaciones.

Las asesorías técnicas por parte de la entidad no constituyen condicionantes para la presentación del entregable, ni para sustento de ampliación de plazo.

La entidad hará entrega al día siguiente del inicio del servicio al contratista, mediante correo electrónico y/o acta de entrega, de la siguiente documentación en digital:

- Planos de distribución o arquitectura (archivo DWG) de las 04 torres de la sede central y del edificio circular.
- Planos estructurales (archivo JPG) de las 04 torres de la sede central.

### 14. CONFIDENCIALIDAD

El contratista se encuentra en la obligación de mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier información a la que tenga acceso en el cumplimiento de las obligaciones del presente contrato. En tal sentido, el contratista se compromete a no divulgar la información a la que tuvo acceso en el ejercicio de sus obligaciones.

### 15. SISTEMA DE CONTRATACION

El sistema de contratación será a suma alzada.

### 16. SUBCONTRATACION

No aplica.

### 17. RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS:

El plazo de responsabilidad de vicios ocultos materia de la presente contratación, será de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por la entidad.





## 18. PENALIDADES:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

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

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la contratación que debió ejecutarse.

Para efectos del cálculo de la penalidad diaria se considera el monto de la contratación.

Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.

Cabe precisar que, solo se podrá aplicar hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de la contratación vigente.

### Otras penalidades:

Ítem	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
01	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	La penalidad será de 0.5% UIT vigente	Según informe de la Suboficina de Servicio Generales
02	No presentar el entregable debidamente suscrito por el especialista correspondiente que forma parte del equipo del Contratista, cuando dicho entregable este referido a la documentación presentada.	La penalidad será de 0.3% UIT vigente por ocurrencia.	Según informe de la Suboficina de Servicio Generales
03	En caso los trabajadores del contratista no presenten los EPPS al momento de ejecutar el servicio en las instalaciones de la entidad.	La penalidad será de 0.3% UIT vigente, por ocurrencia.	Según informe de la Suboficina de Servicio Generales
04	Incumplimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo conforme a lo descrito desde en el numeral 22.	La penalidad será de 0.3% UIT vigente	Según informe de la Suboficina de Servicio Generales

### NOTAS

- Las penalidades indicadas se aplicarán al momento del pago del servicio.





2. Los descuentos por las infracciones son acumulativos, hasta el máximo permitido por la Ley de Contrataciones del Estado.

#### 19. NORMAS ANTICORRUPCION:

EL CONTRATISTA 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 CONTRATISTA 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 anticorrupción, sin restricción alguna. En forma especial, EL CONTRATISTA declara con carácter de declaración jurada que no se encuentra inmerso en ningún procedimiento de carácter penal vinculado a presuntos ilícitos penales contra el Estado Peruano, constituyendo su declaración, la firma del mismo en el contrato de la que estas especificaciones técnicas forman parte integrante



#### 20. 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 de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, en concordancia o a lo establecido en el artículo 11 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto supremo N° 082-2019-EF y el artículo 7 de su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

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 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 del Estado y su Reglamento.

Asimismo, 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 los canales dispuestos por el MTC.

De la misma manera, el contratista 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 el MTC pueda accionar.

#### 21. OTRAS CONSIDERACIONES.

- ✓ El postor debe realizar la inspección en el lugar y verificar los metrados y estado situacional de la infraestructura.
- ✓ El contratista asumirá los costos de materiales, herramientas, insumos y todo lo que sea necesario para la correcta ejecución del servicio.
- ✓ El contratista llevara a cabo las coordinaciones respectivas para la correcta ejecución de los trabajos.
- ✓ El contratista deberá de tomar las medidas de seguridad que el caso amerita para el cumplimiento del servicio.





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría General

Oficina General  
de Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ Los trabajos de extracción de ensayos a las estructuras deberán coordinarse fuera del horario de oficina, así mismo se podrán realizar los fines de semana o feriados, previa autorización por la Suboficina de Servicios Generales del MTC.
- ✓ El contratista brindará una garantía por la calidad del material empleado, así como por el servicio prestado, de doce (12) meses como mínimo, posteriores a la obtención de la conformidad respectiva.
- ✓ El contratista se hará responsable de la reparación y/o reposición de los bienes muebles y equipos, que por motivos del trabajo se deterioren o malogren, para lo cual antes del inicio de los trabajos se comunicará y demostrar su operatividad y buen estado de conservación.

## 22. CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

22.1) El CONTRATISTA debe contratar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) Pensión y Salud, y, además, contar con el Seguro Vida Ley. Los seguros contratados deben cubrir a todo el personal el tiempo que dure el servicio y acorde a la normativa aplicable.

22.2) El CONTRATISTA debe cumplir con lo establecido en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su reglamento y modificatorias, y demás normas sectoriales aplicables a la actividad; el CONTRATISTA estará sujeto a supervisión inopinada por parte del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

22.3) El CONTRATISTA debe asegurar la implementación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, pasible de verificación por parte del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

22.4) El CONTRATISTA debe cumplir con los reglamentos, procedimientos, protocolos, prácticas e instrucciones de trabajo seguro, señalizaciones y estándares en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidos por el MTC.

22.5) A la firma del contrato, el CONTRATISTA debe presentar el formato proporcionado por la entidad que contiene el modelo del Informe de la evaluación inicial o línea base sobre los resultados de su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del año en curso, conforme a lo dispuesto en el artículo 78 del Decreto Supremo N° 005-2012-TR.







Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría General

Oficina General  
de Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA ENTIDAD

### ESTRUCTURA DE COSTOS

"Evaluación Estructural y Geotécnica para dos edificaciones de la sede central del MTC"

Item	Código	Descripción	Unidad	Cantidad	% Partic.	Meses	Costo S/.	Parcial S/.	Total S/.
<b>COSTO DIRECTO</b>									0.00
A	<b>Sueldos Salarios</b>								
	a.1	<b>Personal Clave</b>							
	a.1.1	Especialista en Estructuras	Mes	1	0.8	2.66666667			
	a.1.2	Especialista en Mecánica de Suelos	Mes	1	0.5	2.66666667			
	a.2	<b>Personal no clave</b>							
	a.2.1	Tecnico en Dibujo o Cadista	Mes	1	0.5				
	a.3	<b>Estudios y Otros</b>							
	a.3.1	Estudio de mecanico de suelos (Masw, Calicatas, etc)							
		- MASW	und	2					
		- Calicatas, h=8.00m	und	4					
	a.3.2	Extracción de testigos a compresion pura	und	23					
	a.3.4	Escaneo de acero de columnas en general, vigas, muros y losas de mayor							
		Edificio central	glb	1					
		Edificio circular	glb	1					
	a.3.5	Pruebas de carbonatación a muestras diamantinas							
		Edificio central	und	18					
		Edificio circular	und	5					
	a.3.6	Pruebas de cloruro a muestras diamantinas							
		Edificio central	und	3					
		Edificio circular	und	2					
	a.3.7	Pruebas de sulfato a muestras diamantina							
		Edificio central	und	1					
		Edificio circular	und	1					
	a.3.8	Ensayos de esclerometria							
		Edificio central	und	20					
		Edificio circular	und	5					
	a.3.8	Escarificación localizada en muros, columnas, vigas y losa, incluye resane							
		Edificio central	und	12					
		Edificio circular	und	4					
	a.3.9	Implementos necesarios para mitigar los problemas ocasionados por realizar ensayos en las áreas	glb	1					
	a.3.10	Protocolos sanitarios	glb	1					
<b>GASTOS GENERALES</b>									0.00
B	<b>Alquileres y Servicios</b>								
	b.1.	<b>Alquileres</b>							
	b.1.1	Oficina	Mes	2.66666667					
C	b.1.2	Alquiler de equipos de cómputo	Mes	2.66666667					
	<b>Logístico</b>								
	c.1	Otros							
	c.1.2	SCTR	glb	5					
D	<b>Material Mobiliario y útiles de Oficina</b>								
	d.1	Impresión de planos	glb	1					
	d.2	Impresión de documentos	und	1					
	d.3	Archivadores	und	1					
	d.1	Copias de documentos	und	1					
<b>COSTO DIRECTO</b>									0.00
Gastos Generales									0.00
Utilidad									0.00
Costo Sub Total									0.00
IGV									0.00
<b>Costo Total</b>									0.00





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### 3.1 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN<sup>1</sup>

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>A.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>(01) Especialista en Estructuras</b> Experiencia mínima de cinco (05) años como especialista en estructuras o especialista en diseño estructural o especialista en evaluación estructural de mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o reforzamiento de obras de edificaciones en general públicas o privadas, tales como infraestructura educativa (colegios, universidades, institutos), edificios de servicios públicos (entidades bancarias, hospitales, centros comerciales y edificios corporativos), Hoteles, edificios multifamiliares.</p> <p><b>(01) Especialista en mecánica de suelos</b> Experiencia mínima de tres (03) años como, especialista en suelos, especialista de evaluación de cimentación en edificaciones o especialista en mecánica de suelos de estudio de factibilidad o especialista en estudios definitivos en mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o reforzamiento de obras de edificaciones en general públicas o privadas, tales como infraestructura educativa (colegios, universidades, institutos), edificios de servicios públicos (entidades bancarias, hospitales, centros comerciales y edificios corporativos), Hoteles, edificios multifamiliares.</p> <p>La experiencia de los profesionales será considerada desde la obtención de la colegiatura correspondiente.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 9</b> referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p> <p><b>Importante</b></p>



<sup>1</sup> La Entidad puede adoptar solo los requisitos de calificación contenidos en el presente capítulo, de acuerdo con el artículo 28 del Reglamento. Los requisitos de calificación son fijados por el área usuaria en el requerimiento.





Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría General

Oficina General  
de Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

	<ul style="list-style-type: none"><li>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</li><li>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</li><li>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</li><li>Al calificar la experiencia de los profesionales, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</li></ul>
A.1.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
A.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Un (01) Especialista en Estructuras:</b> Debe ser un profesional titulado en Ingeniero civil</p> <p><b>Un (01) Especialista en Mecánica de Suelos:</b> Debe ser un profesional titulado en Ingeniero civil o ingeniero geotécnico</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Los Grados o Títulos Profesionales serán verificados por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <a href="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso los Grados o Títulos Profesionales requeridos no se encuentren inscritos en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 150,000.00 (ciento cincuenta mil soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes: Servicios de diseño de análisis estructural y/o evaluación estructural y/o evaluación de estructuras existentes y/o evaluación estructural y geotécnica y/o proyectos de evaluación estructural de edificaciones en general públicas o privadas, tales como infraestructura educativa (colegios, universidades, institutos), edificios de servicios públicos (entidades bancarias, hospitales, centros comerciales y edificios corporativos), hoteles, edificios multifamiliares.</p>





Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>2</sup>.

**Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".**

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 10** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 11**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 10** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.



<sup>2</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

*"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"*

*(...)*

*"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".*





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Secretaría General

Oficina General  
de Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#### Importante

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

