

Cooperación Financiera alemana con Perú

**Proyecto: Construcción y ampliación de una red de
ciclovías en Lima Metropolitana**

Términos de referencia

Para

**Servicios de consultoría para la SUPERVISIÓN de la obra:
“CREACIÓN DE LA CICLOVÍA EN LA AV. MADRE DE DIOS,
AV. JOSÉ DÍAZ DISTRITO DE LIMA - PROVINCIA DE LIMA -
DEPARTAMENTO DE LIMA”**

Contratante: MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

Enero 2023

Términos de referencia

Términos de referencia

REQUERIMIENTO

I- TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA SUPERVISIÓN DE OBRA: “CREACIÓN DE LA CICLOVÍA EN LA AV. MADRE DE DIOS, AV. JOSÉ DÍAZ DISTRITO DE LIMA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA-CUI 2475955”.

2. FINALIDAD PÚBLICA

La Municipalidad Metropolitana de Lima, en su fin de estimular el transporte no motorizado, vio por conveniente el desarrollar un proyecto con el fin de buscar la creación de ciclovías, mejorando la calidad del servicio de transitabilidad de la ciclovía del Distrito de Lima y consecuentemente a la Provincia de Lima, dotándolos de una infraestructura vial moderna y adecuada con la finalidad de mejorar el estilo de vida de los pobladores brindándoles una obra en condiciones óptimas.

3. ANTECEDENTES

La Subgerencia de Transporte No Motorizado, adscrito a la Gerencia de Movilidad Urbana (GMU) de la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML), participa en el desarrollo de estudios de obra ciclovias y no motorizadas que permitan generar un mejor escenario para la promoción del uso de vehículos no motorizados de toda índole, especialmente el de la bicicleta y todo lo que implique la movilidad sostenible.

Con Resolución de Gerencia Municipal Metropolitana N° 014, de fecha 23 de enero de 2018 se designa al Proyecto Especial Metropolitano de Transporte No Motorizado (hoy Subgerencia de Transporte No Motorizado) como Unidad Ejecutora de Inversiones.

Acuerdo de Concejo N° 419 de fecha 25 de noviembre del 2021, que aprueba la celebración del acuerdo de Aporte Financiero y el Acuerdo Separado al Acuerdo de Aporte Financiero, entre la MML y el KfW, para la construcción y ampliación de la red de ciclovías en Lima Metropolitana.

El 29 de noviembre de 2021, se firma el Acuerdo de Aporte Financiero entre la Municipalidad de Lima y el Banco de Desarrollo de la República Federal de Alemania KfW, para la construcción y ampliación de una red de ciclovías en Lima Metropolitana y medidas complementarias. La Municipalidad de Lima y el KfW fijarán por acuerdo separado (“Acuerdo Separado”) los detalles del Proyecto, así como los bienes y servicios a financiar con cargo al Aporte Financiero. En el separado Anexo nro. 6, se encuentra El Plan De Compromiso Ambiental (PCAS), en el Estándar Ambiental y Social 3: eficiencia en el uso de los recursos y prevención y gestión de la contaminación, se indica en 3.2 relativo a calidad de aire y ruido, que se debe incluir un Plan de Monitoreo de la calidad de aire y ruido en cumplimiento con los estándares nacionales y los valores de referencia acordados para el Proyecto durante la fase de construcción.

4. OBJETIVO

Contratar con una persona natural y/o jurídica para el SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA SUPERVISIÓN DE OBRA: “**CREACIÓN DE LA CICLOVÍA EN LA AV. MADRE DE DIOS, AV. JOSÉ DÍAZ DISTRITO DE LIMA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA-CUI 2475955**”.

5. BASE LEGAL

Dentro de la base legal se tiene lo siguiente:

- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de acceso a la información Pública.
- Decreto Legislativo N° 1440 del Sistema Nacional de Presupuesto público.
- Decreto Supremo N° 016-2009-MTC Reglamento Nacional de Tránsito y sus modificatorias.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA que aprueba 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Resolución Ministerial N° 210-2000-MTC “Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras”.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector construcción.
- Decreto Supremo N° 003-98-SA “Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo”.
- Especificaciones Técnicas Generales para la construcción de carreteras EG-2013, aprobado por la Resolución Directoral N° 03-2019-MTC/14.
- Manual de Ensayo de Materiales para carreteras EM-2000, Volumen IA, IIA, IB, IIB, aprobado por la Resolución Directoral N° 18-2019-MTC/14.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias.
- Directrices para la contratación de servicios de consultoría, Obras, Bienes, Plantas Industriales y Servicios de No Consultoría en el Marco de la Cooperación Financiera con países Socios.

6. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA

6.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

La ubicación política es la siguiente:

Departamento : Lima
Provincia : Lima
Distrito : Pueblo Libre
Localización : Av. Madre de Dios y Av. José Díaz



6.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Expediente Técnico se encuentra aprobado por la Subgerencia de Transporte No Motorizado. El objetivo del proyecto es la “CREACIÓN DE LA CICLOVÍA EN LA AV. MADRE DE DIOS, AV. JOSÉ DÍAZ DISTRITO DE LIMA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA-CUI 2475955”.

Nivel de los estudios de pre inversión	: Ficha Técnica
Fecha de declaración de viabilidad	: 13 enero del 2020
Expediente Técnico aprobado mediante	: Resolución N° D000014-2022-MML- GMU-STNM
Fecha de aprobación	: 07 febrero del 2022

En caso que las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución de obras a contratar hayan sido materia de un procedimiento de homologación, incluir la ficha de homologación aprobada por el Titular de la Entidad competente.

6.3 ACTIVIDADES

Son obligaciones de la supervisión de obra las siguientes:

6.3.1. Actividades Previas a la Ejecución de la Obra en Relación a la Revisión, Verificación y Complementación del Proyecto.

6.3.1.1. Coordinaciones con el Coordinador de Obra y el Contratista.

- Participación en la entrega del terreno al Contratista (siempre que no se haya efectuado con anterioridad), cuya fecha deberá acordarse oportunamente, debiéndose contar con la presencia del personal que la Subgerencia de Transporte No Motorizado designe. De esta entrega del terreno se levantará la respectiva Acta, la misma que será refrendada por los representantes legales de las partes comprometidas y transcrita en el Cuaderno de Obra. Constituye labor de esta actividad, la verificación de los hitos, puntos geométricos y cotas para el trazado y replanteo topográfico de las obras.
- Constatación de que las instalaciones provisionales del Contratista (caseta para oficina, comedores, etc.) reúnen las condiciones de salubridad y seguridad.
- Revisión, verificación y compatibilización en campo del diseño del Proyecto: trazo, niveles, alineamiento, Bench Marks y evaluación de interferencias.

6.3.1.2. Recopilación y revisión del Expediente Técnico y demás documentos de carácter contractual entre la Entidad y el Contratista.

- Revisión del Expediente Técnico, Contrato de Construcción, Pólizas de Seguros y demás documentos contractuales, creándose el Archivo General del Proyecto. Se considerarán los siguientes elementos: Memorias Descriptivas, Esquema General de cada Proyecto, Planos de la Obra, Especificaciones Técnicas Generales y Especiales, Precios Unitarios y otros. Los comentarios pertinentes serán puestos en conocimiento a la Coordinación de Proyectos de la Subgerencia de Transporte No Motorizado.

6.3.1.3. Reconocimiento detallado del terreno

Luego de otorgada la Buena Pro y firmado el Contrato de Supervisión, personal de la Supervisión deberá evaluar el estado del terreno y verificar el diseño del expediente técnico, conjuntamente con el Contratista.

6.3.2. Actividades durante la ejecución de la obra

6.3.2.1. Actividades de carácter general

Las actividades que corresponden a esta etapa de control físico, son:

- a. Representar a la Municipalidad Metropolitana de Lima en el lugar en que se desarrollarán las obras.
- b. En el desarrollo de su función aplicar el contrato y controlar el cumplimiento de las normas previstas en la ley de contrataciones del estado y su reglamento, y Especificaciones Técnicas de la obra y de las cláusulas del Contrato.
- c. Interpretar los diseños, planos, especificaciones técnicas e informes entregados al Contratista, encargándose de dar instrucciones y recomendaciones que sean necesarias y oportunas durante la ejecución de la obra, haciendo las anotaciones respectivas en el Cuaderno de Obra. Cuidará así mismo, que el Contratista mantenga actualizados los planos de construcción, mostrando cualquier cambio que se efectúe a medida que avancen los trabajos.
- d. Verificar que el equipo y maquinarias puestos en obra tengan las características de aquel ofertado por el Contratista, controlando el estado y el tiempo de trabajo y el avance de cada uno de ellos. El Supervisor rechazará los equipos y materiales deficientes que no cumplan con los requisitos señalados en las Especificaciones Técnicas y/o Contrato de Obra.
- e. Verificar que el Contratista cumpla con la colocación del cartel de la obra (según modelo proporcionado por la Municipalidad Metropolitana de Lima) en el lugar adecuado.
- f. Evaluar las solicitudes eventuales del Contratista sobre ampliaciones de plazo, emitiendo un informe donde se sustentará la aprobación o rechazo y comunicarlo a la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- g. Informar oportunamente a la Municipalidad Metropolitana de Lima de retrasos injustificados que podrían conducir a una resolución del contrato por incumplimiento.
- h. Pronunciamiento ante la Municipalidad Metropolitana de Lima sobre prestaciones adicionales, reducciones de prestaciones, ampliación de plazo, aplicación de sanciones al Contratista por incumplimiento de las cláusulas contractuales y también sobre reclamaciones que pudiera formular el Contratista y/o terceros.
- i. Control de avance físico y financiero de la obra de acuerdo con los programas aprobados (GANTT, CAO, PERT-CPM, CVO, CAM).
- j. En caso de controversias, realizar el informe especial detallado de costo beneficio para la continuidad de obra o resolución de contrato de obra.
- k. Preparación de informes mensuales, en el que se indique los avances y las principales ocurrencias registrados en el periodo, en especial aquellas que pudieran generar retraso en la culminación de los trabajos, mayores costos o ser materia de controversia, adjuntado registros fotográficos digitales y copias del cuaderno de obra, los que serán remitidos a la Entidad con atención a la Coordinación de Proyectos de la Subgerencia de Transporte No Motorizado.

6.3.2.2. Control físico de calidad, seguridad y medio ambiente en la construcción de las obras.

- a. Autorizar al Contratista el inicio de cada trabajo, verificando en la misma obra las condiciones prevalecientes, de manera tal que sean las más adecuadas para que se pueda comenzar realmente la labor.
- b. Control permanente de los procesos constructivos empleados, propuestos por el contratista y aprobados por la supervisión. No se valorizará los trabajos cuyos procedimientos constructivos no se ciñan a lo establecido por las especificaciones técnicas de construcción o en defecto de ellas, su ejecución no haya sido aprobada previamente por la supervisión.
- c. Medición de las partidas de obra a efecto de elaborar las valorizaciones en el periodo correspondiente.
- d. Verificación e inspección permanentemente al cumplimiento del plan de seguridad y salud en el trabajo, plan de control ambiental, propuesto por el contratista y aprobado por la supervisión.
- e. Inspeccionar las labores propias de la habilitación y mantenimiento de los caminos de acceso, así como de la permanente y adecuada señalización de los mismos para evitar accidentes y garantizar un tránsito fluido y seguro de los peatones, vehículos y equipos de la obra.

6.3.3. Tareas de Control Económico y Financiero

6.3.3.1. Manejo del contrato del Contratista

La ejecución de la actividad implica principalmente lo siguiente:

- a. El control del cumplimiento de las Normas, Especificaciones Técnicas del Proyecto.

- b. Evaluar las solicitudes eventuales del Contratista sobre ampliaciones de plazo, emitiendo un informe donde se sustentará la aprobación o rechazo y comunicarlo a la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- c. Informar oportunamente a la Municipalidad Metropolitana de Lima de retrasos injustificados que podrían conducir a una resolución del contrato por incumplimiento.
- d. Pronunciamiento ante la Municipalidad Metropolitana de Lima sobre prestaciones adicionales, reducciones de prestaciones, ampliación de plazo, cronogramas acelerado de obra, aplicación de sanciones al Contratista por incumplimiento de las cláusulas contractuales y también sobre reclamaciones que pudiera formular el Contratista y/o terceros.

6.3.3.2. Control administrativo y contable de la obra

Las tareas de control económico y financiero se harán de acuerdo al Contrato de Construcción y comprenderán las siguientes acciones:

- a. Revisar y aprobar los calendarios detallados de ejecución de la obra y adquisiciones.
- b. Aprobar y presentar a la Entidad las valorizaciones de obra, en las formas y plazos establecidos en el RLCE.
- c. Mantener actualizados los metrados, los avances de obra, el control de programación de obra, control de garantía y/o fianzas, control de amortizaciones, pagos al contratista, y otros derivados de la ejecución de obra.

6.3.4. Control de programación de la obra

- a. El Supervisor hará el seguimiento permanente del estado de avance de la Obra y mantendrá informado a la Municipalidad Metropolitana de Lima, mediante informes periódicos. Exigirá al Contratista la presentación de la Programación de Obra (CPM o GANTT), tomando en consideración las fechas y plazos fijados en las bases, el Programa para la Utilización de Equipos, personal, abastecimiento de materiales; debiendo además solicitar la actualización de los mismos durante todo el periodo de ejecución de la Obra, a fin de disponer de un control permanente del avance de cada una de las partidas, especialmente de las que se encuentren en la ruta crítica y/o aquellas de tolerancia mínima. Se verificará el cumplimiento y actualización de la programación permanentemente por las variaciones que se produzcan en la ejecución de la Obra.
- b. El Supervisor atenderá oportunamente todas las solicitudes de prestaciones adicionales, reducciones de prestaciones, ampliación de plazo que formule el Contratista, emitiendo su pronunciamiento dentro de los plazos contractuales, coordinando y haciendo el seguimiento correspondiente a fin de que la Municipalidad Metropolitana de Lima se pronuncie emitiendo la Resolución pertinente.

6.3.5. Tarea en relación a la Liquidación de Contrato de Obra

- a. Participar en la **Recepción de Obra** como Asesor de la Comisión que la Municipalidad Metropolitana de Lima nombrará para tal fin, de conformidad con lo señalado en el artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF. Esta recepción se llevará a cabo una vez que el Contratista solicite a través del Cuaderno de Obra. El Supervisor procederá a verificar si la obra se encuentra concluida y lo comunicará a través de informe a la Municipalidad Metropolitana de Lima así mismo participará suscribiendo el Acta correspondiente conjuntamente con los miembros de la Comisión de Municipalidad Metropolitana de Lima y el Contratista o su Representante Legal.
- b. Se realizará el levantamiento de información en conjunto con el Contratista para la elaboración de los Planos de Replanteo los cuales serán elaborados por el Contratista. El Supervisor aprobará los Planos Conforme a Obra que presentará el Contratista. Estos planos deberán mostrar todo el proyecto en cortes, secciones y planta, tal como ha sido construido;

debiendo ser complementados con un cuadro de metrados de cada una de las partidas de obra ejecutada.

- c. Evaluar, revisar y de ser el caso elaborar la Liquidación de Contrato de Obra, calculando reintegros que hubiese lugar después del balance entre el monto final del Contrato y pagos a cuenta recibidos por el Contratista en cada valorización efectuada. El monto final Contratado resultará de aplicar los precios unitarios del Presupuesto Ofertado por el Contratista y los precios pactados de común acuerdo para partidas nuevas si las hubiere, agregando los porcentajes de gastos generales y utilidades separadamente. En cálculos y reconocimiento de gastos se tendrá en cuenta los dispositivos legales que se encuentren vigentes al momento de las valorizaciones.

6.3.6. Preparación de Informes

6.3.6.1. Aspectos generales

El Supervisor elaborará diversos informes que permitirán a la Municipalidad Metropolitana de Lima estar enterado de todas las situaciones destacables de la Obra, así como también de las deficiencias, errores, negligencias, etc. en las que haya incurrido el Contratista. Al finalizar la obra, contará con toda la información pertinente del proyecto desarrollado. En ese sentido, los informes serán los siguientes: inicial, mensuales, informes especiales e informe final. Además, se emitirá el informe de la liquidación del Contrato de Obra y la Liquidación del Contrato de la Consultoría de Supervisión. Todos los informes serán dirigidos a la Coordinación de Proyectos de la Subgerencia de Transporte No Motorizado, a través de la Mesa de Partes de la Municipalidad Metropolitana de Lima ubicada en Jirón Camaná N° 564, Cercado de Lima, provincia y departamento de Lima, en el horario de 08:30 a 16:30 horas.

6.3.6.2. Informe Inicial de Compatibilidad

A los quince (15) días calendario de iniciada las labores (siempre que no se haya efectuado con anterioridad), se emitirá el Informe Inicial en un (1) original, conteniendo una evaluación del Expediente Técnico del proyecto de obra y su aprobación, haciendo hincapié en la facilidad de originarse prestaciones adicionales, reducciones de prestaciones, formulando las recomendaciones pertinentes.

6.3.6.3. Informes Mensuales (Valorización de Supervisión)

Los Informes Mensuales se emitirán dos (2) juegos. A través de mesa de partes de la Municipalidad Metropolitana de Lima, dentro de los diez (10) días calendario, contado a partir del primer día hábil del mes siguiente al que le corresponde el mes de la valorización. Cubrirán los aspectos de los trabajos llevados a cabo durante ese periodo por el Supervisor y estará conformado por dos partes: la primera que corresponde al Supervisor de la Obra y la otra al Contratista de la Obra. Por lo que su aprobación será emitida por la Coordinación de Proyectos de la Subgerencia de Transporte No Motorizado.

El informe como mínimo se tratará de:

- Las actividades desarrolladas por el Supervisor, memoria explicativa del avance físico de obra y asuntos más saltantes, justificación de retrasos en el caso que los hubiera, proponiendo soluciones para su corrección.
- Contendrá los resultados de los ensayos y controles realizados con indicación de ubicación, fecha y comentarios pertinentes. Además, los gráficos de control de avance con respecto al plazo contractual y del resumen de avance físico de frente de trabajo, se adjuntará un panel fotográfico.
- Se elaborarán las curvas del progreso físico representando gráficamente el avance acumulado, tanto el programado como el ejecutado para las distintas etapas del proyecto, lo que permitirá una evaluación rápida del estado de la obra.
- En el documento se dará cuenta así mismo de la parte que concierne a la organización del Supervisor, los recursos humanos, equipo y materiales empleados, documentación cursada, etc., así como el programa de sus actividades para el mes siguiente.

- El Informe Mensual (Valorización de Supervisión) contendrá una serie de cuadros y fotografías que contribuyan a darle mayor claridad y para mejor entendimiento del desarrollo del Proyecto cada mes.

Información de Supervisión: conteniendo las Actividades desarrolladas por el Supervisor; el estado financiero de la Supervisión y los Recursos utilizados por el Supervisor.

Anexos:

- Valorización de obra aprobada del período.
- Cuadro resumen de los controles de calidad efectuados por el supervisor adjuntando los certificados de pruebas de control de calidad.
- Panel fotográfico.
- Copias del Cuaderno de Obra (del período).
- Actas, u otros documentos
- Contrato de consultoría y consorcio.
- Cartas Fianzas y Pólizas de la Supervisión.
- Otros.

6.3.6.4. Informes Especiales.

Informes solicitados por la Municipalidad Metropolitana de Lima, serán presentados dentro del plazo de cinco (05) días hábiles desde su requerimiento formal en el plazo que señale la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Asimismo comprende de informes de revisión, opinión, aprobación según corresponda, como es el caso del anticipo (adelanto), prestaciones adicionales, reducciones de prestaciones, ampliaciones de plazo, termino de obra, liquidación final de contrato de obra, presentados en los plazos y formas según reglamento, además considera informes solicitados por la Entidad dentro de los plazos que se indique, y otros informes de oficio sin que lo solicite la Entidad, cuando se trate de asuntos que requieran decisión o resolución de la Entidad.

6.3.6.5. Informe Final de Supervisión.

El informe final se presentará dentro de los cinco (05) días calendario, posteriores a la aprobación de la Liquidación del Contrato de Obra y debe contener como mínimo lo siguiente:

- Análisis y/o resultados estadísticos de los ensayos de control de calidad de las estructuras comparado con los parámetros o requisitos exigidos en las especificaciones técnicas.
- Informe de revisión y conformidad de los Metrados y Planos Post Construcción (conforme a la obra), presentados por el Contratista.
- Recomendaciones para la conservación de las obras, incluyendo la mejor alternativa de mantenimiento.
- Informe sobre la revisión y conformidad de la Memoria Descriptiva Valorizada.
- Informe sobre la revisión y conformidad de la Liquidación de Obra.
- Como parte del Informe Final de la ejecución de la obra se presentará el informe final de control de calidad que consistirá en la presentación de un volumen con los resultados estadísticos de cada uno de los controles efectuados en cada uno de los trabajos de la obra, demostrando el cumplimiento de cada una de las exigencias de las especificaciones técnicas. El informe final de control de calidad también incluirá la presentación de CD conteniendo la información señalada en el punto anterior y adicionalmente toda la información de los ensayos y certificados que constituyen el respaldo de los resultados estadísticos y cuadros resumen, en archivo PDF y organizada manteniendo la codificación utilizada en los informes mensuales.

6.3.6.6. Liquidación de Contrato de Supervisión

Este entregable será elaborado por el Consultor, de acuerdo a lo indicado en el Art. 170 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

7. DEL CONSULTOR Y SU PERSONAL

7.1 De la especialidad y categoría del consultor de obra

El consultor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la especialidad a) Consultoría de Obras en Edificaciones y afines, en atención al Artículo 15 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Asimismo, el consultor de obra debe contar como mínimo con la categoría “B”, en atención al Artículo 16 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

a. Consideraciones respecto al personal clave. -

- La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos titulados en el Perú como en el extranjero.
- El contratista se encuentra en la obligación de ejecutar el servicio con el personal ofertado, pudiendo reemplazarlos, siempre y cuando el reemplazo propuesto reúna iguales o superiores características a las previstas en los términos de referencia para el personal a ser reemplazado, debiendo para ello contar con la autorización previa por parte de la Entidad, siguiendo lo establecido en el artículo 190 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

b. Personal clave

- **Jefe de Supervisión de obra**

Ingeniero Civil titulado y colegiado

Acreditación:

Se acreditará con copia simple del título profesional y colegiatura.

- **Ingeniero en seguridad salud ocupacional y medio ambiente**

Ingeniero Civil, Ingeniero Ambiental, Ingeniero Industrial, Ingeniero en Minas y Arquitecto titulado y colegiado

Acreditación:

Se acreditará con copia simple del título profesional y colegiatura

c. Experiencia del Personal Clave

- **Jefe de Supervisión de obra**

Deberá acreditar experiencia mínima de DOS (02) años como: Ingeniero Residente de Obra, Residente de obra, Ingeniero supervisor de obra, Supervisor de obra, Jefe de Supervisión, Inspector de obra, Gerente de proyectos de construcción, Gerente de Obras, en obras similares al objeto de la convocatoria, la experiencia se computará a partir de la obtención de la colegiatura.

- **Ingeniero en seguridad salud ocupacional y medio ambiente**

Deberá acreditar experiencia mínima de DOS (02) años como ingeniero o asistente en seguridad salud ocupacional y medio ambiente, en obras similares al objeto de la convocatoria, así como también en obras en general, la experiencia se computará a partir de la obtención de la colegiatura

Acreditación:

La experiencia del personal profesional clave requerido 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 profesional clave propuesto.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo

de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

d. **Funciones del Personal clave**

Las funciones del Jefe de Supervisión de Obra están indicadas en el ítem 6.3 Actividades.

7.2 **Del equipamiento**

Descripción	Unidad de Medida	Cant.
Equipo de computo	Unidad	01
Nivel topográfico	Unidad	01

a. **Requisitos mínimos respecto al equipo de cómputo:**

- Equipo de cómputo portátil (laptop)
- Procesador para tareas de ingeniería (de 4 núcleos de generación del 2019 en adelante)
- Tarjeta de video dedicada de mínimo 2GB
- Memoria RAM DDR3 (como especificación mínima) de 16 GB

b. **Requisitos mínimos respecto al nivel topográfico:**

- Certificado de calibración no mayor de 3 meses antes de la publicación de las bases
- Incluye trípode y mira topográfica de 5 metros compuesta de secciones de 1 metro.

8. **LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DE LA CONSULTORÍA**

8.1. **Lugar de ejecución**

La supervisión se efectúa sobre la ubicación señalada en el **numeral 6.1 Ubicación del Proyecto**

8.2. **Plazo de ejecución**

La prestación de los servicios de consultoría para la Supervisión de Obra será de setenta y cinco (75) Días Calendarios, los que contempla la revisión del expediente técnico, supervisión de la ejecución de la obra, la recepción de obra y el informe final, de acuerdo al siguiente detalle:

- Revisión del expediente, Supervisión de la ejecución de la Obra y recepción de obra: Cuarenta y cinco (45) días calendario.
- Liquidación de Obra: Treinta (30) días calendario.

El inicio de la prestación del servicio se dará siempre que la ejecución de la obra se encuentre con BUENA PRO Consentida y/o cumpliéndose los actos de inicio de obra de no cumplirse la condición establecida anteriormente, el inicio de la prestación del servicio se postergará hasta su cumplimiento. En caso para el inicio de la obra se presenten las causales de diferir el inicio de la obra consideradas por el Artículo 142 del RLCE, el inicio del servicio se postergará hasta que se programe el inicio de la obra.

9. **SEGUROS**

Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Pensión

El Contratista deberá contratar y mantener vigente durante el plazo de la ejecución de la consultoría, la Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Pensión para su personal asignado al servicio materia de la contratación.

Las coberturas citadas deberán cubrir los daños contra, el cuerpo o la salud, por accidente de trabajo o enfermedad profesional que pudiera sufrir el personal a consecuencia de la prestación del servicio, y se incluye pensión de sobrevivencia, pensión de invalidez, muerte accidental y gastos de curación.

Seguro de Vida Ley

El Contratista deberá contratar y mantener vigente durante el plazo de prestación de la contratación, la Póliza de Vida Ley para todos sus trabajadores y de acuerdo al marco normativo vigente.

10. PENALIDAD POR MORA

La penalidad por mora se aplicará por cada día de atraso, hasta un máximo equivalente al 10% del importe contratado, o prestación parcial, según corresponda. La penalidad se aplicará a partir del día calendario siguiente de concluido el plazo establecido en el Contrato del vencimiento del plazo otorgado para el levantamiento de observaciones. Para calcular la penalidad se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{0.25 \times \text{Plazo en días}}$$

$$\text{Penalidad Total} = \text{Penalidad Diaria} \times \text{Cantidad de Días de atraso}$$

11. OTRAS PENALIDADES

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si éste es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento ¹ .	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del Coordinador de Obra o del que haga de sus veces.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe del Coordinador de Obra o del que haga de sus veces.
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	1% del monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	Cuando el Supervisor no realiza las pruebas de ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales de acuerdo con las especificaciones técnicas del expediente técnico.	0.1 UIT por ocurrencia y por cada incumplimiento.	Según informe del Coordinador de Obra o del que haga de sus veces.

¹ En caso que el objeto de la contratación sea la elaboración de expediente técnico, no incluir esta penalidad.

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
5	Cuando el Supervisor no anota las ocurrencias en el cuaderno de obra (no se encuentra al día).	0.1% del monto del contrato por cada día de atraso (hasta un máximo del equivalente al 10% del monto del contrato).	Según informe del Coordinador de Obra o del que haga de sus veces.
6	En caso el Supervisor no cumpliera con la presentación de los informes indicados en el numeral 6.3 actividades.	0.1% del monto del contrato por cada día de atraso (hasta un máximo del equivalente al 10% del monto del contrato).	Según informe del Coordinador de Obra o del que haga de sus veces.
7	Cuando el SUPERVISOR no informe a la ENTIDAD sobre hechos de la obra que afecten la calidad y/o avance de la misma, en perjuicio de la ENTIDAD. La multa será por cada hecho que no informe.	0.1% del monto del contrato por cada hecho (hasta un máximo del equivalente al 10% del monto del contrato).	Según informe del Coordinador de Obra o del que haga de sus veces.

12. CONDICIONES DE PAGO

- Para la SUPERVISIÓN FÍSICA DE LA OBRA: **Sobre base cronológica (A Tarifas)** en concordancia con lo indicado en el Art. 35° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Para la LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA: **A Suma Global (A Suma Alzada)** en concordancia con lo indicado en el Art. 35° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

13. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

Será otorgada por la Subgerencia de Transporte No Motorizado, previo informe favorable del Coordinador de Proyectos designado para tal fin.

14. FORMA DE PAGO

La Municipalidad Metropolitana de Lima, deberá realizar todos los pagos a favor del Consultor por el concepto del servicio objeto del Contrato, dichos pagos se efectuarán después de ejecutadas la respectiva prestación, según lo indicado en el Artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Para la SUPERVISIÓN FÍSICA DE LA OBRA: **Sobre base cronológica (A Tarifas)**
 - Para todos los meses excepto el último mes, a la presentación de la **Valorización mensual de Supervisión**.
 - Para el último mes; adicionalmente a la Valorización mensual de Supervisión, debe incluir el Informe de Certificado de Conformidad Técnica de culminación de obra.
 - Informe del Coordinador de Obra emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
 - Comprobante de pago.
- Para la LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA **A Suma Global (A Suma Alzada)**

- Presentación de un **Informe Final de Supervisión**, con el pronunciamiento final y/o aprobación de la Liquidación de Contrato de Obra
- Informe del Coordinador de Obra emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

La documentación mínima alcanzada por EL CONSULTOR a LA ENTIDAD, por mesa de partes, sito en Jirón Camaná N° 564, Cercado de Lima, provincia y departamento de Lima, en el horario de 08:30 a 16:30 horas.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el Consultor, la Municipalidad Metropolitana de Lima deberá contar con el Informe del Funcionario Responsable de la Subgerencia de Transporte No Motorizado, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.

15. **REAJUSTE DE LOS PAGOS**

Los Pagos estarán sujetos al reajuste establecido en el Artículo N° 38 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

$$Pr = [Po \times (Ir/Io)] - [(A/C) \times Po \times (Ir - Ia)/(Ia)] - [(A/C) \times Po]$$

Dónde:

- Pr = Monto de la Valorización reajustada
 Po = Monto de la valorización correspondiente al mes de servicio, a precios del mes de la fecha del Valor Referencial
 Ir = Índice General de Precios al Consumidor (INEI-LIMA) a la fecha de Valorización
 Io = Índice General de Precios al Consumidor (INEI-LIMA) al mes de la fecha del Valor Referencial
 Ia = Índice General de Precios al Consumidor (INEI-LIMA) a la fecha de pago del Adelanto
 A = Anticipo en Efectivo entregado
 C = Monto del Contrato Principal

El primer monomio expresa la valorización reajustada; el segundo, la deducción del reajuste que no corresponde por el anticipo otorgado y el tercero la amortización del anticipo otorgado. El segundo y tercer monomio son aplicables sólo hasta la cancelación del anticipo

Las valorizaciones del SUPERVISOR, serán respaldadas por la presentación oportuna de los informes correspondientes.

Tratándose de un Contrato de Servicios de ejecución continuada, los pagos efectuados al SUPERVISOR se consideran Pagos a Cuenta susceptibles de ajuste en las valorizaciones siguientes o en la Liquidación final del Contrato, si fuera el caso.

16. **RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos por el plazo de siete (07) años.

17. **DOCUMENTOS QUE SERÁN PRESENTADOS PARA LA FIRMA DEL CONTRATO.**

Para la suscripción del contrato, el adjudicatario de la buena pro deberá presentar los siguientes documentos:

- a. Domicilio y Correo electrónico para notificaciones durante la ejecución contractual.
- b. Código de cuenta interbancaria (CCI) del Consultor

- c. Copia del DNI del Consultor
- d. Copia del RUC.

II- REQUISITOS MÍNIMOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u> Jefe de Supervisión de obra Ingeniero Civil titulado y colegiado</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple del título profesional y colegiatura.</p> <p>Ingeniero en seguridad salud ocupacional y medio ambiente Ingeniero Civil, Ingeniero Ambiental, Ingeniero Industrial, Ingeniero en Minas y Arquitecto titulado y colegiado</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple del título profesional y colegiatura</p>
A.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u> Jefe de Supervisión de obra</p> <p>Deberá acreditar experiencia mínima de DOS (02) años como: Ingeniero Residente de Obra, Residente de obra, Ingeniero supervisor de obra, Supervisor de obra, Jefe de Supervisión, Inspector de obra, Gerente de proyectos de construcción, Gerente de Obras, en obras similares al objeto de la convocatoria, la experiencia se computará a partir de la obtención de la colegiatura.</p> <p><u>Requisitos:</u> Ingeniero en seguridad salud ocupacional y medio ambiente</p> <p>Deberá acreditar experiencia mínima de DOS (02) años como ingeniero o asistente en seguridad salud ocupacional y medio ambiente, en obras similares al objeto de la convocatoria, así como también en obras en general, la experiencia se computará a partir de la obtención de la colegiatura</p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del personal profesional clave requerido 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 profesional clave propuesto.</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>
A.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<u>Requisitos:</u>

Descripción		Unidad de Medida	Cant.
<i>Equipo de computo</i>		<i>Unidad</i>	<i>01</i>
<i>Nivel topográfico</i>		<i>Unidad</i>	<i>01</i>

Acreditación:
Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.

Requisitos mínimos respecto al equipo de cómputo:

- Equipo de cómputo portátil (laptop)
- Procesador para tareas de ingeniería (de 4 núcleos de generación del 2019 en adelante)
- Tarjeta de video dedicada de mínimo 2 GB
- Memoria RAM DDR3 (como especificación mínima) de 16 GB

Requisitos mínimos respecto al nivel topográfico:

- Certificado de calibración no mayor de 3 meses antes de la publicación de las bases
- Incluye trípode y mira topográfica de 5 metros compuesta de secciones de 1 metro

B EXPERIENCIA DEL POSTOR

Requisitos:
El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 103,062.76 (Ciento tres mil sesenta y dos con 76/100 soles) por la contratación de servicios de consultoría de obra 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.

Se consideran servicios de consultoría de obras similares a los siguientes: Mejoramiento y/o rehabilitación y/o construcción y/o creación y/o ampliación y/o pavimentación (flexible, semirrígido y/o rígido) y/o reconstrucción y/o remodelación de ciclovía y/o pistas y/o veredas y/o calles y/o vías urbanas, y/o alameda. Así como también “obras viales urbanas” como son: Construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de vías urbanas de circulación peatonal y/o vehicular con pavimentos (rígidos y/o flexibles y/o semiflexibles) y/o aceras o veredas concreto y/o asfalto y/o adoquinado) en las siguientes intervenciones: Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras y/o pistas y/o veredas y/o vías internas y/o jirones y/o vías locales y/o vías colectoras y/o vías arteriales y/o vías expresas y/o intercambio vial y/o pasos a desnivel y/o infraestructura vial y/o peatonal y/o habilitaciones urbanas y/o plazuelas y/o plazas y/o alamedas y/o espacios públicos urbanos y/o servicios de transitabilidad y/o urbanización y/o parques y/o infraestructura recreativa y/o esparcimiento y/o accesibilidad urbana y/o malecones urbanos

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 pago²

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

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° 2 respectivo referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de supervisión en ejecución, 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.

Cuando en los contratos, órdenes de servicio 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.

“... 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”.

ANEXO N° 1; ESTRUCTURA DE COSTO DE LA SUPERVISIÓN

OBRA: "CREACIÓN DE LA CICLOVIA EN LA AV. MADRE DE DIOS, AV. JOSE DIAZ DISTRITO DE LIMA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA, con código Único de Inversiones N° 2475955"

ETAPAS DE LA SUPERVISION DE OBRA	PLAZOS (DIAS)
ETAPA DE REVISION DE EXPEDIENTE, SUPERVISION DE OBRA Y RECEPCION DE LA OBRA	45
LIQUIDACION DE LA OBRA	30
	75

45

CONDICIONES DE PAGO
Sobre base cronológica
A Suma global

ESPECIALIDAD O FUNCION / DESCRIPCION	UND	CANT.	ETAPA		PRECIO UNITARIO S/. (1)	GASTOS GENERALES (*)		UTILIDAD S/. (4)	IGV S/. (5)	TARIFA DIARIA S/. (1+2+3+4+5)=D	TOTAL S/. (D)*(A)
			SUPERVISION (A)			Fijos (2)	Variables (3)				
			Participacion	Tiempo día							
A.- SUELDOS Y SALARIOS (Incluye Cargas Sociales)											
A.1.- PERSONAL PROFESIONAL											
JEFE DE SUPERVISIÓN		1	1	75	134.00	13.40	13.40	13.40	31.36	205.56	15,416.39
INGENIERO EN SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		1	1	45	70.00	7.00	7.00	7.00	16.38	107.38	4,832.10
Σ SUB TOTALES POR ETAPAS S/.											20,248.49

ESPECIALIDAD O FUNCION / DESCRIPCION	UND	CANT.	ETAPA		PRECIO UNITARIO S/. (1)	IGV S/ (2)	TARIFA DIARIA S/. (1+2)=D	TOTAL S/. (D)*(A)
			SUPERVISION (A)					
			Participacion	Tiempo (dias)				
B.- EQUIPAMIENTO Y OTROS								
B.1.- INMUEBLES								
Alquiler de ofina incluye equipamiento y mantenimiento	und	1	1	75	20.00	3.60	23.60	1,770.00
B.2.- EQUIPOS DE INGENIERIA								
Equipo de topografia completo	und	1	0.5	15	80.00	14.40	94.40	708.00
Laboratorio de concreto y ensayos de materiales	und	1	0.5	15	40.00	7.20	47.20	354.00
B.3.- EQUIPOS DE COMPUTO Y COMUNICACIÓN (Supervision + recepcion)								
Equipo de Computo (computadora, impresora y plotter)	Alq-dia	1	1	75	10.00	1.80	11.80	885.00
Comunicaciones (telefonía e internet)	Alq-dia	1	1	75	10.00	1.80	11.80	885.00
B.4.- MATERIALES Y UTILES DE OFICINA (Supervision + Recepcion)								
Utiles de oficina y dibujo + copias reproducciones e impresiones + material fotografico + materiales fungibles de topografia y suelos	Global	1	1	15	7.47	1.34	8.81	132.13
Σ SUB TOTALES POR ETAPAS S/.								4,734.13
TOTAL PERSONAL S/.								20,248.49
TOTAL GENERAL S/.								24,982.62

ESPECIALIDAD O FUNCION / DESCRIPCION	UND	CANT.	ETAPA		PRECIO UNITARIO S/.	IGV S/.	TOTAL S/.
			LIQUIDACION				
			Participacion	Tiempo día			
LIQUIDACION	SERVICIO	1	0.7	30	100	18.00	2,478.00
TOTAL DE LIQUIDACION							2478.00

TOTAL REVISION DE EXPEDIENTE, SUPERVISION DE OBRA Y RECEPCION DE LA OBRA	24,982.62
TOTAL DE LIQUIDACION	2,478.00
TOTAL S/.	27,460.62

ANEXO Nº 2

EXPERIENCIA DEL POSTOR

Señores

SUBGERENCIA DE LOGÍSTICA CORPORATIVA

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA:

[illegible]

8									
9									
10									
TOTAL									

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

[1] Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

[2] Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

[3] El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

[4] Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.