 GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA	OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973.	GRML-SRI Pág. 1 de 77
---	--	-------------------------------------

TERMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA SUPERVISION DE OBRA:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973

CONSIDERACIONES GENERALES

1.- OBJETO DE LA CONVOCATORIA

Establecer los Términos de Referencia para la Supervisión de la Obra **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973**


2.- ALCANCE DEL SERVICIO

El Supervisor suministrará totalmente los servicios necesarios para la supervisión y control de las obras, el cual se ejecutará por a contrata. Estos servicios comprenderán todo lo relacionado con la Supervisión, control técnico, contable, ambiental, seguridad y administrativo de las actividades a ejecutarse.

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al Supervisor, conforme a los dispositivos legales vigentes y que son inherentes como tal, entre otros, la supervisión y control de esta obra estará obligado a:

- 2.1 Movilización e instalación de las oficinas para su personal técnico y administrativo necesario para la prestación del servicio.
- 2.2 Revisar el expediente técnico del proyecto materia de ejecución de la obra, con la participación del Supervisión de obra y sus especialistas (personal clave), esta actividad deberá contener, entre otros, la compatibilización del expediente técnico con la absolución de consultas formuladas durante el procedimiento de selección de la obra correspondiente, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - RLCE, planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico, de ser el caso deberá advertir a la Entidad sobre las deficiencias encontradas y formular oportunamente las recomendaciones, complementaciones y/o modificaciones, así como las probables prestaciones adicionales y presupuestos de deductivos de obra.
- 2.3 Revisar los documentos contractuales a ser presentados por el Contratista para el inicio de la ejecución de la obra, dentro de los plazos y formalidades establecidas en el RLCE, como son: el Calendario de Avance de Obra (CAO), el Programa de Ejecución de Obra (CPM), los Calendarios de Adquisición de Materiales e Insumos, de ser el caso Calendario de Utilización de Equipos.
- 2.4 Revisar los documentos presentados por el contratista tales como: el Plan de Trabajo - PT (cuando forme parte de la propuesta técnica) o la actualización correspondiente, compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO y Plan de Manejo Ambiental - PMA, identificando posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. En el caso que estos documentos presentados por el Contratista al ser revisados tengan que ser corregidos y/o modificados, quedarán aprobados con la suscripción de dichos documentos, por el representante del Contratista y el Supervisión de obra.
- 2.5 Verificar la aprobación oportuna, por autoridad competente, del plan de desvíos del tránsito peatonal y vehicular al inicio de la obra;
- 2.6 Participar y suscribir el acta de la entrega del Terreno.
- 2.7 Participar en la apertura del Cuaderno de Obra Digital – CODI
- 2.8 Controlar la utilización y amortización del Adelanto Directo y Materiales, que se entregará al Contratista para la ejecución de la obra.

- 2.9 Controlar, fiscalizar y supervisar íntegramente el desarrollo de la Obra, verificando constante y oportunamente que los trabajos que ejecuta el Contratista estén de acuerdo a los Planos, Especificaciones Técnicas y en general de acuerdo al contenido de toda la documentación que conforma el Expediente Técnico, cumpliendo con las Normas de Construcción, Normas Ambientales, Normas de Seguridad y reglamentación vigente.
- 2.10 Asimismo, controlar, fiscalizar y supervisar la puesta en obra, el almacenaje y la calidad de los materiales que intervienen en la obra.
- 2.11 Determinar la necesidad y evaluar oportunamente el sustento de los presupuestos adicionales y/o deductivos que se presenten durante el desarrollo de la obra.
- 2.12 Controlar el Avance de la Obra a través del Programa de Ejecución de Obra (CPM) y respectivo Diagrama de Barras GANTT con el detalle suficiente de cada una de las actividades de las partidas presupuestales y eventos programados, desde el inicio hasta su conclusión. El software a utilizar será el Microsoft Project mediante el cual se realizará el control de avance de la obra.
- 2.13 Ejecutar el control físico, administrativo, económico y contable de la Obra, efectuando detallada y oportunamente la medición y valorización de las cantidades de obra ejecutadas, mediante la utilización de programas de computación. Paralelamente a la ejecución de la Obra, el Supervisor irá verificando y controlando las modificaciones de metrados de las obras autorizadas por la Entidad, con el fin de contar con los realmente ejecutados, correspondientes a cada una de las partidas conformantes del presupuesto de obra, así como ir progresivamente practicando la pre-liquidación de obra, de tal manera de contar con metrados finales y planos de replanteo, paralelamente al avance de obras, los mismos que serán presentados en la recepción de la obra, firmados por el Residente y Supervisor.
- 2.14 Vigilar y hacer que el Residente de Obra cumpla con las normas de seguridad tanto del tráfico como del personal involucrado en las obras. El control deberá ser diurno y nocturno.
- 2.15 Asesoramiento técnico, legal y servicios profesionales especializados, cuando las condiciones de la obra lo requieran, contribuyendo eficazmente a la mejor ejecución de las mismas.
- 2.16 Inspección y verificación permanente de la calidad y cantidad de los materiales y equipos, así como el control físico de los mismos, presentando en los informes correspondientes, su inventario detallado y actualizado. Deberán, además, llevar un control especial e informar al GRML sobre la permanencia en la Obra de los equipos y maquinaria.
- 2.17 Mantener la estadística general de la obra, preparar Fichas Semanales indicando los avances proyectados y reales, curva S, panel fotográfico, videos, entre otros.
- 2.18 Informes Mensuales, los cuales deberán indicar detalladamente los avances físicos y económicos, incluir asimismo el registro de la cantidad de personal de Contratista, los rendimientos unitarios de los equipos y de ejecución de las partidas presupuestales, la relación de los problemas presentados y las soluciones adoptadas, entre otros solicitados por la Entidad.
- 2.19 Revisar los estudios de suelos, verificar durante los primeros días del inicio de las obras, las características de los materiales de canteras para los diferentes usos, así como sus potencias y rendimientos, para los diferentes diseños en general; dando su conformidad y en caso necesario proponer alternativas y/o soluciones.
- 2.20 Revisión, verificación y ejecución de los trazos y niveles topográficos en general.
- 2.21 Durante la etapa de ejecución y recepción de Obra el Supervisor tomará en cuenta para la conservación ambiental, las medidas ambientales exigidas en el Plan de Manejo Ambiental-PMA y Especificaciones Técnicas del Proyecto.
- 2.22 Recomendar y asesorar a la Entidad en lo referente a Sistemas Constructivos.
- 2.23 Emitir pronunciamientos y recomendaciones sobre los aspectos que proponga el Residente de Obra.

 GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA	OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973.	GRML-SRI Pág. 3 de 77
---	--	--

- 2.24 Revisar y presentar oportunamente, los informes y/o expedientes sobre ampliaciones de plazo y otros dentro del período previsto en la normatividad que rige los Contratos.
- 2.25 Revisar y presentar oportunamente los pronunciamientos en relación con los adicionales y deductivos de obra que pudieran tramitarse.
- 2.26 Participar en el acto de Recepción de Obra, efectuando las mediciones y/o pruebas convenientes, tomando debida nota de las observaciones de la Comisión de Recepción, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley. El Acta de Recepción de Obra será suscrita por el Comité de Recepción, el Supervisor / Inspector, y el contratista
- 2.27 Asimismo, deberá revisar y recalcular la Liquidación de la Obra, presentando un informe detallado de la misma.
- 2.28 Otras previstas en la Ley de Contrataciones del Estado – LCE y su reglamento – RLCE.
- 2.29 Presentar los informes y anexos estipulados en la ficha de homologación del personal clave para el servicio de consultoría de supervisión de obras de pavimentación de vías urbanas para el procedimiento de selección por concurso público aprobada mediante Resolución Ministerial N° 146-2021-VIVIENDA de fecha 14 de mayo de 2021.



3.- ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR

A continuación, se presenta una relación de las actividades del Supervisor, sin que sea limitativa debiendo el postor proponer en mayor amplitud y detalle su propia relación de actividades para enriquecer su Propuesta.

3.1 Actividades durante la ejecución de las obras.

3.1.1 Elaboración del Informe de Diagnóstico y vigencia del expediente técnico.

La supervisión, dentro de sus funciones deberá realizar durante los primeros 7 días de iniciar servicios relacionados a la obra y de manera paralela a la supervisión de campo las siguientes actividades:

3.1.1.1 Revisión del Expediente Técnico (Con la participación de todo el personal Clave)

- ❖ Conocimiento del Expediente Técnico
- ❖ Revisión de la Ingeniería Básica
- ❖ Revisión de la Ingeniería de Detalle
- ❖ Compatibilización del expediente técnico con la absolución de consultas efectuadas.
- ❖ Compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación.
- ❖ Planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico
- ❖ Permisos, Interferencias, entre otros.
- ❖ Informe de Revisión del Expediente Técnico (profesionales clave), se deberá advertir a la Entidad sobre las deficiencias encontradas y formular oportunamente las recomendaciones, complementaciones y/o modificaciones, así como las probables prestaciones adicionales y presupuestos de deductivos de obra.

3.1.1.2 Revisión, dar conformidad y emitir informe a la Entidad para la aprobación correspondiente de los calendarios entregados por el contratista para la suscripción del contrato y los calendarios presentados por el Contratista con la fecha de inicio de obra, dentro de los plazos y formalidades establecidas en el RLCE:

- ❖ Del Programa de Ejecución de Obra (CPM),
- ❖ Calendario de Avance de Obra Valorizado,
- ❖ Calendario Adquisición de Materiales e Insumos y
- ❖ De ser el caso, el Calendario de Utilización de Equipos.





3.1.1.3 Revisión de la Oferta Técnico-Económica del Contratista

- ❖ Precios Unitarios Ofertados o de Obra.
- ❖ Verificación de rendimientos.
- ❖ Documentación del ingeniero Residente, así como del Plantel de profesionales destacados en Obra.
- ❖ Informe de revisión de la Propuesta Técnico-Económica del Contratista.

3.1.1.4 Revisión e informe de la vigencia de seguros presentados por el contratista:

- ❖ Póliza CAR.
- ❖ Accidentes Personales
- ❖ SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO SCTR. (Pensión y Salud)
- ❖ Seguros Vehicular, Maquinaria y de Equipos (de corresponder).

3.1.1.5 Revisión (Con la participación de los especialistas del personal clave) e informe de los siguientes documentos presentados por el Contratista:

- ❖ Plan de Trabajo - PT
- ❖ Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC
- ❖ Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO
- ❖ Plan de Manejo Ambiental-PMA

Que incluya, entre otros, las posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta.

Como resultado de la evaluación in situ y la verificación de la concordancia del expediente técnico y propuesta técnica - económica de la obra el supervisor, deberá proponer modificaciones al proyecto original si fuera necesario, debe advertir los posibles adicionales que pudieran generar, mayores metrados o actividades no consideradas en el expediente técnico a fin de que los mismos sean elaborados con la prontitud necesaria.

La revisión y verificación en campo del diseño de EL PROYECTO incluyendo condiciones especiales, debe contemplar la verificación de niveles y alineamientos, por su importancia debe entenderse como una optimización de este, por lo que, de proponer modificaciones, éstas deberán ser para eliminar reclamos y sobre costos durante la ejecución de la obra, y mejorar la calidad del Proyecto original. Estas actividades (3.1.1.1, 3.1.1.2, 3.1.1.3, 3.1.1.4 y 3.1.1.5) deben entregarse a los quince (15) días calendario de iniciado el servicio del Consultor.

3.1.1.6 Revisión (Con la participación de los especialistas del personal clave) e informe de los siguientes documentos presentados por el Contratista:

- ❖ Plan de Gestión de Riesgos
- ❖ Plan de Adquisiciones.

3.1.2 Supervisión de Campo

El supervisor de obra, dentro de sus funciones deberá realizar trabajos en la ejecución de las obras desagregado de la siguiente manera:

3.1.2.1 Control Técnico de la Obra

- ❖ Plan de Trabajo
- ❖ Evaluación de los Procesos Constructivos
- ❖ Revisión de las Instalaciones, Equipos, Materiales y Personal
- ❖ Revisión y Aprobación de Diseños de Ejecución
- ❖ Supervisión de las partidas del Expediente técnico
- ❖ Recomendaciones sobre Cambios y Modificaciones al Expediente Técnico
- ❖ Control de Uso de Equipos

3.1.2.2 Control de calidad de Obra

- ❖ Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico
- ❖ Cumplimiento de las Normas y Manuales Técnicos
- ❖ Realización de pruebas de Control de Calidad en Materiales
- ❖ Realización de Ensayos de Laboratorio

3.1.2.3 Control de Avance de Obra

- ❖ Control de la Programación de Obras y Avance de Valorizaciones Mensuales
- ❖ Presentación de Fichas semanales, Informes mensuales y Valorizaciones Mensuales y otros que requiera la entidad
- ❖ Asesoramiento por controversias con el contratista y terceros por daños

3.1.2.4 Control de Medio Ambiente

- ❖ Demarcación y Aislamiento de Área de Trabajo
- ❖ Rutas Alternas
- ❖ Control de Ruidos
- ❖ Información y Comunicación Social
- ❖ Eliminación de Material Excedente
- ❖ Uso de Canteras
- ❖ Almacenamiento de Materiales
- ❖ Control de Agentes Contaminantes
- ❖ Política de Campamento de la Obra
- ❖ Limpieza de la Obra
- ❖ Asegurar que las eliminaciones de los excedentes de obra tengan como fin los botaderos oficiales, realizando el control permanente de volumen eliminado.

3.1.2.5 Control de Seguridad



- ❖ Control de Accidentes de Obra
- ❖ Charlas de Seguridad al Personal de Obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros)
- ❖ Control de Cumplimiento de la Seguridad en Obra
- ❖ Mantenimiento de Tránsito en la Construcción
- ❖ Verificación de Facilidades de Emergencias Médicas
- ❖ Informe de Accidentes
- ❖ Procedimientos de Emergencia

3.1.2.6 Control Económico Financiero



- ❖ Control de los Adelantos Directo y por Materiales
- ❖ Formulación de Adicionales y/o Deductivos de Obra
- ❖ Análisis de Precios Unitarios para Partidas Nuevas y negociación con el Contratista
- ❖ Control del Cronograma Valorizado y Real
- ❖ Comprobación del Pago de Sueldos y Beneficios Sociales
- ❖ Control de Cartas Fianzas
- ❖ Control de Pago de Valorizaciones
- ❖ Control de Materiales de Construcción
- ❖ Control de mayores y menores metrados

3.1.2.7 Otras actividades

- ❖ Constatar y aprobar el replanteo general de la obra presentando a la entidad el informe y planos correspondientes,
- ❖ Efectuar permanentemente el control topográfico durante la construcción y de haber modificaciones enviar informe y planos con todos los detalles
- ❖ Programar y coordinar reuniones periódicas con el Residente de Obra y empresas concesionarias de servicios públicos
- ❖ Hacer cumplir el Plan de Desvío y de requerir modificaciones plantear propuestas con respectivos sustentos.
- ❖ Comunicar con 15 días útiles de anticipación el vencimiento de autorizaciones, PERMISOS y/o cartas fianza.
- ❖ Realizar levantamientos topográficos con respectivos detalles cuando lo requiera el GRML.
- ❖ Realizar el control permanente de la eliminación del material excedente, solicitando al contratista los comprobantes de ingreso al botadero oficial previamente aprobado por

la supervisión, los indicadores comprobantes servirán para el sustento de la partida de eliminación de material excedente en las valorizaciones.

- ❖ Asistir y participar en las reuniones que organice el GRML.
- ❖ Efectuar, interpretar y opinar sobre los resultados de los ensayos que se hayan efectuado
- ❖ Ejecutar pruebas que acrediten la capacidad portante del terreno según diseño
- ❖ Sustener con los funcionarios del GRML una permanente comunicación sobre el estado de las obras y el desarrollo del Contrato.
- ❖ Valorizar mensualmente las obras, ejecutadas según presupuesto del proyecto, sustentándolos con la documentación técnica administrativa que los respalde (sustento de metrados, resumen de ensayos, etc.).
- ❖ Remisión de los informes mensuales para el GRML.
- ❖ Remisión de Fichas Semanales de avance de obra para GRML.
- ❖ Mantenimiento del archivo general del proyecto objeto del contrato. De este archivo una copia será entregada a el GRML con la Liquidación de Obra.
- ❖ Vigilancia de que las obras se mantengan bien iluminadas durante los trabajos nocturnos.
- ❖ Llevar el control de los trabajos efectuados por las empresas concesionarias de los servicios públicos cuando ejecuten las liberaciones de interferencias durante la ejecución de las obras y mientras esté vigente el plazo de ejecución de la obra principal.

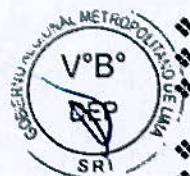


3.2 Actividades de recepción de la obra, liquidación de contrato e informe final.

3.2.1 Fecha de Recepción de Obra

- ❖ Comunicación de recepción de Obra a la Entidad
- ❖ Presentar el informe de Situación de la Obra (ver 4.4. Informe Técnico) y validar información enviada a la Entidad.
- ❖ Solicitar la conformación de Comité de Recepción
- ❖ Efectuar el control de la superficie terminada

3.2.2 Previo a la Recepción de Obra



- ❖ Revisión de los Planos de post construcción de la Obra
- ❖ Revisión de los Metrados de Obra
- ❖ Revisión de la Memoria Descriptiva de la Obra (elaboración del mismo en caso que el contratista no lo haya presentado)
- ❖ Recepción previa de Obra (con observaciones)
- ❖ Informe Final de trabajos de interferencias, las cuales deberán tener ubicación de progresivas y fotos.

3.2.3 Durante la Recepción de la obra

- ❖ Suscripción del Acta con Observaciones
- ❖ Supervisión del Levantamiento de las Observaciones
- ❖ Comunicación del Levantamiento de Observaciones a la Entidad
- ❖ Recepción Final de Obra


3.2.4 Liquidación de Obra

- ❖ Conformidad de los Planos de Post construcción
- ❖ Conformidad de los Metrados de Obra
- ❖ Conformidad de la Memoria Descriptiva
- ❖ Revisión, recalcado, conformidad y/o reformulación de la Liquidación de Obra presentada por el contratista

3.2.5 Presentar el Informe Final de la Obra (Deberá ser entregado 30 días calendarios siguientes a la Recepción Final de la Obra).

3.2.6 Presentar la liquidación del contrato de supervisión de obra.

3.2.7 Otras actividades relacionadas

	OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973.	GRML-SRI Pág. 7 de 77
--	--	---------------------------------

- ❖ La recepción de obra y la liquidación de contrato se ejecutarán dentro de los plazos establecidos en la Ley y su Reglamento.
- ❖ El informe de situación de la obra ejecutada, dentro de los cinco días útiles antes de la recepción previa de la obra, en el que incluirá el resultado estadístico del control de calidad de la obra ejecutada.
- ❖ Asesoramiento y participación en la recepción previa y final de la obra. El Supervisor será en todo momento el asesor de la Comisión de recepción, durante la recepción previa y final de la obra.
- ❖ La Memoria Descriptiva Valorizada, Metrados Finales y Planos Post-Construcción presentados por el Residente de Obra, deben estar firmados en cada una de las hojas y planos tanto por el Supervisión de obra y el contratista.
- ❖ El informe final incluirá la descripción de todo el proceso de ejecución de la obra, incluyendo modificaciones y adicionales, metrados finales, ampliaciones de plazo, etc., realizando una evaluación de la calidad de la obra. El informe final incluirá recomendaciones para su mantenimiento y conservación., el cual deberá ser entregado dentro de los 30 días calendarios siguientes a la Recepción Final.
- ❖ El Supervisor presentará la liquidación de su contrato dentro de los quince (15) días calendarios posteriores a la aprobación por parte de la entidad, de la liquidación de la obra supervisada y una vez aprobado su informe final.



3.3 Responsabilidad del Supervisor.

3.3.1 El consultor tiene la responsabilidad exclusiva de visitar e inspeccionar la totalidad del lugar y área donde se ejecutará la Obra, efectuar las evaluaciones, sondeos e indagaciones que sean necesarias sin limitarse a los documentos de los presentes términos de referencia, efectuar las verificaciones y análisis que estime pertinentes para presentar su oferta técnica y económica, tomando en cuenta las condiciones del lugar y área donde se ejecutará la obra y en general todos los documentos y condiciones que puedan incidir de manera directa e indirecta en esta, identificar las dificultades, contingencias y posibles riesgos, con el fin de que su oferta técnica y económica las considere y garantice la ejecución de la totalidad de los trabajos requeridos, de manera que el producto final sea acorde con los objetivos perseguidos.



3.3.2 El Supervisor de Obra será responsable de la calidad de los servicios que preste, de la idoneidad del personal a su cargo y de velar que las obras se ejecuten con óptima calidad.

3.3.3 El Supervisor de Obra será responsable de la revisión y verificación del expediente técnico de obra, efectuando las recomendaciones del caso.

3.3.4 El Supervisor de Obra será responsable de la entrega de valorizaciones, adicionales, deductivos, informes mensuales, liquidaciones de obra y de su contrato, en los plazos y condiciones fijados en los documentos contractuales, en los plazos previstos en la normatividad vigente.

3.3.5 Elaborará los informes mensuales de acuerdo al requerimiento de la Entidad.

3.3.6 Es responsabilidad del Supervisor de obra controlar el cumplimiento de los programas de Avances de Obra y exigir al Contratista que adopte las medidas necesarias para lograr su cumplimiento, así como exigirle el fiel cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, así como de la normativa ambiental vigente.

3.3.7 Ejercer un control permanente sobre la vigencia de las cartas fianza y pólizas de seguro del Contratista, comunicando a la entidad los vencimientos con 15 días útiles de anticipación.

3.3.8 Es responsabilidad del Supervisor de Obra emitir opinión técnica sobre los presupuestos adicionales y deductivos de obra que se gestionen.

3.3.9 El Supervisor de Obra mantendrá un control permanente sobre los Adelantos por materiales otorgados al Contratista, si corresponde, lo que se reflejará tanto en las valorizaciones como en los ajustes de los montos de las Carta Fianzas.

	OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973.	GRML-SRI Pág. 8 de 77
--	--	--

- 3.3.10 Vigilar que la señalización de tránsito cumpla con lo requerido por la entidad y los organismos competentes.
- 3.3.11 Vigilar que el Contratista publique oportunamente los avisos sobre desvíos e instrucciones de tránsito vehicular en los principales medios de comunicación; asimismo que se señale adecuada y oportunamente los desvíos de tránsito y coloque los carteles informativos de obra.
- 3.3.12 El Supervisor de obra, dentro de los alcances del rol contractual que le ha correspondido desempeñar, y por tratarse de la ejecución de una obra de pavimentación, en forma vinculante con el contrato del contratista será legalmente responsable por el período de siete (7) años, a partir de la finalización de sus servicios.
- 3.3.13 El Supervisor de Obra no tendrá autoridad para exonerar al Contratista de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de ordenar ningún trabajo adicional o variación de obra que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa de la entidad y que la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento se lo permita.
- 3.3.14 El Supervisor de obra será responsable del control de calidad de las obras, realizando sus propias pruebas de control, las que serán presentadas en los informes mensuales incluyendo también las pruebas realizadas por el contratista, dichas pruebas deberán de estar totalmente diferenciadas.
- 3.3.15 En el caso de Consorcio, las empresas integrantes son solidariamente responsables frente al GRML.
- 3.3.16 Las penalidades por incumplimiento que se apliquen al Supervisor comprenden no solamente las establecidas en estos Términos de Referencia y en el Contrato, sino además a las que conforme a Ley le corresponden para lo cual el GRML iniciara acciones judiciales pertinentes de ser el caso.
- 3.3.17 El Supervisor de Obra será responsable del control de calidad de las obras realizando las pruebas de control requeridas, debiendo para ello contar en obra con un laboratorio de suelos con los equipos mínimos exigidos.
- 3.3.18 De presentarse observaciones en el proceso de recepción de obra el Supervisor de Obra será responsable de asumir los costos que generen sus servicios durante el levantamiento de las observaciones.

4.- PROCEDIMIENTO DE CONTROL

- 4.1 La Supervisión para el desarrollo de sus funciones, debe hacer cumplir la normatividad vigente, los Términos de Referencia, las Normas de Procedimiento del GRML, las Normas Técnicas de Control de la Contraloría General de la República, la propuesta técnica y económica, documentos contractuales y demás disposiciones legales vigentes.
- 4.2 Los procedimientos de control se efectuarán de acuerdo a lo indicado en el Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras última versión, las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico y, cuando no estuviese especificado, se efectuará en cumplimiento a las normas peruanas vigentes:
- ❖ Manual de Carreteras Diseño Geométrico DG-2018,
 - ❖ Norma Técnica CE-010 Pavimentos Urbanos del RNE,
 - ❖ INTINTEC Instituto de Investigación, Tecnología, Industria y Normas Técnicas
 - ❖ Especificaciones Técnicas generales para la construcción de carreteras del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- 4.3 El Supervisor deberá de realizar sus propias pruebas de campo y ensayos de laboratorio de manera aleatoria y unilateral, a fin de corroborar los resultados de control de calidad realizados por el contratista ejecutor de la obra, el supervisor deberá de corroborar por lo menos el 20 % de las pruebas efectuadas por el contratista de la obra, precisando que el ejecutor de obra tendrá en consideración las frecuencias de ensayos y pruebas establecidos en las normas técnicas para cada tipo de prueba a realizar.

- 4.4 Informe Técnico: La Supervisión de Obra es la obligada a realizar los controles de calidad. Deberá elaborar un Informe Técnico que señale la metodología empleada en cada ensayo, sus correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones. El Informe incluirá además el análisis y/o resultado estadístico que los ensayos de compactación durante la ejecución de la obra, comparando con los parámetros o requisitos exigidos en las especificaciones técnicas.

El Informe Técnico será presentado al GRML y se incluirá en el informe de situación de la obra, que presenta el Supervisor anticipadamente a la Comisión de Recepción y será requisito indispensable para la Recepción de la Obra.

- 4.5 El Supervisor debe controlar permanentemente la calidad de los rellenos del terraplén con material propio, con material cohesivo y con material afirmado, en tal sentido los resultados finales del control deben estar dentro de los parámetros exigidos.

En los casos en que no se cumplan las condiciones solicitadas, la Supervisión definirá los trabajos necesarios a efectuar para llegar a resultados óptimos, siendo estos trabajos por cuenta del Contratista, no correspondiéndole pago, reintegro o compensación alguna por dichos trabajos, toda vez que el Contratista está en la obligación de terminar correctamente el trabajo hasta la culminación. Sin embargo, el Supervisor no se eximirá de la responsabilidad de estos resultados.



5.- RECURSOS HUMANOS Y FISICOS QUE PROPORCIONARA LA SUPERVISION

- 5.1 El Supervisor deberá contar con la organización necesaria para cumplir eficientemente las obligaciones descritas en los presentes Términos de Referencia y en su oferta Técnica.



5.2 El Supervisor proporcionará y dispondrá adecuadamente una organización de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias, así como los medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.

- 5.3 Los profesionales que conformen el equipo del Supervisor, deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y ofrecer pruebas documentadas de la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en la obra.
- 5.4 El Postor que obtenga la Buena Pro, previo al inicio de la participación efectiva en el servicio de sus profesionales indicados en su propuesta, deberá presentar la colegiatura y habilitación de dichos profesionales.
- 5.5 Todo el personal clave, deberá estar a dedicación exclusiva por el tiempo solicitado en el Anexo 02 "Estructura de Presupuesto", que abarca las etapas de la prestación, es decir Actividades durante la ejecución de la obra que incluye la revisión de expediente técnico, revisión de oferta del contratista y la supervisión de las obras propiamente dicha y las Actividades de Recepción de Obra, Informe Final y Liquidación de Contrato.

Considerando que la participación de ciertos especialistas es a tiempo parcial el consultor deberá presentar a la Entidad, dentro de los 15 días de iniciado el plazo de ejecución de la obra un CRONOGRAMA DE ASISTENCIA indicando las fechas en las cuales estará estos profesionales en obra a fin de verificar su participación en la misma. Así mismo todos los profesionales deberán suscribir los informes mensuales en lo que les compete.

- 5.6 El personal del Consultor que trabaje para la Obra, será específicamente el indicado. Debiendo considerarse el eventual trabajo en días domingos, festivos y jornadas nocturnas, cuando así lo requiera la Obra, sin que esto signifique costo adicional al pactado en el Contrato.
- 5.7 Para la prestación de los servicios de Supervisión y Control, el Supervisor utilizará el personal calificado especificado en su oferta Técnica, si realiza algún cambio de personal será cumpliendo el artículo 190 de RLCE "... La sustitución del personal propuesto se solicita a la Entidad quince (15) días antes que se culmine la relación contractual entre el contratista y el personal a ser sustituido; si dentro de los ocho



(8) días siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución..." El nuevo personal profesional propuesto deberá reunir similar o mejor calificación que el profesional ofertado inicialmente.

5.8 El Supervisor con relación al Residente de Obra, se considerará como representante del GRML.

5.9 El GRML podrá solicitar cambios del personal del Supervisor, en cualquier momento, cuando considere conveniente en beneficio de La Obra.

5.10 El personal del Supervisor deberá observar en todo momento las normas de seguridad vigentes en la obra, debiendo todo el personal estar provistos de cascos, chalecos, botas, guantes, etc.

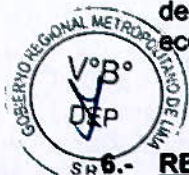
5.11 El Supervisor obtendrá todos los seguros necesarios para su personal, según la legislación nacional aplicable, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros en su capacidad total, hasta que los servicios pactados hayan culminado y cuenten con la aceptación del GRML. Las pólizas, así como sus correspondientes recibos de primas estarán a disposición del GRML. Esta Obligados a contratar las siguientes pólizas:



- SEGURO PARA EQUIPOS (de Topografía y de Laboratorio de Mecánica de Suelos)
- SEGURO VEHICULAR
- SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (Pensión y Salud)

Cabe destacar que dichas pólizas deberán estar vigentes desde el inicio de plazo del servicio hasta la liquidación final de la obra, asimismo deberá presentar copias de los mismos, con el respectivo comprobante de pago de la prima en un plazo máximo de diez (10) días calendario de iniciado los servicios correspondientes y mensualmente en cada valorización de la supervisión.

5.12 El Supervisor deberá poner a disposición de la obra su propio equipo de topografía, vehículo, equipos de comunicaciones, etc. Conforme a la solvencia que se desprende de su propuesta técnica y económica.



6.- RECURSOS E INFORMACION QUE PROPORCIONARA LA ENTIDAD

GRML proporcionara apoyo al Supervisor en las coordinaciones que realice este con otros sectores, para la ejecución de la obra.

7.- DOCUMENTACION Y CONTENIDO DE LA INFORMACION QUE DEBERA PRESENTAR LA SUPERVISION COMO RESULTADO DE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS


El Supervisor de Obra presentara a la Entidad la siguiente documentación, como resultado de la prestación de los servicios:

7.1 Informe Diagnóstico relacionado con la revisión y verificación del Expediente Técnico, formulando sus conclusiones y recomendaciones, tal y como está especificado en el numeral 2.2 del Ítem 2. ALCANCES DEL SERVICIO.

7.2 Fichas semanales (físico y/o digital), de acuerdo al modelo que proporcionará La Entidad, adjuntando fotografías y registros del cuaderno de obra, control técnico y económico, y como complemento de la ficha adicionalmente adjuntara un archivo de video en formato AVI o MP4 que muestre el avance de obra (promedio 3 minutos mínimo de duración), correspondiente al periodo de la ficha respectiva, que se presentará por la mesa de partes de la Entidad, el primer día hábil de la siguiente semana, durante todo el periodo de duración de la obra.

7.3 Las valorizaciones mensuales por avance de obra del Contratista dentro del plazo estipulado por ley.

7.4 Informes Mensuales de las actividades Técnico - Económico de la Obra (Anexo 3), dentro de los primeros 10 días calendario del mes siguiente, adjuntando una ficha de información mensual y un

 GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA	OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973.	GRML-SRI Pág. 11 de 77
---	--	----------------------------------

resumen ejecutivo, debiendo contener, además de lo indicado en el Anexo 3, en una relación enumerativa más no limitativa, los siguientes aspectos:

7.5.1 Área de Supervisión

- ❖ Actividades desarrolladas por la Supervisión de Obra.
- ❖ Memoria explicativa de los avances de obra y asuntos más resaltantes, justificaciones de retrasos en caso que los hubiese, proponiendo soluciones para su corrección.
- ❖ Relación de todos los ensayos realizados en la obra y controles efectuados por el Inspector o Supervisor de Obra, indicando ubicación, fecha en que fueron realizados, resultados e interpretación estadística. Si corresponde, indicarán medidas correctivas y responsabilidades. No se permitirá que la certificación sea realizada en forma conjunta.
- ❖ Informe de cada uno de los especialistas (Personal clave) indicando las actividades de Supervisión realizadas durante el mes, control realizado, pruebas efectuadas con su respectivo comentario de los resultados obtenidos, panel fotográfico, entre otros propios de cada especialidad.
- ❖ Programa de sus actividades para el mes siguiente.
- ❖ Personal y equipos empleados en la Supervisión de Obra, durante el periodo comprendido en el informe.
- ❖ Estado contable del Contrato de Supervisión discriminado por partidas.
- ❖ Cuadro resumen de pagos a cuenta, relación de Cartas Fianza vigentes.
- ❖ Gráficos, Fotografías y CD de video, que mostrarán el estado de avance de la Obra.
- ❖ Copias de las comunicaciones más importantes intercambiadas con el Contratista o con terceros.
- ❖ Dará cuenta del trámite que con su opinión haya dado a los reclamos a planteamientos que el Contratista hubiera formulado, pero cuya decisión excediendo a sus facultades deberá resolverse a un nivel superior.

7.5.2 Área Ejecutor o Contratista de Obra

- ❖ Informe acerca de los avances físicos y valorizados del Contratista, breve descripción de los trabajos ejecutados, métodos de construcción propuestos y/o ejecutados, cuadros y gráficos que muestren el programa real en comparación con el programado.
- ❖ Presentar la documentación por la cual se certifique que los materiales y equipos cumplen con las especificaciones técnicas. Adjuntar cuadro con rendimiento de los equipos que trabajan en obra.
- ❖ Relación de todos los ensayos y controles realizados en la obra por el contratista, indicando ubicación, fecha en que fueron realizados, resultados e interpretación estadística. Si corresponde, indicarán medidas correctivas y responsabilidades.
- ❖ Estado de avance económico y financiero de la obra: incluirá los avances económicos por partidas, utilidad, adelantos y amortizaciones, cuadro y diagrama de avance mensual y acumulado por rubros o partidas genéricas (incluido adicionales y deductivos), comparación con el avance vigente. El estado financiero de la obra incluirá un cuadro resumen de pagos a cuenta, un cuadro de adelantos concedidos al Contratista y relación de Cartas Fianza vigentes, donde corresponda.
- ❖ Pronosticar los "avances" para el siguiente mes, tanto físico como valorizado.
- ❖ Lista de personal y equipo empleado por el Contratista durante el periodo respectivo, indicando variaciones con lo programado, si las hubiese.
- ❖ Llevar récord de Índices de seguridad y accidentes de obra.
- ❖ Comparará entre el avance programado y el realmente ejecutado, explicando las causas que hayan motivado atrasos, si las hubiera, y de las disposiciones tomadas para superarlos.
- ❖ Previsibles dificultades futuras y las soluciones que se propone adoptar o que ya adopto, sugiriendo la intervención de La Entidad, si lo considera indispensable.
- ❖ Juicio crítico sobre la actuación del Ejecutor de Obra o Contratista en su conjunto.

La demora en la entrega de la información indicada en 7.2, y 7.3, será causal de la aplicación de penalidades diarias en forma independiente y acumulable de acuerdo al Artículo N°, 162, penalidad por mora del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

7.5 Informes Especiales: Serán presentados dentro del plazo de tres días calendario, pudiéndose presentar:

- 7.6.1 Informes Solicitados por la Entidad, si el Informe Especial amerita un plazo mayor, por razones justificadas, la Entidad establecerá el nuevo plazo de presentación del Informe.
- 7.6.2 Informes de Oficio, sin que lo pida la Entidad cuando se trata de asuntos que requieran decisión o resolución de la Entidad promoviendo un Expediente Administrativo; o se trate de hacer conocer a la Entidad importantes acciones administrativas que haya tomado en el ejercicio de sus atribuciones; y que serán cursadas dentro del término de la distancia.

En los Informes Mensuales que tienen carácter de reporte, hará un recuento de la acción tomada.

- 7.6.3 Informes de Situación de Obra (Previa a la Recepción de Obra), previo a la recepción de obra, el Supervisor de Obra presentará el Informe de Situación de Obra dentro de los cinco (5) días de la fecha posteriores a la anotación en cuaderno de obra que efectuó el Ejecutor de Obra o el Contratista indicando que ha terminado la Obra y solicita la recepción de aquella.

En dicho informe se informará en qué fecha se produjo el término de la misma y, de ser el caso, informará respecto de las observaciones pendientes de cumplimiento. Incluirá el resultado estadístico del control de calidad de la Obra ejecutada.

- 7.6.4 Informe Final, incluirá:

- ❖ La medición final de la obra, distinguiendo los trabajos ejecutados por el sistema genérico de Precios Unitarios.
- ❖ La descripción de todo el proceso de ejecución de la obra, incluyendo modificaciones y adicionales, metrados finales, ampliaciones de plazo, etc., realizando una evaluación de la calidad de la obra.
- ❖ El resumen de rendimientos unitarios de los equipos y partidas.
- ❖ El informe final incluirá el registro de las medidas y obras de protección y recuperación ambiental.
- ❖ Revisión y conformidad a la Memoria Valorizada presentada por el Ejecutor de Obra o Contratista y de los Planos "Conforme a Obra" que aquel haya presentado,
- ❖ El Informe Final incluirá las recomendaciones para la conservación de las obras de la pavimentación y estructuras.
- ❖ El Informe Final incluirá un CD de video, editada profesionalmente, en la cual se muestre todo el proceso constructivo desde el inicio hasta la finalización de las obras.
- ❖ El plazo para la presentación del informe final será de 30 días calendarios luego de recepcionada la obra.


- 7.6 Liquidaciones de Obra y Liquidación de Contrato: El Supervisor de Obra presentará a la Entidad, el informe de revisión y conformidad de la Liquidación de la Obra, presentada por el Contratista. Asimismo, presentará la liquidación de su contrato una vez aprobado su informe final y la Liquidación de la obra.

8.- DE LOS PLAZOS DEL SERVICIO

- 8.1 El contrato tiene vigencia desde el día siguiente de su suscripción.
- 8.2 La fecha de inicio del plazo de supervisión en campo es la misma que le corresponde al contratista ejecutor de la obra, salvo caso no previsto.
- 8.3 En el caso que la fecha de suscripción del contrato del supervisor externo sea igual o posterior a la fecha de inicio del plazo del contratista; el inicio del plazo del supervisor será el día que se presente en la obra y se contabilizara su plazo a partir de dicho día.

La consultoría de obra se ejecutará a partir de la fecha en que se expida la orden de inicio por parte de la Entidad, teniendo en consideración los siguientes plazos:

ACTIVIDAD	PLAZO
-----------	-------

 GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA	OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973.	GRML-SRI Pág. 13 de 77
---	--	--------------------------------------

Actividades de supervisión de obra	90 días calendario
Actividades de liquidación de contrato de obra	60 días calendario

Cabe precisar que la etapa de recepción y liquidación corresponde a un servicio específico y por tal motivo no está sujeto a incremento de costos, debiendo formular el postor su propuesta considerando el tiempo de servicio de la consultoría de 165 días calendario estimado, desagregados de la siguiente manera:

- I. SUPERVISION DE OBRA → 90 D.C.
II. ETAPA DE LIQUIDACION DE OBRA → 60 D.C.

El pago será mensual de acuerdo a los servicios realmente prestados y según su propuesta económica, que se ajustará al Estructura de Costos.

9.- INFORMACION QUE PROPORCIONARA LA ENTIDAD SOBRE EL PROYECTO

El GRML pondrá a disposición del Supervisor toda la información necesaria disponible con relación al Proyecto para que realice todas las actividades específicas que le concierne.

10.- CONDICIONES GENERALES

- 10.1 La provisión de oficinas, mobiliario, transporte, equipo, sistema de comunicación, copiado, informática, topografía y laboratorio que requiera el Supervisor para la Obra, será responsabilidad de éste.
- 10.2 Toda información empleada o preparada durante el desarrollo del Proyecto es de carácter reservada y no podrá ser entregado a terceros sin el previo consentimiento escrito de la Entidad.
- 10.3 El Supervisor podrá ser llamado en cualquier momento por la Entidad para informar o asesorar en asuntos concernientes al Proyecto.
- 10.4 El Supervisor deberá absolver las consultas del Contratista con conocimiento de la Entidad en todas las actividades relacionadas al Proyecto como son las Interferencias.
- 10.5 El Supervisor efectuará una revisión detallada de las especificaciones especiales de construcción, para verificar si estas cubren todos los aspectos especiales de diseño. En caso contrario, el Supervisor está obligado a informar al GRML y recomendar las modificaciones y/o correcciones necesarias.
- 10.6 El Supervisor hará una revisión detallada de la suficiencia de los diseños considerados para la protección de la obra. En los casos que sean necesarios, el Supervisor recomendará y complementará la modificación de los diseños considerados. Asimismo, revisará los ensayos, sondajes y resultados de las pruebas de laboratorio tomados durante el desarrollo del Proyecto, debiendo en caso necesario, ampliar dichos estudios, previa autorización del GRML.
- 10.7 El Supervisor revisará y evaluará las pruebas y ensayos de materiales realizados por el Residente de la Obra. Tanto el Supervisor como el Residente utilizarán sus propios Laboratorios, quedando terminantemente prohibido que el Supervisor utilice el Laboratorio del Residente de Obra y/o que los ensayos los haga en forma conjunta.
- 10.8 El Supervisor obtendrá todos los seguros necesarios para su personal, según la Legislación Nacional aplicable, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros en su capacidad total, durante el periodo de tiempo del Contrato de Supervisión y posibles ampliaciones del plazo.
- 10.9 El Supervisor, al término de la Obra, deberá entregar al GRML todo el acervo documental Técnico y Administrativo de la Obra, conjuntamente con la Liquidación Final y Cuadernos de Obra. Esto no exime al Supervisor que pudiera ser requerido posteriormente para cualquier absolución de consultas en relación con la Obra.
- 10.10 El Supervisor deberá prestar todas las facilidades a los funcionarios del GRML para la revisión del Avance de las Obras bajo su supervisión y proporcionará la información que sea requerida.

10.12 El Supervisor estará sujeto a fiscalización por los funcionarios que designe el GRML quienes verificarán la permanencia en la Obra del personal del Supervisor asignado al Proyecto; así como de la totalidad de los equipos de laboratorio, topografía y otros incluidos en su Contrato, y a la efectiva utilización de los vehículos sujetos a pago. Los Informes Mensuales de estos funcionarios respaldarán el pago de las Valorizaciones Mensuales del Supervisor.

10.11 El Supervisor apoyará al GRML durante la contestación de las demandas arbitrales que pudieran generarse durante la ejecución y liquidación de la obra, asimismo de ser necesario será llamado para asesorar la presentación de nuestras exposiciones orales.

11. PENALIDADES

11.1 Penalidad por Mora.

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato y del incumpliendo de los términos de referencia, el GRML, aplicará al Supervisor, las penalidades contempladas en el Artículo N° 161 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

11.2. Otras Penalidades.

En aplicación del Artículo 163 del Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, modificado por el D.S. N°377- 2019-EF, modificado por el D.S. N°168-2020-EF, y modificado por el D.S. N°234- 2022-EF se aplicarán las siguientes penalidades:

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
01	Cuando esté ausente en la obra algún personal Clave y personal No clave propuesto por el supervisor.	0.5 UIT <i>por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.</i>	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
02	Cuando el Supervisor presente la Valorización del Contratista de manera deficiente (documentación incompleta, errada) y/o por no advertir o informar la penalidad que correspondería al Contratista.	1.0% del monto del contrato de supervisión.	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
03	Cuando no comunique con 15 días útiles de anticipación el vencimiento de algún permiso, autorización y/o carta fianza, entre otros.	0.25% del Monto de contrato de Supervisión por cada día de retraso	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
04	Cuando no cumpla con presentar un informe de control y/o verificación de la implementación del Plan de Desvío, la instalación del Cartel de Obra y los Seguros del Contratista, dentro de un plazo de 15 días útiles, contabilizados desde el inicio de obra.	0.25% del Monto de contrato de Supervisión	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
05	Cuando no realice lo cantidad de ensayos y pruebas de Control de calidad, solicitada en los términos de referencia.	1% del Monto de Contrato de Supervisión	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
06	Cuando no se encuentre en Obra su equipamiento estratégico y/o laboratorio.	0.25% del contrato principal por cada día de retraso	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o

			Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
07	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 este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
08	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 y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
09	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 Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
10	Demora en la presentación de los Informes Mensuales de Supervisión, el cual deberá ser presentado dentro de los diez (10) días calendario del mes siguiente de la valorización. De igual manera, la presentación de las fichas semanales, el primer día hábil de la semana siguiente.	0.1 UIT por cada día de no presentación de la ficha semanal y/o Informe mensual.	Se verificará de acuerdo a la fecha de ingreso del Informe en mesa de partes de la Entidad.
11	Demora en la presentación del Informe para pago al Contratista (solo se aplicará en caso el Contratista presente la documentación correspondiente y completa presentado dentro de los 5 días calendario, contabilizados desde el primer día hábil del mes siguiente de la valorización).	0.1 UIT por cada día de no presentación del Informe para pago al Contratista	Se verificará de acuerdo a la fecha de ingreso del Informe en mesa de partes de la Entidad.
12	Demora en la presentación de cronogramas actualizados (ampliación de plazo y/o adicionales de obra) – fechados de inicio de obra y con los hitos y/o holguras. Los cronogramas deben ser presentados dentro de los 10 días calendario contabilizados a partir de la fecha de inicio de obra)	0.1 UIT por cada día de no presentación de cronogramas	Se verificará de acuerdo a la fecha de ingreso del Informe en mesa de partes de la Entidad.
13	En caso el Supervisor no acredite el personal propuesto dentro del plazo establecido y/o incumpla con el levantamiento de observaciones.	0.1 UIT por cada día que no cumpla con la acreditación	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
14	Si el GRML observara cualquier partida de una valorización (del Contratista o del Supervisor), y no es absuelta y/o regularizada y/o descontada en la valorización siguiente.	0.1 UIT por cada vez que suceda	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.



15	Demora en la presentación de cronogramas actualizados y reprogramados, producto de las ampliaciones de plazo otorgados (los cronogramas deben ser presentados dentro del plazo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado)	0.1 UIT por cada vez que suceda	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
16	No responder las solicitudes y/o consultas escritas de la ENTIDAD en el plazo establecido por el GRML.	0.1 UIT por cada vez que suceda	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
17	Aplazar o demorar el inicio de un trabajo o actividad, por inasistencia injustificada o carencia de equipos.	0.1 UIT por cada vez que suceda	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
18	No participación del Personal Clave y/o Personal No Clave en la obra y/o el no uso del equipo de campo en obra (vehículo, medio de comunicación, topográfico, etc.) establecidos en los términos de referencia.	0.1 UIT por cada vez que suceda	Según informe del Coordinador y/o Responsable y/o Encargado de Obra y/o Subgerencia Regional de Infraestructura.
19	Demora en la presentación del Informe de revisión de la liquidación del Contratista (tiene 30 días de plazo, contabilizados desde el día siguiente que la ENTIDAD le entrega la liquidación)	0.2 UIT por cada vez que suceda	Se verificará de acuerdo a la fecha de ingreso del Informe en mesa de partes de la Entidad.

Estos dos tipos de penalidades (11.1 y 11.2) pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE LAS "OTRAS PENALIDADES"

- El Coordinador de Obra y/o Responsable de Obra y/o Encargado de Obra o funcionario de SRI al detectar la penalidad señalada en la Tabla de "Otras Penalidades" elabora un informe sustentando la penalidad cometida, la Entidad remite carta a la Supervisión comunicando la imposición de la penalidad, otorgándole un plazo máximo de 1 día hábil para su descargo, de corresponder.
- El Supervisor de la Obra dentro del plazo máximo de 1 día hábil otorgado por la Entidad, deberá de demostrar fehacientemente la improcedencia de la penalidad notificada, de no hacerlo o la subsanación resulte infundada, La Entidad, procederá a calcular el monto resultante e imponer la penalidad incurrida; la sanción se descontará preferentemente de la valorización más próxima.
- En caso que la penalidad sea reincidente, la Entidad comunicará el monto de la penalidad incurrida, la misma que será deducida preferentemente de la valorización más próxima y/o liquidación del contrato de supervisión (solo en caso que sea controversial).
- En los casos que el monto acumulado de las penalidades haya alcanzado el máximo admisible del monto del contrato vigente conforme a lo establecido en la LCE y su Reglamento, El coordinador y/o Responsable de Obra y/o Encargado de la obra remitirán un informe a la Entidad recomendando las acciones que según su evaluación del estado situacional de la obra corresponda.

- e) Las penalidades enumeradas se calcularán aplicando los indicadores señalados, las mismas que serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

12. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN EN MEDIO FISICO Y MAGNETICO

- 12.1 El Supervisor deberá entregar, todo lo concerniente en archivos físicos y magnéticos (01 Original) de toda la documentación que conforma el servicio contratado. Todo lo relativo a textos deberá entregarse en Word y las planillas de cálculo en Excel. Los archivos nativos, magnéticos incluirán las Bases Topográficas, y la digitalización de levantamiento y planos. Además, el Supervisor entregará a la entidad todos los archivos magnéticos que se generan en el proceso del contrato, cualquiera sea el software utilizado para ese efecto.
- 12.2 En lo relativo al proyecto se entregará, también en medios magnéticos, tanto los planos como los informes definitivos de los proyectos de Ingeniería, Topografía, Mecánica de Suelos, Laboratorio de Concreto, Memoria de Cálculo, Presupuestos, etc. Todo lo relativo a planos se entregará en archivos para ser leídos por AutoCAD.
- 12.3 Se debe entregar la información en formato DWG por layers o capas con la información de cada elemento en un archivo por separado. Es decir, para cada elemento en el plano CAD, se debe generar un archivo DWG el cual contenga el nombre del elemento correspondiente, los archivos deben estar Georreferenciados en coordenadas UTM.
- 12.4 Toda información que sea enviada por el Supervisor (valorizaciones, informes mensuales, etc.) además de presentar en formatos editables, deberá entregarlo en formato PDF con firma de los profesionales.

13. RESOLUCION DE CONTRATO

El GRML, podrá resolver el contrato, en caso de incumplimiento por parte del Supervisor de alguna de sus obligaciones que haya sido observada previamente por el GRML.

Sin ser limitativa, estas deficiencias, faltas u omisiones pueden ser:

- 13.1 Autorizar la ejecución y/o valorizar obras adicionales sin haber generado y tramitado el respectivo Expediente Técnico con los presupuestos adicionales que sean requeridos y obtenido la aprobación del GRML con el Resolutivo correspondiente.
- 13.2 Remitir en forma defectuosa o incompleta valorizaciones de Obra (principal y/o adicionales).
- 13.3 Valorizar sin ceñirse a las bases de pago y/o por valorizar Obras Adicionales dentro de la planilla del contrato principal.
- 13.4 No absolver y/o regularizar en la valorización siguiente, cualquier partida de una valorización observada por el GRML.
- 13.5 Valorizar Obras y/o metrados no ejecutados (sobrevalorizaciones) y pagos en exceso, valorizaciones adelantadas u otras actas que deriven de pagos indebidos o no encuadrados en las disposiciones vigentes.
- 13.6 No descontar el 100% del monto sobrevalorado, precisado en el numeral anterior, en el mes siguiente al detectado.
- 13.7 No controlar eficientemente la ejecución de la obra y/o adoptar oportunamente las acciones necesarias para un correcto trabajo.
- 13.8 No controlar la señalización (diurna y nocturna) durante la ejecución de Obra y/o por no haber adoptado las acciones necesarias para que el Residente de Obra ejecute la señalización que la Obra requiere para evitar accidentes y brindar la seguridad suficiente al usuario.

 GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA	OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973.	GRML-SRI Pág. 18 de 77
--	--	---

13.9 No comunicar al GRML dentro de los cinco días de haber recibido de parte del Residente de Obra, la solicitud de Recepción de Obra.

13.10 Si como consecuencia de alguna deficiencia u omisión en la prestación del servicio, se produjera un pago indebido o se generará alguna obligación como, intereses u otros, el Supervisor asumirá el 100 % de dichos costos.

14. NOTIFICACIONES ENTRE LA SUPERVISIÓN Y LA ENTIDAD

Las notificaciones que realice la entidad a la supervisión se realizarán en forma escrita y/o vía correo electrónico, por lo que la supervisión está obligada a brindar el correo electrónico que servirá para las notificaciones respectivas durante se desarrolle el servicio, es decir durante las actividades previas al inicio de la supervisión de obra, durante la ejecución de la obra, durante la recepción de obra y liquidación de la ejecución de la obra y de la consultoría de la supervisión.

15. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación Esquema Mixto (Tarifa +Suma Alzada) será a tarifa durante la ejecución y la recepción de obra y liquidación del contrato de consultoría de supervisión será a suma alzada.

16. ADELANTO DIRECTO

LA ENTIDAD otorgará un adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de los ocho (8), adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

17. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de manera mensual bajo el sistema de tarifa, por las labores hasta el momento en que se efectúa la recepción de la obra; mientras que la participación del supervisor en el procedimiento de liquidación será pagada empleando el sistema a suma alzada.

El supervisor de obra en un plazo no mayor de (03) días calendarios contados a partir de la conformidad del Informe Mensual de la Supervisión de obra, presentará a la Mesa de Partes del GRML, los documentos detallados:

- ❖ Solicitud de pago de valorización de la Supervisión
- ❖ Comprobante de pago del monto valorizado
- ❖ Copia de la solicitud de haber presentado a la Entidad el informe de la valorización de avance de obra correspondiente al mes.
- ❖ Copia de la solicitud de haber presentado a la Entidad el Informe Mensual
- ❖ Copia de la Conformidad de la Entidad del Informe Mensual
- ❖ Cálculo de la valorización de la Supervisión de Obra
- ❖ Copia del Certificado de Habilidad Vigente de los profesionales
- ❖ Cuenta corriente interbancaria
- ❖ Copia simple de contrato de Supervisión
- ❖ Consulta RUC por la SUNAT
- ❖ Copia de la vigencia de los seguros del personal y del equipo y movilidad, adjuntando comprobantes de pago actualizados.

18. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por División de Obras de la Subgerencia Regional de Infraestructura

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

19. REAJUSTE DE LOS PAGOS

De acuerdo con el Numeral 38,5 del Artículo 38° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se establece:

"En el caso de contratos de consultoría de obras pactados en moneda nacional, los pagos se sujetan a reajuste por aplicación de fórmulas monómicas o polinómicas, según corresponda, las cuales se prevén en los documentos del procedimiento de selección (...).

En concordancia con lo establecido en la citada normativa, se aplicará la siguiente formula de reajuste:

$$Vr = [Vo \times (Ir/Io)] - [(A/C) \times Vo \times (Ir - Ia)/(Ia)] - [(A/C) \times Vo]$$

Donde:

Vr = Monto de la tarifa reajustada.

Vo = Monto de la tarifa correspondiente al mes de servicio, a precios del mes de la fecha correspondiente a la Propuesta.

Ir = Índice General de Precios al Consumidor (INEI-LIMA) a la fecha de la tarifa.

Io = Índice General de Precios al Consumidor (INEI-LIMA) al mes de la fecha correspondiente a la Propuesta

Ia = Índice General de Precios al Consumidor (INEI-LIMA) a la fecha de pago del Adelanto.

A = Adelanto en efectivo entregado.

C = Monto del Contrato Principal.

20. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

a) De la especialidad y categoría del consultor de obra

El consultor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP como Consultor de Obras en la especialidad de Obras urbanas, edificaciones y afines, categoría C o superior.

b) Condiciones de los consorcios

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria establece lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de 2 integrantes.
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 10%
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 20%.

21. PERSONAL PARA EL SERVICIO DE CONSULTORIA

21.2. PERSONAL CLAVE: De acuerdo a la ficha de homologación aprobada por Resolución Ministerial N° 117-2024-VIVIENDA.

N°	CARGO	PROFESION	EXPERIENCIA MINIMO
1	Jefe de Supervisión	Ingeniero Civil	36 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente y/o la combinación de estos en: inspección y/o supervisión de servicios de consultoría de supervisión de obra y/o ejecución de obra, similares.



2	Especialista en Calidad	Ingeniero Civil	12 meses (computado desde la fecha de la colegiatura). Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o supervisor y/o jefe y/o asistente y/o responsable de: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad, en obras en general.
3	Especialista Ambiental	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.	18 meses (computado desde la fecha de la colegiatura) Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente ambiental y/o ambientalista en: mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente, en obras en general
4	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo o Ingeniero de Minas o Ingeniero Metalurgista	24 meses (computado desde la fecha de la colegiatura.) como Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional o en prevención de riesgos laborales, en obras en general

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

21.3. PERSONAL NO CLAVE

Cant	Cargo	Profesión	Funciones	Experiencia
01	Topógrafo	Técnico en Topografía	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión y Verificación de los trabajos en campo de topografía para la obra realizados por el contratista de Obra. Supervisión y Verificación de los trabajos en gabinete de topografía para la obra realizados por el Contratista de obra. 	Con experiencia profesional mínima de UN (01) año como: Jefe de Topografía, y/o Topógrafo y/o Topógrafo de campo en la Supervisión o Ejecución de obras viales (acreditados a partir de la fecha de obtención del Certificado Técnico de Estudios).
01	Laboratorista en Suelos y Concreto	Técnico Laboratorista en Suelos	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión y Verificación de los ensayos y pruebas de laboratorio de mecánica de suelos realizados en campo por el contratista de Obra. 	Con experiencia profesional mínima de UN (01) año como: jefe de topografía y/o topógrafo de campo en la ejecución y/o supervisión de obras viales. (acreditados a partir de la fecha de obtención del Certificado Técnico de Estudios).
01	Ingeniero Asistente de Supervisión de Obra	Ingeniero civil y/o de Ingeniero Caminos, Canales y Puertos	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión de los trabajos en Campo realizados por el contratista de Obra. Supervisión y verificación de la Documentación elaborada por el contratista de Obra. 	Titulado, Colegiado y con Habilidad vigente. Con experiencia profesional mínima de UN (01) año como: jefe de Supervisión de Obra y/o Supervisor de Obra y/o Inspector de obra y/o Asistente de Supervisión y/o Asistente de Jefe de Supervisión y/o Asistente de Inspector de obra y/o Asistente de Jefe del equipo de Supervisión y/o Ingeniero Residente de Obra y/o Ingeniero Residente y/o Residente en Obras similares (acreditados a partir de la fecha de obtención de la colegiatura).
01	Ayudante de Topografía	Bachiller en ingeniería Civil y/o Estudiante del Último Ciclo de Ingeniería Civil y/o Estudiante Técnico de Topografía	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de los trabajos en campo de topografía para la obra realizados por el contratista de Obra. Verificación de los trabajos en gabinete de topografía para la obra realizados por el Contratista de obra. 	Con una experiencia mínima de 6 meses en Obras viales, debidamente acreditado.
01	Ayudante de Laboratorio de Mecánica de Suelos	Bachiller en ingeniería Civil y/o Estudiante del Último Ciclo de Ingeniería Civil y/o Estudiante Técnico de Mecánica de Suelos	Verificación de los ensayos y pruebas de laboratorio de mecánica de suelos realizados en campo por el contratista de Obra.	Con una experiencia mínima de 6 meses en Obras viales, debidamente acreditado

Los documentos que acrediten las condiciones para el personal no clave se presentara el día del inicio del servicio, vía mesa de partes de la entidad.

22. SUBCONTRATACION



Está prohibida la subcontratación, de acuerdo a lo señalado en el artículo 35 del TUO de la Ley de Contrataciones del Estado.

23. 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, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por siete años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD*.

24. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

21.1. Funciones y/o actividades del personal clave

De acuerdo a las características de cada proyecto, el personal clave desarrollará las siguientes actividades:

21.1.1. Supervisor/Inspector de Obra

Las funciones y/o actividades específicas del Supervisor / Inspector será: velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Asegurando el control de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional e intervención social.

Su participación es de manera permanente, directa y exclusiva, teniendo en consideración la complejidad y magnitud de las obras a ejecutar, salvo excepciones previstas en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de la obra

1.1. Movilización e instalación del supervisor / inspector en obra;

1.2. Revisar el expediente técnico de obra, con la participación de sus especialistas, dicha actividad deberá contener, entre otros, la compatibilización del expediente técnico con la absolución de consultas formuladas durante el procedimiento de selección correspondiente, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al RLCE, planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico, de ser el caso deberá advertir a la Entidad sobre las deficiencias encontradas;

1.3. Es el responsable de revisar el Plan de Trabajo - PT presentado por el contratista (cuando forme parte de la propuesta técnica) o la actualización correspondiente, y emitir el informe respectivo; asimismo, con el sustento del personal clave, emitirá informe de compatibilidad del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO y Plan de Manejo Ambiental - PMA, que incluya, entre otros, las posibles modificaciones al proyecto, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta;

1.4. Revisará, dará conformidad y emitirá informe a la Entidad para la aprobación correspondiente, del Programa de Ejecución de Obra (CPM), el Calendario de Avance de Obra Valorizado, el Calendario Adquisición de Materiales e Insumos y, de ser el caso, el Calendario de Utilización de Equipos, entregados por el contratista para la suscripción del contrato, dentro de los plazos y formalidades establecidas en el RLCE;

1.5. Participar en el acto de entrega del terreno y suscribir el acta correspondiente, debiendo supervisar y dar su conformidad o no conformidad a la verificación de la delimitación del área de trabajo y la ubicación de puntos de control topográfico desarrollados por el contratista, a fin de verificar la libre disponibilidad física del terreno; Participar en el acto de entrega del terreno y suscribir el acta correspondiente, debiendo constatar in situ la disponibilidad física del terreno, para ello recorrerá el área de influencia de la obra. De ser el caso, de contar con las coordenadas UTM del expediente técnico, y





con facilidades tecnológicas (gps navegador u otro) se verificará la ubicación de los principales componentes del proyecto.

1.6. Verificar la existencia de permisos y documentación necesaria para el inicio de los trabajos.

1.7. De corresponder, verificar que el equipo requerido para el inicio de obra responda a las características de lo ofertado por el contratista y se encuentren en buen estado de funcionamiento;

1.8. Verificar la aprobación oportuna, por autoridad competente, del plan de desvíos del tránsito peatonal y vehicular al inicio de la obra;

1.9. Trámite de acceso al cuaderno de obra digital – CODI cuando corresponda.

De no corresponder, es el responsable; conjuntamente con el contratista; de la apertura del cuaderno de obra físico, con las formalidades establecidas en el RLCE; siendo la primera anotación el acta de entrega de terreno;

1.10. Otras actividades previstas en la Ley de Contrataciones del Estado – LCE y su reglamento – RLCE:

Fase II: Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra

2.1 Verificar el registro de la fecha de inicio del plazo ejecución de la obra, en el Cuaderno de obra / CODI, con indicación expresa del plazo de ejecución, así como la fecha de culminación del mismo;

2.2 A partir de la fecha de inicio del plazo de ejecución de obra, verificar y aprobar el trazo y replanteo georreferenciado, inicial (parcial o total) de obras del proyecto efectuado por el contratista, oportunidad en que se verificarán los hitos de control para el trazo y niveles; los resultados se plasmarán en un informe del Supervisor / Inspector, que deberá ser presentado a la Entidad;

2.3 Elevar a la Entidad, con copia al contratista el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra entregado por el contratista; en los plazos y formalidades establecidos en el RLCE, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como Supervisor / Inspector. Dicho informe debe incluir la compatibilidad con el terreno donde se ejecutará la obra, la revisión de las absoluciones de consultas formuladas durante el procedimiento de selección de ser el caso, además en dicho informe debe plantear las posibles consultas u observaciones que pudieran encontrar sus especialistas respecto al Expediente Técnico. Asimismo, debe analizar si las diferencias encontradas derivan de deficiencias del Expediente Técnico o son de otra naturaleza y si son potenciales solicitudes de prestaciones adicionales de obra, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; consignando finalmente las observaciones y/o recomendaciones del caso;

2.4 Es responsable de revisar, controlar, verificar y aprobar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al procesamiento digital de la información de avance de obra y los planos georreferenciados correspondientes para el posterior registro en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica - cartográfica aplicada a proyectos viales en el ámbito urbano publicadas en la siguiente dirección electrónica: <http://geo.vivienda.gob.pe/>;


2.5 Revisar y aprobar el programa de ejecución de obra – CPM, calendario de avance de obra valorizado, calendario de adquisición de materiales o insumos y, de ser el caso, calendario de utilización de equipos, actualizados a la fecha de inicio de obra, presentado por el residente; así como sus actualizaciones durante la ejecución de la obra (ampliación de plazos, suspensión de obra y acelerado);

2.6 Revisar y realizar informe de conformidad de la actualización del plan de trabajo PT y, con el sustento del personal clave, de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO;

2.7 Con el sustento del personal clave, revisar e informar a la Entidad de la actualización del Plan de Manejo Ambiental-PMA, para su aprobación respectiva, de corresponder;

2.8 Seguimiento y control de la ejecución de las partidas del expediente técnico de acuerdo al plan de trabajo aprobado y al Programa de Ejecución de Obra vigente, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones debidamente autorizadas;

2.9 Exigir al contratista la colocación de los carteles de la obra en los lugares adecuados,

	OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973.	GRML-SRI Pág. 24 de 77
--	--	----------------------------------

debiendo indicar información básica del proyecto de acuerdo al Expediente Técnico contratado y modelo proporcionado por la Entidad;

2.10 Realizar el control económico financiero, el control de adelantos (directo y para materiales e insumos), control del avance físico y financiero, el control de cartas fianza, el control de pago de valorizaciones y otras obligaciones contractuales;

2.11 Controlar que el residente realice el requerimiento oportuno de materiales e insumos, recursos humanos y equipos para el cumplimiento del Calendario de Avance de Obra contractual - CAO; asimismo, de requerirse la importación de equipos y materiales deberá solicitar al Contratista la atención prioritaria a fin de asegurar que lleguen a obra en la oportunidad prevista en el CAO;

2.12 Absolver las consultas que se formulen vía cuaderno de obra / CODI, teniendo en cuenta los requisitos, formalidades y plazos que establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, En caso se requiera la opinión del proyectista, la valoración previa del supervisor/inspector deberá ser objetiva, razonable y congruente;

2.13 Verificar que el contratista haya cumplido con todas las obligaciones laborales y sociales como la inscripción y pagos a ESSALUD, póliza de seguros y otros, que garanticen y respalden la seguridad del personal que interviene en la ejecución de la obra;

2.14 El último día de cada mes previsto en las bases, el contratista, a través del residente, formula; en forma conjunta con el supervisor / inspector; los metrados realmente ejecutados y calculan la valorización del mes correspondiente, la cual aprobará y remitirá a la Entidad conforme a los plazos y condiciones establecidos en el RLCE, adjuntando el informe con los sustentos y documentos correspondientes. (Véase anexo N°02 y 03);

2.15 Con el apoyo del especialista de calidad, supervisará la ejecución del PAC aprobado, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;

2.16 Revisar, aprobar y realizar el registro digital del informe mensual del PAC, remitido por el residente en representación del contratista, que formará parte del expediente de valorización, sustentado en el informe emitido por su especialista, validando los indicadores y acciones reportadas por el residente, deberá observar como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra. Véase anexos N° 03, 04,08,09 y 10;

2.17 Con el sustento del especialista en medio ambiente, verificar el adecuado control y cumplimiento del PMA aprobado, supervisando la demarcación y aislamiento del área de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al PMA aprobado;

2.18 Revisar, aprobar y realizar el registro digital del informe mensual del PMA, remitido por el residente en representación del contratista, que formará parte del expediente de valorización, sustentado en el informe emitido por su especialista, validando los indicadores y acciones reportadas por el residente en representación del contratista, debiendo observar como indicador principal (irrelevante, moderado, severo o crítico) y las acciones tomadas para cada una de ellas: preventivo, mitigación, correctiva o compensación, por periodo y acumulado de obra, de corresponder, incluye el reporte de cumplimiento de obligaciones ambientales previstos en el PMA para su posterior remisión a la DGAA. (Véase anexos N° 03, 06,14,15);

2.19 Con el apoyo del especialista en seguridad en obra y salud ocupacional, supervisará la ejecución del PSSO aprobado, el control de la seguridad y la salud ocupacional de todo el personal de la obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros); el mantenimiento del tránsito en la construcción, los procedimientos de emergencia, la verificación de facilidades en caso de emergencias médicas, informes de accidentes, tales como: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes;

2.20 Revisar, aprobar y realizar el registro digital del informe mensual del PSSO remitido por el residente en representación del contratista, que formará parte del expediente de valorización, sustentado en el informe emitido por su especialista, debiendo observar como indicador principal (accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes). (Véase anexos N° 03, 05,11,





12 y 13)

2.21 De corresponder, previo informe del especialista correspondiente, tramitar los cambios propuestos por el contratista (residente) y/o modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra, del PMA;

2.22 De corresponder, previo informe del especialista, aprobar los cambios propuestos por el contratista (residente) derivados de modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra, de los planes: PT, PAC y PSSO;

2.23 Cuando los cambios al PT y/o PAC y/o PSSO, en opinión del inspector o supervisor, no requieran pronunciamiento del proyectista y/o no generan modificaciones del plazo de ejecución o monto contractual, serán aprobados por el supervisor / inspector;

2.24 Una vez aprobados los cambios al PT y/o PMA y/o PAC y/o PSSO, el contratista deberá implementar dichos cambios con el control de la supervisión;

2.25 De ser el caso, deberá verificar el cumplimiento por parte del contratista de las actividades referidas al Plan de Monitoreo Arqueológico, realizando las coordinaciones que sean necesarias con el sector competente;

2.26 Responsable de evaluar, pronunciarse, sustentar y dar trámite a los requerimientos de mayores metrados de acuerdo a lo establecido en el RLCE;

2.27 Comunicar a la Entidad, su pronunciamiento técnico legal sobre las solicitudes de ampliación de plazo, cumpliendo con los requisitos, plazos y condiciones que señala el RLCE y documentos que conforman el contrato;

2.28 Responsable de evaluar, pronunciarse, sustentar y dar trámite respecto a la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, de conformidad con lo establecido en el RLCE; así mismo, de ser el caso, remitirá a la Entidad el informe de conformidad sobre el expediente técnico de la prestación adicional de obra formulado por el contratista y su respectiva viabilidad de ejecución de este adicional;

2.29 Verificar que el contratista amplíe el monto de la garantía de fiel cumplimiento en función del (de los) adicional(es) otorgado(s), de acuerdo a lo establecido en el RLCE;


2.30 Llevar el control de las garantías de fiel cumplimiento del contrato de obra, Pólizas de Responsabilidad Civil, del adelanto directo, de los adelantos de materiales e insumos, y de los seguros de obra, en cuanto a sus montos, plazos de vigencia y demás requisitos, los cuales deben estar incluidos en sus informes mensuales;

2.31 Con el sustento de los especialistas correspondientes, ordenará la paralización de los trabajos que se ejecuten incumpliendo el: PT, PSSO, el PMA, el PAC; asimismo, está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra; para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas y para disponer cualquier medida generada por una emergencia;

2.32 Supervisar el cumplimiento, por parte del contratista, de la ejecución del plan de desvíos de circulación peatonal y vehicular aprobado por Entidad competente;

2.33 Mantenimiento y registro digital del archivo general de la obra (Control de documentos). Mantendrá en sus oficinas de campo, oficina central y registro digital, los archivos completos de la documentación técnica – económica de la obra, conforme esta se vaya desarrollando. Los archivos contendrán la historia de la obra, el ordenamiento y listado de todos aquellos cambios en especificaciones, metrados o características que hayan sido necesarios durante la ejecución por sugerencias del proyectista o el supervisor / inspector de obra. Igualmente llevará un archivo adecuado de la correspondencia cursadas entre el supervisor / inspector de obra, ejecutor de obra o contratista, y la Entidad, así como el control de valorizaciones, control topográfico georreferenciado y de todas aquellas actividades relacionada a la ejecución de la obra, incluyendo los documentos generados por el PAC; el PSSO y el PMA. El supervisor / inspector de obra preparará además un registro fotográfico georreferenciado de la ejecución de la obra debidamente catalogada en una línea de tiempo con indicaciones de los problemas o incidencias ocurridas en la ejecución de la obra;

2.34 Revisar, aprobar y registrar en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento del procesamiento digital de la información y los planos de replanteo georreferenciados entregados por el residente de obra, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica – cartográfica aplicada a proyectos de vialidad urbana publicadas en la siguiente dirección electrónica:

 GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA	OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973.	GRML-SRI Pág. 26 de 77
---	--	----------------------------------

<http://geo.vivienda.gob.pe/>;

2.35 Verificar que el contratista ejecute el contrato de obra con el personal ofertado, caso contrario registrarse a lo establecido en el RLCE e informar a la Entidad, la aplicación de la penalidad de corresponder;

2.36 Verificar que el equipo de obra sea el requerido y responda a las características de lo ofertado por el contratista y se encuentren en buen estado de funcionamiento;

2.37 Es responsable de requerir a su personal clave o de apoyo en cada valorización la suscripción de sus informes o documentos que aprueban y/o emitan según su especialidad, sobre sustento de ejecución de partidas, de ser el caso;

2.38 Exigir al contratista la subsanación de errores u omisiones de los trabajos mal ejecutados, los cuales serán asumidos por el contratista;

2.39 De no estar culminada la obra en la fecha programada de culminación, el supervisor / inspector anotará el hecho en el cuaderno de obra y comunicará a la Entidad;

2.40 Otras actividades previstas por la Ley de Contrataciones del Estado - LCE y su Reglamento - RLCE.

Fase III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

3.1 Fecha de la culminación de la ejecución de obra: Anotado el hecho en el cuaderno de obra y solicitada la recepción de obra por el residente, el supervisor / inspector actuará conforme lo dispuesto en el RLCE.

3.2 Asimismo, el supervisor / inspector acompañará al certificado de conformidad técnica emitido, la información digital de la obra, los planos post construcción georreferenciados entregados por el contratista los cuales revisará y validará, y, un informe especial de la situación de la obra para la recepción;

3.3 De no constatar la culminación de la obra, anotará en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunicará a la Entidad;

Recepción de la Obra

3.4 Se desarrollará conforme a lo dispuesto en el RLCE;

3.5 Participar en el acto de Recepción de Obra, efectuando las mediciones y/o pruebas convenientes, tomando debida nota de las observaciones de la Comisión de Recepción, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley. El Acta de Recepción de Obra será suscrita por el Comité de Recepción, el Supervisor / Inspector, y el contratista;

Liquidación de obra:

3.6 Revisar y emitir pronunciamiento respecto al expediente de liquidación de obra formulada por el contratista según Formato N°09, revisando y validando los informes del personal clave; asimismo, dentro de los plazos establecidos en el RLCE, el supervisor / inspector presentará sus propios cálculos, excluyendo las obligaciones sometidas a un medio de solución de controversias;

3.7 Forma parte del expediente de liquidación de obra, la recepción del procesamiento digital de la información y los planos post construcción georreferenciados definitivos, que luego el supervisor / inspector validará y registrará en la plataforma informática del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas de la información geográfica – cartográfica aplicada a proyectos de vialidad urbana, publicadas en la siguiente dirección electrónica: <http://geo.vivienda.gob.pe/>; y

3.8 Otras actividades previstas en la LCE y su Reglamento, y el Contrato.

21.1.2. Especialista de Calidad

Las funciones y/o actividades específicas del especialista en calidad, comprenderán el control de la calidad aplicable a los insumos, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra, normas, manuales técnicos; así como, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (proveedores de materiales y equipos, etc.) el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (proveedores de materiales y equipos, etc.).

El especialista en calidad deberá asegurar y controlar la evidencia objetiva y documentada de todos los protocolos de calidad al término de la construcción. Esta documentación deberá versar sobre decisiones, pruebas, controles, criterios de aceptación aplicados en cada etapa del proceso constructivo.

Las funciones y/o actividades específicas del especialista de calidad, serán desarrolladas de acuerdo al PAC aprobado, observando las siguientes obligaciones contractuales:

Fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de la obra

1.1 Revisar el expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;

1.2 Revisar y aprobar previamente el PAC elaborado / actualizado (de formar parte del expediente técnico) por el residente y su especialista de calidad, debe ser concordante a lo establecido en las especificaciones técnicas del expediente técnico, en su defecto serán aplicables en el siguiente orden de prelación: RNE, las normas técnicas peruanas del INACAL, normas técnicas nacionales del sector competente, normas técnicas internacionales vigentes debidamente acreditadas, que resulten aplicable a cada insumo y/o proceso constructivo;

1.3 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del supervisor / inspector;

Fase II: Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra

2.1 Supervisar la implementación y ejecución del PAC aprobado y actualizado en la obra;

2.2 Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico entregado por el contratista en lo referente a su especialidad, Dicho informe debe incluir su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como especialista;

2.3 Verificar que el contratista ejecute el contrato de obra con el personal ofertado referidos al PAC, caso contrario registrarse a lo establecido en el RLCE e informar al Supervisor / Inspector;

2.4 Apoyar al supervisor / inspector en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en el PAC;

2.5 Revisar y aprobar previamente el informe periódico del PAC, remitido por el residente en representación del contratista, deberá observar como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra, que formará parte del expediente de valorización. Véase anexos N° 03, 04, 07, 08,09 y10;

2.6 Supervisar y da conformidad o no conformidad a los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados para las fabricaciones efectuadas fuera de obra y en los procesos constructivos de la obra, debiendo, además, contar con sus certificados de calibración vigentes.

2.7 Antes de iniciar algún proceso de calidad (material, equipos y partidas), deberá supervisar y autorizar; a través del supervisor / inspector, que los puntos de inspección requeridos en el PAC, tengan el procedimiento correspondiente;

2.8 Supervisar y exigir al contratista; a través del supervisor; que las inspecciones y pruebas de control de calidad de: materiales, fabricaciones efectuadas fuera de la obra y equipos suministrados por terceros, se realicen en el lugar de producción/fabricación, debiendo asistir a las mismas e informar de este hecho al supervisor y este a la Entidad, indicando su "conformidad" o "no conformidad" para cada caso en concordancia a lo previsto en el PAC. Deberá adjuntar los protocolos de las pruebas correspondientes cuyos resultados serán parte del informe periódico del PAC;

2.9 Supervisar las pruebas de control de calidad estipuladas en el expediente técnico, indicando su "conformidad" o "no conformidad" para cada caso en concordancia al PAC aprobado, cuyos resultados deberán ser parte del informe periódico del PAC.

2.10 Supervisar y exigir al Contratista, que los resultados de las pruebas de laboratorio incluyan la interpretación y recomendaciones suscritas por el mismo laboratorio, las

cuales deberán ser adjuntadas en el informe periódico del PAC;

2.11 Es responsable de atender las consultas formuladas por el residente, respecto a su competencia, debiendo ser estas objetivas, razonables y congruentes, las cuales deberá derivar al Supervisor / Inspector. Si estas requieren opinión del proyectista deberá presentar un informe sustentatorio;

2.12 Responsable de emitir opinión de "conformidad" o "no conformidad" respecto a las acciones implementadas por el contratista correspondiente a las consultas y propuestas de solución técnica que se presenten de acuerdo a su especialidad, para la aprobación correspondiente por la supervisión; 2.13 Responsable de emitir opinión de "conformidad" o "no conformidad" sobre los cambios propuestos por el residente al PAC, derivados de modificaciones que se presenten durante la ejecución la obra, para la aprobación correspondiente por la supervisión; y, una vez aprobados, efectuará los controles a la implementación correspondiente;

2.14 Planificar y ejecutar auditorías internas y gestionar su ejecución en coordinación con el supervisor / inspector de obra;

2.15 Supervisar el control, registro y procesamiento de las "No Conformidades" y causas de No Conformidades;

2.16 Supervisar la difusión de las No Conformidades a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas;

2.17 Supervisar la gestión del seguimiento de las No Conformidades, así como de las acciones correctivas aplicadas;

2.18 Supervisar y resguardar el Control de Documentos y Registros de calidad (dossier de calidad) emitidos por el contratista, a partir de la aplicación de los procedimientos e instructivos del PAC aprobados por el supervisor / inspector;

2.19 Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en cada especialidad.

2.20 Responsable de evaluar y emitir informe técnico respecto a su competencia, sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, de conformidad con lo establecido en el RLCE, asimismo, de ser el caso, presentará al supervisor el informe de conformidad sobre el expediente técnico de la prestación adicional de obra formulado por el contratista;

2.21 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Supervisor / Inspector que deberán canalizarse a través de la actualización del PAC;

Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

3.1 Participar conjuntamente con el Supervisor / Inspector, efectuando las pruebas convenientes, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley;

3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, precisadas durante la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;

3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;

3.4 Revisar y aprobar los dossiers finales de calidad de materiales, equipos, pruebas y ensayos entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la entidad;

3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.

21.1.3. Especialista Ambiental

El especialista ambiental es responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista correspondiente al control de la alteración de los componentes ambientales tales como el aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Asimismo, deberá verificar que los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo sean tratados en forma oportuna de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental-PMA del instrumento de gestión ambiental aprobado por la autoridad competente que forma parte del expediente técnico.



Fase I: Funciones y actividades previas a la ejecución de la obra

- 1.1 Revisar el expediente técnico de obra en los aspectos correspondiente a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente dirigido al supervisor / Inspector;
- 1.2 Revisar y compatibilizar el Plan de Manejo Ambiental - PMA aprobado por la autoridad competente que forma parte del expediente técnico;
- 1.3 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / inspector.

Fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra

- 2.1 Supervisar la ejecución del PMA aprobado, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control ambiental de los insumos, procesos intermedios y procesos finales, debiendo cautelar como mínimo la demarcación y aislamiento del área de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. El especialista utilizará los anexos N° 14 y 15 para el reporte de los indicadores;
- 2.2 Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico entregado por el contratista en lo referente a su especialidad, dicho informe debe incluir su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como especialista;
- 2.3 Verificar que el contratista ejecute el contrato de obra con el personal ofertado referidos al PMA, caso contrario registrarse a lo establecido en el RLCE e informar al Supervisor / Inspector;
- 2.4 En concordancia al PMA aprobado, deberá supervisar la ejecución de las acciones preventivas, de mitigación, correcciones o compensaciones de los impactos ambientales generados por contaminación de los componentes ambientales y otros por las diferentes actividades realizadas durante la etapa de construcción;
- 2.5 En concordancia con el PMA, es responsable de atender las consultas formuladas por el residente, debiendo ser estas objetivas, razonables y congruentes, las cuales deberá derivar al Supervisor / Inspector
- 2.6 Responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente a las consultas y propuestas de solución técnica que se presenten de acuerdo a su especialidad;
- 2.7 Responsable de emitir informe técnico respecto a los cambios al PMA, propuestos por el residente derivados de modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra, dirigido al supervisor / inspector, quien lo elevará a la Entidad en su calidad de propietarios, para su trámite ante la autoridad competente, aprobados los cambios al PMA, efectuará los controles correspondientes;
- 2.8 Revisar y aprobar previamente el informe periódico del PMA, remitido por el residente en representación del contratista, deberá observar como indicador principal: irrelevante, moderado, severo o crítico y las acciones tomadas para cada una de ellas: preventivo, mitigación, correctiva o compensación, por periodo y acumulado de obra, que formará parte del expediente de valorización. Véase anexos N° 03,06, 14 y 15;
- 2.9 Supervisar y exigir al contratista la atención de las notificaciones o quejas de terceros o de la Entidad referidas al tema ambiental, inclusive las que no fueron comprendidas en el PMA en concordancia con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento;
- 2.10 Planificar y ejecutar auditorías internas y gestionar su ejecución en coordinación con el supervisor/inspector de obra;
- 2.11 Supervisar el control, registro y procesamiento de las "no conformidades" y causas de No Conformidades;
- 2.12 Supervisar la difusión de las No Conformidades a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas;
- 2.13 Supervisar la gestión del seguimiento de las No-Conformidades, así como de las acciones correctivas aplicadas;
- 2.14 Supervisar y resguardar el Control de Documentos y Registros comprendidos en el PMA (dossier de gestión ambiental) emitidos por el contratista, a partir de la aplicación de los procedimientos e instructivos del PMA aprobados;



2.15 Elaborar el informe mensual de supervisión de la obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad, teniendo en cuenta la estructura presentada en Anexo N° 06;

2.16 Responsable de evaluar y emitir informe técnico respecto a su competencia, sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, de conformidad con lo establecido en el RLCE, asimismo, de ser el caso, presentará al supervisor el informe de conformidad sobre el expediente técnico de la prestación adicional de obra formulado por el contratista;

2.17 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Supervisor / Inspector.

Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

3.1 Participar conjuntamente con el Supervisor / Inspector, efectuando las pruebas convenientes, tomando debidamente nota de las observaciones de la Comisión, a fin de verificar la subsanación por parte del contratista, en el plazo de Ley;

3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, precisadas durante la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;

3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;

3.4 Revisar y aprobar los dossiers finales de gestión de manejo ambiental, pruebas y ensayos entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la entidad;

3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector;

21.1.4. Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo

El especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional es responsable de revisar, controlar y verificar las acciones implementadas por el contratista referente al control de cumplimiento de la seguridad en obra y la salud ocupacional de los trabajadores, a las charlas de seguridad al personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros), a la verificación de facilidades en emergencias médicas, a los informes periódicos de accidentes, a los procedimientos de emergencia y otras obligaciones derivadas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - PSSO aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra.

Todas las funciones y/o actividades desarrolladas por el especialista deberán ser informadas al supervisor / inspector, de acuerdo a los protocolos aprobados en el PSSO;

Fase I: Funciones y actividades previas a la ejecución de la obra

1.1. Revisar el expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente, dirigido al Supervisor / Inspector;

1.2. Revisar y aprobar previamente el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional -PSSO elaborado / actualizado (de formar parte del expediente técnico) por el residente y su especialista de seguridad y salud ocupacional, el cual debe contener como mínimo lo señalado en los Anexos 05, 11, 12 y 13 deben ser concordantes a lo establecido en las especificaciones técnicas del expediente técnico;

1.3. El PSSO deberá contener actualizada la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC, debiendo prevenir que se tenga en cuenta lo siguiente;

- Garantizar la gestión y preparación de la seguridad y salud en trabajo, asimismo la capacitación al personal en general; en la metodología de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles, como también facilitar la logística necesaria, formatos impresos y digitales para dicha identificación;

- Identificación de los peligros asociados a cada actividad, puesto y ambiente de trabajo y su posible efecto. El desarrollo de esta actividad se soporta con entrevistas y observación de tareas;

- Identificación de los riesgos asociados a los peligros identificados y los controles existentes;

- En la evaluación de riesgos, deberá verificar que la matriz de criterios determine la probabilidad de un incidente o accidente;
- Cálculo de la severidad, grado, nivel y significancia del riesgo evaluado. Sobre la base de los resultados obtenidos, implementará las medidas de control más adecuadas para los trabajos y actividades a desarrollar;
- Reevaluación de los controles propuestos, de obtener la conformidad de la supervisión, supervisará su implementación.
- Otros considerados.

1.4. Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad que deberán canalizarse a través de la actualización del PSSO.

Fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra

2.1 Supervisar la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO aprobado, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas sanitarias y técnicas, requisitos legales y otras obligaciones derivadas del PSSO. Véase anexo N° 05, 11, 12 y 13;

2.2 Emitir opinión y aprobación previa respecto al informe técnico de revisión del expediente técnico entregado por el contratista en lo referente a su especialidad. Dicho informe debe incluir su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como especialista;

2.3 Verificar que el contratista ejecute el contrato de obra con el personal ofertado referidos al PSSO, caso contrario regirse a lo establecido en el RLCE e informar al Supervisor / Inspector;

2.4 Responsable de emitir opinión de "conformidad" o "no conformidad" sobre de los cambios al PSSO aprobado, propuestos por el residente, derivados de modificaciones que se presenten durante la ejecución de obra, para la aprobación de la supervisión y efectuará los controles correspondientes;

2.5 Verificar el cumplimiento de los mecanismos preventivos establecidos en el PSSO, de cada una de las actividades de la ejecución de la obra;

2.6 Supervisar, el uso correcto de los Elementos de Protección Personal –EPPs;

2.7 Revisar y aprobar previamente el Informe Periódico del PSSO, remitido por el residente en representación del contratista; el cual, deberá observar como indicador principal (accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes) y las acciones tomadas para cada una de ellas, por periodo y acumulado de obra, que formará parte del expediente de valorización. Véase anexos N° 05, 11, 12 y 13

2.8 Supervisar y exigir al contratista la atención de las notificaciones o quejas de la Entidad y terceros referidos al tema de seguridad y salud ocupacional, inclusive las que no fueron comprendidas en el PSSO, en concordancia con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento;

2.9 En concordancia con el PSSO, es responsable de atender las consultas formuladas por el residente, debiendo ser estas objetivas, razonables y congruentes, las cuales deberá derivar al Supervisor / Inspector;

2.10 Responsable de dar conformidad o no conformidad a las acciones implementadas por el contratista correspondiente a las consultas y propuestas de solución técnica que se presenten de acuerdo a su especialidad;

2.11 Responsable de evaluar y emitir informe técnico respecto a su competencia, sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra, de conformidad con lo establecido en el RLCE, asimismo, de ser el caso, presentará al supervisor el informe de conformidad sobre el expediente técnico de la prestación adicional de obra formulado por el contratista;

2.12 Elaborar el informe mensual de supervisión de obra de acuerdo a sus obligaciones contractuales en la especialidad, y estas deberán ser concordantes con la función detallada en el numeral 2.7- Véase anexos N° 05, 11, 12 y 13

2.13 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Supervisor / Inspector que deberán canalizarse a través de la actualización del PSSO.

Fase III: Funciones y/o actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

26. ANEXOS

De acuerdo a la ficha de homologación aprobada por Resolución Ministerial N° 117-2024-VIVIENDA.

IV. ANEXOS

Anexo N° 01 – Plan de trabajo del contratista

- Listas de chequeo N° 01
- Listas de chequeo N° 02
- Listas de chequeo N° 03
- Listas de chequeo N° 04
- Listas de chequeo N° 05
- Listas de chequeo N° 05.1
- Listas de chequeo N° 06
- Listas de chequeo N° 07
- Listas de chequeo N° 08
- Listas de chequeo N° 09

Anexo N° 02 – Estructura de la valorización del periodo (mes)

Anexo N° 03 – Entregables

Anexo N° 04 – Estructura del informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC

Anexo N° 05 – Estructura del informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-PSSO

Anexo N° 06 – Estructura del informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA

Anexo N° 07 – Pruebas a realizar

Anexo N° 08 – Registro de calidad – RC (Ejemplo)

Anexo N° 09 – No conformidades – NC (Ejemplo)

Anexo N° 10 – Eficiencia del aseguramiento de calidad (Ejemplo)

Anexo N° 11 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional – Totales (Ejemplo)

Versión 02

Página 17 de 56

MVCS
 Por: LARREA BEJARANO Cristian FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V B
 Fecha: 2024/02/28 17:04:07:0500

MVCS
 Por: ANQUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V B
 Fecha: 2024/02/29 12:28:20:0500

MVCS
Por: ARIAS GALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500

- Anexo N° 12 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional – Sub contratistas (Ejemplo)
- Anexo N° 13 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional – Contratistas (Ejemplo)
- Anexo N° 14 – Impactos ambientales a prevenirse, mitigarse, corregirse o compensarse
- Anexo N° 15 – Criterios de evaluación de los impactos por componente ambiental
- Formato N° 01 – Resumen de la valorización
- Formato N° 02 – Control general de avance de obra
- Formato N° 03 – Valorización de obra (principal / adicional)
- Formato N° 04 – Cálculo del valor "K" de reajuste
- Formato N° 05 – Cálculo de reajustes
- Formato N° 06 – Amortización del adelanto directo
- Formato N° 07 – Deducción por adelanto directo
- Formato N° 08 – Amortización por adelanto de materiales
- Formato N° 09 – Deducción por adelanto materiales
- Formato N° 10 – Liquidación final de contrato de obra
- Formato N° 11 – Estructura mínima de entregable final de supervisión

MVCS
Por: LAZARRA DE JARANO Cristian Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/29 12:28:20-0500



MVCS
Por: ARIAS CALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500

Anexo N° 01

PLAN DE TRABAJO DEL CONTRATISTA

1. Gestión de la Integración	1.1	Plan de Dirección	Lista de Chequeo 1: Cumplimiento de requisitos para dar inicio del plazo de ejecución de obra
2. Gestión de Alcance	2.1 2.2 2.3	Recopilar requisitos Definir alcance Crear la estructura EDT	Lista de Chequeo 2: Programa de trabajo por actividades o plan de acción
3. Gestión de Tiempo	2.5 2.6 2.7 2.8 2.9	Definir las actividades Secuenciar las actividades Estimar los recursos de las actividades Estimar la duración de las actividades Desarrollar el cronograma	Lista de Chequeo 3: Cronograma de trabajo por tiempos y frentes de trabajo.
4. Gestión de Costos	2.10 2.11	Estimar costos Determinar el presupuesto	Lista de Chequeo 4: Control del presupuesto por frentes de trabajo.
5. Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente	2.12	Planificar la calidad (PAC), Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO) y Medio Ambiente (PMA)	Lista de Chequeo 5: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad Lista de Chequeo 5.1: La Seguridad y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental
6. Gestión de Recursos Humanos	2.13	Desarrollar el plan de Recursos Humanos	Lista de Chequeo 6: Control de las Obligaciones Laborales
7. Gestión de la Comunicación	2.14	Planificar las Comunicaciones	Lista de Chequeo 7: Plan de Comunicaciones
8. Gestión de Riesgos	2.15 2.16 2.17 2.18 2.19	Planificar la Gestión de Riesgos Identificar Riesgos Realizar análisis cualitativo de Riesgos Realizar análisis cuantitativo de Riesgos Planificar la respuesta a los Riesgos	Lista de Chequeo 8: Plan de Gestión de Riesgos
9. Gestión de Aprovisionamiento	2.20	Planificar las Adquisiciones.	Lista de Chequeo 9: Plan de Compras o Adquisiciones

MVCS
Por: ZAPPA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/29 12:28:25-0500

MVCS
Por: ARIAS GALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/03/05 11:33:04-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°01

Lista de chequeo N° 01	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 1. Cumplimiento de requisitos antes del inicio del plazo de ejecución de obra

LISTA DE CHEQUEO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS ANTES DEL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene firmado el contrato por las partes.				
2	Cumplimiento de condiciones para el inicio del plazo de ejecución de obra según lo establecido en el RLCE.				
3	Se tiene informe de revisión del expediente técnico de obra de la supervisión.				
4	Se cuenta con las garantías totales solicitadas.				
5	Se cuenta con el personal contratado para dar inicio a las obras civiles.				
6	Se cuenta con los recursos para dar inicio a las obras civiles, normas, licencias y permisos.				
7	Se cuenta con el expediente técnico compatibilizado con el pliego de consultas y/o observaciones absueltas durante el proceso de contratación.				
8	Se tiene conocimiento del alcance del proyecto.				
9	Se tiene delimitadas las áreas de trabajo conforme a los planos del expediente técnico, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al RLCE				
10	Se tiene elaborado o actualizado los planes de: PT, PAC, PMA y PSSO.				
11	De ser el caso, se cuenta con la autorización de acceso al CODI				

Versión 02

Página 20 de 56

MVCS
Por: GUERRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ANQUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 12:28:20-0500

MVCS
Por: ARBAS GARCIA Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 2024/03/08 11:33:08-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°02

Lista de chequeo N° 02	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 2. Programa de Trabajo por actividad o plan de acción

LISTA DE CHEQUEO PROGRAMA DE TRABAJO POR ACTIVIDAD O PLAN DE ACCIÓN					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tienen identificado los frentes de trabajo.				
2	Se tiene identificadas las actividades por frentes de trabajo.				
3	Se tiene identificado las precedencias y sucesoras de las actividades (partidas)				
4	Se tiene identificado el tipo (crítica o no crítica) de precedencias y sucesoras				
5	Se tiene definida la duración de las actividades				
6	Se tiene disponibilidad de maquinaria, vehículos, herramientas, insumos, materiales y personal				
7	Otros establecidos por la Entidad				

Versión 02

Página 21 de 56

MVCS
Por: OLARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLAGRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:38:25-0500

MVCS
Por: ARIAS GALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°03

Lista de chequeo N° 03	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 3. Cronograma de trabajo por tiempos y frentes de trabajo

LISTA DE CHEQUEO CRONOGRAMA DE TRABAJO POR TIEMPOS Y FRENTE DE TRABAJO					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene aprobado el Programa de Avance de Obra (CPM)				
2	Se tiene aprobado el cronograma valorizado de avance de obra				
3	Se tiene aprobado el calendario de adquisición de materiales				
4	Se tiene aprobado el calendario de utilización de equipos				
5	Se tienen claras y definidas las actividades, secuencias y precedencias a seguir por cada frente de trabajo.				
6	Se cuenta con los recursos que se requieren para dar cumplimiento a las actividades por frente de trabajo.				
7	Se tiene establecida la duración de las actividades por frente de trabajo.				
8	Se cuenta con el cronograma de trabajo por frente de trabajo.				
9	Se tiene definido el control de las actividades por frente de trabajo.				
10	Otros establecidos por la Entidad				

Versión 02

Página 22 de 56

MVCS
Por: ZABARRA BE JARAMA Cristian Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/29 12:28:20-0500

MVCS
Por: ARIAS GALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/03/05 11:33:04-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°04

Lista de chequeo N° 04	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 4. Control de presupuesto por frentes de trabajo

LISTA DE CHEQUEO CONTROL DEL PRESUPUESTO POR FRENTES DE TRABAJO					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene elaborado el presupuesto contractual en archivo editable.				
2	Se tiene verificado el valor del presupuesto de obra por frente de trabajo.				
3	Se tienen elaborados los A.P.U de todas las actividades por frente de trabajo.				
4	Se tiene elaborado el plan de trabajo e inversión por frente de trabajo.				
5	Se tiene elaborado el control y manejo del anticipo por frente de trabajo.				
6	Otros establecidos por la Entidad.				

Versión 02

Página 23 de 56

MVCS
Por: GUARMA DE JARAMO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/28 12:28:25-0500

MVCS
Por: ANILAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°05

Lista de chequeo N° 05	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 5. Plan de aseguramiento y control de la calidad - PAC

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD- PAC					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	El alcance del Plan de Calidad corresponde al alcance del proyecto objeto del contrato				
2	El Plan de Aseguramiento y Control de Calidad -PAC incluye, entre otros; posibles modificaciones, riesgos y otra materia de consulta				
3	En el PAC, se identifican los procesos del Sistema de Calidad, su secuencia e interacción.				
4	Están claramente definidas las responsabilidades y autoridades				
5	Se han identificado los recursos (humanos, infraestructura) requeridos para la ejecución de la obra				
6	Se identifican las competencias (educación, entrenamiento, experiencia y habilidades) del personal que va a intervenir en la obra.				
7	Se cuenta con el proceso de mantenimiento de los equipos y de la infraestructura requerida por el contratista para la ejecución de la obra				
8	Se cuenta con los mecanismos de comunicación para la ejecución de la obra, entre ellos, la comunicación del contratista con el supervisor / inspector y Entidad, incluyendo manejo de: conformidades, no conformidades, quejas o reclamos, atención de inquietudes y cambios en las condiciones pactadas.				
9	Se cuenta con las actividades para el cumplimiento de las especificaciones técnicas (control de calidad) en el aprovisionamiento del contratista, la evaluación y selección de los proveedores (del contratista) y la verificación de los productos (servicios adquiridos) por el contratista).				
10	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en la determinación de los porcentajes (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PAC.				
11	Se cuenta con metodologías efectivas para el seguimiento, medición y control de las conformidades y no conformidades de los insumos, los procesos y del producto del contratista				
12	Se cuentan con la metodología y las acciones a emprender por el contratista, cuando se presente desviaciones reales o potenciales en la calidad (insumo, proceso y producto) durante la ejecución del proyecto.				
13	Otros establecidos por la Entidad				

Versión 02

Página 24 de 56

MVCS
Por: LIZARRA BEJARANO Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ANGUELOS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/29 12:28:23-0500



MVCS
Por: ARIAS GALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°05.1

Lista de chequeo N° 5.1	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/Inspector	

Lista de chequeo 5.1. La Seguridad y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental

LISTA DE CHEQUEO DE: LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL(PSSO) Y EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)					
No	Requisito	SI	NO	N A	OBSERVACIONES
1	Se cuenta con el Organigrama de la empresa				
2	El alcance del PSSO y PMA corresponde al alcance del proyecto, objeto del contrato				
3	El PSSO y PMA incluyen, entre otros; posibles modificaciones, riesgos y otra materia de consulta				
4	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en el control y registro de los accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes, las acciones tomadas para cada una de ellas, por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PSSO				
5	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en el control y registro de los impactos ambientales (irrelevante, moderado, severo o crítico) y las acciones tomadas para cada una de ellas (preventivas, mitigación, correctiva, o compensación) por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PMA				
6	Se cuenta con hojas de vida del personal clave y de apoyo				
7	Se cuenta con medios de comunicación, con volantes informativos y otros medios alternativos				
8	Están claramente definidas las responsabilidades y autoridades				
9	Se cuenta con la programación de los cursos de inducción necesarios, con programas de capacitación y reentrenamiento.				
10	Se tiene establecido (s) el campamento (os) de obra y su dotación de servicios.				
11	Se tiene programadas reuniones con la comunidad, actas de vecindad y de socialización				
12	Se cuenta con planes de contingencia, dotación de servicios, canalización de personal y vallas/tranqueras de seguridad.				
13	Se cuenta con el plan de señalización (planillas), y las señalizaciones respectivas.				
14	Se cuenta con el plan de manejo vial (rotura de vías), manejo de tránsito vehicular y peatonal.				
15	Se cuenta con el plan de manejo de materiales, escombros y zonas verdes.				
16	Se cuenta con sitio para almacenamiento de materiales, botadero y su licencia.				
17	Se cuenta con un plan control de maquinaria y vehículos a utilizar				
18	Se cuenta con un plan de gestión en salarios y seguridad social, gestión en salud ocupacional				
19	Se cuenta con el plan de respuesta ante emergencias validados y socializados				
20	Otros establecidos por la Entidad				

MVCS
Por: ZAPATA BEJARANO Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACRES Carlos Torres FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 12:28:20-0500

MVCS
Por: ARIAS GALDOS María Del Perdomo FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°06

Lista de chequeo N°	Fecha:
6	
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 6. Control de obligaciones laborales

LISTA DE CHEQUEO CONTROL DE LAS OBLIGACIONES LABORALES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se cuenta con el listado de todo el personal requerido que laborará en la obra con los requisitos referidos a su especialidad y sus afiliaciones laborales (AFP, ONP)				
2	Se cuenta con la copia de la póliza de seguro de vida colectivo requerido				
3	Se cuenta con un plan de gestión y/o examen médico (pruebas) de cada trabajador de pre empleo o revisión periódica				
4	Se tiene proforma de los contratos y/o copia de los contratos de trabajo de todo el personal individuales y firmado entre las partes				
5	Se tiene afiliado el personal a la O.N.P.				
6	Se tiene afiliado el personal a la A.F.P.				
7	Se ha entregado dotaciones EPP al personal				
8	Se tiene carnetizado el personal				
9	Se cuenta con un plan de gestión para el traslado del personal				
10	Otros establecidos por la Entidad				

Versión 02

Página 26 de 56

MVCS
Por: LAIRRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ANGELES VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/28 12:28:20-0500



MVCS
Por: ARIAS GALDOS Marie Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 2024/03/05 11:33:09-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°07

Lista de chequeo N° 7	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 7. Plan de comunicaciones

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE COMUNICACIONES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene conocimiento total del alcance del proyecto				
2	Se tiene la información correcta y completa del proyecto				
3	Se cuenta con telefonía móvil para las diferentes áreas del proyecto				
4	Se tiene establecido comité de obra para hablar del proyecto al interior				
5	Se cuenta con correos electrónicos validados.				
6	Están establecidos los conductos regulares para el manejo de la comunicación				
7	Se cuenta con internet en la influencia del proyecto.				
8	Se tiene la información de planificación del proyecto y está desplegada a las partes				
9	Se cuenta con la designación del personal necesario para la labor de comunicaciones				
10	Se cuenta con medios y/o canales de comunicación (telefonía, internet, radios, tv, carteles, boletines, volantes etc.).				
11	Otros establecidos por la Entidad				

Versión 02

Página 27 de 56

MVCS
Por: GUERRA SE JARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 2024/02/28 17:04:57-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:28:25-0500

MVCS
Por: ARTIAS GALDOS María Del Perdomo FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°08

Lista de chequeo N°	Fecha:
8	
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 8. Plan de gestión de riesgos

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene identificados los riesgos del proyecto				
2	Se tiene elaborada la matriz de riesgos				
3	Se cuenta con las pólizas de garantías				
4	Se tiene prevista la implementación de planes para mitigar los impactos y que estas son concordantes con los planes de PMA, PSSO y PAC				
5	Otros establecidos por la Entidad				

Versión 02

Página 28 de 56

MVCS
Por: UZARRA BEJARANO Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:28:20-0500

MVCS
Por: AIRAS GALDOS María Del Peredo FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/03/05 11:33:04-0500

LISTAS DE CHEQUEO N°09

Lista de chequeo N° 9	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/Inspector	

Lista de chequeo 9. Plan de adquisiciones

LISTA DE CHEQUEO DE PLAN DE ADQUISICIONES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene planificada las adquisiciones				
2	Se tiene definido los proveedores, subcontratistas				
3	Se tiene claro los contratos y sus formalidades, para los proveedores y/o subcontratistas				
4	Se tiene el inventario de insumos, productos y servicios requeridos				
5	Se tienen definidas las actividades para el control de las adquisiciones (del contratista),				
6	Se tiene planificada la evaluación y selección de los proveedores (del contratista)				
7	Se tiene definida la verificación de los productos (servicios) adquiridos (por el contratista), en concordancia el PAC				
8	Otros establecidos por la Entidad				

Versión 02

Página 29 de 56

MVCS
Por: ZAPPA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLAGRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/29 12:28:20-0500

MVCS
 Por: ARBAS CAJALOS Marie Del Rosario FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V° B°
 Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500

Anexo N° 02

Estructura de la valorización del periodo (mes)

Cálculos de la valorización

- 1) Resumen de la valorización principal (Ver formato N° 01)
- 2) Control general de avance de obra - Curva "S" (Ver formato N° 02)
- 3) Valorización de Obra (Ver formato N° 03)
- 4) Cálculo del valor "K" de reajuste (Ver formato N° 04)
- 5) Cálculo de reajustes (Ver formato N° 05)
- 6) Amortización del Adelanto Directo (Ver Formato N°06)
- 7) Deducción del adelanto directo (Ver formato N° 07)
- 8) Amortización del adelanto de materiales (Ver formato N° 08)
- 9) Deducción del adelanto de materiales (Ver formato N° 09)
- 10) Liquidación Final de contrato (Ver formato N° 10)

Documentos que sustentan los metrados ejecutados

- 1) Resumen y planilla de metrados valorizados - sustento de metrados
- 2) Informe periódico (mensual) del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad - PAC de la Obra. Ver anexo N° 04
- 3) Informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - PSSO. Ver anexo N° 05
- 4) Informe periódico del Plan de Manejo Ambiental - PMA. Ver anexo N° 06
- 5) Programa de ejecución de obra -CPM y calendario de avance de obra vigentes
- 6) Copia de los asientos del cuaderno de obra
- 7) Panel fotográfico del avance de obra y/o eventos producidos en obra
- 8) Índice de precios unificados
- 9) Copia de garantías vigentes
- 10) Copia de contrato de obra y adendas
- 11) Otros documentos que la Unidad Ejecutora considere conveniente

Versión 02

Página 30 de 58

MVCS
 Por: DANIRA BEJARANO Cadena Cristian FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V° B°
 Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
 Por: ARGUEDAS VILLAGRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V° B°
 Fecha: 2024/02/29 12:38:20-0500



MVCS
Por: ARIAS CALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/03/05 11:33:04-0500

Anexo N° 03
Entregables

Entregables / periodicidad	Descripción	Plazo (días calendario)	
		Presentación de entregables	Pronunciamient o
Primer entregable (único)	Informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a cargo de la supervisión, con la participación de sus especialistas; que incluya la compatibilización del expediente técnico con la absolución de consultas formuladas durante el procedimiento de selección correspondiente, compatibilidad con el terreno, planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico. Asimismo, debe analizar si las diferencias encontradas derivan de deficiencias del expediente técnico o son de otra naturaleza y si son potenciales solicitudes de prestaciones adicionales de obra, consignando finalmente las observaciones y/o recomendaciones del caso	Determinado por el numeral 1.2 de la fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de obra del supervisor/ins pector	Determinado por la Entidad
Segundo entregable (único)	Otros informes indicados en la fase I:	Determinado por los numerales: 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 de la fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de obra del supervisor/ins pector	Determinado por la Entidad
Tercer entregable (único)	Informe de evaluación, pronunciamiento y verificación del Informe técnico de revisión del expediente técnico de obra presentado por el contratista, dentro del plazo y procedimientos establecidos por el RLCE.	Determinado por el RLCE y numeral 2.2 de la fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra	Determinado por el RLCE y la Entidad
Cuarto entregable (mensual)	- Informe de la valorización del mensual, adjuntando: <ul style="list-style-type: none">Informe de valorización del supervisor;Opinión respecto al informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC, observando como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra; Ver Estructura del informe del PAC	Determinado por el RLCE y numerales: 2.11, 2.13, 2.15, 2.17 y 2.22 de la fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de	Determinado por el RLCE y la Entidad

Versión 02

Página 31 de 56

MVCS
Por: ZAPATA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/29 12:28:20-0500

MVCS
Por: ARIAS CALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/08 11:33:08-0500



	<ul style="list-style-type: none"> Opinión respecto al informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional – PSSO. Ver estructura del informe del PSSO Opinión respecto al informe periódico del plan de manejo ambiental-PMA. Ver estructura del informe PMA. 	la obra	
Quinto entregable (de corresponder)	Informe de modificaciones: al contrato y/o planes aprobados y/o cronogramas/calendarios y garantías: <ul style="list-style-type: none"> - Adicionales y/o reducciones - Ampliaciones de plazo - Actualizaciones de: PT del contratista, PAC, PSSO y PMA - Actualizaciones de: Cronogramas, calendarios - Control de garantías 	Determinado por el RLCE y numerales: 2.4, 2.5, 2.18, 2.19, 2.23, 2.24, 2.25, 2.26, 2.27 de la fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra	Determinado por el RLCE y la Entidad
Sexto entregable (único)	Liquidación final de obra: cálculos propios de la liquidación de obra, revisión de la liquidación de obra elaborada por el contratista, incluyendo el cálculo de liquidación económica, informe de calidad adjuntando el dossier de calidad, seguridad y salud ocupacional, medio ambiente, los planos de replanteo finales georreferenciados y validados por el supervisor/inspector.	Determinado por el RLCE y numerales: 3.6 y 3.7 de la fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato	Determinado por el RLCE y la Entidad
Otros entregables	Otros informes previstos por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Entidad

Versión 02

Página 32 de 58

MVCS
Por: CLARISA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:26:20-0500



MVCS
Por: ARIAS GALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/03/05 11:33:04-0500

Anexo N° 04

Estructura del Informe Periódico del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra-PAC

Parte I

Presentación

Sobre políticas de compromiso con el *Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC*

Objetivos del PAC vigente

Descripción del proyecto (observando el control de cambios)

Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PAC

Parte II

Plan de Calidad de Obra: Ver

- Documentos contractuales relacionados con obligaciones de calidad, están referidos a las normas técnicas de cumplimiento en la ejecución de obras, según su naturaleza
- Evaluación de partidas a controlar:
 - a. Evaluación económica, este análisis consiste en hacer la selección de las partidas que presentan los montos de precios unitarios y metrados más altos respecto al resto de partidas del presupuesto seleccionado;
 - b. Evaluación de partidas por su ubicación en la ruta crítica.
- Partidas a controlar en el sistema de plan de calidad de obra, están referidos a las normas técnicas de cumplimiento en la ejecución de obras, según su naturaleza.

Puesta en marcha del aseguramiento de calidad

- Capacitación del personal
- Inicio de los trabajos
- Control y seguimiento de procedimientos definidos en el expediente técnico y/o el PAC.
- No conformidades
- Acciones correctivas:
 - a. Descripción del problema;
 - b. Causas del problema;
 - c. Acción correctiva propuesta;
 - d. Acciones correctivas preventivas;
 - e. Cumplimiento de la acción correctiva; y
 - f. Cierre del ciclo

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión

- Medidas Proactivas con indicación de:
 - a. Inspecciones de calidad;
 - b. Monitoreo; y
 - c. Observaciones de tareas;
- Componente de evaluación del plan con indicación de: a. Indicadores proactivos b. Indicadores reactivos y c. Auditorías de calidad

Conclusiones y recomendaciones

Anexos

- Control de registros de calidad
- Control de cambios de Ingeniería
- Control de cambios de PAC
- Inspección en la recepción de suministros
- Identificación y trazabilidad de los suministros
- Control de calidad de subcontratas
- Calibración de equipos de medición y ensayo
- Auditoría Interna de Calidad
- Control de los productos No conformes (PNC)
- Acciones correctivas
- Acciones preventivas
- Mejora de competencias
- Comunicaciones
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad

Versión 02

Página 33 de 56

MVCS
Por: ZAPATA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGÜEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/29 12:39:20-0500

MVCS
 Por: ARIAS CALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V-B
 Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500

Anexo N° 05
Estructura del Informe Periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO

Parte I

- Presentación
- Sobre políticas de compromiso de Seguridad, Salud en el Trabajo
- Objetivos del Plan de Seguridad y Salud vigente
- Alcance
- Descripción del proyecto (observando el control de cambios)
- Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PSSO
- Sobre organización y funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Marco Legal

Parte II

Plan de Seguridad y Salud

- Componente de Planificación
- Sobre proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de control
- Sobre programación de actividades de seguridad, salud

Componente de Prevención

- Responsabilidades del personal trabajador
- Reglamento de seguridad y salud en el trabajo
- Sobre requerimiento del nuevo personal
- Sobre requerimiento de inducción y capacitación
- Sobre control operacional con indicación de: a. Estándares de seguridad y salud; b. Sobre procedimientos de trabajo; c. Sobre programa de capacitación y d. Sobre equipos de protección personal
- Exámenes médicos y/o pruebas ocupacionales
- Gestión de accidentes e incidentes

Componente de Mitigación y/o Contingencia

- Elaboración de: a. Planos de seguridad y mapa de riesgos; b. Protección contra incendios
- Medios humanos: Organización, comando de emergencia
- Clasificación de emergencias
- Lineamiento para el comando de emergencia
- Fase de detección y alarma
- Fase de extinción/intervención
- Fase evacuación, aislamiento y primeros auxilios
- Plan de simulacros

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión

- Medidas proactivas con indicación de: a. Inspecciones de seguridad; b. Monitoreo; c. Observaciones de tareas
- Reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes. Ver cuadros N° 5, 6 y 7
- Componente de evaluación del plan con indicación de: a. Indicadores proactivos b. Indicadores reactivos y c. Auditorías
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe mensual; la estadística del nivel de desempeño del contratista

Conclusiones y recomendaciones

Anexos

- Control de documentos
- Control de registros de: accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes
- Control de cambios de PSSO
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad

Versión 02

Página 34 de 58

MVCS
 Por: LARREA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V-B
 Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
 Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V-B
 Fecha: 2024/02/29 12:28:20-0500



MVCS
Por: ARIAS GILLOS María Del Rmazo FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/05 11:33:08-0500

Anexo N° 06

Estructura del Informe Periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA

Parte I

Presentación

Objetivos del PMA vigente

Descripción del proyecto (observando el control de cambios)

Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del

PMA

Marco Legal

Parte II

Ocurrencias e incidentes

- Descripción de la ocurrencia o incidente.
- Especificar el área auxiliar donde se presentó la ocurrencia
- Indicar con quién/quienes se ha presentado la ocurrencia o incidentes
- Indicar el origen y desarrollo de la ocurrencia o incidente. Señalar nombre y fechas específicas

Áreas auxiliares

- Campamento de Obra;
- Patio de máquinas;
- Chancadora;
- Planta de Asfalto;
- Canteras;
- Almacenamiento de residuos sólidos y/o acopio de Material Excedente;
- Otras instalaciones de la infraestructura provisional del contratista;
- Uso de fuentes de agua; y
- Otras áreas auxiliares consideradas en el PMA

Parte III – Ejecución de obra

Plan de manejo ambiental y social

- Programa de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de compensación
 - Manejo de Emisiones de Gases y Material Particulado.
 - Manejo de Ruidos
 - Residuos Sólidos y Efluentes.
 - a. Manejo de residuos sólidos
 - b. Manejo de efluentes.
 - Control de Erosión y Sedimentos.
 - Estabilidad de Taludes.
 - Protección de Recursos Naturales.
 - Señalización y Seguridad.
 - a. Señalización ambiental y seguridad.
 - b. Seguridad vial.
 - Otros Programas o Sub Programas considerados en el PMA
- Programa de monitoreo y seguimiento –ambiental, según corresponda
 - Monitoreo de la Calidad del Aire y Ruido
 - Monitoreo de la Calidad de Agua
 - Monitoreo de la Calidad del Suelo
 - Otros Programas considerados en el PMA
- Programa de asuntos sociales, según corresponda
 - Sub Programa de Relaciones Comunitarias.
 - Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local.
 - Sub Programa de Participación Ciudadana.
 - Sub Programa de Deudas Locales
 - Otros Sub Programas considerados en el PMA
- Programa de educación y capacitación ambiental
 - Educación ambiental
 - Capacitación ambiental
 - Otras capacitaciones consideradas en el PMA

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión


- Medidas proactivas con indicación de:

Versión 02

Página 35 de 56

MVCS
Por: ZARBA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/28 12:28:25-0500

 GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA	OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973.	GRML-SRI Pág. 55 de 77
---	--	----------------------------------

MVCS
Por: ARIAS GALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500



- a. Inspecciones de control ambiental;
- b. Monitoreo;
- c. Observaciones de tareas con indicaciones de las acciones tomadas tales como: medias preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación.
- Componente de evaluación del plan con indicación de:
 - a. Indicadores proactivos;
 - b. Indicadores reactivos; y
 - c. Auditorías
- Con estos indicadores acompañará, en cada informe periódico, la estadística del nivel de desempeño del contratista.

Conclusiones y recomendaciones

Anexos

- Control de documentos;
- Control de registros derivadas del PMA;
- Control de cambios de PMA; y
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad



Versión 02.

Página 36 de 58

MVCS
Por: LAHIRA BEJARANO Cristian Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/29 12:28:20-0500



MVCS
Por: ARAÚZ GALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/03/05 11:33:00-0500

Anexo N° 07
Pruebas a Realizar

En cuanto a las pruebas y controles de calidad, de acuerdo a las condiciones de los componentes ejecutados de la obra y según lo establezca la unidad ejecutora, el residente y el supervisor/inspector deberán seguir y realizar lo siguiente:

CARACTERÍSTICAS / CONDICIONES	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Pavimentos Urbanos	Cumplir con lo establecido en las especificaciones y planos del expediente técnico y la normatividad vigente.	Reglamento Nacional de Edificaciones.



MVCS
Por: ZAPATA BEJARANO Cristian Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGÜEDAS VILLACRES Carlos Torres FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/29 12:28:20-0500

MVCS
Por: ARIAS GALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500



Anexo N° 08
REGISTRO DE CALIDAD-RC (Ejemplo)
NUMERO DE REGISTROS DE CALIDAD GENERADOS POR PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE TRABAJO

ITEM	TIPO DE PROTOCOLO	CÓDIG OS	ENER O	FEBRER O	MARZO	ABRIL	TOTAL
1	Trazo y replanteo		32	66	69	37	204
2	Conformación del terreno de fundación		22	62	65	37	186
3	Conformación, nivelado y compactación de sub		34	59	62	32	187
4	Conformación, nivelado y compactación de		25	13	12		50
5	Carpeta asfáltica en caliente a= 2"		10	5	12	8	35
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de		0	7	43	13	63
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60 en		0	4	8	12	24
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, marillos		0	12	8	10	30
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles		5	4	4	3	16
10	Pintado de la señalización horizontal		0	8	8	6	20
TOTAL			128	240	289	158	815

Anexo N° 09
NO CONFORMIDADES - NC (Ejemplo)
NUMERO DE NO CONFORMIDADES GENERADOS POR PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE TRABAJO

ITEM	ESPECIAL IDAD	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DE
1	Trazo y replanteo		5	5	2	2	14
2	Conformación del terreno de fundación		6	4	3	1	14
3	Conformación, nivelado y compactación de sub base		1	3	2	0	6
4	Conformación, nivelado y compactación de base granular		2	2	0	0	4
5	Carpeta asfáltica en caliente a= 2"		3	3	2	1	9
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de contención		0	2	1	0	3
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60 en muros de		0	3	2	0	5
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, marillos y rampas		0	2	1	0	3
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles paratidos		2	1	1	0	4
10	Pintado de la señalización horizontal		1	0	1	0	2
TOTALES			20	25	15	4	64

Versión 02

Página 38 de 56

MVCS
Por: ZAPATA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLAGRE Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/29 12:26:20-0500



MVCS
Por: ARAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500



Anexo N° 10
EFICIENCIA DEL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (Ejemplo)

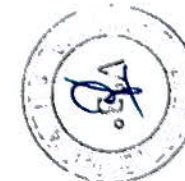
ITE	ESPECIALIDAD	CÓDIGO	ENER	FEBRER	MARZ	ABRI	TOTAL
1	Trazo y replanteo		84%	92%	97%	95%	93%
2	Conformación del terreno de		73%	94%	95%	97%	92%
3	Conformación, nivelado y		97%	95%	97%	100%	97%
4	Conformación, nivelado y		92%	85%	100%		92%
5	Carpeta asfáltica en caliente e=		70%	40%	83%	88%	74%
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en			71%	98%	100%	95%
7	Acero corrugado fy= 4200			25%	75%	100%	79%
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en vazadas, marillos y rampas			83%	88%	100%	90%
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en		60%	75%	75%	100%	75%
10	Pintado de la señalización			100%	83%	100%	90%
TOTALES			84%	90%	95%	97%	92%

Versión 02

Página 39 de 58

MVCS
Por: LARREA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARGÜEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/03/29 12:29:20-0500



Anexo N° 11

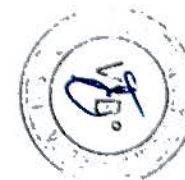
		GESTIÓN SSOMA																				CO-FO-9100-SSOMA-006		
		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – TOTALES (Ejemplo)																				VERSIÓN: 00		
																						Página: de		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																								
FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN: Diciembre - 2019																								
MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTES LEVE		SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES										ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INCIDENTES					
	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA SEDE DELEGACIÓN	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES		ÁREA SEDE (DELEGACIÓN)	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA ACUMULADO	N° DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA SEDE
					ACC. C/BAJA < 3 días	N° ACCID. C/BAJA																		
ENERO	0	9105	1	9105	0	0	9105	36752	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105
FEBRERO	0	9105	0	9105	1	0	9105	87392	14.84	9.60	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	0	9105	63168	0.00	5.98	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105
ABRIL	0	9105	0	9105	0	2	9105	79848	25.05	12.14	9	0.11	0.04	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	4	9105
MAYO	0	9105	0	9105	0	0	9105	99840	0.00	8.65	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
JUNIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	135648	0.00	6.22	0	0.00	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
JULIO	0	9105	1	9105	0	0	9105	127000	0.00	5.53	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	1	9105	2	9105
AGOSTO	0	9105	1	9105	0	0	9105	143218	0.00	3.98	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	1	0	9105	161024	6.21	4.38	2	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	5	9105
OCTUBRE	0	9105	1	9105	1	0	9105	195752	5.11	4.51	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	218352	0.00	3.77	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	1	9105	230504	4.34	3.85	9	0	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105
TOTAL	0		4		6		9105	1558496.00		3.85	22	0.01	0.01		0.00	0	0		0		1		25	





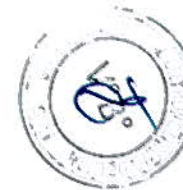
Anexo N° 12

		GESTIÓN SSOMA															CO-FO-0100-SSOMA-006							
		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - SUB CONTRATISTAS (Ejemplo)															VERSIÓN: 00							
																	Página: ____ de ____							
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																								
FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACIÓN: Diciembre -2019																								
	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE		SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES										ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INCIDENTES					
	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SEDE (DELEGACIÓN)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA SEDE (DELEGACIÓN)	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES		ÁREA SEDE (DELEGACIÓN)	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADOR	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA ACUMULADO	N° CAS PENDIENTES	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	ÍNDICE DE ACCIDENTE LEVADO	ÍNDICE DE ACCIDENTE LEVADO ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPOSIDOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS			
					ACC. C.BAJA + 3.6 MS	N° ACCIDENTE C.BAJA																		
ENERO	0	9105	0	9105	0	0	9105	15952	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
FEBRERO	0	9105	0	9105	0	0	9105	28498	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	0	9105	25536	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
ABRIL	0	9105	0	9105	0	1	9105	24744	40.41	10.56	4	0.16	0.04	0.01	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105
MAYO	0	9105	0	9105	0	0	9105	28224	0.00	8.13	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
JUNIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	46440	0.00	5.90	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
JULIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	39600	0.00	4.78	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	1	9105	1	9105
AGOSTO	0	9105	0	9105	0	0	9105	50416	0.00	3.65	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	56816	0.00	3.16	0	0.000	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105
OCTUBRE	0	9105	0	9105	1	0	9105	68152	15.12	5.23	1	0.02	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	70152	0.00	4.42	0	0	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	72216	0.00	3.81	0	0	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
TOTAL	0		0		2			524744.00		3.81	5	0.00952846	0.01		0.00	0		0		0	1		12	



Anexo N° 13

		GESTIÓN SSOMA																CO-FO-0100-SSOMA-006						
		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - CONTRATISTAS (Ejemplo)																VERSIÓN: 08						
		Razón Social o Denominación Social:																Página: 61 de 77						
		FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 21/12/2019																						
MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE		SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES										ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INCIDENTES					
	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA SEDE (DELEGACION)	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES		ÁREA SEDE (DELEGACION)	TOTAL HORAS TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA ACUMULADO	N° DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	ÍNDICE DE ACCIDENTES ACUMULADO	ÍNDICE DE ACCIDENTES ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA SEDE
					ACC. C/BAJA < 3 días	N° ACCID. C/BAJA																		
ENERO	0	9105	1	9105	0	0	9105	20800	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.000000	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105
FEBRERO	0	9105	0	9105	1	0	9105	38898	25.71	16.75	1	0.03	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	0	9105	37632	0.00	10.27	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105
ABRIL	0	9105	0	9105	0	1	9105	55104	18.15	13.12	5	0.09	0.04	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	2	9105
MAYO	0	9105	0	9105	0	0	9105	71616	0.00	8.93	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
JUNIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	88208	0.00	6.36	0	0.00	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
JULIO	0	9105	1	9105	0	0	9105	87400	0.00	4.99	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
AGOSTO	0	9105	1	9105	0	0	9105	92800	0.00	4.05	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	1	0	9105	104208	9.80	5.02	2	0.02	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	3	9105
OCTUBRE	0	9105	1	9105	0	0	9105	129600	0.00	4.13	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	148200	0.00	3.43	0	0.00	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	1	9105	158268	6.32	3.87	9	0.06	0.02	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	1	9105
TOTAL	0		4		2	9105	1033752.0		3.87	17	0.02	0.01		0.00	0.00	0	0		0	0		13		



Anexo N° 14

IMPACTOS AMBIENTALES A PREVENIRSE, MITIGARSE, CORREGIRSE O COMPENSARSE

Componentes Ambientales	Impactos	Actividades	Pda. Generación Impacto Ambiental	Prevención (Prevención)		Mitigación (Mitigación)		Corrección (Corrección)		Compensación (Compensación)	
				Se atiende	No se atiende	Se atiende	No se atiende	Se atiende	No se atiende	Se atiende	No se atiende
1	AIRE	Alteración de la calidad del aire	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinaria Operaciones de equipos y maquinarias Movimiento de tierras Otros	Moderada Moderada Severo	Se atiende	No se atiende	No corresponde				
2		Incremento de los niveles de ruido	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinaria Operaciones de equipos y maquinarias Otros								
3	SUELO	Competición y alteración de la capa orgánica de los suelos y/o erosión de los suelos	Movilización de personal, materiales y maquinaria Nivelación de la capa superficial de los suelos Corte de la superficie de los suelos Distorsión de la cobertura superficial de los suelos Otros	Irrelevante Irrelevante Irrelevante Irrelevante	Se atiende	No corresponde					
4		Alteración de la calidad del suelo	Operaciones de equipos y maquinarias Manejo de residuos domésticos, industriales o de la construcción y demolición Manejo de insumos químicos Mantenimiento de equipos, maquinaria Manipulación de combustibles y lubricantes Otros								
5		Cambios topográficos en el territorio	Corte de la capa superficial de los suelos Nivelación de la capa superficial de los suelos Perforación de los hoyos Otros								
6		AGUA	Alteración de la calidad del agua superficial	Trabajos de construcción cerca a fuentes de agua superficial Manejo de residuos sólidos Operaciones de equipos y maquinarias Manipulación de combustibles y lubricantes cercanos a cuerpos de agua Otros							
7	Alteración de calidad de las aguas subterráneas		Operaciones de equipos y maquinarias Manejo de residuos sólidos Manipulación de combustibles y lubricantes Otros								
8	Alteración de la calidad de las aguas subterráneas		Perforación de hoyos Distorsión de explosivos Otros								
9	PAISAJE		Alteración del paisaje	Perforación Manejo de residuos sólidos Instalación de equipos y maquinarias Otros							
10		FAUNA	Perforación y desplazamiento de la fauna silvestre	Movilización de personal, materiales y equipos Operaciones de equipos y maquinarias							

[illegible]

Leyenda:

Impacto Negativo	Acciones	Obligación Contractual
Irrelevante	Preventivo	Ejecutado
Moderado	Mitigación	No ejecutado
Severo	Corrección	No corresponde
Crítico	Compensación	

CLASIFICACIÓN DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS

Importancia	Rango del índice de Importancia	Calificación	
		Import. de Negocios	Import. de Pasadizo
Valores obtenidos en la calificación.	= 25	Importancia	Baja
	25 - 50	Mediocre	Mediocre
	50 - 75	Importancia	Importancia
	= 75	Importancia	Importancia

From the manuscript: *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 1999, 38(12):1331-1337.



MVCS
Por: ARNAS CALLOS Marie Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/03/05 11:32:08-0500

Anexo N° 15

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POR COMPONENTE AMBIENTAL

Componente Ambiental		Criterios para el Análisis de Impactos Ambientales
MEDIO FÍSICO	Calidad de Agua y Flujo	Se tomará en cuenta las condiciones ambientales basada en las características establecidas en la línea de base, principalmente calidad físicoquímica y flujo del área de influencia del proyecto. Del mismo modo, se analizará las actividades tales como: descarga de efluentes, operación de maquinarias y equipo, y/o disposición de materiales cercanos a los cuerpos de agua, que podría generar la alteración de la calidad de los cuerpos de agua, ocasionados por el desarrollo del proyecto. Se tendrá como herramienta básica para la evaluación los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua D.S. 004-2017-MINAM, considerando los parámetros según la naturaleza del proyecto.
	Calidad del Aire	El análisis está referido a: Frecuencia, intensidad, calidad de las emisiones gaseosas y material particulado generados por el uso de maquinarias y movimiento de tierras, traslado de personal entre otros, así como las actividades ya existentes en el área de influencia directa e indirecta del proyecto. Velocidad y dirección del viento Calidad de aire determinado en la línea de base en cada área del proyecto. Registro de los niveles de ruido (homogéneas y permanentes) existentes en las áreas del proyecto. Identificación de las fuentes de ruido a ser generados por el desarrollo del proyecto. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire D.S. 003-2017-MINAM y para Ruido D.S. 085-2003-PCM.
	Alteración de los suelos	La evaluación está relacionada con intervención en la estructura del suelo, características físicoquímicas, uso actual y potencial de uso; determinados en la línea de base ambiental. En el desarrollo del proyecto, análisis de las fuentes (emisiones contaminantes y/o evacuación de efluentes líquidos y/o derrame de sustancias químicas) potenciales a degradar los suelos en calidad y estructura. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo D.S. N° 011-2017-MINAM
	Paisaje	Evaluación de la alteración del paisaje con el desarrollo del proyecto, respecto de la línea base.
MEDIO BIOLÓGICO	Análisis sobre flora, fauna y ecosistemas	Descripción e información proporcionada en la línea de base principalmente de los hábitats y/o comunidades bióticas, así como de las especies que presentan diversidad e individuos con algún grado de amenaza para su conservación. Impacto o alteración de los nichos ecológicos por el desarrollo del proyecto.
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Análisis socioeconómico	Se basa en las actividades económicas que actualmente se desarrollan en el área de influencia directa del proyecto, nivel de ingreso económico local, estilos de vida y cultura. Recojo de las opiniones y percepciones de la población del área de influencia social del proyecto. Interrelacionando la información de la línea de base e indicadores puntuales del desarrollo del proyecto
MEDIO CULTURAL	Cultural	Corresponde al valor histórico y cultural que tienen los restos arqueológicos que se ubican en la localidad de la población. Relacionado con el capital humano de la población para participar en las actividades del proyecto y la capacitación que oferta el proyecto para estas personas dispuestas a participar en ella.

MVCS
Por: DARIA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:01-0500

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/29 12:26:20-0500



MVCS
Por: ARIAS GALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500



Formato N° 01

RESUMEN DE LA VALORIZACIÓN N° XX

OBRA : <nombre del proyecto>
UBICACIÓN : <región> - <provincia> - <distrito> - <centro
poblado>
CONTRATISTA : <nombre del contratista>
SUPERVISOR : <nombre del supervisor>

MES : mm - aaaa

ÍTEM	CONCEPTOS	MONTO (S/)
1.0	VALORIZACIÓN (V)	
2.0	REAJUSTES (R)	
3.0	DEDUCCIONES	
3.1	Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto directo	
3.2	Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto para materiales	
	TOTAL DEDUCCIONES (D)	-
	VALORIZACIÓN BRUTA (VB=V+R-D)	-
4.0	AMORTIZACIONES	
4.1	Amortización por adelanto directo	
4.2	Amortización por adelanto para materiales	
	TOTAL AMORTIZACIONES (A)	-
	VALORIZACIÓN NETA (VN=VB-A)	-
	IGV (18 * VN)	-
	TOTAL A PAGAR AL CONTRATISTA (VN + IGV)	-



Versión 02

MVCS
Por: ZARRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

Página 48 de 58

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 2024/02/29 12:29:20-0500



Formato N° 02: CONTROL GENERAL DE AVANCE DE OBRA

Ubicación		Nombre del Proyecto	
Nombre de Obra		Nombre Contratista	
Clase		Fecha de Emisión Vigencia	
Observaciones		Fecha de Inicio de Obra	
Supervisión		Fecha Vigencia del Contrato de Obra	

CUADRO DE AVANCE DE OBRA

N°	DESCRIPCIÓN	PROGRAMADO (*)				EJECUTADO				Observación	EVALUACIÓN DE AVANCE POR EL PROYECTO Y ACUMULADO		
		METRO	ACUMULADO	% METRADO	% ACUMULADO	METRO	ACUMULADO	% METRADO	% ACUMULADO		Observación	ACUMULADO	CONCLUSIÓN
01													
02													
03													
04													
05													
06													
07													
08													
09													
SUB TOTAL METRADO EN U.S.		0.00			0.00%	0.00			0.00%				

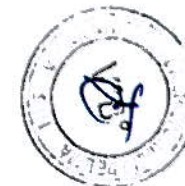
IMPORTE TOTAL DE LA OBRA: S/ 17,844,400.00
Fecha: 2024-02-26 17:04:00

IMPORTE TOTAL DE LA OBRA: S/ 17,844,400.00
Fecha: 2024-02-26 17:04:00

OBRA
TRAMO
EJECUTA
SUPERVISA

FORMATO 03: VALORIZACIÓN DE OBRA (PRINCIPAL / ADICIONAL) N°
CORRESPONDIENTE AL PERIODO DEL ... AL ... DE ... DE ...

ITEM.	DESCRIPCIÓN DE PARTIDA	UNIDAD	METRAD	PRECIO UNITARI	PRESUPUEST	ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE VALORIZACIÓN		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
				S/.		S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO
1.00.0	Limpieza de terreno	mm											
(...)													
n.00.0													
(A)	COSTO DIRECTO												
(B)	GASTOS GENERALES				% DE (A)								
(C)	UTILIDADES				% DE (A)								
TOTAL, VALORIZADO SIN I.G.V. (A + B + C):													
PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZADO													

**Formato N° 04. CALCULO DEL VALOR "K" DE REAJUSTE**

Index

Monte Referencia

Contrato de Oera

Abstracts

Polina

Plano de Ejecución Vigente

Contratista

data de início de obra

Suppression of the

Fecha de Terminación de Obra

AREA GEOGRAFICA

FORMULA POLINOMICA Nº 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS

1


Moneda	Simb.	Descripción	Unidad	Fech.	Porcent. %	MES PPTO		MES VALORACIÓN	
						Is	F(ree)	Unid.	F(ree)
0.000						Rs =	0.000	Rr =	0.000

Versión 02

Página 49 de 58

MVCS
 Por: ZARRA DE JARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V B
 Fecha: 2024/02/28 17:04:07,0500

MVCs
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Torres FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/29 12:28:20.0500

GRML-SRI	Pag. 68 de 77	 <p>GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE LIMA</p> <p>OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL Y PEATONAL EN LA AV. JOSÉ LEAL Y JR. BERNARDO ALCEDO LINCE DEL DISTRITO DE LINCE - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA", C.U.I. N° 2493973.</p>
----------	---------------	--

Entidad	Contrato de Obra	Obra	Contratista	Supervisión
	Monto Referencial:	Monto Contratado:	Mazo de Ejecución Vigente	Fecha de Inicio de Obra:
				Fecha Vigente de Término de Obra:
				-
				-

[illegible][illegible]

Version 02	RESUMEN DE REALISTE	0.00	INCE 001 0001 0002 0003 0004 0005 0006 0007 0008 0009 0010 0011 0012 0013 0014 0015 0016 0017 0018 0019 0020 0021 0022 0023 0024 0025 0026 0027 0028 0029 0030 0031 0032 0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039 0040 0041 0042 0043 0044 0045 0046 0047 0048 0049 0050 0051 0052 0053 0054 0055 0056 0057 0058 0059 0060 0061 0062 0063 0064 0065 0066 0067 0068 0069 0070 0071 0072 0073 0074 0075 0076 0077 0078 0079 0080 0081 0082 0083 0084 0085 0086 0087 0088 0089 0090 0091 0092 0093 0094 0095 0096 0097 0098 0099 0100 0101 0102 0103 0104 0105 0106 0107 0108 0109 0110 0111 0112 0113 0114 0115 0116 0117 0118 0119 0120 0121 0122 0123 0124 0125 0126 0127 0128 0129 0130 0131 0132 0133 0134 0135 0136 0137 0138 0139 0140 0141 0142 0143 0144 0145 0146 0147 0148 0149 0150 0151 0152 0153 0154 0155 0156 0157 0158 0159 0160 0161 0162 0163 0164 0165 0166 0167 0168 0169 0170 0171 0172 0173 0174 0175 0176 0177 0178 0179 0180 0181 0182 0183 0184 0185 0186 0187 0188 0189 0190 0191 0192 0193 0194 0195 0196 0197 0198 0199 0200 0201 0202 0203 0204 0205 0206 0207 0208 0209 0210 0211 0212 0213 0214 0215 0216 0217 0218 0219 0220 0221 0222 0223 0224 0225 0226 0227 0228 0229 0230 0231 0232 0233 0234 0235 0236 0237 0238 0239 0240 0241 0242 0243 0244 0245 0246 0247 0248 0249 0250 0251 0252 0253 0254 0255 0256 0257 0258 0259 0260 0261 0262 0263 0264 0265 0266 0267 0268 0269 0270 0271 0272 0273 0274 0275 0276 0277 0278 0279 0280 0281 0282 0283 0284 0285 0286 0287 0288 0289 0290 0291 0292 0293 0294 0295 0296 0297 0298 0299 0300 0301 0302 0303 0304 0305 0306 0307 0308 0309 0310 0311 0312 0313 0314 0315 0316 0317 0318 0319 0320 0321 0322 0323 0324 0325 0326 0327 0328 0329 0330 0331 0332 0333 0334 0335 0336 0337 0338 0339 0340 0341 0342 0343 0344 0345 0346 0347 0348 0349 0350 0351 0352 0353 0354 0355 0356 0357 0358 0359 0360 0361 0362 0363 0364 0365 0366 0367 0368 0369 0370 0371 0372 0373 0374 0375 0376 0377 0378 0379 0380 0381 0382 0383 0384 0385 0386 0387 0388 0389 0390 0391 0392 0393 0394 0395 0396 0397 0398 0399 0400 0401 0402 0403 0404 0405 0406 0407 0408 0409 0410 0411 0412 0413 0414 0415 0416 0417 0418 0419 0420 0421 0422 0423 0424 0425 0426 0427 0428 0429 0430 0431 0432 0433 0434 0435 0436 0437 0438 0439 0440 0441 0442 0443 0444 0445 0446 0447 0448 044
------------	---------------------	------	--

MVCS
 Por: ARIAS GALDOS Maria Del Rosario FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V B
 Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500

Entidad																																																																																														
Contrato de Obra																																																																																														
Obra																																																																																														
Contratista																																																																																														
Supervisión																																																																																														
CALCULO DE AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO																																																																																														
0.00																																																																																														
MONTO DE CONTRATO		: A		S / IGV																																																																																										
				C / IGV																																																																																										
ADELANTO EN EFECTIVO		: C		S / IGV																																																																																										
				C / IGV																																																																																										
% ADELANTO EN EFECTIVO		: C/A																																																																																												
FECHA DE PAGO		: 03 de Junio de 2019																																																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">VALORIZACION</th> <th rowspan="2">ADELANTO OTORGADO</th> <th colspan="2">AMORTIZACION</th> <th rowspan="2">SALDO POR AMORTIZAR</th> </tr> <tr> <th>Nº</th> <th>MES</th> <th>MONTO VALORIZADO</th> <th>DEL MES</th> <th>ACUMULADA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Inicio</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td>0.00</td> <td></td> <td>0.00</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						VALORIZACION			ADELANTO OTORGADO	AMORTIZACION		SALDO POR AMORTIZAR	Nº	MES	MONTO VALORIZADO	DEL MES	ACUMULADA	Inicio							1							2							3							4							5							6							7							8							9							TOTAL		0.00		0.00		
VALORIZACION			ADELANTO OTORGADO	AMORTIZACION		SALDO POR AMORTIZAR																																																																																								
Nº	MES	MONTO VALORIZADO		DEL MES	ACUMULADA																																																																																									
Inicio																																																																																														
1																																																																																														
2																																																																																														
3																																																																																														
4																																																																																														
5																																																																																														
6																																																																																														
7																																																																																														
8																																																																																														
9																																																																																														
TOTAL		0.00		0.00																																																																																										
NOTA: LOS MONTOS CONSIDERADOS NO INCLUYEN I.G.V.																																																																																														
MONTO DE CONTRATO DE OBRA				0.00																																																																																										
AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACUMULADO				0.00	Que representa el:																																																																																									
SALDO DE OBRA POR VALORIZAR				0.00																																																																																										
AMORTIZACION ACUMULADA ACTUAL				0.00	Que representa el:																																																																																									
AMORTIZACION ACUMULADO ANTERIOR																																																																																														
AMORTIZACION DEL MES																																																																																														
SALDO POR AMORTIZAR				0.00	Que representa el:																																																																																									

Página 51 de 56

MVCS
Por: LARRA BEJARANO Castro Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:03.0500

MVCS
 Por: ARGUEDAS VILLAGRAS Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V B
 Fecha: 2024/02/29 12:28:20-0500



MVCS
Por: ANAS GALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500

FORMATO 07: DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO

Entidad					
Contrato de Obra					
Obra					
Contratista					
Supervisión					
Fecha de pago del Adelanto Directo:					

DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO

0.00

FORMULA POLINOMICA		MONTOS S/IGV		Ka (03.Jun.2019)	
		ADELANTO EN EFECTIVO A	DEL CONTRATO C		
OBRAS SECUNDARIAS					
TOTALES					
$D = V * A / C * (K / Ka - 1)$					
VALORIZACION			"K" DE REAJUSTE		DEDUCCION (*)
Nº.	MES	MONTO V	Del Mes K	Del Adelanto Ka	D
FORMULA POLINOMICA Nº 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS					
Inicio					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
SUB TOTAL		0.00			0.00
TOTAL ACUMULADO		0.00			0.00

NOTA: Se esta tomando para el "Ka" el indice del mes anterior del periodo valorizado, en las proximas valorizaciones se haran las correcciones con los indices del mes que corresponde.

(*) OPINION Nº 076-2010/DTH (T.O: 354176-309481), en el numeral 2.4 establece lo siguiente: "2.4 En cuanto a las deducciones por los adelantos otorgados, debe indicarse que el Decreto Supremo Nº 011-79-VC, modificado por los Decretos Supremos Nº 017-79-VC y Nº 06-86-VC, regula la aplicación de las deducciones por la entrega del adelanto para materiales y el adelanto directo. En tal sentido, y en concordancia con lo expuesto en los numerales precedentes, cuando al aplicar las formulas correspondientes para las deducciones de los adelantos de materiales o adelantos directos el valor de la deducción resulte negativa -es decir, cuando $K < Ka$ o $Imr < Imo$ -, tal deducción negativa se suma como positiva al reajuste de la valorización. Cabe precisar, que las deducciones negativas se producen porque el coeficiente de reajuste del mes en que se otorgó el adelanto directo (Ka) es mayor al coeficiente del reajuste de la valorización (K), o porque el índice Unificado del material (Imr), de un mes posterior al adelanto, es menor que el correspondiente a la fecha en que se otorgó el adelanto respectivo (Imo); por consiguiente, en lugar de deducirse debe sumarse al reajuste de la valorización".

MVCS
Por: LAURA BEJARANO Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ANGUELOS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V-B
Fecha: 2024/02/29 12:28:20-0500



FORMATO 08: AMORTIZACIÓN POR ADELANTO DE MATERIALES

AMORTIZACION POR ADELANTO DE MATERIALES

AMORTIZACION POR ADELANTO DE MATERIALES												
Obra		:										
Ubicación		:										
Tipo de Proceso		:										
Contratista		:										
Valor Referencial (S/.)		:										
Monto del Contrato (S/.)		:										
Plazo de Ejecución		:										
Supervisor		:										
Residente		:										
Mes Valorizado		:										
Adelanto Materiales (S/.)		:			con IGV							
Adelanto Materiales (S/.)		:			sin IGV							
Fecha de Pago		:										
Monto del Contrato (S/.)		:			sin IGV							
VALORIZACION			ADELANTO OTORGADO		COEFICIENTE		INDICES			ADELANTO DEPLAC.	ADELANTO UTILIZADO	DEDUCCION
No.	MES	MONTO V	FECHA	MONTO A	COEF. INCID. C	% INCID. %	Is	Is	Is	AD=A*Is/Is	AU=C*Is/V	D=AU(Is-Is)/Is
MATERIAL 1												
1		80										
2												
3												
4												
MATERIAL 2												
1		5										
2												
3												
4												
SUB-TOTAL												
TOTAL												
AMORTIZACION ANTERIOR												
AMORTIZACION DEL MES												
Página 53 de 58												
0.00												
0.00												

MVCS
Por: ZARRA DE JARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07.0500

MVCS
Por: ARGUEDAS VILLACRES Carlos Tomas FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/29 12:28:20.0500

Página 53 de 56



FORMATO 09: DEDUCCIÓN POR ADELANTO MATERIALES

**REINTEGRO QUE NO CORRESPONDEN
POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES**

PROYECTO :										Adelanto Mat. sin IGV		2,799,843.47	11-Jun-19
										Monto del Cont. sin IGV		13,999,217.34	
CONTRATISTA :										AREA GEOGRAFICA:		2	
Material Denominación	Cód.	Nº.	Valorización Real Bruta Mes	Monto S/.	Adelanto Pagado Monto	Indice mes del Pago	to	tr	Coef. Incid. del Mater. Coef. Incid. Mon.	% en Monom.	Adelanto Dedicado A to / tr	Adelanto Utilizado U = V * C * %	Reintegros que NO corresp. D U(tr - to) / to
				V	A	to	tr		C	%	A to / tr	U = V * C * %	U(tr - to) / to
ADELANTO PARA MATERIALES				SIN IGV =		2,799,843.47	11-Jun-19						
MATERIAL 1													
MATERIAL 2													
TOTAL													
TOTAL REINTEGRO QUE NO CORRESPONDE POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES												0.00	
Notas:													
1. Cuando el adelanto utilizado (U) alcanza el mismo monto que el Adelanto Dedicado, deben interrumpirse las Deducciones													
2. Cuando el reintegro que no corresponde es menor a 0 (cero), no se considera													



MVCS
Por: ARIAS GALDOS Marie Del Rosario FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/03/05 11:33:08-0500



FORMATO 10:

LIQUIDACION FINAL DE CONTRATO DE OBRA

OBRA:			
	Aprobado S/	Pagado S/	Saldo S/
1. Contrato Principal			
EJECUCION DE OBRA			
1.1 Monto Contratado			
Reducción de Prestación			
1.2 Pagado con Valoraciones		0.00	
Sub Total Nro 01	0.00	0.00	0.00
2. Reintegros			
2.1 Autorizados y Deducción contractual	0.00		
2.2 Pagado Contrato		0.00	
Sub Total Nro 02	0.00	0.00	0.00
3. Adelanto Directo			
3.1 Orogado	0.00		
3.2 Acreditado		0.00	
3.3 Saldo a favor del contratista			0.00
Sub Total Nro 03	0.00	0.00	0.00
4. Adelanto por Materiales			
4.1 Orogado	0.00		
	0.00	0.00	
4.2 Acreditado		0.00	
4.3 Saldo a favor del contratista			0.00
Sub Total Nro 04	0.00	0.00	0.00
7. IGV			
7.1 Ejecucion de obra	0.00	0.00	
7.2 Reintegros	0.00	0.00	
7.3 Adelanto Directo	0.00	0.00	
7.4 Adelanto por Materiales	0.00	0.00	
7.5 Saldo a favor del contratista			0.00
Sub Total Nro 07	0.00	0.00	0.00
8. Costo total de la Obra			
8.1 Ejecucion de obra		0.00	
8.2 Reintegros Contrato Principal		0.00	
		0.00	
8.3 IGV		0.00	
Costo Total de Obra	S/	0.00	
9. Liquidación de Saldos			
9.1 Contrato Principal		0.00	
9.2 Reintegros		0.00	
9.3 Adelanto Directo		0.00	
9.4 Adelanto por Materiales		0.00	
9.7 IGV		0.00	
Saldo Total a Favor del Contratista	S/	0.00	
10. Resumen			
Saldo		0.00	
IGV		0.00	
Saldo Total	S/	0.00	

Versión 02

Página 55 de 56

MVCS
Por: ZAPPA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/28 17:04:07-0500

MVCS
Por: ARQUEDAS VILLACRES Carlos Torres FAU 20504743307 soft
Motivo: Day V B
Fecha: 2024/02/29 12:26:20-0500

MVCS
 Por: ARIAS GALDOS María Del Rosario FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V B
 Fecha: 2024/03/05 11:33:06:0500

FORMATO N°11 - ESTRUCTURA MÍNIMA DE ENTREGABLE FINAL DE SUPERVISIÓN

1. GENERALIDADES
 - 1.1. Del Contratista
 - 1.2. De la Supervisión
 - 1.3. Del Inicio de Obra
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - 2.1. Descripción
 - 2.2. Metas del proyecto
 - 2.3. Ubicación del proyecto
 - 2.4. Personal técnico clave Supervisión
 - 2.5. Personal técnico clave Contratista
3. CORRESPONDENCIA GESTIONADA
 - 3.1. Cartas emitidas para Entidad
 - 3.2. Cartas emitidas para Contratista
 - 3.3. Cartas recibidas de parte del Contratista
 - 3.4. Cartas recibidas de parte de la Entidad
4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN
 - 4.1. Previas al inicio de Obra
 - 4.2. Durante la ejecución de la Obra
 - 4.3. En el plan de calidad, plan de Seguridad en obra y Salud Ocupacional
 - 4.4. En el plan de manejo ambiental
 - 4.5. Control y supervisión en la prevención de riesgos
 - 4.6. Durante la recepción de obra
5. ASPECTO TÉCNICO
 - 5.1. Cuaderno de Obra
 - 5.2. Acta de Entrega de Terreno
 - 5.3. Adelantos otorgados
 - 5.4. Plazo de ejecución y ampliaciones de plazo tramitadas
 - 5.5. Valorizaciones emitidas
 - 5.6. Valorizaciones adicionales
 - 5.7. Estado actual de la Obra
 - 5.8. Pliego de observaciones
 - 5.9. Acta de Recepción de Obra
6. ASPECTO ECONÓMICO – FINANCIERO
 - 6.1. Monto contractual
 - 6.2. Pagos efectuados montos contractuales
 - 6.3. Valorizaciones tramitadas
 - 6.4. Reporte de pagos efectuados
 - 6.5. Avance de obra acumulado
7. RECURSOS UTILIZADOS POR EL CONTRATISTA
 - 7.1. Por el Contratista
 - 7.1.1. Personal
 - 7.1.2. Equipo y herramientas
 - 7.1.3. Control de cartas fianza
 - 7.2. Por la Supervisión
 - 7.2.1. Personal
 - 7.2.2. Equipo y herramientas
 - 7.2.3. Control de cartas fianza
8. CONTROL DE CALIDAD EN OBRA DURANTE LA EJECUCIÓN
 - 8.1. Contratista
 - 8.2. Supervisión
9. CONTROL DE AVANCE DE OBRA
 - 9.1. Avance programado vs. avance valorizado
 - 9.2. Control de valorizaciones
 - 9.3. Histórico de obra
10. CONCLUSIONES
11. PANEL FOTOGRÁFICO
12. REGISTRO DE VIDEOS DE LA EJECUCIÓN DE OBRA
13. ESCANEADO DE DOCUMENTACIÓN FINAL PRESENTADA

Versión 02

Página 56 de 56

MVCS
 Por: GUERRA BEJARANO Carlos Cristian FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V B
 Fecha: 2024/02/28 17:04:07:0500

MVCS
 Por: ARGUEDAS VILLALBA Carlos Torres FAU 20504743307 soft
 Motivo: Day V B
 Fecha: 2024/02/29 12:39:20:0500



Estructura de Costos

ITEM	CONCEPTO	UND	CANTIDAD	IMPORTE DIARIO	TIEMPO (Días)	SUB TOTAL S/.	TOTAL S/.
I	SUPERVISION DE OBRA Y REVISION DE EXPEDIENTE TECNICO (90 D.C.)						0.00
A.	PERSONAL PROFESIONAL, TECNICO Y AUXILIAR Inc. Leyes Sociales						0.00
a.1.	PERSONAL CLAVE						0.00
a.1.1.	Ingeniero Supervisor de Obra	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
a.1.2.	Especialista de Calidad	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
a.1.3.	Especialista Ambiental	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
a.1.4.	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
	SUB TOTAL (a.1)					0.00	
a.2.	PERSONAL NO CLAVE						0.00
a.2.1.	Topógrafo	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
a.2.2.	Laboratorista en Suelos y Concreto	Día	1.00	0.00	45.00	0.00	
a.2.3.	Ingeniero Asistente de Supervisión	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
a.2.4.	Ayudante de Topografía	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
a.2.5.	Ayudante de Laboratorio	Día	1.00	0.00	45.00	0.00	
a.1.5.	Especialista en Mecánica de Suelos	Día	1.00	0.00	45.00	0.00	
a.1.6.	Especialista en Trazo, Topografía y Diseño Vial	Día	1.00	0.00	45.00	0.00	
a.1.7.	Especialista en Metrados, Costos y Valorizaciones	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
	SUB TOTAL (a.2)					0.00	
B.	ALQUILER Y SERVICIOS						0.00
b.1.	Oficina de Campo y Viviendas	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
b.2.	Equipo de Topografía Completo (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTARATEGICO pág 42 y 43)	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
b.3.	Equipo de Laboratorio de Materiales y Concreto, incluye resultados (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTARATEGICO pág 42 y 43)	Día	1.00	0.00	30.00	0.00	
b.4.	Equipo de Cómputo (pc o laptops) (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTARATEGICO pág 42 y 43)	Día	2.00	0.00	90.00	0.00	
b.5.	Camionetas (Inc. Chofer y Combustible) con participación de 100% (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTARATEGICO pág 42 y 43)	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
b.6.	Vehículo aéreo no tripulado (Dron) (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTARATEGICO pág 42 y 43)	Día	1.00	0.00	12.00	0.00	
b.7.	Impresoras multifuncional (02 impresoras para imprimir A3) (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTARATEGICO pág 42 y 43)	Día	2.00	0.00	90.00	0.00	
b.8.	Cámara filmadora digital (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTARATEGICO pág 42 y 43)	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
b.9.	Equipo de comunicaciones (incluye internet) (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTARATEGICO pág 42 y 43)	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
b.10.	Plotter (Con características de Impresión A0) (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTARATEGICO pág 42 y 43)	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
	SUB TOTAL (B)					0.00	
C.	MATERIALES Y UTILES DE OFICINA						0.00
c.1.	útiles de oficina, dibujo, material fotográfico, topográfico	Día	1.00	0.00	90.00	0.00	
	SUB TOTAL (C)					0.00	
	TOTAL ETAPA I (A TARIFA)					0.00	
II.	ETAPA DE RECEPCION DE OBRA (15 días)						0.00



A.	PERSONAL PROFESIONAL, TECNICO Y AUXILIAR Inc. LEYES SOCIALES						0.00
a.1.	PERSONAL CLAVE						0.00
a.1.1.	Ingeniero Jefe de Supervisión de Obra	Día	1.00	0.00	15.00	0.00	
a.1.2.	Especialista de Calidad	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
a.1.3.	Especialista Ambiental	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
a.1.4.	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
	SUB TOTAL (a.1.)					0.00	
a.2.	PERSONAL NO CLAVE						0.00
a.2.1.	Especialista en Mecánica de Suelos	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
a.2.2.	Especialista en Trazo, Topografía y Diseño Vial	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
a.2.3.	Especialista en Metrados, Costos y Valorizaciones	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
a.2.4.	Ingeniero Asistente de Supervisión de Obra	Día	1.00	0.00	15.00	0.00	
	SUB TOTAL (a.2.)					0.00	
B.	ALQUILER Y SERVICIOS						0.00
b.1.	Oficina de Campo y Vivienda	Día	1.00	0.00	15.00	0.00	
b.2.	Equipo de Cómputo (pc más impresora) (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO pág 42 y 43)	Día	1.00	0.00	15.00	0.00	
b.3.	Camioneta (Inc. Chofer y Combustible) (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO pág 42 y 43)	Día	1.00	0.00	15.00	0.00	
b.4.	Equipo de Topografía Completo (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO pág 42 y 43)	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
b.5.	Equipo de Laboratorio de Materiales, Concreto (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO pág 42 y 43)	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
	SUB TOTAL (B)					0.00	
C.	MATERIALES Y UTILES DE OFICINA						0.00
c.1.	útiles de oficina, dibujo, material fotográfico, topográfico	Día	1.00	0.00	15.00	0.00	
	SUB TOTAL (C)					0.00	
	TOTAL ETAPA II (A TARIFA)					0.00	
IV.	ETAPA DE LIQUIDACION DE OBRA (A SUMA ALZADA) 30 Días						0.00
A.	PERSONAL PROFESIONAL, TECNICO Y AUXILIAR Inc. Leyes Sociales						0.00
a.1.	PERSONAL CLAVE						0.00
a.1.1.	Ingeniero Jefe de Supervisión de Obra	Día	1.00	0.00	30.00	0.00	
a.1.2.	Especialista de Calidad	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
a.1.3.	Especialista Ambiental	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
a.1.4.	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
	SUB TOTAL (a.1.)					0.00	
a.2.	PERSONAL NO CLAVE						0.00
a.2.1.	Especialista en Mecánica de Suelos	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
a.2.2.	Especialista en Trazo, Topografía y Diseño Vial	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
a.2.3.	Especialista en Metrados, Costos y Valorizaciones	Día	1.00	0.00	5.00	0.00	
a.2.4.	Ingeniero Asistente de Supervisor de Obra	Día	1.00	0.00	30.00	0.00	
	SUB TOTAL (a.2.)					0.00	
B.	ALQUILER Y SERVICIOS						0.00
b.1.	Oficina de Campo y Vivienda	Día	1.00	0.00	30.00	0.00	
b.2.	Equipo de Cómputo (pc más impresora) (Detallado en los TDR - B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO pág 42 y 43)	Día	1.00	0.00	30.00	0.00	
	SUB TOTAL (B)					0.00	
C.	MATERIALES Y UTILES DE OFICINA						0.00
c.1.	útiles de oficina, dibujo, material fotográfico, topográfico	Día	1.00	0.00	30.00	0.00	
	SUB TOTAL (C)					0.00	
	TOTAL ETAPA III (A SUMA ALZADA)					0.00	



V.	GASTOS GENERALES						0.00
a.1	Seguro complementario de trabajo de riesgo	Glb	1	0.00		0.00	
a.2	Comisión de bancos por las Garantías	Mes	4	0.00		0.00	
a.3	Gastos legales	Glb	1	0.00		0.00	
a.4	Gastos diversos	Glb	1	0.00		0.00	
a.4	Pruebas de calidad	Glb	1	0.00		0.00	
	TOTAL GASTOS GENERALES					0.00	
	COSTO DIRECTO TOTAL (I EJECUCION + II RECEPCION + III LIQUIDACIÓN + V GASTOS GENERALES)						0.00
	UTILIDAD	0%					0.00
	SUB TOTAL S/.						0.00
	IGV 18%						0.00
	TOTAL PRESUPUESTO OFERTADO S/.						0.00

