

## **REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS**

### **EJECUCIÓN DE LA OBRA:**

### **"RENOVACION DE PAVIMENTO; EN EL (LA) REASFALTADO DE LAS PRINCIPALES CALLES DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BELEN - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO LORETO"**

#### **1. NOMBRE DEL PROYECTO:**

RENOVACION DE PAVIMENTO; EN EL (LA) REASFALTADO DE LAS PRINCIPALES CALLES DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BELEN - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO LORETO.

#### **2. BASE LEGAL**

- Ley N° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Ley N° 31955, Ley de Endeudamiento del Sector Publico para el año fiscal 2024.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF del TUO y el Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 162-2021-EF
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma sobre consideraciones de mitigación de Impacto Ambiental.
- Reglamento del Sistema Nacional de Defensa Civil.
- Reglamento para la Autorización de Obras en Vías Públicas.
- Código Civil.



#### **ANTECEDENTES:**

La Municipalidad Distrital de Belén como ente promotor del desarrollo local y dentro de su visión como provincia futurista, considera el mejoramiento del ornato público de la ciudad mediante el reasfaltado de la Av. Participación considerada como una de las vía principales del distrito de Belén, dicha Avenida de suma importancia, pues conecta con importantes distritos el de San Juan Bautista e Iquitos la misma que se encuentra con un deterioro avanzado por desgaste en el tiempo, tanto la carpeta asfáltica. Esta situación se ve agravada por el deterioro prematuro de las pistas, debido a la intervención de trabajos mal ejecutados respecto a la reposición de pavimentos. Lo cual ha generado, con el paso del tiempo, la aparición de hundimientos y fallas en tramos de vía, en muchos los sectores de estas calles y principalmente de la Avenida participación con el resultado negativo de una serie de accidentes de tránsito y deterioro de las unidades motorizadas que transitan a diario por estas vías y que ha motivado un malestar generalizado de la población a tal punto que a que se atenta contra el cuerpo y la salud de la población.

Es en ese sentido que la Municipalidad Distrital de Belén, en su plan anual de Trabajo priorizado ha tomado la decisión de formular el presente proyecto a fin de que se mejore las condiciones de transitabilidad de estas importantes Vías de la zona urbana, la zona baja de Belén y principalmente la Av. De la participación con lo que se disminuirá considerablemente el riesgo de accidentes de tránsito por causas del mal estado de las pistas. Sobre las pista en el zona baja de Belén, en la calle Venecia, Calle 6 y Pasaje Itaya se puede observar que estas están totalmente en mal estado, por lo que en esta zona se será necesario dar un tratamiento especial, pues todo el día discurre aguas servidas por esta calles productos de la venta de los vendedores ambulantes de pescado, que se han apoderado de estas calles, allí será necesario bombear las aguas de la calle Venecia y Calle Itaya para que este quede expedido para la colocación de la Carpeta Asfáltica.



#### 4. GENERALIDADES

- Nombre de la Obra RENOVACION DE PAVIMENTO; EN EL (LA) REASFALTADO DE LAS PRINCIPALES CALLES DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BELEN - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO LORETO.
- Nombre del PIP o Inversión: RENOVACION DE PAVIMENTO; EN EL (LA) REASFALTADO DE LAS PRINCIPALES CALLES DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BELEN - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO LORETO.
- Nivel de los Estudios de Pre Inversión: EXPEDIENTE TECNICO

#### 5. FINALIDAD PUBLICA

La infraestructura planteada tiene por finalidad pública brindar seguridad en el tránsito de los vehículos, permitiéndoles el normal desarrollo de la velocidad vehicular sobre las calles, brindar seguridad en el tránsito peatonal, alcanzar la vida útil de las calles en buenas condiciones de transpirabilidad, esto de conformidad al Art. 1. Finalidad de la Ley N° 30225 y sus modificatorias.

#### 6. UBICACIÓN:

El área en estudio está ubicada en la parte nor-oriental del Perú, la región natural denominada selva baja u omagua; desde el punto de vista político, está situado en la provincia de Maynas, región Loreto que a su vez es la región más extensa del Perú cubriendo una extensión de 368,852.00 km<sup>2</sup>, lo que representa el 28.7% del territorio nacional.

Iquitos, ciudad y puerto fluvial, está situada a 3°43'46" latitud sur y 73°14'18" longitud Oeste, es la ciudad más poblada de todo el oriente peruano, ya que cuenta con una población aproximada de 488,359 habitantes.

La obra a ejecutar en el presente proyectó consiste en los trabajos de, reasfaltado y relleno de baches en las pistas de las principales calles de la zona urbana del distrito de Belén, entre las cuales podemos mencionar a las siguientes:



##### ZONA ALTA:

- Calle Triunfo entre la Av. De la Participación hasta la Calle Unión.
- Calle 4 entre la Av. De la Participación hasta la calle Rio mar-Urbanización Rio Mar
- Calle Rio mar entre la calle 4 hasta la calle C-Urbanización Rio Mar.
- Calle 1 entre la calle C hasta la Av. De la Participación
- Av. Participación entre las calles José Abelardo Quiñones y Calle San Luis que es el límite distrital.
- Calle San Francisco entre la Av., Participación hasta la calle Cornejo Portugal
- Calle Revolución entre la Av., Participación hasta la calle Cornejo Portugal
- Pasaje romero entre la calle Revolución y Pasaje Cornejo Portugal
- Pasaje Cornejo Portugal entre la calle Cornejo Portugal y Pasaje Romero
- Calle Cornejo Portugal entre la calle San francisco hasta la Jirón Elías Aguirre.
- Calle Leticia entre la Av. Quiñones hasta la Calle Cornejo Portugal
- Jirón Elías Aguirre entre la calle Cornejo Portugal hasta la calle Alfonso Ugarte.
- Prolongación Libertad entre las calles Elías Aguirre hasta la calle.
- Calle Sacha chorro desde la Prolongación Libertad hasta la calle Prospero
- Calle Prospero desde la Prolongación Libertad hasta la calle Alfonso Ugarte
- Calle Alfonso Ugarte desde la calle Prospero hasta la calle Arica
- Calle José Gálvez desde el Jirón Elías Aguirre hasta la calle 16 de Julio
- Calle 11 de febrero desde la calle Prospero hasta la calle 16 de Julio
- Calle 16 de Julio desde la calle 11 de febrero hasta la calle 6

##### ZONA BAJA

- Calle 7 desde la calle 16 de Julio hasta la calle Venecia
- Calle 6 desde la calle 16 de Julio hasta la calle Venecia
- Calle Venecia desde la calle 5 hasta las orillas del rio Itaya.





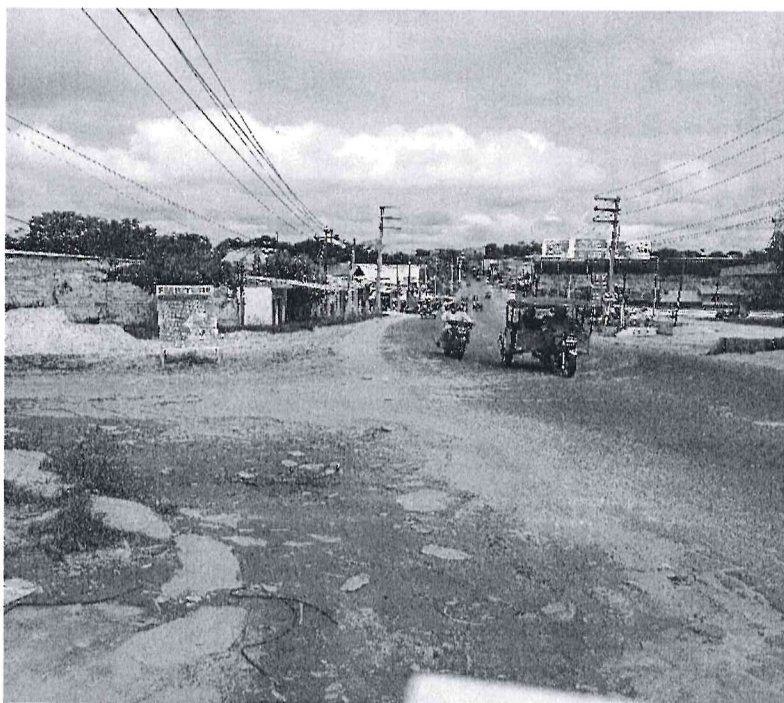
- Calle Pénjamo desde el pasaje 13 hasta la calle 6
- Pasaje Itaya desde la calle 5 hasta orillas del río Itaya
- Calle 5 desde la calle Venecia hasta la calle Blasco Núñez
- Calle Iquitos desde la calle Blasco Núñez hasta la calle Miramar
- Calle Blasco Núñez desde la Prolongación 9 de diciembre hasta orillas del río Itaya.

## 7. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

Contar con un contratista para la ejecución de la obra: "RENOVACION DE PAVIMENTO; EN EL (LA) REASFALTADO DE LAS PRINCIPALES CALLES DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE BELEN - PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO LORETO", de acuerdo al expediente técnico aprobado.

## 8. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### Trabajos y Obras provisionales:



- Demolición las losas de rodadura deterioradas y que presentan hundimiento en las calles con pavimento rígido, así como de las losas superiores de los canales, que han fallado o han perdido parte de la sección estructural y que hacen la función de pavimento en canal en algunos casos, en el presente proyecto no se ha detectado, canales que actúen como losa de pavimento rígido,
- En las vías con capa de asfalto y pavimento rígido, se extraerá el mortero asfáltico y el pavimento rígido deteriorado para procederá a la excavación del terreno.
- Transporte de todos los materiales a usarse en las obras civiles a las zonas donde se realizarán las refacciones.
- Movilización de maquinarias para los trabajos de asfaltado.
- Limpieza de las zonas demolidas, los bacheos y los asfaltados.
- Señalización y mantenimiento de las zonas donde se harán los trabajos descritos.
- En las calles descritas en el numeral 3 de la presente Memoria descriptiva de la zona urbana no se detectado pavimento en mal estado en proporciones mayores, prueba de ello es que se reporta 40.29 m3 de pavimento a reparar y que representa los bacheos a ejecutar

### Movimiento de Tierras:



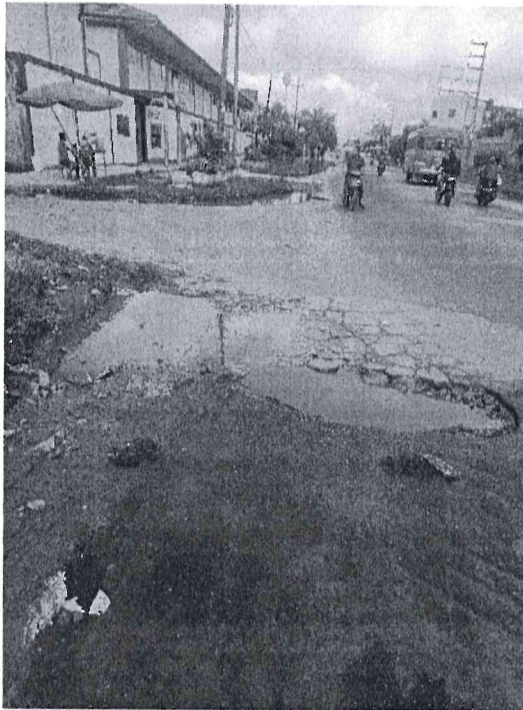
- En la zona de bacheo en pavimento flexible, se realizará una excavación superficial de hasta 0.40 m. en promedio de manera manual, el material a usar para capa de pavimento será material A-2-4, de compactación, adicionalmente se puede observar en algunas zonas laterales de la Av. Participación hundimiento de la pista por filtración de agua, lo que viene socavando le pavimento flexible con el peligro de derrumbarse y provocar accidentes de tránsito que lamentar, en estos zonas se puede observar material orgánico, basura y otros elemento extraños, lo cuales deberá ser removidos y reemplazos por material de cantera A-2-4, la profundidad promedio de reemplazar este material será de  $h = 0.60$  m.
- En zona de parchado de paños en pavimento rígido, se realizará una excavación manual de hasta 0.40 m, dependiendo de la naturaleza del hundimiento del paño a refaccionar.
- Las zonas excavadas serán conformadas hasta alcanzar los niveles que determine las alturas de la vía a refaccionar.
- Estos rellenos masivos debajo de la sub-rasante se efectuarán luego de la conformación de sub-base con **material de préstamo A-2-4**.
- Se eliminará todos los materiales excavados que sean contaminados y los demolidos considerados excedentes fuera de la obra, **en radio de evacuación de 2.00 km**, con destino final coordinado con la Entidad contratante.



### Losa de Rodadura

- Sobre el pavimento demolido se reconstruirán paños nuevos en dimensiones promedio de 3.00 m de largo y 4.00m de ancho; con sus respectivas partidas de juntas, encofrados, pasadores de fierro, uñas y espigas de fijación; y sobre ellos se colocará la capa de asfalto en caliente.
- Se usará para la losa de rodadura pavimento rígido de las características siguientes: Losa de mortero cemento-arena,  $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$ . de espesor 0.20 m. y solado de mortero cemento-arena 1:10, con espesor 0.10 m. (4"), previo a la losa.
- El Pavimento estará compuesto por losas que funcionarán independientemente por medio de las juntas de dilatación  $1"x8"$ , con pasadores de fierro liso de  $\varnothing 3/4"$   $f_y=4,200 \text{ Kg/cm}^2$ . Entubados, que se especifican en los planos, las mismas que se colocaran en forma longitudinal y transversal. Las losas entre juntas de dilatación tendrán además juntas de contracción  $1/2"x2"$  que también tendrán sus pasadores de transmisión de esfuerzos, con características similares a la indicada.
- Cada paño se construirá de acuerdo a las dimensiones indicadas en las secciones típicas, y con juntas de dilatación cada 3 años y junta longitudinal de articulación. En las juntas de dilatación, los pasadores de fierro corrugado, deberán ser embebidas en uno de los extremos y en el otro libre; en las juntas longitudinales de articulación, estas deberán estar embebidas y ancladas ambos extremos.

### Reasfaltado y Bacheos con Mortero Flexible



- En los pavimentos flexibles se ejecutará el bacheo reemplazando un promedio 0.40 m de material A-2-4 como parte de la base para asegurar capacidad de soporte, luego se imprimirá esta superficie para luego proceder con la capa nivelante con mortero asfáltico.
- Se realizará el preparado de la mezcla asfáltica en la planta ubicada en la carretera Iquitos-Nauta (altura km 4); desde donde se trasladarán dicho el mortero en caliente a las zonas de asfaltado. Las mismas que de acuerdo a su deterioro y abrasión sean priorizadas para colocar sobre lo existente una carpeta asfáltica de recapeo sobre las vías que previamente se haya realizado el bacheo o parchado antes indicado o de ser el caso la conformación de la losa superior de canal fallado, con una capa

promedio de  $e=2$ " de espesor (incluyéndose las calles longitudinales con sus respectivos boca-calles)

- Antes de dicho trabajo se deberán haber realizado los trabajos preliminares, movimiento de tierras y de imprimación con riego de liga del área a asfaltar.

## 9. VALOR REFERENCIAL

El Presupuesto Total de la ejecución de la obra asciende a la suma de **S/ 14,637,789.25 (Catorce millones seiscientos treinta y siete mil setecientos ochenta y nueve con 25/100 Soles)** con precios vigentes al mes de Setiembre del 2023, que incluye Costos Directos, Gastos Generales, Utilidad y todo gasto necesario para la correcta ejecución de la obra.

Resumen de presupuesto de obra:

DESCRIPCION	COSTO
<b>COSTO DIRECTO</b>	10,027,279.53
Gastos Generales (13.7115820%)	1,374,898.66
Utilidades (10.00%)	1,002,727.95
SUB TOTAL	12,404,906.14
I.G.V 18%	2,232,883.11
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>14,637,789.25</b>
COSTO DE CONTROL CONCURRENTE (ccc) 2.00%	292,755.79
COSTO SUPERVISION 3.00%	439,133.68
<b>COSTO TOTAL DE INVERSION</b>	<b>15,369,678.72</b>

## 10. CONDICIONES GENERALES PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

### 10.1 TIPO DE PROCEDIMIENTO: LICITACION PUBLICA

### 10.2 SISTEMA DE CONTRATACION: A PRECIOS UNITARIOS

**10.3 PLAZO DE EJECUCION:** El plazo de ejecución de la obra de conformidad con lo establecido en el expediente técnico es de **180** días calendarios

**10.4 ENTREGA DE TERRENO PARA EJECUCIÓN DE LA OBRA E INICIO DE OBRA:** De conformidad con el numeral 176.1 del artículo 176 del Reglamento se establece que "El inicio del plazo de ejecución de obra comienza a regir desde el día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que la Entidad notifique al contratista quien es el inspector o el supervisor, según corresponda;
- b) Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda;
- c) Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las Bases, hubiera asumido como obligación;
- d) Que la Entidad haya hecho entrega del Expediente Técnico de Obra completo, en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones;
- e) Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidas en el artículo 181 del reglamento

Las condiciones a que se refieren los numerales precedentes, deben ser cumplidas dentro de los quince (15) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. En caso no se haya solicitado la entrega del adelanto directo, el plazo se inicia con el cumplimiento de las demás condiciones.

La Entidad puede acordar con el contratista diferir la fecha de inicio del plazo de ejecución de la obra según los supuestos previstos en el artículo 176 del Reglamento.





Las circunstancias invocadas se sustentan en un informe técnico que forma parte del expediente de contratación, debiendo suscribir la adenda correspondiente.

#### **10.5 EXPEDIENTE TECNICO**

Es el conjunto de documentos que comprende memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, Valor Referencial, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estado de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios. Las prescripciones, condiciones, precisiones, y todo aquello establecido en el expediente Técnico Aprobado por la entidad es de obligatorio cumplimiento para el participante, postor y/o contratista ante la entidad.

#### **10.6 CRONOGRAMA DE EJECUCION**

Antes del inicio de obra, El Contratista entregará a la Supervisión, un diagrama de barras (GANTT) de todas las actividades que desarrollará y el personal que intervendrá con indicación del tiempo de su participación. Los diagramas serán los más detallados posibles, tendrán estrecha relación con las partidas del presupuesto y el cronograma valorizado aprobado al Contratista.

#### **10.7 RESIDENTE DE OBRA**

Durante la ejecución de la obra se cuenta, de modo permanente y directo, con un profesional colegiado, habilitado y especializado designado por el contratista, previa conformidad de la Entidad, como residente de la obra, en función de la naturaleza, envergadura y complejidad de la misma, se debe encontrar plenamente habilitado para el ejercicio de su profesión.

En consecuencia, tendrá validez las decisiones adoptadas por el referido profesional, las cuales no podrán ser enervadas por otra persona o autoridad, el referido personal no podrá ser sustituido salvo autorización previa y por escrito a la entidad, debiendo reunir el reemplazante iguales o superiores características a las previstas en las bases para el personal a ser reemplazado. Su reemplazo será efectivo una vez emitida la autorización escrita por la entidad.

#### **10.8 SUPERVISOR DE OBRA**

Profesional designado por la Entidad para velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato. Debe cumplir, como mínimo, con la misma experiencia y calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra.

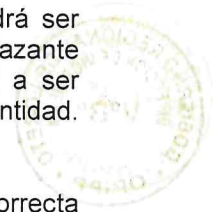
En caso que el supervisor sea una persona jurídica, esta debe designar a una persona natural como supervisor permanente en la obra.

De conformidad con el Artículo 187 del reglamento, la Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del supervisor, según corresponda, quien es el responsable de 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 la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

El inspector o el supervisor, según corresponda, 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. No obstante lo señalado en el párrafo precedente, su actuación debe ajustarse al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo.

El contratista debe brindar al supervisor las facilidades necesarias para el cumplimiento de su función, las cuales están estrictamente relacionadas con esta.

El Contratista estará obligado a mantener informado a la Supervisión con la debida y necesaria anticipación, acerca de su inmediato programa de trabajo y de cada una de sus operaciones, en los términos y plazos prescritos en los documentos contractuales.



La Supervisión y el personal autorizado por la Entidad, tendrán acceso a la obra, en todo tiempo, cualquiera sea el estado en que se encuentre, y el Contratista deberá prestarle toda clase de facilidades para el acceso a la obra y su inspección. A este fin, el Contratista deberá:

- a) Permitir el servicio de sus empleados y el uso de su equipo y material necesario para la inspección y vigilancia de la obra.
- b) Proveer y mantener en perfectas condiciones todas las marcas, señales y referencias necesarias para la ejecución e inspección de la obra.
- c) Prestar en general, todas las facilidades y los elementos adecuados de que dispone, a fin de que la supervisión se efectúe en la forma más satisfactoria, oportuna y eficaz.
- d) El Contratista antes de la iniciación de la obra, deberá obligatoriamente indicar a la Entidad el horario de trabajo dentro del cual deberán realizarse los trabajos, a fin de que pueda disponer un adecuado control de los mismos.
- e) Los trabajos realizados fuera del horario establecido y que no hayan tenido sido autorizados por la Supervisión, No serán Reconocidos para efecto de pago

#### 10.9 CUADERNO DE OBRA DIGITAL Y ANOTACIÓN DE OCURRENCIAS

De acuerdo a la directiva N° 009-2020-OSCE, el cuaderno de obra aplicara al contrato de obra que derive de este procedimiento de selección para la ejecución de la obra.

Por lo que, los procedimientos de apertura, manejo, cierre, y otros procedimientos estarán sujetas a lo establecido en la directiva N° 009-2020-OSCE.

#### 10.10 CONSULTAS

Las consultas en cuaderno de obra digital son el mecanismo a través del cual el residente de obra comunica al Supervisor las observaciones discrepancias, deficiencias, omisiones, aclaraciones que tiene respecto a determinada información del expediente técnico. El residente de obra debe formular las consultas con toda claridad cuál es el tema a discernir.

Asimismo, las consultas que por su naturaleza requieran opinión del proyectista y afecten la ruta crítica del proyecto deberán de ser planteadas por el residente de obra de manera oportuna y de generarse demoras la entidad no asumirá los costos que genere.

En tanto que el Supervisor debe absolver las consultas en la forma, plazos de respuesta, alcances y atribuciones, de acuerdo lo dispuesto en el Art.193° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### 10.11 ADELANTOS

##### 10.11.1 ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará un Único adelanto directo por el **Diez por ciento (10%)** del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el Adelanto Directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la Suscripción del Contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante Carta Fianza y el comprobante de pago correspondiente.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista. Asimismo, la Entidad que emita dicha Carta Fianza, deberá encontrarse bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP que cuenten con clasificación de riesgo B o superior, en concordancia con el artículo N°148 del R.L.C.E.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.





### 10.11.2 ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos por el **Veinte por ciento (20%)** del monto del Contrato Original conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de ocho (08) días calendarios previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de siete (07) días calendario anterior al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante Carta Fianza y el comprobante de pago respectivo. Asimismo, la Entidad que emita dicha Carta Fianza deberá encontrarse bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP que cuenten con clasificación de riesgo B o superior en concordancia con el artículo N°148 del R.L.C.E.

### 10.12 VALORIZACIONES

La valorización será de periodo MENSUAL. Con el siguiente contenido:

- Copia de la Resolución que aprueba el Expediente Técnico (SOLO EN LA PRIMERA VALORIZACIÓN)
- Copia de Contrato
- Copia del Contrato de Consorcio de existir (SOLO EN LA PRIMERA VALORIZACIÓN)
- Copia del Acta de Entrega de Terreno (SOLO EN LA PRIMERA VALORIZACIÓN)
- Cuadro resumen de pagos (valorizaciones) y amortizaciones de los adelantos
- Copia de la fórmula polinómica del Expediente Técnico
- Calendario Programado Valorizado actualizado
- Documentos que acredite el control de la calidad en obra, de corresponder de acuerdo a lo señalado por el Supervisor.
- Copia Certificada de Habilitación del Ing. Residente Expedida por el CIP
- Copias de Cartas Fianzas vigentes: Adelanto Directo, Adelanto de Materiales, Fiel Cumplimiento.
- Constancia de pago por tributos del mes valorizado: SENCICO, CONAFOVICER, ESSALUD, ONP y/o AFP, SCTR, Planilla Jornales, Declaración PDT-SUNAT
- Copia de asientos del Cuaderno de Obra visados por el Residente, Supervisor o Inspector
- Copia de la Resolución de Adicional y/o Deductivo de obra (si lo hubiera)
- Copia de resoluciones de Ampliación de Plazo (si lo hubiera)
- Copia del Documento de Suspensión o Paralización de Obra (si lo hubiera)
- Copia del documento de Reinicio de Obra (si lo hubiera)
- Relación de Personal Técnico de acuerdo a la propuesta de las especialidades y el porcentaje de participación, así como el informe de actividades visado por el Residente
- Panel Fotográfico de las partidas ejecutadas del mes valorizado de obra
- Expediente de Valorización en digital
- Informe de Conformidad de Valorización, emitida por la supervisión o inspector para trámite de pago
- Informe de la DI
- Oficio de Conformidad de la DI
- Factura

Además de entregar el digital escaneado y editable de la valorización, así como de todos los tramites de consultas, ampliaciones de plazo, prestaciones de adicionales y cualquier trámite de orden contractual.

El plazo del pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el numeral 194.6 del artículo 194 del Reglamento.



Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado, tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a la Entidad, el contratista tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil.

En caso se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago de las valorizaciones se realizará a quien se indique en el contrato de consorcio.

Las valorizaciones se formularán en función a los metrados ejecutados aplicando las partidas y precios unitarios del desagregado de partidas que dio origen a la propuesta y que fuera presentada al momento de ofertar, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas. El plazo máximo de aprobación por el Inspector de las valorizaciones y su remisión a la Entidad, es de cinco (05) días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente de la valorización respectiva, y será cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes.

#### 10.13 FORMULAS POLINOMICAS

La fórmula polinómica será aquella que se encuentra aprobada en el expediente técnico

#### 10.14 REAJUSTES

En el caso de contratos de obra pactados en moneda nacional, las valorizaciones que se efectúen a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtenga de aplicar la fórmula o fórmulas polinómicas previstas en el expediente técnico de obra que es parte de las bases, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias.

Dado que los Índices Unificados de Precios de la Construcción son publicados con un mes de atraso, los reajustes se calculan en base al coeficiente de reajuste "K" conocido al momento de la valorización. Cuando se conozcan los Índices Unificados de Precios que se deben aplicar, se calcula el monto definitivo de los reajustes que le corresponden y se pagan con la valorización más cercana posterior o en la liquidación final sin reconocimiento de intereses.

#### 10.15 SUB CONTRATACION

Se podrán Subcontratar-Partidas durante la ejecución de la obra siempre que sea autorizado por la entidad. Cuyo procedimiento deberá realizarse conforme a lo establecido en el Art. 147, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Se puede subcontratar por un máximo del cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original, salvo prohibición expresa contenida en los documentos del procedimiento de selección o cuando se trate de prestaciones esenciales del contrato vinculadas a los aspectos que determinaron la selección del contratista.

La Entidad aprueba la subcontratación por escrito y de manera previa, dentro de los cinco (5) días hábiles de formulado el pedido. Si transcurrido dicho plazo la Entidad no comunica su respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado.

#### 10.16 IDENTIFICACION Y ASIGNACION DE RIESGOS

Para la contratación de obras, la planificación debe incluir la identificación y asignación de riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a los formatos que apruebe el OSCE. El





análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a: (i) su probabilidad de ocurrencia y (ii) su impacto en la ejecución de la obra.

Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor (sismo), Capacitación a los trabajadores sobre acciones durante el sismo. Contar con un Plan de Emergencia y Evacuación. Reunirse con los trabajadores, personal técnico y profesional para planificar acciones de prevención y respuesta. Contar con un maletín para emergencias, fácil de llevar en casos de evacuación. Ubicarse inmediatamente en lugares seguros previamente identificados, alejarse de estructuras provisionales tales como postes, taludes y zanjas profundas de tierra.

#### 10.17 RECEPCION Y LIQUIDACION DE OBRA

Al terminar todos los trabajos, el Contratista hará entrega de la obra a la Comisión de Recepción nombrada por el Organismo Público Infraestructura para la Productividad (OPIPP).

La recepción de la obra se hará de acuerdo a lo estipulado en el Art. 208 del Reglamento. El procedimiento para la liquidación del contrato de obra será en concordancia con lo establecido en el Art. 209 del Reglamento.

No se procederá a la liquidación de obra, mientras existan controversias pendientes de resolver. Luego de haber quedado consentida la liquidación y efectuado el pago del saldo de la liquidación culmina el contrato y se Cierra el expediente respectivo.

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de quince 15 días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

Asimismo, el contratista a la culminación de la obra deberá alcanzar al supervisor y/o inspector el dossier de calidad del proyecto donde contenga los respectivos certificados de calidad de los materiales, pruebas de calibración de los equipos, pruebas de ensayo, así como también el manual de operación y mantenimiento del equipamiento e instalaciones que cuente el proyecto.

#### 10.18 CONFORMIDAD

Otorgada la conformidad de la prestación, la Entidad otorga al contratista, una constancia de prestación de ejecución de la cual es entregada conjuntamente con la liquidación de la obra. Solo se puede diferir la entrega de la constancia en los casos en que hubiera penalidades, hasta que estas sean canceladas.

#### 10.19 CONDICIONES DE LOS CONSORCIADOS

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, se define lo siguiente:

- El número máximo de consorciados es de DOS (02) integrantes.
- El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 60%

#### 10.20 OTRAS PENALIDADES APLICABLES

De acuerdo con el artículo 163° se pueden establecer otras penalidades, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

Cabe precisar que la penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

Tabla de Penalidades

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del	0.50 de UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.

	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.		
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.50 de UIT por cada día ausencia del personal en obra.	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
3	No presentar dentro de los siete (07) días calendario de iniciada la ejecución de la obra, el Plan de Manejo Ambiental programado de las actividades a realizarse de insumos y recursos a utilizar y el cronograma de participación del personal	0.50 de UIT por cada día ausencia del personal.	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
4	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTO DE PROTECCION PERSONAL</b> El contratista que no cumpla en dotar al personal los implementos o equipo básico de protección personal, en la ejecución de la obra, conforme lo establece la Norma G.050. La multa será por persona, por ocurrencia y por día.	0.50 UIT por ocurrencia	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
5	<b>EQUIPOS DEL CONTRATISTA</b> Cuando el contratista no cuente con los equipos mínimos exigidos en el expediente técnico, o que los tenga incompletos para la ejecución de la obra. La penalidad será por día y por equipo.	0.50 UIT por ocurrencia	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
6	<b>CALIDAD DE MATERIALES</b> Cuando el contratista emplee materiales que no cumplan los requisitos de las especificaciones técnicas contenidas en el expediente técnico y las normativas vigentes. La penalidad será por cada caso detectado. EL CONTRATISTA deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que cuente con los respectivos certificados y/o ensayos de control de calidad. Siendo dicho a cargo del contratista.	0,5 UIT, por ocurrencia	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
7	<b>USO DE MATERIALES SIN ENSAYO EN CALIDAD PREVIOS.</b> Cuando el contratista presente materiales que no cuenten con los certificados y/o ensayos de calidad previos a su utilización, EL CONTRATISTA deberá retirar dichos materiales y reemplazarlos por otros que cuenten con los respectivos certificados y/o ensayos de control de calidad. Siendo dicho a cargo del Contratista.	0,5 UIT, por ocurrencia	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
8	<b>PERMANENCIA DEL RESIDENTE DE OBRA</b> El residente es de forma permanente y directa. (Art. 179° del RLC). En caso de que el residente de obra no permanezca	0,5 UIT, por cada día de ausencia del personal	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.





	permanentemente en la obra será causal de aplicación de la penalidad. La penalidad será por cada día de inasistencia.		
9	<b>PERMANENCIA DEL PLANTEL TECNICO</b> En caso de que los profesionales del plantel técnico no permanezcan en obra de acuerdo al coeficiente de participación y de acuerdo al cronograma de participación.	0,5 UIT, por cada día de ausencia del personal	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
10	<b>PAGO DEL PERSONAL</b> Por la demora en el cumplimiento en los pagos del personal el servicio del contratista por un periodo mayor a un mes. La multa será por cada caso determinado.	0,5 UIT, por cada caso determinado	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
11	<b>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACION</b> Cuando no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal y vehicular incumpliendo las normas y el expediente técnico. La penalidad será por cada día de incumplimiento.	0,8 UIT, por cada caso determinado	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
12	<b>CRONOGRAMA VALORIZADO AL INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL</b> Cuando el contratista no cumple con entregar el calendario valorizado adecuado a la fecha de inicio del plazo contractual, en un plazo de 03 días calendario de iniciado el plazo. La penalidad será por cada día de retraso en la presentación.	0,9 UIT, por cada día de incumplimiento	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
13	<b>CARTEL DE OBRA</b> Cuando el contratista no coloque el cartel de Obra dentro de los siete (07) días calendarios posteriores a la entrega de terreno, así mismo, es obligación del contratista mantener el cartel de obra en óptimas condiciones durante la ejecución de la obra hasta la recepción de obra, caso contrario se efectuará la penalidad. La penalidad será por día.	0,9 UIT, por cada día de incumplimiento	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
14	Por presentar valorizaciones de Obras y/o metrados no ejecutados (sobrevalorizaciones), que no hayan sido sustentados, sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder.	Hasta el 10% de lo sobrevalorado	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
15	Si el contratista incumple con las normas Socio Laborales y/o de Seguridad y Salud en el trabajo.	0,8 UIT, por cada día de ocurrencia	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
16	En caso de que la maquinaria y equipamiento estratégico presente deterioro y el contratista no realice la reposición al día siguiente de haber sido requerido, se aplicará una penalidad por cada día de ocurrencia	0,8 UIT, por cada día de ocurrencia	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.

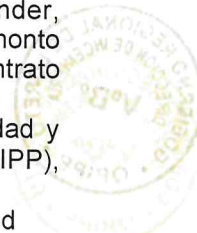


17	No presentar dentro de los siete (07) días calendarios de iniciada la ejecución de la obra, el Plan de Seguridad, conjuntamente con el cronograma de actividades y recursos.	0,8 UIT, por cada día de ocurrencia	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
18	Por no presentar a tiempo el Informe Técnico de Revisión del expediente técnico de obra de acuerdo al artículo n° 177 del R.L.C.E.	1 UIT	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.
19	No presentar dentro de los siete (07) días calendarios de iniciada la ejecución de la obra, el cronograma de participación de todo el personal técnico propuesto de acuerdo al coeficiente de participación.	0,8 UIT, por cada día de ocurrencia	Según informe del INSPECTOR Y/O SUPERVISOR DE LA OBRA.

(\*) Según Corresponda en su oportunidad

**Procedimiento para aplicación de penalidad:**

1. El Supervisor de Obra al detectar el incumplimiento de las obligaciones señaladas en la tabla de Penalidades, registra la infracción en el Cuaderno de Obra, y remite carta de preaviso al contratista, adjuntando las evidencias que pudiera haber obtenido, en dicha carta se establece un plazo para la subsanación de la infracción.
2. El Contratista revisa el caso notificado y procede a subsanarlo en el plazo establecido, de no hacerlo pasa al siguiente numeral.
3. El Supervisor de Obra procede a calcular la penalidad según la Tabla de penalidades, sobre la base del Monto del Contrato vigente, por día, personal de ocurrencia, de corresponder, verificando antes que el monto acumulado de penalidades aplicadas no haya excedido el monto máximo de penalidad admisible, equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, caso contrario pasa al literal 6).
4. El Supervisor de Obra registra en el cuaderno de obra físico la aplicación de la penalidad y mediante carta comunica al Organismo Público Infraestructura para la Productividad (OPIPP), que la penalidad será incluida en la siguiente valorización.  
El Supervisor de Obra elabora y remite la valorización con la aplicación de la penalidad  
En los casos que el monto acumulado de penalidades aplicadas haya excedido el monto máximo admisible, el Supervisor de obra evaluará y podrá proponer a la Entidad que inicie la Resolución del Contrato de obra.



**10.21 EJECUCIÓN DE OBRA.**

El Contratista ejecutará la Obra en estricto cumplimiento del Expediente Técnico. Los materiales, herramientas y Mano de Obra, serán tomando en consideración de acuerdo a lo definido en el expediente técnico.

La construcción, sin excepción, comprenderá las mejores prácticas de ejecución de Obras, empleando procedimientos constructivos de calidad, equipos y técnicas de última generación acordes con las tecnologías vigentes, a fin de asegurar un producto de calidad.

**SEGURIDAD DE OBRA**

Complementando las actividades programadas se tomarán las medidas de seguridad durante la ejecución de la obra, la misma que deberá implementarse de tal manera que se den todas las condiciones necesarias para evitar accidentes. Las medidas de seguridad deben abarcar desde las labores de difusión de los desvíos hasta los avisos preventivos en el sitio de la obra.

**REPOSICIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS AFECTADOS**

El Contratista deberá efectuar un inventario detallado de las instalaciones de servicios públicos ubicadas en el área de influencia del proyecto, para la cual por medio de consultas a las empresas correspondientes deberá conseguir la información de ubicaciones de redes principales y secundarias de las redes subterráneas y aéreas, así como de las acometidas domiciliarias, estado de conservación, vida útil remanente, etc.



## **SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

El Contratista deberá cumplir con la normatividad legal, sobre Seguridad y Salud Ocupacional; de aplicación en su actividad; al respecto deberá dar estricto cumplimiento, bajo su responsabilidad en caso de inobservancia, de la normatividad referencial y sus modificaciones.

El Contratista deberá desarrollar las medidas adecuadas de seguridad y salud ocupacional a fin de garantizar la seguridad y salud del personal que intervenga en la actividad y preservar los bienes propios.

## **TRIBUTOS Y OTRAS OBLIGACIONES**

Serán de cargo del Contratista todos los tributos, contribuciones y gravámenes que le corresponden de acuerdo a Ley. Toda responsabilidad de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales es exclusivamente del Contratista.

### **10.22 Errores o Contradicciones**

El Contratista debe hacer notar a la Entidad cualquier error o contradicción en los documentos, poniéndolo de inmediato en conocimiento del Supervisor.

Se entiende que, para realizar su propuesta, el postor ha analizado el expediente técnico, ha realizado sus propios Metrados y ha considerado todos los gastos para desarrollar la obra de acuerdo a los planos entregados.

### **20.23 TRABAJOS DEFECTUOSOS O MAL EJECUTADOS**

El Contratista es exclusivamente responsable de la ejecución y conservación de las obras objeto del presente contrato y de las faltas que en ellas pudieran notarse, sin que le exima de responsabilidad la circunstancia de que la Supervisión de Obra haya examinado y reconocido la obra durante su construcción o los materiales empleados, ni que las distintas partes de obra hayan sido incluidas en las mediciones o certificaciones parciales.

Si la obra no se sujetara estrictamente a los planos y demás documentos del proyecto, si los materiales utilizados no fueran de la calidad requerida, si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen vicios ocultos en la obra ejecutada, el Contratista deberá demolerla y rehacerla hasta dejarla a completa satisfacción de la Supervisión de obra.

### **10.24 Obras Provisionales**

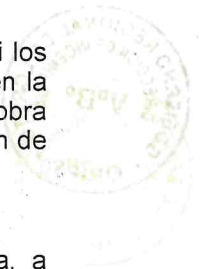
El Contratista deberá acondicionar ambientes temporales que permitan, tanto al Contratista, a la Supervisión, el normal desarrollo de sus actividades, debiendo incluir oficinas, almacenes de equipos y materiales, los mismos que deberán quedar habilitados y equipados a los quince (15) días calendario de iniciado el plazo de ejecución de la obra y conservarse hasta la recepción de la obra.

Estos ambientes ofrecerán adecuadas condiciones de estabilidad, aislamiento, ventilación e iluminación y deberán estar provistos de adecuadas instalaciones eléctricas, sanitarias y comunicaciones de ser necesarias.

Asimismo, el Contratista instalará las facilidades en función de la magnitud de la obra a realizar, debiendo reunir en cualquier caso las siguientes condiciones:

- El almacenaje de los materiales excepto los no perecederos se realizará bajo parte cubierta, exigiéndose cerramientos laterales que tengan ventilación natural mediante aberturas practicables.
- La obra dispondrá de servicios sanitarios adecuados a la cantidad de personal obrero empleado.
- Los depósitos o almacenes, talleres, casilla de vigilancia, vestuarios para el personal, servicios higiénicos, etc., cumplirán con las condiciones de higiene imprescindible para su uso, a criterio del Supervisor.

Los gastos, que demande la instalación, el funcionamiento y conservación de los ambientes para la ejecución de la Obra, se extenderán hasta la recepción de la obra y corren por cuenta del Contratista.



Estas prescripciones no son excluyentes de otras previsiones que pudiera adoptar el Contratista para el más eficaz desarrollo de las actividades relacionadas a la ejecución de la obra, pero, en cualquier caso, deberá mantener informado al Supervisor de las modificaciones que sobre el particular llevará a cabo, debiendo merecer su visto bueno.

El Contratista será responsable de la vigilancia general de las obras en forma continua, para prevenir sustracciones o deterioros de los materiales, enseres, estructuras y otros bienes propios o ajenos; en caso de pérdida correrá con los gastos que demande su sustitución.

El Contratista deberá colocar cercos, protecciones, barreras, letreros, señales y luces de peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes del campamento donde puedan producirse accidentes.

#### **10.25 PROGRAMA DE TRABAJO**

Dentro del día siguiente al inicio contractual de la obra, el Contratista deberá presentar para consideración del Supervisor, el Calendario de Obra Valorizado contratado, adecuado a la fecha de inicio del plazo contractual.

Dentro de los siete (7) días calendario siguientes al inicio contractual de la obra, el Contratista deberá presentar para consideración del Supervisor, un Calendario detallado de Adquisición de equipos y materiales ajustado a las fechas calendario de iniciación y terminación contractual de la obra, en el que se muestre el orden en que se ha de proceder a la ejecución de los diferentes trabajos.

Estos programas de trabajos deberán ser elaborados utilizando el Método del Camino Crítico (CPM) o El diagrama de barras de GANTT.

Al actualizar su programa de trabajo y/o cronograma, el Contratista deberá tomar en cuenta las restricciones originadas por caso fortuito o de fuerza mayor.

El Contratista estará obligado a presentar la reprogramación de sus trabajos toda vez que le sea aprobada una prórroga justificada del plazo de ejecución de la obra o cuando el Supervisor lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente, conforme a los plazos establecidos vigentes, estando el nuevo programa de trabajos sujeto a la revisión y aprobación del Supervisor.

La presentación del programa de trabajos y su aprobación por el Supervisor, no eximirán al Contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato.

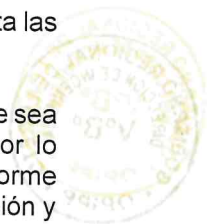
#### **10.26 AMPLIACIONES DE PLAZO**

En concordancia con el artículo 197° del RLCE, el Contratista podrá solicitar la ampliación de plazo pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a la voluntad del Contratista, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de la ampliación:

1. Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al Contratista.
2. Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, el Contratista amplía el plazo de las garantías que hubiere otorgado.
3. Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de los mayores metrados que no provengan de variaciones del expediente técnico de obra, en contratos a precios unitarios.
4. Para que proceda una ampliación de plazo, deberá observarse el procedimiento y plazos regulados en el Art. 198° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **10.27 EFECTOS DE MODIFICACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL**

Los efectos de la modificación del plazo contractual se encuentran estipulado en el Art. 199° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Las ampliaciones de plazo darán lugar a mayores costos directos debidamente acreditados y los gastos generales variables. Las reducciones de plazo por reducción de prestaciones que generen menores gastos generales serán deducidas de la liquidación final del contrato.





La entidad ampliará el plazo de los otros contratos celebrados vinculados directamente al contrato principal, de acuerdo al Art. 199.7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **10.28 LIMPIEZA GENERAL Y RETIRO DE OBRAS PROVISIONALES**

Cuando la obra se haya terminado, todas las instalaciones provisionales, depósitos y ambientes construidos deberán ser removidos y/o restablecidos a su forma original para adquirir un aspecto limpio, debiendo el Contratista efectuar dichos trabajos con cargo a sus gastos generales.

#### **10.29 CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

El Contratista deberá identificar y utilizar a su costo, botaderos autorizados para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente.

El Contratista tiene la obligación de velar por la conservación del Medio Ambiente, para lo cual deberá cumplir con todas las provisiones correspondientes.

El Contratista deberá asumir su responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente.

#### **10.30 RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDA DE MATERIALES O HERRAMIENTAS.**

La Entidad no asume ninguna responsabilidad por pérdida de materiales o herramientas del Contratista dentro de la obra.

#### **10.31 RECEPCIÓN DE OBRA**

A la terminación de la obra y luego de una inspección conjunta entre el Supervisor y del Contratista, si no surgen observaciones con relación a la calidad y terminación de la Obra, se procederá a la Recepción, suscribiendo el Acta correspondiente, en la que se indicará claramente el estado final de la obra, de existir observaciones no se podrá recepcionar la obra, se levantará un acta de observaciones, en la que se indicará el plazo máximo para la subsanación de las mismas, el contratista informará en su oportunidad que se ha culminado con la subsanación de las observaciones determinadas por el comité de recepción de la obra, para lo cual la entidad definirá una nueva fecha para la recepción de la obra, de conformidad con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **10.32 DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA.**

Forman parte integrante del contrato, todos los documentos indicados en los requerimientos técnicos mínimos proporcionados por la entidad y las bases del proceso de selección correspondiente; así como el expediente técnico completo y toda otra documentación referente a la Obra, que tienen por finalidad complementarse mutuamente.

En caso de discrepancia entre diferentes partes de los Documentos de Contrato, se aplicará el siguiente orden de precedencia entre los mismos:

- Contrato de Obra
- Bases del Procedimiento
- Oferta del CONTRATISTA
- Otros documentos que forman parte del Contrato

#### **10.33 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad de la ejecución de la obra por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto en la Ley y Reglamento de contrataciones del Estado.

El plazo de responsabilidad del contratista es de siete (07) años contados a partir de la recepción de obra.

#### **10.34 OTRAS CONDICIONES PARA EL CONTRATISTA**

- El Contratista deberá contar con una Oficina Implementada en la ciudad donde se realizara la Supervisión de la Obra, para el cumplimiento de sus funciones técnicas, administrativas y de coordinaciones, durante la ejecución de la obra.
- El Contratista Deberá consignar un correo electrónico en la cual AUTORICE que se notifique la documentación que se generen como consecuencia de la ejecución contractual, además,



deberá contar con una oficina en la ciudad de Iquitos, donde se realizarán las notificaciones físicas de la documentarias por parte del Organismo Público Infraestructura para la Productividad (OPIPP).

- El Contratista debe contar previo inicio a sus labores con Seguro Contra Accidentes Personales, Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo u otros seguros para todo su personal. El mismo que será presentado a la suscripción del contrato y deberá estar vigente desde el inicio de sus actividades y por el plazo estipulado en su contrato.

## 11. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

### 11.1 Del equipamiento:

EQUIPOS	CANTIDAD
MEZCLADORA CONCRETO TROMPO 8 HP 9 P3	01
VOLQUETE DE 15 M3	01
CAMION IMPRIMADOR 6x2x178-240 HP 1,800gal	01
CAMION PLATAFORMA	01
COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	01
COMPRESORA NEUMATICA 78 HP 125-175 PCM	01
CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3	01
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5"	01
ESTACION TOTAL	01

Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar, deberán llevarse a obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor, que no podrá negarla sin justa razón.

Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de las obras, serán por cuenta del Contratista.

Si el Supervisor demuestra que los equipos, maquinarias, herramientas y andamiajes son insuficientes o inapropiados para asegurar la calidad de la obra y el cumplimiento de los plazos, el Contratista está obligado a efectuar enmiendas y/o adiciones necesarias, por su cuenta y costo.

### 11.2 Del Plantel Profesional Clave

Plantel Profesional Clave)		
Cargo	Profesión	Experiencia
Residente de Obra	Ingeniero civil	Con experiencia mínima de <b>Treinta y Seis (36) meses</b> , computado desde la fecha de la colegiatura, en la ejecución de Obras Similares al objeto de la convocatoria, como: Residente y/o Jefe y/o Supervisor y/o Inspector y/o Jefe de Supervisión y/o Residente Principal y/o Director Residente y/o Jefe Residente y/o Jefe Residente Principal y/o Ingeniero Residente y/o Supervisor Principal de Obra.



Especialista de Calidad (02)	Ingeniero Civil	Con experiencia mínima de <b>Doce (12) meses</b> , computado desde la fecha de la colegiatura, en la ejecución de Obras en General, como: Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o supervisor y/o jefe y/o asistente o responsable de: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad.
Especialista Ambiental (02)	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.	Con experiencia mínima de <b>Dieciocho (18) meses</b> , computado desde la fecha de la colegiatura, en la ejecución de Obras en General, como: 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.
Especialista de Seguridad en Obra y Salud en Trabajo (02)	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo	Con experiencia mínima de <b>Veinticuatro (24) meses</b> , computado desde la fecha de la colegiatura, en la ejecución de Obras en General, 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.

**NOTA:** Se precisa que la Entidad evalúe de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

### 11.3 De la experiencia en la Especialidad del Ejecutor

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **1.00 vez el valor referencial**, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

**Nota 07: Experiencia en obras similares:** Se considerará como obra similar a: Vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: Construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de vías urbanas de circulación peatonal y/o vehicular con pavimentos (rígidos y/o flexibles y/o semiflexibles) y/o aceras o veredas (concreto y/o asfalto y/o adoquinado) en las siguientes intervenciones:

Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras y/o pistas y/o veredas y/o vías internas y/o jirones y/o vías locales y/o vías colectoras y/o vías arteriales y/o vías expresas y/o intercambio vial y/o pasos a desnivel y/o infraestructura vial y/o peatonal y/o habilitaciones urbanas y/o plazuelas y/o plazas y/o alamedas y/o espacios públicos urbanos y/o servicios de transitabilidad y/o urbanización y/o parques y/o infraestructura recreativa y/o esparcimiento y/o accesibilidad urbana y/o malecones urbanos.

## 12.CONDICIONES DE EJECUCIÓN

### 12.1 Funciones y/o actividades del plantel profesional clave

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

#### 12.1.1 Residente de Obra

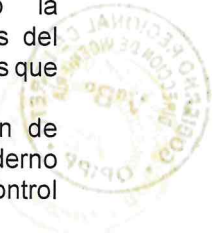
Las funciones y/o actividades específicas del *Residente de Obra* comprenderán el control técnico, administrativo y económico-financiero de la ejecución de obra de acuerdo al expediente técnico, del mismo modo el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (personal técnico /administrativo, subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.). Las actividades específicas del residente serán desarrolladas en tres fases y plasmadas en el Plan de trabajo. (Véase anexo N° 01). Las Funciones y actividades se describen a continuación:

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

- 1.1 Movilización e instalación del residente 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 Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado - RLCE, planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico;
- 1.3 Actividades Complementarias: revisar y/o actualizar y/o efectuar un plan de desvíos del tránsito peatonal y vehicular al inicio de la obra; apertura del Cuaderno de Obra delimitación del área de trabajo; ubicación de puntos de control topográfico y suscripción del acta de entrega del terreno;
- 1.4 Para un adecuado control técnico, administrativo y financiero de la obra, elaborará y actualizará de forma permanente lo siguiente: plan de trabajo del contratista (Véase anexo N°01 y 03), que contemple los procesos constructivos, las instalaciones de los equipos, procura de maquinaria, materiales y personal, permisos, revisión del programa de ejecución de obra (CPM), revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC , Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, Plan de Manejo Ambiental - PMA; documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo); que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta; y
- 1.5 Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### Fase II: Actividades durante la ejecución de la obra

- 2.1 Ejecutar las partidas del expediente técnico de acuerdo al plan de trabajo aprobado con las recomendaciones y conformidades del supervisor/inspector, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones;
- 2.2 El último día de cada periodo previsto en las bases, el residente, a través del contratista, formula, en forma conjunta con el supervisor/inspector; los metrados realmente ejecutados y valorizan en forma conjunta con el supervisor/inspector. Véase anexo N°02 y 03;
- 2.3 Con el sustento del especialista de calidad, ejecutará el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad - PAC, resguardando su cumplimiento, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos





- y las pruebas de control de calidad (Véase anexo N° 07) de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;
- 2.4 Control de avance físico y financiero con la programación de obra y evacuación de los informes que sustenten la valorización periódica;
  - 2.5 Proporcionará al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC (Véase anexo N° 04), observando como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra; como referencia véase anexos N° 08, 09 y 10;
  - 2.6 Con el apoyo del especialista en seguridad en obra y salud en el trabajo, se le obliga al control de la seguridad y la salud ocupacional de todo el personal de 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, los informes de accidentes, tales como: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes;
  - 2.7 Proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO (Véase anexo N° 05). Observando los indicadores mostrados en los anexos N° 11, 12 y 13;
  - 2.8 Con el sustento del especialista en medio ambiente, el residente velará por el adecuado control del medio ambiente, cuidando 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 Plan de Manejo Ambiental- PMA aprobado;
  - 2.9 Proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA (Véase anexo N° 06), reportando como indicador principal las acciones tomadas como: medidas preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación, accionadas para cada impacto negativo generado. Como referencia véase anexos N° 14 y N°15;
  - 2.10 Control económico financiero, control de los adelantos en efectivo y por materiales, análisis de precios unitarios para partidas nuevas, control del cronograma valorizado y real, verificación oportuna del cumplimiento de pago de sueldos y beneficios sociales, el control de cartas fianza, el control de pago de valorizaciones y otras obligaciones contractuales;
  - 2.11 Procesar y suministrar al supervisor/inspector; de la información digital y los planos de avance de obra georreferenciados; para el levantamiento en la estructura GIS de la Entidad caso contrario en la plataforma GIS que el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento tiene implementada;
  - 2.12 Otras Actividades, efectuar el control del pavimento terminado (evaluación de flectométrica y de rugosidad) den ser aplicable, antes de la recepción de obra; actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

### **Fase III: Actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato**

- 3.1 Fecha de Recepción de Obra: Comunicar la recepción de obra al supervisor/inspector;
- 3.2 Recepción de Obra: Elaborar los planos post construcción de la obra, elaboración de los metrados finales de obra, memoria descriptiva de la obra, de ser el caso la suscripción del acta con observaciones, levantamiento de las observaciones, comunicación del levantamiento de observaciones al supervisor/inspector con copia a la Entidad, participación y suscripción de la recepción final de obra;
- 3.3 Liquidación de obras del contratista (para la modalidad de contrata): Presentación de los planos georreferenciados de post construcción, presentación de los metrados finales de obra, presentación de la memoria descriptiva de obra, presentación de la liquidación de obras del ejecutor o contratista, presentación del dossier de calidad;



- 3.4 Procesar y suministrar al supervisor/inspector para el levantamiento digital de la información y los planos de replanteo finales georreferenciados en la plataforma informática que el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento tiene a disposición;
- 3.5 Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### 12.1.2 Especialista de Calidad

Las actividades específicas del especialista en calidad, comprenderán el control de la calidad aplicables a los insumos, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra y la Norma CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones, normas y manuales técnico; que serán de aplicación obligatoria, del mismo modo, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.).

El Especialista en Calidad deberá dejar 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 actividades específicas del especialista de calidad, serán desarrolladas de acuerdo al *Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC* aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Además, las siguientes actividades 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 Elaborar/actualizar el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad -PAC; que deberá ser concordante con lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas que resulten aplicable a cada insumo y/o proceso constructivo;

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

- 2.1 Implementar y ejecutar el PAC aprobado y sus actualizaciones en la obra;
- 2.2 Dar cumplimiento de la NTP 712.201:2018: CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN. Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el sector construcción;
- 2.3 Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios al Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, que aplique a la obra. Una vez aprobado deberá instruir al personal sobre ellos;
- 2.4 Apoyar al residente en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;
- 2.5 Planificar auditorías internas y gestionar su ejecución en coordinación con el residente de obra;
- 2.6 Proponer; antes de iniciar algún proceso; que los puntos de inspección en calidad requeridos, tenga el procedimiento correspondiente;
- 2.7 Ejecutar las inspecciones de los materiales, fabricaciones efectuadas fuera de la obra y equipos suministrados por terceros;
- 2.8 Controlar los suministros del sub contratista y/o proveedores para asegurar su conformidad según los requisitos del contrato;
- 2.9 Ejecutar las inspecciones y/o pruebas y/o controles de calidad de las partidas a ser valorizadas;
- 2.10 Facilitar la difusión de las No Conformidades a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas;
- 2.11 Controlar las No-Conformidades o posibles causas de No Conformidades;



- 2.12 Gestionar el seguimiento de las No-Conformidades, así como de las acciones correctivas aplicadas;
- 2.13 Controlar los documentos y registros de calidad emitidos por el contratista a partir de la aplicación de los procedimientos e instructivos del PAC aprobados por el supervisor/inspector;
- 2.14 Establecer los requisitos de control de calidad a los subcontratistas/proveedores y su cumplimiento;
- 2.15 Realizar las pruebas e inspecciones requeridas por el supervisor/inspector o sus especialistas;
- 2.16 Controlar que todos los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados en los procesos constructivos de la obra, cuenten con sus certificados de calibración vigentes;
- 2.17 Elaborar el informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra de acuerdo a la estructura del informe periódico del plan de aseguramiento de la calidad de la obra, véase anexos N° 04, 08, 09 y 10;
- 2.18 Otras actividades previstas y considerados en el PAC.

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

- 3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra;
- 3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en 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 Elaborar 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.



#### **12.1.3 Especialista Ambiental**

Las actividades específicas del Especialista Ambiental comprenderán, identificación, control y monitoreo 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 **Plan de Manejo Ambiental-PMA** aprobado.

El Especialista Ambiental /elaborará/actualizará el PMA, siendo este el instrumento básico de la gestión ambiental que se deberá cumplir durante el desarrollo de las obras del proyecto. El PMA estará conformado por programas, que deberán ser implementados durante las distintas etapas de la ejecución de obra, con la finalidad de mitigar todo posible impacto y conservar el ambiente donde se desarrolla la ejecución de obra con ello se buscará evitar la generación de conflictos, mejorar la calidad de vida de la población involucrada y mantener una buena relación con la misma

### **Fase I: Actividades previas a la ejecución de la obra (Actividad: Planificación)**

- 1.1 Revisar el expediente técnico en la especialidad y elaboración del informe;
- 1.2 Elaborar y actualizar la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación, debiendo identificar los impactos positivos y negativos de los componentes ambientales siguientes: Aire, Suelo, Agua, Paisaje, Fauna, Flora, Social y Cultural;
- 1.3 Implementación de la estrategia de control ambiental contenida en los-instrumentos de gestión ambiental del expediente técnico;

#### 1.4 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad

### **FASE II: Funciones del especialista ambiental durante la ejecución de la obra**

- 2.1 Implementar y ejecutar el *PMA* aprobado y sus actualizaciones en la obra; en concordancia al plan de trabajo aprobado del contratista;
- 2.2 Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios al Plan de Manejo Ambiental (*PMA*), que aplique a la obra. Una vez aprobados deberá instruir al personal sobre ellos;
- 2.3 En concordancia al *PMA* aprobado deberá ejecutar las acciones preventivas, de mitigación, correcciones o compensaciones de los impactos ambientales generados por las actividades realizadas durante la etapa de construcción;
- 2.4 Entre las actividades que se desarrollan en obra se deberá tomar especial atención a los siguientes procesos constructivos:
  - Instalación de la infraestructura provisional del contratista; impactos generados por: área de almacenamiento de lubricantes, combustibles, etc.; área de almacenamiento de herramientas y equipos (plancha, compactadora, vibrador de concreto, entre otros.), zona de almacenamiento de elementos de seguridad, zona de parqueo, área de vestuarios, área de SSHH, área de higiene básica del personal (tanque y/o recipiente convenientemente tapado), área de oficinas, área de maestranza y otros que contemple la obligación contractual;
  - Obras de desvío vehicular;
  - Señalización de áreas de trabajo y desvío del tránsito vehicular; considerando los impactos sociales generados;
  - Excavaciones, carguío y eliminación de residuos sólidos; impactos producidos por los equipos en el desbroce y/o rotura y/o corte y/o excavaciones y/o remociones y/o demolición y/o limpieza; el carguío, transporte y eliminación. Considerar los impactos de los residuos sólidos por el almacenamiento del material en la zona, que luego será transportado hacia la disposición final;
  - Colocación y/o reposición de la superficie de rodadura; impactos producidos por los equipos en el relleno, conformación, compactación, imprimación, colocación carpeta asfáltica/rígida. Considerar los impactos de los residuos líquidos y sólidos por el almacenamiento del material en la zona, que luego será transportado con el desmonte; y
  - Construcción y/o rehabilitación y/o reposición y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o remodelación y/o renovación de:
    - Pavimentos rígidos;
    - Pavimentos flexibles;
    - Pavimentos semiflexibles;
    - Veredas de concreto simple;
    - Veredas de asfalto;
    - Veredas de asfalto o cualquier otro material apropiado;
    - Semaforización;
    - Redes eléctricas de media y/o baja tensión;
    - Obras complementarias que forman parte de las vías urbanas: (Sardineles sumergidos/peraltados, cunetas, bermas, rampas, martillos, parapetos, barandas, puentes urbanos, muros de contención, señalización horizontal y vertical);
- 2.5 Identificar notificaciones o quejas de terceros que no fueron atendidos referidos al tema ambiental; y
- 2.6 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.



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

- 3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra;



- 3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en 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 Elaborar el dossier de mitigación ambiental, desarrollado en el transcurso de la ejecución de obra;
- 3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector

#### 12.1.4 Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo

Las actividades específicas del especialista en seguridad y salud ocupacional, comprenderá el cumplimiento de la seguridad en obra y la salud ocupacional de los trabajadores, en concordancia con la normativa vigente, implementación de charlas de seguridad al personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros), supervisión del plan de tránsito interno en la construcción, supervisión del plan de desvíos de la ejecución de obra, implementación del plan de repuesta de emergencias, verificación del cumplimiento de uso de los implementos de seguridad personal y colectiva, elaboración de informes periódicos e accidentes, 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. Asimismo, las siguientes actividades contractuales:

##### Fase I: Actividades previas a la ejecución de la obra (Actividad: Planificación)



- 1.1 Revisar el expediente técnico en la especialidad y elaboración del informe;
- 1.2 Elaborar el *Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-PSSO*, sobre la base de las unidades constructivas que comprometen la obra, para ello identificará los procesos, actividades y operaciones establecidos en el expediente técnico y de ser necesario será complementado/actualizado durante la ejecución de la obra; dicho plan incluye la elaboración de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles-IPERC;
- 1.3 Implementar la estrategia de control seguridad salud en el trabajo contenida en los instrumentos de gestión del expediente técnico;
- 1.4 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad

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

- 2.1 Implementar, actualizar y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-PSSO, que deberá contener a la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles-IPERC, debiendo prevenir que se tenga en cuenta lo siguiente:
  - Garantizar gestión 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 los peligros identificados y los controles existentes;
  - En evaluación de riesgos, deberá verificar que 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 una vez establecido los controles y Gestión de la implementación de los controles propuestos una vez aprobados y validados por la supervisión;
  - Identificación y evaluación de los requisitos legales, los cuales se tomarán en cuenta en el desarrollo del PSSO, durante la ejecución de la obra;
  - Capacitación constante al personal en temas de seguridad y salud ocupacional;
  - Cumplimiento de los mecanismos preventivos establecidos en el PSSO de cada una de las actividades de la ejecución de la obra;
  - Garantizar el uso correcto de los Elementos de Protección Personal-EPPs y colectiva;
  - Cumplimiento y efectividad de cada acción correctiva propuesta por el supervisor;
  - Participar activamente en la investigación de incidentes;
  - Garantizar la asistencia a la línea de mando en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del PSSO por parte del contratista;
  - Comunicación constante con el residente de obra, informando sobre los avances y resultados de la implementación del PSSO;
  - Liderar las reuniones de los comités de seguridad;
  - Elaborar el informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional-PSSO del contratista, verificando los reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes;
  - Atención de las notificaciones o quejas de la Entidad y terceros referidos al tema de seguridad y salud ocupacional; y
- 2.2 Otras de acuerdo a su especialidad.



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

- 3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra;
- 3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en 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 Elaborar el dossier de seguridad y salud en el trabajo, desarrollado en el transcurso de la ejecución de obra;
- 3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector.

### REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL	
A.1 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO	
Requisitos:	
EQUIPOS	CANTIDAD
MEZCLADORA CONCRETO TROMPO 8 HP 9 P3	01
VOLQUETE DE 15 M3	01
CAMION IMPRIMADOR 6x2x178-240 HP 1,800gal	01
CAMION PLATAFORMA	01
COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	01



COMPRESORA NEUMATICA 78 HP 125-175 PCM	01
CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3	01
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5"	01
ESTACION TOTAL	01

**Acreditación:**

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.

**Importante**

*No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.*

**A.2 CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE**

**FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE**

**Requisitos:**

Copia del Título Profesional:

Cargo	Profesión – Título Profesional
Residente de Obra (02)	Ingeniero Civil
Especialista de Calidad (02)	Ingeniero Civil
Especialista Ambiental (02)	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.
Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo (02)	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo

**Acreditación:**

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.

**Importante**

- *El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.*

**A.3 EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE**

**Requisitos:**

Cargo	Experiencia
Residente de Obra	Con experiencia mínima de <b>Treinta y Seis (36) meses</b> , computado desde la fecha de la colegiatura, en la ejecución de Obras Similares al objeto de la convocatoria, como: Residente y/o Jefe y/o Supervisor y/o Inspector y/o Jefe de Supervisión y/o Residente Principal y/o Director Residente y/o Jefe Residente y/o Jefe Residente Principal y/o Ingeniero Residente y/o Supervisor Principal de Obra.



Especialista de Calidad (02)	Con experiencia mínima de <b>Doce (12) meses</b> , computado desde la fecha de la colegiatura, en la ejecución de Obras en General, como: Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o supervisor y/o jefe y/o asistente o responsable de: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad.
Especialista Ambiental (02)	Con experiencia mínima de <b>Dieciocho (18) meses</b> , computado desde la fecha de la colegiatura, en la ejecución de Obras en General, como: 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.
Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo (02)	Con experiencia mínima de <b>Veinticuatro (24) meses</b> , computado desde la fecha de la colegiatura, en la ejecución de Obras en General, 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.

**Acreditación:**

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.

Se precisa que la Entidad evalúe de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

**Importante**

*El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.*



<b>B</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><b>Requisitos:</b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>1.00 vez el valor referencial</b>, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.</p> <p>Se considerará como obra similar a: Vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: Construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de vías urbanas de circulación peatonal y/o vehicular con pavimentos (rígidos y/o flexibles y/o semiflexibles) y/o aceras o veredas (concreto y/o asfalto y/o adoquinado) en las siguientes intervenciones:</p> <p>Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras y/o pistas y/o veredas y/o vías internas y/o jirones y/o vías locales y/o vías colectoras y/o vías arteriales y/o vías expresas y/o intercambio vial y/o pasos a desnivel y/o infraestructura vial y/o peatonal y/o habilitaciones urbanas y/o plazuelas y/o plazas y/o alamedas y/o espacios públicos urbanos y/o servicios de transitabilidad y/o urbanización y/o parques y/o infraestructura recreativa y/o esparcimiento y/o accesibilidad urbana y/o malecones urbanos.</p> <p><b>Acreditación:</b></p> <p>La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación<sup>1</sup> de la cual se desprenda</p>

<sup>1</sup> De acuerdo con la Opinión N° 185-2017/DTN "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera



fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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

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

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

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.

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

#### Importante

*En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*



indubitable aquello que se acredita, por ejemplo mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.