Secretaría de Infraestructura y Transporte

HONDURAS
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

# DOCUMENTOS DE LICITACIÓN PRIVADA NACIONAL

PARA LA
CONTRATACIÓN DEL PROYECTO:

***"BACHEO DE LA RED VIAL PAVIMENTADA PRIMARIA, RUTA CA-6, OJO DE AGUA - LAS CRUCITAS (HASTA EMPALME CONCRETO HIDRAULICO EN NETEAPA), DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO"***

***LPR-SIT-158-2022***

## CONTRATANTE:

*SECRETARÍA DE ESTADO EN LOS DESPACHOS DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE*
*SIT*

JULIO 2022

***CONTENIDO***

SECCIÓN I. INVITACIÓN ..... 3
SECCIÓN II. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES ..... 6
A. Respecto a esta invitación. ..... 6
B. Respecto a la preparación de las Ofertas. ..... 7
C. Defectos u Omisiones Subsanables..... 11
D. Criterios de evaluación, adjudicación y razonabilidad del precio ..... 11
E. Entrega de las obras..... 14
F. Notificación y Formalización del Contrato. ..... 15
G. Vigencia del Contrato y Plazo de entrega. ..... 15
H. Garantías y Forma de Pago. ..... 15
SECCIÓN III. EVALUACIÓN DE OFERTAS Y OFERTA MÁS CONVENIENTE..... 17
SECCIÓN IV. FORMULARIOS ..... 18
F1. Formulario de Oferta ..... 18
F2. Formulario de Garantía y/o Fianzas de Mantenimiento de la Oferta ..... 20
F3. Formulario de Garantía y/o Fianzas de cumplimiento..... 21
F4. Declaración Jurada Sobre Prohibiciones o Inhabilidades ..... 22
F5. Formulario de Contrato..... 23
SECCIÓN V- INFORMACIÓN DE LAS OBRAS ..... 40
SECCIÓN VI - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS..... 40
EE-01. EXCAVACIÓN DE BACHES..... 44
EE-02. BASE..... 45
EE-03. IMPRIMACIÓN ..... 48
EE-04. ACARREO DE MEZCLA ASFÁLTICA ..... 51
EE-05. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE PARA BACHEO ..... 52
Anexo 1..... 62
Anexo 2..... 63

# SECCIÓN I. INVITACIÓN

***LICITACION PRIVADA NACIONAL***

***LPR-SIT- 158 -2022***

**"BACHEO DE LA RED VIAL PAVIMENTADA PRIMARIA, RUTA CA-6, OJO DE AGUA - LAS CRUCITAS (HASTA EMPALME CONCRETO HIDRAULICO EN NETEAPA), DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO"**

***Comayagüela M.D.C. 27 de julio 2022***

**Estimados Señores:**

La Secretaría de Estado en los Despachos de Infraestructura y Transporte (SIT), de acuerdo al Artículo № 59 de la Ley de Contratación del Estado, les invita a presentar ofertas a las siguientes Empresas Constructoras:

- ***Constructora AV S de RL. De C.V.,***
- ***Corporación Sol S.A. de CV,***
- ***Constructora SATO***

Para la Licitación Privada **LPR-SIT- 158 -2022** correspondiente al Proyecto **"BACHEO DE LA RED VIAL PAVIMENTADA PRIMARIA, RUTA CA-6, OJO DE AGUA - LAS CRUCITAS (HASTA EMPALME CONCRETO HIDRAULICO EN NETEAPA), DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO".**

El Proyecto se financiará con Fondos Nacionales del Gobierno de Honduras. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Privada establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

Los Documentos de Licitación se encuentran disponibles de forma gratuita y digital para su consulta y entrega en las oficinas del Despacho de la Secretaría de Infraestructura y Transporte (SIT), ubicadas en el Barrio La Bolsa, Comayagüela M.D.C. (traer dispositivo de almacenamiento), o puede ser adquirido en la plataforma de HONDUCOMPRAS.

La oferta (original, 1 copia y 1 copia digital) deberán ser entregadas en forma impresa en sobres sellados el **08 DE AGOSTO DE 2022 A LAS 11:30 AM. EN EL SALÓN EDIFICIO NO. 2, 1ER NIVEL, CONTIGUO AL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE (SIT), BARRIO LA BOLSA, COMAYAGÜELA M.D.C.**, donde serán públicamente abiertas en presencia de las

personas que asistan al acto, funcionarios de esta Secretaría y representantes de los entes contralores del Estado designados. **Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una garantía de Sostenimiento de Oferta por un monto equivalente al 2% del valor de la oferta**.

Asimismo, deben nuevamente tener presente la **Circular No. ONCAE 001-2016,** Numeral Séptimo.

**1. Descripción General:**

Los trabajos cubiertos por esta contratación comprenden el Mantenimiento Periódico o las mejoras de tramos carreteros de la Red Vial No Pavimentada, y el Mantenimiento Rutinario en distintos Departamentos del País, cuyas contrataciones serán de conformidad al esquema planteado en la Invitación a Licitar del Presente Documento.

El contrato deberá incluir el suministro de todos los materiales, equipo, herramientas, transporte, movilización, mano de obra e imprevistos; así como el pago de todas las obligaciones, y reemplazo de trabajo y materiales defectuosos de acuerdo con las Especificaciones Especiales de Conservación de Carreteras No Pavimentadas de la Secretaría de Infraestructura y Transporte (SIT), que forman parte del presente Documento y el Manual de Carreteras de la Dirección General de Carreteras (SOPTRAVI).

**2. Modalidad de Contratación:**

La modalidad de contratación promovida a través de la presente invitación es Licitación Privada, y estará regida por la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

**3. Oferentes elegibles:**

i. Cualquier Oferente que cumpla con las condiciones especificadas en la presente invitación de la Licitación Privada **LPR-SIT-158-2022** y que se encuentre debidamente Precalificado en el proceso del año 2022 para **Empresas Constructoras** Categoría **“Obras Viales – Categoría 6”.**

ii. Personas o entidades que no se encuentren sujetas a una declaración de inelegibilidad por Fraude y Corrupción.

iii. Los contratistas invitados a este proceso.

iv. Que no están comprendidas en ninguno de los casos que se refieren los Artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado y en su Reglamento.

Las personas o entidades sujetas a sanciones y restricciones son objeto de cambio de forma periódica y es necesario remitirse a *HonduCompras* para revisar la lista más reciente de las restricciones vigentes.

**4. Retroalimentación:**

En caso de no participar en este proceso de contratación, solicitamos hacernos llegar por escrito las razones, con el objeto de considerarlas en futuros procesos.

**5. Información adicional:**

Los interesados podrán obtener información adicional en la siguiente dirección:

Secretaría de Infraestructura y Transporte (SIT), Barrio la Bolsa, Comayagüela, Francisco Morazán, Honduras, **redvialcontrataciones@sit.gob.hn**

**Deberá presentar una "Garantía de Mantenimiento de Oferta", equivalente en monto garantizado, a por lo menos, al dos por ciento (2%) del valor de la oferta.**

Esta invitación, no debe interpretarse como una Oferta de Contratación con su Representada.

Sin otro particular, les saludamos atentamente.

***ING. MAURICIO RAMOS***
*SECRETARIO DE ESTADO EN LOS DESPACHOS*
*DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE (SIT)*

# SECCIÓN II. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

## A. Respecto a esta invitación.

| | |
|---|---|
| Aclaraciones a los Documentos | Se pueden solicitar aclaraciones a más tardar **cinco (5) días** calendario antes de la fecha límite para presentación de ofertas.<br>El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos **tres (3) días** calendarios antes de la fecha límite para presentación de ofertas. |
| Visita de Campo | No se realizará visita de campo al sitio de construcción del Proyecto; será responsabilidad del Contratista realizar la inspección preliminar. |
| Fecha, hora límites y lugar de presentación de Ofertas. | Las Ofertas serán recibidas a más tardar el día **08 DE AGOSTO DE 2022 A LAS 11:30 AM. EN EL SALÓN EDIFICIO NO. 2, 1ER NIVEL, CONTIGUO AL SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE (SIT), BARRIO LA BOLSA, COMAYAGÜELA M.D.C.**, donde serán públicamente abiertas en presencia de las personas que asistan al acto, funcionarios designados por esta Secretaría y representantes de los entes contralores del Estado. No se recibirán ofertas por correo electrónico. |
| Tipo de Contrato | La SIT, como resultado de este proceso busca formalizar un contrato bajo el esquema de pago de precios unitarios por obra realmente ejecutada. |
| Alcances de la Obra | A efecto de cotizar y ejecutar el presente contrato, EL CONTRATANTE suministra cantidades referenciales de obra, que serán la base para evaluar el alcance de las obras que EL CONTRATISTA tendrá que realizar, por lo que de existir un excedente en las cantidades de obra, EL CONTRATANTE se reservara el derecho a reubicar dichas actividades donde se requieran, indistintamente del tramo, de igual forma solo se reconocerá el pago de las cantidades de obra ejecutadas. |

**B. Respecto a la preparación de las Ofertas.**

| | |
|---|---|
| Preparación de las ofertas | • La Oferta, al igual que la correspondencia y los Documentos relacionados con este proceso de Licitación e intercambiados por el Oferente y la SIT deberán estar escritos en idioma castellano.<br><br>• El Oferente preparará un Original de los Documentos que comprenden la Oferta, debidamente foliados, firmados y sellados, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”.<br><br>• La Oferta “Original” deberá ser mecanografiada o escrita con tinta indeleble y deberá estar debidamente foliada en números arábigos y firmados por la persona o personas debidamente autorizadas para firmar en nombre del Oferente. - Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.<br><br>• La Oferta no podrá contener alteraciones, ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por EL CONTRATANTE o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta y no deberán ser firmadas en lápiz grafito.<br><br>• Todas las páginas de la Oferta deben llevar la firma corta del Representante autorizado del Oferente y el respectivo sello.<br><br>• EL CONTRATANTE según ley invitará un mínimo de tres (3) Oferentes, pudiendo EL CONTRATANTE reservarse el derecho de aceptar en la apertura y recepción hasta una Oferta. La Comisión de Evaluación y Análisis nombrada para tal efecto, la(s) analizará, y recomendará a EL CONTRATANTE lo que corresponda según la Ley de Contratación del Estado. |

| | |
|---|---|
| | **Al Oferente se le recuerda que toda documentación presentada deberá ser vigente y la que es exhibida en fotocopia deberá estar debidamente autenticada.**<br><br>**Se presentarán dos Auténticas, una para los documentos en fotocopia y otra para la Declaración Jurada.**<br><br>**La oferta debe incluir lo siguiente:**<br><br>• Formulario de Oferta, utilizando el formulario suministrado en la Sección IV; (Formulario de la Oferta).<br>• La Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios y sus respectivas Fichas de Precio Unitario.<br>• Documentos personales del Contratista: Tarjeta de Identidad, R.T.N. del Gerente General y R.T.N de la Empresa.<br>• Copia de Constancia de precalificación 2022 para empresas constructoras por lo menos en la **Categoría "Obras Viales – Categoría 6"**<br>• Garantía/ Fianza de Mantenimiento de Oferta, utilizando el formulario suministrado en la Sección IV. Por un monto equivalente al 2% del monto total de la oferta con una vigencia de noventa (90) días a partir de la fecha de presentación de la oferta.<br>• Declaración Jurada debidamente Autenticada de no estar comprendida en ninguno de los casos a que se refieren al Artículo 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado de Honduras.<br><br>El Oferente deberá presentar su Oferta en sobre cerrado, en un original y una copia, marcando cada una como "original" y "copia".<br><br>El original deberá estar escrito o impreso en tinta indeleble y deberá estar firmado por una persona debidamente autorizada para actuar en representación del Oferente.<br><br>La moneda de la Oferta y los pagos serán en Lempiras. |

| | |
|---|---|
| | El período de validez de la Oferta, será de ***NOVENTA (90) Días Calendario*** contados a partir de la fecha límite para la presentación de Ofertas.<br><br>En circunstancias excepcionales, previo al vencimiento del período de validez de la Oferta, la SIT puede solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de sus Ofertas, por un período adicional.<br><br>La solicitud y las respuestas de los Oferentes, deberán ser por escrito.<br><br>No se permiten ofertas alternativas.<br><br>**De ser adjudicado el oferente deberá presentar los documentos adicionales siguientes:**<br><br>• Poder de Representante Legal.<br>• Constancia de Solvencia extendida por el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) o recibo de pago vigente.<br>• Original o fotocopia actualizada de la solvencia del Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP) o recibo de pago vigente.<br>• Solvencia Municipal.<br>• Constancia de solvencia o recibo de pago del Servicio de Administración de Rentas (S.A.R.).<br>• Constancia de solvencia en el Colegio de Ingenieros Civiles.<br>• Constancia de no tener juicios pendientes con el Estado, extendida por la Procuraduría General de la República (P.G.R.)<br>• Constancia de inscripción en el Registro de Contratistas de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE) o Constancia de presentación de solicitud de inscripción ante dicho Registro. (Art. 34 de la Ley de Contratación del Estado y Art. 57 del Reglamento de la L.C.E.).<br>*Dicha información deberá presentarse debidamente autenticada por un Notario.<br>En el caso de no presentar los documentos antes descritos dentro del plazo de formalización del contrato, **LA SECRETARÍA DE** |

| | |
|---|---|
| | **INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE (SIT)** llamará al primer suplente de adjudicación y procederá con la nueva adjudicación del proyecto. |
| Conflicto de intereses | La SIT exige que los Oferentes:<br><br>• Den absoluta prioridad en todo momento a los intereses de la SIT.<br>• Que eviten terminantemente cualquier conflicto con otras asignaciones o con sus propios intereses corporativos y<br>• Que actúen sin contemplar las futuras posibilidades de trabajo.<br><br>Sin limitar la generalidad de lo anteriormente mencionado, se puede considerar que un Oferente o Contratista (incluidos sus asociados, si los hubiere, subcontratistas y cualquiera de sus respectivos empleados y afiliados) tiene un conflicto de intereses y<br><br>(i) En el caso del Oferente, puede ser descalificado o<br><br>(ii) En el caso de un Contratista, el Contrato puede terminarse si:<br><br>a) Están o estuvieron relacionados en el pasado con cualquier entidad o persona, o con cualquiera de sus afiliadas, que haya sido contratada por La SIT para obtener servicios de asesoramiento para la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que se utilizarán en el proceso de contratación de las obras que se esperan contratar conforme a este Documento de Invitación;<br><br>b) son ellos mismos o tienen una relación comercial o familiar con un funcionario de alta dirección de la SIT o con un empleado o funcionario de SIT y que se encuentre directa o indirectamente relacionado con cualquier parte de:<br><br>i. La preparación de este Documento de Invitación,<br>ii. El proceso de selección de la Oferta, o<br>iii. La supervisión del Contrato, |

| | |
|---|---|
| | Los Oferentes y los Contratistas tienen la obligación de divulgar cualquier situación de conflicto real o potencial que afecte su capacidad de satisfacer los intereses de la SIT o que razonablemente pueda percibirse que tenga este efecto.<br><br>La falta de declaración de estas situaciones puede producir la descalificación del Oferente o la terminación del Contrato. |

## C. Defectos u Omisiones Subsanables

| | |
|---|---|
| Defectos u omisiones subsanables | Podrán ser subsanados los defectos u omisiones contenidas en las ofertas, en cuanto no impliquen modificaciones del precio, objeto y condiciones ofrecidas, de acuerdo con lo previsto en los artículos 5, párrafo segundo y 50 de la Ley de Contratación del Estado.<br>El oferente deberá subsanar el defecto u omisión dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha de notificación correspondiente de la omisión; **si no lo hiciere la oferta no será considerada**. |

## D. Criterios de evaluación, adjudicación y razonabilidad del precio

| | |
|---|---|
| Criterios de Evaluación y Adjudicación | Se adjudicará en forma total al Oferente que presente la oferta evaluada más baja, cumpliendo con los criterios establecidos a continuación:<br>• El análisis y evaluación de las ofertas será hecho por una Comisión Evaluadora integrada por tres o cinco funcionarios designados por la Secretaría de Infraestructura y Transporte (SIT), y los demás que se designen observando la Ley de Contratación del Estado, su Reglamento y el pliego de condiciones.<br>• Cuando el precio ofrecido no fuere el único factor de comparación de las ofertas en los casos a que se refieren los artículos 51 y 52 de la Ley, el pliego de condiciones deberá prever un sistema de puntos o de porcentajes u otro criterio objetivo de ponderación, con el que se calificará a cada uno de los factores a tener en cuenta, de manera que el oferente que resulte con la mejor evaluación será el adjudicatario; se observará en todo caso lo dispuesto en el artículo 137 de este Reglamento.<br>• El pliego de condiciones considerará, además del precio, otros criterios objetivos de evaluación, teniendo en cuenta la naturaleza de la prestación, según dispone el artículo 52 de la Ley. Especial cuidado se deberá tener para verificar que |

| | |
|---|---|
| | los precios unitarios, si así fuere requerido, correspondan a precios compatibles con los valores de mercado, evitándose el desbalance en los citados precios por su disminución especulativa en unos casos y su incremento en otros. El pliego de condiciones podrá disponer la inadmisibilidad de estas ofertas, previas las comprobaciones del caso.<br>• El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.<br>• Solamente como resultado de una Adenda, emitida por La Secretaría de Infraestructura y Transporte a los Documentos del proceso, pueden modificarse.<br>• Si hubiere discrepancia entre precios expresados en letras y en cifras, se considerarán los primeros; asimismo, si se admitieran ofertas por renglón o partida y hubiere diferencia entre el precio unitario y el precio total de los artículos incluidos en cada uno de éstos, se considerará el primero. La Comisión Evaluadora corregirá los errores meramente aritméticos que se hubieren detectado durante el examen de las ofertas.<br>• Con el fin de facilitar el Examen, Evaluación y la comparación de las Ofertas*, la SIT* podrá a su discreción, solicitar a cualquier oferente aclaraciones a su Oferta. Cualquier aclaración presentada por un Oferente que no está relacionada con una solicitud de la SIT no será considerada. La solicitud de aclaración de la SIT y la respuesta, deberán ser hechas por escrito.<br>• No obstante, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y a cancelar el proceso de Licitación y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la Adjudicación del Contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s), o esté obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.<br>No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios ni en la esencia de la oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por la SIT.<br>Si un ofertante no ha entregado las aclaraciones a su Oferta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración de La SIT, su Oferta no continuará en el proceso de Evaluación.<br>Como parte de la evaluación de la oferta presentada, previo a la adjudicación del contrato, se realizará un análisis de razonabilidad |

| | |
|---|---|
| | de precio, en función de confirmar que la oferta propuesta se ajusta a las condiciones de mercado vigentes al momento de la presentación de la oferta, este análisis podrá tomar como base el histórico de precios en proyectos similares, boletines vigente de la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO) u otras fuentes pertinentes.<br>El Oferente que pretende impugnar o iniciar un procedimiento que retrase la Adjudicación de un proyecto o los trámites de legalización del Contrato, deberá acompañar con su escrito de iniciación una Garantía o Caución a favor de la Hacienda Pública con un valor igual al diez por ciento (10%) de su Oferta, la cual se hará efectiva en caso de que la impugnación o cualquier pretensión del oferente resulte infundada o improcedente.<br>**Solo se podrá adjudicar dos (2) procesos por Oferente, sin embargo El CONTRATANTE se reserva el derecho de evaluar la capacidad de las empresas en caso de poder asignar otros tramos**. |
| Designación de Suplentes de Adjudicación | La Comisión Evaluadora encargada del análisis de las ofertas debe dejar clara constancia en su Dictamen de Recomendación de Adjudicación, de la empresa que recomienda como ganadoras para efectos de Adjudicación del Contrato, por haber presentado la mejor Oferta Económica, que cumpla con los requisitos de este documento. En el mismo Dictamen deberá quedar constancia de cual o cuales Empresas, en orden de méritos podrán ser consideradas "Suplentes de Adjudicación".<br>A las firmas designadas como "Primer Suplente de Adjudicación" y "Segundo Suplente de Adjudicación", se les retendrá la garantía de oferta por el tiempo que dure la legalización del Contrato de Construcción junto con la de la Empresa ganadora. De ser necesario, se requerirá de los "Suplentes de Adjudicación", una renovación o ampliación en el plazo de sus garantías de Ofertas hasta tanto no se finiquite la contratación. |

## E. Entrega de las obras

| | |
|---|---|
| Tiempo y Lugar de entrega de las obras | • Tiempo de entrega: a más tardar **CUARENTA Y CINCO (45) CALENDARIO** después de la fecha señalada en la orden de inicio.<br><br>• Lugar de entrega: La entrega y recepción se hará en el sitio de las obras de conformidad al siguiente procedimiento:<br>i. Terminada sustancialmente las Obras, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un Representante del Contratante, el Supervisor de Obras y el representante designado por el Contratista.<br><br>ii. Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones al contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.<br><br>iii. Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, se efectuará la recepción definitiva, lo cual se consignará en Acta de Recepción Definitiva suscrita por un representante del Contratante, el Supervisor de Obras y el representante designado por el Contratista. |

## F. Notificación y Formalización del Contrato.

| | |
|---|---|
| Notificación de resultados | La SIT notificara los resultados del proceso de contratación a todos los participantes, comunicando por escrito la Adjudicación del Contrato. |
| **Formalización del Contrato** | Posterior a la notificación de resultados y previa a la firma del contrato y en cumplimiento del art. 51 y 68 de la Ley de Contratación del Estado, el oferente adjudicado deberá presentar los documentos siguientes:<br>**a) Programa de Ejecución de la Obra.**<br>**b) Garantía de cumplimiento del Contrato.**<br>**c) Garantía de Anticipo (Si Aplica).**<br>**d) Listado del Personal en la Obra.**<br>**e) Listado del Equipo a utilizar en la Obra.** |
| Derecho de SIT de Variar Cantidades de Adjudicación | La SIT se reserva el derecho, al momento de adjudicar el contrato, de aumentar o disminuir las cantidades de obra originalmente estipulados en el Plan de Oferta, sin efectuar cambios en los Precios Unitarios u otros términos y condiciones. |

## G. Vigencia del Contrato y Plazo de entrega.

| | |
|---|---|
| Entrada en vigencia del contrato | El contrato entrará en vigencia a partir de la fecha de su firma.<br>La ejecución de las obras será a partir de la fecha establecida en la Orden de Inicio. |
| Plazo del contrato | El plazo para la ejecución de las obras será de **CUARENTA Y CINCO (45)** días calendario, contados a partir de la fecha establecida en la orden de inicio emitida por la Secretaría de Infraestructura y Transporte (SIT). |

## H. Garantías y Forma de Pago.

| | |
|---|---|
| Garantías | Para participar en esta licitación, todo oferente deberá presentar:<br>• Garantía de Mantenimiento de la Oferta<br>El oferente ganador deberá presentar las siguientes garantías:<br>• Garantía de cumplimiento del contrato<br>• Garantía de Anticipo (20%) |

| | |
|---|---|
| | La Garantía puede ser presentada en cualquiera de las siguientes formas:<br>• Garantías bancarias emitidas por instituciones debidamente autorizadas.<br>• Fianzas emitidas por instituciones debidamente autorizadas.<br>• Cheques certificados.<br>• Bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, que fueren emitidos de conformidad con la Ley de Crédito Público.<br>La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser en monto, equivalente por lo menos, al dos por ciento (2%) del valor de la oferta.<br>La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se entregará conforme al Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta mencionado en la Sección IV.<br>La Garantía de Mantenimiento de la Oferta tendrá validez durante noventa (90) días, a partir de la presentación de la Oferta, con opción de ser aplicado si así se requiere.<br>La Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá ser presentada por el contratista al contratante, a más tardar diez (10) días calendario de suscrito el contrato, y será por un valor equivalente al quince por ciento (15%) del valor del mismo, debiendo renovarse treinta (30) días antes del vencimiento si fuese necesario.<br>La Garantía de Cumplimiento estará vigente hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra.<br>El pago de anticipo será por un monto máximo del Veinte (20%) por ciento del Precio del Contrato, previa presentación de una Garantía por el cien por ciento (100%) del monto del anticipo que el Gobierno suministrará al Contratista, la cual tendrá una duración igual plazo de construcción y deberá ser presentada por el contratista a más tardar diez (10) días hábiles después de suscrito el contrato.<br>Si por causas imputables al Contratista no se constituyere esta garantía en el plazo previsto, la Administración declarará resuelto el Contrato y procederá a la ejecución de la Garantía de Oferta. |
| Forma de Pago | El pago de la ejecución de la obra se efectuará de acuerdo al siguiente detalle:<br>• Pago de Anticipo equivalente al 20% del Precio del Contrato.<br>• Un pago final al ser recibidas las obras a satisfacción de la SIT. |

# SECCIÓN III. EVALUACIÓN DE OFERTAS Y OFERTA MÁS CONVENIENTE

**a) Evaluación de las Ofertas**

A continuación, se detallan los Criterios de Evaluación de Ofertas:

Se solicitará a las empresas invitadas la evidencia de capacidad Legal descrita en la SECCIÓN II. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES, Apéndice B. Respecto a la preparación de las Ofertas. Si la propuesta no cumple sustancialmente los criterios de ¨**Cumple/no cumple** ¨ que se detallan a continuación, quedará descalificada y no continuará con el proceso de evaluación, de acuerdo con lo descrito en la Sección II "*D. Criterios de evaluación, adjudicación y razonabilidad del precio*"

**Evaluación Legal:**

| No. | DESCRIPCIÓN | EVALUACIÓN CUMPLE / NO CUMPLE |
|---|---|---|
| **1** | Formulario de Oferta, utilizando el formulario suministrado en la Sección IV; (Formulario de la Oferta). | |
| **2** | Documentos personales del Contratista: Tarjeta de Identidad, R.T.N. del Gerente General y R.T.N de la Empresa**.** | |
| **3** | Copia de Constancia de precalificación 2022 para empresas constructoras por lo menos en la Categoría "**Obras Viales – Categoría 6**" | |
| **4** | Garantía/ Fianza de Mantenimiento de Oferta, utilizando el formulario suministrado en la Sección II. Por un monto equivalente al 2% del monto total de la oferta con una vigencia de noventa (90) días a partir de la fecha de presentación de la oferta. | |
| **5** | Declaración Jurada debidamente Autenticada de no estar comprendida en ninguno de los casos a que se refieren al Artículo 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado de Honduras. | |

**b) Oferta más conveniente:**

La Oferta más conveniente será la que presente la oferta de precio más bajo o se considere la más económica o ventajosa y cumpla sustancialmente con los criterios de Evaluación.

# SECCIÓN IV. FORMULARIOS

## F1. Formulario de Oferta

*[insertar ciudad]*, *[insertar fecha].*

*[insertar código y número del proceso de contratación]*
A: *[insertar nombre del órgano contratante]*
*Después de haber examinado los documentos de licitación incluyendo la (s) enmienda (s) o addendum (s) (hacer mención de cada una de las enmiendas o addendums si los hubiera), ofrecemos ejecutar el Proyecto "_____, **UBICADO EN EL DEPARTAMENTO DE** _____" SUSCRITO CERTIFICA: Que ofrece construir las obras licitadas de acuerdo a las Condiciones Generales, Especiales y Especificaciones Técnicas correspondientes a la Licitación Privada _____. Y al cuadro de Precios Unitarios respectivos y acepta que de resultar las más conveniente a los intereses del Estado, rendirá las Cauciones correspondientes dentro de los diez días siguientes a la fecha de la Firma del Contrato.*
*El suscrito **ACEPTA**, que en caso de que se adjudique el Contrato, entregará la obra en el plazo establecido y el plazo referido se contará a partir de la fecha de emisión de la Orden de Inicio, por la SIT.*
*También el suscrito **CERTIFICA** que además de la presente **FORMA DE OFERTA**, recibió la*
*Siguiente documentación:*

- *Invitación de Licitación Privada.*
- *Instrucciones a los Licitantes, Documento de Licitación del Proyecto.*
- *Formato de Oferta.*
- *Formato de Caución de Mantenimiento de Oferta.*
- *Formato de Contrato de Construcción.*
- *Formato de Caución de Fiel Cumplimiento de Contrato.*
- *Desglose de Oferta.*
- *Desglose de Precios de Oferta.*
- *Formato de Cantidades de Obra.*
- *Formato de Presentación de Ficha de Costo Unitario*
- *Addendum (si los hubiere).*
- *Anexos.*

*En fe de lo cual firmo y sello esta **OFERTA** para construir la obra en referencia por un valor de Lempiras:_____(NUMEROS)*
*_____(LETRAS)*
*Los cuales incluyen los costos de materiales, mano de obra y otros que se desglosan en el Listado de Precios Unitarios que se acompañan a la presente.*
*Si se me adjudica el Contrato, me comprometo a iniciar los trabajos en la fecha que se indique*
*En la Orden de Inicio, y entregarle la obra lista para ser utilizada dentro de los siguientes:*
*_____ (NÚMERO Y LETRAS)*
*Meses o días consecutivos después de iniciar el trabajo.- Se adjunta la Caución de Mantenimiento de Oferta a favor de la Secretaría de Estado en los Despachos de Infraestructura y Servicios Públicos (**SIT**), por valor del **DOS POR CIENTO (2%)** del total de la Oferta, o sea por la cantidad de: _____ (NUMEROS Y LETRAS).*
*Garantizando que el suscrito suscribirá el Contrato, si esta Oferta es aceptada.- El valor de la Caución de Mantenimiento de Oferta podrá ser ejecutada por **EL CONTRATANTE**, si el firmante rehúsa firmar el Contrato después de recibida la notificación oficial de adjudicación, de acuerdo al Artículo 144 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.- El suscrito se compromete a pagarle a **EL***

***CONTRATANTE**, una multa de acuerdo al monto ofertado, (Artículo 72 de la ley de Contratación del Estado), por cada día calendario de atraso en la entrega de la Obra debidamente terminada, dicha multa se determinará de acuerdo al Art. 76 de las Disposiciones Generales del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República para el año dos mil veintidós. (2022).*
*Es entendido que esta Oferta estará vigente y tendrá plena validez y efecto hasta los **Noventa (90) Días Calendario** siguientes a la fecha en que se presenta esta **OFERTA.***

*Firma Autorizada: _____*
*Nombre y Cargo del Firmante: _____*
*Nombre del Oferente: _____*
*Dirección:_____*

***LISTA DE CANTIDADES VALORADAS***
***"BACHEO DE LA RED VIAL PAVIMENTADA PRIMARIA, RUTA CA-6, OJO DE AGUA - LAS CRUCITAS (HASTA EMPALME CONCRETO HIDRAULICO EN NETEAPA), DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO".***
*PROCESO: **LPR-SIT-158-2022***

| No. | CONCEPTO | Unidad | Cantidad | P.U. (Lps) | Total (Lps) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Excavación de Baches | $m^3$ | 45.76 | | |
| 2 | Base | $m^3$ | 13.73 | | |
| 3 | Imprimación | Gal | 732.17 | | |
| 4 | Acarreo de la Mezcla Asfáltica | Ton-Km | 27,365.00 | | |
| 5 | Suministro y Colocación de Mezcla Asfáltica en Caliente para Bacheo | Ton | 421.00 | | |
| **Monto Total** | | | | | |

## F2. Formulario de Garantía y/o Fianzas de Mantenimiento de la Oferta

***[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]***

***[GARANTIA / FIANZA]***
**DE MANTENIMIENTO DE OFERTA Nº:** _____
**FECHA DE EMISION:** _____
**AFIANZADO/GARANTIZADO:** _____
**DIRECCION Y TELEFONO:** _____

***[Garantía/Fianza]*** a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar que el *[Afianzado/Garantizado]*, mantendrá la **OFERTA**, presentada en la licitación *[indicar el número de licitación]* para la Ejecución del Proyecto: "*[indicar el nombre de la licitación*" ubicado en *[indicar la ubicación]*.

**SUMA *[AFIANZADA/GARANTIZADA]*:** _____
**VIGENCIA** **De:** _____ **Hasta:** _____
**BENEFICIARIO:** _____

**CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA:** LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO. PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

Se entenderá por el incumplimiento si el *[Afianzado/Garantizado]*:

1. Retira su oferta durante el período de validez de la misma.
2. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del Precio de la Oferta.
3. Si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma, no firma o rehúsa firmar el Contrato, o se rehúsa a presentar la Garantía y/o Fianzas de Cumplimiento.
4. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

En fe de lo cual, se emite la presente *[Fianza/Garantía]*, en la ciudad de _____, Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

**FIRMA AUTORIZADA**

## F3. Formulario de Garantía y/o Fianzas de cumplimiento

**FORMATO *[GARANTIA/FIANZA]* DE CUMPLIMIENTO**
***[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]***

***[GARANTIA / FIANZA]***
**DE CUMPLIMIENTO Nº:** _____
**FECHA DE EMISION:** _____
**AFIANZADO/GARANTIZADO:** _____
**DIRECCION Y TELEFONO:** _____

***[Garantía/Fianza]*** a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar que el *[Afianzado/Garantizado]*, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, **CUMPLIRÁ** cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el *[Afianzado/Garantizado]*y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: "*[indicar el nombre de la licitación*" ubicado en *[indicar la ubicación]*.

**SUMA**
**AFIANZADA/ GARANTIZADA:** _____
**VIGENCIA** **De:** _____ **Hasta:** _____
**BENEFICIARIO:** _____

**CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA:** LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO. PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTÍA/FIANZA.
Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de _____, Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

**FIRMA AUTORIZADA**

## F4. Declaración Jurada Sobre Prohibiciones o Inhabilidades

*Yo _____, mayor de edad, de estado civil _____, de nacionalidad _____, con domicilio en _____ _____ y con Tarjeta de Identidad/pasaporte No. _____ actuando en mi condición de representante legal de (Nombre de la Empresa Oferente), por medio de la presente* ***DECLARO BAJO JURAMENTO QUE****:*

*i. No tengo relación alguna, ni me he visto involucrado en actividades relacionadas con el lavado de activos y financiamiento del terrorismo;*
*ii. No me encuentro en convocatoria de acreedores o quiebra;*
*iii. No me encuentro en interdicción judicial;*
***iv.*** *No tengo Conflicto de Interés de acuerdo con lo descrito en las Instrucciones a los Oferentes (Sección II);*
*v. No he sido declarado culpable de delitos o sanciones vinculadas con Prácticas Prohibidas por parte de la autoridad competente.*
*vi. No estoy comprendido en las inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado de Honduras.*

*Igualmente, certifico y declaro que los fondos de mi patrimonio no provienen de ninguna actividad ilícita.*
*Finalmente, y de ser el caso, declaro que los fondos suministrados serán administrados conforme a mejores prácticas, transparencia e integridad y en ningún momento serán utilizados para actividades ilícitas.*
*Acepto que el CONTRATANTE tendrá el derecho de excluirme de este proceso si la información proporcionada en esta Declaración Jurada es falsa o si el cambio de condición ocurre en un momento posterior a la entrega de esta Declaración Jurada.*

En fe de lo cual, se emite la presente *Declaración Jurada*, en la ciudad de _____, Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

**FIRMA AUTORIZADA**

## F5. Formulario de Contrato

**Contrato De Construcción**
**No. XXX/XXX/SIT/2022**

**xxxxxxxxx, UBICADO EN EL DEPARTAMENTO DE xxxxxx**

Nosotros, **XXXXXXXXXXXXXXX**, hondureño, mayor de edad, Casado, con Tarjeta de Identidad **No. XXXXXXXXXXX** y de este domicilio, actuando en mi condición de Secretario de Estado en los Despachos de Infraestructura y Transporte (SIT), nombrado mediante Acuerdo No. XXXXX del XXXXXX de 2022 y que en adelante se llamará **EL CONTRATANTE** y **EL CONTRATISTA XXXXXXXXXXXXXX**, de nacionalidad hondureño, mayor de edad, XXXXXX, con tarjeta de identidad **No. XXXX-XXXX-XXXX**, Registro Tributario Nacional **No. XXXXXXXXXXXX**, debidamente autorizado para firmar en nombre y Representación de la empresa constructora **XXXXXXXXXXXXXXX** Con domicilio en XXXX, dirección exacta XXXX, correo XXXX, teléfono XXXX Empresa constituida conforme las leyes de la república e inscrita en registro público mercantil de XXXXXXXX**;** hemos convenido en suscribir el presente CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO**: XXXXXXXX, UBICADO EN EL DEPARTAMENTO XXXXXXXXX,** de conformidad con las estipulaciones siguientes:

**CLÁUSULA I: DEFINICIONES:**

Siempre que en el presente Contrato se empleen los siguientes términos, se entenderá que significan lo que se expresa a continuación:

1. **EL GOBIERNO**: El Gobierno de la República de Honduras (Poder EJECUTIVO), quien actuará por intermedio de la Secretaría.

2. **LA SECRETARÍA**: La Secretaría de Infraestructura y Transporte (SIT).

3. **LA DIRECCIÓN:** La Dirección XXXXXXXX, dependiente de La Secretaría de Infraestructura y Transporte (SIT).

4. **LA UNIDAD EJECUTORA:** La Unidad Ejecutora XXXXXXXXXXX, encargada de coordinar y velar por la ejecución del proyecto.

5. **FINANCIAMIENTO**: Fondos propios del Gobierno de Honduras.

6. **EL CONTRATANTE**: El Gobierno de la República de Honduras a través de la Secretaría de Infraestructura y Transporte (SIT).

7. **EL CONTRATISTA:** Empresa Constructora "XXXXXXXX".

| | | |
|---|---|---|
| 8. | **EL CONSULTOR:** | La Firma Consultora contratada para la supervisión del proyecto, denominada en algunos documentos como el INGENIERO. |
| 9. | **INGENIERO COORDINADOR:** | Funcionario de enlace de parte de La Secretaría de Infraestructura y Transporte (SIT), encargado de coordinar las acciones que se susciten entre el Contratista, el Supervisor y el Contratante. |
| 10. | **SUPERINTENDENTE:** | El Ingeniero Civil debidamente colegiado solvente con el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras, (CICH) y aprobado por La Dirección que actuará como Ingeniero Residente del proyecto por parte del Contratista. |
| 11. | **PROYECTO:** | XXXXXXXXXXXXXX, UBICADO EN EL DEPARTAMENTO XXXXXXXX |

**CLÁUSULA II: TRABAJO REQUERIDO:**

**EL CONTRATISTA** con elementos suficientes para suministrar por su cuenta y riesgo, se obliga a la Construcción para el Contratante, del Proyecto**: "XXXXXXXXXX, UBICADO EN EL DEPARTAMENTO DE XXXXXXX"** De conformidad con las Especificaciones, Disposiciones Especiales, y Convenios Suplementarios anexos al Contrato. Tales documentos están descritos en la Cláusula VII y forman parte del presente Contrato.

**CLÁUSULA III: ORDEN DE INICIO Y PLAZO**

a. Orden de Inicio: Las partes acuerdan que la Orden de Inicio podrá ser emitida por **EL CONTRATANTE** una vez firmado el Contrato y EL CONTRATANTE presente la siguiente documentación de acuerdo con el ARTÍCULO 68.-**Requisitos previos al inicio de obras,** de la Ley de Contratación del Estado:
1) Garantía de cumplimiento del Contrato y, si lo hubiere, garantía por anticipo de fondos,
3) Nómina del personal técnico asignado para la dirección y ejecución de la obra, incluyendo un plan de organización,
4) Los documentos que acrediten la disponibilidad del equipo y maquinaria que se empleará en la obra.

b. Plazo: **EL CONTRATISTA** deberá iniciar los trabajos a más tardar dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de la Orden de Inicio emitida por **LA DIRECCIÓN** y se compromete y obliga a terminar la ejecución simultánea de las obras contratada dentro de un plazo de **CUARENTA Y CINCO(45) DÍAS CALENDARIO** contados a partir de la fecha de la Orden de Inicio y estará sujeto a extensiones autorizadas por **EL GOBIERNO**, de acuerdo a las Especificaciones y Disposiciones Especiales o por causa de fuerza mayor. Cuando el

plazo de ejecución se modificase por aumento en las cantidades de obra del proyecto, el plazo incrementado estará de acuerdo a un estudio que para tal fin se hará del programa de trabajo, y la ampliación en plazo no podrá ser mayor al aumento proporcional en monto.

**CLÁUSULA IV: PRECIOS DEL CONTRATO:**

**EL GOBIERNO** pagará a **EL CONTRATISTA** por las obras objeto de este Contrato, ejecutadas satisfactoriamente y aceptadas por **EL GOBIERNO** y aplicadas a las cantidades de obra como aproximadas y sujetas a las variaciones establecidas en el Pliego de Condiciones y Disposiciones Especiales, de conformidad con el cuadro de cantidades estimadas y precios unitarios siguientes:

**XXXXXXXXXX, UBICADO EN EL DEPARTAMENTO DE XXXXXXXX**

**CANTIDADES DE OBRA:**

| No. | CONCEPTO | Unidad | Cantidad | P.U. (Lps) | Total (Lps) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Excavación de Baches | $m^3$ | | | |
| 2 | Base | $m^3$ | | | |
| 3 | Imprimación | Gal | | | |
| 4 | Acarreo de la Mezcla Asfáltica | Ton-Km | | | |
| 5 | Suministro y Colocación de Mezcla Asfáltica en Caliente para Bacheo | Ton | | | |
| **Monto Total** | | | | | |

**Nota: EL CONTRATANTE se reservará el derecho a reubicar dichas actividades donde se requieran, indistintamente del tramo, de igual forma solo se reconocerá el pago de las cantidades de obra ejecutadas.**
Los pagos a **EL CONTRATISTA** se harán con los fondos que para tal fin sean asignados por el Congreso Nacional anualmente en el Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República.

**CLÁUSULA V: MONTO DEL CONTRATO:**

El monto de este Contrato se ha estimado en la suma de _____ **LEMPIRAS CON xx/100 (L. _____),** y queda convenido que el pago de la cantidad mencionada se hará en Lempiras, moneda oficial de la República de Honduras, mediante estimaciones de pago mensuales en las cuales se podrá reconocer hasta el Cien por Ciento (100%) del valor de los materiales almacenados en el sitio del proyecto, deduciéndose dicho valor en las subsiguientes estimaciones de pago.

Es entendido y convenido por ambas partes que, no obstante el monto y el plazo del contrato, el compromiso de **EL GOBIERNO** durante el año 2022 se limita a la cantidad que aparece en la asignación del Presupuesto General de Ingresos y Egresos a que se refiere la cláusula XXXIII del mismo (ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA), y que la ejecución y pago de la obra correspondiente a

los años subsiguientes queda condicionada a que el Congreso Nacional apruebe en el Presupuesto de dichos años los fondos correspondientes. **La no aprobación de estos fondos por el Congreso Nacional dará derecho a la resolución del contrato sin responsabilidad para las partes.**

**CLÁUSULA VI: ANTICIPO:**

**EL GOBIERNO** suministrará a **EL CONTRATISTA** en concepto de anticipo, una suma igual al **Veinte por ciento (20%)** del monto total de la obra a ejecutar. Esta cantidad será amortizada a partir de la primera estimación mediante deducciones del Veinte por ciento (20%) de cada una de ellas; en la estimación final, se le deducirá el saldo que hubiese pendiente. Es entendido que con el anticipo **EL CONTRATISTA** deberá adquirir todos los materiales que puedan ser comprado con anticipo, requeridos en la obra bajo una autorización previa de **EL CONSULTOR**, ya que no se reconocerán aumentos después de otorgado el anticipo, siendo responsabilidad única de **EL CONTRATISTA** su adquisición oportuna; el anticipo también servirá para cubrir los gastos iníciales de movilización. El cien por ciento (100%) de dicho anticipo será entregado a **EL CONTRATISTA** en Lempiras, moneda nacional de la República de Honduras en la siguiente forma:

a. Un solo pago del **Veinte por ciento (20%)** se tramitará dentro de los cinco (5) días hábiles después de que **EL CONTRATISTA** haya rendido la caución por anticipo y después de que **EL CONSULTOR** haya dado fe, de que a su juicio el equipo requerido y demás insumos para la correcta y oportuna iniciación de las obras ha ingresado al sitio del proyecto.

**CLÁUSULA VII: DOCUMENTOS ANEXOS DEL CONTRATO:**

**EL CONTRATISTA** se obliga a efectuar las obras objeto de este Contrato, de acuerdo con los siguientes documentos anexos que quedan incorporados a este Contrato y forman parte integral del mismo, tal como si estuvieran individualmente escritos en él:

1. Cualquier Orden de Cambio o modificación de este Contrato, a solicitud del Contratante y que el mismo no se encuentre establecidos en los alcances originales del proyecto ni en los Documentos de Licitación.
2. El Documento de Licitación del Proyecto y sus Anexos.
3. Aclaraciones a los Documentos de Licitación.
4. Invitación a Licitación.
5. Pliego de Instrucciones a los Postores.
6. La Oferta.
7. Declaración Jurada.
8. Los Documentos de Precalificación presentado por el o los contratistas.
9. Lista Certificada y Firmada de Cotizaciones sobre materiales recibida por **EL CONTRATISTA**, antes de la Licitación y que acompañó en su oferta.
10. Fianza de Fiel Cumplimiento de Contrato, por el Anticipo, y Contra Trabajos Defectuosos.
11. Pliego de Condiciones Generales.
12. Pliego de Condiciones y Disposiciones Especiales.
13. Las últimas Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes de la SIT.

14. El Programa de Trabajo aprobado por la SIT.
15. Tabla de Alquiler de Equipo establecida por la SIT.
16. Procedimiento para reconocimiento de mayores costos por fórmula.
17. La Orden de Inicio.
18. El Programa de Trabajo.
19. Seguros.

En caso de haber discrepancia entre lo dispuesto en el contrato y los anexos, privará lo expuesto en el contrato y en caso de discrepancia entre dos o más anexos, privará lo previsto en el anexo específicamente relativo al caso en cuestión.

**CLÁUSULA VIII: SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**

a. **EL GOBIERNO** supervisará la ejecución de este proyecto por medio de la persona o firma consultora que se contrate al efecto, la cual se hará del conocimiento de **EL CONTRATISTA**.

b. **LA DIRECCIÓN** velará porque la ejecución de la obra se realice de acuerdo con los documentos contractuales y para tal efecto y sin necesidad de hacerlo del conocimiento de **EL CONTRATISTA**, podrá efectuar cuantas inspecciones considere conveniente; dicha inspección también podrá ser efectuada por **LA SECRETARÍA**, o cualquier otra Institución Gubernamental y **EL CONTRATISTA** se verá obligado a dar las facilidades necesarias para la inspección y facilitará o hará que se facilite el libre acceso en todo tiempo a los lugares donde se prepare, fabriquen o manufacturen todos los materiales y donde la construcción de la obra esté efectuándose; asimismo, proveerá la información y asistencia necesaria para que se efectúe una inspección detallada y completa.

**CLÁUSULA IX: LIBROS Y REGISTROS:**

**EL CONTRATISTA** deberá mantener libros y registros en idioma español relacionados con el proyecto, de conformidad con sanas prácticas de contabilidad generalmente aceptadas, adecuadas para identificar los bienes y servicios financiados bajo este contrato; estos libros y registros podrán ser inspeccionados y auditados durante la ejecución del contrato y en la forma que **EL GOBIERNO** considere necesario. Los libros y registros, así como los documentos y demás informaciones relativas a gastos y cualquier otra operación relacionada con el proyecto, deberán ser mantenidos por **EL CONTRATISTA** por un período de cinco (5) años después de terminado el proyecto. Durante ese período, estarán sujetos en todo tiempo a inspección y auditorias que **EL GOBIERNO** considere razonable efectuar.

**CLÁUSULA X: RESPONSABILIDAD LABORAL Y CIVIL:**

**a)** **Responsabilidad Laboral**: EL CONTRATISTA será el único responsable del pago de las obligaciones laborales que se deriven de la contratación del personal para la ejecución de proyecto. Por consiguiente, será su responsabilidad afrontar y solucionar todos los problemas de tipo laboral que se presentaren durante y después de la construcción de la obra. Asimismo, liberara de toda responsabilidad al El CONTRATANTE en caso de acciones entabladas por daño a terceros, en razón de transgresiones de su derecho como consecuencia de los trabajos a realizar en los sitios d la obra y la colindancia de esta.

**b)** **Responsabilidad Civil:** EL CONTRATISTA será el responsable de todo tipo de reclamación, demanda, querellas, incidentes y otros provenientes de daños y perjuicios ocasionados a terceros en su persona o bienes o en cualquier operación llevada a cabo por EL CONTRATISTA en cumplimiento de este contrato; asimismo EL CONTRATISTA, cubrirá a El CONTRATANTE por toda reclamación, demanda o acción judicial. En caso de presentarse reclamo por parte de terceros afectados por las obras o cualquier otra causa relacionada, EL CONTRATISTA se obliga a efectuar todas las diligencias para evitar interrupciones en los trabajos.

**EL GOBIERNO** no efectuará reconocimiento alguno por pagos de seguros y no será responsable por accidentes de trabajo o daños a terceros siendo absolutamente responsabilidad de **EL CONTRATISTA**.

**CLÁUSULA XI: CAUCIONES:**

1. **EL CONTRATISTA** queda obligado a rendir las cauciones siguientes:
   a. Cauciones de fiel cumplimiento de contrato por una suma de quince por ciento (15%) de este contrato y con una duración igual al respectivo plazo de construcción más tres (3) meses.

   b. Caución por Anticipo, por una cantidad igual al cien por ciento (100%), del monto del anticipo y con una duración igual al correspondiente plazo de construcción.

2. Las Cauciones establecidas en los literales a y b del numeral anterior, deberán presentarse en un plazo no mayor de diez (10) días después de haberse suscrito el correspondiente contrato, de conformidad con el siguiente procedimiento:

   a. Mediante solicitud formal, **EL CONTRATISTA** presentará a **LA DIRECCIÓN** y pedirá la aprobación correspondiente, adjuntando a su escrito el original de dicha caución.

3. Las presentes cauciones se harán efectivas al simple requerimiento que haga **LA SECRETARÍA**. Serán nulas todas las cláusulas o condiciones que contravengan esta disposición.

4. El Oferente que pretende impugnar o iniciar un procedimiento que retrase la adjudicación de un proyecto o los trámites de legalización del contrato, deberá acompañar con su escrito de iniciación una garantía o caución a favor de la Hacienda Pública con un valor igual al diez por ciento (10%) de su oferta, la cual se hará efectiva en caso de que la impugnación o cualquier pretensión del oferente resulte infundada o improcedente.

**CLÁUSULA XII: PERSONAL:**

a. **EL CONTRATISTA** queda obligado a tener el personal que se requiera para garantizar la correcta ejecución del proyecto y a mantener en la obra el personal técnico necesario, para garantizar la calidad de la misma. **LA DIRECCIÓN** podrá solicitar a **EL CONTRATISTA** el retiro del personal que no demuestre capacidad, eficiencia, buenas costumbres y honradez en el desempeño de su labor y **EL CONTRATISTA** deberá sustituirlo en el término de quince (15) días por personal calificado.

b. **EL CONTRATISTA** deberá designar un gerente de proyecto con cinco años de experiencia en obras de naturaleza y magnitud similares a las actuales, incluyendo no menos de tres años como gerente de proyecto.

c. **EL CONTRATISTA** deberá mantener un **SUPERINTENDENTE** para la ejecución de las obras de este contrato y una vez terminadas, durante el tiempo que el Ingeniero lo considere necesario para el debido cumplimiento de las obligaciones de **EL CONTRATISTA**. El **SUPERINTENDENTE** será un Ingeniero Civil colegiado y solvente con el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras con cinco años de experiencia en obras de naturaleza y magnitud similares a las actuales, debiendo permanecer en el proyecto para estar constantemente al frente de las obras y dedicarse a tiempo completo a la superintendencia del mismo.

**CLÁUSULA XIII: PENAL:**

**a)** **EL CONTRATISTA** deberá presentar a **LA SECRETARÍA**, según sea el caso, los documentos que dicha Dependencia requiera de acuerdo a la Ley, dentro de los diez (10) días posteriores a la notificación de adjudicación del contrato; por cada día de demora en la presentación de dicha documentación se le aplicará una multa de **CIEN LEMPIRAS (Lps.100.00)** por millón o fracción del monto del contrato, deducibles del pago de la primera Estimación de Obra.

**b)** **EL CONTRATISTA** deberá proceder a la firma del contrato a más tardar cinco (5) días después de habérsele comunicado por **LA DIRECCIÓN** que su contrato está listo para ser firmado; por cada día de demora en la firma del contrato se le aplicará una multa de **CIENTO CINCUENTA LEMPIRAS (L.150.00)** por cada millón o fracción del monto del contrato, deducibles del pago de la primera Estimación de Obra.

**c)** **EL CONTRATISTA** está obligado a presentar las garantías descritas en la Cláusula XI: CAUCIONES, literales (a) Y (b) del contrato a suscribirse, a más tardar diez (10) días después

de suscrito el contrato; por cada día de demora en la presentación de la fianza después del plazo señalado, se le aplicará una multa de **CIEN LEMPIRAS (L.100.00)** por cada millón o fracción del monto del contrato, deducibles del pago de la primera Estimación de Obra.

**d)** **EL CONTRATISTA** deberá dar inicio a los trabajos a más tardar dentro de los cinco (5) días posteriores a la fecha establecida en la Orden de Inicio; por cada día de demora en el inicio de los trabajos se le aplicará una multa de **CIEN LEMPIRAS (L.100.00)** por cada millón o fracción del monto del contrato, deducibles del pago de la primera Estimación de Obra.

Además en caso de no iniciar los trabajos en el plazo señalado, **EL CONTRATISTA** pagará al Gobierno proporcionalmente al tiempo de demora el diez por ciento (10%) mensual sobre el monto del anticipo recibido.

**e)** **EL CONTRATISTA** estará obligado a ejecutar los trabajos dentro del plazo estipulado en la Cláusula III: ORDEN DE INICIO Y PLAZO, del contrato a suscribirse. Cada día de demora en la ejecución y entrega de la obra, dará derecho al Gobierno a deducir por concepto de multa hasta la debida entrega y recepción de la obra, el **Cero Punto treinta y seis (0.36%) por ciento** del saldo del monto del Contrato de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de las Disposiciones Generales de Presupuesto.

**f)** **EL CONTRATISTA** está obligado a mantener un **SUPERINTENDENTE** colegiado y solvente en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras para la ejecución de las obras de conformidad a la Cláusula XII: PERSONAL del contrato a suscribirse. El incumplimiento de esta disposición dará lugar a que **EL GOBIERNO** deduzca en concepto de multa la cantidad de **DIEZ MILLEMPIRAS (Lps.10,000.00)** mensuales. Para garantizar la aplicación de esta Cláusula **EL CONSULTOR** deberá adjuntar con cada solicitud de pago mensual del **CONTRATISTA** una constancia en que se establezca que el Superintendente está realizando sus actividades en el proyecto.

**CLÁUSULA XIV: EQUIPO:**

**EL CONTRATISTA** dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la iniciación del proyecto, deberá remitir a **LA DIRECCIÓN** un listado en el que se describa ampliamente el equipo que está utilizando.

Queda convenido que **EL CONTRATISTA** deberá mantener el equipo en buenas condiciones de operación, **pudiendo retirarlo o reemplazarlo únicamente con el consentimiento escrito de LA DIRECCIÓN.** El equipo que a juicio de la Empresa Consultora no esté en buenas condiciones de funcionamiento, será notificado por esté, a **LA DIRECCIÓN** la cual será retirado o reemplazado de la obra, para lo cual será necesario únicamente que **LA DIRECCIÓN** lo ordene mediante nota y su reemplazo deberá efectuarse dentro de los quince (15) días calendario después de recibida la nota.

**CLÁUSULA XV: FUERZA MAYOR:**

Por fuerza mayor se entenderá causas imprevistas fuera del control de **EL CONTRATISTA** incluyéndose pero no limitándose a: desastres naturales, epidemias, actos de otros contratistas en la ejecución de los trabajos encomendados por **EL GOBIERNO**, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, huelgas, embargos sobre fletes, etc.

Este Contrato podrá ser suspendido y/o cancelado parcial o totalmente por **EL GOBIERNO**, por causas de fuerza mayor que a su juicio lo justifiquen. En tal caso **EL GOBIERNO** hará una liquidación de los trabajos realizados a la fecha y pagará a **EL CONTRATISTA** una compensación, por los gastos en que razonablemente haya incurrido, acreditables por este, en previsión de la ejecución total del contrato.

**CLÁUSULA XVI: OTRAS OBLIGACIONES:**

1. Este Contrato está sometido a las leyes de la República de Honduras, y en consecuencia todo lo relacionado con la ejecución del proyecto estará sometido a dichas leyes.

2. **EL CONTRATISTA** no asignará, transferirá, pignorará, sub-contratará o hará otras disposiciones de este Contrato o cualquier parte del mismo, así como de derechos, reclamos u obligaciones de **EL CONTRATISTA**, derivados de este Contrato a menos que tenga el consentimiento escrito de **EL GOBIERNO**, por medio de **LA SECRETARÍA** o de **LA DIRECCIÓN** en caso de sub-contratar.

**Para que EL CONTRATISTA pueda suscribir un sub-contrato, éste no podrá exceder del 40% del presupuesto total de la obra y deberá obtener previamente la autorización de LA DIRECCIÓN**, para lo cual presentará en forma íntegra el texto del sub-contrato, en el que deberá hacerse constar que no se otorgarán dispensas para la introducción de repuestos y accesorios; además en dicho texto deberán ser incluidas todas las prevenciones que **LA DIRECCIÓN** considere pertinentes y consecuentemente el sub-contrato únicamente podrá ser suscrito cumpliendo con las formalidades legales y las disposiciones atinentes de este Contrato, sus anexos y especialmente el Artículo 116 de la Ley de Contratación del Estado.

**CLÁUSULA XVII: CONDICIÓN ESPECIAL DE TRABAJO:**

**EL CONTRATISTA** está obligado a considerar en sus precios unitarios, que la carretera podrá estar en servicio durante el proceso de construcción y por consiguiente, no tendrá derecho a indemnización, ni a ningún otro pago por los atrasos, daños y perjuicios ocasionados por el tráfico circulante, el cual no deberá ser detenido totalmente sino que se ideará la forma de darle paso aunque sea en forma parcial y por turno de sentido de circulación.

Para su conveniencia, **EL CONTRATISTA** podrá a su cuenta y riesgo habilitar la zona del derecho de vía para dar paso al tránsito, previa aprobación de **EL CONSULTOR** y **LA DIRECCIÓN**.

La longitud y la ubicación de los tramos en que se ejecuten trabajos, así como la operación del pre acarreo de materiales, será fijada por **EL CONSULTOR** en base a los materiales, al rendimiento y eficiencia de los equipos y el personal de que disponga **EL CONTRATISTA** y en función de la conveniencia constructiva del proyecto, principalmente en lo que respecta al control de cargas sobre los tramos ya pavimentados y/o construidos, puentes existentes y demás vías de comunicación fuera de la longitud del proyecto.

**EL CONTRATISTA** está obligado a mantener por su cuenta señales permanentes, tanto de día como de noche para indicar cualquier peligro o dificultad al tránsito.

Estas señales serán aprobadas por **EL CONSULTOR** y deberán ser suficientemente grandes y claras, para que los conductores de vehículos las perciban a tiempo.

Además **EL CONTRATISTA** colocará por su cuenta con la celeridad que amerita el caso, las señales adicionales que a juicio de **LA DIRECCIÓN** se requiera para la seguridad de los usuarios de la carretera y será responsable por los daños y perjuicios que por su culpa o negligencia o la de sus empleados se causara a personas o bienes que transiten por el proyecto y que sufrieran accidentes por la falta de señales adecuadas.

**CLÁUSULA XVIII: TERMINACIÓN DEL CONTRATO POR CONVENIENCIA.**

**EL GOBIERNO** por medio de **LA SECRETARÍA**, a su conveniencia puede en cualquier momento, dar por terminados los trabajos objeto de este contrato, total o parcialmente, sin más formalidad que una comunicación escrita dirigida a **EL CONTRATISTA** indicando los motivos de la terminación. Dicha terminación se efectuará en la forma y de acuerdo con la información que se dé en la comunicación y no perjudicará ningún reclamo anterior que **EL GOBIERNO** pudiera tener contra **EL CONTRATISTA**. Al recibir la mencionada comunicación, **EL CONTRATISTA** inmediatamente descontinuará, a menos que la comunicación especifique lo contrario, todos los trabajos y los pedidos de materiales, facilidades o suministros relacionados con la parte del Contrato que se ha dado por terminado por conveniencia.

**EL GOBIERNO** a su juicio podrá reembolsar a **EL CONTRATISTA** todos los gastos subsiguientes que sean razonables y necesarios, efectuados después de la fecha en que se dé por terminado el Contrato. Estos gastos deberán ser previamente justificados por **EL CONTRATISTA**.

**CLÁUSULA XIX: CAUSAS DE RESCISIÓN O CANCELACIÓN DEL CONTRATO:**

1. **EL GOBIERNO** podrá sin responsabilidad alguna, dar por terminado el derecho de **EL CONTRATISTA** para proseguir la ejecución de la obra contratada, por las causas estipuladas en las leyes y además por las causas siguientes:

    a. En caso de evidente negligencia de **EL CONTRATISTA** en la ejecución de los trabajos, debido a la insuficiente mano de obra, falta de equipo, materiales, o fondos necesarios para cumplir con el programa de trabajo aprobado en su oportunidad para asegurar la conclusión de la obra en el plazo establecido en este Contrato. Si ejecuta los trabajos en forma inadecuada, si interrumpe la continuación de la obra o si por otras causas no desarrolla el trabajo en forma aceptable y diligente.

    La negligencia se comprobará con los dictámenes de **EL CONSULTOR** del proyecto y Auditoría Interna de SIT y será calificada por **LA DIRECCIÓN**.

    b. Si **EL CONTRATISTA** es declarado en quiebra o si se comprueba su incapacidad financiera.

    c. Si se le embarga el equipo, maquinaria, fondos, implementos o materiales que se usen en la obra o cualquier suma que deba pagársele por trabajo ejecutado, si el monto del embargo le impide cumplir con sus obligaciones contractuales.

    d. Si dentro del plazo que **LA DIRECCIÓN** le hubiera fijado, no presentase las cauciones o ampliaciones de las mismas a que está obligado conforme a este Contrato o a la ley.

    e. Si cometiera actos dolosos o culposos en perjuicio del Erario Público o en perjuicio de la ejecución de los trabajos contratados a juicio y calificación de **LA DIRECCIÓN**.

    f. Si dejara de cumplir con cualquiera de las obligaciones que contrae en este Contrato.

    g. Si **EL CONTRATISTA** rehusara proseguir o dejara de ejecutar el trabajo parcial o totalmente con la diligencia necesaria para cumplir con el programa de trabajo aprobado y asegurar su terminación dentro del plazo establecido en este contrato o cualquier ampliación que se le conceda.

    h. Por aplicación de cláusula XVIII.

    i. Por aplicación de la parte final de la Cláusula IV.

j. De igual manera se podrá dar lugar a la rescisión o resolución del Contrato según el Artículo 72 de las Disposiciones Generales del Presupuesto del Sector Público.

2. Cuando **EL CONTRATISTA** incurra en cualquiera de las causas previstas en el numeral que antecede, **LA DIRECCIÓN** concederá al Contratista y su fiador el término de Diez (10) días hábiles, para que acompañando las pruebas y documentación pertinentes, expresen lo que estimen procedente en defensa de sus intereses.

   Vencido el término indicado, **LA DIRECCIÓN** resolverá, teniendo por desvanecido el cargo formulado, o en su caso proceder por su orden en la forma siguiente:

   a. Que el fiador se subrogue en los derechos y obligaciones de **EL CONTRATISTA** y prosiga con la ejecución del proyecto bajo las mismas condiciones establecidas en este contrato, para lo cual deberá subcontratar a una o varias compañías constructoras, debiendo contar con la aprobación previa y por escrito de **LA DIRECCIÓN**. El fiador tendrá un término de Diez (10) días hábiles para aceptar lo arriba establecido u optar por pagar el monto total de la caución de Cumplimiento de Contrato y las cantidades que correspondan de las demás garantías rendidas por **EL CONTRATISTA**.

   b. Rescindir el Contrato y consecuentemente cobrar al fiador el monto total de las cauciones de cumplimiento de Contrato y las cantidades que correspondan de las demás cauciones rendidas por **EL CONTRATISTA**.

3. **EL CONTRATISTA** podrá solicitar la rescisión o cancelación de este Contrato o suspender temporalmente los trabajos correspondientes sin responsabilidad alguna de su parte si el Gobierno injustificadamente retrasara los pagos de las estimaciones mensuales, por un plazo de noventa (90) días o más, a partir de la fecha de su presentación a **LA DIRECCIÓN**, excepto cuando la falta de pago se debe a causas imputables a **EL CONTRATISTA** o que se encuentre atrasado en el cumplimiento de su programa de trabajo, para acreditar este último extremo es suficiente el informe escrito de **EL CONSULTOR**.

   Vencido el plazo de noventa (90) días antes mencionados, **EL CONTRATISTA** deberá comunicar por escrito a **LA DIRECCIÓN** sus intenciones de suspender los trabajos, y si dentro del término de quince (15) días hábiles después de haber entregado dicho aviso a **LA DIRECCIÓN**, no le ha sido subsanada la falta de pago, **EL CONTRATISTA** podrá solicitar la rescisión o cancelación del contrato, sin que ello implique ningún derecho a abandonar los trabajos por parte de **EL CONTRATISTA**.

4. La rescisión del contrato se efectuará sin más trámite judicial o administrativo, que la emisión de un Acuerdo del Poder Ejecutivo, excepto cuando a criterio de **LA SECRETARÍA** se considera improcedente tal solicitud, en cuyo caso seguirá el procedimiento reglamentariamente establecido.

**CLÁUSULA XX: PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS CAUCIONES:**
Si este contrato fuere rescindido por incumplimiento de **EL CONTRATISTA**, **EL GOBIERNO** podrá realizar las diligencias que estime necesarias para ingresar a la Hacienda Pública el monto de las cauciones que **EL CONTRATISTA** haya rendido para garantizar el fiel cumplimiento del contrato y anticipo recibido; la diligencia a realizarse para recuperar el anticipo, será únicamente por la cantidad que faltara para que **EL GOBIERNO** recupere el monto total del anticipo dado a **EL CONTRATISTA**.

**CLÁUSULA XXI: AMPLIACIÓN DEL PLAZO Y DE LAS CAUCIONES:**

1. El plazo de ejecución del presente Contrato, podrá ser ampliado por las siguientes causas:

   a. Por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado.
   b. Por causas de lluvias que estén evidentemente fuera del régimen normal de precipitación de la zona.
   c. Por el tiempo necesario, si el caso lo justifica para la ejecución de trabajos adicionales en el proyecto que **LA DIRECCIÓN** haya ordenado, en cuyo caso el plazo adicional será determinado por mutuo acuerdo entre las partes.

2. Las cauciones deberán ser ampliadas en la forma prevista en la Ley de Contratación del Estado.

**CLÁUSULA XXII: RETENCIONES:**
De cada pago que se haga al **EL CONTRATISTA** en concepto de estimación de obra se le retendrá:

Un Veinte por ciento (20%) del monto de cada estimación, para recuperar el anticipo en la misma moneda en que fue suministrado; de la estimación final, se deducirá cualquier saldo pendiente de recuperación del anticipo, según Artículo 105 de la Ley de Contratación del Estado.

**CLÁUSULA XXIII: RECEPCIONES PARCIALES:**

**EL GOBIERNO** podrá recibir y aceptar sub-secciones del proyecto, en la forma siguiente:

1. Cuando dichas sub-secciones sean necesarias para ser utilizadas por el tráfico normal de la carretera, LA DIRECCIÓN notificará a **EL CONTRATISTA** de las sub-secciones que podrán ser abiertas al tráfico.

2. Cuando **EL CONTRATISTA** tenga sub-secciones terminadas y se haga responsable de su mantenimiento, hasta la fecha de recepción total del proyecto.

En ambos casos, **EL CONTRATISTA** a la terminación de tales sub-secciones, hará saber a **LA DIRECCIÓN** por escrito, que están listas para la inspección final; **LA DIRECCIÓN** después de recibida la sub-sección a satisfacción, extenderá a **EL CONTRATISTA** el certificado de terminación parcial respectivo.

**CLÁUSULA XXIV: DEVOLUCIÓN DE CAUCIONES:**

**LA DIRECCIÓN** podrá autorizar la devolución de las cauciones en la forma siguiente:

1. La Caución por Fiel cumplimiento de Contrato, después de haberse emitido la correspondiente Acta de Recepción del Proyecto.
2. La Caución por el Anticipo después que **EL GOBIERNO** deduzca completamente el anticipo dado a **EL CONTRATISTA.**

**CLÁUSULA XXV: RECLAMOS:**

**EL CONTRATISTA** deberá notificar por escrito a **LA DIRECCIÓN** cualquier intención de presentar un reclamo, de solicitar compensación adicional o extensión de tiempo contractual, dando las razones en que se base dicha intención o solicitud dentro de los quince (15) días, posteriores a que la base del reclamo de solicitud haya sido establecida; el reclamo deberá ser presentado a la Unidad Ejecutora por escrito dentro de los sesenta (60) días durante la ejecución del contrato. Si EL CONTRATISTA no somete el reclamo o la notificación de intención de reclamar dentro de los periodos especificado anteriormente, tales documentos no serán tomados en consideración por la Dirección.

**CLÁUSULA XXVI: SOLUCIONES DE CONTROVERSIAS:**

1. Cualquier divergencia que se presente sobre un asunto que no se resuelva mediante un arreglo con **LA DIRECCIÓN** o su representante, deberá ser resuelto por **LA SECRETARÍA** de Infraestructura y Transporte, quien previo estudio del caso dictará su resolución y la comunicará al reclamante.

La resolución de **LA SECRETARÍA** tendrá carácter definitivo dentro de la vía administrativa.

2. Contra la resolución de **LA SECRETARÍA** quedará expedita la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo.

**CLÁUSULA XXVII: PROGRAMA DE TRABAJO:**

Después de suscrito el presente Contrato y antes de iniciarse la ejecución del proyecto, **EL CONTRATISTA** deberá presentar a **LA DIRECCIÓN** el programa de trabajo y el correspondiente cronograma de inversiones previstas, revisado y actualizado por **EL CONSULTOR**, documentos que tomarán carácter contractual a partir de su aprobación por **LA DIRECCIÓN**, de conformidad con lo establecido en la Cláusula VII; al finalizar cada mes y por el tiempo que dure la ejecución del proyecto, **EL CONTRATISTA** a través de **EL CONSULTOR**, rendirá a **LA DIRECCIÓN** un informe indicando los avances por la obra ejecutada durante el período en la forma que sea establecido por **LA UNIDAD EJECUTORA**.

**CLÁUSULA XXVIII: MEDIO AMBIENTE:**

**EL CONTRATISTA** deberá tomar absolutamente todas las prevenciones del caso. Que como producto de las actividades que ejecuten en la zona, se encuentren en las estructuras de drenaje.- Asimismo, ejecutará los trabajos requeridos para evitar altos riesgos de inundaciones aguas abajo de las estructuras de drenaje, debido al sedimento o vegetación que obstruya el flujo de agua.- Eliminará la posibilidad de formación o incremento de los focos de reproducción de insectos transmisores de enfermedades contagiosas, debido a aguas estancadas, asegurándose que el agua lluvia drene normalmente hacia cauces naturales.- EL CONTRATISTA deberá estar

plenamente consciente que constituirá responsabilidad suya el atender el medio ambiente de la zona donde ejecute sus actividades. En tal sentido deberá considerar lo siguiente: 1. Establecer su campamento y otros planteles, alejados de los ríos, mares o quebradas o cualquiera otra fuente de agua, a una distancia prudente con el propósito de reducir la contaminación de las aguas naturales. Dicha distancia será fijada por el Supervisor.- 2. El área de taller mecánico debe estar provista de un piso impermeable para impedir la entrada de sustancias petroleras al suelo.- Si EL CONTRATISTA mantiene facilidades de almacenamiento para aceites, productos derivados del petróleo u otros productos químicos dentro del área del Proyecto, debe tomar todas las medidas preventivas necesarias para evitar que cualquier derrame de aceite o de algún derivado del petróleo caiga en alguna corriente, depósito o fuente de agua.- 3. No se permitirá la operación de equipo en corrientes limpias sin el consentimiento previo del Supervisor.- EL CONTRATISTA jamás vaciará los residuos de productos químicos (asfaltos, aceites, combustibles y otros materiales dañinos) en o cerca de fuentes de agua, ríos, lagunas, canales naturales o hechos por el hombre o cualquier otro sitio que fuere susceptible de ser contaminado o bien sobre la superficie de la carretera.- En este sentido deberán definirse sitios especiales o bien, contratar una empresa especializada en el manejo de ese tipo de residuos, para que los disponga en forma satisfactoriamente adecuada.- 4. El agua proveniente del lavado o del desperdicio del concreto o de operaciones de lavado de agregados no se permitirá arrojarla cruda a las corrientes, sin antes no haber sido tratada por filtración u otros medios para reducir el sedimento contenido. - EL CONTRATISTA conviene en que los desechos sólidos nunca serán depositados en los ríos, drenajes o en las zonas inmediatas a estos. - 5. EL CONTRATISTA deberá disponer de los desperdicios orgánicos, instalando en su campamento letrinas y agua potable.- Además deberá recoger todos los desperdicios que resulten de la construcción de la obra, incluyendo pero no limitándose a escombros de concreto, metal, tubería, latas de aceite, de grasa, etc.- Estos desperdicios serán depositados en áreas de relleno adecuadas y aprobadas por el Supervisor en consulta con las Alcaldías respectivas.- En ningún caso los desechos sólidos deben ser desalojados en ríos, mares u otras fuentes de agua.- 6. EL CONTRATISTA se compromete a la restauración de las áreas de los bancos de materiales que haya explotado durante el proceso de construcción, incluyendo los accesos a éstos. - 7. EL CONTRATISTA tendrá la obligación de comunicar a los entes responsables, tales como: ICF, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, etc., de cualquier otra actividad, que de alguna forma pudiese llegar a afectar el medio ambiente de la zona de trabajo. - 8. EL CONTRATISTA avisará inmediatamente a la UGA-INSEP, cuando encuentre evidencias de restos arqueológicos o antropológicos. - 9. EL CONTRATISTA removerá antes de retirarse de la obra aquellas rocas o materiales que en los taludes de corte presenten peligro de desprendimiento y puedan poner en riesgo la vida de los usuarios de la vía.

**CLAUSULA XXIX: INSPECCIÓN FINAL Y RECEPCIÓN:**

1. **INSPECCION FINAL:**
   **EL CONTRATISTA** deberá dar aviso por escrito cuando la obra esté terminada a **LA DIRECCIÓN** y a **EL CONSULTOR**, ésta hará una inspección de la misma.
2. **RECEPCIÓN:**
   **LA DIRECCIÓN** después de haber recibido el informe de **EL CONSULTOR** procederá a nombrar la Comisión de la Recepción del Proyecto, la cual emitirá el Acta de Recepción correspondiente.

**CLÁUSULA XXX: CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:**

Una vez que se haya concluido la obra objeto de este Contrato, que **EL GOBIERNO** haya verificado la Inspección Final y aceptado la obra, que todos los documentos requeridos por este Contrato hayan sido presentados por **EL CONTRATISTA** y aceptados por **EL GOBIERNO**, que el Certificado Final haya sido pagado, que la Caución Contra Trabajos Defectuosos haya sido presentada y que **EL CONTRATISTA** haya dado cumplimiento a entera satisfacción del Gobierno a las demás condiciones establecidas en este Contrato, las Especificaciones Generales y demás anexos de este Convenio, el Proyecto se considerará terminado y **EL CONTRATISTA** será relevado de toda responsabilidad, excepto como se prevé en la Cláusula XI, literal (c).

**CLÁUSULA XXXI: INTEGRIDAD**

Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente: 1. Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: INTEGRIDAD,

LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIÉNDONOS DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA. 2. Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones Públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia. 3. Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actué debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizará: a) Prácticas Corruptivas: entendiendo estas como aquellas en la que se ofrece dar, recibir o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Practicas Colusorias: entendiendo estas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo maliciosos entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. 4. Revisar y Verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato. 5. Mantener la debida confiabilidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos. 6. Aceptar las consecuencias que hubiere, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra. 7. Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los sub contratistas

con los cuales **EL CONTRATISTA** o Consultor contrate así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta Cláusula dará lugar: **a.** De parte del **CONTRATISTA** o el Consultor: **i.** A la Inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducírsele. **ii.** A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan. **b.** De parte del Contratante: **i.** A la eliminación definitiva del (Contratista o Consultor y a los sub contratista responsable o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad) de su registro de Proveedores y Contratista que al efecto llevare para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. **ii.** A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar. En fe de lo anterior, las partes manifiestan la aceptación de los compromisos adoptados en el presente documento, bajo el entendido que esta Declaración forma parte integral del Contrato, firmado voluntariamente para constancia.

**CLÁUSULA XXXII: ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA**

Los gastos que ocasione este Contrato en el 2022 se efectuarán con cargo a la Estructura Presupuestaria siguiente: Institución , Programa , Sub-Programa , Proyecto , Act/Obra , Objeto , Fuente .

En fe de lo cual, firmamos el presente Contrato de Construcción en la ciudad de La Ceiba, Departamento de Atlántida, a los XXXXXXXX (XX) días del mes de XXXXXXXXX del 2022.

| | |
|---|---|
| **XXXXXXXXXXXXXXX** | **XXXXXXXXXX** |
| SECRETARIO DE ESTADO EN LOS DESPACHOS DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE (SIT) | XXXXXXXXXXXXX. |

# SECCIÓN V- INFORMACIÓN DE LAS OBRAS

Los trabajos cubiertos por esta contratación comprenden el bacheo de las Carreteras Pavimentadas o las mejoras de los tramos carreteros de la Red Vial Pavimentada, con un mantenimiento en distintos Departamentos del País, cuyas contrataciones serán de conformidad al esquema planteado en la Invitación a Licitar del Presente Documento. El contrato deberá incluir el suministro de todos los materiales, equipo, herramientas, transporte, movilización, mano de obra e imprevistos; así como el pago de todas las obligaciones, y reemplazo de trabajo y materiales defectuosos de acuerdo con las Especificaciones Especiales de Conservación de Carreteras Pavimentadas, que forman parte del presente Documento y el Manual de Carreteras de la SIT.

# SECCIÓN VI - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**DEFINICION DE TERMINOS**

**Propietario:** La persona, ente público o privado, encargado de realizar las contrataciones de las obras y servicios.

**Contratista:** La persona, compañía, empresa colectiva o sociedad mercantil que convenga con el Gobierno el contrato correspondiente a la ejecución de la obra.

**Ingeniero:** El representante, debidamente autorizado, en que se ha delegado la responsabilidad de la supervisión de ingeniería sobre los trabajos de construcción.

**Supervisión / Supervisor**: Tienen el mismo significado del término “Ingeniero”.

**Especificaciones:** Vocablo general aplicado a todas las instrucciones, disposiciones y requisitos, relativos a la ejecución de la obra.

**Especificaciones Generales:** Especificaciones que contiene el tomo 5 del Manual de Carreteras de SOPTRAVI 1996.

**Especificaciones Especiales**: Instrucciones, disposiciones y requisitos relativas a obras actividades particulares de las obras a ejecutar.

**Proyecto:** Conjunto de obras que incluyen las secciones específicas de la carretera, taludes, obras de drenaje, obras de protección, señalización que deben ejecutarse bajo los términos del contrato.

**ESPECIFICACIONES GENERALES (ETG)**

Para la concreción del presente Proyecto, se regirán las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras de SOPTRAVI, Tomo No.5 (Edición diciembre/1996), hoy SIT, excepto las modificaciones e incorporaciones implementadas mediante estas Especificaciones Técnicas Especiales (ETE) y los Documentos Anexos de Licitación.

Especial atención tendrá por parte de la Supervisión y el Contratista, la implementación total de las Disposiciones Especiales Ambientales y el cumplimiento de las medidas contenidas en los documentos medioambientales y sociales del sistema de gestión ambiental y social

Cuando en las presentes Especificaciones Técnicas Especiales (ETE) se mencione “Las Especificaciones” o “Las Especificaciones Generales”, se entenderá que se refieren a las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras de SOPTRAVI (Edición diciembre/1996), hoy SIT. Las Especificaciones Técnicas Especiales del presente proyecto, que complementan o modifican a “Las Especificaciones” se identifican con la sigla ETE y prevalecen sobre “Las Especificaciones”.

El Contratista deberá emplear y someter a la aprobación de la SIT, el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave que se detalla abajo, de conformidad con los requerimientos que ahí se indican, para ocupar los cargos especificados en dicha Lista, u otro personal aprobado por el Supervisor. El Ingeniero (Representante de la SIT) aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.

**Control Del Trabajo**

El personal técnico de la Supervisión participará en la ejecución de los ensayos de laboratorio y de campo que se efectúen para el Control de Calidad. Durante la construcción, el Contratista deberá cuidar de no dañar las estructuras que se presenten a lo largo del alineamiento, como los estribos de los puentes, estructuras de drenaje, etc. Daños ocasionados a las mismas, serán de entera responsabilidad del Contratista.

**CONTROL DE CALIDAD**

La calidad de las obras es responsabilidad del Contratista. En consecuencia, el Contratista deberá establecer y mantener un efectivo Sistema de Control de Calidad. Este sistema consistirá en los planes, los procedimientos y la organización necesarios para producir los trabajos con la calidad requerida que satisfaga los requerimientos del Contrato. El sistema deberá abarcar todas las operaciones y la secuencia de construcción. La Supervisión es responsable por el Aseguramiento de la Calidad. Para ello la Supervisión elaborará un Plan de Aseguramiento de la Calidad y contará con su propia organización, para cubrir todas las operaciones del proyecto.

Tanto el Contratista como la Supervisión llevarán un control ordenado de los todos los

ensayos efectuados en el laboratorio y en el campo. Sin embargo, la responsabilidad de los controles de calidad para efectos de aceptación de las obras será exclusiva de la Supervisión.
El Ingeniero Residente incluirá en los informes mensuales el listado de los diferentes ensayos efectuados por el Contratista y El Supervisor, con sus resultados, las observaciones y comentarios respectivos.

## CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE CALIDADES

Generalidades: El Control de Calidad durante el transcurso de la obra será llevado a cabo del siguiente modo:
El Contratista proveerá y operará por su cuenta un Sistema de Control de Calidad eficiente y adecuado para la obra contratada. Al mismo tiempo, sobre la base del Sistema de Control de Calidad previamente aprobado, la Supervisión implementará un Sistema de Aseguramiento de Calidad, el cual servirá de verificación del Sistema de Control de Calidad del Contratista.
El Sistema de Control de Calidad será presentado por el Contratista dentro de los diez (10) días calendarios posteriores a la fecha de inicio de los Trabajos por parte de la SIT al Supervisor. En el mismo se detallará el equipo, personal, ensayos y su frecuencia y la sistematización del proceso de Control de Calidad con el fin de obtener los requerimientos solicitados.

En función del Sistema de Control de Calidad, la Empresa Supervisora elaborará y presentará ante la Unidad designada por la SIT, su respectivo Sistema de Aseguramiento de Calidad.
Dicha presentación deberá efectuarla dentro de los veinte (20) días calendario posterior a la de inicio de los Trabajos. No se podrá comenzar la ejecución de ninguna parte del proyecto antes de que el Ingeniero Residente haya aprobado la composición del Sistema de Control de Calidad. Cada componente del Sistema de Control de Calidad del Contratista deberá recibir la correspondiente aprobación del Ingeniero Residente. El Sistema de Control de Calidad del Contratista contendrá cuatro (5) divisiones:

- Movimiento de tierra y pavimentos
- Trabajos en puentes y estructuras
- Obras de drenaje
- Obras de control temporal y permanente del tráfico.
- Trabajos varios.

Cada una de las divisiones mencionadas hará su propio control por medio de los siguientes elementos:

- Laboratorio autorizado.
- Equipos de topógrafos, cuyo jefe.
- Equipo de ingenieros y técnicos para inspección y control El laboratorio donde se efectúen los ensayos deberá contar con la previa autorización del Ingeniero Residente. El Contratista deberá contar con el equipo de laboratorio necesario para cumplir con todos los controles de calidad requeridos en el proyecto, indicados en la Especificaciones Técnicas Generales y Especiales.

**EJECUCIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD**

Todos los ensayos indicados en los documentos contractuales, se efectuarán en los laboratorios autorizados por el Ingeniero Residente. Estos laboratorios y los que se encontraren fuera del sitio, si la complejidad de los ensayos así lo requiere, serán parte inseparable del Sistema de Control de Calidad del Contratista.

No se autorizará el comienzo de ninguna actividad constructiva, hasta tanto no esté completamente instalado el laboratorio con los equipos necesarios y suficientes para realizar el Control de Calidad de esa determinada actividad.

En todo momento el Ingeniero Residente podrá hacer uso de las instalaciones del Contratista para ejecutar ensayos, muestreos, controles de los procesos de ejecución de los ensayos y recibimiento de los resultados, con el objetivo de examinar el Sistema de Control de Calidad en el sitio. Este uso se hará sin pago extra al Contratista. Si se advirtieran deficiencias en el Sistema de Control de Calidad del Contratista, el Ingeniero Residente propondrá y el Contratista implementará medidas correctivas.

En el caso de falta de respuesta rápida por parte del Contratista a lo dispuesto por el Ingeniero Residente, éste tomará las medidas necesarias para lograr una respuesta del Contratista. Si el ingeniero residente llegara a ordenar la interrupción del trabajo como consecuencia de lo anterior, ésta demora no justificará una prórroga de tiempo ni pago adicional para la conclusión del trabajo.

El Contratista comunicará oficialmente, por escrito y con suficiente anticipación, sobre cualquier cambio en el Sistema de Control de Calidad del Proyecto. Este cambio no se realizará sin la previa autorización documentada del Ingeniero Residente, y el aval la unidad ejecutora. Cualquier cambio de este tipo, aún si recibiera la autorización del Ingeniero Residente, no le dará al contratista derecho de recibir pago extra, ni prórroga en el tiempo de ejecución del trabajo.

**LIBROS Y REGISTROS**

ETE –El Contratista deberá mantener libros y registros relacionados con el proyecto, de conformidad con las sanas prácticas de contabilidad generalmente aceptadas, adecuados para identificar los bienes y servicios financiados bajo contrato, así como el uso de los fondos y en los cuales pueda verificarse el progreso de los trabajos en función de la utilización y disponibilidad de los fondos. Estos libros y registros podrán ser inspeccionados y auditados durante el desarrollo del Contrato en la forma que "EL GOBIERNO y la SIT" consideren necesarias y convenientes.

ETE –Los libros y registros, así como los documentos y demás información relativas a gastos y operaciones relacionadas con el proyecto deberán ser mantenidos por un periodo de cinco (5) años después de terminado el Proyecto. Durante todo este periodo estará sujeto a las inspecciones y auditorias que "EL Gobierno y la SIT" consideren necesario y razonable efectuar.

## ESPECIFICACIONES ESPECIALES (EE)

## EE-01. EXCAVACIÓN DE BACHES

Este trabajo consiste en el corte de las áreas identificadas, previamente marcadas por el ingeniero supervisor a atender mediante proceso de bacheo, utilizando para este propósito perfiladora o retroexcavadora, cortador de pavimento manual, con el fin de mantener espesores uniformes en la profundidad de la excavación y así poder eliminar las capas de superficie de rodadura realmente dañadas, sin afectar la estabilidad residual de las capas de soporte.

**Proceso Constructivo:**

Previo al inicio de esta actividad, el contratista deberá proveer la señalización del tipo preventivo y regulatoria necesaria para brindar seguridad a los usuarios. La cantidad de señales estarán en función de los frentes de trabajo desplegados diariamente a lo largo de la vía y las características de las mismas deberán corresponder a las indicadas en las especificaciones de señalamiento correspondientes.

El equipo a utilizar será el siguiente: Perfiladora (Fresadora) con el aditamento de campana de eje rotatorio con puntas de corte incorporadas, o retroexcavadora, Volqueta, cargadora, Cortadora de pavimento manual, barredora mecánica en caso de baches mayores.

Esta actividad deberá ejecutarse cortando con la perfiladora, de tal manera que los bordes del área cortada se mantengan de forma vertical en toda la profundidad excavada, por debajo de la superficie del pavimento existente en cualquier tipo de baches a ser removido hasta las cotas y en las formas que señalen los planos o indique el Ingeniero. Cuando a criterio del ingeniero el espesor a cortar sea mayor a 0.05 m., el corte de la carpeta debe realizarse por capas, el diferencial creado a partir de este detalle se cubrirá con base (ver especificación) hasta dejar 0.05 m para cubrir con la mezcla asfáltica. El material removido y desintegrado será trasladado a sitios de acopio donde el ingeniero lo autorice, para su reutilización en el complemento de áreas de excavación profundas, reforzamiento de hombros, mejoramiento de desvíos previamente identificados o donde el ingeniero lo estime conveniente.

No se permitirá realizar esta actividad en ambas trochas de la carretera al mismo tiempo, esto con el fin de tener permanentemente una trocha habilitada al tránsito vehicular, y además por motivo de seguridad tanto para los trabajadores de las empresas a cargo del proyecto, como de los usuarios de la carretera en atención.

**Medición y Forma de Pago**

La Excavación se medirá y pagará por metro cuadrado perfilado, removido y trasladado a zonas de depósito autorizadas.

El precio incluirá toda la mano de obra, equipo, herramientas y demás imprevistos necesarios para cortar, excavar, remover, trasladar conforme a estas Especificaciones.

## EE-02. BASE

**Descripción del proceso:**
Este trabajo consistirá en el transporte, la colocación humedecimiento, mezclado y compactación de material de base producto de la trituración de materiales pétreos. dicho material será colocado de acuerdo con los espesores señalados u ordenados por el Supervisor, en aquellas áreas donde previamente se ha hecho excavación de la estructura o de alguna parte de la estructura del pavimento.
La profundidad máxima de colocación de la base no deberá exceder la cota fijada por el nivel inferior de la sub-base de la estructura original y deberá rellenarse hasta el nivel superior de la base de la estructura existente excepto cuando la superficie de rodadura esté constituida por algún tipo de tratamiento superficial, situación en la que deberá dejarse hasta cinco centímetros del nivel de la superficie de rodadura.

**Materiales**
El material suministrado bajo este concepto será el producto de la clasificación o trituración de grava, piedra natural o roca dura y resistente, que cumpla con los requisitos establecidos en esta Sección.
Por lo menos el 50% del material de base retenido en la malla No. 4 deberá tener como mínimas dos caras fracturadas. El material a ser sometido al ensayo de abrasión en la máquina de los Ángeles (AASHTO-T-96), deberá presentar un desgaste menor del 40%; deberá estar libre de materia orgánica, terrones de arcilla y otros componentes deleznables.
La graduación granulométrica de los materiales será la siguiente:

| TAMAÑO TAMIZ | % QUE PASA |
|---|---|
| 1" | 100 |
| 3/4" | 85 - 100 |
| 3/8" | 60 - 80 |
| No. 4 | 40 - 65 |
| No. 8 | 30 - 50 |
| No. 40 | 15 - 30 |
| No. 200 | 3 - 10 |

El índice de plasticidad no será mayor de 6.
El límite líquido no será mayor de 25.
El valor de equivalente de arena debe ser mayor que 35.
El valor de soporte (CBR) del material, determinado mediante el Ensayo AASHTO T-193, no deberá ser en ningún caso menor de 80.
Todas las características anteriores las deberá cumplir el material después de haber sido colocado y compactado en obra y así lo verificará la Supervisión; Es decir, que esas serán sus cualidades remanentes y el Contratista tomará para ello las previsiones necesarias.
No obstante lo anterior, la Supervisión podrá efectuar los controles pertinentes del material en banco.

Las fuentes de materiales así como los procedimientos y equipos utilizados para la extracción y elaboración de los agregados requeridos, deberán ser aprobados por el Ingeniero; esta aprobación no implica la aceptación posterior de los agregados que el Contratista suministre o elabore de tales fuentes ni lo exime de su responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de esta Especificación.
Los bancos de explotación de materiales no se limitarán a los propuestos, pudiendo el Contratista o el Ingeniero seleccionar otras fuentes, que en todos los casos deberán de contar con la aprobación del ingeniero.
Los procedimientos y equipo de explotación, clasificación, trituración y eventual lavado, así como la forma de almacenamiento, deben permitir el suministro de un producto de características uniformes. Si el Contratista no cumpliere con estos requisitos, el Ingeniero podrá exigir los cambios que considere necesarios.
El asfalto a emplear en la imprimación de la base y su proceso constructivo se describen en la correspondiente Especificación Especial.

**Proceso Constructivo**
Durante la ejecución de esta actividad, el contratista deberá proveer la señalización del tipo preventivo y regulatoria necesaria para brindar seguridad a los usuarios. La cantidad de señales estarán en función de los frentes de trabajo desplegados diariamente a lo largo de la vía y las características de las mismas deberán corresponder a las indicadas en las especificaciones de señalamiento correspondientes, cualquier accidente ocurrido en la vía o problema derivado de la falta o insuficiencia del señalamiento será responsabilidad exclusiva del contratista.
El equipo a utilizar en baches grandes comprende: motoniveladoras, camiones de volteo, tanque cisterna para agua, compactadora de cilindro estático o vibratorio, compactadores neumáticos. Para baches pequeños se utilizará equipo manual.
El material se extenderá en una o dos capas de espesor similar, sin permitir la segregación de los materiales y de acuerdo a los requerimientos de pendientes y coronamientos establecidos.
El Contratista proveerá y usará las plantillas, cordeles y reglas aprobadas por el Ingeniero, que servirán para controlar la construcción de la base, de acuerdo a los alineamientos, bombeos, espesores y pendientes especificados y ordenados por el Ingeniero.
Las áreas de la base inaccesibles para los equipos de compactación autopropulsados, deberán compactarse satisfactoriamente mediante el uso de compactadores mecánicos manuales aprobados.
La compactación de la base deberá comenzar en los bordes y avanzar hacia el centro, con excepción en las curvas peraltadas donde la compactación comenzará en el borde interno de la curva y avanzará hacia el borde alto.
Las deformaciones y demás daños que el equipo del Contratista cause a la base colocada serán reparados por su cuenta.
Las tolerancias geométricas admisibles para la aceptación de la base serán las siguientes:
- La distancia entre el eje central de la vía y el borde de la base no será menor que la indicada en los planos o la ordenada por el Ingeniero.
- El espesor verificado con perforaciones en la base terminada no deberá ser inferior en más de un centímetro al espesor proyectado.

- La comprobación de la regularidad de la base no deberá acusar diferencias superiores a un centímetro, en ninguno de sus puntos.
- L compactación mínima debe ser de 100% del Próctor Modificado. (ASHTTO-T-180)

Si después de aceptada la base el Contratista demorare la construcción de la superficie de rodadura, deberá reparar a su costa todos los daños en la base y la restablecerá al mismo estado en que fue aceptada.

**Método de Medición**

La base se medirá en metros cúbicos (M3) en la obra después de su compactación, aproximadamente, colocada y terminada de acuerdo con está Especificación y las cotas y dimensiones señalados y ordenados por el Ingeniero. No se medirán cantidades en exceso de las ordenadas.

**Forma de Pago**

El pago se hará por Metro Cúbico de base compactada al precio unitario del contrato a satisfacción del Ingeniero.

El precio unitario cubrirá todos los costos de trituración, clasificación, carga, acarreo, descarga, colocación, distribución, mezcla, humedecimiento y compactación de los materiales utilizados en la construcción de la base.

Deberá incluir además los costos que pudieran surgir en el alquiler de los planteles para explotar, las canteras o fuentes de materiales; Él descapote o preparación de las zonas a explotar.

El Contratante, a través del supervisor asistirá al Contratista en la obtención de los permisos para explotar las fuentes de materiales que se ejecutarán exclusivamente en la ejecución del proyecto.

Correrá por cuenta del Contratista, habilitar o construir los accesos a los bancos de préstamo, hasta por una longitud de 2000 metros y la nivelación de estos mismos bancos una vez concluida la extracción de los materiales.

## EE-03. IMPRIMACIÓN

**Descripción**

Este trabajo consiste en la aplicación de un riego de un producto asfáltico sobre una base granulada debidamente compactada y aceptada por el ingeniero y las paredes del área excavada, con anterioridad a la construcción de cualquier tipo de rodadura de pavimento asfáltico.

Teniendo preparada la superficie de la base se aplicará un riego de liga o Imprimación (Ver Especificación) en toda el área incluyendo las paredes en proporciones que podrán variar desde 0.5 a 1.0 litro (0.13 a 0.26 galones) por metro cuadrado de superficie, para el caso de las emulsiones asfálticas del tipo CSS-CI o del tipo CSS-1h; o en caso de utilizar asfaltos rebajados deberán calentarse a una temperatura entre 100 a 175 grados Fahrenheit para el RC-250 y entre 100 y 200 grados Fahrenheit para el MC-70 y utilizando para ello una rociadora manual a presión, evitándose la formación de charcos.

Se debe permitir que el asfalto penetre en la base durante el tiempo necesario según lo indique el supervisor.

Si la superficie imprimada ha estado expuesta excesivamente al tráfico o la lluvia y según criterio del Supervisor su mantenimiento no ha sido adecuado, se deberán efectuar las pruebas necesarias para comprobar que no se ha afectado la estabilidad de las capas inferiores. Las áreas deterioradas de la Imprimación deben ser previamente reparadas a entera satisfacción del Supervisor por cuenta del contratista.

**Materiales**

El material bituminoso será cualquiera de los aquí descritos de acuerdo a la necesidad del diseño:

Emulsión Asfáltica del tipo CSS-1h para la liga que reúna las características especificadas según la designación ASTM D2397, de acuerdo al cuadro adjunto:

| Ensayos | Norma | Unidad | Min. | Max. |
|---|---|---|---|---|
| Viscosidad Saybolt-Furol (25°c) | ASTM D-244 | Seg. | 20 | 100 |
| Contenido de Agua en volumen | ASTM D-244 | % | - | |
| Estabilidad al almacenamiento sedimentación a las 24 horas | ASTM D-244 | % | - | 1 |
| Destilación – Contenido de Asfalto Residual | ASTM D-244 | % | 57 | - |
| Retenido Tamiz 800 µm | ASTM D-244 | % | - | 0.1 |
| Carga de partícula | ASTM D-2397 | - | Positiva | |
| Ensayos sobre el residuo de destilación | | | | |
| Penetración (25°c, 100 g. 5 s) | ASTM D-5 | 0.1 mm | 40 | 90 |
| Ductilidad (25°c, 5 cm/min) | ASTM D-113 | cm | 40 | - |
| Solubilidad en Tricloroetileno | ASTM D-2042 | % | 97.5 | - |

Emulsión Asfáltica del tipo CSS-CI para liga que reúna las características especificadas en cuadro adjunto:

| Ensayos | Norma | Unidad | Min. | Max. |
|---|---|---|---|---|
| Viscosidad Saybolt-Furol 25°c | ASTM D-244 | Seg. | - | 50 |

| Ensayos | Norma | Unidad | Min. | Max. |
|---|---|---|---|---|
| Contenido de Agua en volumen | ASTM D-244 | % | - | 50 |
| Estabilidad al almacenamiento sedimentación a las 24 horas. | ASTM D-244 | % | 5 | 15 |
| Destilación Contenido de Asfálto Residual | ASTM D-244 | % | 45 | - |
| Hidrocarburos destilados | ASTM D-244 | ml | 5 | 15 |
| Retenido Tamiz 800 µm | ASTM D-244 | % | - | 0.1 |
| Carga de Partícula | ASTM D2397 | - | Positiva | |
| PH | ASTM D-244 | - | - | 6 |
| Ensayos sobre el residuo de destilación | | | | |
| Solubilidad en Tricloroetileno | ASTM D-2042 | | 97.5 | - |

Asfalto líquido MC-70, que deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Norma AASHTO.

Las cantidades requeridas varían de 0.20 a 0.35 galones (0.76 a1.33 litros) por metro cuadrado y serán determinados por el Ingeniero conforme a las condiciones de campo.

En general, todos los asfaltos del tipo rebajado y/o las emulsiones asfálticas se presentan en estado líquido, de viscosidad variable, las emulsiones son de rompimiento lento, catiónicas, y de pH 6.0.

Debido a sus características, los asfaltos rebajados y las emulsiones pueden generar los siguientes impactos ambientales: contaminación del agua, contaminación del aire, contaminación del suelo, afectación de salud de trabajadores y alteración de calidad visual.

Por lo anterior se recomiendan las siguientes medidas ambientales:

1. Garantizar que el Contratista conozca, aplique y cumpla las recomendaciones y sugerencias descritas en la Hoja de Seguridad del producto.
2. Asegurar que durante la preparación, uso y disposición final del producto no se afecte el suelo y cuerpos de agua existentes, ni se deposite en los drenajes naturales y construidos.
3. El personal que utilice este producto debe cumplir con el uso del equipo de protección personal mínimo sugerido por el fabricante y/o proveedor.

**Procedimientos de Construcción:**

Previo al inicio de esta actividad, el contratista deberá proveer la señalización del tipo preventivo y regulatoria necesaria para brindar seguridad a los usuarios. La cantidad de señales estarán en función de los frentes de trabajo desplegados diariamente a lo largo de la vía y las características de las mismas deberán corresponder a las indicadas en las especificaciones de señalamiento correspondientes.

**Equipos**

Los equipos para los trabajos de imprimación comprenden: barredora y sopladora mecánica, equipo de calentamiento y distribuidor de asfalto líquido.

Condiciones Meteorológicas

La temperatura atmosférica admisible para los trabajos de imprimación no debe ser menor de quince grados centígrados (15°C). Se prohíbe imprimar cuando existan condiciones de lluvia.

Preparación de la Superficie
La imprimación se ejecutará sobre la base acabada y aceptada por el ingeniero. Todo daño ocurrido con posterioridad a la aceptación de la superficie imprimada deberá ser reparado por cuenta del Contratista a entera satisfacción del Ingeniero.
La superficie por imprimar deberá ser cuidadosamente barrida por equipos mecánicos en tal forma que se elimine toda forma y material suelto cuando fuere necesario; tales operaciones deberán complementarse mediante el barrido con cepillo de mano. El ingeniero podrá autorizar una rociada con agua a la superficie por imprimar, si así lo estima conveniente.

**Imprimación**
Las emulsiones asfálticas CSS-CI; CSS-1h, se aplicarán a temperatura de acuerdo a lo indicado en las respectivas fichas técnicas del producto.
El asfalto líquido MC-70 se aplicará a una temperatura entre 40 y 60 grados centígrados mediante un distribuidor de asfalto a presión, autopropulsado y operado de tal manera que distribuya uniformemente la cantidad de asfalto especificada. El Contratista proporcionará todas las facilidades y equipos necesarios para la determinación de la temperatura y de la razón de aplicación del asfalto y deberá suministrar un registro reciente de calibración del distribuidor de asfalto.
Todos los tanques de almacenamiento, tubería, calentadores y distribuidores usados para almacenar o manejar el producto bituminoso deben conservarse limpios y en buenas condiciones de servicio en todo momento y deben ser operados de modo que no haya contaminación del producto asfáltico o materiales extraños.
No se comenzará a regar el material bituminoso a cada nueva jornada de trabajo sin antes haber comprobado la uniformidad del riego. Si fuera necesario se calentarán las boquillas o picos antes de cada descargue y se limpiarán la bomba y barras de distribución con kerosene, al final de cada jornada de trabajo.
Cuando el asfalto se aplique en dos o más fajas se proveerá un ligero traslape a lo largo de los bordes contiguos. Se dejará transcurrir un mínimo de 72 horas antes de colocar la carpeta sobre la base imprimada, o el tiempo necesario para que cure completamente el riego de imprimación.
No se permitirá tránsito sobre la superficie imprimada mientras no sea cubierta con material secante, ni la colocación de pavimento, hasta que lo autorice por escrito el ingeniero.
Tampoco se permitirá dejar estacionado el equipo del contratista sobre las áreas imprimadas.
Todo daño a la superficie imprimada deberá ser reparado a entera satisfacción del ingeniero antes de iniciar trabajos finales de pavimentación. Así mismo, deberá remover todo exceso de asfalto aparecido en la superficie. El trabajo incluirá el riego del material secante (arena limpia aprobada por el ingeniero para proteger la superficie imprimada).

**Forma de Pago**
Este concepto se pagará por Galón, el precio unitario de contrato, precio que incluirá todo el equipo, materiales, incluyendo la arena para cubrir la imprimación, mano de obra y demás imprevistos para ejecutar correctamente este concepto.

## EE-04. ACARREO DE MEZCLA ASFÁLTICA

**Descripción.**
Se reconocerá el acarreo de la mezcla asfáltica desde el sitio de fabricación o proveedor más cercano al proyecto, hasta el punto de colocación.

El equipo a utilizar comprende: camiones de volteo.

La mezcla asfáltica acarreada debe estar cubierta completamente mediante la utilización de toldos que abarquen completamente la paila de la volqueta, esto con el propósito de conservar la temperatura de la mezcla. Así mismo, el equipo de acarreo debe estar en óptimas condiciones, a fin de prevenir cualquier desperfecto en el mismo, que ocasione retrasos en la llegada de la mezcla al proyecto, con el consiguiente enfriamiento de la misma.

El contratista deberá proporcionar al supervisor copia de los vales de suministro entregados por la planta asfáltica con el objeto que el Ingeniero pueda llevar un registro de la Mezcla Asfáltica que ingresa al proyecto.

Cuando se incorporen tramos a solicitud del CONTRATANTE, el Supervisor deberá seleccionar y reconocer para pago, la ruta más corta entre el origen del producto y el sitio de colocación.

**Medición y Forma de Pago.**

El Acarreo de Mezcla Asfáltica se pagará por cada Tonelada métrica-km de mezcla colocada en su punto final. El procedimiento de cálculo será de forma analítica considerando la distancia desde el sitio de fabricación o proveedor más cercano de cada ruta contratada hasta el centroide del bache reparado.

## EE-05. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE PARA BACHEO

**Descripción**.
Estas especificaciones incluyen los requerimientos generales que son aplicables a todos los tipos de pavimentos asfálticos realizados con mezcla en planta. El trabajo consiste en la construcción de una o más capas de mezcla asfáltica sobre una fundación preparada.

**Materiales.**
Los materiales deberán satisfacer los requerimientos de las siguientes secciones o subsecciones contempladas en la tabla siguiente extracción proveniente del manual general de carreteras

| | |
|---|---|
| Cemento portland | 701.01 |
| Asfalto | 702 |
| Agregado | 703 |
| Relleno mineral | 703.1 |
| Cal hidratada | 714.03 |

(A) Composición de las mezclas. Una mezcla asfáltica en planta estará compuesta por una combinación de agregados, asfalto, relleno mineral y aditivos comerciales según se especifique. El Contratista proporcionará una fórmula de mezcla de obra que deberá ser aprobada por el Ingeniero para cada tipo de mezcla. La fórmula debe cumplirse durante todo el proceso constructivo de la obra. Este concepto tiene vigencia siempre que se mantengan las características de los materiales que componen la mezcla. Toda vez que cambie alguno de los materiales que la integran o se excedan sus tolerancias de calidad, su composición debe ser reformulada.

Las varias fracciones del agregado serán medidas, uniformemente graduadas y proporcionadas en forma tal de que la mezcla resultante satisfaga los requerimientos granulométricos de la fórmula de mezcla de obra. La fórmula de mezcla de obra con las tolerancias permitidas deberá encontrarse dentro de los límites especificados para cada tipo en particular de mezcla asfáltica y deberá establecer lo siguiente:

1. Un porcentaje único de agregado que pase cada tamaño de tamiz requerido.
2. Un porcentaje único de cemento asfáltico a ser añadido al agregado.
3. Un rango de temperatura, dentro del cual se elaborará la mezcla
4. Un rango de temperatura recomendada para la compactación de la misma.

Con una anticipación de por lo menos veintiún días al comienzo de la producción de la mezcla, (si la relación de fechas entre la Orden de inicio del Supervisor y el Contratista lo permiten) el Contratista remitirá al Ingeniero, por escrito, una fórmula de mezcla de obra

para cada tipo de mezcla a utilizar, respaldada por datos de ensayo de laboratorio, muestras y orígenes de los componentes, e información sobre las relaciones de viscosidad-temperatura del cemento asfáltico, a fin de su aprobación. La fórmula de mezcla en obra para cada mezcla será efectiva hasta que sea modificada por escrito y aprobada por el Ingeniero supervisor.

Si se propone un cambio en el origen de los materiales, o la fórmula de mezcla en obra resulta ser insatisfactoria, el Contratista deberá someter una nueva fórmula por escrito para la aprobación del Ingeniero Supervisor, y solo hasta entonces, podrá proceder a la producción de la nueva mezcla.

Luego de que la fórmula de la mezcla sea establecida, todas las mezclas provistas para el proyecto deberán encontrarse dentro del siguiente rango de tolerancia para cada ensayo individual:

| | |
|---|---|
| Material que pasa el tamiz Nº 4 y mayores | ± - % (sugerido 7) |
| Material que pasa los tamices Nº 8 al Nº 100 | ± - % (sugerido 4) |
| Material que pasa el tamiz Nº 200 | ± - % (sugerido 2) |
| Asfalto | ± - % (sugerido de 0.25 a0.30) |
| Temperatura de mezcla | ± - % (sugerido 10º C) |

En cuanto al control en el proceso de fabricación, la frecuencia de control será cada 150 toneladas para: Estabilidad, Flujo, Vacíos en la Mezcla, Vacíos en el Agregado Mineral, Gravedad Específica Teórica Máxima, Gravedad Específica Bulk, Granulometría, Contenido de Asfalto. El supervisor elaborará gráficas impresas de control de producción diaria con el propósito de llevar un análisis estadístico de los resultados, y de esta forma contar con la herramienta para la identificación oportuna de posibles desviaciones que requieran de medidas preventivas y/o correctivas. Dichas gráficas deberán estar disponibles en todo tiempo en la oficina de campo.

El agregado será aceptado condicionalmente, en el acopio al pie de la planta.

El asfalto será aceptado condicionalmente en su origen de producción. El material será ensayado antes del mezclado en planta y de su compactación para verificar su adecuación a la fórmula de mezcla de obra presentada, en el momento de su colocación.
Las características de calidad de las mezclas se establecen con base en distintos niveles de tránsito, siendo:

| Tránsito Método Marshall | Liviano Carpeta y Base | | Mediano Carpeta y Base | | Pesado Carpeta y Base | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Min. | Máx. | Min. | Máx. | Min. | Máx. |
| Compactación, Número de golpes por cara | 35 | 35 | 50 | 50 | 75 | 75 |
| Estabilidad, N (lb.) | 3336 (750) | ---- | 5338 (1200) | --- | 8006 (1800) | --- |
| Fluencia, 0.25 mm (0.01 pulg.) | 8 | 18 | 8 | 16 | 8 | 14 |
| % de vacíos de aire | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| % de vacíos del agregado mineral | VER TABLA DE VACIOS MINIMOS | | | | | |
| % de vacíos llenados con asfalto | 70 | 80 | 65 | 78 | 65 | 75 |
| Método Hveem | | | | | | |
| Valor estabilómetro | 30 | --- | 35 | --- | 37 | --- |
| Linchamiento, mm. (pulg.) | ---- ---- | 0.762 (0.030) | --- --- | 0.762 (0.030) | --- --- | 0.762 (0.030) |
| % de vacíos de aire | 4 | --- | 4 | --- | 4 | --- |

TABLA DE VACIOS MINIMOS DEL AGREGADO (VMA) EN PORCIENTO

| Tamaño Máximo Nominal | | VMA Mínimo, % Vacíos de Aire de Diseño, % | | |
|---|---|---|---|---|
| Pulg. | mm | 3.0 | 4.0 | 5.0 |
| No. 16 | 1.18 | 21.5 | 22.5 | 23.5 |
| No. 8 | 2.36 | 19.0 | 20.0 | 21.0 |
| No. 4 | 4.75 | 16.0 | 17.0 | 18.0 |
| 3/8” | 9.5 | 14.0 | 15.0 | 16.0 |
| 1/2” | 12.5 | 13.0 | 14.0 | 15.0 |
| 3/4” | 19.0 | 12.0 | 13.0 | 14.0 |
| 1.0 | 25.0 | 11.0 | 12.0 | 13.0 |
| 1.5 | 37.5 | 10.0 | 11.0 | 12.0 |
| 2.0 | 50.0 | 9.5 | 10.5 | 11.5 |
| 2.5 | 63.0 | 9.0 | 10.0 | 11.0 |

Mediante las Especificaciones Especiales se establecerá para cada obra, las características exigidas para la mezcla a utilizar, de acuerdo a las condiciones locales. El dosaje de la fórmula de obra se llevará a cabo mediante el Método Marshall.

(B) Agregados. Se deberá tener especial cuidado en la formación de acopios para evitar la segregación y proveer suficiente espacio de almacenaje que permita separar los acopios según el tamaño de cada agregado.

Los acopios de agregados gruesos serán formados generalmente en forma tal que ninguna capa exceda el metro veinte de espesor. La zona de acopios deberá ser mantenida prolija y ordenada y los acopios serán de fácil acceso a fines de su muestreo.

Los diferentes tamaños de agregados deberán ser mantenidos separados hasta que sean enviados al elevador de frío que alimenta el secador. La autorización de los agregados a emplearse en la elaboración de la mezcla, dependerá de la planta asfáltica que utilice el contratista, fijándose un 4.0% de la humedad máxima ponderada de los agregados cuando la planta asfáltica sea continua, y un 5.0% de humedad máxima por agregado individual, cuando la planta asfáltica sea tipo Batch.
Se debe controlar la operación de la planta, de manera que el contenido de la mezcla muestreada (en planta) durante las obras de pavimentación antes de su compactación (en el sitio a colocar), sea de un máximo de 0.5%, de acuerdo con la Norma AASTHO T-110.

DESIGNACIÓN DE LAS MEZCLAS Y TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL DE LOS AGREGADOS (%P)

| Nº | 1 1/2" (37.5 mm) | 1 (25.0 mm) | 3/4 (19.0 mm) | 1/2" (12.5 mm) | 3/8" (9.5 mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 100 | | | | |
| 1 1/2" | 90 - 100 | 100 | | | |
| 1" | | 90 - 100 | 100 | | |
| 3/4" | 56 - 80 | | 90 - 100 | 100 | |
| 1/2" | | 56 - 80 | | 90 - 100 | 100 |
| 3/8" | | | 56 - 80 | | 90 - 100 |
| Nº 4 | 23 - 53 | 29 - 59 | 35 - 65 | 44 - 74 | 55 - 85 |
| Nº 8 | 15 - 41 | 19 - 45 | 23 - 49 | 28 - 58 | 32 - 67 |
| Nº 16 | | | | | |
| Nº 30 | | | | | |
| Nº 50 | 4 - 16 | 5 - 17 | 5 - 19 | 5 - 21 | 7 - 23 |
| Nº 100 | | | | | |
| Nº 200 | 0 - 6 | 1 - 7 | 2 - 8 | 2 - 10 | 2 - 10 |
| | | ASFALTO POR PESO MEZCLA TOTAL (%) | | | |
| | 3 - 8 | 3 - 4 | 4 - 10 | 4 - 11 | 5 - 11 |

Si se requiere otra granulometría, puede ser suministrada por el Ente a cargo del proyecto.

**Proceso Constructivo:**

a. Descripción.

El trabajo aquí especificado consistirá en la aplicación de un riego Asfáltico para Imprimación (ver especificación) y/o de liga a la base previamente colocada sobre la cual se deberá colocar el espesor de material de concreto Asfáltico para dejar el área de trabajo al mismo nivel de la superficie de rodadura existente.

El nivel inferior de colocación del concreto Asfáltico deberá coincidir por lo menos con el nivel inferior de la carpeta existente, en el caso que la superficie de rodadura haya sido construida mediante algún tipo de tratamiento superficial, el espesor mínimo de concreto asfáltico a colocar deberá ser de cinco centímetros.

De acuerdo a las mejores conveniencias y al criterio de la Unidad Ejecutora, el concreto Asfáltico a utilizar podrá ser fabricado en caliente, mediante la utilización de una planta procesadora utilizando cemento asfaltico.

El método de dosaje y control de la mezcla asfáltica será el Método Marshall.

b. Materiales necesarios para realizar la obra

Los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos serán:

Emulsión Asfáltica del tipo CSS-1h para la liga que reúna las características especificadas según la designación ASTM D2397, de acuerdo al cuadro adjunto:

| Ensayos | Norma | Unidad | Min. | Max. |
|---|---|---|---|---|
| Viscosidad Saybolt-Furol (25°c) | ASTM D-244 | Seg. | 20 | 100 |
| Contenido de Agua en volumen | ASTM D-244 | % | - | |
| Estabilidad al almacenamiento sedimentación a las 24 horas | ASTM D-244 | % | - | 1 |
| Destilación – Contenido de Asfalto Residual | ASTM D-244 | % | 57 | - |
| Retenido Tamiz 800 µm | ASTM D-244 | % | - | 0.1 |
| Carga de partícula | ASTM D-2397 | - | Positiva | |
| Ensayos sobre el residuo de destilación | | | | |
| Penetración (25°c, 100 g. 5 s) | ASTM D-5 | 0.1 mm | 40 | 90 |
| Ductilidad (25°c, 5 cm/min) | ASTM D-113 | cm | 40 | - |
| Solubilidad en Tricloroetileno | ASTM D-2042 | % | 97.5 | - |

Emulsión Asfáltica del tipo CSS-CI para liga que reúna las características especificadas en cuadro adjunto:

| Ensayos | Norma | Unidad | Min. | Max. |
|---|---|---|---|---|
| Viscosidad Saybolt-Furol 25°c | ASTM D-244 | Seg. | - | 50 |
| Contenido de Agua en volumen | ASTM D-244 | % | - | 50 |
| Estabilidad al almacenamiento sedimentación a las 24 horas. | ASTM D-244 | % | 5 | 15 |
| Destilación Contenido de Asfálto Residual | ASTM D-244 | % | 45 | - |
| Hidrocarburos destilados | ASTM D-244 | ml | 5 | 15 |
| Retenido Tamiz 800 µm | ASTM D-244 | % | - | 0.1 |

| Ensayos | Norma | Unidad | Min. | Max. |
|---|---|---|---|---|
| Carga de Partícula | ASTM D2397 | - | Positiva | |
| PH | ASTM D-244 | - | - | 6 |
| Ensayos sobre el residuo de destilación | | | | |
| Solubilidad en Tricloroetileno | ASTM D-2042 | | 97.5 | - |

Asfalto rebajado tipo RC-250 para la liga que reúna las características especificadas según la designación ASTM D-2028.
Asfalto rebajado tipo MC-70 que reúna las características especificadas según la designación ASTM D-2027.
En general, todos los asfaltos del tipo rebajado y/o las emulsiones asfálticas se presentan en estado líquido, de viscosidad variable, las emulsiones son de rompimiento lento, catiónicas, y de pH 6.0.
Debido a sus características, los asfaltos rebajados y las emulsiones pueden generar los siguientes impactos ambientales: contaminación del agua, contaminación del aire, contaminación del suelo, afectación de salud de trabajadores y alteración de calidad visual.
Por lo anterior se recomiendan las siguientes medidas ambientales:

1. Garantizar que el Contratista conozca, aplique y cumpla las recomendaciones y sugerencias descritas en la Hoja de Seguridad del producto.
2. Asegurar que durante la preparación, uso y disposición final del producto no se afecte el suelo y cuerpos de agua existentes, ni se deposite en los drenajes naturales y construidos.
3. El personal que utilice este producto debe cumplir con el uso del equipo de protección personal mínimo sugerido por el fabricante y/o proveedor.

c. Procedimiento de ejecución del Trabajo:
Previo al inicio de esta actividad, el contratista deberá proveer la señalización del tipo preventivo y regulatoria necesaria para brindar seguridad a los usuarios. La cantidad de señales estarán en función de los frentes de trabajo desplegados diariamente a lo largo de la vía y las características de las mismas deberán corresponder a las indicadas en las especificaciones de señalamiento correspondientes.

El equipo a utilizar será el siguiente: Equipo de acarreo (Volquetas), Regador de asfalto, Terminadora de asfalto en caso de baches mayores, barredora mecánica, Compactadora de Rodillo Vibratorio metálico 8.0 ton, Compactadora Neumática, Compactador Vibratorio Manual para zonas inaccesibles para el equipo mayor.

Riego de Imprimación o liga
Este será aplicado sobre la superficie de la base y las paredes del área excavada, previo a la colocación del Concreto Asfáltico.
Teniendo preparada la superficie de la base se aplicará un riego de liga o Imprimación (Ver Especificación) en toda el área incluyendo las paredes en proporciones que podrán variar desde 0.5 a 1.0 litro (0.13 a 0.26 galones) por metro cuadrado de superficie, para el caso de las emulsiones asfálticas del tipo CSS-CI o del tipo CSS-1h; o en caso de utilizar asfaltos

rebajados deberán calentarse a una temperatura entre 100 a 175 grados Fahrenheit para el RC-250 y entre 100 y 200 grados Fahrenheit para el MC-70 y utilizando para ello una rociadora manual a presión, evitándose la formación de charcos, .
Se debe permitir que el asfalto penetre en la base durante el tiempo necesario según lo indique el supervisor.
Si la superficie imprimada ha estado expuesta excesivamente al tráfico o la lluvia y según criterio del Supervisor su mantenimiento no ha sido adecuado, se deberán efectuar las pruebas necesarias para comprobar que no se ha afectado la estabilidad de las capas inferiores. Las áreas deterioradas de la Imprimación deben ser previamente reparadas a entera satisfacción del Supervisor por cuenta del contratista.

**Transporte del Concreto asfáltico**
El concreto Asfáltico deberá ser transportada al sitio de colocación en camiones de volteo con la paila limpia de todo material extraño que pueda afectar el material transportado.
El despacho del vehículo deberá programarse de manera que todo el material entregado pueda ser colocado con luz diurna, a menos que el Supervisor apruebe luz artificial, deberá cubrirse el Concreto Asfáltico con lona u otro material que la preserve durante el trayecto del polvo y permita adicionalmente conservar su temperatura cuando se trate de concreto asfaltico en caliente. La entrega del material a las cuadrillas de colocación se hará a una razón uniforme y en una cantidad dentro de la capacidad de los recursos de colocación y compactación asignados al proyecto.
El contratista deberá tomar todas las previsiones necesarias para evitar la segregación del Concreto Asfáltico durante las operaciones de transporte.

**Colocación del Concreto asfáltico**
El Concreto Asfáltico deberá colocarse en las esquinas y en los bordes del área excavada, el material se extenderá hacia el centro en capas de 5 cm de espesor máximo, mediante el uso de rastrillos extendedores, sin permitir la segregación de la mezcla. La colocación de la Concreto Asfáltico no deberá efectuarse cuando la superficie de área tratada se encuentre en un estado insatisfactorio como pudiera ser base mal compactada, Imprimación pobre o de mala calidad, zonas
Dañadas por lluvias, efecto de deterioro provocado por transito inesperado,
Contaminación de materiales extraños, etc.
La colocación del concreto asfaltico deberá ser realizado en espesores uniformes que permitan, de acuerdo al equipo de compactación disponible, obtener con certeza el cien por ciento (100%) de densidad según el ensayo Marshall.
Cuando las zonas de reparación sean tan grandes que con procedimientos manuales no sea posible conseguir el acabado que evidencie la uniformidad y tersura necesaria para proporcionar comodidad a los usuarios y evitar estancamientos de agua en la superficie, será necesario utilizar equipo mecanizado para colocar y extender el concreto Asfáltico.
La temperatura mínima de colocación será de 130 °C medida en sitio con termómetro apropiado para tal propósito.

**Compactación.**
Será de uso obligatorio, un rodillo metálico vibratorio liso y una compactadora neumática, siendo estos capaces de compactar la mezcla a la densidad especificada y revertir su movimiento sin levantar o arrancar la mezcla. Se compactará hasta obtener densidades en el sitio, mínimas de 92% y máximas de 98%, esto respecto a la Densidad Máxima Teórica determinada de acuerdo a la Norma AASTHO T-209. Los rodillos serán autopropulsados y operados a velocidades que eviten el desplazamiento de la mezcla. Todos los rodillos deberán ser operados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Los rodillos vibratorios tendrán controles separados para la energía de vibración y de propulsión, y no se permitirá el uso de equipos que provoquen la trituración del agregado.

Deberá compactarse cada capa con el rodillo vibratorio, complementando la compactación mediante el uso de compactadoras vibratorias de uso manual en las esquinas y áreas inaccesibles a éste.
La compactación deberá hacerse iniciándola desde la parte exterior del área tratada hacia el interior de la misma haciendo traslapes con el equipo de compactación utilizado.
El área reparada deberá trabajar al mismo nivel de la superficie de rodadura adyacente, es decir, no deberá permitirse que el área tratada manifieste depresiones bajo el nivel de la carretera existente.
Una vez terminados las obras en la zona de trabajo, no se permitirá la presencia de materiales excedentes ni desperdicios derivados de la ejecución de los trabajos obras por lo que el contratista deberá ejecutar la limpieza total de la zona adyacente.

**Control de Calidad.**
El fabricante o proveedor de la mezcla deberá proporcionar un certificado de calidad del producto, en el cual reporte por lo menos los ensayos de granulometría y la prueba Marshall.

Mediante la utilización de adecuados termómetros, se debe controlar la temperatura de mezclado, colocación y compactación de la mezcla asfáltica en campo. La determinación de los rangos de temperatura a utilizar para los procesos de mezclado y colocación/compactación, se hará mediante ensayos de laboratorio a muestra del asfalto que se utilizará en el proyecto.

Reformulación de la Mezcla Asfáltica: Cuando se producen alteraciones en los parámetros de calidad de las mezclas asfálticas fabricadas, en primer lugar se deben verificar todos los mecanismos de funcionamiento de la planta asfáltica. Descartado este elemento como causal de las alteraciones, se debe proceder a reconsiderar la fórmula de mezcla cuando se verifiquen las condiciones que se indican a continuación:

| Condiciones para reformular la mezcla asfáltica durante la producción | |
|---|---|
| Parámetro de Control | Condición que se considera |
| Vacíos de aire de la mezcla producida | Más o Menos de uno por ciento (1 %) respecto de los vacíos de la fórmula de trabajo.<br>Cuando es menor a tres por ciento (3 %)<br>Cuando es mayor de cinco por ciento (5 %) |

| Condiciones para reformular la mezcla asfáltica durante la producción | |
|---|---|
| Parámetro de Control | Condición que se considera |
| Granulometría de los áridos luego de separar el asfalto | Excede los límites permitidos |
| Cemento asfáltico | Excede las tolerancias establecidas |
| VAM de la mezcla producida | Se encuentra por debajo del mínimo establecido para la mezcla o lo excede en más de dos puntos porcentuales |
| Proporción de VAM ocupado por asfalto efectivo | Se encuentra fuera de las tolerancias |

Si durante la producción de cien toneladas (100 t) métricas de mezcla o durante dos días de producción, lo que resulte menor, se ha producido el incumplimiento de más de uno de los parámetros indicados en la tabla anterior, se debe cesar inmediatamente la producción y ajustar el diseño de la mezcla asfáltica. La nueva mezcla diseñada debe ser sometida a la aprobación de la Supervisión.

Cemento asfáltico recuperado de la mezcla: Se considera indispensable analizar las características del cemento asfáltico luego del proceso de elaboración de la mezcla. Para ello se recurre al denominado ensayo Abson. Este ensayo corresponde a la norma ASTM D1856-95a Standard Test Method for Recovery of Asphalt From Solutionby Abson Method. Los resultados de los ensayos realizados sobre el asfalto recuperado, deben cotejarse con el cemento asfáltico virgen y verificar si la alteración experimentada corresponde con los márgenes tolerados para el cemento asfáltico empleado. Este ensayo se deberá ejecutar de forma aleatoria, sin embargo, si existiese incertidumbre sobre posibles efectos adversos en el cemento asfáltico debido al proceso de fabricación de la mezcla asfáltica, el Supervisor deberá de ejecutar el ensayo de forma inmediata para tomar las medidas correctivas pertinentes.

La mezcla que muestre señales de haber sido sobrecalentada, será rechazada y deberá ser Desechada por el Contratista.

La mezcla deberá ser prácticamente impermeable, las áreas excesivamente permeables localizadas o generalizadas, así como los defectos de calidad, construcción o acabado con respecto a lo especificado, tales como áreas inestables por exceso de asfalto, pavimento suelto, agrietado o mezclado con polvo, gradaciones o mezclas fuera de las tolerancias indicadas o deficiencias de espesor mayores que las admisibles, el Contratista deberá remover y reconstruir el pavimento en el tramo afectado, o deberá construir una capa de rodadura adicional a opción del Ingeniero y de acuerdo con procedimientos aprobados por éste. Estas reparaciones se harán por cuenta del Contratista y sin pago alguno.

No se permitirá dejar inconcluso el proceso de colocación de la mezcla en el área de bache excavado, tomándose las medidas de seguridad pertinentes con la señalización requerida, la cual será definida por el Ingeniero Supervisor.

Al momento de verter la mezcla asfáltica en la caja excavada, se debe tener cuidado en que las llantas de la volqueta no entren al área excavada, esto con el propósito de no dañar la superficie ya conformada y compactada.

**Medición y Forma de Pago.**
Se pagará por tonelada (1ton equivale a 1000kgs) de mezcla asfáltica colocada, con aproximación de dos dígitos. El cálculo analítico a utilizar para determinar la cantidad en toneladas a pagar, es el siguiente: El volumen de la caja excavada multiplicado por la respectiva densidad de la mezcla, la cual debe ser obtenida de las pruebas de laboratorio realizadas por el Supervisor y/o fabricante o proveedor de la mezcla; En el caso que el valor obtenido del ensayo MARSHALL para la densidad de la mezcla sea superior a 2.30 ton/m3, El Contratante utilizará este dato como “Valor Límite”, esto en base al histórico utilizado en distintos programas de mantenimiento.

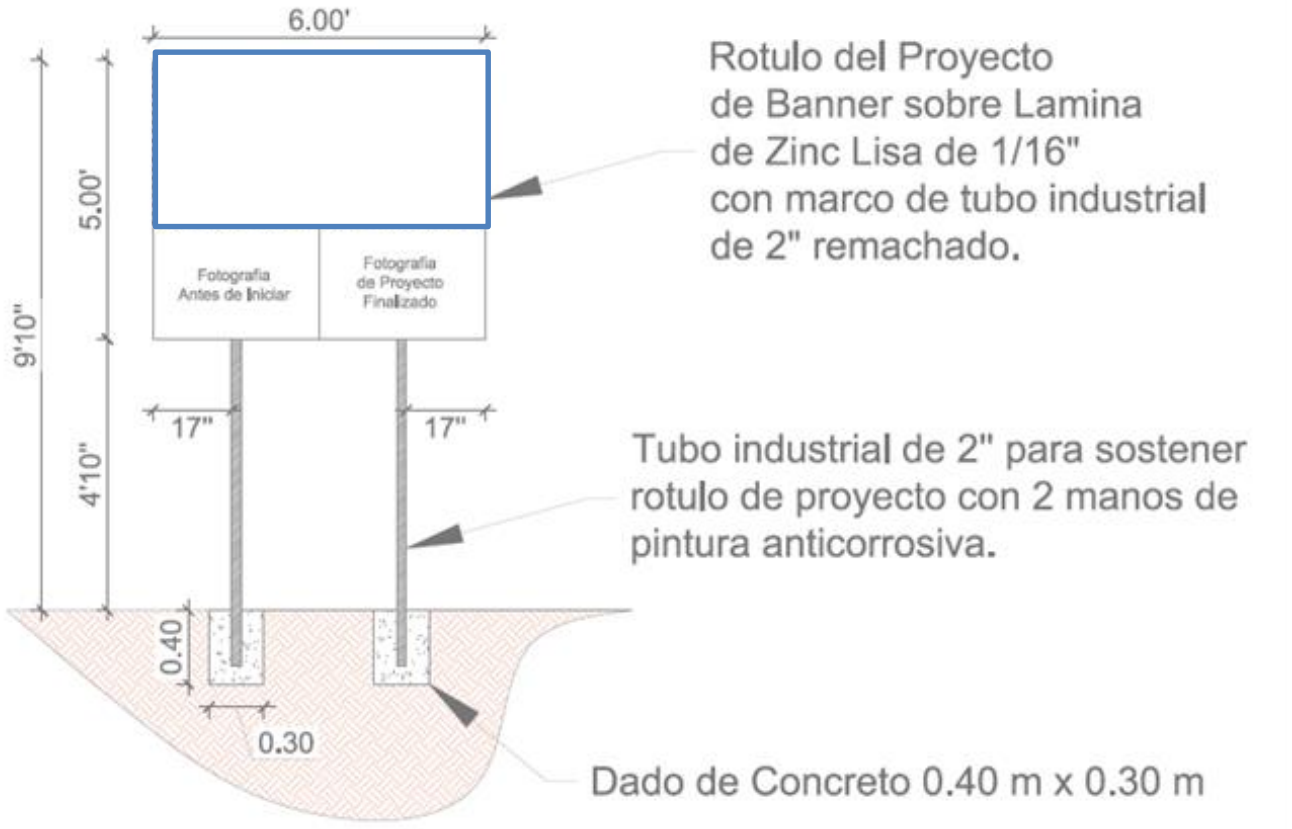
La medición en peso se efectuará mediante el empleo de balanzas para camiones con sistemas electrónicos automáticos de registro e impresión de los pesos, a prueba de manipuleos inadecuados, lo anterior será tomado única y exclusivamente como un parámetro de referencia para determinar la cantidad de la mezcla que ingrese al proyecto. El Supervisor solicitará el certificado de calibración correspondiente y velará por el cumplimiento en cuanto a la frecuencia adecuada de revisión del mismo.

El Contratista debe tomar en cuenta en su análisis de precio unitario para esta actividad, un % de desperdicio de mezcla asfáltica en el proceso de colocación de esta, el cual debe ser considerado por el Contratista al momento de calcular sus costos.

Los originales de los registros impresos serán facilitados en forma diaria al Ingeniero Supervisor.

No se harán ajustes en el precio unitario de contrato por variaciones en los pesos específicos de los agregados que den lugar a diferencias respecto a las cantidades del proyecto.

## Anexo 1. *Rótulo del Proyecto*




**Las leyendas y el formato de los rótulos del proyecto serán proporcionados después de la adjudicación del oferente ganador.**

## Anexo 2. *Programa de Ejecución de Obra*

**(PROFORMA PROPUESTA)**

**PROGRAMA DE EJECUCION DE LA OBRA**

**PROYECTO:** _____

**DEPENDENCIA:** _____

**CONTRATISTA:** _____

**PLAZO DE EJECUCION: DEL** _____ **AL** _____

| No. ITEM | DESCIPCION ITEM | UNIDAD | CANTIDAD CONTRATADA | PRECIO UNITARIO | MES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGOS | SEPT. | OCT. | | | |
| | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | |
| Ejemplo | Mampostería | M3 | 721.50 | 584.01 | | | | | 10 | 14 | 14 | 18 | 20 | 24 | 100% | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |