

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA Ejecución de Obras

Aprobado mediante Directiva N°001-2019-OSCE/CD



SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> • Abc 	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> • Xyz 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019

Modificadas en marzo 2019, junio 2019, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre de 2021, setiembre y octubre 2022

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS¹

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-CS- PRIMERA CONVOCATORIA

CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA CALLE LORETO CUADRA 04 EN VILLA LAGUNAS DEL DISTRITO DE LAGUNAS DE LA PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS DEL DEPARTAMENTO DE LORETO”, CUI N° 2619961

¹ Estas bases se utilizarán para la contratación de la ejecución de obras. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

Obra: Construcción, reconstrucción, rehabilitación, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos.

DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

Importante

Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de

² Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

Asimismo, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que se encuentran por debajo del noventa por ciento (90%) del valor referencial o que excedan en más del diez por ciento (10%) del valor referencial.

1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación consiste en la aplicación de los factores de evaluación previstos en el Capítulo IV de la sección específica de las bases a las ofertas admitidas, con el objeto de determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje, se toma en cuenta lo indicado en el numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

Importante

En el caso de contratación de obras que se ejecuten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los novecientos mil Soles (S/ 900,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde se ejecuta la obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP³. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Luego de culminada la evaluación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda califica a los postores que obtuvieron el primer, segundo, tercer y cuarto lugar, según el orden de prelación, verificando que cumplan con los requisitos de calificación detallados en el numeral 3.2 del Capítulo III de la sección específica de las bases. La oferta del postor que no cumpla con los requisitos de calificación es descalificada.

Si alguno de los cuatro (4) postores no cumple con los requisitos de calificación, se aplica lo establecido en los numerales 75.2 y 75.3 del artículo 75 del Reglamento.

1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. La corrección aritmética a la que hace referencia el numeral 60.4 de dicho artículo procede para la ejecución de obras a suma alzada.

El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho

³ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

Importante

Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.

CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor referencial sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor referencial total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda.

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en los artículos 139 y 175 del Reglamento, así como los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

Importante

En los contratos de ejecución de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el artículo 149 del Reglamento, siempre que:

- a) El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una Adjudicación Simplificada.*
- b) El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,*
- c) El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.*

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de

realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.

Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitar-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

3.5. ADELANTOS

La Entidad puede establecer la entrega de adelantos directos y adelantos para materiales e insumos, y en el caso de contratos bajo la modalidad llave en mano, para equipamiento y mobiliario, de conformidad con el artículo 180 del Reglamento, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. VALORIZACIONES

Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado, tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas

el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista.

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

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.7. REAJUSTES

Los reajustes se calculan conforme lo indicado en el numeral 38.3 del artículo 38 y el artículo 195 del Reglamento.

Importante

Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

3.8. PENALIDADES

3.8.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.8.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

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

3.9. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.10. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAGUNAS
RUC N° : 20197990938
Domicilio legal : Calle Juan Vasquez N° 233 - Lagunas
Teléfono: : 928089978
Correo electrónico: : jken.contabilidad@gmail.com

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra: **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA CALLE LORETO CUADRA 04 EN VILLA LAGUNAS DEL DISTRITO DE LAGUNAS DE LA PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS DEL DEPARTAMENTO DE LORETO”**, CUI N° 2619961.

1.3. VALOR REFERENCIAL⁴

El valor referencial asciende a **S/ 437,945.05 (Cuatrocientos Treinta y Siete Mil Novecientos Cuarenta y Cinco con 05/100 Soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de diciembre del 2023.

Valor Referencial (VR)	Límites ⁵	
	Inferior	Superior
437,945.05 (Cuatrocientos Treinta y Siete Mil Novecientos Cuarenta y Cinco con 05/100 Soles)	394,150.55 (Trescientos Noventa y Cuatro Mil Ciento Cincuenta con 55/100 Soles)	481,739.55 Cuatrocientos Ochenta y Un Mil Setecientos Treinta y Nueve con 55/100 Soles)

Importante

- *El precio de las ofertas no puede exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*

Es posible la participación de ejecutores de obras que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, debe tomarse en cuenta la regulación de la Cuarta Disposición Complementaria Final del Reglamento.

De conformidad con lo señalado en el numeral 2 de la citada Disposición Complementaria Final, en las

⁴ El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

⁵ De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

bases se debe establecer además del valor referencial, los límites de este, con y sin IGV, tal como se indica a continuación:

Valor Referencial (VR)	Límite Inferior		Límite Superior	
	Con IGV	Sin IGV	Con IGV	Sin IGV
437,945.05 (Cuatrocientos Treinta y Siete Mil Novecientos Cuarenta y Cinco con 05/100 Soles) incluido IGV 371,139.87 (Trecientos treinta y un mil novecientos cuarenta y cinco con 05/100 soles) sin IGV	394,150.55 (Trescientos Noventa y Cuatro Mil Ciento Cincuenta con 55/100 Soles)	334,025.88 (Trecientos Treinta y Cuatro Mil Veinticinco con 88/100 Soles)	481,739.55 Cuatrocientos Ochenta y Un Mil Setecientos Treinta y Nueve con 55/100 Soles)	408,253.85 (Cuatrocientos Ocho Mil Doscientos Cincuenta y Tres con 85/100 Soles)

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación	:	Memorándum N° 3170-2023-MDL-OGAyF, del 28/12/2023
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	:	Resolución Administrativa N° 109-2023-MDL-OGAyF, del 12/12/2023
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	:	No corresponde
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	:	NO CORRESPONDE

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

FONCOMUN

Importante

La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de contratación a PRECIOS UNITARIOS, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

NO CORRESPONDE

1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la ejecución de la obra está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria, es de **sesenta (60) días calendario**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES Y DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

Los participantes registrados tienen el derecho a recabar las bases y el expediente técnico de la obra en versión impresa o digital, según su elección, para cuyo efecto deben:

Pagar en	: Caja de la Entidad
Recoger en	: Oficina de Logística y Control Patrimonial
Costo de bases	: Impresa: S/ 6.00
Costo del expediente técnico	: Impreso: S/ 300.00 Digital: S/ 10.00

Las bases y el expediente técnico se entregan inmediatamente después de realizado el pago correspondiente. Excepcionalmente, el expediente técnico en versión impresa puede ser entregado dentro del plazo máximo de un (1) día hábil de efectuado el pago.

Importante

- *La Entidad debe entregar una constancia o formulario de cargos en donde consta que el participante recibió el expediente técnico completo. Dicha constancia o formulario debe incluir un índice del contenido del expediente técnico y número de folios correspondientes.*
- *El costo de entrega del ejemplar de las bases y del expediente técnico, no puede exceder el costo de su reproducción.*

Advertencia

Las Entidades deben cautelar bajo responsabilidad que la versión impresa y digital del expediente técnico correspondan a la versión original del expediente técnico aprobado.

1.11. ACCESO VIRTUAL AL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

El expediente técnico de la obra en versión digital se encuentra publicado en el SEACE, obligatoriamente, desde la fecha de la convocatoria del presente procedimiento de selección.

1.12. BASE LEGAL

- Ley N° 31638, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023 Ley N° 31728
- Ley que aprueba créditos suplementarios para el financiamiento de mayores gastos en el marco de la reactivación económica, a favor de diversos pliegos del gobierno nacional, gobiernos regionales y gobiernos locales, y dicta otras medidas.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonia

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos⁶, la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁷ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento del Expediente Técnico, según el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

⁶ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁷ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra. **(Anexo N° 4)**
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en SOLES, y:
 - ✓ Los precios unitarios, considerando las partidas según lo previsto en el último párrafo del literal b) del artículo 35 del Reglamento. **(Anexo N° 6)**

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

Importante

- *El órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, no puede incorporar documentos adicionales para la admisión de la oferta a los establecidos en este acápite.*
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta se presentan para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley. Asimismo, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁸.
- b) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa **(Anexo N°11)**.
- c) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “Factores de Evaluación” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- d) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV. **(Anexo N° 7)**
- e) Los postores con domicilio en la provincia donde se ejecutará la obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por obras ejecutadas fuera de la provincia de Lima y Callao, según Anexo N° 8.

⁸ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite "Documentos para la admisión de la oferta", "Requisitos de calificación" y "Factores de evaluación".

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Solicitud para la constitución del fideicomiso, en el marco de lo establecido en el literal a) del numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento, de ser el caso⁹.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE¹⁰ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación ¹¹. **(Anexo N°12)**
- i) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP¹².
- j) Programa de Ejecución de Obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado.
- k) Calendario de adquisición de materiales e insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.
- l) Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.
- m) Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la elaboración de los documentos indicados en los literales k), l) y m).
- n) Análisis de precios unitarios de las partidas y detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta, en caso de obras sujetas a precios unitarios¹³.

⁹ Cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, el postor adjudicado puede presentar la solicitud para la constitución del fideicomiso.

¹⁰ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

¹¹ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹² Este requisito no aplica para procedimientos de contratación directa por la causal de carácter de secreto, secreto militar o por razones de orden interno.

¹³ La Entidad puede requerir este documento en caso de obras a suma alzada.

- o) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.
- p) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU¹⁴.
- q) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal que conforma el plantel profesional clave.

Importante

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*
- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el residente de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la ejecución de obras por paquete.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

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

- *Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como plantel profesional clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos de ejecución de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo*

¹⁴ <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

149 del Reglamento y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento, siempre que:

- a) El procedimiento de selección original del cual derive el contrato a suscribirse sea una Adjudicación Simplificada.
- b) El plazo de ejecución de la obra sea igual o mayor a sesenta (60) días calendario; y,
- c) El pago a favor del contratista considere, al menos, dos (2) valorizaciones periódicas, en función del avance de obra.

Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁵.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de partes de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAGUNAS – Alto Amazonas, sito en calle Juan Vásquez Nro. 233, de la ciudad de Villa Lagunas.

Importante

En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.

2.5. ADELANTOS¹⁶

2.5.1. ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará un (01) adelanto directo por el Diez por ciento (10%) del monto del contrato original.

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

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

¹⁵ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

¹⁶ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el procedimiento para su entrega, conforme a lo previsto en los artículos 181 y 182 del Reglamento.

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

2.5.2. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos por el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de ocho (08) días calendarios previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de siete (07) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

2.6. VALORIZACIONES

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

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

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

Importante

- *Cuando el periodo de valorización establecido por la Entidad sea el mensual, el plazo del pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el numeral 194.7 del artículo 194 del Reglamento. En cambio, si la Entidad prevé un periodo de valorización distinto al mensual, se debe establecer los plazos y procedimiento aplicables para la valorización, teniendo en consideración lo dispuesto en el numeral 194.6 del referido artículo, así como el plazo para el pago de las valorizaciones.*
- *Las valorizaciones de obra se presentan a través del módulo de ejecución contractual del SEACE. Dicha obligación aplica a los contratos de obra que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la Directiva N° 001-2022-OSCE/CD "Gestión de las valorizaciones de obra a través del SEACE"¹⁷. Mediante comunicado el OSCE publica y difunde la relación de Entidades obligadas a usar la sección de valorizaciones electrónicas como medio para la gestión de las valorizaciones de obra. El primer listado de entidades obligadas se encuentra publicado en el siguiente enlace:*

<https://www.gob.pe/institucion/osce/noticias/575017-comunicado-n-001-2022-osce>.

2.7. PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

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

¹⁷ Aprobada mediante Resolución N° 002-2022-OSCE-PRE y modificada mediante Resolución N° 042-2022-OSCE/PRE, publicadas en el Diario Oficial El Peruano el 10 de enero de 2022 y 5 de marzo de 2022, respectivamente.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

Es responsabilidad de la Entidad cautelar la adecuada formulación del expediente técnico, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación y en la ejecución de la obra.

3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

3.1.1 Consideraciones generales

Nombre de la obra : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA CALLE LORETO CUADRA 04 EN VILLA LAGUNAS DEL DISTRITO DE LAGUNAS DE LA PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS DEL DEPARTAMENTO DE LORETO.

Ubicación : El lugar de ejecución de la obra es el siguiente:

Distrito	:	Lagunas
Provincia	:	Alto Amazonas
Región	:	Loreto
Calle	:	Loreto cuadra 04
Zona	:	Urbana Rural
Localidad	:	Lagunas.
Región Natural	:	Selva, sobre los 133 m.s.n.m. Latitud
	:	-5.22392707572
Longitud	:	-75.6751014521

Nombre del PIP o inversión : “Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en la Infraestructura Vial de la Calle Loreto Cuadra 04 en Villa Lagunas del Distrito de Lagunas de la Provincia de Alto Amazonas del Departamento de Loreto”

Código del PIP, de ser el caso : 279868

Nivel de los estudios de preinversión, según corresponda : [CONSIGNAR FICHA TÉCNICA O PERFIL, SEGÚN CORRESPONDA]

Fecha de declaración de viabilidad, de ser el caso : [CONSIGNAR LA FECHA DEL FORMATO DE DECLARACIÓN DE VIABILIDAD]

Expediente Técnico aprobado mediante : Resolución Administrativa N° 109-2023-MDL-OGAyF

Fecha de aprobación : 12/12/2023

Importante – Uso obligatorio del cuaderno de obra digital

El cuaderno de obra digital sustituye al cuaderno de obra físico y su uso es obligatorio¹⁸ según lo previsto en la Directiva N° 009-2020-OSCE/PRE "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital", salvo que se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, según el procedimiento establecido en el numeral 9.3 de dicha Directiva.

En ese sentido, la Entidad debe realizar las acciones correspondientes para habilitar oportunamente el cuaderno de obra digital.

Para mayor información revisar el documento de orientación "Preguntas frecuentes sobre el cuaderno de obra digital" en el siguiente enlace:

<https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/1772149-preguntas-frecuentes-sobre-el-cuaderno-de-obra-digital>

Advertencia

De conformidad con el artículo 30 del Reglamento, las fichas de homologación aprobadas son de uso obligatorio para todas las contrataciones que realizan las Entidades, con independencia del monto de la contratación. En ese sentido, cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente, las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución homologados, son de uso obligatorio.

1.2. ANTECEDENTES

La localidad de Lagunas presenta un gran movimiento turístico y comercial, mediante vía fluvial por el Río Huallaga, mediante el cual se realizan el intercambio comercial de materia prima y productos de pan llevar, ocasionando crecimiento poblacional y por ende el incremento de mayor acceso a los servicios de Salud, Educación, Deporte, Cultura, etc. Que conlleva a mejorar las vías de acceso a estos principales servicios.

Además; los espacios creados dentro del radio Urbano de la localidad, requieren necesariamente de accesos viables pavimentados para el tránsito peatonal y vehicular en forma adecuada.

Uno de los grandes desafíos que tiene la Municipalidad Distrital de Lagunas, es satisfacer la creciente demanda de la población de acceso a los principales servicios.

La calle a pavimentar comprendida en el proyecto, es la calle Loreto, que conforman el distrito de Lagunas carece de pistas pavimentadas, veredas, entre otros, estas carencias afectan directamente a las familias que viven allí y contribuyen a aumentar los índices de contaminación ambiental, dañan al patrimonio público y privado, y dificultan el desplazamiento normal de las personas y vehículos entre otros.

Aunque el tránsito local es limitado, la falta de calzadas en las vías origina mayores costos operativos de los vehículos, pérdidas de tiempo de circulación de los peatones y vehículos.

La calle a pavimentar comprendida en el proyecto se encuentra al nivel de Terreno Natural según el informe topográfico se pudo clasificar al terreno del área del proyecto como Topografía plana por tener pendientes menores a 3.40%.

La Municipalidad Distrital de Lagunas, ha seleccionado y priorizado el presente proyecto en concordancia con los criterios de elegibilidad establecidos por las Directivas del INVIERTE.PE. La Municipalidad Distrital de Lagunas intenta incorporar una nueva forma de producir desarrollo urbano en el espacio público para consolidar los barrios, articulando la participación de diferentes actores y buscando elevar la calidad de vida y participación ciudadana. El propósito del proyecto, está orientado a reducir el déficit de calles sin pavimentación, con la finalidad de mejorar la accesibilidad a las viviendas, fortalecer el tejido social y la organización local y mejorar la calidad ambiental del entorno.

¹⁸ El uso del cuaderno de obra digital es obligatorio para los contratos que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la Directiva N° 009-2020-OSCE/PRE "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital" (14.08.2020).

Lineamientos de Política Relacionados con el Proyecto: El proyecto “Mejoramiento del Servicio de Movilidad Urbana en la Infraestructura Vial de la Calle Loreto Cuadra 04 de Centro Poblado Lagunas Distrito de Lagunas de la Provincia de Alto Amazonas del Departamento de Loreto” se enmarca en: El objetivo general del sector vivienda, construcción y saneamiento, para el mediano plazo, referente a promover e impulsar el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano sostenible, fortaleciendo el sistema urbano nacional en un marco de gestión eficiente. En la política nacional de vivienda, aprobada mediante decreto supremo 006-2008 – VIVIENDA, asimismo se establece como uno de los objetivos generales, mejorar o recuperar áreas urbanas en proceso de consolidación con fines de producción urbana integral. Adicionalmente define como uno de los objetivos específicos el promover la complementación habitacional con servicios públicos e infraestructura urbana. Asimismo, el proyecto forma parte del plan de desarrollo urbano de la Municipalidad Distrital de Lagunas. Su formulación y contenido se enmarcan en la normatividad vigente del Sistema Nacional de Inversión Pública – INVIERTE.PE.

1.3. FINALIDAD PÚBLICA DEL PROYECTO

Adecuadas condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal en la calle Loreto cuadra 04 en Villa Lagunas. El objeto general del proyecto está enfocado a brindar la facilidad del acceso y desplazamiento seguro de los peatones y vehículos, además que brinde a la población adecuadas condiciones medioambientales que contribuyan a la mejora del ornato público y la salud, que permitirá mejorar los niveles de vida de la población beneficiaria

1.4. OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo principal del proyecto: es el “**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA CALLE LORETO CUADRA 04 DE CENTRO POBLADO LAGUNAS, DISTRITO DE LAGUNAS DE LA PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS DEL DEPARTAMENTO DE LORETO**”, Ampliar el área pavimentada de la Localidad de Lagunas, con vías que conecten el área urbana con las áreas urbano-marginales, hacia los servicios principales, basadas en Normas Reguladoras y Aspectos Técnicos tomadas de otras obras con resultados favorables. En consecuencia, este estudio contiene los lineamientos generales de Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Metrados, Análisis de Costos Unitarios, Presupuestos, Calendario de Avance de Obra y Planos.

Entre los principales objetivos y metas del presente proyecto, podemos señalar los siguientes:

- Aportar los suficientes elementos Técnicos que permitan al Ingeniero encargado de la ejecución de los Trabajos de pavimentación, realizar una secuencia ordenada, sugiriendo los métodos, Técnicas y Procedimientos de Trabajos seguros: Cuidando la salud humana, ecología y el medio ambiente; a fin de mitigar los riesgos existentes
- Brindar seguridad en el Tránsito de los vehículos, permitiéndoles el normal desarrollo de su capacidad vehicular sobre las calles.
- Alcanzar la vida útil de las calles en buenas condiciones de transitabilidad.
- Elevar el nivel de vida de los habitantes de la zona, quienes al tener una vía de acera mejorarán sus actividades diarias.

1.5. MARCO LEGAL – NORMATIVA ESPECIFICA

- Ley N° 31365, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- Ley N° 31366, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2022.
- Ley N° 31367, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el año fiscal 2022
- Texto Único Ordenado D.S. N° 082-2019-EF de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones Del Estado.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 162-2021-EF, D.S.377-2019-EF que modifica el reglamento De la Ley N° 30225
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma sobre consideraciones de mitigación de Impacto Ambiental.
- Reglamento del Sistema Nacional de Defensa Civil.
- Reglamento para la Autorización de Obras en Vías Públicas.
- Código Civil
- Resolución Ministerial N° 146-2021-VIVIENDA.
- Resolución Ministerial N° 249-2020-VIVIENDA

1.6. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

El Proyecto, contempla la Pavimentación y construcción de Veredas peatonales de la Calle LORETO CUADRAS 04, en la Localidad de Lagunas.

La descripción detallada de la meta física es de la siguiente manera:

- Construcción de losa de rodadura $e=0.20$ c/concreto $F'C = 210$ kg/cm² incluido unas uñas laterales longitud de Vía (93.40 ml) en un área de (672.52 m²).
- Pavimento Rígido de $e=0.20$ m de espesor colocada sobre una base de $e=0.20$ m, mejoramiento de 0.20 m. Ancho de Calzada es de 7.20 m.
- Construcción de veredas de concreto con $f'c=175$ kg/cm², longitud de (214.30 ml). En un area de (128.58 m²).
- Construcción de Cunetas triangulares con $f'c$ 175kg/cm², longitud (206.40ml).
- Pintura en líneas, símbolos y letreros (136.65 m²).
- Sembrío de áreas verde (328.56 m²).
- Señales preventivas verticales y horizontales.

ESPECIFICACIONES DE LA PAVIMENTACIÓN

01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01 OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.01 OBRAS PROVISIONALES

Comprende la ejecución de todas aquellas labores previas y necesarias para iniciar la Obra. Se encuentran comprendidos dentro de estos alcances, los trabajos de colocación de cartel de obra, alquiler de almacén y oficina, construcción de poza de almacenamiento de agua, transporte de materiales y herramientas, movilización y desmovilización de maquinarias y equipos, red de desagüe auxiliar y red de agua auxiliar.

01.01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE (4.80 x 3.60 m)

Descripción y Método de Construcción

Comprende la confección, materiales, e instalación de una gigantografía y/o panel informativo de obra, de dimensiones 4.80 x 3.60 m de una cara, con diseño proporcionado por la Entidad.

Para la fabricación del Cartel se utilizará todos los materiales necesarios para su construcción, que sea de buena calidad, como la madera, clavos, pinturas, triplay, etc.

El cartel se colocará en un sitio visible de la zona de obra, preferentemente cerca al acceso principal de la obra.

El diseño e información que contenga, así como los colores, deberá ser alcanzado por la **Entidad**, a través del **Inspector y/o Supervisor**; el dibujo y pintura estará a cargo del **Contratista** y el cartel deberá ser colocado al iniciarse la obra, su ubicación estará con vista a la vía principal a la Obra, en todo caso el **Inspector y/o Supervisor** determinará su correcta ubicación.

Método de Medición

Se tomará la Unidad, que en adelante se denominará **UND**.

Norma de Medición y Pago

El pago se realizará al precio unitario del contrato por **UND**, una vez que éste se haya confeccionado y colocado. Este precio será la compensación total por toda la labor, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar este ítem.

01.01.01.02 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción y Método de Construcción

Esta partida consiste en el traslado de personal, equipo, materiales, campamentos y otros que sean necesarios, al lugar en que desarrollará la obra antes de iniciar y al finalizar los trabajos. La movilización incluye la obtención y pago de permisos y seguros.

Consideraciones Generales

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.

El Contratista antes de transportar el equipo mecánico ofertado al sitio de la obra deberá someterlo a inspección del supervisor dentro de los 30 días después de otorgada la Buena Pro. Este equipo será revisado por el Inspector o Supervisor en la obra y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a su condición y operatividad deberá rechazarlo, en cuyo caso el Contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación. El rechazo del equipo no podrá generar ningún reclamo por parte del Contratista.

Si el Contratista opta por transportar un equipo diferente al ofertado, éste no será valorizado por el Inspector o Supervisor.

El Contratista no podrá retirar de la obra ningún equipo sin autorización escrita; del Supervisor

Método de Medición

La movilización se medirá por **Global (Glb.)** El equipo a considerar en la medición será solamente el que ofertó el Contratista en el proceso de licitación.

Norma de Medición y Pago

El pago se hará al precio unitario del contrato por **Global (Glb.)** Este precio será la compensación total por todo concepto que involucre la ejecución de esta partida, como es seguros contra todo riesgo, fletes, embalajes, carguío y des carguío, transporte de almacén. La base de pago para esta partida será **Global (Glb.)**, se pagará la mitad a la movilización al inicio y la otra mitad se pagará cuando los equipos sean regresados de obra a su respectivo almacén.

01.01.01.03 CASETA DE GUARDIANÍA Y ALMACEN

Descripción y Método de Construcción

En esta partida se tiene en cuenta el alquiler de un área suficiente, correspondiente al almacén y oficina, por el período que dure la obra, dicho local estará ubicado en un lugar cercano al área de la obra.

Método de Medición

El alquiler de almacén y oficina se cuantificará en **MES**, y en la fracción que se haya ejecutado realmente a la fecha de valorización.

Norma de Medición y Pago

El pago se hará al precio unitario del contrato por **MES**. Este precio será la compensación total por todo concepto que involucre la ejecución de esta partida, como es servicios de agua, luz y desagüe.

01.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.02.01 CONTROL DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

DESCRIPCION

Consiste en el suministro y uso de materiales que permitan el control de tránsito como conos, tranqueras entre otros. Y también comprende el plan de desvío vehicular y la contemplación de personal para ejecutarlo

UNIDAD DE MEDIDA

El trabajo ejecutado será medido de manera global (GLB).

BASES DE PAGO

La presente partida, se pagará según el precio unitario del contrato y de acuerdo al método de medición, constituyendo dicho precio, compensación plena por mano de obra, leyes sociales, equipos, herramientas y todos los imprevistos necesarios para materializar la partida.

01.01.02.02 DEMOLICION DE CUNETAS

DESCRIPCION

La partida implica la demolición de cunetas, la presente actividad se realizará con equipo (martillo neumático.), teniendo en cuenta la seguridad propia de los trabajadores; el material demolido no interrumpirá el flujo de las personas y maquinarias por el lugar de trabajo o cercanías, no deberá permanecer por más de 24 horas. Se deberá de tener cuidado con los escombros del material desprendido sin perjudicar a otras actividades adyacentes, además el operario deberá de conocer las zonas a demoler evitando actividades perjudiciales

UNIDAD DE MEDIDA

El trabajo ejecutado será medido en metro cúbico (M3).

BASES DE PAGO

La presente partida, se pagará según el precio unitario del contrato y de acuerdo al método de medición, constituyendo dicho precio, compensación plena por mano de obra, leyes sociales, equipos, herramientas y todos los imprevistos necesarios para materializar la partida.

01.02 SEGURIDAD Y SALUD

01.02.01 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DESCRIPCIÓN

El Contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud, en aplicación del Estudio de Seguridad y Salud o, en su caso, del Estudio Básico de Seguridad y Salud, que deberá ser aprobado antes del inicio de las obras por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra (en obras de la Administración Pública o Privada será ésta la que lo apruebe, tras el correspondiente informe del Coordinador en materia de Seguridad y Salud). Cuando no sea necesaria su designación, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

PLIEGO DE CONDICIONES

Normas legales y Reglamentos aplicables a las especificaciones técnicas de la obra. Prescripciones que se han de cumplir en relación a las características, utilización y conservación de máquinas, útiles y sistemas y equipos preventivos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo será medido global (GLB).

BASE DE PAGO

El pago de esta partida se realizará de acuerdo al contrato del Contratista para la Elaboración, implementación y Administración del plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

01.02.02 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

DESCRIPCIÓN

Esta partida constituye principalmente en la previsión que debe tomar el Residente de Obra con los implementos necesarios para la protección de los trabajadores, como guantes, zapatos, cascos, lentes, entre otros, todo de acuerdo con las indicaciones del Supervisor.

En esta partida se engloba la totalidad de acciones que son necesarias para asegurar la protección del personal que laborara en la obra durante la ejecución del Proyecto por el Residente de Obra, para lo cual éste previamente debe coordinar con el Supervisor. Los traslados de materiales, así como de los equipos se tendrán que realizar entre las 22 a 06 horas, con la finalidad de evitar interferencias en la circulación vehicular.

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Se verificará todo el equipo de protección individual a utilizar, especificados y autorizado por la Supervisión.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado será medido por Global (GLB)

BASES DE PAGO

El pago de efectuará en partes proporcionadas, del monto contratado para Elementos de Protección Personal, entendiéndose que dicho pago y precio compensará todos los materiales e imprevistos necesarios para completar el ítem.

01.02.03 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

DESCRIPCIÓN

La señalización es uno de los elementos más importantes de los PMT, debido a que constituyen un elemento de seguridad para las zonas intervenidas.

Teniendo en cuenta que la realización de obras viales genera situaciones de tránsito especiales, se debe desarrollar un tipo de señalización vial que se acomode a los requerimientos del proyecto.

Por esta razón los planes de manejo de tránsito utilizan señales de tránsito especiales, las cuales están especificadas en el manual de señalización vial colombiano. Esta clase de señales son:

Dispositivos para canalización del tránsito

Adicional a las señales verticales, se hace obligatorio y necesario el uso de otros elementos. Estos elementos son los denominados dispositivos de canalización, de los cuales los utilizados de forma más frecuente en obra son:

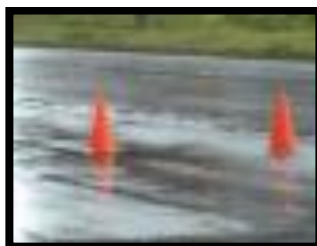
BARRICADAS

Son elementos utilizados para hacer cierres temporales o parciales de carril, ubicados de forma perpendicular a al eje de la vía, para evitar la circulación por dicho carril.



CONOS

Son elementos de control de tránsito utilizados para generar cierres temporales de carril. Se implementan cuando se han realizado actividades de reparcho o demarcación y se debe interrumpir parcialmente la circulación por este sitio. Cuando no son ubicados por estas razones y está siendo divisores de carril, indican que se está ingresando a una zona de reglamentación especial.



CINTAS PLÁSTICAS Y MALLAS

Son los elementos utilizados para impedir el ingreso de materiales, personal y elementos externos a la obra que se está desarrollando.



DISPOSITIVOS LUMINOSOS

Es necesario el uso e implementación de elementos luminosos, teniendo en cuenta que en el desarrollo de las obras se puede generar cierto riesgo en horas de baja luminosidad o en momentos en que los factores climáticos afectan la visibilidad de los conductores y peatones que circulan por el sitio de la obra.

Aunque existen muchos dispositivos luminosos para obra, los que se implementan con más frecuencia en los PMT son:

SEÑALES DE MENSAJE LUMINOSO

Son dispositivos de información que están contruidos por unidades luminosas independientes que al conjugarse generan y crean mensajes que pueden ser gráficos o escritos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo será medido en forma global (Glb).

BASE DE PAGO

El pago de esta partida se realizará de acuerdo al contrato del Contratista para el equipo de protección individual y colectiva.

01.02.04 SEÑALIZACION Y SEGURIDAD EN LA ZONA DE TRABAJO

DESCRIPCIÓN

Se entiende por protección colectiva aquella técnica de seguridad cuyo objetivo es la protección simultánea de varios trabajadores expuestos a un determinado riesgo.

El apartado del artículo 15 de la LPRL, principios de la acción preventiva, especifica que dentro de las medidas a realizar respecto a la prevención de riesgos hay que adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.

Una vez adoptadas tales medidas, y como complemento de éstas, se pueden utilizar medidas de protección individual; aquellas para uso exclusivo de una persona. Para una mejor comprensión de esta diferencia, exponemos el siguiente ejemplo: en un laboratorio de ciencias utilizamos un ácido que emite vapores tóxicos. Una medida de protección colectiva sería colocar una campana de extracción que aspire ese vapor tóxico, mientras que una medida de protección individual sería la utilización de una

maskarilla por parte del operario. Desde el punto de vista preventivo es más efectiva la utilización de medidas de protección colectiva; son más seguras y abarcan a un mayor número de personas. Ante un peligro potencial no basta con dar un EPI al operario, hay que evitar ese riesgo con una medida que proteja al conjunto de la población expuesta, complementando tales medidas con EPI's específicos.

Ejemplos de protección colectiva serían:

- ✓ Barandillas, pasarelas y escaleras.
- ✓ Andamios y redes antiácidas.
- ✓ Sistemas de ventilación.
- ✓ Barreras de protección acústicas.
- ✓ Vallado perimetral de zonas de trabajo.
- ✓ Marquesinas contra caída de objetos.
- ✓ Extintores de incendios.
- ✓ Medios húmedos en ambientes polvorientos.
- ✓ Carcasa de protección de motores o piezas en continuo movimiento.
- ✓ Señalizaciones e indicativos.
- ✓ Barreras de protección térmicas en centros de trabajo.
- ✓ Orden y limpieza, etc.
- ✓ Hay muchos más, dependiendo de los tipos de riesgos. El criterio de clasificación a aplicar es el de protección a una colectividad.
- ✓ Ejemplos de protección colectiva serían:
- ✓ Cascos.
- ✓ Lentes.
- ✓ Taponeras de oído.
- ✓ Mascarillas.
- ✓ Camisa y/o Polo manga larga.
- ✓ Guantes
- ✓ Pantalón
- ✓ Zapatos punta de acero
- ✓ Arnés

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo será medido en forma global (Glb).

BASE DE PAGO

El pago de esta partida se realizará de acuerdo al contrato del Contratista para la señalización temporal de seguridad.

01.02.05 CINTA SEÑALIZADORA PARA LIMITE DE SEGURIDAD

DESCRIPCIÓN

Uso de cintas para comunicar al empleador y a las personas el área del proyecto y que se mantengan a salvo de estos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo será medido en forma en metro lineal (M).

BASE DE PAGO

El pago de esta partida se realizará de acuerdo al contrato del Contratista para el equipo de protección colectiva.

01.02.06 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO

Descripción y Método de Construcción

Comprende los mecanismos técnicos, administrativos y equipamiento necesario, para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos. Estos accidentes podrían tener impactos ambientales negativos. Se debe considerar, sin llegar a limitarse: Botiquines, tópicos de primeros auxilios, camillas, vehículo para transporte de heridos (ambulancias), equipos de extinción de fuego (extintores, mantas ignífugas, cilindros con arena), trapos absorbentes (derrames de productos químicos).

Calidad de los materiales

Un botiquín debe ser resistente, plástico o de metal esmaltado. Debe impedir el paso de agua hacia su contenido. Debe tener ganchos que permitan que se cuelgue en la pared, de ser necesario. Un botiquín de primeros auxilios debe estar identificado y puesto en un lugar visible para todos.

La condición los medicamentos se encuentran especificados en la Ley General de Salud 26842, la cual se encuentra resaltada en el envase del medicamento; deben mantenerse en un lugar fresco, seco y protegido de la luz.

Debe realizarse una revisión periódica del botiquín a fin de reponer los faltantes y de retirar aquellos medicamentos y elementos que hayan superado la fecha de vencimiento.

El extintor será de un peso máximo de 25 kg. La fabricación será tal que la forma de funcionamiento resulte obvia y que una vez iniciada la descarga, el operador no necesite efectuar operaciones adicionales para mantener el caudal máximo.

Sistema de Control

El Jefe de Obra o Residente de Obra es responsable de que se implemente el PSST, antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de la obra.

Método de Medición

La medición será **Global (GLB)**.

Norma de Medición y Pago

Cumplir lo requerido en el expediente técnico de obra en lo referente a mecanismos y equipamiento de respuesta implementados.

01.02.07 TRANQUERA PORTABLE 3.06 X 1.20 M. PROV. P/SEÑALIZACION - PROTECCION DE OBRA

DESCRIPCIÓN

Comprende la compra de tranqueras que no permitan el paso de vehículos al área de proyecto donde se está ejecutando.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo realizado será medido y valorizado por unidad de tranquera comprada y colocada.

BASE DE PAGO

El pago de esta partida se realizará de acuerdo al contrato del Contratista.

01.03 MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

01.03.01 TRATAMIENTO DE BOTADERO

DESCRIPCIÓN

Comprende las actividades de acomodo, manejo de residuos entre otros para que el botadero no sea causa de mayor contaminación o infrinja un daño a la seguridad de la población.

METODO DE MEDICION

La medición es por unidad (m3).

BASES DE PAGO

Se efectuará al precio del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa incluidos los imprevistos para la ejecución de la partida.

01.03.02 RIEGO DE AGUA EN ZONA DE TRABAJO POR CONTAMINACION DEL AIRE (POLVO)

DESCRIPCIÓN

Comprende el personal, equipos de riego, herramientas y materiales que deben ser empleados para mitigar la contaminación del aire (polvo) en las zonas de trabajo donde se desarrollaran actividades que involucren movimientos de tierra.

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Se verificará en todo el tiempo de ejecución de la obra el riego a diario mediante el camión cisterna a utilizar, especificados y autorizado por la Supervisión.

METODO DE MEDICION

La medición es por m2.

BASES DE PAGO

Se obtendrá de acuerdo al avance de obra y la utilización de los materiales que debe cumplir esta partida.

01.04 TRANSPORTE DE MATERIALES PARA LA OBRA **01.04.01 TRANSPORTE DE MATERIALES YURIMAGUAS – LAGUNAS – OBRA**

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el flete desde la ciudad de Chachapoyas cerca de la obra hacia el lugar de construcción.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Será medido por el global de material trasladado (GLB).

BASES DE PAGO

El pago por este concepto es el global de material trasladado, en él se incluye todos los gastos que se ocasionen por este concepto.

02.0 AREAS VERDES **02.01 TIERRA DE CHACRA EN JARDINES**

DESCRIPCIÓN

El suelo existente limitado por la forma de las jardineras será cuidadosamente preparado para recibir la tierra de chacra, la cual será debidamente escogida para el sembrío de grass la zona tipo champa, será de chacras adecuadas y libres de impurezas, para que el grass sembrado posteriormente tenga una calidad suficiente.

Partida que refiere a trabajos de preparado de suelo para la ubicación del grass, las que se formaran parte de las áreas verdes, Lo primero que hay que hacer antes de plantar el grass es preparar correctamente la zona en la que se vaya a hacer, con el fin de que el suelo se encuentre en óptimas condiciones para recibirlo. Así, Como el grass se va a plantar por primera vez en esa superficie, conviene que se encuentre a cielo abierto o, de lo contrario, no tener más de medio día de sombra en verano, porque no crecerá con la fuerza necesaria.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se removerá la tierra existente y se limpiará de toda impureza orgánica, pedazos de ladrillo, madera o restos de la obra, antes de colocar la tierra de chacra, luego se colocará la misma en las zonas donde se indique en los planos.

MÉTODO DE CONTROL

El Supervisor verificará que la ubicación sea la establecida en los planos y que el espesor sea el establecido.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La superficie ya preparada se medirá en metros cuadrados (m2). El trabajo deberá contar con la aprobación del Ingeniero Supervisor. El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (m2), que cumpla con la presente especificación y aceptada por el Ing. Inspector y/o Supervisor. Por tratarse de una obra por administración directa en el que el metrado que figura en el presupuesto es referencial, el metrado se calculará como un porcentaje de aquel previsto en el presupuesto. El porcentaje a aplicar se determinará

por comparación del avance del trabajo ejecutado respecto del total que se requiere ejecutar.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del Contrato por metro cuadrado (m²), aplicado al metrado calculado. El pago que así se efectúe constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida. La tarea desarrollada, será pagada al precio unitario del contrato, por metro cubico (m³), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá los imprevistos originados para completar satisfactoriamente el trabajo.

02.02 SEMBRADO DE GRASS

DESCRIPCIÓN

El sembrado de grass tipo champa será efectuado sobre la tierra de chacra debidamente preparada y colocada en el interior de las jardineras confinadas por los sardineles peraltados. El tipo de grass será el americano, colocado en dimensiones cuadradas de 30 x 40 cm.

Todo sembrado de grass debe realizarse de preferencia en época de invierno, ó después de una lluvia para garantizar un buen prendimiento, si es época de verano regar cuando sea necesario. Errores que se deben evitarse en el momento de plantar son: planta inclinada, cuello bajo nivel del suelo, raíz doblada, cuello sobre nivel del suelo, bolsa de aire a la raíz.

MÉTODO DE CONTROL

El Supervisor verificará y aprobará el método constructivo, niveles y acabado final de los trabajos correspondientes a esta partida.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es el metro cuadrado (M²). Por tratarse de una obra de administración directa en el que el metrado que figura en el presupuesto es referencial, el metrado se calculará como un porcentaje de aquel previsto en el presupuesto. El porcentaje a aplicar se determinará por comparación del avance del trabajo ejecutado respecto del total que se requiere ejecutar.

La superficie reforestada se medirá por metro cuadrado (m²) de plantones instalados en campo definitivo; asimismo, debe tenerse en cuenta el prendimiento de los plantones reforestados. El trabajo deberá contar con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

BASES DE PAGO

La superficie medida en la forma descrita anteriormente, será pagada al precio unitario del contrato, por plantones prendidos, para la partida SEMBRADO DE GRASS, por (M²) sembrada, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación Total por toda la mano de obra, equipos, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

La partida medida en la forma descrita anteriormente será pagada por metro cuadrado de champa sembrada, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por la mano de obras, herramientas, leyes sociales, impuestos y todo insumo suministro que requiere para la ejecución del trabajo.

02.03 EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro de la mano de obra y la ejecución de las operaciones necesarias para efectuar las excavaciones que fueran necesarias para alojar y cimentar las estructuras de las Alcantarillas, Cunetas, Muros Sardinel, Veredas, Martillos y otros; de acuerdo a lo indicado en los planos o lo ordenado por el SUPERVISOR.

Asimismo, incluye el apuntalamiento y limpieza de las excavaciones durante la construcción de las estructuras y el retiro de los materiales de desecho. Esta partida se refiere al ponderado del corte en material suelto, roca suelta y roca fija, estimado para tal caso en 70% del material suelto y 30% de roca suelta. De acuerdo a lo indicado en el Expediente Técnico y durante el proceso de excavación es posible encontrar roca fija en

forma aislada, por lo que LA CONTRATISTA deberá de considerar estas variaciones del tipo de material en los trabajos de cortes formulándolo en su oferta.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Todas las excavaciones serán realizadas por LA CONTRATISTA según lo indicado en los planos y lo ordenado por el SUPERVISOR. Las excavaciones podrán hacerse con las paredes verticales apuntándolas convenientemente o dándoles los taludes adecuados según la naturaleza del terreno.

Los apuntalamientos y entubados que sean necesarios deberán ser provistos, erigidos y mantenidos para impedir cualquier movimiento que pueda averiar el trabajo, siendo responsabilidad de LA CONTRATISTA los perjuicios que pudieran ocasionar sus empleos. El método de excavación no deberá producir daños ni imprevistos para las cimentaciones, de forma tal que reduzca su capacidad portante.

El fondo de la cimentación deberá quedar seco, firme y limpio, debiéndose retirar todo material suelto, raíces, hierbas y otras inclusiones perjudiciales.

Si al alcanzar las cotas indicadas en los planos se comprobara la presencia de materiales inestables, los trabajos de excavación habrán de continuarse, siguiendo las instrucciones del SUPERVISOR. La sobre-excavación será rellenada con material compactado o de concreto según lo determine el SUPERVISOR. Las excavaciones se perfilarán de tal manera que ningún saliente del terreno penetre más de un (1) centímetro dentro de las secciones de construcción de la estructura. LA CONTRATISTA deberá excavar todas las zanjas de drenaje adicionales que sean necesarias para interceptar escurrimientos a fin de proteger los taludes de excavaciones o para conducir las aguas de las alcantarillas y cunetas interceptoras. El perfilado de las excavaciones para recibir el vaciado directo de concreto, deberá hacerse con la menor anticipación posible a la ejecución de dicho trabajo con el fin de evitar que el terreno se debilite o se altere por meteorización o ablandamiento.

Cuando los taludes o fondo de las excavaciones vayan a recibir mampostería o vaciado directo de concreto, estos deberán ser pulidos hasta las líneas o niveles indicados en los planos y ordenados por el SUPERVISOR en tal forma que en ningún punto o sección excavada diste hacia fuera de la estructura más de cinco (5) centímetros.

Cuando las superficies de las excavaciones no vayan a quedar en contacto con el concreto, las excavaciones serán realizadas de acuerdo a las secciones aprobadas por el SUPERVISOR, de manera que se garantice la estabilidad y seguridad de las mismas según la naturaleza del material excavado y las condiciones de humedad existentes.

Para tal efecto LA CONTRATISTA tomará como referencia las líneas de talud indicadas en los planos, de no existir estas, aquellas que señale el SUPERVISOR. Las excavaciones para cimentación de estructuras incluyen las excavaciones bajo agua, cuando de acuerdo a la naturaleza del trabajo de excavación o de los trabajos posteriores correspondientes, no se requiera deprimir el nivel freático existente. Se extenderá por excavación en agua para la cimentación de obras de arte a aquellas excavaciones en las que LA CONTRATISTA debe, además de lo señalado anteriormente, suministrar, operar y mantener el número de unidades de bombeo para deprimir el nivel freático existente y mantenerlo por debajo del fondo de las excavaciones durante la ejecución de las mismas y de los trabajos posteriores hasta que la estructura haya sido completada. En este tipo de excavaciones LA CONTRATISTA deberá tener especial cuidado en realizar un bombeo continuo para evitar las inundaciones que puedan afectar la consistencia de las paredes y el fondo de las excavaciones.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El volumen a pagarse, será constituido por la cantidad de Metros Cúbicos (M3) medidos en su posición original, de material aceptablemente excavado de conformidad con los planos u ordenados por el SUPERVISOR, pero en ningún caso, se incluirá dentro del volumen a pagarse, aquel que quede fuera del volumen delimitado por los planos verticales a 50 centímetros fuera y paralela a las líneas exactas a los cimientos.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del presupuesto establecido para estas partidas, cuya unidad es Metros Cúbicos (M3). Dichos precios y pagos constituirán compensación total por el costo de los materiales, equipo, mano de obra, conformación del material excedente en los botaderos e

imprevistos necesarios para completar la partida (apuntalamientos, entubamientos y soportes, así como la construcción de zanjas de drenaje adicionales).
Las operaciones de bombeo, se consideran incluidos en los precios unitarios del presupuesto y no serán pagados por separado.

02.04

RELLENO CON MATERIAL PROPIO CON EQUIPO LIVIANO
DESCRIPCION

Comprende el uso del material excavado para cubrir los espacios vacíos de acuerdo a los planos. Este material deberá ser seleccionado con aprobación del supervisor, y se compactará con equipo liviano.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

Su unidad de medida se determinará por m3.

FORMA DE PAGO.

El pago se efectuará tomando como unidad el m3, cantidad que será multiplicada por el precio unitario establecido.

02.05

ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D = 1.50 km

DESCRIPCIÓN

Comprende la eliminación de todo material excedente proveniente de las excavaciones que serán transportados hacia las fueras de la zona de obra, para la cual será necesaria la utilización de maquinaria para el carguío y transporte.

El carguío en las unidades debe efectuarse de tal manera que éstas estén ubicadas formando un ángulo de 45° en lo posible con el eje del banco de material a eliminar, para que de esta manera el Cargador pueda cargarlas en menor tiempo y optimizar el rendimiento de esta unidad, los volquetes deben ubicarse cerca al banco del material, evitando la interrupción de las actividades del resto de equipo mecánico u otras actividades que se realicen cerca de esa zona.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

a eliminación del material excedente debe efectuarse de tal manera de no interrumpir el normal tránsito de las unidades de transporte del material, evitando congestionamientos y demoras perjudiciales para la obra, para esto se deberá prever que el Tractor acumule el material excedente en un solo lugar cada cierta distancia, en una zona donde no se interrumpa el tránsito de todo el equipo mecánico, se deberá ordenar al operador del Cargador sobre llantas que cargue a las unidades a su máxima capacidad y los volquetes puedan realizar el transporte a lugares destinados que necesitan relleno. Una vez terminada la obra se deberá dejar el terreno completamente limpio de desmonte u otros materiales que interfieran la normal operatividad y/o funcionamiento de la obra. La eliminación del desmonte deberá ser periódica, no permitiendo que permanezca en la obra y que dificulte el proceso constructivo; para tal fin éste excedente deberá ser acarreado a botaderos a una distancia de 30 metros de la obra sin causar daños a terceros ni genere daños al medio ambiente o en donde lo indique el Supervisor de la obra bajo estas indicaciones, salvo lo que se va a usar en los rellenos con material propio.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El volumen de excavación medido en su posición original menos el utilizado como material de relleno propio según los planos aprobados por el supervisor, serán considerados bajo este ítem afectados por un factor de esponjamiento del 25%, y su unidad esta en metros cúbicos (m3).

BASE DE PAGO

Las cantidades determinadas en la medición, aceptadas por el Supervisor, serán pagadas al precio unitario, lo cual constituirá compensación total por la mano de obra, herramientas, equipo, materiales e imprevistos necesarios.

03

PAVIMENTACIÓN

03.01

TRABAJOS PRELIMINARES

03.01.01 **TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO**

Descripción y Método de Construcción

Una vez que el **Contratista** tome posición de la obra, y antes de proceder a efectuar otras labores, deberá realizar los trabajos topográficos necesarios para el trazo y replanteo de la obra tales como: ubicación de los ejes, colocación de niveles, colocación del BM de referencia, etc. Asimismo, están comprendidos los trabajos de campo a realizarse para el metrado del movimiento de tierra.

Las labores de trazo y replanteo serán realizadas por el **Contratista**, el que dispondrá de personal especializado. Antes de proceder al movimiento de tierras, deberá verificar el BM y niveles indicados en los planos, así como, contar con la aprobación del **Inspector y/o Supervisor**.

Método de Medición

El metrado de trazo, nivel y replanteo, se realizará en los límites que los planos indiquen, o como hayan sido ordenados por el **Inspector y/o Supervisor**, se mencionará en **metros cuadrados (m²)** o fracciones del trazo efectivamente realizado.

Norma de Medición y Pago

El pago se hará al precio unitario del contrato por **metro cuadrado (m²)**. Este precio será la compensación total por toda la labor, equipo y herramientas e imprevistos necesarios para completar este ítem.

03.02 **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

03.02.01 **CORTE DE TERRENO A NIVEL DE SUB RASANTE SUELTO**

Descripción y Método de Construcción

Todos los cortes y extracciones deberán efectuarse en la sección de vía hasta las rasantes y secciones mostradas en los planos y/o ordenadas por el **Inspector y/o Supervisor**, incluirá el volumen de elementos sueltos y dispersos que hubiera o que fueran necesarios recoger de los límites de la vía, según la necesidad del trabajo. El corte se efectuará hasta una cota ligeramente mayor que el nivel de la sub-rasante, de tal manera que al preparar y compactar esta capa se llegue hasta el nivel de la sub-rasante. Si durante el proceso de la obra fuese necesario variar las dimensiones de los cortes originalmente consignados en los planos, se deberá consultar previamente al Consultor y **Entidad**.

Se tomará todas las precauciones necesarias para que el material quede fuera de la superficie del proyecto, se conserve en la mejor condición posible. Cualquier daño a los servicios públicos debido a las operaciones efectuadas por el **Contratista**, incluyendo la remoción del material fuera de la superficie del proyecto, debe considerarse por cuenta del **Contratista**, en caso de producirse daños a los servicios públicos, se deberá realizar las reparaciones de acuerdo con las **Entidades** propietarias o administradoras de los servicios y en el lapso más breve posible, cualquier exceso de excavación que se haga para la comodidad del **Contratista** o por cualquier otra razón en objeto, será por cuenta de éste, excepto los que sean ordenados por la **Entidad**, todos los cortes que se efectuaran en la obra se realizará empleando máquina pesada como tractor. El material proveniente de los cortes deberá ser retirado por seguridad y limpieza de la obra.

Método de Medición

El metrado, se realizará en los límites que los planos indiquen, o como hayan sido ordenados por el **Inspector y/o Supervisor**, se medirá en **metros cúbicos (m³)** o fracciones de lo efectivamente realizado.

Norma de Medición y Pago

El pago se hará al precio unitario del contrato por **metros cúbicos (m³)** Este precio será la compensación total por toda la labor, equipo y herramientas e imprevistos necesarios para completar este ítem.

03.02.02 NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB RASANTE

Descripción y Método de Construcción

Comprende los trabajos de refine, nivelación y compactación a nivel de sub-rasante. Se conformarán las partes del nivel con la profundidad específica según la topografía definitiva en los cortes, todo los materiales suaves y blandos que no se compacten fácilmente cuando se rodilla o apisonan se removerán y serán reemplazados por material de préstamo apropiado; en todo tiempo la parte superior de la sub-rasante se mantendrá en tal condición que drene rápidamente y no se extenderá material sobre la sub rasante si esta no ha sido controlada y aprobada, por el Inspector y/o Supervisor.

Método de Medición

El metrado se realizará de acuerdo a como los planos indiquen o como hayan sido ordenados por el Inspector o Supervisor, se medirá en **metro cuadrado (m²)**, efectivamente realizado.

Norma de Medición y Pago

El pago se hará al precio unitario del contrato, por **metro cuadrado (m²)**. Este precio será la compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de esta partida.

03.02.03 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE

Descripción y Método de Construcción

Comprende la eliminación de todo el material generado como producto de las demoliciones de veredas que se encuentran en el área del terreno destinado a la construcción de la obra. Esta partida comprende el trabajo de carguío por medio de cargadores frontales sobre llantas y de transporte propiamente dicho por medio de volquetes. En lo posible se evitará la polvareda excesiva, aplicando un conveniente sistema de regadío o cobertura.

Materiales y equipos

Equipos

- Volquetes
- Cargador Frontal
- Herramientas Manuales

El material excedente se localizará en lugares que no perjudiquen el normal desarrollo de la obra. Se cargará en los volquetes mediante cargadores mecánicos. Se eliminará a botaderos previamente autorizados por el Supervisor, quien solicitará al constructor los permisos y licencias pertinentes.

Método de Medición

El trabajo ejecutado se medirá en **metros cúbicos (m³)** de eliminación de material excedente, que cumpla con la especificación anterior y aceptada por el Ing. Inspector y/o Supervisor.

Norma de Medición y Pago

El pago se efectuará según el precio unitario del presupuesto y por **metro cúbico (m³)** cargado y transportado.

03.03 SUB BASE GRANULAR E= 0.40

03.03.01 CONFORMACION, NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB – BASE GRANULAR E=0.40M

Descripción y Método de Construcción

La partida se define al mejoramiento de la sub base con material A-3 hasta una altura de 40 cm.

Deberán ser arenas limpias que contengan como mínimo un CBR de 20 al 95% de Máxima Densidad Seca del Proctor Modificado.

Método de Medición

Se medirá en m². El metrado de la partida será determinado multiplicando el ancho promedio de la vía por la longitud del tramo de trabajo por la altura del mejoramiento u otro método aplicable aprobado por el Supervisor.

Norma de Medición y Pago

La superficie medida en la forma descrita anteriormente y aprobada por el Supervisor, será pagada a precios unitarios por **metro cuadrado (m2)**. Dicho precio constituirá compensación total por el uso de equipo, mano de obra y herramientas, necesarios para ejecutar la partida.

03.04 SUB BASE GRANULAR E= 0.20

03.03.02 CONFORMACION, NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB – BASE GRANULAR E=0.20M

Descripción y Método de Construcción

La partida se define al mejoramiento de la sub base con material A-3 hasta una altura de 20 cm.

Deberán ser arenas limpias que contengan como mínimo un CBR de 20 al 95% de Máxima Densidad Seca del Proctor Modificado.

Método de Medición

Se medirá en m². El metrado de la partida será determinado multiplicando el ancho promedio de la vía por la longitud del tramo de trabajo por la altura del mejoramiento u otro método aplicable aprobado por el Supervisor.

Norma de Medición y Pago

La superficie medida en la forma descrita anteriormente y aprobada por el Supervisor, será pagada a precios unitarios por **metro cuadrado (m2)**. Dicho precio constituirá compensación total por el uso de equipo, mano de obra y herramientas, necesarios para ejecutar la partida.

03.05 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

03.05.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN PAVIMENTO RÍGIDO

Descripción y Método de Construcción

Esa partida comprende el encofrado y Desencofrado con madera no estructural en losa del pavimento. Se someterá a verificar y aprobación el tipo de madera a emplear, debiendo el inspector y/o Supervisor aceptar o rechazar, considerando que no debe permitir el uso de madera deformada, rota, resquebrajada, que presente imperfecciones e irregulares, que atentan contra las medidas y alineamientos establecidos en los planos. Los encofrados deberán ser diseñados y contruidos de modo que recitan totalmente el empuje del mortero al momento del llenado sin deformarse.

Los encofrados serán colocados de manera tal que permitan obtener superficies expuestas de mortero, con textura uniforme, libre de salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropios para este tipo de trabajo.

Además, deberán ser adecuadamente fuertes, rígidos y durables y se arriostrarán en la forma más conveniente para soportar todos los esfuerzos que se le imponga y para permitir todas las operaciones incidentales al vaciado y compactación del mortero sin sufrir ninguna deformación, deflexión o daños que podrán afectar la calidad del trabajo

del mortero, deberán estar lo suficientemente sin causar daños a las superficies llenadas.

Los alambres que se empleen para amarrar los encofrados no deberán atravesar las caras del mortero que queden expuestas en la obra terminada.

Las juntas de unión serán calafateadas a fin la fuga de la lechada de cemento debiendo cubrirse con cintas de material adhesivo, para evitar la formación de rebababas. Antes del vaciado del mortero los encofrados deberán estar humedecidos y sus superficies interiores recubiertas adecuadamente con petróleo o cualquier otro producto para evitar la adherencia del mortero.

No se podrá efectuar llenado alguno sin la autorización escrita del ingeniero inspector y/o Supervisor, el cual verificará que el encofrado cumpla con los requerimientos establecidos, pudiendo paralizar el trabajo ya sea antes o durante el llenado, hasta que los defectos sean corregidos adecuadamente. Además, tendrá especial cuidado en verificadas el recubrimiento del acero de refuerzo, los amarres, los arriostres y los calafateos y que exista absoluta limpieza dentro de los encofrados. Está prohibido las acciones de golpes, forzaduras o causar trepidación. Los encofrados y puntales deben permanecer hasta que el mortero adquiera la resistencia suficiente para soportar con seguridad las cargas de diseño y evitar la ocurrencia de deflexiones permanentes no previstas, así como para resistir daños mecánicos tales como guiñaduras y despostillamientos.

En caso de mortero normal se consideran los siguientes tiempos mínimos para desencofrar:

- | | |
|---|---------|
| - Costado de Pavimentos | 02 días |
| - Fondo de vigas y losa de luces cortas | 21 días |

Método de Medición

El metrado, se realizará en **metros cuadrados (m²)** o fracciones de lo efectivamente realizado.

Norma de Medición y Pago

El pago se hará al precio unitario del contrato por **metros cuadrados (m²)**. Este precio será la compensación total por toda la labor, equipo y herramientas e imprevistos necesarios para completar este ítem.

03.05.02 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO ANTICONTAMINANTE – CAMA DE ARENA E=0.05M

DESCRIPCION

Consiste en el suministro y colocación de material anticontaminante como cama de arena, el cual deberá ser aprobado por el supervisor

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metro cuadrado (m2) de encofrado y desencofrado de losa según lo que indican los planos.

FORMA DE PAGO

El área determinada será pagada al precio unitario del contrato por (m2), considerando el pago por la mano de obra, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

03.05.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN PAVIMENTO, E=0.20m

DESCRIPCION

Este trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Portland, utilizados para la construcción de estructuras de drenaje, muros de contención, cabezales de alcantarillas, cajas de captación, aletas, sumideros y estructuras en general, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto.

MATERIALES

Cemento

El cemento utilizado será Portland, el cual deberá cumplir lo especificado en la Norma Técnica Peruana NTP334.009, NTP 334.090, Norma AASHTO M85 o la Norma ASTM-C150.

Si los documentos del proyecto, no especifican lo contrario, se empleará el denominado Tipo I o cemento Portland Normal.

Agregados

b.1 Agregado fino

Se considera agregado fino a la fracción que pase la malla de 4.75 mm (N° 4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del treinta por ciento (30%) del agregado fino.

El agregado fino cumplirá con los siguientes requisitos:
Contenido de sustancias perjudiciales

El siguiente cuadro señala los requisitos de límites de aceptación.

Características	Norma de ensayo	Masa total de la muestra
Terrones de arcilla y partículas deleznales	MTC E 212	1.00% máx.
Material que pasa el tamiz de 75µm (N°200)	MTC E 202	5.00 % máx.
Cantidad de partículas livianas	MTC E 211	0.50% máx.
Contenido de sulfatos, expresados como ión SO_4	AASHTO T290	0.06% máx.
Contenido de cloruros, expresado como ión Cl^-	AASHTO T291	0.10% máx.

Además, no se permitirá el empleo de arena que, en el ensayo colorimétrico para detección de materia orgánica, según norma de ensayo Norma Técnica Peruana 400.013 y 400.024, produzca un color más oscuro que el de la muestra patrón.

Reactividad

El agregado fino no podrá presentar reactividad potencial con los álcalis del cemento. Se considera que el agregado es potencialmente reactivo, si al determinar su concentración de SiO_2 y la reducción de alcalinidad R, mediante la norma ASTM C 289, se obtienen los siguientes resultados:

$SiO_2 > R$ cuando $R \geq 70$

$SiO_2 > 35 + 0,5 R$ cuando $R < 70$

Granulometría

La curva granulométrica del agregado fino se encontrará dentro de los límites que se señalan a continuación:

Tamiz (mm)	Porcentaje que pasa	%) rá es va
9,5 mm (3 /8")	100	
4,7 mm (N° 4)	95 - 100	
2,7 mm (N° 8)	80 - 100	
1,16 mm (N° 16)	50 - 85	
0.54 mm (N° 30)	25 - 60	
0.28 mm (N° 50)	10 - 30	
0.15 mm (N° 100)	2 - 10	

adaptada para la remoción de azúcares.

Durabilidad

El agregado fino no podrá presentar pérdidas superiores a diez por ciento (10%) o quince por ciento (15%), al ser sometido a la prueba de durabilidad en sulfatos de sodio o magnesio, respectivamente, según la norma MTC E 209.

En caso de no cumplirse esta condición, el agregado podrá aceptarse siempre que habiendo sido empleado para preparar concretos de características similares y expuesto condiciones ambientales parecidas durante largo tiempo, haya dado pruebas de comportamiento satisfactorio.

Limpieza

El equivalente de arena, medido según la Norma MTC E 114, será sesenta y cinco por ciento (65%) mínimo para concretos de F'C de 210 kg/cm² y para resistencias mayores 75 por ciento (75%) como mínimo.

b.2 Agregado Grueso

Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4.75 mm (N° 4). Será grava natural o provendrá de la trituración de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio cumpla la especificación.

Los requisitos que debe cumplir el agregado grueso son los siguientes:

(1) Contenido de sustancias perjudiciales

El siguiente cuadro, señala los límites de aceptación.

Características	Norma de ensayo	Masa total de la muestra
Terrones de arcilla y partículas Deleznables	MTC E 212	0.25% máx.
Contenido de carbón y lignito	MTC E 215	0.5% máx.
Cantidad de partículas livianas	MTC E 202	1.0% máx.
Contenido de sulfatos, expresados como ión SO ₄ =	AASHTO T290	0.06% máx.
Contenido de cloruros, expresado como ión Cl ⁻	AASHTO T291	0.10% máx.

El agregado no podrá presentar reactividad potencial con los álcalis del cemento, lo cual se comprobará por idéntico procedimiento y análogo criterio que en el caso de agregado fino.

(3) Durabilidad

Los resultados del ensayo de durabilidad (norma de ensayo MTC E 209), no podrán superar el doce por ciento (12%) o dieciocho por ciento (18%), según se utilice sulfato de sodio o de magnesio, respectivamente.

(4) Abrasión L.A.

El desgaste del agregado grueso en la máquina de Los Ángeles (norma de ensayo. MTC E 207) no podrá ser mayor de cuarenta por ciento (40%).

(5) Granulometría

La gradación del agregado grueso satisfecerá una de las siguientes franjas, según se especifique en los documentos del proyecto, con base en el tamaño máximo de agregado a usar, de acuerdo a la estructura de que se trate, la separación del refuerzo y la clase de concreto especificado.

Huso granulométrico N°	Porcentaje que pasa						
	7	67	57	467	357	4	3
63mm (2,5")	-	-	-	-	100	-	100
50 mm (2")	-	-	-	100	95 - 100	100	90 - 100
37.5mm (1 ½")	-	-	100	95 - 100	-	90 - 100	35 - 70
25.0 mm (1")	-	100	95 - 100	-	35 - 70	20 - 55	0 - 15
19.0mm (¾")	100	90 - 100	-	35 - 70	-	0 - 15	-
12.5mm (½")	90 - 100	-	25 - 60	-	10 - 30	-	0 - 5
9.5mm (3/8")	40 - 70	20 - 55	-	10 - 30	-	0 - 5	-
4.75mm (N°4)	0 - 15	0 - 10	0 - 10	0 - 5	0 - 5	-	-
2.36mm (N°8)	0 - 5	0 - 5	0 - 5	-	-	-	-

Nota: Se permitirá el uso de agregados que no cumplan con las gradaciones especificadas, siempre y cuando existan estudios calificados a satisfacción de las partes, que aseguren que el material producirá hormigón (concreto) de la calidad requerida.

Fuente: ASTM C33, AASHTO M-43

La curva granulométrica obtenida al mezclar los agregados grueso y fino en el diseño y construcción del concreto, será continua y se asemejará a las teóricas.

(6) Forma

El porcentaje de partículas chatas y alargadas del agregado grueso procesado, determinados según la norma MTC E 221, no deberán ser mayores de quince por ciento (15%). Para concretos de $F'c > 210 \text{ Kg/cm}^2$, los agregados deben ser 100% triturados.

Agua

El agua por emplear en las mezclas de concreto estará limpia y libre de impurezas perjudiciales, tales como aceite, ácidos, álcalis y materia orgánica. Se considera adecuada el agua que sea apta para consumo humano, debiendo ser analizado según norma MTC E 716.

Ensayos	Tolerancias
Sales solubles (ppm)	5000 máx.
Materia orgánica (ppm)	3,00 máx.
Alcalinidad HCO_3 (ppm)	1000 máx.
Sulfatos como ión SO_4 (ppm)	600 máx.
Cloruros como ión Cl^- (ppm)	1000 máx.
pH	5,5 a 8,0

El agua debe tener las características apropiadas para una óptima calidad del concreto. Asimismo, se debe tener presente los aspectos químicos del suelo a fin de establecer el grado de afectación de este sobre el concreto.

La máxima concentración de Ión cloruro soluble en agua que debe haber en un concreto a las edades de 28 a 42 días, expresada como suma del aporte de todos los ingredientes de la mezcla, no excederá los límites indicados en la siguiente tabla. El ensayo para determinar el contenido de ión cloruro deberá cumplir con lo indicado por la Federal Highway Administration Report N° FHWARD-77-85 Sampling and Testing for Chloride Ion in concrete.

CLASE DE CONCRETO. - Para la presente se empleará el concreto de resistencia 210 kg/cm^2 (20,6 MPa).

EQUIPO

Los principales elementos requeridos para la elaboración de concretos y la construcción de estructuras con dicho material, son los siguientes:

(a) EQUIPO PARA LA PRODUCCIÓN DE AGREGADOS Y LA FABRICACIÓN DEL CONCRETO. - Se permite, el empleo de mezcladoras portátiles en el lugar de la obra. La mezcla manual sólo se podrá efectuar, previa autorización del supervisor, para

estructuras pequeñas de muy baja resistencia. En tal caso, las tandas no podrán ser mayores de un cuarto de metro cúbico (0,25 m³).

(b) ELEMENTOS DE TRANSPORTE. - La utilización de cualquier sistema de transporte o de conducción del concreto deberá contar con la aprobación del supervisor. Dicha aprobación no será considerada como definitiva por el contratista y se da bajo la condición de que el uso del sistema de conducción o transporte se suspenda inmediatamente, si el asentamiento o la segregación de la mezcla exceden los límites especificados señale el proyecto.

(c) Elementos para la colocación del concreto. - El contratista deberá disponer de los medios de colocación del concreto que permitan una buena regulación de la cantidad de mezcla depositada, para evitar salpicaduras, segregación y choques contra los encofrados o el refuerzo.

(d) Vibradores. - Los vibradores para compactación del concreto deberán ser de tipo interno y operarán a una frecuencia no menor de siete mil (7 000) ciclos por minuto y ser de una intensidad suficiente para producir la plasticidad y adecuada consolidación del concreto, pero sin llegar a causar la segregación de los materiales.

(e) Equipos varios. - El contratista dispondrá de elementos para usos varios, entre ellos los necesarios para la ejecución de juntas, la corrección superficial del concreto terminado, la aplicación de productos de curado, equipos para limpieza, etc.

Requerimientos de Construcción

Explotación de materiales y elaboración de agregados. - Al respecto, todos los procedimientos, equipos, etc. requieren ser aprobados por el supervisor, sin que este exima al contratista de su responsabilidad posterior.

Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo. -Con suficiente antelación al inicio de los trabajos, el contratista entregará al supervisor, muestras de los materiales que se propone utilizar y el diseño de la mezcla, avaladas por los resultados de ensayos que demuestren la conveniencia de utilizarlos para su verificación. Si a juicio del supervisor los materiales o el diseño de la mezcla resultan objetables, el contratista efectuará las modificaciones necesarias para corregir las deficiencias.

Una vez que el supervisor manifieste su conformidad con los materiales y el diseño de la mezcla, éste sólo podrá ser modificado durante la ejecución de los trabajos si se presenta una variación inevitable en alguno de los componentes que intervienen en ella. El contratista definirá una fórmula de trabajo, la cual someterá a consideración del supervisor. Dicha fórmula señalará:

- Las proporciones en que se deben mezclar los agregados disponibles y la gradación media a que da lugar dicha mezcla.
- Las dosificaciones de cemento, agregados grueso y fino, en peso por metro cúbico de concreto. La cantidad de agua se podrá dar por peso o por volumen.
- Cuando se contabilice el cemento por bolsas, la dosificación se hará en función de un número entero de bolsas.
- La consistencia del concreto, la cual se deberá encontrar dentro de los siguientes límites, al medirla según norma de ensayo MTC E 705.

La fórmula de trabajo se reconsiderará cada vez que varíe alguno de los siguientes factores:

- El tipo, clase o categoría del cemento o su marca.
- El tipo, absorción o tamaño máximo del agregado grueso.
- El módulo de finura del agregado fino en más de dos décimas (0,2).
- El método de puesta en obra del concreto.

El contratista considerará que el concreto deberá ser dosificado y elaborado para asegurar una resistencia a compresión acorde con la de los planos y documentos del proyecto, que minimice la frecuencia de los resultados de pruebas por debajo del valor de resistencia a compresión especificada en los planos del proyecto. Los planos

indicarán claramente la resistencia a la compresión para la cual se ha diseñado cada parte de la estructura.

Al efectuar las pruebas de tanteo en el laboratorio para el diseño de la mezcla, las muestras para los ensayos de resistencia serán preparadas y curadas de acuerdo con la norma MTC E 702 y ensayadas según la norma de ensayo MTC E 704. Se establecerá una curva que muestre la variación de la relación agua/cemento (o el contenido de cemento) y la resistencia a compresión a veintiocho (28) días.

La curva se basará en no menos de tres (3) puntos y preferiblemente cinco (5), que representen tandas que den lugar a resistencias por encima y por debajo de la requerida. Cada punto representará el promedio de, por lo menos, tres (3) cilindros ensayados a veintiocho (28) días.

La máxima relación agua/cemento permisible para el concreto a ser empleado en la estructura, será la mostrada por la curva, que produzca la resistencia promedio requerida que exceda la resistencia de diseño del elemento, según lo indica la tabla N° 610B-1.

Tabla N° 610B-1
Resistencia promedio requerida

Resistencia especificada a la compresión	Resistencia promedio requerida a la compresión
< 20,6 MPa (210 Kg/cm ²)	$f'c + 6,8 \text{ MPa (70 Kg/cm}^2\text{)}$
20,6 – 34,3 MPa (210 – 350 Kg/cm ²)	$f'c + 8,3 \text{ MPa (85 Kg/cm}^2\text{)}$
> 34,3 MPa (350 Kg/cm ²)	$f'c + 9,8 \text{ MPa (100 Kg/cm}^2\text{)}$

Si la estructura de concreto va a estar sometida a condiciones de trabajo muy rigurosas, la relación agua/cemento no podrá exceder de 0,50 si va a estar expuesta al agua dulce, ni de 0.45 para exposiciones al agua de mar o cuando va a estar expuesta a concentraciones perjudiciales que contengan sulfatos.

Si la estructura de concreto va a estar sometida a condiciones de trabajo muy rigurosas, la relación agua/cemento no podrá exceder de 0,50 si va a estar expuesta al agua dulce, ni de 0.45 para exposiciones al agua de mar o cuando va a estar expuesta a concentraciones perjudiciales que contengan sulfatos.

La aprobación del supervisor al diseño no implica necesariamente la aceptación posterior de las obras de concreto que se construyan con base en dicho diseño, ni exime al contratista de su responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de las especificaciones y los planos. La aceptación de las obras para fines de pago dependerá de su correcta ejecución y de la obtención de la resistencia a compresión mínima especificada para la respectiva clase de concreto, resistencia que será comprobada con base en las mezclas realmente incorporadas en tales obras.

Preparación de la zona de los trabajos. - La excavación necesaria para las cimentaciones de las estructuras de concreto y su preparación para la cimentación, incluyendo su limpieza y apuntalamiento, cuando sea necesario, se efectuará conforme a los planos del proyecto.

Fabricación de la mezcla. -

(a) Almacenamiento de los agregados. - Cada tipo de agregado se acopiará por pilas separadas, las cuales se mantendrán libres de tierra o de elementos extraños y dispuestos de tal forma, que se evite al máximo la segregación de los agregados.

Si los acopios se disponen sobre el terreno natural, no se utilizarán los quince centímetros (15cm) inferiores de los mismos. Los acopios se construirán por capas de espesor no mayor a metro y medio (1,50 m) y no por depósitos cónicos.

Todos los materiales a utilizarse estarán ubicados de tal forma que no cause incomodidad a los transeúntes y/o vehículos que circulen en los alrededores. No debe permitirse el acceso de personas ajenas a la obra.

(b) Suministro y almacenamiento del cemento. - El cemento en bolsa se almacenará en sitios secos, cerrados y aislados del suelo en rumas de no más de ocho (8) bolsas.

Todo cemento que tenga más de tres (3) meses de almacenamiento en sacos, será empleado previo certificado de calidad, autorizado por el supervisor, quien verificará si aún es susceptible de utilización. Esta frecuencia disminuirá en relación directa a la condición climática o de temperatura/humedad y/o condiciones de almacenamiento.

(c) Elaboración de la mezcla. - Salvo indicación contraria del supervisor, la mezcladora se cargará primero con una parte no superior a la mitad ($\frac{1}{2}$) del agua requerida para la tanda. A continuación, se añadirán simultáneamente el agregado fino y el cemento y, después, el agregado grueso completándose luego la dosificación de agua durante un lapso que no será inferior a cinco segundos (5 s), ni superior a la tercera parte ($\frac{1}{3}$) del tiempo total de mezclado, contado a partir del instante de introducir el cemento y los agregados.

Como norma general, los aditivos se añadirán a la mezcla de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

Antes de cargar nuevamente la mezcladora, se vaciará totalmente su contenido. En ningún caso, se permitirá el remezclado de concretos que hayan fraguado parcialmente, aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, agregados y agua.

Cuando la mezcladora haya estado detenida por más de treinta (30) minutos, deberá ser limpiada perfectamente antes de verter materiales en ella. Asimismo, se requiere su limpieza total, al comenzar la fabricación de concreto con otro tipo de cemento.

Preparado el mortero, se añadirá el agregado grueso, revolviendo la masa hasta que adquiera un aspecto y color uniformes.

El lavado de los materiales se efectuará lejos de los cursos de agua, y de ser posible, de las áreas verdes.

OPERACIONES PARA EL VACIADO DE LA MEZCLA. -

(a) Descarga, transporte y entrega de la mezcla. - Al ser descargado de mezcladoras estacionarias, el concreto deberá tener la consistencia, trabajabilidad y uniformidad requeridas para la obra.

La descarga de la mezcla, el transporte, la entrega y colocación del concreto serán completados en un tiempo máximo de una y media ($1 \frac{1}{2}$) horas, desde el momento en que el cemento se añade a los agregados, salvo que el supervisor fije un plazo diferente según las condiciones climáticas, el uso de aditivos o las características del equipo de transporte.

A su entrega en la obra, el supervisor rechazará todo concreto que haya desarrollado algún endurecimiento inicial, determinado por no cumplir con el asentamiento dentro de los límites especificados, así como aquel que no sea entregado dentro del límite de tiempo aprobado.

El concreto que por cualquier causa haya sido rechazado por el supervisor, será retirado de la obra y reemplazado por el contratista, a su costo, por un concreto satisfactorio.

El material de concreto derramado como consecuencia de las actividades de transporte y colocación, deberá ser recogido inmediatamente por el contratista, para lo cual contará con el equipo necesario.

(b) Preparación para la colocación del concreto. - Por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de colocar concreto en cualquier lugar de la obra, el contratista notificará por escrito al supervisor al respecto, para que éste verifique y apruebe los sitios de colocación.

La colocación no podrá comenzar mientras el supervisor no haya aprobado el encofrado, el refuerzo, las partes embebidas y la preparación de las superficies que han de quedar contra el concreto. Dichas superficies se encontrarán completamente libres de suciedad, lodo, desechos, grasa, aceite, partículas sueltas y cualquier otra sustancia perjudicial. La limpieza puede incluir el lavado, por medio de chorros de agua y aire, excepto para superficies de suelo o relleno, para las cuales este método no es obligatorio.

Se eliminará toda agua estancada o libre de las superficies sobre las cuales se va a colocar la mezcla y controlar que, durante la colocación de la mezcla y el fraguado, no se mezcle agua que pueda lavar o dañar el concreto fresco.

(c) Colocación del concreto. - Esta operación se efectuará en presencia del supervisor, salvo en determinados sitios específicos autorizados previamente por éste. El concreto no se podrá colocar en instantes de lluvia a no ser que el contratista suministre cubiertas que, a juicio del supervisor, sean adecuadas para proteger el concreto desde su colocación hasta su fraguado.

En todos los casos, el concreto se depositará lo más cerca posible de su posición final y no se hará fluir por medio de vibradores. Los métodos utilizados para la colocación del concreto darán lugar a una buena regulación de la mezcla depositada, evitando su caída con demasiada presión o chocando contra los encofrados o el refuerzo. Por ningún motivo se permitirá la caída libre del concreto desde alturas superiores a uno y medio metros (1,50 m).

No se colocará concreto al cual se haya agregado agua después de salir de la mezcladora. Tampoco se permitirá mezcla fresca sobre concreto total o parcialmente endurecido, sin que las superficies de contacto hayan sido preparadas como juntas.

Los escombros resultantes de las actividades implicadas, serán eliminados únicamente en las áreas de disposición de material excedente, determinadas por el proyecto. De ser necesario, la zona de trabajo, deberá ser escarificada para adecuarla a la morfología existente.

(d) Colocación del concreto bajo agua. - El concreto no deberá ser colocado bajo agua, excepto cuando así se especifique en los planos.

No se colocará concreto dentro de corrientes de agua y los encofrados diseñados para retenerlo bajo el agua deberán ser impermeables. El concreto se colocará de tal manera, que se logren superficies aproximadamente horizontales y que cada capa se deposite antes de que la precedente haya alcanzado su fraguado inicial, con el fin de asegurar la adecuada unión entre las mismas.

(e) Vibración. - El concreto colocado se consolidará mediante vibración hasta obtener la mayor densidad posible, de manera que quede libre de cavidades producidas por partículas de agregado grueso y burbujas de aire y cubra totalmente las superficies de los encofrados y los materiales embebidos. Durante la consolidación, el vibrador se operará a intervalos regulares y frecuentes, en posición casi vertical y con su cabeza sumergida profundamente dentro de la mezcla.

No se colocará una nueva capa de concreto, si la precedente no está debidamente consolidada. La vibración no será usada para transportar mezcla dentro de los encofrados, ni se deberá aplicar directamente a éstas o al acero de refuerzo, especialmente si ello afecta masas de mezcla recientemente fraguada.

(f) Juntas. - Se harán juntas de construcción, contracción y dilatación, con las características y en los sitios indicados en los planos de la obra. El contratista no podrá introducir juntas adicionales o modificar el diseño de localización de las indicadas en los planos y aprobadas por el supervisor, sin la autorización de éste.

En superficies expuestas, las juntas serán horizontales o verticales, rectas y continuas, a menos que se indique lo contrario.

En general, se dará un acabado pulido a las superficies de concreto en las juntas y se deberán utilizar para las mismas los rellenos, sellos o retenedores indicados en los planos.

(g) Curado. - Durante el primer período de endurecimiento, el concreto se someterá a un proceso de curado que se prolongará, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climáticas del lugar.

En general, los tratamientos de curado se mantendrán por un período no menor de catorce (14) días después de terminada la colocación de la mezcla de concreto. En algunas estructuras no masivas, este período podrá ser disminuido, pero en ningún caso será menor de siete (7) días.

El concreto permanecerá húmedo en toda la superficie y de manera continua, cubriéndolo con tejidos de yute o algodón saturados de agua o por medio de rociadores, mangueras o tuberías perforadas, o por cualquier otro método que garantice los mismos resultados.

No se permitirá el humedecimiento periódico; éste debe ser continuo. El agua que se utilice para el curado cumplirá los mismos requisitos del agua para la mezcla.

Aceptación de los trabajos:

(a) Controles. - Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el contratista.
- Supervisar la correcta aplicación del método aceptado previamente, en cuanto a la elaboración y manejo de los agregados, así como la manufactura, transporte, colocación, consolidación, ejecución de juntas, acabado y curado de las mezclas.

Comprobar que los materiales por utilizar cumplan los requisitos de calidad exigidos por la presente especificación.

Efectuar los ensayos necesarios para el control de la mezcla.

Vigilar la regularidad en la producción de los agregados y mezcla de concreto durante el período de ejecución de las obras.

Tomar, de manera cotidiana, muestras de la mezcla elaborada para determinar su resistencia.

Realizar medidas para determinar las dimensiones de la estructura y comprobar la uniformidad de la superficie.

Medir, para efectos de pago, los volúmenes de obra satisfactoriamente ejecutados.

(b) Calidad del cemento. - El supervisor dispondrá que se efectúen los ensayos de control que permitan verificar la calidad del cemento.

(c) Calidad del agua. - Siempre que se tenga alguna sospecha sobre su calidad, se determinará su pH y los contenidos de materia orgánica, sulfatos y cloruros, además de la periodicidad fijada para los ensayos.

(d) Calidad de los agregados. - Se verificará mediante la ejecución de las mismas pruebas ya descritas en este documento. En cuanto a la frecuencia de ejecución, el contratista solicitará la correspondiente aprobación del supervisor, de acuerdo con la magnitud de la obra bajo control. Se dejará constancia escrita de esa decisión.

(e) Calidad de la mezcla- dosificación. - La mezcla se efectuará en las proporciones establecidas durante su diseño, admitiéndose las siguientes variaciones en el peso de sus componentes:

- Agua, cemento y aditivos $\pm 1\%$
- Agregado fino $\pm 2\%$
- Agregado grueso hasta de 38 mm $\pm 2\%$
- Agregado grueso mayor de 38 mm $\pm 3\%$

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cúbico (m³), aproximado al décimo de metro cúbico, de mezcla de concreto realmente suministrada, colocada y consolidada en obra, debidamente aceptada por el supervisor.

BASES DE PAGO

El pago se hará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y tenga la aprobación del supervisor.

Cubrirán, también, todos los costos de construcción o mejoramiento de las vías de acceso a las fuentes, los de la explotación de ellas; la selección, trituración, y eventual lavado y clasificación de los materiales pétreos; el suministro, almacenamiento, desperdicios, cargas, transportes, descargas y mezclas de todos los materiales constitutivos de la mezcla cuya fórmula de trabajo se haya aprobado, los aditivos si su empleo está previsto en los documentos del proyecto.

El precio unitario incluirá, también, los costos por concepto de patentes utilizadas por el contratista; suministro, instalación y operación de los equipos; la preparación de la superficie de las excavaciones, el suministro de materiales y accesorios para los encofrados y la obra falsa y su construcción y remoción; el diseño y elaboración de las mezclas de concreto, su carga, transporte al sitio de la obra, colocación, vibrado, curado del concreto terminado, ejecución de juntas, acabado, reparación de desperfectos, limpieza final de la zona de las obras y, en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución de los trabajos especificados, las instrucciones del supervisor.

03.05.04 ACERO LISO Ø 5/8" FY = 2,520 KG/CM2 GRADO 36 - BASTONES EN JUNTAS TRANSVERSALES

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende las barras corrugadas y lisas de acero grado 36, empleados en la estructura de la alcantarilla Tapada en la transición, para dar continuidad y no ser obstáculos al libre tráfico de vehículos, peatones, y en función a los planos de estructuras del proyecto.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las barras se doblarán y cortarán en frío, de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos, y se colocarán en lugares indicados dentro de las tolerancias máximas, deberá estar libre de toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su adherencia del concreto.

Las barras de armadura del metal se unirán firmemente con las barras de repartición, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecidos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por kilogramos trabajados (kg), de acero habilitado y colocado en la posición que indica los planos, obtenidos según su peso y cantidad y aprobados por el Inspector.

BASE DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario del contrato, por kilogramos trabajados (kg), es decir por dicho pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevisto necesarios.

03.05.05 ACERO CORRUGADO- Ø 5/8" FY = 4,200 KG/CM2 GRADO 60 - BASTONES EN JUNTAS LONGITUDINALES

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, transportes, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de las barras de acero dentro de las diferentes estructuras permanentes de concreto, de acuerdo con los planos del proyecto.

MATERIALES

Los materiales que se proporcionen a la obra contarán con certificación de calidad del fabricante y de preferencia contar con Certificación ISO 9000.

(a) Barras de refuerzo

Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en los planos del proyecto: AASHTO M-31 y ASTM A-706.

(b) Alambre y mallas de alambre

Deberán cumplir con las siguientes normas AASHTO, según corresponda: M-32, M-55, M-221 y M-225.

(c) Pesos teóricos de las barras de refuerzo

Para efectos de pago de las barras, se considerarán los pesos unitarios que se indican en la tabla N° 615B-1:

Tabla N° 615B-1
Peso de las barras por unidad de longitud

Barra N°	Diámetro nominal en mm (pulg)	Peso kg/m
2	6,4 (¼")	0,25
3	9,5 (3/8")	0,56
4	12,7 (½")	1,00
5	15,7 (5/8")	1,55
6	19,1 (¾")	2,24
7	22,2 (7/8")	3,04
8	25,4 (1")	3,97
9	28,7 (1 1/8")	5,06
10	32,3 (1 ¼")	6,41
11	35,8 (1 3/8")	7,91
14	43,0 (1 ¾")	11,38
18	57,3 (2 ¼")	20,24

EQUIPO

Se requiere equipo idóneo para el corte y doblado de las barras de refuerzo. Si se autoriza el empleo de soldadura, el contratista dispondrá del equipo apropiado para dicha labor.

Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición, así como herramientas menores.

Al utilizar el acero de refuerzo, los operarios deben utilizar guantes de protección.

Los equipos idóneos para el corte y doblado de las barras de refuerzo, no producirán ruidos por encima de los permisibles o que afecten a la tranquilidad del personal de obra y las poblaciones aledañas. El empleo de los equipos requiere la autorización del supervisor.

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Planos y despiece

Antes de cortar el material a los tamaños indicados en los planos, el contratista verificará las listas de despiece y los diagramas de doblado.

Si los planos no muestran las listas y diagramas, éstos serán preparados por el contratista para la aprobación del supervisor, lo cual no lo exime de su responsabilidad por la exactitud de los mismos. En este caso, el contratista contemplará el costo de la elaboración de las listas y diagramas mencionados en los precios de su oferta.

Suministro y almacenamiento

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado, estará identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el grado del acero y el lote correspondiente.

El acero será almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y será protegido, hasta donde sea posible contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y ambientes corrosivos.

Se protegerá el acero de refuerzo de los fenómenos atmosféricos, principalmente en zonas con alta precipitación pluvial. En el caso del almacenamiento temporal, se evitará dañar, en la medida de lo posible, la vegetación existente en el lugar ya que su desprotección podría originar procesos erosivos del suelo.

Doblamiento

Las barras de refuerzo serán dobladas en frío, de acuerdo con las listas de despiece aprobadas por el supervisor. Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra, con excepción de flejes y estribos, serán los indicados en la tabla N° 615B-2.

Tabla N° 615B-2
Diámetro Mínimo de Doblamiento

Numero de barra	Diámetro mínimo
2 a 8	6 diámetros de barra
9 a 11	6 diámetros de barra
14 a 18	6 diámetros de barra

El diámetro mínimo de doblamiento para flejes u otros elementos similares de amarre, no será menor que cuatro (4) diámetros de la barra, para barras N° 5 o menores. Las barras mayores se doblarán de acuerdo con lo que establece la tabla N° 615B-2.

Colocación y amarre

Al ser colocado en la obra y antes de producir el concreto, todo el acero de refuerzo estará libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar adversamente la adherencia. Todo el mortero seco será quitado del acero.

Las varillas serán colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de los encofrados se mantendrá por medio de tirantes, bloques, soportes de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques serán de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Los soportes de metal que entren en contacto con el concreto, se galvanizarán. No se permitirá el uso de guijarros, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera.

Las barras se atarán con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciadores menores de treinta centímetros (0,30 m), en el cual se amarrarán alternadamente. El alambre usado para el amarre tendrá un diámetro equivalente de 1.5875 ó 2.032 mm, o calibre equivalente. No se permitirá la soldadura de las intersecciones de las barras de refuerzo.

Además, se obtendrán los recubrimientos mínimos especificados en la última edición del código ACI-318.

Si el refuerzo de malla se suministra en rollos para uso en superficies planas, la malla será enderezada en láminas planas, antes de su colocación.

El supervisor revisará y aprobará el refuerzo de todas las partes de las estructuras, antes de que el contratista inicie la colocación del concreto.

Traslapes y uniones

Los traslapes de las barras de refuerzo se efectuarán en los sitios mostrados en los planos, debiendo ser localizados de acuerdo con las juntas del concreto.

El contratista podrá introducir traslapes y uniones adicionales en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando dichas modificaciones sean aprobadas por

el supervisor, los traslapes y uniones en barras adyacentes queden alternados, según lo exija éste, y el costo del refuerzo adicional requerido sea asumido por el contratista.

En los traslapes, las barras quedarán colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de tal manera, que mantengan la alineación y su espaciamiento, dentro de las distancias libres mínimas especificadas, en relación a las demás varillas y a las superficies del concreto.

El contratista podrá reemplazar las uniones traslapadas por uniones soldadas empleando soldadura que cumpla las normas de la American Welding Society, AWS D1.4. En tal caso, los soldadores y los procedimientos serán precalificados por el supervisor de acuerdo con los requisitos de la AWS y las juntas soldadas serán revisadas radiográficamente o por otro método no destructivo que esté sancionado por la práctica. El costo de este reemplazo y el de las pruebas de revisión del trabajo así ejecutado, correrán por cuenta del contratista.

Las láminas de malla o parrillas de varillas se deberán traslapar entre sí suficientemente, para mantener una resistencia uniforme y se asegurarán en los extremos y bordes. El traslape de borde será, como mínimo, igual a un (1) espaciamiento en ancho.

Además, se obtendrán los recubrimientos mínimos especificados en la última edición del código ACI-318.

Si el refuerzo de malla se suministra en rollos para uso en superficies planas, la malla será enderezada en láminas planas, antes de su colocación.

El supervisor revisará y aprobará el refuerzo de todas las partes de las estructuras, antes de que el contratista inicie la colocación del concreto.

Sustituciones

La sustitución de las diferentes secciones de refuerzo sólo podrá efectuarse con autorización del supervisor. En tal caso, el acero sustituyente tendrá un área y perímetro equivalentes o mayores que el área y perímetro de diseño.

Aceptación de los trabajos

(h.1) Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor efectuará los siguientes controles principales:

Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el contratista.
Solicitar al contratista copia certificada de los análisis químicos y pruebas físicas realizadas por el fabricante a muestras representativas de cada suministro de barras de acero.

Comprobar que los materiales por utilizar cumplan con los requisitos de calidad exigidos por la presente especificación.

Verificar que el corte, doblado y colocación del refuerzo se efectúen de acuerdo con los planos, esta especificación y sus instrucciones.

Vigilar la regularidad del suministro del acero durante el período de ejecución de los trabajos.

Verificar que cuando se sustituya el refuerzo indicado en los planos, se utilice acero de área y perímetro iguales o superiores a los de diseño.

Efectuar las medidas correspondientes para el pago del acero de refuerzo correctamente suministrado y colocado.

(h.2) Calidad del acero

Las barras y mallas de refuerzo serán ensayadas en la fábrica y sus resultados deberán satisfacer los requerimientos de las normas respectivas de la AASHTO o ASTM correspondientes.

El contratista suministrará al supervisor una copia certificada de los resultados de los análisis químicos y pruebas físicas realizadas por el fabricante para el lote correspondiente a cada envío de refuerzo a la obra.

En caso de que el contratista no cumpla este requisito, el supervisor ordenará, a expensas de aquel, la ejecución de todos los ensayos que considere necesarios sobre el refuerzo, antes de aceptar su utilización.

Cuando se autorice el empleo de soldadura para las uniones, su calidad y la del trabajo ejecutado se verificarán de acuerdo con lo indicado en la subsección Traslapes y Uniones.

Las varillas que tengan fisuras o hendiduras en los puntos de flexión, serán rechazadas.

(h.3) Calidad del producto terminado

Se aceptarán las siguientes tolerancias en la colocación del acero de refuerzo:

(1) Desviación en el espesor de recubrimiento

- Con recubrimiento menor o igual a cinco centímetros (≤ 5 cm) 5 mm.
- Con recubrimiento superior a cinco centímetros (> 5 cm) 10 mm.

(2) Área.

No se permitirá la colocación de acero con áreas y perímetros inferiores a los del diseño. Todo defecto de calidad o de instalación que exceda las tolerancias de esta especificación, será corregido por el contratista, a su costo, de acuerdo con procedimientos aceptados por el supervisor y a plena satisfacción de éste.

METODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el kilogramo (kg), aproximado al décimo de kilogramo, para calcular el acero de refuerzo para estructuras de concreto realmente suministrado, colocado en obra y debidamente aceptado por el supervisor. La medida no incluye el peso de soportes separados, soportes de alambre o elementos similares utilizados para mantener el refuerzo en su sitio, ni los empalmes adicionales a los indicados en los planos.

Tampoco se medirá el acero específicamente estipulado para pago en otros renglones del contrato. Si se sustituyen barras a solicitud del contratista y como resultado de ello se usa más acero del que se ha especificado, no se medirá la cantidad adicional. La medida para barras se basará en el peso computado para los tamaños y longitudes de barras utilizadas, usando los pesos unitarios indicados en la tabla N° 615B-1. La medida para malla de alambre será el producto del área en metros cuadrados de la malla efectivamente incorporada y aceptada en la obra, por su peso real en kilogramos por metro cuadrado. No se medirán cantidades en exceso de las indicadas en los planos del proyecto.

BASES DE PAGO

El pago se hará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada, de acuerdo con esta especificación y aceptada por el supervisor.

El precio unitario cubrirá todos los costos por concepto de suministro, ensayos, transporte, almacenamiento, corte, desperdicios, doblamiento, limpieza, colocación y fijación del refuerzo necesario para terminar correctamente el trabajo, de acuerdo con los planos y esta especificación.

03.05.06

CURADO DE LOSA DE CONCRETO

Descripción y Método de Construcción

Una vez que la losa de rodadura haya perdido su brillo superficial, después del vaciado y haya endurecido, se procederá al curado por aspersión sobre el mortero fresco el cual deberá permitir alcanzar su resistencia de diseño. Este curador debe formar una película plástica o sello protector impermeable, flexible y muy resistente.

Con este proceso de curado se debe impedir que el agua de hidratación del mortero se evapore violentamente, dejando grietas o fisuras en la superficie y permitiendo la erosión de éstas.

Antes del curado del mortero el **Contratista** deberá proteger al mortero de la acción nociva de los rayos solares, vientos, aguas pluviales, vibraciones y otros agentes nocivos, a través de techos provisionales.

Método de Medición

El metrado, se realizará en **metro cuadrado (m²)**, las mismas que serán consideradas una vez colocadas a completa satisfacción del Ingeniero **Inspector y/o Supervisor**.

Norma de Medición y Pago

El pago se hará al precio unitario del contrato por **metro cuadrado (m²)**. Este precio será la compensación total por toda la labor, equipo y herramientas e imprevistos necesarios para completar este ítem.

03.05.07 RELLENO EN JUNTAS CON MATERIAL ASFALTICO

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la construcción de juntas transversales y longitudinales para Losas, veredas, muros y gradas, en las ubicaciones indicadas en los planos.

MATERIALES

Los materiales para la construcción de las juntas comprenden la colocación del material adecuado para el sellado con brea y arena conforme se indica en Plano respectivo (material bituminoso o brea, solvente kerosene y arena gruesa), la mezcla deberá ser calentada a temperaturas adecuadas en cocinas especiales antes de ser colocada.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las juntas para losas serán construidas mediante engrampes moldurados en los encofrados de tal manera que permitan la continuidad y la transmisión de cargas de una losa a otra y al mismo tiempo deje una ranura de $e = 1"$ no mayor de 7.5 cm conforme al diseño de los planos, que sirva como elemento de absorción de la dilatación por cambios de temperatura, el espaciamiento prefabricados deberá ser relleno con mezcla asfáltica, arena y solvente que permita el sello y continuidad de la losa.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Las juntas de cualquier elemento serán medidas conforme al número de metros lineales(ML) efectivamente construidas de acuerdo a lo indicado en los planos y aprobados por el Ing. Supervisor.

BASES DE PAGO

Se pagará el número de metros lineales de juntas construidas, al precio unitario del presupuesto para esta partida, dicho precio y pago constituirá compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, suministro de materiales hasta el lugar de ubicación de estas estructuras y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa ejecución de la partida de acuerdo a los planos y las presentes especificaciones.

03.06 SEÑALIZACION EN PAVIMENTO RIGIDO

03.06.01 SEÑALIZACION HORIZONTAL

03.06.01.01 PINTADO DE LINEA DISCONTINUA

DESCRIPCIÓN

Las marcas en el pavimento con líneas discontinuas, son líneas directrices que tienen por objeto guiar y facilitar la libre circulación En los diferentes carriles; pueden ser cruzadas siempre que ello se efectué dentro de las condiciones normales de seguridad. Las líneas discontinuas son necesarias a fin de obtener el debido ordenamiento en la circulación vehicular. Se usará una línea discontinua de 0.10 - 0.15 m de ancho de color amarillo o blanco cuyos segmentos serán de 3.00 m de longitud, espaciados cada 5.00 m.

Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de marcas permanentes sobre un pavimento terminado. Las marcas a aplicar en el pavimento sirven para delimitar los bordes de pista, separar los carriles de circulación en autopistas y el eje de la vía en carreteras bidireccionales de una sola pista. También tiene por finalidad resaltar y delimitar las zonas con restricción de adelantamiento.

También las marcas en el pavimento pueden estar conformadas por símbolos y palabras con la finalidad de ordenar encausar y regular el tránsito vehicular y complementar y alertar al conductor de la presencia en la vía de colegios, cruces de vías férreas, intersecciones, zonas urbanas y otros elementos que pudieran constituir zonas de peligro para el usuario.

El diseño de las marcas en el pavimento, dimensiones, tipo de pintura y colores a utilizar deberán estar de acuerdo a los planos y documentos del proyecto, el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y a las disposiciones del Supervisor.

Clasificación

Las marcas permanentes en el pavimento se clasifican según el tipo de pintura, que tendrá por lo general características retroreflectivas mediante la aplicación de microesferas de vidrio.

Las marcas permanentes se clasifican de la siguiente forma:

- I : Marcas retroreflectiva con pintura de tráfico convencional TTP -115F.
- II : Marcas retroreflectiva con pintura de tráfico con base de agua 100% Acrílica.
- III : Marcas retroreflectiva con pintura termoplástico.
- IV : Marcas retroreflectivas con material plástico preformado.

Retroreflectividad de las pinturas de tránsito

La Retroreflectividad de las pinturas con la finalidad de que las marcas en el pavimento mejoren su visibilidad durante las noches o bajo condiciones de oscuridad o neblina, se consigue por medio de la aplicación de microesferas de vidrio que pueden ser premezcladas ó post mezcladas con la pintura y que deben reunir las características de calidad y tamaño que se dan en la de microesferas de vidrio.

Proceso Constructivo

Para obtener la mejor performance de las microesferas de vidrio en cuanto a Retroreflectividad de los mismos deberán estar convenientemente embebidas en el material (la máxima Retroreflectividad se obtiene cuando el 60% de la microesfera se encuentra embebida en el material). Pueden ser aplicadas por tres procesos:

a) POR ASPERSION

Las microesferas son extendidas en la superficie de la señalización a través de dispositivos neumáticos (a presión) sea a presión directa ó por succión. La extensión de microesferas deberá hacerse a través de dos picos inyectoros de material los que deberán estar alineados y distanciados para garantizar el vaciado, uniformidad de distribución y anclaje de las microesferas de vidrio.

b) POR GRAVEDAD

Las microesferas son transferidas del silo de almacenaje de las máquinas ó de los carros manuales, a través de su peso propio y son extendidas en la superficie de la señalización a través de dispositivos adecuados. Las microesferas deben ser aplicadas inmediatamente después de la aplicación del material para garantizar el perfecto anclaje de las mismas.

c) MANUALMENTE:

Las microesferas de vidrio serán extendidas sobre el material recién aplicado, con el impulso de las manos, este proceso solamente debe ser empleado cuando fuera imposible la utilización de los otros dos procesos, pues no hay una perfecta distribución de las esferas en la superficie del material, ni consistencia en el anclaje, lo que representa un inconveniente en términos de obtención de la máxima retroreflectividad.

Calidad de Materiales

Pintura de Tráfico Convencional (Tipo I)

Tipo TT-P-115F. Esta debe ser una pintura premezclada y lista para su uso en pavimentos asfálticos o de cemento portland. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tránsito tipo TT-P-115F de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las "Especificaciones Técnicas de pinturas para obras viales" aprobadas por la Dirección General de Caminos con R.D. N° 851-98-MTC/15.17.

Pigmentos (%)	Tipo I	Tipo II
Blanco	54 mínimo	57 mínimo
Amarillo	54 mínimo	57 mínimo
Vehículos No Volátiles del Total del Vehículo (%)	31 mínimo	41 mínimo
Humedad (%)	1,0 máximo	1,0 máximo
Arenilla y Piel (%)	1,0 máximo	1,0 máximo
Viscosidad (Ku)	70 – 80	70 – 80
Seco "no pick-up" (minuto)	30 máximo	5 máximo
Sangrado	0,90 mínimo	0,90 mínimo
Propiedades de Pulverizado	La pintura tal como viene ó diluida nomás en la Proporción de 8 partes por volumen debe tener propiedades satisfactorias cuando se aplica con soplete (tendido en posición horizontal) a un espesor húmedo de aproximadamente 381 micrones.	
Apariencia	La pintura sopleteada debe secar y quedar una Película suave uniforme libre de asperezas, Arenilla u otra imperfección de la superficie.	
Apariencia después de un Clima Acelerado	Las planchas preparadas y probadas deben Evaluarse en primer lugar en la prueba de abrasión para ver la apariencia y cambio de color. La pintura blanca no debe presentar más allá de una ligera de coloración, la pintura amarilla deberá estar dentro de los límites especificados.	

Pintura de tráfico con base de 100% acrílico (II)

La pintura de tránsito con base de agua está conformada por el 100% de polímero acrílico y debe ser una mezcla lista para ser usada sobre pavimento asfáltico o de concreto portland. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tráfico de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las "Especificaciones Técnicas de pinturas para obras viales" aprobadas por la Dirección General de Caminos con R.D. N° 851-98-MTC/15.17.

a) Composición

La formulación del material debe ser determinado por el fabricante, teniendo en consideración:

Requerimientos de Calidad de las Pinturas en base de agua

Características	Pintura Blanca o Amarilla	
	Mínimo	Máximo

(1) Pigmento (% de masa)	45	55
(2) Vehículo No Volátil (% por masa)	40	-
(3) Plomo, Cromo, Cadmio o Bario	0%	-
(4) Compuestos orgánicos volátiles (g/L)	-	250
(5) Densidad (g/L)	1440	-
(6) Viscosidad (Unidades Krebs)	75	90
(7) Tiempo de secado al tráfico (minutos)	-	10
(8) Tiempo de secado al tacto (segundos)	-	90
(9) Estabilidad al helado/deshelado (unidades Krebs)	-	± 5
(10) Flexibilidad	Sin marcas o escamas	Sin marcas o escamas
(11) Opacidad	0,96	-
(12) Sangrado	0,96	-
(13) Resistencia a la Abrasión (ciclos/mín.)	300	-
(14) Disminución en la resistencia de restregado (%)	-	10

b) Reflectancia Diurna

Con respecto a óxido de magnesio standard.

- 84% para pintura blanca.
- 55% para pintura amarilla.

Pintura de Tránsito Termoplástica (III)

La pintura termoplástica consiste en un material a ser aplicado a un pavimento asfáltico o de concreto portland en estado plástico o fundido por calentamiento. Sus cualidades deben estar acordes con las establecidas en la Norma AASHTO M – 249.

c) Composición

La formulación del material debe ser hecha por el fabricante debiendo reunir las consideraciones siguientes y la Norma AASHTO M-249.

Requerimientos de Calidad del Material Termoplástico (AASHTO M-249)

Características	Pintura Blanca		Pintura Amarilla	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
(1) Aglomerante (*) (%)	18	-	18	-
(2) Pigmento (%)				
Dióxido de Titanio	10	-	-	-
Pigmentos Amarillos			(*)	-
(3) Carbonato de Calcio e inertes (%)	-	42	-	(*)

d) Tiempo de Secado

Cuando se aplica a una temperatura de doscientos once grados centígrados más o menos siete grados centígrados ($211 \pm 7^{\circ}\text{C}$) y con un espesor que varía entre 3,2 mm. y 4,8 mm. los tramos con el material colocado en pista podrán ser abiertos al tráfico en no más de dos minutos (2 min.) cuando la temperatura ambiental es de $10 \pm 2^{\circ}\text{C}$ y en no más de diez minutos (10 min.) cuando la temperatura ambiental es de $32 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

e) Resistencia al Fisuramiento a Bajas Temperaturas

Cuando el material termoplástico es calentado por un período de 240 ± 5 minutos a una temperatura de $218 \pm 2^\circ\text{C}$, aplicado a un bloque de concreto y enfriado a $-9,4 \pm 1,7^\circ\text{C}$, el material no debe presentar fisuramiento.

f) Fluidez

Después de ser calentado el material termoplástico durante 240 ± 5 minutos a una temperatura de $218 \pm 2^\circ\text{C}$ y ensayado por su capacidad de fluir, el material termoplástico de color blanco deberá tener un porcentaje residual máximo de 18 y el termoplástico de color amarillo de 21.

g) Durabilidad

El material termoplástico deberá mantener sin alteración las características dadas en esta especificación por un período no menor de un (1) año.

Cualquier material que dentro de este período no cumpla alguno de estos requisitos deberá ser reemplazado por el Contratista.

h) Índice de Coloración Amarilla

El material termoplástico de color blanco no debe exceder de un Índice de Coloración Amarillo de 0,12.

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Las Microesferas de Vidrio almacenadas en obra. - Deberán ser enumeradas ó registradas con la finalidad de obtener una identificación (número de saco) y muestreo representativo de c/u de ellos.

Obtención de muestras de Microesferas de Vidrio para Ensayos de Calidad. Se escogerá cualquiera de los sacos almacenados para realizar un muestreo con la finalidad de obtener una muestra representativa para realizar los ensayos en Laboratorio.

Marcas Pintadas

Las marcas pintadas con material que corresponde a los tipos de pintura definidos deben tener un espesor húmedo mínimo de 15 mils 0,38 mm, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación de pintura de 2,5 - 2,7 m² por litro de pintura.

Para las marcas con pintura premezcladas la tasa de aplicación será de 2,0 m² por litro de pintura incluyendo las microesferas (0,26 kg de microesferas por litro). En todo caso, el Supervisor debe definir la velocidad de la máquina de pintar para obtener la dosificación y el espesor indicados. Las marcas se tienen que aplicar por métodos mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento. Cada máquina tiene que ser capaz de aplicar dos rayas separadas, continuas o segmentadas, a la vez.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por el supervisor y se medirá por el total en mero cuadrado (M2) de acuerdo a la sección registrada en el cuaderno de obras.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto y aprobado por el Supervisor, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra con beneficios sociales, materiales, equipo, ensayos de control de calidad, herramientas, implementos de seguridad y otros que demande el cumplimiento del trabajo.

03.06.01.02 PINTADO DE LINEA CONTINUA

DESCRIPCIÓN

Comprende los trabajos de pintado en la calzada, donde se colocarán las señales que a continuación se detallan y serán pagados por esta partida en su totalidad, los trabajos son los siguientes:

MÉTODO DE MEDICIÓN

Las señales de tránsito se medirán por metro lineal (m2), de línea pintado.

BASES DE PAGO

El pago se hará por Metro cuadrado (M2), al respectivo costo unitario, que cubrirá la adquisición de materiales y señales de tránsito, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales.

03.06.01.03 PINTADO DE LINEA DE PARE CON PASO PEATONAL

DESCRIPCIÓN

Las líneas o marcas a pintarse en los nuevos pavimentos serán ejecutadas en las ubicaciones establecidas en los planos de obra respectivos, y cumpliendo las especificaciones que existen para ellas en el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito automotor para Calles y Carreteras" del Ministerio de Transportes. La pintura a usarse es pintura de tráfico de color blanco para las líneas continuas o discontinuas separadoras de carriles, cruceros peatonales, líneas de parada, símbolos y letras, en los lugares en los que el plano de señalización así lo indica. La pintura de estos sardineles se efectuará no en el sardinel mismo sino sobre la carpeta asfáltica de la calzada. Estará compuesta en base a resinas de caucho y cloratos, de acuerdo a lo establecido por el Reglamento de Señalización vigente. Inmediatamente después de aplicada la pintura, se añadirá sobre ella 250 gr/m2 de micro esferas reflectantes. Las zonas a pintar llevarán dos manos aplicadas con intervalos de 24 horas.

CÓDIGOS Y NOMBRES

Las pinturas utilizadas en la señalización del tráfico urbano interurbano y vías de alta velocidad están normalizadas por INTINTEC. La pintura de color blanco se denomina "pintura blanca de tráfico" (especificación TTP-115 E tipo III), la pintura de color amarilla se denomina "pintura amarilla de tráfico" (especificación TTP-115) y la pintura de color negro se denomina "pintura negra de tráfico" (TTP-110 C tipo II). Los productos a emplear en la obra cumplirán con las normas señaladas.

MATERIALES PINTURAS A EMPLEAR EN MARCAS VIALES

La pintura deberá ser de color amarilla en la línea media que divide los carriles de tránsito en cada uno de los sentidos y en las marcas sobre el pavimento, de acuerdo a lo indicado en los planos o a lo que ordene el Ingeniero Supervisor, adecuada para superficies pavimentadas, y deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Tipo de pigmento principal	:	Dióxido de titanio
Pigmento en peso	:	Min. 57%
Vehículo	:	Caucho clorado - alquírico
% vehículo no volátil	:	Min. 41%
Solventes	:	Aromáticos Densidad: 12.1
Viscosidad	:	75 a 85 (Unidades Krebs)
Fineza o Grado de Molienda	:	Escala Hegman. Min 3 Tiempo de Secado: Al tacto: 5 - 10 minutos.
Tiempo de Secado Completo	:	Para el libre tránsito de vehículos 25 ± 5 minutos.

Resistencia al Agua (lámina Pintada sumergida en agua Durante 6 horas): No presenta señales de cuarteado, descortezado ni decoloración. No presenta ablandamiento, ampollamiento ni pérdida de adherencia. Apariencia de la película seca: No presenta arrugas, ampollas, cuarteado ni pegajosidad No presenta granos ni agujeros.

MICRO ESFERAS DE VIDRIO

Las micro esferas de vidrio constituyen el material que aplicado a las pinturas de tránsito producen su retroreflectividad por la incidencia de las luces de los vehículos mejorando la visibilidad nocturna o condiciones de restricciones de iluminación como los producidos por agentes atmosféricos. La aplicación del micro esferas se hará por esparcido sobre la pintura. Deben cumplir los requerimientos establecidos en las

Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales (Resolución Directoral N° 539-99-MTC/15.17).

METODO DE CONSTRUCCIÓN

Requisitos para la Construcción. El área a ser pintada deberá estar libre de partículas sueltas. Esto puede ser realizado por escobillado u otros métodos aceptables para el Ingeniero Inspector. La máquina de pintar deberá ser del tipo rociador capaz de aplicar la pintura satisfactoriamente bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocíen directamente sobre el pavimento. Cada máquina deberá ser capaz de aplicar dos rayas separadas, que sean continuas o discontinuas a la misma vez. Cada tanque de pintura deberá estar equipado con agitador mecánico. Cada boquilla deberá estar equipada con válvulas de cierre satisfactorias que apliquen rayas continuas o discontinuas automáticamente. Cada boquilla deberá también estar equipada con guías de rayas adecuadas que consistirán en mortajas metálicas o golpes de aire. Las rayas deberán ser de 10 cm. de ancho. Los segmentos de raya interrumpida deberán ser de 3.0 m. a lo largo con intervalos de (5.00 m) o como indiquen los planos.

Las marcas sobre el pavimento serán continuas en la línea separadora de cada sentido y discontinuas en las líneas separadoras en cada carril. Las primeras han de ser de color amarillo mientras que las segundas serán de color blanco. Los símbolos, letras, flechas y otros elementos a pintar sobre el pavimento, estarán de acuerdo a lo ordenado por el Ingeniero Inspector y deberán tener una apariencia bien clara, uniforme y bien terminada. Todas las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, deberán ser corregidas por el Contratista a su costo. Para el caso de sardineles el área a pintar será la cara vertical que da al tránsito (que sobresales de la pista) y la cara horizontal. El pintado de líneas sobre el pavimento se efectuará según la siguiente secuencia: Se delinearé la marca a efectuarse. Se limpiará la superficie en un ancho ligeramente mayor a lo ocupado por la marca con el objeto de eliminar el polvo o cualquier material indeseable que perjudique la adherencia de la pintura al pavimento.

En el caso de pinturas de Sardineles de Concreto se retirará el polvo, barro, grasa o cualquier otro elemento extraño a la superficie a pintar con la finalidad de dejar una superficie limpia y apta para su pintado. Para el pintado de Sardineles se usará pintura de tráfico amarillo según la tabla de requerimientos mínimos. Se evitará que el pavimento este húmedo. Se fijarán puntos de alineación teniendo en cuenta el tipo de marca. En el caso del pintado de líneas continuas se ubicarán puntos de alineación a no más de 50 m de separación. Se aplicará la pintura de manera uniforme dejándola secar por lo menos 30 m. Antes de permitir el tráfico del área pintada. Inmediatamente después de aplicada los micros esferas se añaden a la pintura reflectantes en la dosificación recomendada por el proveedor, la misma que no será menor a 250 gr/m² de área pintada.

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Las Microesferas de Vidrio almacenadas en obra. - Deberán ser enumeradas ó registradas con la finalidad de obtener una identificación (número de saco) y muestreo representativo de c/u de ellos.

Obtención de muestras de Microesferas de Vidrio para Ensayos de Calidad. - Se escogerá cualquiera de los sacos almacenados para realizar un muestreo con la finalidad de obtener una muestra representativa para realizar los ensayos en Laboratorio.

Marcas Pintadas

Las marcas pintadas con material que corresponde a los tipos de pintura definidos deben tener un espesor húmedo mínimo de 15 mils 0,38 mm, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación de pintura de 2,5 - 2,7 m² por litro de pintura.

Para las marcas con pintura premezcladas la tasa de aplicación será de 2,0 m² por litro de pintura incluyendo las microesferas (0,26 kg de microesferas por litro). En todo caso, el Supervisor debe definir la velocidad de la máquina de pintar para obtener la dosificación y el espesor indicados. Las marcas se tienen que aplicar por métodos

mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento. Cada máquina tiene que ser capaz de aplicar dos rayas separadas, continuas o segmentadas, a la vez.

MÉTODO DE CONTROL

Verificar el alineamiento y los anchos de las líneas continuas y discontinuas; así mismo las medidas de los símbolos y letras de acuerdo al indicado en los planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en unidades (M2) para símbolos y letras y para líneas continuas y discontinuas instaladas, que cumpla con la especificación anterior y aceptada por el Ing. Supervisor. Por tratarse de una obra a suma alzada en el que el metrado que figura en el presupuesto es referencial, el metrado se calculará como un porcentaje de aquel previsto en el presupuesto. El porcentaje a aplicar se determinará por comparación del avance del trabajo ejecutado respecto del total que se requiere ejecutar.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto y aprobado por el Supervisor, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra con beneficios sociales, materiales, equipo, ensayos de control de calidad, herramientas, implementos de seguridad y otros que demande el cumplimiento del trabajo.

03.06.01.04 PINTADO DE LINEA DE PARE CON PASO PEATONAL

DESCRIPCIÓN

Consistirá en el pintado de marcas de tránsito de símbolos y letras sobre el área pavimentada terminada, las que sirven para dar indicaciones reglamentarias y preventivas al usuario, completando las indicaciones del resto de la señalización. Los símbolos y letras de las inscripciones en el pavimento deben ser de color blanco y limitarse a un máximo de tres (03) palabras, pudiendo ampliarse para guiar, prevenir o regular el tránsito automotor. Se deberán emplear letras de 2.50 m de altura. Se evitará emplear en vías de alta velocidad más de una línea de palabras, si ello es posible. Se recomienda que el mensaje empiece en la línea más cercana al conductor, dejando un espaciamiento entre líneas de cuatro veces la altura de las letras.

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Las Microesferas de Vidrio almacenadas en obra. - Deberán ser enumeradas ó registradas con la finalidad de obtener una identificación (número de saco) y muestreo representativo de c/u de ellos.

Obtención de muestras de Microesferas de Vidrio para Ensayos de Calidad. - Se escogerá cualquiera de los sacos almacenados para realizar un muestreo con la finalidad de obtener una muestra representativa para realizar los ensayos en Laboratorio.

Marcas Pintadas

Las marcas pintadas con material que corresponde a los tipos de pintura definidos deben tener un espesor húmedo mínimo de 15 mils 0,38 mm, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación de pintura de 2,5 - 2,7 m² por litro de pintura.

Para las marcas con pintura premezcladas la tasa de aplicación será de 2,0 m² por litro de pintura incluyendo las microesferas (0,26 kg de microesferas por litro). En todo caso, el Supervisor debe definir la velocidad de la máquina de pintar para obtener la dosificación y el espesor indicados. Las marcas se tienen que aplicar por métodos mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento.

Cada máquina tiene que ser capaz de aplicar dos rayas separadas, continuas o segmentadas, a la vez.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por el supervisor y se medirá por el total en metro cuadrado (M2) de acuerdo a la sección registrada en el cuaderno de obras.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto y aprobado por el Supervisor, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra con beneficios sociales, materiales, equipo, ensayos de control de calidad, herramientas, implementos de seguridad y otros que demande el cumplimiento del trabajo.

03.07

VARIOS

03.07.01

NIVELACION DE TAPAS DE BUZON

DESCRIPCIÓN

Comprenderá la reposición que tendrá que efectuarse de todas las tapas de buzón a la nueva rasante de vía el que incluirá encimar el cuerpo del mismo, estos trabajos se efectuarán siguiendo las especificaciones descritas para la preparación de concreto de resistencia a la compresión de 210 kg/cm².

CALIDAD DE MATERIALES

CALIDAD DEL CEMENTO

El Supervisor dispondrá que se efectúen los ensayos de control que permitan verificar la calidad del cemento.

CALIDAD DEL AGUA

Siempre que se tenga alguna sospecha sobre su calidad, se determinará su pH y los contenidos de materia orgánica, sulfatos y cloruros, además de la periodicidad fijada para los ensayos.

CALIDAD DE LOS AGREGADOS

Se verificará mediante la ejecución de las mismas pruebas ya descritas en este documento. En cuanto a la frecuencia de ejecución, el Contratista solicitará la correspondiente aprobación del Supervisor, de acuerdo con la magnitud de la obra bajo control. De dicha decisión, se deberá dejar constancia escrita.

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el Contratista.
Supervisar la correcta aplicación del método aceptado previamente, en cuanto a la elaboración y manejo de los agregados, así como la manufactura, transporte, colocación, consolidación, ejecución de juntas, acabado y curado de las mezclas.
Comprobar que los materiales por utilizar cumplan los requisitos de calidad exigidos por la presente especificación.

Efectuar los ensayos necesarios para el control de la mezcla.

Vigilar la regularidad en la producción de los agregados y mezcla de concreto durante el período de ejecución de las obras.

Tomar, de manera cotidiana, muestras de la mezcla elaborada para determinar su resistencia.

Realizar medidas para determinar las dimensiones de la estructura y comprobar la uniformidad de la superficie.

Medir, para efectos de pago, los volúmenes de obra satisfactoriamente ejecutados.

METODO DE MEDICION

Se considerará una cuantificación por unidad (UND).

BASES DE PAGO

La valorización y pago de esta partida, se hará de acuerdo a lo indicado en los análisis de costos unitarios.

03.07.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN

Consiste en realizar la limpieza de la obra, liberándola de cualquier desecho originado en el proceso constructivo de la obra a fin de mantener libre toda la superficie para una normal circulación de los pobladores.

Una vez determinado el lugar de la obra, se procederá a la limpieza del lugar donde se ejecutó las construcciones respectivas. Todo este material proveniente se arrojará en los botaderos autorizados sin ocasionar daños a terceros.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

Su unidad de medida se determinará por m2.

FORMA DE PAGO.

El pago se efectuará tomando como unidad el m2, cantidad que será multiplicada por el precio unitario establecido.

04 VEREDAS, MARTILLOS Y RAMPAS DE CONCRETO

04.01 TRABAJOS PRELIMINARES

04.01.01 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Descripción y Método de Construcción

Tan pronto el Contratista tome posición del terreno, y antes de proceder a efectuar la ejecución comprendida en el movimiento de tierras, deberá realizar obligatoriamente los trabajos topográficos de replanteo de la obra tales como: ubicación de ejes, colocación de niveles, colocaciones del BM de referencia, etc.

Las labores de trazo y replanteo serán realizados por el Contratista, el que dispondrá del equipo y personal. Antes de proceder al movimiento de tierras, todos los ejes de trazado, así como los niveles y BM, deberán ser verificados y aprobados por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

Método de Medición

El trabajo efectuado se medirá en **metro cuadrado (m²)** de nivelación y replanteo, estando los trabajos realizados a satisfacción del Ingeniero Supervisor y/o Inspector del Proyecto.

Norma de Medición y Pago

El pago se efectuara al precio unitario del contrato por **metro cuadrado (m²)**, mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance real de la obra, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo e imprevistos para el trazo nivel y replanteo.

04.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

04.02.01 EXCAVACION MANUAL EN VEREDAS DE CONCRETO

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro de la mano de obra y la ejecución de las operaciones necesarias para efectuar las excavaciones que fueran necesarias para alojar y cimentar las estructuras de las Alcantarillas, Cunetas, Muros Sardinell, Veredas, Martillos y otros; de acuerdo a lo indicado en los planos o lo ordenado por el SUPERVISOR.

Asimismo, incluye el apuntalamiento y limpieza de las excavaciones durante la construcción de las estructuras y el retiro de los materiales de desecho. Esta partida se refiere al ponderado del corte en material suelto, roca suelta y roca fija, estimado para tal caso en 70% del material suelto y 30% de roca suelta. De acuerdo a lo indicado en el Expediente Técnico y durante el proceso de excavación es posible encontrar roca fija en forma aislada, por lo que LA CONTRATISTA deberá de considerar estas variaciones del tipo de material en los trabajos de cortes formulándolo en su oferta.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Todas las excavaciones serán realizadas por LA CONTRATISTA según lo indicado en los planos y lo ordenado por el SUPERVISOR. Las excavaciones podrán hacerse con las paredes verticales apuntándolas convenientemente o dándoles los taludes adecuados según la naturaleza del terreno.

Los apuntalamientos y entubados que sean necesarios deberán ser provistos, erigidos y mantenidos para impedir cualquier movimiento que pueda averiar el trabajo, siendo responsabilidad de LA CONTRATISTA los perjuicios que pudieran ocasionar sus empleos. El método de excavación no deberá producir daños ni imprevistos para las cimentaciones, de forma tal que reduzca su capacidad portante.

El fondo de la cimentación deberá quedar seco, firme y limpio, debiéndose retirar todo material suelto, raíces, hierbas y otras inclusiones perjudiciales.

Si al alcanzar las cotas indicadas en los planos se comprobara la presencia de materiales inestables, los trabajos de excavación habrán de continuarse, siguiendo las instrucciones del SUPERVISOR. La sobre-excavación será rellenada con material compactado o de concreto según lo determine el SUPERVISOR. Las excavaciones se perfilarán de tal manera que ningún saliente del terreno penetre más de un (1) centímetro dentro de las secciones de construcción de la estructura. LA CONTRATISTA deberá excavar todas las zanjas de drenaje adicionales que sean necesarias para interceptar escurrimientos a fin de proteger los taludes de excavaciones o para conducir las aguas de las alcantarillas y cunetas interceptoras. El perfilado de las excavaciones para recibir el vaciado directo de concreto, deberá hacerse con la menor anticipación posible a la ejecución de dicho trabajo con el fin de evitar que el terreno se debilite o se altere por meteorización o ablandamiento.

Cuando los taludes o fondo de las excavaciones vayan a recibir mampostería o vaciado directo de concreto, estos deberán ser pulidos hasta las líneas o niveles indicados en los planos y ordenados por el SUPERVISOR en tal forma que en ningún punto o sección excavada diste hacia fuera de la estructura más de cinco (5) centímetros.

Cuando las superficies de las excavaciones no vayan a quedar en contacto con el concreto, las excavaciones serán realizadas de acuerdo a las secciones aprobadas por el SUPERVISOR, de manera que se garantice la estabilidad y seguridad de las mismas según la naturaleza del material excavado y las condiciones de humedad existentes.

Para tal efecto LA CONTRATISTA tomará como referencia las líneas de talud indicadas en los planos, de no existir estas, aquellas que señale el SUPERVISOR. Las excavaciones para cimentación de estructuras incluyen las excavaciones bajo agua, cuando de acuerdo a la naturaleza del trabajo de excavación o de los trabajos posteriores correspondientes, no se requiera deprimir el nivel freático existente. Se extenderá por excavación en agua para la cimentación de obras de arte a aquellas excavaciones en las que LA CONTRATISTA debe, además de lo señalado anteriormente, suministrar, operar y mantener el número de unidades de bombeo para deprimir el nivel freático existente y mantenerlo por debajo del fondo de las excavaciones durante la ejecución de las mismas y de los trabajos posteriores hasta que la estructura haya sido completada. En este tipo de excavaciones LA CONTRATISTA deberá tener especial cuidado en realizar un bombeo continuo para evitar las inundaciones que puedan afectar la consistencia de las paredes y el fondo de las excavaciones.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El volumen a pagarse, será constituido por la cantidad de Metros Cúbicos (M3) medidos en su posición original, de material aceptablemente excavado de conformidad con los planos u ordenados por el SUPERVISOR, pero en ningún caso, se incluirá dentro del volumen a pagarse, aquel que quede fuera del volumen delimitado por los planos verticales a 50 centímetros fuera y paralela a las líneas exactas a los cimientos.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del presupuesto establecido para estas partidas, cuya unidad es Metros Cúbicos (M3). Dichos precios y pagos constituirán compensación total por el costo de los materiales, equipo, mano de obra, conformación del material excedente en los botaderos e imprevistos necesarios para completar la partida (apuntalamientos, entubamientos y soportes, así como la construcción de zanjas de drenaje adicionales). Las operaciones de bombeo, se consideran incluidos en los precios unitarios del presupuesto y no serán pagados por separado.

04.02.02 REFINE, NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO

DESCRIPCIÓN

El refine consiste en el perfilamiento tanto de las paredes, fondo como de la parte plana, teniendo especial cuidado que no queden protuberancias rocosas o material contaminado que puedan afectar la buena ejecución, esto se ejecutará con motoniveladora.

La nivelación se efectuará en el fondo, mejorando la superficie de apoyo de la estructura mediante una densificación del suelo por equipos mecánicos tanto pesados como livianos, dependiendo de las características físicas mecánicas del suelo.

Luego de concluida la etapa de excavación las superficies del fondo y paredes quedan más o menos planas, pero no lo suficientemente limpio y compacto para recibir la mezcla fluida del concreto, debiéndose retirar el material suelto y todo lo que pueda significar contaminación de la mezcla. El retiro será efectuado con herramientas manuales o maquinaria pesada, bajo un proceso de "raspado" y compactación con plancha compactadora o rodillo. Si en las paredes se observan alguna zona suelta puede procederse a pañetear con una mezcla pobre concreta arena. La supervisión controlará los aspectos mencionados en el ítem anterior y tomará las medidas necesarias en caso de haber inconvenientes.

El producto final corresponde a la conformación de una caja en el suelo que tenga las superficies planas y estables de tal forma que exista la garantía de colocar el concreto sin el peligro de contaminación.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será en Metros Cuadrados (M2) trabajados, aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará de acuerdo al precio unitario del presupuesto, cuya unidad de medida es Metros Cuadrados (M2), constituyendo dicho precio y pago, compensación plena por mano de obra, leyes sociales, equipos fletes, etc. Y todos los imprevistos necesarios para completar la partida.

04.02.03 CONFORMACION, NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO DE VEREDAS BASE GRANULAR E=0.10M.

DESCRIPCIÓN

En los lugares donde se requiera la construcción de terraplenes de acuerdo a la topografía del terreno se utilizará material de cantera con la finalidad de garantizar la compactación y consolidación del terraplén se construirá en capas de 10 o 20 cm cada capa como máximo previa verificación de la densidad de campo, se construir con mano de obra, equipos y herramientas del contratista previo visto bueno del ingeniero supervisor.

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

Para la construcción de terraplenes primero se compactará la base con rodillo liso o pata de cabra de acuerdo al tipo de suelo luego se colocará material de préstamo (cantera) en capas de 10 a 20 cm como máximo previa verificación del supervisor, el control de la densidad de campo será por cada capa compactada. Hasta lograr la altura de la subrasante de la carretera.

METODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por cada m2 de material compactado.

BASES DE PAGO

El pago se hará efectivo por cada M2 de material de préstamo compactado previa afectación del ingeniero supervisor.

04.02.04

RELLENO CON MATERIAL PROPIO CON EQUIPO LIVIANO

Descripción y Método de Construcción

Esta partida comprende el relleno con material propio el cual será seleccionado y mejorado a satisfacción, como según lo exija el Supervisor; este trabajo se realizará con plancha compactadora, de las características indicadas en los análisis de costos.

Método de Medición

Este trabajo será medido por Metro Cúbico (M3), de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos, medidos en su posición original, aprobado por el Ingeniero Supervisor; y todo ello ejecutado según las presentes especificaciones ó de acuerdo a las instrucciones de la supervisión ordenadas por escrito.

Forma de Pago

El volumen de Metros Cúbico (M3) de relleno con material propio seleccionado, medido de acuerdo a lo anteriormente descrito será pagado al precio según el Contrato.

El pago se efectuará mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance de obra real de la obra, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación por la instalación, así como por los materiales (inc. merma), por la mano de obra (inc. Leyes sociales), herramientas y por los imprevistos necesarios para completar.

04.02.05

ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=1.50KM

DESCRIPCIÓN

Comprende la eliminación de todo material excedente proveniente de las excavaciones que serán transportados hacia las fueras de la zona de obra, para la cual será necesaria la utilización de maquinaria para el carguío y transporte.

El carguío en las unidades debe efectuarse de tal manera que éstas estén ubicadas formando un ángulo de 45° en lo posible con el eje del banco de material a eliminar, para que de esta manera el Cargador pueda cargarlas en menor tiempo y optimizar el rendimiento de esta unidad, los volquetes deben ubicarse cerca al banco del material, evitando la interrupción de las actividades del resto de equipo mecánico u otras actividades que se realicen cerca de esa zona.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La eliminación del material excedente debe efectuarse de tal manera de no interrumpir el normal tránsito de las unidades de transporte del material, evitando congestionamientos y demoras perjudiciales para la obra, para esto se deberá prever que el Tractor acumule el material excedente en un solo lugar cada cierta distancia, en una zona donde no se interrumpa el tránsito de todo el equipo mecánico, se deberá ordenar al operador del Cargador sobre llantas que cargue a las unidades a su máxima capacidad y los volquetes puedan realizar el transporte a lugares destinados que necesitan relleno. Una vez terminada la obra se deberá dejar el terreno completamente limpio de desmonte u otros materiales que interfieran la normal operatividad y/o funcionamiento de la obra. La eliminación del desmonte deberá ser periódica, no permitiendo que permanezca en la obra y que dificulte el proceso constructivo; para tal fin éste excedente deberá ser acarreado a botaderos a una distancia de 30 metros de la obra sin causar daños a terceros ni genere daños al medio ambiente o en donde lo indique el Supervisor de la obra bajo estas indicaciones, salvo lo que se va a usar en los rellenos con material propio.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El volumen de excavación medido en su posición original menos el utilizado como material de relleno propio según los planos aprobados por el supervisor, serán

considerados bajo este ítem afectados por un factor de esponjamiento del 25%, y su unidad esta en metros cúbicos (m3).

BASE DE PAGO

Las cantidades determinadas en la medición, aceptadas por el Supervisor, serán pagadas al precio unitario, lo cual constituirá compensación total por la mano de obra, herramientas, equipo, materiales e imprevistos necesarios.

04.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

04.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDAS Y MARTILLOS

Descripción

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera en los lugares donde quedarán definitivamente los canales de mortero armado, esto se ejecutará luego de la colocación de los refuerzos de acero corrugado, en donde la madera será catahua o similar y clavos para madera con cabeza de 2" a 5" y alambre negro recocido # 8, necesarias para el vaciado del mortero de los diferentes elementos que conforman las estructuras del proyecto (muros y losas de canales), de acuerdo a los detalles de los planos, cuidando el alineamiento y el aplomo vertical para evitar imperfecciones de la estructura. También están considerados dentro de esta partida, el retiro del encofrado antes indicado, en el lapso que se establece más adelante.

Método de Construcción.

Es requisito fundamental después de que los encofrados hayan sido concluidos, que estos serán mojados y/o aceitados. El refuerzo de fierro deberá estar libre de óxidos, aceites, pinturas, y demás sustancias extrañas que puedan dañar su comportamiento. Toda sustancia extraña adherida al encofrado debe eliminarse.

El encofrado no deberá tener exceso de humedad. En general el vaciado se hará siguiendo las normas del REGLAMENTO NACIONAL de EDIFICACIONES del Perú, en cuanto a la calidad y colocación del material.

El encofrado a usarse deberá estar en óptimas condiciones garantizándose con estos, alineamientos, idénticas secciones, economía, etc. Los encofrados deberán ser diseñados y contruidos de modo que resistan totalmente el empuje del mortero al momento del llenado sin deformarse; se deberá tomar un coeficiente seguridad por impacto de 1.5 del empuje del mortero.

Antes de proceder a la construcción de los encofrados, el Contratista deberá obtener la aprobación del de los planos de detalles de los mismos por parte del Ing. Supervisor.

Los encofrados deberán ser contruidos de acuerdo a las líneas de la estructura y apuntalados sólidamente para que conserven su rigidez. Los alambres usados para amarrar los encofrados, no deberán atravesar las caras del mortero que queden expuesta en la obra terminada. Antes de depositar el mortero, los encofrados deberán ser convenientemente humedecidos y sus superficies interiores recubiertas adecuadamente con grasa, aceite o jabón para evitar la adherencia del mortero previamente se habrá comprobado su completa limpieza.

No se podrá efectuar llenado alguno sin la autorización escrita del Ing. Supervisor, quien, previamente hará una inspección comprobando las características de los encofrados. Se prestará especial atención a las ligaduras y arriostres, y donde no estén satisfactoriamente contruidos o arriostrados, el Ing. Supervisor ordenará la paralización del trabajo, ya sea antes o durante el llenado, hasta que los defectos sean corregidos adecuadamente.

Los encofrados no podrán quitarse antes de los 03 días de terminado el vaciado. Todo encofrado para volver a ser usado, no deberá presentar alabeos ni deformaciones y deberá ser limpiado con cuidado antes de ser colocado.

Se emplearán encofrados de madera. Los alambres que se empleen para amarrar los encofrados, no deberán atravesar las caras del mortero que queden expuestas en la obra terminada.

Está prohibido las acciones de golpes, forzar o causar trepidación. Los encofrados y puntales deben permanecer hasta que el mortero adquiera la resistencia suficiente para soportar con seguridad las cargas y evitar la ocurrencia de deflexiones permanentes no previstas, así como para resistir daños mecánicos tales como quiñaduras y desportillamientos.

En caso de mortero normal consideran los siguientes tiempos mínimos para desencofrar:

➤ Muros laterales de canales	02 días
➤ Fondo de losas de luces cortas	10 días
➤ Losas	14 días
➤ Ménsulas voladizas pequeños	21 días
➤ Cabezales de alcantarillas TMC	48 horas
➤ Sardineles	24 horas

En el caso de utilizarse acelerantes, previa autorización del Ing. Supervisor, los plazos podrán reducirse de acuerdo al tipo y proporción del acelerante que se emplee; en todo caso, el tiempo de desencofrado pueden fijarse en:

➤ Fondo de losas de luces cortas	04 días
➤ Ménsulas o voladizos pequeños	14 días

Método de Medición

El metrado, se realizará en **metros cuadrados (m²)** o fracciones de lo efectivamente realizado.

Norma de Medición y Pago

El pago se hará al precio unitario del contrato por **metros cuadrados (m²)**. Este precio será la compensación total por toda la labor, equipo y herramientas e imprevistos necesarios para completar este ítem.

04.03.02 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO ANTICONTAMINANTE – CAMA DE ARENA E=0.05M

DESCRIPCION

Consiste en el suministro y colocación de material anticontaminante como cama de arena, el cual deberá ser aprobado por el supervisor

METODO DE MEDICION

El método de medición será por metro cuadrado (m2) de encofrado y desencofrado de losa según lo que indican los planos.

FORMA DE PAGO

El área determinada será pagada al precio unitario del contrato por (m2), considerando el pago por la mano de obra, materiales e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

04.03.03 CONCRETO F'C=175 KG/CM2 EN VEREDAS EN VEREDAS, E=0.20M

DESCRIPCIÓN

El concreto a usarse en losa de veredas, martillos y rampas de acceso tendrá una carga a la rotura de $F'C = 175 \text{ kg/cm}^2$; el material de la piedra y arena debe estar limpio libre de basuras, la sección del elemento estructural será tal y como se indica en los planos estructurales del proyecto.

PREPARACION DEL CONCRETO

Para la preparación del concreto de las veredas se emplearán materiales con los siguientes requisitos:

El cemento a usar será Pórtland Tipo I, normalmente este cemento se expende en bolsas de 42.5 Kg. El cemento debe adquirirse lo más fresco que se pueda, para evitar la formación grumos por lo que se deberá proteger debidamente en el almacén sobre parihuelas de madera y cubiertas con bolsa de plásticos impermeables, en forma tal que no entre en contacto con la humedad que pueda haber en el medio ambiente.

El Ingeniero Residente deberá cuidar que la cantidad de cemento almacenado sea el necesario para los trabajos programados y así evitar el enfriamiento de éste. Todo cemento endurecido o con grumos será rechazado por el Supervisor.

Agua

El agua que se empleará en la mezcla, será fresca y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, ácidos, álcali y sales, materias orgánicas u otras sustancias que puedan perjudicar al concreto, mortero o el acero.

Agregados

Los agregados a usarse son: finos (arena), grueso (piedra) o en su defecto se empleará hormigón. Debido a la lejanía de la zona del presente proyecto y demás dificultades se recomienda emplear como agregado el hormigón.

Agregado Fino

Se entenderá por arena al grano limpio, rugoso y resistente que pasa como mínimo el 95 % por la malla N° 100. El módulo de fineza no será menor de 2.3 ni mayor de 3.1. Así mismo esto no debe contener arcilla ni material que pase la malla N° 200 en porcentaje que exceda el 3% del peso.

Agregado Grueso (tamaño máximo = 3/4")

El agregado grueso debe ser limpio de polvo, materias orgánicas u otras sustancias dañinas al concreto.

El Residente deberá presentar al Supervisor certificados de ensayos de un laboratorio de garantía.

Almacenamiento de Materiales

El cemento será almacenado en un lugar seco aislado del suelo protegido de la humedad y de las lluvias.

Los agregados de diferentes granulometrías, serán almacenados separadamente, libre de alteración en su contenido.

Dosificación de Mezclas de Concreto

La determinación de las proporciones de cemento, agua y agregados se detallan en el diseño correspondiente y que son parte del presente Expediente Técnico.

En peso o en volumen eligiéndose la utilización que se ajuste a la realidad, dicha utilización deberá ser sometido a aprobación por parte del Supervisor.

Como nivel de referencia de verificación de la calidad de las mezclas especificadas en los planos puede hacerse uso de la tabla proveniente del Reglamento Nacional de Construcciones, en lo referente a morteros, concreto ciclópeo.

La dosificación los ingredientes del concreto y mortero será realizada en obra, el equipo de mezclado deberá tener los dispositivos convenientes para dosificar los materiales de acuerdo al diseño aprobado por el Supervisor.

Mezclado de Concreto

Antes de mezclar el concreto todo el equipo de mezclado estará perfectamente limpio. El concreto será preparado con mezcladores mecánicos, usándose estos de acuerdo a su capacidad máxima y las revoluciones por minuto especificado por el fabricante manteniéndose un tiempo de mezclado mínimo de 1.5 minutos para mezcladoras de 11.0 Pies Cúbica de capacidad o menos.

El mezclado del concreto de material que se haya endurecido no será permitido.

El concreto deberá ser mezclado solo en cantidades que se vayan a usar de inmediato, el concreto excedente o no usado deberá ser eliminado. Se prohíbe totalmente la adición de agua que aumente el asentamiento. Para suministrar el agua necesaria por tanda, se utilizará depósitos debidamente graduados no alterándose así la relación de agua cemento.

Transporte del Concreto

El concreto será transportado de la mezcladora a los puntos de vaciado tan rápido como sea posible y en forma tal que se impida la segregación o pérdida de sus ingredientes.

Los “buggies” que se usan en transporte deben ser movidos sobre superficies planas y estarán dotados preferentemente de llantas neumáticas. El Supervisor deberá aprobar el sistema de transporte y colocación del concreto en las formas.

Colocación del Concreto

Antes de procederse a la colocación del concreto en las formas, el trabajo de encofrado debe de haberse terminado, así mismo se eliminará todo desecho de los lugares que van hacer ocupados por el concreto. El concreto deberá ser vaciado continuamente o en capas de tal espesor que ningún concreto sea vaciado sobre otro que haya endurecido suficientemente para dar lugar a la formación de juntas y planos débiles dentro de la porción.

Para alturas de caídas del concreto superiores a 1.10 m se usarán chutes, para evitar la segregación de los ingredientes del concreto. Todo concreto mezclado con tierra por deficiente colocación deberá ser eliminado de la obra.

Consolidación del Concreto

La consolidación del concreto se hará mediante atacadores manuales con la rapidez necesaria. El Supervisor vigilará de modo que la operación de vibración del concreto tome solamente el tiempo suficiente para su adecuada consolidación, que se manifiesta cuando una delgada película de mortero aparece en la superficie del concreto y todavía se alcanza ver el agregado grueso rodeado de mortero.

Para evitarse cangrejeras en zonas donde no penetre el vibrador se usarán combas de caucho para golpear por la parte exterior del encofrado.

Curado de Concreto

El concreto deberá ser curado por lo menos 7 días, mediante los cuales mantendrá el concreto sobre los 15° C (grados centígrados), en condición húmeda, a partir de las 10 ó 12 horas del vaciado por elementos horizontales se mantendrán con agua especialmente en las horas de mayor calor.

Ensayos y Aprobación del Concreto

Se harán dos ensayos a compresión, obligatorios (3 espécimen c/ensayos) por cada clase de concreto. El Supervisor podrá exigir el número razonable de ensayos adicionales durante el proceso del trabajo.

Los cilindros serán hechos y curados de acuerdo a la Norma ASTM C01 y serán aprobados de acuerdo a la Norma ASTM C39. Cada ensayo deberá ser el resultado del promedio de los cilindros de la misma muestra de concreto ensayada a los 28 días.

La resistencia mínima a la comprensión a los 7 días no debe ser menor que el 70% del valor especificado a los 28 días.

Deberá llevarse una planilla de rotura de testigos y el Supervisor exigirá la entrega de los certificados de prueba a comprensión realizadas por un laboratorio competente, si estos resultados no cumplen con las resistencias estipuladas el contratista cambiará la dosificación hasta alcanzar la resistencia requerida.

Consistencia del Concreto y Slump

La proporción entre agregados debe garantizar una mezcla con un alto grado de trabajabilidad y resistencia de manera que se acomode dentro de las esquinas y ángulos de las formas y de los esfuerzos, y no se produzca un exceso de agua en la superficie.

Los asentamientos o slump permitidos, en el diseño de mezcla correspondiente será no mayor de 3.0"

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se efectuará por Metro Cúbico (M3) de concreto vaciado, obtenido de la suma de volúmenes tanto de la losa de piso, como de los muros. El volumen de muros, se determinará mediante el producto de su espesor por su altura (medida hasta la parte inferior de la losa de techo) y por su longitud. El volumen de concreto en losa de piso será equivalente al producto del ancho interior de alcantarilla por su espesor y por su longitud, según lo indican los planos y aprobados por el Ingeniero Residente de la obra previa orden del Supervisor.

BASE DE PAGO

El concreto armado será pagado al precio unitario del presupuesto por Metro Cúbico (M3) del volumen de vaciado según lo indican los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, mezcladora, vibradora, materiales (cemento, hormigón, madera, etc.), herramientas e imprevistos necesarios empleados en su ejecución.

04.03.04 ACABADO DE PISO FROTACHADO S/COLOREAR, S/BRUÑAS

DESCRIPCION

Comprende en el trabajo de frotachado en las veredas al momento de que se haya realizado el vaceado de concreto.

FORMA DE MEDICION

La partida se medirá por m2

BASE DE PAGO

La partida se pagará por m2 de piso frotachado

04.03.05 CURADO DE VEREDAS, DE CONCRETO

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiera al curado permanente del concreto con aditivo (Curado Antisol). El material para el curado deberá asegurar una perfecta conservación del concreto, formando una película continua sobre la superficie del mismo, que impida la evaporación del agua durante el fraguado y primer endurecimiento.

El curado del concreto es de la mayor importancia para asegurar su resistencia. Un descuido de esta etapa pueda hacer que el concreto pierda hasta un 50 % de su resistencia. El curado del concreto debe iniciarse tan pronto como sea posible al momento de terminar el acabado de la superficie del pavimento, el concreto debe ser protegido de secamiento prematuro, temperaturas excesivamente calientes, debiendo cuidarse que la pérdida de humedad sea progresiva y constante por el periodo necesario para la hidratación del cemento y endurecimiento del concreto.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Será medido por metro cuadrado (m2).

BASE DE PAGO

El método de medición será por metro cuadrado (m2) de curado y aprobado por el ingeniero supervisor. El área determinada como está dispuesto será pagada al precio unitario del presupuesto por metro cuadrado según lo indica los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por material, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

04.03.06 BRUÑADO DE VEREDAS, DE CONCRETO

DESCRIPCIÓN

Son canales de poca profundidad y espesor efectuados en el tarrajeo o revoque, en los lugares donde se presente juntas de dilatación, para efectos de mejorar el aspecto de la unión construida.

Las bruñas se ejecutan inmediatamente de haber terminado el acabado de las veredas. Se colocará en la unión de veredas y estas serán de 1 cm y 2 cm de profundidad por 1 cm de espesor.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior, se medirá por Metro.

BASE DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario pactado, en Metro; de acuerdo al avance de la partida, aprobadas por el SUPERVISOR de obra, entiéndase que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de este ítem.

04.03.07

RELLENO DE JUNTAS CON MATERIAL ASFALTICO

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la construcción de juntas transversales y longitudinales para Losas, veredas, muros y gradas, en las ubicaciones indicadas en los planos.

MATERIALES

Los materiales para la construcción de las juntas comprenden la colocación del material adecuado para el sellado con brea y arena conforme se indica en Plano respectivo (material bituminoso o brea, solvente kerosene y arena gruesa), la mezcla deberá ser calentada a temperaturas adecuadas en cocinas especiales antes de ser colocada.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las juntas para losas serán construidas mediante engrampes moldurados en los encofrados de tal manera que permitan la continuidad y la transmisión de cargas de una losa a otra y al mismo tiempo deje una ranura de $e = 1"$ no mayor de 7.5 cm conforme al diseño de los planos, que sirva como elemento de absorción de la dilatación por cambios de temperatura, el espaciamiento prefabricado deberá ser relleno con mezcla asfáltica, arena y solvente que permita el sello y continuidad de la losa.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Las juntas de cualquier elemento serán medidas conforme al número de metros lineales efectivamente construidas de acuerdo a lo indicado en los planos y aprobados por el Ing. Supervisor.

BASES DE PAGO

Se pagará el número de metros lineales de juntas construidas, al precio unitario del presupuesto para esta partida, dicho precio y pago constituirá compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, suministro de materiales hasta el lugar de ubicación de estas estructuras y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa ejecución de la partida de acuerdo a los planos y las presentes especificaciones.

04.04

04.04.01

SEÑALIZACION HORIZONTAL

SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALES INFORMATIVAS

DESCRIPCIÓN

Las señales informativas constituyen parte de la Señalización Vertical Permanente. Se utilizarán para guiar al conductor de un vehículo a través de una determinada ruta, dirigiéndolo al lugar de su destino. Tiene también por objeto identificar puntos notables tales como: ciudades, ríos, lugares históricos, etc. y la información que ayude al usuario en el uso de la vía y en la conservación de los recursos naturales, arqueológicos humanos y culturales que se hallen dentro del entorno vial.

La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales informativas se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y la relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del Expediente Técnico.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición es por unidad de señal incluido poste unidad (und), y cimentación colocado y aceptado por el Ingeniero Supervisor. La armadura de refuerzo de fierro en los postes y cimentaciones no será medida. La excavación para la instalación no será medida.

BASE DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, para la partida SEÑALES INFORMATIVAS este precio constituirá compensación total por el costo de los materiales, fabricación e instalación de los dispositivos, postes, estructuras de soporte y señales de tránsito incluyendo las placas, sus refuerzos y el material retrorreflectivo, equipos, mano de obra, leyes sociales e imprevistos necesarios para completar la partida.

No se considera para el pago la excavación y el refuerzo de acero de los postes, los que fueron considerados como un componente del respectivo precio unitario. La fabricación, materiales, exigencias de calidad, pruebas, ensayos e instalación son los que se indican en las presentes Disposiciones Generales para la Ejecución de la Señalización Vertical Permanente.

04.05
04.05.01

VARIOS NIVELACION DE TAPAS EN CONEXIONES DOMICILIARIAS - DESAGUE

DESCRIPCIÓN

Esta partida se ha previsto considerando que al ejecutar el corte de terreno a nivel de sub rasante, y la demolición de veredas existentes, se producirán reconexiones de red de agua y redes de desagüe matriz y domiciliario por posible ruptura de las tuberías por lo que será necesario efectuar su reconexión correspondiente.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Consiste en los trabajos referentes a la nivelación de buzones de la red de desagüe existente. Considerando que las cotas de rasante, veredas, calzada y otros componentes de la pavimentación, varían con respecto a las cotas actuales de los buzones, es necesario realizar los trabajos de nivelación de buzones a fin de que estas cotas coincidan con la superficie terminada de la calzada.

El proceso de nivelación de cotas de buzones se ejecutará de acuerdo al proceso de avance de obra, la misma que será a satisfacción del Supervisor. Para la elaboración de presupuesto se ha considerado toda la secuencia técnica lógica para realizar estos trabajos, por lo que el proceso constructivo será secuencial y las medidas y forma de pago se ajustaran a la indicación respectiva.

CALIDAD DE MATERIALES

Las cajas de registro de agua y desagüe tienen que estar realizadas según las normas peruanas.

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Se controlará que el producto sea de primera a fin de garantizar la correcta ejecución de la partida en mención.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se está estimando el monto el cual se contará finalmente por puntos de reconexión realizada, los cuales se medirán por unidad (UND).

BASES DE PAGO

Los trabajos realizados de esta partida serán valorizados y pagado según los análisis unitarios fijados, constituyendo compensación total por todo mano de obra. Leyes sociales, herramienta e imprevistos necesarios para realizar los trabajos.

04.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN

Consiste en realizar la limpieza de la obra, liberándola de cualquier desecho originado en el proceso constructivo de la obra a fin de mantener libre toda la superficie para una normal circulación de los pobladores.

Una vez determinado el lugar de la obra, se procederá a la limpieza del lugar donde se ejecutó las construcciones respectivas. Todo este material proveniente se arrojará en los botaderos autorizados sin ocasionar daños a terceros.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

Su unidad de medida se determinará por m2.

FORMA DE PAGO.

El pago se efectuará tomando como unidad el m2, cantidad que será multiplicada por el precio unitario establecido.

05.0 DRENAJE PLUVIAL
05.01 CUNETAS
05.01.01 TRABAJOS PRELIMINARES

05.01.01.01 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO

Descripción y Método de Construcción

Tan pronto el Contratista tome posición del terreno, y antes de proceder a efectuar la ejecución comprendida en el movimiento de tierras, deberá realizar obligatoriamente los trabajos topográficos de replanteo de la obra tales como: ubicación de ejes, colocación de niveles, colocaciones del BM de referencia, etc.

Las labores de trazo y replanteo serán realizadas por el Contratista, el que dispondrá del equipo y personal. Antes de proceder al movimiento de tierras, todos los ejes de trazado, así como los niveles y BM, deberán ser verificados y aprobados por el Ingeniero Supervisor y/o Inspector.

Método de Medición

El trabajo efectuado se medirá en **metro cuadrado (m²)** de nivelación y replanteo, estando los trabajos realizados a satisfacción del Ingeniero Supervisor y/o Inspector del Proyecto.

Norma de Medición y Pago

El pago se efectuará al precio unitario del contrato por **metro cuadrado (m²)**, mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance real de la obra, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo e imprevistos para el trazo nivel y replanteo.

05.01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

05.01.02.01 EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro de la mano de obra y la ejecución de las operaciones necesarias para efectuar las excavaciones que fueran necesarias para alojar y cimentar las estructuras de las Alcantarillas, Cunetas, Muros Sardinell, Veredas, Martillos y otros; de acuerdo a lo indicado en los planos o lo ordenado por el SUPERVISOR.

Asimismo, incluye el apuntalamiento y limpieza de las excavaciones durante la construcción de las estructuras y el retiro de los materiales de desecho. Esta partida se refiere al ponderado del corte en material suelto, roca suelta y roca fija, estimado para tal caso en 70% del material suelto y 30% de roca suelta. De acuerdo a lo indicado en

el Expediente Técnico y durante el proceso de excavación es posible encontrar roca fija en forma aislada, por lo que LA CONTRATISTA deberá de considerar estas variaciones del tipo de material en los trabajos de cortes formulándolo en su oferta.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Todas las excavaciones serán realizadas por LA CONTRATISTA según lo indicado en los planos y lo ordenado por el SUPERVISOR. Las excavaciones podrán hacerse con las paredes verticales apuntándolas convenientemente o dándoles los taludes adecuados según la naturaleza del terreno.

Los apuntalamientos y entubados que sean necesarios deberán ser provistos, erigidos y mantenidos para impedir cualquier movimiento que pueda averiar el trabajo, siendo responsabilidad de LA CONTRATISTA los perjuicios que pudieran ocasionar sus empleos. El método de excavación no deberá producir daños ni imprevistos para las cimentaciones, de forma tal que reduzca su capacidad portante.

El fondo de la cimentación deberá quedar seco, firme y limpio, debiéndose retirar todo material suelto, raíces, hierbas y otras inclusiones perjudiciales.

Si al alcanzar las cotas indicadas en los planos se comprobara la presencia de materiales inestables, los trabajos de excavación habrán de continuarse, siguiendo las instrucciones del SUPERVISOR. La sobre-excavación será rellenada con material compactado o de concreto según lo determine el SUPERVISOR. Las excavaciones se perfilarán de tal manera que ningún saliente del terreno penetre más de un (1) centímetro dentro de las secciones de construcción de la estructura. LA CONTRATISTA deberá excavar todas las zanjas de drenaje adicionales que sean necesarias para interceptar escurrimientos a fin de proteger los taludes de excavaciones o para conducir las aguas de las alcantarillas y cunetas interceptoras. El perfilado de las excavaciones para recibir el vaciado directo de concreto, deberá hacerse con la menor anticipación posible a la ejecución de dicho trabajo con el fin de evitar que el terreno se debilite o se altere por meteorización o ablandamiento.

Cuando los taludes o fondo de las excavaciones vayan a recibir mampostería o vaciado directo de concreto, estos deberán ser pulidos hasta las líneas o niveles indicados en los planos y ordenados por el SUPERVISOR en tal forma que en ningún punto o sección excavada diste hacia fuera de la estructura más de cinco (5) centímetros.

Cuando las superficies de las excavaciones no vayan a quedar en contacto con el concreto, las excavaciones serán realizadas de acuerdo a las secciones aprobadas por el SUPERVISOR, de manera que se garantice la estabilidad y seguridad de las mismas según la naturaleza del material excavado y las condiciones de humedad existentes.

Para tal efecto LA CONTRATISTA tomará como referencia las líneas de talud indicadas en los planos, de no existir estas, aquellas que señale el SUPERVISOR. Las excavaciones para cimentación de estructuras incluyen las excavaciones bajo agua, cuando de acuerdo a la naturaleza del trabajo de excavación o de los trabajos posteriores correspondientes, no se requiera deprimir el nivel freático existente. Se extenderá por excavación en agua para la cimentación de obras de arte a aquellas excavaciones en las que LA CONTRATISTA debe, además de lo señalado anteriormente, suministrar, operar y mantener el número de unidades de bombeo para deprimir el nivel freático existente y mantenerlo por debajo del fondo de las excavaciones durante la ejecución de las mismas y de los trabajos posteriores hasta que la estructura haya sido completada. En este tipo de excavaciones LA CONTRATISTA deberá tener especial cuidado en realizar un bombeo continuo para evitar las inundaciones que puedan afectar la consistencia de las paredes y el fondo de las excavaciones.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El volumen a pagarse, será constituido por la cantidad de Metros Cúbicos (M3) medidos en su posición original, de material aceptablemente excavado de conformidad con los planos u ordenados por el SUPERVISOR, pero en ningún caso, se incluirá dentro del volumen a pagarse, aquel que quede fuera del volumen delimitado por los planos verticales a 50 centímetros fuera y paralela a las líneas exactas a los cimientos.

BASES DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del presupuesto establecido para estas partidas, cuya unidad es Metros Cúbicos (M3). Dichos precios y pagos constituirán compensación total por el costo de los materiales, equipo, mano de obra, conformación del material excedente en los botaderos e

imprevistos necesarios para completar la partida (apuntalamientos, entubamientos y soportes, así como la construcción de zanjas de drenaje adicionales). Las operaciones de bombeo, se consideran incluidos en los precios unitarios del presupuesto y no serán pagados por separado.

05.01.02.02 REFINE, NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO

DESCRIPCIÓN

El refine consiste en el perfilamiento tanto de las paredes, fondo como de la parte plana, teniendo especial cuidado que no queden protuberancias rocosas o material contaminado que puedan afectar la buena ejecución, esto se ejecutará con motoniveladora.

La nivelación se efectuará en el fondo, mejorando la superficie de apoyo de la estructura mediante una densificación del suelo por equipos mecánicos tanto pesados como livianos, dependiendo de las características físicas mecánicas del suelo.

Luego de concluida la etapa de excavación las superficies del fondo y paredes quedan más o menos planas, pero no lo suficientemente limpio y compacto para recibir la mezcla fluida del concreto, debiéndose retirar el material suelto y todo lo que pueda significar contaminación de la mezcla. El retiro será efectuado con herramientas manuales o maquinaria pesada, bajo un proceso de “raspado” y compactación con plancha compactadora o rodillo. Si en las paredes se observan alguna zona suelta puede procederse a pañetear con una mezcla pobre concreta arena. La supervisión controlará los aspectos mencionados en el ítem anterior y tomará las medidas necesarias en caso de haber inconvenientes.

El producto final corresponde a la conformación de una caja en el suelo que tenga las superficies planas y estables de tal forma que exista la garantía de colocar el concreto sin el peligro de contaminación.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será en Metros Cuadrados (M2) trabajados, aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará de acuerdo al precio unitario del presupuesto, cuya unidad de medida es Metros Cuadrados (M2), constituyendo dicho precio y pago, compensación plena por mano de obra, leyes sociales, equipos fletes, etc. Y todos los imprevistos necesarios para completar la partida.

05.01.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=1.50KM

DESCRIPCIÓN

Comprende la eliminación de todo material excedente proveniente de las excavaciones que serán transportados hacia las afueras de la zona de obra, para la cual será necesaria la utilización de maquinaria para el carguío y transporte.

El carguío en las unidades debe efectuarse de tal manera que éstas estén ubicadas formando un ángulo de 45° en lo posible con el eje del banco de material a eliminar, para que de esta manera el Cargador pueda cargarlas en menor tiempo y optimizar el rendimiento de esta unidad, los volquetes deben ubicarse cerca al banco del material, evitando la interrupción de las actividades del resto de equipo mecánico u otras actividades que se realicen cerca de esa zona.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La eliminación del material excedente debe efectuarse de tal manera de no interrumpir el normal tránsito de las unidades de transporte del material, evitando congestionamientos y demoras perjudiciales para la obra, para esto se deberá prever que el Tractor acumule el material excedente en un solo lugar cada cierta distancia, en una zona donde no se interrumpa el tránsito de todo el equipo mecánico, se deberá ordenar al operador del Cargador sobre llantas que cargue a las unidades a su máxima capacidad y los volquetes puedan realizar el transporte a lugares destinados que necesitan relleno. Una vez terminada la obra se deberá dejar el terreno completamente limpio de desmonte u otros materiales que interfieran la normal operatividad y/o funcionamiento de la obra. La eliminación del desmonte deberá ser periódica, no

permitiendo que permanezca en la obra y que dificulte el proceso constructivo; para tal fin éste excedente deberá ser acarreado a botaderos a una distancia de 30 metros de la obra sin causar daños a terceros ni genere daños al medio ambiente o en donde lo indique el Supervisor de la obra bajo estas indicaciones, salvo lo que se va a usar en los rellenos con material propio.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El volumen de excavación medido en su posición original menos el utilizado como material de relleno propio según los planos aprobados por el supervisor, serán considerados bajo este ítem afectados por un factor de esponjamiento del 25%, y su unidad esta en metros cúbicos (m³).

BASE DE PAGO

Las cantidades determinadas en la medición, aceptadas por el Supervisor, serán pagadas al precio unitario, lo cual constituirá compensación total por la mano de obra, herramientas, equipo, materiales e imprevistos necesarios.

05.01.03 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

05.01.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CUNETAS

Descripción y Método de Construcción

Esa partida comprende el encofrado y Desencofrado con madera no estructural en cuneta. Se someterá a verificar y aprobación el tipo de madera a emplear, debiendo el inspector y/o Supervisor aceptar o rechazar, considerando que no debe permitir el uso de madera deformada, rota, resquebrajada, que presente imperfecciones e irregulares, que atentan contra las medidas y alineamientos establecidos en los planos. Los encofrados deberán ser diseñados y contruidos de modo que recitan totalmente el empuje del mortero al momento del llenado sin deformarse.

Los encofrados serán colocados de manera tal que permitan obtener superficies expuestas de mortero, con textura uniforme, libre de salientes u otras irregularidades y defectos que se consideren impropios para este tipo de trabajo.

Además, deberán ser adecuadamente fuertes, rígidos y durables y se arriostrarán en la forma más conveniente para soportar todos los esfuerzos que se le imponga y para permitir todas las operaciones incidentales al vaciado y compactación del mortero sin sufrir ninguna deformación, deflexión o daños que podrán afectar la calidad del trabajo del mortero, deberán estar lo suficientemente sin causar daños a las superficies llenadas.

Los alambres que se empleen para amarrar los encofrados no deberán atravesar las caras del mortero que queden expuestas en la obra terminada.

Las juntas de unión serán calafateadas a fin la fugan de la lechada de cemento debiendo cubrirse con cintas de material adhesivo, para evitar la formación de rebababas. Antes del vaciado del mortero los encofrados deberán estar humedecidos y sus superficies interiores recubiertas adecuadamente con petróleo o cualquier otro producto para evitar la adherencia del mortero.

Método de Medición

El metrado, se realizará en **metros cuadrados (m²)** o fracciones de lo efectivamente realizado.

Norma de Medición y Pago

El pago se hará al precio unitario del contrato por **metros cuadrados (m²)**. Este precio será la compensación total por toda la labor, equipo y herramientas e imprevistos necesarios para completar este ítem.

05.01.03.02 CONCRETO F'C = 175 KG/CM2 EN CUNETAS DESCRIPCIÓN

Consiste en preparar concreto, para veredas, se emplearán concreto cuya resistencia será igual a F'c = 175 Kg/cm², se empleará piedra chancada de diámetro ½", dura y de

una clase conocida por su durabilidad; se rechazará piedra que haya sido quebrada debido a descargas fuertes en la cantera o en obra, y arena gruesa.

Los acabados deben ser superficies niveladas de acuerdo a lo indicado en los planos, rugosas o frotachadas. Se podrá retirar los costados de los encofrados, después de 12 horas de colocado el concreto.

Después de su endurecimiento inicial se humedecerá eventualmente las superficies, sometiéndole a un curado de 7 días.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Será por metro cúbico (m³) de concreto vaciado obtenido del ancho de base, por su espesor y por su longitud, según lo indican los planos y aprobados por el Ingeniero Residente de la obra previa coordinación con el Supervisor de Obra.

BASE DE PAGO

El volumen determinado como está dispuesto será pagado al precio unitario del contrato por metro cúbico (m³) de concreto vaciado según lo indican los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, mezcladora, vibradora, materiales (cemento, piedra chancada, arena gruesa, madera, etc.), herramientas e imprevistos necesarios para el vaciado de concreto.

05.01.03.03 ACERO DE REFUERZO F'Y = 4,200 KG/CM2

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende las barras corrugadas y lisas de acero grado 60, empleados en la estructura de la alcantarilla Tapada en la transición, para dar continuidad y no ser obstáculos al libre tráfico de vehículos, peatones, y en función a los planos de estructuras del proyecto.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las barras se doblarán y cortarán en frío, de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos, y se colocarán en lugares indicados dentro de las tolerancias máximas, deberá estar libre de toda sustancia no metálica capaz de afectar y reducir su de adherencia del concreto.

Las barras de armadura del metal se unirán firmemente con las barras de repartición, toda la armadura y el alambre de amarre, deben quedar protegidos mediante los recubrimientos mínimos de concreto establecidos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por kilogramos trabajados (kg), de acero habilitado y colocado en la posición que indica los planos, obtenidos según su peso y cantidad y aprobados por el Inspector.

BASE DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario del contrato, por kilogramos trabajados (kg), es decir por dicho pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevisto necesarios.

05.01.03.04 CURADO DE CUNETA CON ADITIVO

Descripción y Método de Construcción

Una vez que la cuneta haya perdido su brillo superficial, después del vaciado y haya endurecido, se procederá al curado por aspersión sobre el mortero fresco el cual deberá permitir alcanzar su resistencia de diseño. Este curador debe formar una película plástica o sello protector impermeable, flexible y muy resistente.

Con este proceso de curado se debe impedir que el agua de hidratación del mortero se evapore violentamente, dejando grietas o fisuras en la superficie y permitiendo la erosión de éstas.

Antes del curado del mortero el **Contratista** deberá proteger al mortero de la acción nociva de los rayos solares, vientos, aguas pluviales, vibraciones y otros agentes nocivos, a través de techos provisionales.

Método de Medición

El metrado, se realizará en **metro cuadrado (m²)**, las mismas que serán consideradas una vez colocadas a completa satisfacción del Ingeniero **Inspector y/o Supervisor**.

Norma de Medición y Pago

El pago se hará al precio unitario del contrato por **metro cuadrado (m²)**. Este precio será la compensación total por toda la labor, equipo y herramientas e imprevistos necesarios para completar este ítem.

05.01.03.05 RELLENO EN JUNTAS CON MATERIAL ASFALTICO

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la construcción de juntas transversales y longitudinales para Losas, veredas, muros y gradas, en las ubicaciones indicadas en los planos.

MATERIALES

Los materiales para la construcción de las juntas comprenden la colocación del material adecuado para el sellado con brea y arena conforme se indica en Plano respectivo (material bituminoso o brea, solvente kerosene y arena gruesa), la mezcla deberá ser calentada a temperaturas adecuadas en cocinas especiales antes de ser colocada.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Las juntas para losas serán construidas mediante engrampes moldurados en los encofrados de tal manera que permitan la continuidad y la transmisión de cargas de una losa a otra y al mismo tiempo deje una ranura de $e = 1"$ no mayor de 7.5 cm conforme al diseño de los planos, que sirva como elemento de absorción de la dilatación por cambios de temperatura, el espaciamiento prefabricado deberá ser rellenado con mezcla asfáltica, arena y solvente que permita el sello y continuidad de la losa.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Las juntas de cualquier elemento serán medidas conforme al número de metros lineales(ML) efectivamente construidas de acuerdo a lo indicado en los planos y aprobados por el Ing. Supervisor.

BASES DE PAGO

Se pagará el número de metros lineales de juntas construidas, al precio unitario del presupuesto para esta partida, dicho precio y pago constituirá compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, suministro de materiales hasta el lugar de ubicación de estas estructuras y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa ejecución de la partida de acuerdo a los planos y las presentes especificaciones.

06.00

VARIOS

06.01

PLACA RECORDATORIA

DESCRIPCION

Esta partida comprende la construcción de una placa recordatorio, incluye su colocación, de la obra, será de bronce bien acabado.

METODO DE MEDICION

El método de medición será por unidad (und.)

BASES DE PAGOS

Esta partida será pagada al precio por unidad (und.), siendo el pago compensación total por mano de obra, materiales e imprevistos necesarios para realizar esta partida

1.7.

PRESUPUESTO DE OBRA

El costo de la ejecución de la obra: **PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS PEATONALES DE LA CALLE LORETO CUADRAS 04, EN LA LOCALIDAD DE LAGUNAS**, es de **S/. 441,092.81 (Cuatrocientos Cuarenta y Un Mil Noventa y Dos con 81/100 Soles)**, Precios Vigentes al mes de **diciembre 2023**.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

COSTO DIRECTO TOTAL	S/.	305,018.76
GASTOS GENERALES (15.55%)	S/.	47,437.40
UTILIDAD (7%)	S/.	21,351.31
		=====
SUBTOTAL	S/.	373,807.47
IGV (18%)	S/.	67,285.34
PRESUPUESTO DE OBRA	S/.	441,092.81

1.8. FUENTE DE FINANCIAMIENTO.

Donaciones y Transferencias, Recursos determinados y Recursos Ordinarios.

1.9. MODALIDAD DE EJECUCION.

La modalidad de ejecución será por Contrata a suma alzada.

1.10. PLAZO DE EJECUCION.

El proyecto será ejecutado en un plazo de 60 días calendarios.

1.11. PLANOS.

- ✓ Plano de Ubicación y Localización
- ✓ Planos Topográficos
- ✓ Plano de Planteamiento General
- ✓ Plano de Pavimentos
- ✓ Plano de cunetas.
- ✓ Plano de Veredas y Detalles
- ✓ Plano de Señalización Vial
- ✓ Plano de Cartel de Obra

1.8. CONDICIONES EJECUCIÓN DE LA OBRA

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

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

1.8.1. TIPO DE PROCEDIMIENTO: ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA

1.8.2. SISTEMA DE CONTRATACIÓN: A PRECIOS UNITARIOS

1.8.3. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución de la obra de conformidad con lo establecido en el expediente técnico es de 60 días calendarios.

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

- Que la Entidad notifique al contratista quien es el inspector o el supervisor, según corresponda;
- Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda;
- Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las Bases, hubiera asumido como obligación;

- Que la Entidad haya hecho entrega del Expediente Técnico de Obra completo, en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones;
- Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidas en el artículo 181 del reglamento
- Las condiciones a que se refieren los numerales precedentes, deben ser cumplidas dentro de los quince (15) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. En caso no se haya solicitado la entrega del adelanto directo, el plazo se inicia con el cumplimiento de las demás condiciones.
- La Entidad puede acordar con el contratista diferir la fecha de inicio del plazo de ejecución de la obra según los supuestos previstos en el artículo 176 del Reglamento.
- Las circunstancias invocadas se sustentan en un informe técnico que forma parte del expediente de contratación, debiendo suscribir la adenda correspondiente.

1.8.5. EXPEDIENTE TÉCNICO

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

1.8.6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

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

1.8.7. RESIDENTE DE OBRA

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

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

1.8.8. SUPERVISOR DE OBRA

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

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

De conformidad con el Artículo 187 del reglamento, la Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del

contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

El inspector o el supervisor, según corresponda, está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra; para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas y para disponer cualquier medida generada por una emergencia. No obstante, lo señalado en el párrafo precedente, su actuación debe ajustarse al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo.

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

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

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

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

1.8.9. CUADERNO DE OBRA DIGITAL Y ANOTACIÓN DE OCURRENCIAS

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

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

1.8.10. CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS EN LA OBRA

Las consultas en cuaderno de obra son el mecanismo a través del cual el residente de obra comunica al Supervisor las observaciones discrepancias, deficiencias, omisiones, aclaraciones que tiene respecto a determinada información del expediente técnico. El residente de obra debe formular las consultas con toda claridad cuál es el tema a discernir. En tanto que el Supervisor debe absolver las consultas en la forma, plazos de respuesta, alcances y atribuciones, de acuerdo lo dispuesto en el Art.193° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

1.8.11. ADELANTOS

a. ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará un (01) adelanto directo por el Diez por ciento (10%) del monto del contrato original. El contratista debe solicitar formalmente el Adelanto Directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la Suscripción del Contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

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

b. ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos por el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de ocho (08) días calendarios previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de siete (07) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

1.8.12. VALORIZACIONES

La valorización será de periodo MENSUAL. El plazo del pago de la valorización se registrará por lo dispuesto en el numeral 194.6 del artículo 194 del Reglamento.

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

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

1.8.13. FORMULAS POLINÓMICAS

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

1.8.14. REAJUSTES

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

1.8.15. SUB CONTRATACIÓN

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

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

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

1.8.16. IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

Para la contratación de obras, la planificación debe incluir la identificación y asignación de riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a los formatos que apruebe el OSCE. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a: (i) su probabilidad de ocurrencia y (ii) su impacto en la ejecución de la obra.”

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

1.8.17. LICENCIAS Y CERTIFICADOS

El contratista deberá gestionar los respectivos el plan de Monitoreo Arqueológico.

Las gestiones y licencias de Construcción deberán ser canalizadas por el contratista a nombre de la entidad, los gastos (TUPA) que de estos deriven serán asumidos por la entidad en la etapa de liquidación.

1.8.18. SEGUROS

El contratista deberá presentar a la entidad todos los seguros (Seguro CAR, SCTR, entre otros), necesarios de aseguradoras autorizadas según conforme a la legislación vigente y debidamente supervisados por la superintendencia de banca y seguros y de administradores de fondos de pensiones, la misma que se mantendrán vigente hasta que el proyecto se encuentre recibido por la entidad.

1.8.19. RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRA

Al terminar todos los trabajos, el Contratista hará entrega de la obra a la Comisión de Recepción nombrada por la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAGUNAS.

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

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

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

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

1.8.20. CONFORMIDAD

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

1.8.21. SEGURIDAD DE OBRA

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

1.8.22. REPOSICIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS AFECTADOS

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

1.8.23. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

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

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

1.8.24. TRIBUTOS Y OTRAS OBLIGACIONES

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

1.8.25. ERRORES O CONTRADICCIONES

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

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

1.8.26. TRABAJOS DEFECTUOSOS O MAL EJECUTADOS

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

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

1.8.27. OBRAS PROVISIONALES

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

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

Asimismo, el Contratista instalará las facilidades en función de la magnitud de la obra a realizar, debiendo reunir en cualquier caso las siguientes condiciones: El almacenaje de los materiales excepto los no perecederos se realizará bajo parte cubierta, exigiéndose cerramientos laterales que tengan ventilación natural mediante aberturas practicables.

La obra dispondrá de servicios sanitarios adecuados a la cantidad de personal obrero empleado

Los depósitos o almacenes, talleres, casilla de vigilancia, vestuarios para el personal, servicios higiénicos, etc., cumplirán con las condiciones de higiene imprescindible para su uso, a criterio del Supervisor. Los gastos, que demande la instalación, el funcionamiento y conservación de los ambientes para la ejecución de la Obra, se extenderán hasta la recepción de la obra y corren por cuenta del Contratista.

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

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

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

1.8.28. PROGRAMA DE TRABAJO

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

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

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

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

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

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

1.8.29. AMPLIACIONES DE PLAZO

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

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

1.8.30. EFECTOS DE MODIFICACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL

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

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

1.8.31. LIMPIEZA GENERAL Y RETIRO DE OBRAS PROVISIONALES

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

1.8.32. CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

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

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

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

1.8.33. RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDA DE MATERIALES O HERRAMIENTAS.

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

1.8.34. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA.

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

1.8.35. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

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

1.8.36. OTRAS CONDICIONES PARA EL CONTRATISTA

El Proveedor se compromete a cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y en su Reglamento; durante la ejecución de las prestaciones de servicios a su cargo; obligándose a implementar, dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que corresponda de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación; así como garantizar la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normatividad vigente.

Utilizar el adelanto directo y el adelanto de materiales para la ejecución de la Obra, cuyo propósito es la movilización de equipos, gastos iniciales y adquisición de materiales y todo aquello necesario para una óptima ejecución de la Obra.

El Contratista deberá mantener los profesionales propuestos que participaran en la dirección y ejecución de la obra, debiendo estar siempre a cargo de una persona responsable (Residente de Obra).

El contratista a través del residente de obras deberá atender los requerimientos de la entidad, relacionados con las variaciones económicas y del plazo de ejecución de la obra para tal fin deberá presentar entregables conforme a lo requerido por la entidad y que los plazos oportunos, de tal manera que permitan revertir situaciones que perjudique en el normal desenvolvimiento de los trabajos de la obra.

El supervisor o inspector según corresponda, previa coordinación e información a la entidad, podrá solicitar cambios del personal de contratista en cualquier momento, cuando lo considere conveniente en beneficio del proyecto.

El contratista deberá emplear el personal técnico calificado, obreros especializados y demás personal necesario para la correcta realización de los trabajos.

El Contratista empleará obligatoriamente a los Profesionales propuestos para la Dirección Técnica de la Obra.

El Contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto.

Todos los materiales y equipos destinados a la obra, deberán cumplir con las características técnicas exigidas en el Expediente Técnico y se deberán someter a los ensayos necesarios para verificar sus características, Se podrán aceptar otras propiedades o calidades especificadas y/o normas indicadas en el Expediente Técnico que sean similares o equivalentes, mientras que se ajusten a

especificaciones y/o normas reconocidas, que aseguren una calidad igual o superior a la indicada y siempre que el Contratista aporte la documentación y demás elementos de juicio que permitan evaluar el cumplimiento de las exigencias establecidas en las Bases y que los cambios propuestos no alteren las especificaciones técnicas de la obra, siempre que este represente una ventaja técnica y económica que lo justifique.

El Supervisor o Inspector de Obra se reserva el derecho de rechazar la lista de materiales propuesta por el Contratista, si estos no concuerdan con lo estipulado en el Expediente Técnico.

Correrán por cuenta del Contratista las muestras de materiales requeridos por el Supervisor. Asimismo, correrán por cuenta del Contratista las pruebas y ensayos necesarios para verificar la calidad de los materiales y las pruebas de los equipos. La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor o Inspector no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.

El Contratista deberá, contemplar a su costo cualquier alquiler y/o acondicionamiento temporal que pudiera necesitar.

Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar, deberán llevarse a la obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor o Inspector, que no podrá negarla sin justa razón. Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de las obras, corren por cuenta del Contratista.

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

El contratista deberá implementar las acciones necesarias para el real cumplimiento de la ley de contrataciones del estado y su reglamento, el reglamento nacional de edificaciones, leyes, resoluciones, ordenanzas municipales aplicables a la obra; así como, para el suministro y transporte de materiales y equipos, acciones que se compromete a cumplir y respetar, no teniendo la entidad responsabilidad, pregunté a las reclamaciones a que dieron lugar el contratista por infracción de las mismas.

El contratista deberá cumplir con todas las obligaciones legales y reglamentarias en materia laboral, previsión social y sanitaria, impacto ambiental, higiene y seguridad de la industria de la construcción en el sitio de obra y/u obras provisionales que establezca por motivos de este contrato.

El contratista queda obligado a dar cumplimiento a los pedidos y exigencias de la supervisión, que sean solicitados con sujeción al contrato, debiéndole proporcionará a la supervisión las facilidades y/o elementos necesarios, a fin que el seguimiento y control ser sector en forma satisfactoria, oportuna y eficiente.

El contratista no podrá iniciar la ejecución de la obra, sino ha implementado el cuaderno de obra digital según lo establecido en la directiva N° 009-2020-OSCE/CD. Con la apertura del cuaderno de obra digital, el contratista se somete al seguimiento y control de la supervisión, en todo lo que se refiere a la obra.

El Contratista deberá dotar a todo el personal de obra con un seguro contra todo riesgo, equipos y herramientas pertinentes para la realización de todos los trabajos, y demás implementos de seguridad propios de la actividad a realizar, debiendo la Supervisión verificar su correcta implementación e impedirá el ingreso a obra del personal que no cumpla con lo referido; siendo este el responsable por los accidentes que puedan ocurrir en obra.

El Contratista presentará a la Supervisión la codificación de cascos por colores según la categoría de cada trabajador y además, se deberán tener en almacén cascos adicionales para visitantes, que deberán ser de color blanco con la rotulación "Visitante" en la parte frontal.

En zonas donde el ruido alcance niveles mayores a 80db (decibeles), los trabajadores deberán usar tapones protectores de oído. Se reconoce de manera práctica un nivel mayo de 80db cuando una persona deja de escuchar su propia voz en tono normal.

En zonas de gran cantidad de polvo, se proveerá al trabajador de anteojos y respiradores contra el polvo, o se deberán humedecerse para evitar que se levante el polvo.

Se deberá colocar en un lugar visible, en las construcciones provisionales, un listado de teléfonos y direcciones de las Instituciones de auxilio en caso de emergencia, bomberos, así mismo se indicará el centro de asistencia más cercano.

Para trabajos con equipos especiales: soldadoras, equipos de corte, etcétera. Se exigirá que el trabajador use el equipo de protección personal adecuado, tales como lentes o caretas, guantes, mandil de cuero, respiradores contra polvo, etcétera, según corresponda.

El área de trabajo deberá, siempre, estar libre de todo elemento punzante (clavos, alambres, fierros, etcétera) y de sustancias tales como grasas, aceites u otros que puedan causar accidentes por resbalamientos. Así mismo, se deberán eliminar los conductores de tensión, proteger las instalaciones públicas existentes: agua, desagüe, etcétera.

En forma periódica se deberán realizar charlas de seguridad en la obra.

En la obra se deberá formar un comité de seguridad, que será presidido por el Ingeniero Residente en obras de hasta 20 trabajadores y de 20 a 100 trabajadores será el Ingeniero residente y un representante de los trabajadores.

El contratista deberá presentar su liquidación final contrato en físico y digital editable para efectos de revisión y verificación por parte de la entidad.

II. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

2.1. DEL EQUIPAMIENTO

Item	Descripción	Cantidad
1	CAMION CISTERNA 4X2 (2,000 GLNS)	01
2	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	02
3	CARGADOR FRONTAL	01
4	MINICARGADOR	01
5	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO	01
6	RODILLO LISO VIBRA. AUTOP. 101-135HP	01
7	RETROEXCAVADORA 1750-150 HP	01
8	MEZCLADORA DE 9-11 P3(TROMPO)	02
9	MOTONIVELADORA DE 125 HP	01
10	MARTILLO ELECTRICO D/DEMOLICIÓN	01
11	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"	01

NOTA. Se aceptará para sustentar el equipamiento estratégico requerido en las Bases (en el perfeccionamiento del contrato) equipos de características superiores a los requeridos, siempre que no alteren la función ni las condiciones técnicas en su uso.

2.2. DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil	Con experiencia mínima de Treinta y Seis (36) meses, computado desde la fecha de la colegiatura, en la ejecución de Obras Similares al objeto de la convocatoria, como: Residente y/o jefe y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente principal y/o director residente y/o jefe residente y/o jefe residente principal y/o ingeniero residente y/o supervisor principal de obra.
ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD EN EL TRABAJO	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Con experiencia mínima de Veinticuatro (24) meses, computado desde la fecha de la colegiatura, en la ejecución de Obras en General, como: Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional o en prevención de riesgos laborales.

Definición de obras similares. Las obras de construcción y/o creación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o renovación de infraestructuras de sistema de agua potable, redes primarias y/o domiciliarias, infraestructuras educativas y de salud debiendo acreditar los siguientes componentes: tanque de almacenamiento de agua, reservorio, tanque elevado.

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

2.2.1 Funciones y/o actividades del plantel profesional clave

De acuerdo a las características de cada proyecto.¹⁴

2.3. DE LA EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD DEL EJECUTOR DE OBRA

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/. 441,092.81 (Cuatrocientos Cuarenta y Un Mil Noventa y Dos con 81/100 Soles)**, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Se considerará obra similar a: Vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: Construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de vías urbanas de circulación peatonal y/o vehicular con pavimentos (rígidos y/o flexibles y/o semiflexibles) y/o aceras o veredas (concreto y/o asfalto y/o adoquinado) en las siguientes intervenciones: Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras y/o pistas y/o veredas y/o vías internas y/o jirones y/o vías locales y/o vías colectoras y/o vías arteriales y/o vías expresas y/o intercambio vial y/o pasos a desnivel y/o infraestructura vial y/o peatonal y/o habilitaciones urbanas y/o plazuelas y/o plazas y/o alamedas y/o espacios públicos urbanos y/o servicios de transitabilidad y/o urbanización y/o parques y/o infraestructura recreativa y/o esparcimiento y/o accesibilidad urbana y/o malecones urbanos.

2.4. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

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

- 1) El número máximo de consorciados es de 02 consorciados

2.5. DE LAS OTRAS PENALIDADES

En esta sección adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución,	50% de 1 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor de obra
2	si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.		
3	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	50% de 1 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor de obra
4	SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACION Cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por la Entidad.	20% de 1 UIT por cada día de incumplimiento	Según informe del Supervisor de Obra
5	INDUMENTARIA E IMPLEMENTACION DE PROTECCION PERSONAL Cuando el contratista no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad o permita el ingreso de personal en obra sin los elementos e implementos de seguridad.	20% de 1 UIT por cada trabajador por cada día	Según informe del Supervisor de Obras
6	CALIDAD DE LOS MATERIALES Cuando el contratista ingrese materiales a la obra sin la autorización del supervisor.	20% de 1 UIT por cada vez que ocurra	Según informe del Supervisor de Obra
7	CARTEL DE OBRA Cuando el contratista no coloque el cartel de obra dentro del plazo establecido en la programación, o cuando este haya sido retirado antes de culminar la obra.	S/. 700.00 por cada día.	Según informe del Supervisor de Obra

8	PRUEBAS Y ENSAYOS Cuando el contratista no realiza las pruebas o ensayos para verificar la calidad de los materiales y las dosificaciones de acuerdo a las especificaciones de expediente técnico. Previamente a la realización de pruebas o ensayos se deberá notificar al contratista el plazo para realizar las mencionadas pruebas o ensayos.	20% de 1 UIT por cada incumplimiento	Según informe del Supervisor de Obra
9	RESIDENTE DE OBRA Y PERSONAL PROPUESTO Cuando el Ingeniero Residente y el personal ofertado en forma permanente o con coeficiente de participación, no se encuentre en forma permanente en la Obra.	20% de 1 UIT por cada día de ausencia no justificada	Según informe del Supervisor de obra
10	VALORIZACIONES Cuando el contratista no efectúe valorizaciones en el plazo Legal establecido, incumpliendo el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado o no adjunte el panel fotográfico conforme lo señalado en los Términos de Referencia.	20% de 1 UIT por cada día de incumplimiento	Según informe del Supervisor de Obra
11	EQUIPOS DECLARADOS EN LA PROPUESTA TECNICA Cuando el contratista no mantenga los equipos declarados en la propuesta técnica al inicio y ejecución de la obra. En este caso, bastará que falte uno o más de los equipos para que se haga acreedor de la multa respectiva.	20% de 1 UIT por cada día de incumplimiento	Según informe del Supervisor de obra
12	LIQUIDACIÓN DE OBRA Cuando El Contratista no presente dentro del plazo establecido en el Reglamento, la Liquidación de Obra, en el cual deberá de estar incluido los Adicionales y Deductivos de Obras de ser el caso.	20% de 1 UIT por cada día de incumplimiento	Según informe del Supervisor de Obra
13	Quando el contratista de manera injustificada no asista con sus especialistas a las reuniones convocadas por la entidad. Previamente a las reuniones deberá indicarse que profesionales del plantel asistirán a las reuniones.	50% de 1 UIT por cada evento	Según informe del Supervisor de Obra

En caso se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, incluir la siguiente penalidad 13:

14	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al Supervisor, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del Supervisor
Esta penalidad solo aplica si el cuaderno de obra es físico.			

Procedimiento para aplicación de penalidad:

1. El Supervisor de Obra al detectar el incumplimiento de las obligaciones señaladas en la tabla de Penalidades, registra la infracción en el Cuaderno de Obra, y remite carta de preaviso al contratista, adjuntando las evidencias que pudiera haber obtenido, en dicha carta se establece un plazo para la subsanación de la infracción.
2. El Contratista revisa el caso notificado y procede a subsanarlo en el plazo establecido, de no hacerlo pasa al siguiente numeral.

3. El Supervisor de Obra procede a calcular la penalidad según la Tabla de penalidades, sobre la base del Monto del Contrato vigente, por día, personal de ocurrencia, de corresponder, verificando antes que el monto acumulado de penalidades aplicadas no haya excedido el monto máximo de penalidad admisible, equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, caso contrario pasa al literal 6).
4. El Supervisor de Obra registra en el cuaderno de obra la aplicación de la penalidad y mediante carta comunica a la Entidad, que la penalidad será incluida en la siguiente valorización.
5. El Supervisor de Obra elabora y remite la valorización con la aplicación de la penalidad
6. En los casos que el monto acumulado de penalidades aplicadas haya excedido el monto máximo admisible, el Supervisor de obra evaluará y podrá proponer a la Entidad que inicie la Resolución del Contrato de obra.

Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación que se extraen del expediente técnico, no pudiendo incluirse requisitos adicionales a los previstos en el mismo, ni distintos a los siguientes:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																																				
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																																				
	<p>Requisitos:</p> <table><tr><th>Item</th><th>Descripción</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>1</td><td>CAMION CISTERNA 4X2 (2,000 GLNS)</td><td>01</td></tr><tr><td>2</td><td>CAMION VOLQUETE DE 15 M3</td><td>02</td></tr><tr><td>3</td><td>CARGADOR FRONTAL</td><td>01</td></tr><tr><td>4</td><td>MINICARGADOR</td><td>01</td></tr><tr><td>5</td><td>COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO</td><td>01</td></tr><tr><td>6</td><td>RODILLO LISO VIBRA. AUTOP. 101-135HP</td><td>01</td></tr><tr><td>7</td><td>RETROEXCAVADORA 1750-150 HP</td><td>01</td></tr><tr><td>8</td><td>MEZCLADORA DE 9-11 P3(TROMPO)</td><td>02</td></tr><tr><td>9</td><td>MOTONIVELADORA DE 125 HP</td><td>01</td></tr><tr><td>10</td><td>MARTILLO ELECTRICO D/DEMOLICIÓN</td><td>01</td></tr><tr><td>11</td><td>VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"</td><td>01</td></tr></table> <p>Acreditación:</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div><p>Importante</p><p><i>No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.</i></p></div>	Item	Descripción	Cantidad	1	CAMION CISTERNA 4X2 (2,000 GLNS)	01	2	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	02	3	CARGADOR FRONTAL	01	4	MINICARGADOR	01	5	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO	01	6	RODILLO LISO VIBRA. AUTOP. 101-135HP	01	7	RETROEXCAVADORA 1750-150 HP	01	8	MEZCLADORA DE 9-11 P3(TROMPO)	02	9	MOTONIVELADORA DE 125 HP	01	10	MARTILLO ELECTRICO D/DEMOLICIÓN	01	11	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"	01
Item	Descripción	Cantidad																																			
1	CAMION CISTERNA 4X2 (2,000 GLNS)	01																																			
2	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	02																																			
3	CARGADOR FRONTAL	01																																			
4	MINICARGADOR	01																																			
5	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO	01																																			
6	RODILLO LISO VIBRA. AUTOP. 101-135HP	01																																			
7	RETROEXCAVADORA 1750-150 HP	01																																			
8	MEZCLADORA DE 9-11 P3(TROMPO)	02																																			
9	MOTONIVELADORA DE 125 HP	01																																			
10	MARTILLO ELECTRICO D/DEMOLICIÓN	01																																			
11	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"	01																																			
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																				
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																				
	<p>Requisitos:</p> <p><u>CARGO Y PROFESIÓN:</u></p> <p>- RESIDENTE DE OBRA:</p>																																				

	<p>Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, titulado y colegiado</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div> <p>Importante</p> <p><i>El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.</i></p> </div>
A.3	EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Con experiencia mínima de cuarenta y ocho (48) meses, computado desde la fecha de la colegiatura, en la ejecución de Obras Similares al objeto de la convocatoria, como: Residente y/o jefe y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente principal y/o director residente y/o jefe residente y/o jefe residente principal y/o ingeniero residente y/o supervisor principal de obra de obras similares, que se computa desde la colegiatura.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div> <p>Importante</p> <p><i>El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.</i></p> </div>

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 441,092.81 (Cuatrocientos Cuarenta y Un Mil Noventa y Dos con 81/100 Soles), en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.</p> <p>Se considerará obra similar a: Vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: Construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de vías urbanas de circulación peatonal y/o vehicular con pavimentos (rígidos y/o flexibles y/o semiflexibles) y/o aceras o veredas (concreto y/o asfalto y/o adoquinado) en las siguientes intervenciones: Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras y/o pistas y/o veredas y/o vías internas y/o jirones y/o vías locales y/o vías colectoras y/o vías arteriales y/o vías expresas y/o intercambio vial y/o pasos a desnivel y/o infraestructura vial y/o peatonal y/o habilitaciones urbanas y/o plazuelas y/o plazas y/o alamedas y/o espacios públicos urbanos y/o servicios de transitabilidad y/o urbanización y/o parques y/o infraestructura recreativa y/o esparcimiento y/o accesibilidad urbana y/o malecones urbanos.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación¹⁹ de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia</p>

¹⁹ De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

	<p>proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 10 referido a la experiencia del postor en la especialidad.</p> <div>Importante <i>En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i></div>
--	--

Importante

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>I = Oferta P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;">[De 100]²⁰ puntos</p>

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, deben ser objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento del Expediente Técnico ni los requisitos de calificación.

²⁰ De 88 a 100 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación. De 83 a 100 puntos, si adicionalmente, se incluyen los factores de sostenibilidad ambiental y social e integridad en la contratación pública (cuando el valor referencial supere el monto establecido por la Ley de Presupuesto del Sector Público para la Adjudicación Simplificada).

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

- *Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*
- *En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.*

Conste por el presente documento, la contratación de la ejecución de la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-CS-Primera Convocatoria**, para la contratación de la ejecución de la obra: **PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS PEATONALES DE LA CALLE LORETO CUADRAS 04, EN LA LOCALIDAD DE LAGUNAS**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra: **"PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS PEATONALES DE LA CALLE LORETO CUADRAS 04, EN LA LOCALIDAD DE LAGUNAS "**, con CUI N° 279868

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo de la ejecución de la obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO²¹

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en periodos de valorización [CONSIGNAR MENSUALES U OTRO TIPO DE PERIODO], conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de [CONSIGNAR PLAZO EN DÍAS] días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

²¹ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de sesenta (60) días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos de ejecución de obras que se sujeten a las condiciones establecidas en dicho artículo, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

- *“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

“De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará un (01) adelanto directo por el Diez por ciento (10%) del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el Adelanto Directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la Suscripción del Contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

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

CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos por el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de ocho (08) días calendarios previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de siete (07) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA

[INCLUIR²² EN ESTA CLÁUSULA LA IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS QUE PUEDAN OCURRIR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ASI COMO LA DETERMINACIÓN DE LA PARTE DEL CONTRATO QUE DEBE ASUMIRLOS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, SEGÚN LAS DISPOSICIONES PREVISTAS EN LA DIRECTIVA “GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS”. LA GESTION DE RIESGOS FORMA PARTE DE LA ÚLTIMA VERSIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA PUBLICADO EN LA OPCIÓN “VER EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA” DEL SEACE].

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE 7 AÑOS] años, contados a partir de la conformidad de la recepción [INDICAR TOTAL O PARCIAL, SEGÚN CORRESPONDA] de la obra.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del

²² De acuerdo con el numeral 32.2 del artículo 32 de la Ley y el numeral 29.2 del artículo 29 del Reglamento, esta cláusula es obligatoria.

contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde:

F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución,	50% de 1 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor de obra
2	si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.		
3	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	50% de 1 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor de obra
4	SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACION Cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por la Entidad.	20% de 1 UIT por cada día de incumplimiento	Según informe del Supervisor de Obra
5	INDUMENTARIA E IMPLEMENTACION DE PROTECCION PERSONAL Cuando el contratista no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad o permita el ingreso de personal en obra sin los elementos e implementos de seguridad.	20% de 1 UIT por cada trabajador por cada día	Según informe del Supervisor de Obras
6	CALIDAD DE LOS MATERIALES Cuando el contratista ingrese materiales a la obra sin la autorización del supervisor.	20% de 1 UIT por cada vez que ocurra	Según informe del Supervisor de Obra
7	CARTEL DE OBRA Cuando el contratista no coloque el cartel de obra dentro del plazo establecido en la programación, o cuando este haya sido retirado antes de culminar la obra.	S/. 700.00 por cada día.	Según informe del Supervisor de Obra

8	PRUEBAS Y ENSAYOS Cuando el contratista no realiza las pruebas o ensayos para verificar la calidad de los materiales y las dosificaciones de acuerdo a las especificaciones de expediente técnico. Previamente a la realización de pruebas o ensayos se deberá notificar al contratista el plazo para realizar las mencionadas pruebas o ensayos.	20% de 1 UIT por cada incumplimiento	Según informe del Supervisor de Obra
9	RESIDENTE DE OBRA Y PERSONAL PROPUESTO Cuando el Ingeniero Residente y el personal ofertado en forma permanente o con coeficiente de participación, no se encuentre en forma permanente en la Obra.	20% de 1 UIT por cada día de ausencia no justificada	Según informe del Supervisor de obra
10	VALORIZACIONES Cuando el contratista no efectúe valorizaciones en el plazo Legal establecido, incumpliendo el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado o no adjunte el panel fotográfico conforme lo señalado en los Términos de Referencia.	20% de 1 UIT por cada día de incumplimiento	Según informe del Supervisor de Obra
11	EQUIPOS DECLARADOS EN LA PROPUESTA TECNICA Cuando el contratista no mantenga los equipos declarados en la propuesta técnica al inicio y ejecución de la obra. En este caso, bastará que falte uno o más de los equipos para que se haga acreedor de la multa respectiva.	20% de 1 UIT por cada día de incumplimiento	Según informe del Supervisor de obra
12	LIQUIDACIÓN DE OBRA Cuando El Contratista no presente dentro del plazo establecido en el Reglamento, la Liquidación de Obra, en el cual deberá de estar incluido los Adicionales y Deductivos de Obras de ser el caso.	20% de 1 UIT por cada día de incumplimiento	Según informe del Supervisor de Obra
13	Cuando el contratista de manera injustificada no asista con sus especialistas a las reuniones convocadas por la entidad. Previamente a las reuniones deberá indicarse que profesionales del plantel asistirán a las reuniones.	50% de 1 UIT por cada evento	Según informe del Supervisor de Obra

En caso se haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico, incluir la siguiente penalidad 13:

14	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al Supervisor, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del Supervisor
Esta penalidad solo aplica si el cuaderno de obra es físico.			

Procedimiento para aplicación de penalidad:

1. El Supervisor de Obra al detectar el incumplimiento de las obligaciones señaladas en la tabla de Penalidades, registra la infracción en el Cuaderno de Obra, y remite carta de preaviso al contratista, adjuntando las evidencias que pudiera haber obtenido, en dicha carta se establece un plazo para la subsanación de la infracción.
2. El Contratista revisa el caso notificado y procede a subsanarlo en el plazo establecido, de no hacerlo pasa al siguiente numeral.

3. El Supervisor de Obra procede a calcular la penalidad según la Tabla de penalidades, sobre la base del Monto del Contrato vigente, por día, personal de ocurrencia, de corresponder, verificando antes que el monto acumulado de penalidades aplicadas no haya excedido el monto máximo de penalidad admisible, equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, caso contrario pasa al literal 6).
4. El Supervisor de Obra registra en el cuaderno de obra la aplicación de la penalidad y mediante carta comunica a la Entidad, que la penalidad será incluida en la siguiente valorización.
5. El Supervisor de Obra elabora y remite la valorización con la aplicación de la penalidad
6. En los casos que el monto acumulado de penalidades aplicadas haya excedido el monto máximo admisible, el Supervisor de obra evaluará y podrá proponer a la Entidad que inicie la Resolución del Contrato de obra.

Importante

De haberse previsto otras penalidades a las previstas, incluir los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de

manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS²³

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

²³ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²⁴.

²⁴ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a:
<https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

CAPÍTULO VI
CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

1 DATOS DEL DOCUMENTO	Número del documento			
	Fecha de emisión del documento			
2 DATOS DEL CONTRATISTA	Nombre, denominación o razón social			
	RUC			
	EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
	Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones
3 DATOS DEL CONTRATO	Número del contrato			
	Tipo y número del procedimiento de selección			
	Descripción del objeto del contrato			
	Fecha de suscripción del contrato			
	Monto del contrato			
4 DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra			
	Ubicación de la obra (Región, Provincia y Distrito)			
	Nombres y apellidos del Supervisor de la Obra			
	Plazo de ejecución de la obra	Plazo original	días calendario	
		Ampliación(es) de plazo	días calendario	
		Total plazo	días calendario	
		Fecha de culminación de la obra		
		Fecha de recepción de la obra		
		Fecha de liquidación de la obra		
	Monto de la obra	Número de adicionales de obra		
		Monto total de los adicionales		
		Número de deductivos		
Monto total de los deductivos				
Monto total de la obra (sólo componente de obra)				

5	APLICACIÓN DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora				
		Monto de otras penalidades				
		Monto total de las penalidades aplicadas				
6	SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DEL CONTRATO	Junta de Resolución de Disputas	Si		No	
		Arbitraje	Si		No	
		N° de arbitrajes				
7	DATOS DE LA ENTIDAD	Nombre de la Entidad				
		RUC de la Entidad				
		Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia				
		Cargo que ocupa en la Entidad				
		Teléfono de contacto				
8						
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE					

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ²⁵		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

²⁵ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²⁶		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²⁷		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²⁸		Sí	No	
Correo electrónico :				

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

²⁶ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según las condiciones previstas en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.3 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²⁷ Ibídem.

²⁸ Ibídem.

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

ANEXO N° 2

**DECLARACIÓN JURADA
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece la ejecución de la obra [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con el respectivo Expediente Técnico y las demás condiciones que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE SER EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO (Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²⁹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]³⁰

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%³¹

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

²⁹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³⁰ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³¹ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....
Consortiado 1
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....
Consortiado 2
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Importante

De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

**COMITÉ DE SELECCION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

[INCLUIR LA ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DE OBRA, A FIN DE QUE EL POSTOR CONSIGNE LOS PRECIOS UNITARIOS Y EL PRECIO TOTAL DE SU OFERTA, TAL COMO SE MUESTRA DE MANERA REFERENCIAL EN EL SIGUIENTE EJEMPLO:

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL

1	Total costo directo (A)	
2	Gastos generales	
2.1	Gastos fijos	
2.2	Gastos variables	
	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV ³²	
5	Monto total de la oferta	

...]

El precio de la oferta en [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo de la obra a ejecutar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

³² Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo
i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores
y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

“Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.*

ANEXO N° 7

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores

COMITÉ DE SELECCION ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa³³ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no ejecuta obras fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.

³³ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO N° 8

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS
FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURIDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ITEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la obra.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 8

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS
FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria**

Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ITEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la obra.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

ANEXO N° 9

**DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.

ANEXO N° 10

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

COMITÉ DE SELECCION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ³⁴	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁵ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁶	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁷	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁸
1										
2										
3										
4										

³⁴ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

³⁵ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN “Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, “... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”.

³⁶ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³⁷ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

³⁸ Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO ³⁴	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE ³⁵ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁶	TIPO DE CAMBIO VENTA ³⁷	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁸
5										
6										
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 11

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores

COMITÉ DE SELECCION ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*

ANEXO N° 12

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE
COMUNICACIÓN**

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**COMITÉ DE SELECCION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 007-2023-MDL-Primera Convocatoria**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.