

### NOTA RECTIFICATORIA

**NOTA RECTIFICATORIA Y ACLARATORIA AL ACTA Nro. 002, DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL (CAF) Nro. LPI-MTOP-MPR-2020-01-O, DEL PROYECTO QUE TIENE POR OBJETO REALIZAR EL “MANTENIMIENTO POR RESULTADOS DE LA CARRETERA: E386: PEDERNALES – COJIMÍES, E-38: PASO LATERAL DEL CARMEN; EL CARMEN - FLAVIO ALFARO – CHONE – E15: TOSAGUA - ROCAFUERTE - T DE BUENOS AIRES, CON UNA LONGITUD DE 218,48KM, UBICADA EN LA PROVINCIA DE MANABÍ”.**

Siendo las 16h00 del día 15 de mayo de 2020, se reúne la Comisión Técnica conformada y encargada de llevar adelante el procedimiento de Licitación Pública Internacional (CAF) Nro. LPI-MTOP-MPR-2020-01-O, que tiene por objeto realizar el “**MANTENIMIENTO POR RESULTADOS DE LA CARRETERA: E386: PEDERNALES – COJIMÍES, E-38: PASO LATERAL DEL CARMEN; EL CARMEN - FLAVIO ALFARO – CHONE – E15: TOSAGUA - ROCAFUERTE - T DE BUENOS AIRES, CON UNA LONGITUD DE 218,48KM, UBICADA EN LA PROVINCIA DE MANABÍ**”, conforme consta en la Resolución Nro. MTOP-DVIT-2020-0001-R, de 14 de abril de 2020, suscrita por el Ingeniero Ricardo Octavio Paula López, Viceministro de Infraestructura del Transporte, en calidad de delegado para el efecto por la Máxima Autoridad de esta Cartera de Estado, contando con la asistencia de los siguientes miembros: Ingeniero Tyron Tarabo Mielles, Coordinador Técnico de Infraestructura, de la Unidad de Infraestructura del Transporte Zonal 4, en calidad de Presidente; Ingeniero Colón Stewar Durán Pico, Especialista en Factibilidad de Proyectos Zonal de la Unidad de Estudios de la Infraestructura del Transporte Zonal 4, en delegado del Área Requirente; Ingeniero Héctor Hernán Alarcón Pico, Experto de Infraestructura Provincial, de la Dirección Distrital de Manabí, en calidad de Profesional afín al objeto de la Contratación; además actúan con voz pero sin voto, el Abogado Mauro Leonardo Cedeño Fernández, Responsable de Compras Públicas de la Dirección Distrital de Manabí delegado del Área Jurídica; y, la Magíster Betsy Santana Mendoza, Contadora de la Unidad Financiera de la Dirección Distrital de Manabí, delegada del Área Financiera. Actúa como secretario Ad-Hoc, la Abogada Ana Jazmín Mendoza Hernández, Asistente de Asesoría Jurídica Zonal 4, servidor de la Subsecretaría Zonal 4, con la finalidad de rectificar y aclarar el Acta Nro. 002, de 11 de mayo 2020, de Preguntas Respuestas y Aclaraciones del procedimiento antes mencionado y se deja constancia de lo siguiente:

Mediante Acta Nro. 002, de 11 de mayo de 2020, la Comisión Técnica dejó constancia que procedió a responder a las ciento treinta y tres (133) preguntas realizadas a través del correo electrónico manabimprcaf@mtop.gob.ec, establecido para el efecto para el procedimiento de Licitación Pública Internacional (CAF) Nro. LPI-MTOP-MPR-2020-01-O; y, consideró necesario realizar dos (2) aclaraciones al pliego precontractual del procedimiento de Licitación Pública (CAF), que no modificó el presupuesto ni el objeto del proceso, conforme a lo en el artículo 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y que, una vez revisados los documentos relevantes se ha establecido que existe un error involuntario de buena fe al momento de adjuntar como aclaración Nro.2 , del Acta Nro. 002, las “**Especificaciones Técnicas Especiales**”, sin el detalle referente al rubro: 406-8- (E) MICROFRESADO DE PAVIMENTO RIGIDO; en tal virtud se rectifica y complementa lo indicado que en adelante se entenderá incluido en la aclaración Nro. 2 de la mencionada Acta:

1. En la aclaración Nro. 2 del Acta Nro. 002, de 11 de mayo del 2020, en adelante se entenderá incluido el siguiente texto referente al rubro: **406-8- (E) MICROFRESADO DE PAVIMENTO RIGIDO** :

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA CREACIÓN DEL RUBRO ESPECIAL “MICRO-FRESADO DE PAVIMENTO RIGIDO”

### 406-8- (E) MICROFRESADO DE PAVIMENTO RIGIDO

**406-8.01- (E) Descripción.-** Este trabajo consiste en la obtención de nuevos perfiles longitudinales y transversales de un pavimento rígido, mediante su microfresado en frío, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones indicados en los documentos del proyecto y las instrucciones del fiscalizador.

La operación referida al microfresado de un pavimento rígido, se aplica cuando existe suficiencia estructural, y tiene como objetivo principal el reducir las irregularidades considerablemente, lo que mejora la serviciabilidad y a la vez prolonga la vida útil del servicio.

Este procedimiento elimina sustancialmente las irregularidades creadas por el efecto del escalonamiento de juntas y por deformaciones originadas por los cambios de temperatura y/o durante la construcción u operación de la estructura, así como también aumenta la fricción entre neumáticos y pavimento, tratando el hidrodeshlizamiento.

**406-8.02- (E) Materiales.-** Este requisito no es aplicable en la presente especificación.

#### **406-8.03- (E) Equipo.**

El equipo mínimo indicado y señalado que deberá disponer el Contratista para la preparación, ejecución y acabado del microfresado de pavimento rígido es:

Una máquina fresadora cuyo estado, tambor, potencia, controles de nivelación y capacidad productiva garanticen el correcto cumplimiento del plan de trabajo.

Una o varias volquetas.

Un equipo de limpieza.

El equipo para la ejecución de los trabajos deberá ser una máquina fresadora autopropulsada y la adición de un tambor especial para microfresado con puntas de tungsteno o similar, que tenga una distancia entre picas menor a 8mm, y cuyo estado, potencia, y capacidad productiva garanticen el correcto cumplimiento del plan de trabajo, para suavizar y dar una textura adecuada a la superficie. La profundidad de microfresado debe ser de entre 0 y 30 mm; y la configuración de las picas en el tambor debe ser 3 o 4 vueltas.

El equipo debe ser revisado periódicamente para asegurarse que está trabajando adecuadamente; en especial, se deberá comprobar el estado de las picas y la necesidad de mantenimiento o reemplazo por desgaste, verificando su estado, potencia y capacidad productiva, garantizando el correcto cumplimiento del plan de trabajo. Si durante el transcurso de los trabajos el Fiscalizador observa deficiencias o mal funcionamiento de la máquina, ordenará su inmediata reparación o reemplazo.

#### **406-8.04- (E) Procedimiento de trabajo.**

##### **Preparación de la superficie existente.**

Inmediatamente antes de las operaciones de microfresado, la superficie de pavimento deberá encontrarse limpia y por lo tanto, el Constructor deberá adelantar las operaciones de barrido y/o soplado que se requieran para lograr tal condición.

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL (CAF)  
Nro. LPI-MTOP-MPR-2020-01-0

El microfresado solo se realiza una vez terminados todos los trabajos de reparación de juntas, cambios de losas, reparación de baches, reparación de grietas y otros, salvo el resellado de juntas y grietas que se debe hacer con posterioridad. Para obtener un mejor resultado, el equipo debe trabajar avanzando en sentido contrario al del tránsito.

**Micro fresado del pavimento rígido.**

El microfresado se efectuará sobre el área que apruebe el fiscalizador, a temperatura ambiente y sin adición de solventes u otros productos ablandadores que puedan afectar la granulometría de los agregados o las propiedades del hormigón existente.

La operación se ejecutará de manera que produzca o mantenga siempre una pendiente transversal hacia el exterior de las vías en tratamiento. Las vías de aceleración, deceleración u otras adyacentes a la que se está microfresando deberán mantenerse, como mínimo, en toda la longitud necesaria para asegurar el drenaje de la vía.

El microfresado debe ejecutarse de manera que las superficies adyacentes a una junta o grieta queden en el mismo plano. El objetivo del trabajo es eliminar todos los escalonamientos existentes en juntas y grietas, mejorar la textura superficial y disminuir substancialmente la rugosidad del pavimento.

Se deberán proveer los medios adecuados para remover los residuos que produce el microfresado, los que deberán retirarse antes que eventualmente lo haga el tránsito o el viento, o que escurran hacia pistas en servicio o hacia el drenaje del camino. Dicho tratamiento puede involucrar maquinaria evector-aspiradora o maquinaria hidro propulsora.

El tratamiento tendrá como resultado una superficie que deberá quedar perfectamente lisa y de apariencia uniforme, con una textura formada por ranuras longitudinales paralelas al borde del pavimento. El número de ranuras por metro para producir el efecto requerido dependerá de las características del agregado del concreto y deberá establecerse mediante pruebas. No se usarán ranurados cuyo espaciamiento impida cumplir con los requisitos exigidos. Cuando, por cualquier causa sea necesario repasar el fresado, se deberá tratar cada vía en todo su ancho.

El material extraído deberá ser transportado y acopiado en los lugares que indiquen los documentos del proyecto o que establezca el Fiscalizador y será de propiedad del Ministerio de Obras Públicas del Ecuador.

Durante la manipulación del material microfresado, deberá evitarse su contaminación con suelos u otros materiales extraños.

En proximidades de bocas de pozos y en otros sitios inaccesibles al equipo de microfresado, el pavimento deberá removerse empleando otros métodos que den lugar a una superficie apropiada.

El trabajo de microfresado se podrá realizar en varias capas, hasta alcanzar el espesor del proyecto, debiendo quedar una superficie nivelada y sin fracturas.

En la eventualidad de que al término de una jornada de trabajo no se complete el microfresado en todo el ancho de la calzada, los bordes verticales, en sentido longitudinal, cuya altura supere cinco centímetros (5 cm), deberán ser suavizados de manera que no impliquen peligro para el tránsito automotor. Igual precaución se tomará en los bordes transversales que queden al final de cada jornada.

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL (CAF)  
Nro. LPI-MTOP-MPR-2020-01-0

Cualquiera que sea el método utilizado por el Constructor, los trabajos de microfresado no deberán producir daños a objetos, estructuras y plantas que se encuentren cerca a la zona de acción de sus equipos y, por lo tanto, deberá tomar las precauciones que corresponda, siendo de su responsabilidad todos los daños y perjuicios que en dichos elementos se ocasionen durante el desarrollo de los trabajos. Al efecto, el Fiscalizador estará facultado para exigir la modificación o incremento de todas las medidas de seguridad que se hayan adoptado inicialmente.

**Disposiciones adicionales.** Los procedimientos que se utilicen para realizar los trabajos especificados no deberán afectar, en forma alguna, otras áreas del pavimento y demás elementos del camino no incluidos en el trabajo; cualquier daño deberá ser reparado como parte de esta operación.

Los materiales extraídos o sobrantes deberán trasladarse a botaderos autorizados, dejando el área de los trabajos completamente limpia.

**406-8.05- (E) Condiciones para recepción de trabajos**

Durante la ejecución de los trabajos, el Fiscalizador verificará el funcionamiento del equipo empleado y levantará los perfiles que considere necesarios.

- El criterio de aceptación para el microfresado será el índice de rugosidad internacional (IRI), que deberá reducirse en el % (porcentaje establecido en el contrato) respecto al estado de la superficie anterior a la ejecución de los trabajos. Para establecer este valor, se realizará una medición de IRI con anterioridad a los trabajos y otra tras la finalización de éstos y con anterioridad a su recepción.

- El Fiscalizador se abstendrá de aceptar en el acopio todo material que resulte contaminado como resultado de una manipulación incorrecta por parte del Constructor.

**406-8.06- (E) Medición.-** La unidad de medida del pavimento rígido microfresado será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>), aproximado al entero, de superficie microfresada de acuerdo con las exigencias de esta especificación y las dimensiones y cotas señaladas en los documentos del proyecto u ordenadas por el Fiscalizador.

El área tratada se determinará multiplicando la longitud microfresada por el ancho tratado, el cual estará establecido en los planos del proyecto o será fijado por el Fiscalizador.

No se medirá ningún área por fuera de tales límites.

**406-8.07- (E) Pago.-** El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y a satisfacción plena del Fiscalizador.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos de limpieza previa que requiera la superficie, el microfresado para alcanzar las cotas o espesores que indique el proyecto; cargue, transporte, descargue y acopio del material microfresado en los sitios establecidos; la reparación a satisfacción de todos los elementos que hayan sido afectados por la ejecución de los trabajos; la señalización preventiva y el ordenamiento del tránsito público durante el lapso de ejecución de los trabajos y en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución del microfresado del pavimento.

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL (CAF)  
Nro. LPI-MTOP-MPR-2020-01-0

Como se ha indicado, se deberá controlar los índices de rugosidad antes de la aplicación del microfresado y luego del mismo.

**No del Rubro de Pago y Designación**

**Unidad de medida**

**406-8- (E) Microfresado de pavimento rígido..... Metro Cuadrado (m2)**

Atentamente,

Ingeniero Tyron Tarabo Mieles  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN



Ingeniero Colón Stewar Durán Pico  
MIEMBRO DE LA COMISIÓN



Ingeniero Héctor Hernán Alarcón Pico  
MIEMBRO DE LA COMISIÓN

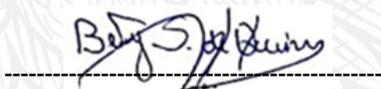


Intervinientes con voz pero sin voto:

Abogado Mauro Leonardo Cedeño Fernández  
MIEMBRO DE LA COMISIÓN



Magíster Betsy Santana Mendoza  
MIEMBRO DE LA COMISIÓN



El secretario que certifica:

Abogada Ana Jazmín Mendoza Hernández  
SECRETARIA

