En relación con las observaciones enviadas en relación con OBSERVACIONES AL INFORME DE EVALUACION SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. 005 de 2019 en relación con "SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y DEMARCACIÓN CON SEÑALIZACIÓNHORIZONTAL Y VERTICAL DE LAS VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE CAJICÁ- CUNDINAMARCA." presentado por el proponente "FREESTONE CONSTRUCCIONES S.A.S" me permito comentar:

1. En la evaluacion que participe para determinar el cumplimiento de factores tecnicos a todas las propuestas revisadas se les requirio la "ficha tecnica" en relacion con las "*maquinas para la aplicación plastico en frio montada sobre los vehiculos delineadores*", en razon a lo sustancial que se convierte este factor en la calidad de la señalizacion horizontal aplicada.

2. El plástico en frío es una pintura de dos componentes que al aplicarse queda en relieve, lo que permite que el conductor sienta cuando el vehículo toca la línea, la cual produce un sonido que puede ayudar a generar alerta. Así mismo, cuenta con micro esferas que aumentan el nivel de reflectividad, lo que permite una conducción más segura durante la noche. Además de Brasil, Colombia es el segundo país en tener disponible la tecnología de plástico en frío. Otro de los beneficios es la durabilidad. Una aplicación de este tipo dura tres veces más que cualquier otro producto de señalización, conservando sus características de reflectividad y antideslizamiento, tema que ha sido observacion en la señalizacion actual por lo que se soluciona con este contrato.

3. Una vez consultadas fichas técnicas de fabricantes de pintura plástico en frío y consultada la Norma Técnica Colombiana NTC 1360 PINTURAS PARA DEMARCACIÓN DE PAVIMENTOS. ESPECIFICACIONES, La pintura plástica se define en el capítulo "3 DEFINICIONES – numeral 3.4 PINTURA PARA DEMARCACIÓN DE PAVIMENTOS DE RÁPIDO CURADO, SIN SOLVENTE, PLÁSTICO EN FRÍO, TIPO C, MULTICOMPONENTE, BASADO EN RESINAS METADRÍLICAS REACTIVAS PURAS. Se confirma que este tipo de pinturas cuentan con al menos 2 componentes, y en de las fichas técnicas de los fabricantes para la aplicación de las mismas se extraen las siguientes características para la aplicación:

    a. Pintura 100% sólidos en tres componentes basada en resinas metil metacrilato 100% puro para aplicar con equipo airless especial (mezcla 1:1 antes de la boquilla.

    b. El equipo solicitado para la aplicación de pintura plástico frio deberá corresponder a las características óptimas para su aplicación con máquinas airless de 2 componentes con doble boquilla y 2 tanques que se mezclan en la misma relación volumétrica antes de la boquilla regulando la apertura y la dosificación dependiendo del espesor deseado y el ancho de línea.

    c. Se debe aplicar una sola capa de pintura en la dosificación de 1.5 kg/m2, para espesores secos de 850 micras y superiores, y con una dosificación de microesfera de 350gr/m2, apilada por spray inmediatamente se aplique la mezcla de pintura.

    d. La pintura acrílica bicomponente tipo spray ha sido diseñada y utilizada para optimizar las propiedades de adherencia, durabilidad y reflectividad en el pintado de líneas longitudinales y marcas viales, en un sistema multicompuesto de microesfera, pigmentos y resinas, que permiten su dosificación en medianos espesores, hasta de 2 mm, a temperatura ambiente y con rápidos tiempos de endurecimiento, evitando el uso de calderas y permitiendo una fácil aplicación con máquinas autopropulsadas, airless o neumáticas, obteniéndose demarcaciones para altísima durabilidad al desgaste y excelente adherencia sobre todo tipo de pavimentos.



4. Por lo anterior, se verifica que los equipos para aplicación de pintura plástico en frío, necesitan más de una bomba que cumpla características de presión y garanticen una aplicación homogénea y equitativa de los componentes de la misma, y de acuerdo a la Norma técnica 4744-2 APLICACIÓN DE MATERIALES PARA LA DEMARCACIÓN HORIZONTAL DE PAVIMENTOS. PARTE 2: EQUIPOS. Capítulo 5 EQUIPOS, se establece que para pinturas plástico en frío se debe tener en cuenta las recomendaciones de los fabricantes.

5. Dicho lo anterior de tal manera que si las fichas técnicas presentadas se verifica que ninguno de estos equipos es competente para la aplicación de pinturas tipo plástico en frío en razon a que cuentan con una sola boquilla y no poseen un sistema de mezclado previo de componentes ni un sistema interno de limpieza para evitar el secado en la mezcla previa que deben poseer estos equipos para la aplicación de pinturas plástico en frío, debera rechazarse.

6. La escencia de la calidad de la señalizacion se basa sobre el equipo de aplicación de la pintura, por lo que este factor es **Sustancial para el desarrollo del contrato**, las caracteristicas de los equipos fueron solicitados desde el comienzo del proceso de licitacion.

Por todo lo expuesto anteriormente encuentro PROCEDENTE las observaciones hechas por la firma FREESTONE CONSTRUCCIONES S.A.S, y si el proponente DUBLIT SAS (cuya propuesta desconozco, ya que no fue enviada para evaluacion) presenta equipos como lo describe el observante, es claro que no son equipos para aplicación de pintura plástico en frío, por lo que NO CUMPLE con los requisitos solicitados en el pliego de condiciones definitivos.

Atentamente

ING. JAIRO E SANCHEZ MORENO
Contratista