SECCION 3.5 Baranda Metálica de Contención Vehicular

3.5.1 Descripción

Esta Sección se refiere al suministro e instalación de un dispositivo de contención lateral para suelo, ensayado de acuerdo a la Norma Europea EN1317-2.

Las barandas metálicas de contención vehicular serán instaladas en los lugares donde el terraplén supere los 3,00m de altura y en zonas donde especiales indicadas en los planos del Proyecto u órdenes impartidas por la Fiscalización.

3.5.2 Características

3.5.2.1 Nivel de contención

Ensayo de prueba de choque a escala real

- Ensayo TB11**:** Automóvil de 900 kg a 100 k,/h y 20 grados de ángulo de impacto y
- Ensayo TB51: Ómnibus de 13.000 kg a 70 km/h y 20 grados de ángulo de impacto.

3.5.2.2 Índice de Severidad de Impacto

- ASI clase A (≤1,0)

3.5.2.3 Ancho de Trabajo

- Clase W4 (≤ 1,3)

3.5.3 Preservación del Medio Ambiente

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

3.5.4 Materiales

Todos los materiales del dispositivo tienen que corresponder a los utilizados para el Nivel de Contención H2 en los ensayos TB11 y TB51 de la Norma Europea EN1317-2.

3.5.5 Procedimientos Constructivos

3.5.5.1 Instalación

Las barandas metálicas de contención vehicular deberán instalarse, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante conforme a la Norma Europea EN1317 y en las posiciones que se indiquen en el Proyecto, mediante procedimientos que aseguren una perfecta colocación en conformidad con los requisitos y tolerancias aquí especificadas.

En los lugares que la Fiscalización considere necesario, los extremos de las barandas deberán contar con terminales abatidos y esviados a 20 grados, o terminales atenuadores de impacto, o elementos de transición para enlazar con dispositivos existentes.

3.5.5.2 Manejo del Tránsito

Durante el transcurso de los trabajos, el Contratista deberá mantener la señalización preventiva adecuada y retirarla tan pronto como deje de ser necesaria.

3.5.6 Exigencias y Controles de Calidad

El dispositivo seleccionado/ofertado, deberá obligatoriamente presentar la Declaración de Conformidad **CE** por el fabricante junto con el Certificado de conformidad **CE** emitido por la entidad notificadora, según establece el Anexo ZA de la norma europea EN 1317-5.

Para permitir el control de la conformidad de los dispositivos suministrados e instalados con los prototipos ensayados, así como su compatibilidad con las condiciones del lugar de instalación, tal como establece la propia Norma EN 1317-5, deberán presentarse obligatoriamente los informes de ensayos de choque a escala real completos y originales, según las nomas anteriores.

Los documentos presentados estarán validados/certificados por la Embajada/Consulado de la República del Paraguay en el país de origen del fabricante que posee el marcado **CE.**

La Fiscalización hará una verificación aleatoria de dicho cumplimiento, para lo cual se asesorará convenientemente.

3.5.7 Conservación

Estará a cargo del Contratista el cuidado y mantenimiento de las barandas metálicas de contención vehicular instaladas y aceptadas por la Fiscalización.

3.5.8 Método de Medición

Se cuantificará por metro lineal (ml) de baranda colocada y la medición se efectuará según la proyección horizontal, en las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por la Fiscalización. La longitud a considerar en el pago, incluye los terminales y elementos de transición.

3.5.9 Forma de Pago

Las cantidades determinadas conforme al método de medición indicado serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Ítem de Pago "**Baranda Metálica de Contención Vehicular"**.

La partida incluye el suministro, transporte y colocación de las barandas, postes sustentadores, piezas terminales, separadores, elementos reflectantes, excavaciones, retiros de excedentes, hincado de postes y tratamiento de los bordes extremos de la baranda. La partida incluye además, el autocontrol de calidad, y todos los trabajos o actividades que sean necesarios para cumplir con lo especificado en esta Sección. Cualquier daño que sufran los materiales por efecto de manejo, transporte u otra causa, serán de cargo exclusivo del Contratista.