SERGIO ALEJANDRO LABRADOR GUTIÉRREZ
INGENIERO CIVIL - ESPECIALISTA EN VÍAS Y TRANSPORTE
TP 54202-089504

ESPECIFICACION PARTICULAR 2

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA - CONCRETO PARA PIEDRA PEGADA 21 MPa (D)

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende la preparación, colocación y curado del concreto con una resistencia a la compresión de **21 MPa (megapascales)**, destinado a la fijación de piedra pegada en pavimentos, andenes, cunetas u otras estructuras de drenaje. Se debe garantizar la adherencia adecuada de la piedra, así como la durabilidad y resistencia del conjunto estructural.

2. MATERIALES

2.1 Cemento

- Cemento Portland tipo I o tipo II, cumpliendo con la norma **NTC 121**.

2.2 Agregados

- Arena natural o triturada, con granulometría según la norma **NTC 174**.
- Grava o piedra triturada con tamaño máximo de 19 mm, conforme a **NTC 174**.
- Los agregados deberán estar limpios, libres de arcilla, materia orgánica o impurezas.

2.3 Agua

- Debe cumplir los requisitos de **NTC 3459**, libre de impurezas perjudiciales para el fraguado.

2.4 Aditivos (opcional)

- Se podrán emplear plastificantes o retardadores aprobados, siempre que no alteren las propiedades del concreto.

3. PROPORCIONES Y DISEÑO DE MEZCLA

- Resistencia característica: **21 MPa a los 28 días**.
- Relación agua/cemento: ≤ 0.55.
- Asentamiento: **5 ± 2 cm**, medido según **NTC 396**.
- Contenido de aire: **≤ 3%**.
- Se debe elaborar una mezcla que garantice la trabajabilidad adecuada para la correcta adherencia de la piedra.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

4.1 Preparación del área

- Se debe limpiar y nivelar la superficie antes de la colocación del concreto.
- En caso de colocación en estructuras existentes, se debe humedecer la base para mejorar la adherencia.

4.2 Mezclado y colocación

- La mezcla se elaborará en planta o en obra, garantizando una distribución homogénea de los materiales.
- Se debe vaciar el concreto en el área de trabajo sin generar segregación de los agregados.
- Las piedras se colocarán manualmente sobre la mezcla fresca, asegurando su correcta adhesión.

4.3 Acabado y curado

- Se deben realizar ajustes en la posición de las piedras dentro de los primeros 30 minutos después de su colocación.
- El curado del concreto se realizará mediante la aplicación de agua o membranas de curado, garantizando una humedad constante durante **mínimo 7 días**.

5. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

- **Resistencia mínima a los 28 días**: 21 MPa según **NTC 673**.
- **Apariencia uniforme y adherencia**: Sin piedras sueltas o fisuras.
- **Espesor mínimo de la capa de concreto**: 15 cm.
- **Contenido de aire y relación agua/cemento** dentro de los límites especificados.

6. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será el **metro cúbico (m³) de concreto colocado y curado**.
- El pago incluirá suministro de materiales, transporte, mano de obra, equipos y cualquier otro costo asociado con la correcta ejecución del concreto para piedra pegada.