

Sincelejo, 06 septiembre 2023

Señores:

CONSORCIO PAVIMENTO SINCELEJO
Ciudad

Ref.: DISEÑO DE MEZCLA

Atendiendo su amable solicitud en la cual nos solicitan una certificación del producto diseñado, producido y transportado en obra, a continuación le presentamos la información técnica que respaldan el Concreto entregado.

1. METODO DE DISEÑO

A continuación, le presento las condiciones técnicas en las cuales se basan los diseños:

1.1. MATERIALES

1.1.1. Cemento el cemento utilizado por nuestra Compañía son los producidos por las empresas, ULTRACEM S.A.S. y ARGOS S.A. La especificación técnica del cemento es ART (alta resistencia a edades tempranas)-Tipo concretero. Este producto cumple con la especificación obligada por las normas NTC 121 y NTC 321, teniendo en cuenta que es un producto certificado.

1.1.2. Agregados. La procedencia de los agregados que cumplan estrictamente las especificaciones son:

ARENA: Municipio de Loricá

GRAVAS: AGREROCA SAS, Municipio de Tolúviejo - Grava de TMN 1", Y 1 ½"

Es importante resaltar que los materiales correspondientes a las muestras de ensayo cumplan con las normas NTC 174. Los ensayos a los que se hace referencia son:

Granulometrías – Desgaste – Colorimetría – Materia Orgánica-Factor de Forma-Caras Fracturadas-Reactividad Potencial

1.1.3. Aditivo: Nuestros diseños buscan aumentar el tiempo de manejabilidad de las mezclas, pero adicionalmente reducir el riesgo de fisuras por contracción por fraguado y secado. Esta condición se logra cumpliendo una serie de requerimientos, particularmente reduciendo la cantidad de agua de amasado, razón por la cual, el aditivo corresponde a un reductor de agua. Este producto es suministrado por la Compañía Alemana MASTER BUILDERS SOLUTIONS.

1.1.4. Agua. El agua utilizada en nuestra planta de producción es suministrada por el acueducto de la Ciudad de Sincelejo.

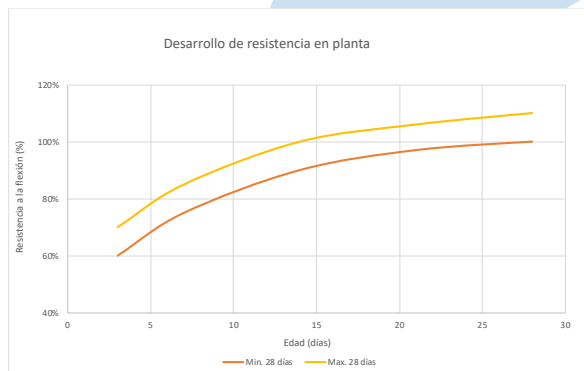
Con base en lo anterior, se desarrolla el diseño a través del Método del ACI-211, PRACTICA RECOMENDABLE PARA DOSIFICAR CONCRETO NORMAL Y CONCRETO PESADO. De acuerdo al ACI, la selección de las proporciones de una mezcla de concreto deberá estar soportada en el registro de ensayos correspondiente a las propiedades de los materiales.

2. CALIBRACION DE BASCULAS

Por sistema de gestión de Calidad interno, la planta de dosificación y producción se calibra cada seis (6) meses, pero se realiza verificación de básculas una (1) vez al mes, certificando los patrones del sistema de pesaje de agua, cemento, arena y grava por una Compañía autorizada para tal fin por la Superintendencia de Sociedades.

DISEÑOS DE MEZCLA REQUERIDOS

Concreto Módulo de rotura 42 - MR 42 Kg/cm ² -		
MATERIALES	Und.	Cant.
Cemento	Kg	367
Arena	Kg	905
Grava	Kg	1065
Agua	Lts.	130
Aditivo retardante	CC	8
Aditivo superplastificante	CC	5



*La gráfica anexa es explicativa, y su resultado final puede cambiar de acuerdo con los materiales o condiciones específicas empleadas para una obra en particular.

INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

PROPIEDAD	UNIDAD	CARACTERÍSTICA
Resistencia a la compresión ASTM C39 (NTC 673)	kg/cm ²	36 - 38 - 39 - 40 - 41 - 42 - 43 - 45 - 50
Edad de especificación de f'c	días	28
Asentamiento de diseño ASTM C143 (NTC 396)	pulgadas	4 ± 1,0 5 ± 1,0
Tamaño máximo nominal de la grava	pulgadas (mm)	1" (25,0) 1 1/2" (36,7)
Tiempo de manejabilidad en obra	horas	1,0 ± 0,5
Tiempo de fraguado ASTM C403 (NTC 890)	horas	Inicial: 6 ± 1 Final: 8 ± 1
Contenido de aire ASTM C231 (NTC 1032)	%	2,0 ± 0,5

Sin otro particular y agradeciéndoles anticipadamente su atención a la presente, nos suscribimos de ustedes.

Cordialmente,



CONCRETOS INDUSTRIALES
DE SUCRE S.A.S.

EDAEL EDUARDO VERGARA
DPTO. OPERATIVO
CONCRETOS INDUSTRIALES DE SUCRE S.A.S.

Oficina: Trv 6 No. 38 - 329 CRT TRONCAL - Planta: Sincelejo
TEL. (301)5304035 - (305)3017886
administracion@concretosindustriales.com