# CRITERIOS DE ACEPTACION Y CARACTERISTICAS

**CONTRATO No.:** ~~056-2021~~ 062 - 2021

**OBJETO:** CONSTRUIR OBRAS DE MEJORAMIENTO EJE VIAL AVIRAMA - LA MURALLA -CALDERAS, SECTOR LA MURALLA- CALDERAS,37CC11; MUNICIPIO DE PAEZ E INZA , DEPARTAMENTO DEL CAUCA

**CONTRATISTA:** ASOCIACION CHAVIU

**FECHA** 2/03/2021

| ACTIVIDAD | CARACTERISTICA | ENSAYO | ESPECIFICACION | PERIODICIDAD | SI | NO | N/A | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CEMENTO** | CALIDAD DE MATERIALES | Certificacion de Calidad | Según Fabricante | Por cada lote enviado por el proveedor | | | | |
| | | Estado en Obra | No endurecido | Visita | | | | |
| **ELABORACION DE CONCRETO** | DOSIFICACION DEL CONCRETO | Diseño de Mezcla | Resitencia Requerida | Uno por cada resistencia exigida Concretos con f´c>=21MPa | | | | |
| **RELLENO CON ROCA MUERTA CIMENTACIÓN** | CALIDAD DE MATERIALES | Densidades | 95% Mínimo | Cada 140 M2 | | | | |
| **BASE GRANULAR RELLENO VÍAS** | CALIDAD MATERIALES | Tamaño máximo | 1 1/2 | Cada 30 días | | | | |
| | | Pasa Tamiz No. 200 | Mínimo 5%- Máximo 15% | Uno por tipo de material | | | | |
| | | C.B.R. | 80% Mínimo | Uno por tipo de material | | | | |
| | | Desgaste máquina de los Ángeles | 40% | Uno por tipo de material | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | Índice de plasticidad | <= 3 | Uno por tipo de material | | | | |
| | | | | o por veta | | | | |
| | | Proctor | N.A. | Uno por tipo de material | | | | |
| | | Densidades | 100% | Cada 140 M2 | | | | |
| | | Solidez | 12% Máximo | Uno por tipo de material | | | | |
| | | Equivalente de arena | 30% Mínimo | Uno por tipo de material | | | | |
| **CONCRETOS (ENSAYOS)** | CALIDAD DE MEZCLA | Resistencia a compresión | a) Que los promedios aritméticos de tres resultados consecutivos de ensayos de resistencia (un ensayo es el promedio de resistencia de dos cilindros) igualen o excedan el valor nominal para f'c, y | Por cada 200 M2 cada 40 M3 o Jornada diaria | | | | |
| | | | b) Que ningún resultado individual de los ensayos de resistencia (un ensayo es el promedio de resistencia de dos cilindros) tengan una resistencia inferior en 3.5 Mpa, o mas f'c | No aplica para menos de 10M3 | | | | |
| | MANEJABILIDAD | Asentamientos | -C.C.R 0"<br>-Lanzado (vía seca) 0"<br>-Pavimento vibro compactado 1.5" +/- 0,5"<br>-Pavimento convencional 2.5% +/- 0.5"<br>-Normal 3.0" +/- 0.5"<br>-Columnas 4.0" +/- 0.5"<br>-Bombeo 5.0" +/- 1.0"<br>-Lanzado (vía húmeda) 6.0" +/- 1.0"<br>-Fluido 6.0" +/- 1.0"<br>-Tremle convencional 7.0" +/- 1.0"<br>-Inyección (Grout) 7.0" +/- 1.0"<br>-Superfluido 8.0" +/- 1.0" | Por cada 200 M2 cada 40 M3 o Jornada diaria<br>No aplica para menos de 10M3 | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | -Tremle tornillo 9.0" +/- 1.0" continuo. | | | | | |
| | TOLERANCIA PARA ACEPTAR UN CONCRETO | Resistencia a compresión cilindros a 28 días. | -Cada 3 promedios móviles por cada muestra con resistencia disminuida debe ser mayor o igual a f´c (28 días).<br><br>Que ningún resultado individual a 28 días sea menor a: 3.5 MP (35 Kgf/cm2). | Cuando sea necesario | | | | |
| | TOLERANCIA PARA ACEPTAR UN CONCRETO | Cilindros testigos a 45 o 60 días | Si no da el resultado verificar que la capacidad de carga no este comprometida según los artículos C.5.6.4.1 y C.5.6.4.2. del NSR-98 | Cuando sea necesario | | | | |
| | | Núcleos | Si la capacidad de carga esta comprometida se deben extraer núcleos mínimo 3 unidades<br>El promedio de los núcleos debe dar 85% de f´c. | Cuando sea necesario | | | | |
| **ESTRUCTURAS EN CONCRETO PARA SU EJECUCION** | TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS | Variaciones en el desplome en el alineamiento y superficie de columnas, pilas, muros y en las esquinas | Por cada 2 M de longitud 0,50 cm<br>Máximo para la longitud total 2,50 cm | Cada Fundación | | | | |
| | TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS | Variación con respecto a los niveles especificados en los documentos de contrato: En la superficie superior de losas, cubiertas, vigas y gradas, medidas antes de remover los elementos temporales de soporte. | Por cada 2M de longitud 0,50 cm<br>En cualquier vano o por cada 6M de longitud 1,0 cm<br>Máximo para la longitud total 2,0 cm | Cada fundación | | | | |
| | TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS | Variaciones en los ejes, a partir de lo establecido en planos y de la posición de columnas, muros y particiones | En cualquier vano 1,50 cm<br>Por cada 5M de longitud 1,0 cm<br>Máximo para la longitud total 2,50 cm | Cada fundación | | | | |
| | TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS | Variaciones en las medidas y localización de vacíos, ductos, aberturas en losas y aberturas en muros | + / - 1.0 cm | Cada fundación | | | | |
| | TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS | Variaciones en dimensiones de secciones de columnas y vigas, y en el espesor de losas y muros. | Menos 1,0 cm<br>Más 1,50 cm | Cada fundación | | | | |
| | TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS | Variación de las dimensiones en planta en zapatas. | Menos 1,50 cm<br>Más 5,0 cm | Cada fundación | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TOLERANCIAS PARA SUPERFICIES TERMINADAS | Mala colocación o excentricidad en zapatas | 2% de la zapata en la dirección de la mala colocación no más de 2% del cincho de 5,0 cm | Cada fundación | | | | |
| | | Espesor en zapatas | Reducción del espesor especificadc 5.00%<br>Incremento del espesor especificadc Sin límite | Cada fundación | | | | |
| **ACERO DE REFUERZO COLOCACIÓN Y AMARRE** | CALIDAD DE MATERIALES | Certificacion de Calidad | Según fabricante | Uno por Obra | | | | |
| **MALLA ELECTROSOLDADA COLOCACIÓN Y AMARRE** | CALIDAD DE MATERIALES | Certificacion de Calidad | Según fabricante | Uno por Obra | | | | |
| **ACERO DE REFUERZO COLOCACIÓN Y AMARRE PARA INSTALACION** | TOLERANCIA PARA COLOCACIÓN DE BARRAS DE REFUERZO | Distancia libre a las superficies acabadas | + / - 1,00 cm | Cada fundación | | | | |
| | | Espaciamiento mínimo entre barras | + / - 1,00 cm | Cada fundación | | | | |
| | | Traslapo minimo | Traslapo minimo | Cada fundación | | | | |
| **ACERO DE REFUERZO PARA INSTALACION** | RECUBRIMIENTO MÍNIMO PARA BARRAS DE REFUERZO | Concreto vaciado contra la tierra | 7,5 cm | Cada fundación | | | | |
| | | Superficies acabadas expuestas a la intemperie o en contacto con la tierra | Barras No. 6 o Mayores 5,0 cm<br>Barras menores del No. 6 3,80 cm | Cada fundación | | | | |
| | | Superficies interiores | Vigas y columnas 3,80 cm<br>Losas, muros y vaguetas con barras del No. 11 o inferiore 2,0 cm | Cada fundación | | | | |
| **RELLENOS MECANICOS** | DENSIDADES | Compactación | 90% | El menor de cada 40ML, cada 40M3 | | | | |
| **TUBERÍA EN CONCRETO ENSAYO** | CALIDAD DE MATERIALES | Aplastamiento | Según diámetro | Certificado de Calidad por lote enviado del proveedor | | | | |
| | | Absorción | 8,50 % máximo | | | | | |
| | | Permeabilidad | 80% mínimo | | | | | |
| | TOLERANCIA EXCAVACIONES | Excavación para tuberías | Según diámetro | | | | | |

ENCARGADO DE LA OBRA

VISITO