

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	ROTURA Y REPOSICION DE PISO DE CEMENTO e = 7 cm
UNIDAD:	m2
CODIGO:	GM-O-ROT-005



1. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la rotura de pisos de cemento y la reposición del mismo en un espesor de 7 cm. que deberá ejecutarse antes de iniciar los trabajos, de acuerdo a la descripción del proyecto y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- ARENA CORRIENTE
- ARENA FINA
- CEMENTO
- GRAVA COMUN

Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

Los materiales para la elaboración del hormigón o mortero, serán de buena calidad, en caso de existir incertidumbre sobre la calidad de los materiales el Supervisor podrá exigir al Contratista los ensayos de laboratorio necesarios para que respalden la calidad de los mismos.

El cemento deberá cumplir con lo indicado en la NB-011.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de alcantarillas, pantanos o ciénagas.

En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas. El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las condiciones señaladas anteriormente indicadas.

Los agregados que han demostrado por experiencias prácticas que producen hormigón

de resistencias y durabilidades adecuadas y no llegan a cumplir los requisitos de las normas especificadas anteriormente podrán ser utilizados bajo una aprobación especial del supervisor de obra mediante libro de órdenes.

3. FORMA DE EJECUCIÓN

De acuerdo a las instrucciones e indicaciones del supervisor de obra referentes a las áreas a intervenir, se realizará la rotura y posterior reposición, el Contratista cuidará de no afectar la estabilidad de la estructura existente al efectuar las demoliciones, siendo responsable por cualquier daño que este ocasionará.

Una vez realizados los trabajos correspondientes en el sector intervenido se deberá realizar la reposición del piso de cemento con la autorización del Supervisor de Obra. Cualquier defecto producido por la demolición y reconstrucción en las partes existentes deberá ser subsanado por el Contratista a su entero costo.

Sobre la superficie perfectamente limpia de tierra y otras impurezas, se vaciará una capa de 6 centímetros de hormigón, de una dosificación 1:2:3.

La mezcla de Hormigón deberá ser homogénea, para este fin se obtendrán probetas por cada día de vaciado, las cuales se ensayaran a compresión a los 28 días, donde la resistencia mínima admisible será de 21 MPa.

El vaciado de hormigón se deberá efectuar cuidadosamente, procurando que éste no caiga de una altura superior a un metro y se distribuirá convenientemente, teniendo cuidado que los materiales no se disgreguen.

El hormigón será apisonado y vibrado en su masa, de manera que se obtenga un hormigón homogéneo,

El alisado deberá ejecutarse con una tabla delgada y flexible y con movimiento combinado transversal y longitudinalmente. Las terminaciones de las juntas se alisarán con planchas metálicas, especiales para el caso.

En pisos continuos se dejarán espacios para las juntas de expansión por lo que el vaciado deberá ejecutarse por cuadriláteros o rectángulos alternados y de tamaño conforme a indicaciones del Supervisor de Obra.

Después de dos horas de concluir la operación de alisado, o bien, cuando la superficie tenga cierta consistencia, El acabado final será frotachado o según lo establezca el supervisor, utilizando un mezcla de mortero de cemento y arena 1: 3. En un espesor de 1 cm.

En caso de que la temperatura sea muy baja se deberán tomar las precauciones necesarias para el vaciado en tiempo frío.

Si la carpeta tuvieran defectos de alisado o apisonado, una vez que termine su período de fraguado y si éstos comprometen toda la carpeta, se la reemplazará totalmente. En ningún caso estará permitido reemplazos parciales en la carpeta.

Laboratorio

Todos los ensayos se realizarán en un laboratorio de reconocida solvencia técnica debidamente aprobado por el Supervisor, en caso de que el Supervisor considere que se debe cambiar de laboratorio de manera objetiva para la obra, el Contratista debe acceder a dicho cambio.

Frecuencia de los ensayos

El Supervisor de Obra podrá instruir la cantidad de probetas y la frecuencia con la que se realizaran las mismas, pudiendo tomarse como referencia no limitativa el siguiente criterio: Se establece la mínima frecuencia de muestreo requerida para cada clase de hormigón:

- Una muestra (dos probetas) por cada día que se vacíe el hormigón, pero no menos a lo establecido en el CBH-87.

Las muestras para los ensayos de resistencia deben tomarse estrictamente al azar, si se pretende evaluar adecuadamente la aceptación del hormigón. Para ser representativa, la elección del momento de muestreo o de las tandas de mezclado de hormigón a muestrearse, debe hacerse al azar dentro del período de colocación. Las tandas de mezclado de donde se van a tomar las muestras no deben seleccionarse en base a la apariencia, la conveniencia, u otros criterios sesgados pues los conceptos estadísticos pierden su validez. No debe hacerse más de un ensayo de una sola tanda de mezclado, y no debe agregarse agua al hormigón una vez que se haya tomado la muestra.

La cantidad mínima de probetas a ensayarse a compresión por proyecto y tipo de hormigón, no deberá ser menor a 10, salvo cuando la cantidad total de la carpeta o piso de hormigón sea menor que 25 m², solo se requerirá 1 ensayo de resistencia (2 probetas).

Un ensayo de resistencia debe ser el promedio de las resistencias de dos cilindros hechos de la misma muestra de hormigón y ensayados a 28 días.

Ensayos de Rotura

Los ensayos de rotura realizados en el laboratorio deberán cumplir los criterios indicados en la ASTM C39.

Evaluación y aceptación del hormigón

Los ensayos de hormigón fresco realizados en la obra deben ser ejecutados por técnicos calificados en ensayos de campo.

Todos los materiales de la Obra deberán ser ensayados e inspeccionados durante la construcción, no eximiéndose la responsabilidad del Contratista en caso de encontrarse cualquier defecto en forma posterior.

Se podrá aceptar el hormigón, cuando 67% de los ensayos sean iguales o excedan las resistencias especificadas y además que ningún ensayo sea inferior en 10% a la especificada.

En caso de tener una cantidad mayor a 10 probetas por tipo de hormigón, para la aprobación se planteara un control estadístico bajo los criterios establecidos en una de las siguientes normas:

ACI 318 del acápite 5.3 al 5.4 o los lineamientos planteados en la CBH-87 en el acápite 16.5.4

Si se confirma la posibilidad que el hormigón sea de baja resistencia y los cálculos indican que la capacidad de carga se redujo significativamente deben permitirse ensayos de núcleos extraídos de la zona en cuestión de acuerdo con “Method of Obtaining and Testing Drilled Cores and Sawed Beams of Concrete” (ASTM C 42). En esos casos deben tomarse tres núcleos por cada resultado de resistencia que sea menor a los valores especificados. Los núcleos deben prepararse para su traslado y almacenamiento, secando el agua de perforación de la superficie del núcleo y colocándolos dentro de recipientes o bolsas herméticas inmediatamente después de su extracción. Los núcleos deben ser ensayados después de 48 horas y antes de los 7 días de extraídos, a menos que el Supervisor apruebe algo diferente.

El hormigón de la zona representada por los núcleos se considera estructuralmente adecuado si el promedio de los núcleos extraídos es por lo menos igual al 85% de la resistencia especificada, y ningún núcleo tiene una resistencia menor del 75% de la resistencia especificada. Cuando los núcleos den valores erráticos, se debe permitir extraer núcleos adicionales de la misma zona.

En caso de que los cálculos indicasen que la variación de capacidad de carga no es significativa.

Se procederá a realizar un ensayo con esclerómetro u otro no destructivo. En tal caso todos los valores de ensayos deberán ser mayores o iguales a la resistencia determinada. Si los criterios anteriores no se cumplen, o si la seguridad estructural permanece en duda, el supervisor está facultado para ordenar pruebas de carga de acuerdo a lo especificado en el Capítulo 20 de la ACI-318, para la parte dudosa de la estructura, o para tomar otras medidas según las circunstancias.

En caso de no cumplirse con las resistencias determinadas, queda sobreentendido que es obligación del Contratista la demolición y reposición de los elementos afectados.

4. MEDICIÓN

Este ítem se medirá por METRO CUADRADO (m2), correctamente ejecutado por el Contratista; verificado y aprobado por el Supervisor.

5. FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.