

RCDs

Los “escombros” de construcción son lo que llamaremos Residuos de Construcción y Demolición (RCDs).

Vamos a tratar sobre la generación y posterior gestión de los RCDs:

- a) Utilización de los escombros de hormigón.

Áridos reciclados procedentes del hormigón machacado.

Los escombros hay que reducirlos a tamaño que puedan ser tratados por el triturador primario (menores de 1200 mm). Las plantas de producción de áridos reciclados a partir de hormigón de demolición son bastante similares a las plantas de machaqueo de árido natural, incluyendo machacadoras, cribas, mecanismos transportadores y equipos para la eliminación de contaminantes y electroimanes para la separación del acero.

Los áridos reciclados tienen una elevada absorción de agua, por lo que estos áridos deben ser usados normalmente en condiciones de saturación.

Las principales aplicaciones de los áridos procedentes de hormigón machacado son en carreteras (bases y sub-bases sin tratar, o tratadas con cemento o ligantes bituminosos, y en menor medida, en capas superficiales del firme) y en edificación (árido grueso para hormigones, árido fino para morteros y finos para cementos).

- b) Reciclado de pavimentos.

Se trata de la reutilización de los materiales existentes en firmes degradados para su empleo como capas de un nuevo firme.

- c) Posibilidades de reciclado de residuos no pétreos de la construcción.

Esto requiere que se introduzca la demolición selectiva, lo que obliga a que, antes y durante la demolición, se lleve a cabo una separación de los diferentes materiales, para prevenir la mezcla de materiales y la contaminación de los materiales valorizables como la madera, el papel, el plástico, etc.

En cuanto a la normativa el comité técnico CENT/TC54 ha elaborado los borradores de cinco normas a nivel de norma europea (prEN) que desarrollan las especificaciones y comportamientos de los materiales secundarios reciclados a partir de los RCDs.

- prEN933-11 Contenido de materiales extraños en los áridos reciclados.
- prEN1097-11 Separación por densidad de los áridos reciclados
- prEN1367-6 Retracción por secado de los áridos reciclados
- prEN1744-5 Contenido en cloruros solubles en árido
- prEN 1767-6 Influencia del lixiviado de los áridos reciclados en el tiempo de inicio de fraguado del cemento.

Se prevén unas limitaciones al uso del árido reciclado en hormigón estructural:

- Su exclusión de uso en el hormigón pretensado
- Se aconseja la utilización de árido procedente del reciclado de hormigón convencional.
- El árido reciclado sustituirá en un 20% como máximo el árido natural
- El árido reciclado debe tener una absorción $\leq 7\%$
- Los áridos reciclados deberán limitar tanto el contenido de cloruros como de SO_3 para su uso en hormigones, al mismo valor que se contempla en las normas para los áridos convencionales.
- Para la misma dosificación, tanto la absorción como la porosidad del hormigón con árido reciclado aumentan.
- El módulo de elasticidad del hormigón reciclado es siempre inferior.

Bibliografía:

Gestión de residuos de la construcción y demoliciones. Grupo de trabajo 14. Ministerio de Medio Ambiente. Plan Nacional de residuos de construcción y demolición (PNRCD) 2001-06. Resolución de 14 de junio 2001 BOE 166 del 12-07-01.