



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SISTEMA DE MUROS DE CONTENCIÓN ALLAN BLOCK

PREFHORVISA OUTEIRO, S.L.		
Avda. da Ponte, 26 15143 – Arteixo (A CORUÑA) Tlf. (+34) 981 600485 Fax. (+34) 981 602023	P.E. de Matela, Parcela 4 27250 – Outeiro de Rei (LUGO) Tlf. (+34) 981 600046 Fax. (+34) 981 600721	Ctra. Caldas-Vilagarcía, Km. 2,5 36650 – Caldas de Reyes (PONTEVEDRA) Tlf. y Fax. (+34) 986 540007

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Elementos prefabricados de hormigón tipo Allan Block, 45x20x30,5 cm, cara vista, con junta a hueso. Piezas huecas de forma prismática con endentados o cuñas, para aumentar el rozamiento entre ellas, a la hora de asentarse en seco unas sobre otras, con una cierta inclinación o ataluzado, cuyo ángulo viene obtenido por el propio diseño de la pieza. Se rellenan de grava o de hormigón armado y se complementan con la resistencia a tracción que les ofrece el peso del terreno que sostienen, gracias a emplear mallas plásticas que actúan de tirantes y se anclan bajo dicho terreno previamente excavado y vuelto a colocar y compactar.

Los muros de contención se constituyen por sillares de hormigón colocados en seco y aparejados de forma que utilizan principalmente su peso propio para conseguir estabilidad. Pueden complementarse con refuerzos embebidos en el terreno para prevenir vuelcos o deslizamientos. Dado que su colocación es en seco, es muy importante el sistema de encaje entre piezas para transmitir los esfuerzos horizontales entre las piezas de las distintas hiladas. Existen piezas con pestañas, rebajos, según modelos, lo que exige seguir las instrucciones del fabricante en la colocación. La forma de las piezas y su aparejo genera un plano de fachada con una determinada pendiente. Algunos sistemas permiten variaciones sobre esta pendiente, consiguiendo mayor estabilidad cuanto mayor sea el ángulo que forma con el plano vertical trazado por el pie del muro. Cuando no se pueda garantizar la estabilidad de los muros de contención por gravedad (alturas excesivas, sobrecargas importantes, etc.) se deben usar refuerzos mediante capas a base de mallas (sintéticas, textiles, acero...) colocadas entre las hiladas de los sillares de hormigón y extendidas en el terreno de detrás del muro con las longitudes necesarias.

En este tipo de muros, es necesario garantizar el correcto drenaje y evacuación del agua infiltrada, para disminuir la acción de los empujes, para lo que se emplean tubos de drenaje bajo rellenos de grava.

PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES PREVIAS

Se comprobará el comportamiento del terreno sobre el que apoya el muro, y que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, es horizontal, y presenta una superficie limpia.

FASES DE EJECUCIÓN

1.- Replanteo

Se realizará un replanteo completo (horizontal y vertical) en el terreno comprobando la adecuación de las cotas previstas en proyecto o la necesidad de modificarlas para adaptarlas a las condiciones físicas reales.

2. Excavación

Se realizará la excavación de la cimentación y del terreno del trasdós del muro, en los caso de desmonte, manteniendo los taludes adecuados al tipo de terreno, incluso la incorporación de banquetes para mantener las debidas condiciones de seguridad.

3. Cimentación

La cimentación tendrá la dimensión suficiente para garantizar la transmisión de esfuerzos al terreno con los márgenes de seguridad previstos en el proyecto. Se comprobará, una vez realizada la excavación, que el

terreno se ajusta a las características previstas, debiendo ser eliminado o sustituido en los casos que no se cumplan.

La cimentación suele ser de hormigón (en masa o armado) o de componentes granulares debidamente compactados. La dirección técnica determinará la necesidad de cimentación en hormigón en función de la altura del muro y las condiciones del terreno.

4. Drenaje

Cuando sea necesario evacuar el agua que se pueda acumular en la zona del trasdós del muro, se recomienda realizar un drenaje en dicha zona que incorpore un colector inferior de recogida y fieltro geotextil, entre el colector y el material granular de relleno para la retención de finos.

5. Colocación de sillares

Una vez realizado el replanteo de colocará la primera hilada de sillares sobre la cimentación, guardando especial cuidado en la alineación y nivelación de las piezas, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. El relleno del drenaje y del terreno de trasdós se irán realizando por tongadas, coincidiendo con las hiladas del muro. El terreno de trasdós se compactará adecuadamente para no incidir en la estabilidad del muro. Se recomienda colocar un fieltro geotextil entre el material granular del drenaje y el terreno de relleno compactado, para impedir la colmatación de los huecos.

6. Colocación de refuerzos

Los refuerzos, cuando son necesarios, se colocan en varios niveles entre las hiladas, extendiéndose en el trasdós del muro dentro de la masa de suelo reforzado la longitud necesaria. Suelen configurarse en forma de mallas de materiales plásticos, sintéticos, textiles, acero, etc; que deben ser colocados de acuerdo con las instrucciones del fabricante. En cualquier caso, la dirección resistente debe ser perpendicular a la cara del muro y no se deben empalmar mallas en esta dirección. Las mallas adyacentes en la dirección perpendicular al muro se colocarán a tope. Los refuerzos se colocarán perfectamente estirados, incorporando los elementos necesarios (grapasp, varilla, etc.) para garantizar esta situación, así como su anclaje a los bloques. Para el sistema Allan Block las mallas están compuestas de poliéster de alta tenacidad recubierto de PVC.

7. Coronación del muro y del terreno

El muro se puede coronar con las mismas piezas que el resto de las hiladas o incorporar piezas especiales. El drenaje y el relleno compactado deben quedarse unos 30 cm por debajo de la rasante final, rellenando este espacio con un terreno de baja permeabilidad para reducir todo lo posible las filtraciones, canalizando incluso las posibles aguas para evitar que discurran por la cara exterior del muro. Es recomendable también cubrir superiormente la capa de drenaje con un fieltro geotextil para evitar su colmatación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

Buen aspecto y ausencia de excentricidades.

Se evitará la circulación de vehículos y la colocación de cargas en las proximidades del trasdós del muro.

No se abrirán zanjas paralelas al muro ni en la explanada inferior ni junto al muro.

Se garantizará el correcto drenaje.

Limpieza del paramento.

Protección de la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Se deben tener en cuenta aquellas filas que sean enterradas.

NOMBRE	JAVIER GARCIA CARRILLO. Ingeniero Industrial	FIRMA	
CARGO	DIRECTOR TÉCNICO. REPRESENTANTE DE CALIDAD		
SELLO		FECHA	15/06/2010

Revisión 3. 15/06/2010