

Manual de documentos contractuales para obras de carretera

Geotecnia
Preparación contractual

CP 606 Instrucciones para especificadores con respecto al documento CC 606 Estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas (anteriormente Serie 2500 CI.2502)

(anteriormente)

Versión LIVE_2024-09-30

En la información del documento no figura el campo «RESUMEN».
Completar este campo antes de su publicación.

Comentarios y consultas

Se anima a los usuarios del presente documento a plantear dudas y dejar comentarios sobre el contenido y la utilización de este documento al equipo nacional especializado en carreteras. Puede accederse al formulario de comentarios en línea para las dudas y comentarios en: www.standardsforhighways.co.uk/feedback.

Este es un documento controlado.

Índice

1. [Notas de publicación](#)
2. [Preámbulo](#)
3. [1. Estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
 1. [Requisitos generales para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
 1. [Diseño del contratista de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
 2. [Programas de aceptación de productos para sistemas, unidades y elementos de suelo reforzado y de anclaje en tierra](#)
 2. [Movimientos de tierras para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
 3. [Elementos de refuerzo para estructuras de suelo reforzado](#)
 1. [Requisitos del producto para bandas de refuerzo de acero al carbono para estructuras de suelo reforzado](#)
 2. [Requisitos del producto para bandas de refuerzo de acero inoxidable para estructuras de suelo reforzado](#)
 3. [Verificación del producto para elementos de refuerzo para estructuras de suelo reforzado](#)
 4. [Requisitos de documentación para los elementos de refuerzo para estructuras de suelo reforzado](#)
 5. [Requisitos de instalación de elementos de refuerzo para estructuras de suelo reforzado](#)
 6. [Verificación de la instalación de elementos de refuerzo para estructuras de suelo reforzado](#)
 7. [Requisitos de documentación para la instalación de elementos de refuerzo para estructuras de suelo reforzado](#)
 4. [Elementos de anclaje para estructuras de tierra ancladas](#)
 1. [Requisitos del producto para los elementos de anclaje de las estructuras de tierra ancladas](#)
 2. [Verificación del producto para los elementos de anclaje de las estructuras de tierra ancladas](#)
 3. [Requisitos de documentación para los elementos de anclaje de las estructuras de tierra ancladas](#)
 4. [Requisitos de instalación para los elementos de anclaje de las estructuras de tierra ancladas](#)
 5. [Verificación de la instalación de los elementos de anclaje de las estructuras de tierra ancladas](#)
 6. [Requisitos de documentación para la instalación de los elementos de anclaje de las estructuras de tierra ancladas](#)
 5. [Pernos, tornillos, tuercas y arandelas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)

1. [Requisitos del producto para pernos, tornillos, tuercas y arandelas de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
2. [Verificación del producto para pernos, tornillos, tuercas y arandelas de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
3. [Requisitos de documentación para pernos, tornillos, tuercas y arandelas de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
6. [Clavijas y varillas para estructuras de tierra ancladas](#)
 1. [Requisitos del producto para clavijas y varillas de estructuras de tierra ancladas](#)
 2. [Verificación del producto para barras de refuerzo para clavijas y varillas de las estructuras de tierra ancladas](#)
 3. [Requisitos de documentación para barras de refuerzo para clavijas y varillas de estructuras de tierra ancladas](#)
7. [Unidades prefabricadas de revestimiento de acero para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
 1. [Requisitos del producto para unidades prefabricadas de revestimiento de acero para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
 2. [Verificación del producto para bandas de chapas de acero al carbono para unidades de revestimiento para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
 3. [Requisitos de instalación para unidades prefabricadas de revestimiento de acero para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
 4. [Requisitos de documentación para unidades prefabricadas de revestimiento de acero para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
8. [Unidades prefabricadas de revestimiento y taponado de hormigón para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
 1. [Requisitos del producto para las unidades prefabricadas de revestimiento y taponado de hormigón para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
 2. [Verificación del producto para unidades prefabricadas de revestimiento y taponado de hormigón para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
 3. [Requisitos de instalación de las unidades prefabricadas de revestimiento y taponado para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
9. [Unidades de revestimiento patentadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)

1. [Requisitos de instalación para unidades de revestimiento patentadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra anclada](#)
2. [Requisitos de documentación para unidades de revestimiento patentadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
10. [Compatibilidad de materiales de componentes metálicos para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas](#)
 1. [Requisitos del producto para la compatibilidad de materiales de componentes metálicos en contacto enterrados en el suelo](#)
 2. [Requisitos de documentación para la compatibilidad de materiales de componentes metálicos en contacto enterrados en el suelo](#)
4. [2. Referencias normativas](#)

Últimas notas de publicación

Código del documento	Número de versión	Fecha de publicación del cambio pertinente	Cambios introducidos en	Tipo de modificación
Documento CP 606	LIVE_2024-09-30	No disponible	Documento básico, Inglaterra NAA, Irlanda del Norte NAA, Escocia NAA, Gales NAA	Cambio en la política, revisión importante, desarrollo de documentos nuevos
Serie MCHW NG 2500, cláusula NG 2502: «Estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas» se ha reescrito para cumplir las nuevas reglas de redacción de normas sobre carreteras nacionales.				

Versiones anteriores

Código del documento	Número de versión	Fecha de publicación del cambio pertinente	Cambios introducidos en	Tipo de modificación
-----------------------------	--------------------------	---	--------------------------------	-----------------------------

Preámbulo

Este documento proporciona instrucciones específicas para la producción de los requisitos específicos de las obras con respecto al documento CC 606 Estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas (anteriormente Serie 2500 Cl.2502).

Este documento no forma parte del pliego de condiciones de las obras.

El pliego de condiciones de las obras está compuesto tanto por el pliego de condiciones para las obras de carretera como por los requisitos específicos de las obras completados por el especificador.

El presente documento será aplicable a los contratos en todo el Reino Unido, complementado por los requisitos adicionales del pliego de condiciones y los cambios contractuales de cada organización de supervisión.

Será responsabilidad de los usuarios aplicar toda la documentación adecuada correspondiente a su contrato.

Los usuarios serán los responsables de archivar la documentación contractual de conformidad con el sistema de gestión de la calidad del usuario.

1. Estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

Requisitos generales para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.1 Las estructuras de suelo reforzado y las estructuras de tierra ancladas se ajustarán a los requisitos del presente documento.

1.2 La ubicación y la disposición general de la estructura serán las indicadas en el documento CC 606/WSR/001.

Ubicación y disposición general de la estructura		
número de estructura	número de dibujo/modelo	dibujo/título del modelo
a)	b)	c)

a) Indíquese una referencia única.

b) Indíquese una referencia única.

c) Introdúzcase texto para identificar el dibujo/título del modelo.

Diseño del contratista de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.3 Los elementos de diseño del contratista para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas serán los indicados en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.3 *bis* Los elementos de diseño del contratista serán: [introdúzcase texto libre].

SI.1.3 *ter* Se aplicarán las siguientes limitaciones específicas de la obra: [introdúzcase texto libre].

1.4 El diseño de las estructuras de suelo reforzado y las estructuras de tierra ancladas se ajustará al documento BS 8006-1 [Ref. 1.N].

1.5 El diseño de las estructuras de suelo reforzado y las estructuras de tierra ancladas se ajustará a lo dispuesto en el documento CC 606/WSR/001.

1.6 Los requisitos para la «Idoneidad técnica de estructuras de carreteras» del artículo 18 del documento GC 101 [Ref 10.N] se aplicarán al diseño de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas.

1.7 Los requisitos para el «Diseño del contratista» del artículo 17 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán al diseño de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.8 Los requisitos especiales que limitan la elección de toda la gama de elementos y sistemas alternativos para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas serán los indicados en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.8 Los requisitos especiales que limitan la elección de toda la gama de elementos y sistemas alternativos de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas serán [introdúzcase texto libre].

1.9 La siguiente documentación se presentará para su aprobación y se aprobará antes del inicio de las obras: 1) CG 300 [Ref 34.N] Aprobación en principio; 2) CG 300 [Ref 34.N] Certificado de diseño y comprobación; 3) CD 622 [Ref 18.N] Informe de diseño geotécnico.

1.10 Los requisitos de «Documentación» del artículo 2 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a la documentación relativa a estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas.

Programas de aceptación de productos para sistemas, unidades y elementos de suelos reforzados y de tierra anclados

1.11 Los requisitos para el apartado «Programas de aceptación de productos» del artículo 12 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a los elementos de refuerzo, los elementos de anclaje, las unidades de revestimiento, los elementos de fijación y los sistemas que utilicen dichos elementos, unidades y elementos de fijación para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas.

1.12 Antes del inicio de las obras se presentará la siguiente documentación para los elementos de refuerzo, los elementos de anclaje, las unidades de revestimiento y los elementos de fijación patentados, así como los sistemas que utilicen dichos elementos, unidades y elementos de fijación para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas: Certificado del programa de aceptación de productos.

1.13 Los requisitos de «Documentación» del artículo 2 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a la documentación relativa a los elementos de refuerzo, los elementos de anclaje, las unidades de revestimiento y los elementos de fijación patentados, así como los sistemas que utilicen

dichos elementos, unidades y elementos de fijación para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas.

Movimientos de tierras para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.14 Los movimientos de tierras para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas se ajustarán al documento CC 601 [Ref. 4.N] y a cualquier requisito adicional de las instrucciones de instalación del fabricante para elementos estructurales de suelos reforzados y de tierra anclados.

Elementos de refuerzo para estructuras de suelo reforzado

Requisitos del producto para bandas de refuerzo de acero al carbono para estructuras de suelo reforzado

1.15 Las bandas de refuerzo de acero al carbono para estructuras de suelo reforzado deberán cumplir la norma BS EN 10025-1 [Ref. 17.N].

1.16 Las bandas de refuerzo de acero al carbono deberán cumplir las siguientes características de funcionamiento: 1) clase de acero S235JR o S355JR; 2) tolerancias dimensionales y de forma: apto.

1.17 Los requisitos del apartado «Normas designadas» del artículo 10 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a las bandas de refuerzo de acero al carbono.

1.18 Las bandas de refuerzo de acero al carbono para estructuras de suelo reforzado tendrán un contenido de silicio no inferior al 0,25 % ni superior al 0,40 %.

1.19 Las bandas de refuerzo de acero al carbono se galvanizarán en caliente de acuerdo con los recubrimientos galvanizados en caliente del documento CC 486 [Ref 26.N] después de haber sido completamente fabricadas para proporcionar la protección requerida contra la corrosión.

1.20 Los elementos de refuerzo de la banda de acero al carbono para estructuras de suelo reforzado serán los indicados en el documento CC 606/WSR/001.

Elementos de refuerzo de las bandas de acero al carbono para estructuras de suelo reforzado								
número de estructura	dibujo/número de modelo	ID del elemento de refuerzo	clase de acero al carbono	longitud del elemento de refuerzo	configuración del elemento de refuerzo	protección contra la corrosión	espesor del recubrimiento de zinc	límite de elasticidad del elemento de refuerzo
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)

- a) Indíquese una referencia única.
- b) Indíquese una referencia única.
- c) Indíquese una referencia única.
- d) Introdúzcase texto para identificar la clase de la banda de acero al carbono.
- e) Indíquese un número en unidades de , para identificar la longitud de las bandas de refuerzo de acero al carbono.
- f) Introdúzcase texto para identificar la configuración de las bandas de refuerzo de acero al carbono, incluido el espaciado.
- g) Indíquese un número en unidades de , para identificar la protección requerida contra la corrosión.
- h) Indíquese un número en unidades de , para identificar el espesor del recubrimiento de zinc alrededor de las bandas de refuerzo de acero al carbono galvanizado en caliente para proporcionar la protección requerida contra la corrosión.
- i) Indíquese un número en unidades de , para identificar el límite de elasticidad a lo largo de las bandas de refuerzo de acero al carbono según la clase de acero.

Requisitos del producto para bandas de refuerzo de acero inoxidable para estructuras de suelo reforzado

1.21 Las bandas de refuerzo de acero inoxidable se fabricarán con materiales laminados en frío o en templado.

1.22 Las bandas de refuerzo de acero inoxidable deberán cumplir la norma BS EN 10088-4 [Ref. 29.N].

1.23 Las bandas de refuerzo de acero inoxidable deberán cumplir las siguientes características de funcionamiento: 1) designación del acero inoxidable de 1.4401 o 1.4436; 2) tolerancias dimensionales y de forma: apto.

1.24 Los requisitos del apartado «Normas designadas» del artículo 10 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a las bandas de refuerzo de acero inoxidable.

1.25 Las bandas de acero inoxidable laminadas en frío tendrán una designación de acero de 1.4401 o 1.4436.

1.26 Las bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en frío tendrán una resistencia mínima a la tracción de 540 N/mm² y un límite de elasticidad mínimo del 0,2 % de 400 N/mm².

1.27 Las bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en frío para estructuras de suelo reforzado serán las indicadas en el documento CC 606/WSR/001.

Bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en frío para estructuras de suelo reforzado							
número de estructura	dibujo/número de modelo	ID del elemento de refuerzo	designación del acero inoxidable	longitud del elemento de refuerzo	configuración del elemento de refuerzo	0,2 % de límite de elasticidad	resistencia a la tracción
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)

- a) Indíquese una referencia única.
- b) Indíquese una referencia única.
- c) Indíquese una referencia única.
- d) Introdúzcase un valor, entre las opciones 1.4401 y 1.4436, para identificar la designación del acero de las bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en frío.
- e) Indíquese un número en unidades de , para identificar la longitud de las bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en frío.
- f) Introdúzcase texto para identificar la configuración de las bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en frío, incluido el espaciado.

- g) Indíquese un número en unidades de , para identificar el límite de elasticidad del 0,2 % a lo largo de las bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en frío.
- h) Indíquese un número en unidades de , para identificar la resistencia a la tracción a lo largo de las bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en frío.

1.28 Las bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en templado tendrán una designación de acero de 1.4401.

1.29 Las bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en templado tendrán un límite de elasticidad mínimo del 0,2 %, de 310 N/mm².

1.30 Las bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en templado para estructuras de tierra reforzadas serán las indicadas en el documento CC 606/WSR/001.

Bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en templado para estructuras de tierra reforzadas					
número de estructura	dibujo/ número de modelo	ID del elemento de refuerzo	longitud del elemento de refuerzo	configuración del elemento de refuerzo	0,2 % de límite de elasticidad
a)	b)	c)	d)	e)	f)

- a) Indíquese una referencia única.
- b) Indíquese una referencia única.
- c) Indíquese una referencia única.
- d) Indíquese un número en unidades de , para identificar la longitud de las bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en templado.
- e) Introdúzcase texto para identificar la configuración de los elementos de refuerzo de acero inoxidable laminados en templado, incluido el espaciado.
- f) Indíquese un número en unidades de , para identificar el límite de elasticidad del 0,2 % a lo largo de las bandas de refuerzo de acero inoxidable laminadas en templado.

Verificación del producto para elementos de refuerzo para estructuras de suelo reforzado

1.31 Se llevará a cabo la verificación de los elementos de refuerzo del suelo reforzado entregados en la obra mediante inspección de conformidad con la norma BS EN 14475 [Ref. 5.N].

1.32 La frecuencia de verificación de los elementos de refuerzo entregados en la obra será por cada lote, a menos que se indique lo contrario en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.32 Los requisitos de verificación de los elementos reforzados del suelo entregados en la obra serán [introdúzcase texto libre].

1.33 Los requisitos del apartado «Verificación» del artículo 14 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a la verificación de los elementos de reforzados del suelo entregados en la obra.

1.34 Se llevará a cabo una verificación del espesor del recubrimiento de zinc de las bandas de acero al carbono galvanizado en caliente de conformidad con la norma BS EN ISO 1461 [Ref. 16.N].

1.35 La frecuencia de la verificación se ajustará a la norma BS EN ISO 1461 [Ref. 16.N].

1.36 Los requisitos del apartado «Verificación» del artículo 14 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a la verificación del espesor del recubrimiento de zinc de las bandas de acero al carbono.

1.37 El método de ensayo para el espesor del recubrimiento de zinc de las bandas de acero al carbono será el indicado en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.37 El método de ensayo del espesor del recubrimiento de zinc de las bandas de acero al carbono de conformidad con la norma BS EN ISO 1461 [Ref. 16.N] será [introdúzcase texto libre].

Requisitos de documentación para los elementos de refuerzo de estructuras de suelo reforzado

1.38 Se presentará la siguiente documentación para los elementos de refuerzo para un suelo reforzado antes del inicio de la instalación: pruebas de que los elementos de refuerzo cumplen los requisitos del producto.

1.39 Los requisitos del apartado «Documentación» del artículo 2 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a los elementos de refuerzo para suelos reforzados.

Requisitos de instalación de elementos de refuerzo para estructuras de suelo reforzado

1.40 La instalación de los elementos de refuerzo se ajustará a la norma BS EN 14475 [Ref. 5.N] y a las instrucciones de instalación del fabricante.

1.41 Los elementos de refuerzo se almacenarán en posición horizontal sin que se produzcan daños en el elemento.

Verificación de la instalación de elementos de refuerzo para estructuras de suelo reforzado

1.42 Se llevará a cabo una verificación de la instalación de elementos de refuerzo de conformidad con la norma BS EN 14475 [Ref. 5.N] y las instrucciones de instalación del fabricante.

1.43 La frecuencia de verificación de la instalación de elementos de refuerzo se ajustará a la norma BS EN 14475 [Ref. 5.N] y a las instrucciones de instalación del fabricante.

1.44 Los requisitos del apartado «Verificación» del artículo 14 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a la verificación de la instalación de elementos de refuerzo.

Requisitos de documentación para la instalación de elementos de refuerzo para estructuras de suelo reforzado

1.45 Se presentará la siguiente documentación para la instalación de elementos de refuerzo antes del inicio de las obras: instrucciones de instalación del fabricante.

1.46 Los requisitos del apartado «Documentación» del artículo 2 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a la documentación para la instalación de elementos de refuerzo.

Elementos de anclaje para estructuras de tierra ancladas

Requisitos del producto para elementos de anclaje para estructuras de tierra ancladas

1.47 Los elementos de anclaje para estructuras de tierra ancladas estarán hechos con barra de refuerzo de acero al carbono trabajada en frío de conformidad con la norma BS EN 10080 [Ref. 31.N].

1.48 Los elementos de anclaje serán de la clase de acero B500B de acuerdo con el documento BS 4449 [Ref 30.N].

1.49 Los elementos de anclaje fabricados no contendrán un soldeo por chispas.

1.50 Los elementos de anclaje de acero al carbono se galvanizarán en caliente de acuerdo con el apartado «Recubrimientos galvanizados en

caliente» del documento CC 486 [Ref 26.N] después de haber sido completamente fabricados para proporcionar la protección requerida contra la corrosión.

1.51 Los elementos de anclaje de acero al carbono para estructuras de tierra ancladas serán los indicados en el documento CC 606/WSR/001.

Elementos de anclaje de acero al carbono para estructuras de tierra ancladas							
número de estructura	dibujo/número de modelo	ID del elemento de anclaje	área transversal del elemento de anclaje	longitud del elemento de anclaje	configuración del elemento de anclaje	protección contra la corrosión	espesor del recubrimiento de zinc
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)

- a) Indíquese una referencia única.
- b) Indíquese una referencia única.
- c) Indíquese una referencia única.
- d) Indíquese un número en unidades de , para identificar el área transversal de los elementos de anclaje.
- e) Indíquese un número en unidades de , para identificar la longitud de los elementos de anclaje.
- f) Introdúzcase texto para identificar la configuración de los elementos de anclaje, incluido el espaciado.
- g) Indíquese un número en unidades de , para identificar la protección requerida contra la corrosión.
- h) Indíquese un número en unidades de , para identificar el espesor del recubrimiento de zinc alrededor de los elementos de anclaje de acero al carbono galvanizado en caliente para proporcionar la protección necesaria contra la corrosión.

Verificación del producto para elementos de anclaje para estructuras de tierra ancladas

1.52 Se llevará a cabo la verificación de los elementos de anclaje entregados en la obra mediante inspección de conformidad con la norma BS EN 14475 [Ref. 5.N].

1.53 La frecuencia de verificación de los elementos de anclaje entregados en la obra será de cada lote, a menos que se indique lo contrario en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.53 Los requisitos de verificación de los elementos de anclaje entregados en la obra serán [introdúzcase texto libre].

1.54 Los requisitos del apartado «Verificación» del artículo 14 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a la verificación de los elementos de anclaje entregados en la obra.

1.55 Se llevará a cabo una verificación del espesor del recubrimiento de zinc de los elementos de anclaje de acero al carbono galvanizado en caliente mediante inspección y ensayo de conformidad con la norma BS EN ISO 1461 [Ref. 16.N].

1.56 La frecuencia de la verificación se ajustará a la norma BS EN ISO 1461 [Ref. 16.N].

1.57 Los requisitos del apartado «Verificación» del artículo 14 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a la verificación del espesor del recubrimiento de zinc de los elementos de anclaje.

1.58 El método de ensayo del espesor del recubrimiento de zinc de los elementos de anclaje de acero al carbono galvanizado en caliente será el indicado en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.58 Los requisitos relativos al método de ensayo del espesor del recubrimiento de zinc de los elementos de anclaje de conformidad con la norma BS EN ISO 1461 [Ref. 16.N] serán [introdúzcase texto libre].

Requisitos de documentación para los elementos de anclaje de las estructuras de tierra ancladas

1.59 Se presentará la siguiente documentación para los elementos de anclaje de una estructura de tierra anclada antes del inicio de la instalación: pruebas de que los elementos de anclaje cumplen los requisitos del producto.

1.60 Los requisitos del apartado «Documentación» del artículo 2 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a los elementos de anclaje de las estructuras de tierra ancladas.

Requisitos de instalación de elementos de anclaje para estructuras de tierra ancladas

1.61 La instalación de los elementos de anclaje se ajustará al documento BS EN 14475 [Ref. 5.N] y a las instrucciones de instalación del fabricante.

1.62 Los elementos de anclaje se almacenarán en posición horizontal sin que se produzcan daños en el elemento.

Verificación de la instalación de elementos de anclaje para estructuras de tierra ancladas

1.63 Se llevará a cabo una verificación para la instalación de elementos de anclaje mediante inspección de conformidad con la norma BS EN 14475 [Ref. 5.N] y las instrucciones de instalación del fabricante.

1.64 La frecuencia de verificación para la instalación de los elementos de anclaje se ajustará a la norma BS EN 14475 [Ref. 5.N] y a las instrucciones del fabricante.

1.65 Los requisitos del apartado «Verificación» del artículo 14 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a la verificación de la instalación de elementos de anclaje.

Requisitos de documentación para la instalación de elementos de anclaje para estructuras de tierra ancladas

1.66 Se presentará la siguiente documentación para la instalación de elementos de anclaje antes del inicio de las obras: requisitos de instalación del fabricante.

1.67 Los requisitos del apartado «Documentación» del artículo 2 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a la documentación para la instalación de elementos de anclaje.

Pernos, tornillos, tuercas y arandelas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

Requisitos del producto para pernos, tornillos, tuercas y arandelas de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.68 Los pernos, tornillos y tuercas de las estructuras de suelo reforzado y las estructuras de tierra ancladas se fabricarán con acero al carbono o acero inoxidable.

1.69 Los pernos, tornillos y tuercas de acero al carbono se galvanizarán en caliente de acuerdo con el apartado «Recubrimientos galvanizados en caliente» del documento CC 486 [Ref 26.N] para proporcionar la protección requerida contra la corrosión.

1.70 Los pernos, tornillos y tuercas de acero al carbono de la clase de producto A y B deberán cumplir las normas BS EN ISO 4014 [Ref 12.N] BS EN ISO 4017 [Ref 6.N] y BS EN ISO 4032 [Ref 15.N].

Pernos, tornillos y tuercas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas								
número de estructura	dibujo/ número de modelo	ID del elemento de fijación	tipo de fijación	tipo de acero	clase de producto de acero al carbono	clase de propiedad de acero al carbono	protección contra la corrosión	espesor del recubrimiento de zinc

- a) Indíquese una referencia única.
- b) Indíquese una referencia única.
- c) Indíquese una referencia única.
- d) Indíquese un valor entre las opciones perno, tuerca, tornillo, para identificar el tipo de elemento de fijación.
- e) Indíquese un valor entre las opciones de acero al carbono, acero inoxidable, para identificar el tipo de acero del elemento de fijación.
- f) Indíquese un valor, de las opciones A, B, C, para identificar la clase de producto de los elementos de fijación de acero al carbono.
- g) Introdúzcase texto para identificar la clase de propiedad de los elementos de fijación de acero al carbono.
- h) Indíquese un número en unidades de , para identificar la protección requerida contra la corrosión.
- i) Introdúzcase un número en unidades de , para identificar el espesor del recubrimiento de zinc alrededor de los elementos de fijación de acero al carbono galvanizados en caliente para proporcionar la protección necesaria contra la corrosión.

Pernos, tornillos y tuercas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas (continuación)			
número de estructura	designación del acero inoxidable	perno de acero inoxidable de 0,2 % de límite de elasticidad	resistencia a la tracción del perno de acero inoxidable
a)	j)	k)	l)

- j) Indíquese un valor entre las opciones 1.4401, 1.4436, para identificar la designación de los elementos de fijación de acero inoxidable.
- k) Indíquese un número en unidades de , para identificar el límite de elasticidad del 0,2 % de los pernos de acero inoxidable.
- l) Indíquese un número en unidades de , para identificar la resistencia a la tracción de los pernos de acero inoxidable.

1.80 Las arandelas planas se fabricarán a partir de acero al carbono laminado en frío o de acero inoxidable.

1.81 Las arandelas planas de acero al carbono se fabricarán a partir de bandas de acero al carbono laminadas en frío CS4 de conformidad con el documento BS 1449-1.1 [Ref. 32.N].

1.82 Las arandelas planas de acero al carbono deberán cumplir la clase de producto A o C de la norma BS EN ISO 898-3 [Ref. 9.N].

1.83 Las arandelas planas de acero al carbono de clase de producto A deberán cumplir las normas BS EN ISO 7092 [Ref. 25.N] y BS EN ISO 7093-1 [Ref. 22.N].

1.84 Las arandelas planas de acero al carbono de clase de producto C deberán cumplir las normas BS EN ISO 7091 [Ref 24.N], BS EN ISO 7093-2 [Ref 23.N] y BS EN ISO 7094 [Ref 21.N].

1.85 Las arandelas planas de acero al carbono se galvanizarán en caliente de acuerdo con los recubrimientos galvanizados en caliente del documento CC 486 [Ref 26.N] para proporcionar la protección requerida contra la corrosión.

1.86 Las arandelas planas de acero inoxidable deberán cumplir la norma BS EN 10088-4 [Ref. 29.N].

1.87 Las arandelas planas de acero inoxidable deberán cumplir las siguientes características de funcionamiento: 1) denominación de acero 1.4401 o 1.4436; 2 tolerancias dimensionales y de forma: apto.

1.88 Los requisitos del apartado «Normas designadas» del artículo 10 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a las arandelas planas de acero inoxidable.

1.89 Las arandelas planas de acero para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas serán las indicadas en el documento CC 606/WSR/001.

Arandelas planas de acero para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

número de estructura	dibujo/ número de modelo	ID de la arandela plana	tamaño de la arandela plana	tipo de acero	clase de producto de acero al carbono	acero (designación)	protección contra la corrosión	espesor del recubrimiento de zinc
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)

- a) Indíquese una referencia única.
- b) Indíquese una referencia única.
- c) Indíquese una referencia única.
- d) Introdúzcase texto para identificar el tamaño de la arandela plana.
- e) Indíquese un valor entre las opciones acero al carbono, acero inoxidable, para identificar el tipo de acero de las arandelas planas.
- f) Indíquese un valor entre las opciones A, C, para identificar la clase de producto de las arandelas planas de acero al carbono.
- g) Indíquese un valor entre las opciones CS4, 1.4401, 1.4436, para identificar el acero de las arandelas planas.
- h) Indíquese un número en unidades de , para identificar la protección requerida contra la corrosión.
- i) Indíquese un número en unidades de , para identificar el espesor del recubrimiento de zinc alrededor de las arandelas planas de acero al carbono galvanizado en caliente para proporcionar la protección necesaria contra la corrosión.

Verificación del producto para pernos, tornillos, tuercas y arandelas de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.90 Se llevará a cabo la verificación de los pernos, tornillos, tuercas y arandelas de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas entregados en la obra mediante inspección de conformidad con la norma BS EN 14475 [Ref. 5.N].

1.91 La frecuencia de verificación de los pernos, tornillos, tuercas y arandelas entregados en la obra será de cada lote, a menos que se indique lo contrario en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.91 Los requisitos de verificación de los pernos, tornillos, tuercas y arandelas entregados en la obra serán [introdúzcase texto libre].

1.92 Los requisitos del apartado «Verificación» del artículo 14 del documento GC 101 [Ref 10.N] se aplicarán a los pernos, tornillos, tuercas y arandelas entregados en la obra.

Requisitos de documentación para pernos, tornillos, tuercas y arandelas de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.93 Antes del inicio de las obras, se presentará la siguiente documentación sobre pernos, tornillos, tuercas y arandelas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas: pruebas documentadas que demuestren que los pernos, tornillos, tuercas y arandelas cumplen los requisitos del producto.

1.94 Los requisitos del apartado «Documentación» del artículo 2 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a los pernos, tornillos, tuercas y arandelas.

Clavijas y varillas para estructuras de tierra ancladas

Requisitos del producto para clavijas y varillas para estructuras de tierra ancladas

1.95 Las barras de refuerzo de acero al carbono para clavijas y varillas de estructuras de tierra ancladas deberán cumplir la norma BS EN 10080 [Ref. 31.N].

1.96 Las barras de refuerzo de acero al carbono trabajadas en frío para estructuras de tierra ancladas, las clavijas y las varillas deberán cumplir la norma BS 4449 [Ref. 30.N].

1.97 Las barras de refuerzo de acero para estructuras de tierra ancladas, clavijas y varillas deberán cumplir las siguientes características de funcionamiento: clase B500B.

1.98 Las clavijas y varillas de acero al carbono laminadas en caliente para estructuras de tierra ancladas deberán cumplir la norma BS EN 10025-1 [Ref. 17.N].

1.99 Las clavijas y varillas deberán cumplir las siguientes características de funcionamiento: clase S355 JR.

1.100 Los requisitos del apartado «Normas designadas» del artículo 10 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a las prestaciones de las de clavijas y varillas.

1.101 Las clavijas y varillas fabricadas con acero al carbono se galvanizarán en caliente de acuerdo con el apartado «Recubrimientos galvanizados en caliente» del documento CC 486 [Ref 26.N] después de haber sido completamente fabricadas para proporcionar la protección requerida contra la corrosión.

1.102 Las clavijas y varillas de acero al carbono para estructuras de tierra ancladas serán las indicadas en el documento CC 606/WSR/001.

Clavijas y varillas de acero al carbono para estructuras de tierra ancladas						
número de estructura	dibujo/número de modelo	ID del conector	tipo de conector	clase de acero al carbono	protección contra la corrosión	espesor del recubrimiento de zinc
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)

- a) Indíquese una referencia única.
- b) Indíquese una referencia única.
- c) Indíquese una referencia única.
- d) Indíquese un valor entre las opciones clavija, varilla, para identificar el tipo de conector.
- e) Indíquese un valor entre las opciones B500B, S355 JR, para identificar la clase de acero al carbono del conector.
- f) Indíquese un número en unidades de , para identificar la protección requerida contra la corrosión.
- g) Indíquese un número en unidades de , para identificar el espesor del recubrimiento de zinc alrededor de las clavijas y varillas de acero al carbono galvanizado en caliente para proporcionar la protección necesaria contra la corrosión.

1.103 Las clavijas y varillas de acero inoxidable tendrán la designación de acero 1.4401 o 1.4436 de acuerdo con la norma BS EN 10088-1 [Ref 27.N].

1.104 Las clavijas y varillas de acero inoxidable deberán cumplir la norma BS EN 10088-5 [Ref. 28.N].

1.105 Las barras de acero inoxidable para clavijas y varillas deberán cumplir las siguientes características de funcionamiento: 1) límite de elasticidad del 0,2 % de no inferior a 450 N/mm²; 2) resistencia a la tracción no inferior a 700 N/mm².

1.106 Las clavijas y varillas de acero inoxidable para estructuras de tierra ancladas serán las indicadas en el documento CC 606/WSR/001.

Clavijas y varillas de acero inoxidable para estructuras de tierra ancladas						
número de estructura	dibujo/número de modelo	ID del conector	tipo de conector	designación del acero inoxidable	0,2 % de límite de elasticidad	resistencia a la tracción
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)

- a) Indíquese una referencia única.
- b) Indíquese una referencia única.
- c) Indíquese una referencia única.
- d) Indíquese un valor entre las opciones clavija, varilla, para identificar el tipo de conector.
- e) Indíquese un valor entre las opciones 1.4401 y 1.4436, para identificar la designación del acero inoxidable de clavijas y varillas.
- f) Indíquese un número en unidades de , para identificar el límite de elasticidad del 0,2 % de las clavijas y varillas de acero inoxidable.
- g) Indíquese un número en unidades de , para identificar la resistencia a la tracción a lo largo de las clavijas y varillas de acero inoxidable.

Verificación del producto para barras de refuerzo para clavijas y varillas de estructuras de tierra ancladas

1.107 Se llevará a cabo la verificación de las clavijas y varillas para estructuras de tierra ancladas entregadas en la obra mediante inspección de conformidad con la norma BS EN 14475 [Ref. 5.N].

1.108 La frecuencia de verificación será cada lote, a menos que se indique lo contrario en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.108 La verificación de las clavijas y varillas entregadas en la obra será la siguiente [introdúzcase texto libre].

1.109 Los requisitos del apartado «Verificación» del artículo 14 del documento GC 101 [Ref 10.N] se aplicarán a las clavijas y varillas entregadas en la obra.

Requisitos de documentación para barras de refuerzo para clavijas y varillas de estructuras de tierra ancladas

1.110 Antes del inicio de las obras, se presentará la siguiente documentación relativa a las barras de refuerzo para clavijas y varillas de estructuras de tierra ancladas: pruebas de que las barras de refuerzo para clavijas y varillas de estructuras de tierra ancladas cumplen los requisitos del producto.

1.111 Los requisitos del apartado «Documentación» del artículo 2 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a las barras de refuerzo para clavijas y varillas de estructuras de tierra ancladas.

Unidades de revestimiento de acero prefabricadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

Requisitos del producto para unidades de revestimiento de acero prefabricadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.112 Las bandas o láminas de acero al carbono para unidades de recubrimiento prefabricadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas deberán cumplir la norma BS EN 10025-1 [Ref. 17.N].

1.113 Las bandas o láminas de acero al carbono deberán cumplir las siguientes características de funcionamiento: 1) clase de acero S235JR o S355JR; 2) tolerancias dimensionales y de forma: apto.

1.114 Los requisitos del apartado «Normas designadas» del artículo 10 de la CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán al acero al carbono o a las láminas para unidades de recubrimiento prefabricadas.

1.115 Las bandas o láminas de acero al carbono tendrán un contenido de silicio no inferior al 0,25 % ni superior al 0,40 %.

1.116 Las bandas de acero al carbono prefabricadas o las unidades de recubrimiento de chapa para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas se galvanizarán en caliente de acuerdo con el apartado «Recubrimientos galvanizados en caliente» del documento CC 486 [Ref

26.N] después de haber sido completamente fabricadas para proporcionar la protección requerida contra la corrosión.

1.117 Las bandas o láminas de acero al carbono para unidades de recubrimiento prefabricadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas serán las indicadas en el documento CC 606/WSR/001.

Bandas o láminas de acero al carbono para unidades de recubrimiento prefabricadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

número de estructura	dibujo/número de modelo	ID de la unidad de recubrimiento	forma de la unidad de recubrimiento	clase de acero al carbono	protección contra la corrosión	espesor del recubrimiento de zinc	velocidad máxima del viento para la construcción de paneles grandes
a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)

- a) Indíquese una referencia única.
- b) Indíquese una referencia única.
- c) Indíquese una referencia única.
- d) Indíquese un valor entre las opciones banda, lámina, para identificar la forma de las unidades de recubrimiento prefabricadas.
- e) Introdúzcase texto para identificar la clase de la banda/lámina de acero al carbono.
- f) Indíquese un número en unidades de , para identificar la protección requerida contra la corrosión.
- g) Indíquese un número en unidades de , para identificar el espesor del recubrimiento de zinc alrededor de las unidades de revestimiento de acero al carbono prefabricadas para proporcionar la protección necesaria contra la corrosión.
- h) Indíquese un número en unidades de , para identificar cualquier requisito de velocidad del viento para la construcción de paneles grandes de recubrimiento.

1.118 Las bandas o láminas de acero inoxidable para unidades de recubrimiento para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas se ajustarán a las normas BS EN ISO 9445-1 [Ref. 2.N] y BS EN ISO 9445-2 [Ref. 3.N].

1.119 Las bandas o láminas de acero inoxidable para unidades de recubrimiento para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas deberán cumplir la norma BS EN 10088-4 [Ref. 29.N].

1.120 Las bandas o láminas de acero inoxidable para unidades de recubrimiento deberán cumplir las siguientes características de funcionamiento: 1) designación del acero 1.4401 o 1.4436; 2) tolerancias dimensionales y de forma: apto.

1.121 Los requisitos del apartado «Normas designadas» del artículo 10 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a las bandas y láminas de acero inoxidable para unidades de recubrimiento de estructuras de suelo reforzado y de estructuras de tierra ancladas.

1.122 Las bandas o láminas de acero inoxidable para unidades de recubrimiento prefabricadas de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas serán las indicadas en el documento CC 606/WSR/001.

Bandas o láminas de acero inoxidable para unidades de recubrimiento prefabricadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas					
número de estructura	dibujo/número de modelo	ID de la unidad de recubrimiento	forma de la unidad de recubrimiento	designación del acero inoxidable	velocidad máxima del viento para la construcción de paneles grandes
a)	b)	c)	d)	e)	f)

a) Indíquese una referencia única.

b) Indíquese una referencia única.

c) Indíquese una referencia única.

d) Indíquese un valor entre las opciones banda, lámina, para identificar la forma de las unidades de recubrimiento prefabricadas.

- e) Indíquese un valor entre las opciones 1.4401 y 1.4436, para identificar la designación de la banda/lámina de acero inoxidable.
- f) Indíquese un número en unidades de , para identificar cualquier requisito de velocidad del viento para la construcción de paneles grandes de recubrimiento.

Verificación del producto para bandas de láminas de acero al carbono para unidades de recubrimiento de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.123 Se llevará a cabo una verificación del espesor del recubrimiento de zinc de las bandas o las láminas de acero al carbono para las unidades de recubrimiento de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas mediante inspección y ensayo de conformidad con la norma BS EN ISO 1461 [Ref. 16.N].

1.124 La frecuencia de la verificación se ajustará a la norma BS EN ISO 1461 [Ref. 16.N].

1.125 Los requisitos del apartado «Verificación» del artículo 14 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a la verificación del espesor del recubrimiento de zinc de unidades de recubrimiento de las bandas o las láminas de acero al carbono para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas.

1.126 El método de ensayo del espesor del recubrimiento de zinc de las bandas o láminas de acero al carbono de las unidades de recubrimiento será el indicado en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.126 Los requisitos sobre el método de ensayo del espesor del recubrimiento de zinc de las bandas o láminas de acero al carbono de conformidad con la norma BS EN ISO 1461 [Ref. 16.N] serán [introdúzcase texto libre].

Requisitos de instalación para unidades de revestimiento de acero prefabricadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.127 La instalación de unidades de revestimiento de acero prefabricadas será la indicada en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.127 Los requisitos de instalación de las unidades de revestimiento de acero prefabricadas serán [introdúzcase texto libre].

Requisitos de documentación para unidades de revestimiento de acero prefabricadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.128 Se presentará la siguiente documentación para las unidades de revestimiento de acero prefabricadas para suelos reforzados y estructuras de tierra anclada antes del inicio de la instalación: pruebas de que las unidades de recubrimiento cumplen los requisitos del producto.

1.129 Los requisitos del apartado «Documentación» del artículo 2 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a las unidades prefabricadas de revestimiento de acero para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas.

Unidades de revestimiento y taponado de hormigón prefabricado para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

Requisitos del producto para las unidades de revestimiento y taponado de hormigón prefabricado para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.130 Los requisitos del hormigón para las unidades de recubrimiento y taponado prefabricadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas se ajustarán a los requisitos del hormigón estructural y del hormigón estructural prefabricado del documento CC 482 [Ref. 33.N].

1.131 La impermeabilización en la parte trasera de las unidades de revestimiento de hormigón prefabricado será la indicada en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.131 Los requisitos de impermeabilización para las unidades de revestimiento de hormigón prefabricado serán [introdúzcase texto libre].

Verificación del producto para unidades de revestimiento y taponado de hormigón prefabricado para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.132 Se llevará a cabo la verificación de las unidades de revestimiento y taponado de hormigón prefabricado de conformidad con el documento CC 482 [Ref. 33.N].

1.133 La frecuencia de verificación de las unidades de revestimiento y taponado de hormigón prefabricado se ajustará a lo dispuesto en el documento CC 482 [Ref. 33.N].

1.134 Los requisitos del apartado «Verificación» del artículo 14 del documento CG 101 [Ref. 10.N] se aplicarán a la verificación de las unidades de revestimiento y taponado de hormigón prefabricado.

Requisitos de instalación de las unidades de recubrimiento y taponado prefabricadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.135 La instalación de las unidades de recubrimiento y taponado prefabricadas será la indicada en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.135 Los requisitos de instalación de las unidades de recubrimiento y taponado prefabricadas serán [introdúzcase texto libre].

Unidades de revestimiento patentadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.136 Las unidades patentadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas deberán cumplir un programa de aceptación de productos.

1.137 La impermeabilización en la parte trasera de las unidades de revestimiento de hormigón patentadas será la indicada en el documento CC 606/WSR/001.

SI.1.137 Los requisitos de impermeabilización para las unidades de revestimiento de hormigón patentadas serán [introdúzcase texto libre].

Requisitos de instalación para unidades de revestimiento patentadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.138 La instalación de las unidades de revestimiento patentadas se ajustará a las instrucciones de instalación del fabricante.

Requisitos de documentación para unidades de revestimiento patentadas para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

1.139 Antes del inicio de las obras, se presentará la siguiente documentación para la instalación de unidades de revestimiento patentadas: instrucciones de instalación del fabricante.

1.140 Los requisitos del apartado «Documentación» del artículo 2 del documento GC 101 [Ref 10.N] se aplicarán a la documentación para la instalación de unidades de revestimiento patentadas.

Compatibilidad de materiales de componentes metálicos para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas

Requisitos del producto para la compatibilidad de materiales de componentes metálicos en contacto enterrados en el suelo

1.141 Todos los componentes metálicos en contacto enterrados en el suelo deberán ser de materiales compatibles electrolíticamente para

evitar la corrosión preferencial, a menos que estén aislados electrolíticamente de otro modo.

1.142 El aislamiento entre componentes metálicos electrolíticamente incompatibles de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas, enterrado en el suelo será el indicado en el documento CC 606/WSR/001.

Aislamiento entre componentes metálicos electrolíticamente incompatibles de estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas enterrado en el suelo			
número de estructura	dibujo/número de modelo	tipo de aislamiento electrolítico	durabilidad del aislamiento
a)	b)	c)	d)

- a) Indíquese una referencia única.
- b) Indíquese una referencia única.
- c) Introdúzcase texto para identificar el aislamiento entre los componentes metálicos en contacto electrolíticamente incompatibles enterrados en el suelo para estructuras de suelo reforzado y estructuras de tierra ancladas.
- d) Indíquese un número en unidades de , para que coincida con el requisito de durabilidad de las estructuras de suelo reforzado y las estructuras de tierra ancladas.

Requisitos de documentación para la compatibilidad de materiales de componentes metálicos en contacto enterrados en el suelo

1.143 Se presentará la siguiente documentación para el aislamiento entre componentes metálicos electrolíticamente incompatibles en contacto enterrados en el suelo antes del inicio de la instalación: pruebas de que el aislamiento cumple los requisitos del producto.

2. Referencias normativas

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, se citan como referencias normativas en este documento y son indispensables para su aplicación. En el caso de las referencias fechadas, solamente será aplicable la edición citada. En el caso de las referencias no fechadas, será aplicable la última edición del documento citado (incluidas sus modificaciones, si las hubiera).

Ref.	Documento
Ref. 1.N	BSI. BS 8006-1, «Código de buenas prácticas para suelos reforzados y otros rellenos».
Ref. 2.N	BSI. BS EN ISO 9445-1 «Acero inoxidable laminado en frío y en continuo. Tolerancias dimensionales y de forma. Parte 1: Flejes y flejes en tiras».
Ref. 3.N	BSI. BS EN ISO 9445-2 «Acero inoxidable laminado en frío y en continuo. Tolerancias dimensionales y de forma. Parte 2: Bandas anchas y chapas».
Ref. 4.N	Carreteras nacionales. CC 601 «Movimientos de tierras».
Ref. 5.N	BSI. BS EN 14475 «Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Relleno reforzado».
Ref. 6.N	BSI. BS EN ISO 4017 «Elementos de fijación. Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B».
Ref. 7.N	BSI. BS EN ISO 3506-1 «Elementos de fijación. Características mecánicas de los elementos de fijación de acero inoxidable resistente a la corrosión. Parte 1: Pernos, tornillos y bulones con grados y clases de propiedades específicas».
Ref. 8.N	BSI. BS EN ISO 3506-2 «Elementos de fijación. Características mecánicas de los elementos de fijación de acero inoxidable resistente a la corrosión. Parte 2: Tuercas con grados y clases de propiedades específicas».
Ref. 9.N	BSI. BS EN ISO 898-3 «Elementos de fijación. Características mecánicas de los elementos de fijación de acero al carbono y de acero aleado. Parte 3: Arandelas planas con clases específicas de propiedades».
Ref. 10. N	Carreteras nacionales. GC 101(NI) «Requisitos generales para el pliego de condiciones para las obras de carretera».
Ref. 11. N	BSI. BS EN ISO 4016 «Elementos de fijación. Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clase C».

Ref. 12. N	BSI. BS EN ISO 4014 «Elementos de fijación. Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B».
Ref. 13. N	BSI. BS EN ISO 4018 «Elementos de fijación. Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clase C».
Ref. 14. N	BSI. BS EN ISO 4034 «Tuercas hexagonales normales, tipo 1. Productos de clase C».
Ref. 15. N	BSI. BS EN ISO 4032 «Tuercas hexagonales normales, tipo 1. Producto de clases A y B».
Ref. 16. N	BSI EN ISO 1461 «Recubrimientos de galvanización en caliente sobre piezas de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo».
Ref. 17. N	BSI. BS EN 10025-1 «Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro (norma designada: RCP)».
Ref. 18. N	Carreteras nacionales. CD 622, «Gestión del riesgo geotécnico».
Ref. 19. N	BSI. BS EN ISO 898-1 «Elementos de fijación. Características mecánicas de los elementos de fijación de acero al carbono y de acero aleado. Parte 2: Pernos, tornillos y bulones con clases de calidad especificadas. Rosca de paso grueso y rosca de paso fino».
Ref. 20. N	BSI. BS EN ISO 898-2 «Elementos de fijación. Características mecánicas de los elementos de fijación de acero al carbono y de acero aleado. Parte 2: Tuercas con clases de calidad especificadas. Rosca de paso grueso y rosca de paso fino».
Ref. 21. N	BSI. BS EN ISO 7094 «Arandelas planas. Serie extra ancha. Productos de clase C».
Ref. 22. N	BSI. BS EN ISO 7093-1 «Arandelas planas. Serie ancha. Producto de clase A».
Ref. 23. N	BSI. BS EN ISO 7093-2 «Arandelas planas. Serie ancha. Producto de clase C».
Ref. 24. N	BSI. BS EN ISO 7091 «Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase C».
Ref. 25. N	BSI. BS EN ISO 7092 «Arandelas planas. Serie estrecha. Producto de clase A».
Ref. 26. N	Carreteras nacionales. CC 486 «Protección de las estructuras de acero contra la corrosión».
Ref. 27.	BSI. BS EN 10088-1 «Aceros inoxidables. Parte 1:

N	Relación de aceros inoxidables».
Ref. 28. N	BSI. BS EN 10088-5 «Aceros inoxidables. Parte 5: Condiciones técnicas de suministro para barras, alambón, alambre, perfiles y productos brillantes de aceros resistentes a la corrosión para usos en construcción. (Norma designada: RCP)».
Ref. 29. N	BSI. BS EN 10088-4 «Aceros inoxidables. Parte 4: Condiciones técnicas de suministro para chapas y bandas de aceros resistentes a la corrosión para usos en construcción. (Norma designada: RCP)».
Ref. 30. N	BSI BS 4449 «Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Producto en barra, enrollado y desenrollado. Pliego de condiciones».
Ref. 31. N	BSI. BS EN 10080 «Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades».
Ref. 32. N	BSI. BS 1449-1.1 «Chapa de acero, lámina y banda. Chapa, lámina y banda al carbono y carbono-manganeso. Pliego de condiciones general».
Ref. 33. N	Carreteras nacionales. CC 482, «Hormigón estructural».
Ref. 34. N	Carreteras nacionales. CG 300, «Homologación técnica de las estructuras de carretera»

© Crown copyright 2024.

Esta información puede reutilizarse (sin incluir los logotipos) sin cargo alguno en cualquier formato o medio, con arreglo a la licencia abierta del Gobierno. Para consultar dicha licencia:

Visítese el sitio web: www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/,

Escríbase a: **Information Policy Team, The National Archives, Kew, Londres TW9 4DU** , o envíese un correo electrónico a: psi@nationalarchives.gsi.gov.uk.