

Selección de listados

Nombre Obra: Estribo
Estribo Pasarela en La Canyada

Fecha:13/02/08

ÍNDICE

1.- NORMA Y MATERIALES	
2.- ACCIONES	
3.- DATOS GENERALES.....	
4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.....	
5.- SECCIÓN VERTICAL DEL TERRENO	
6.- GEOMETRÍA.....	
7.- ESQUEMA DE LAS FASES.....	
8.- CARGAS.....	
9.- RESULTADOS DE LAS FASES	
10.- COMBINACIONES	
11.- DESCRIPCIÓN DEL ARMADO.....	
12.- COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA	
13.- MEDICIÓN	

Selección de listados

Nombre Obra: Estribo

Fecha:13/02/08

Estribo Pasarela en La Canyada

1.- NORMA Y MATERIALES

Norma: EHE-CTE (España)

Hormigón: HA-25, Control estadístico

Acero de barras: B 500 S, Control Normal

Tipo de ambiente: Clase IIb

Recubrimiento en el intradós del muro: 5.0 cm

Recubrimiento en el trasdós del muro: 5.0 cm

Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm

Tamaño máximo del árido: 30 mm

2.- ACCIONES

Aceleración Sísmica. Aceleración de cálculo: 0.08 Porcentaje de sobrecarga: 80 %

Empuje en el intradós: Pasivo

Empuje en el trasdós: Activo

3.- DATOS GENERALES

Cota de la rasante: 2.00 m

Altura del muro sobre la rasante: 0.00 m

Enrase: Trasdós

Longitud del muro en planta: 8.00 m

Separación de las juntas: 4.00 m

Tipo de cimentación: Zapata corrida

4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el intradós del muro: 0 %

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el trasdós del muro: 0 %

Evacuación por drenaje: 100 %

Porcentaje de empuje pasivo: 100 %

Cota empuje pasivo: 0.50 m

Tensión admisible: 0.20 MPa

Coefficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.58

ESTRATOS

Referencias	Cota superior	Descripción	Coefficientes de empuje
1	2.00 m	Densidad aparente: 18.00 KN/m ³ Densidad sumergida: 11.00 KN/m ³ Ángulo rozamiento interno: 30.00 grados Cohesión: 0.00 KN/m ²	Activo trasdós: 0.33 Pasivo intradós: 3.00

RELLENO EN INTRADÓS

Referencias	Descripción	Coefficientes de empuje
Relleno	Densidad aparente: 19.00 KN/m ³ Densidad sumergida: 11.00 KN/m ³ Ángulo rozamiento interno: 33.00 grados Cohesión: 0.00 KN/m ²	Activo trasdós: 0.29 Pasivo intradós: 3.39

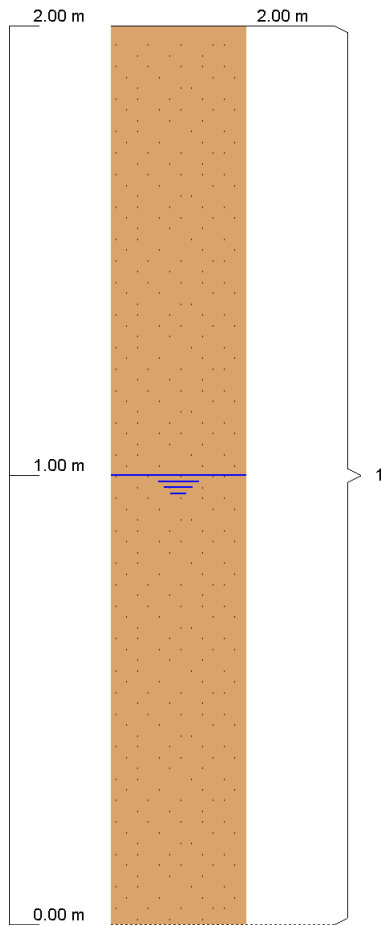
Selección de listados

Nombre Obra: Estribo

Fecha: 13/02/08

Estribo Pasarela en La Canyada

5.- SECCIÓN VERTICAL DEL TERRENO



6.- GEOMETRÍA

MURO

Altura: 2.00 m
Espesor superior: 30.0 cm
Espesor inferior: 30.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Con puntera y talón
Canto: 40 cm
Vuelos intradós / trasdós: 100.0 / 50.0 cm
Hormión de limpieza: 10 cm

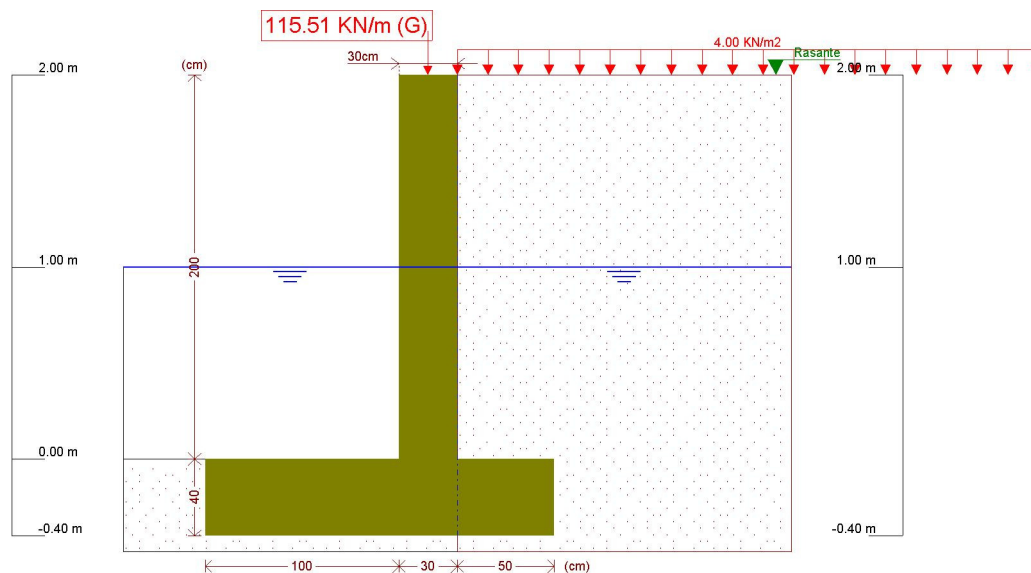
7.- ESQUEMA DE LAS FASES

Selección de listados

Nombre Obra: Estribo

Fecha: 13/02/08

Estribo Pasarela en La Canyada



Referencias	Nombre	Descripción
Fase 1	Fase	Con nivel freático trasdós hasta la cota: 1.00 m Con nivel freático intradós hasta la cota: 1.00 m

8.- CARGAS

CARGAS EN EL TRASDÓS

Tipo	Cota	Datos	Fase inicial	Fase final
En banda	En superficie	Valor: 4 KN/m ² Ancho: 3 m Separación: 1.5 m	Fase	Fase

9.- RESULTADOS DE LAS FASES

Esfuerzos sin mayorar.

FASE 1: FASE

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS

Cota (m)	Ley de axiles (KN/m)	Ley de cortantes (KN/m)	Ley de momento flector (mKN/m)	Ley de empujes (KN/m ²)	Presión hidrostática (KN/m ²)
2.00	115.51	0.00	0.00	0.00	0.00
1.81	116.91	0.79	0.07	4.80	0.00
1.61	118.38	1.84	0.33	5.66	0.00
1.41	119.85	3.06	0.82	6.54	0.00
1.21	121.32	4.46	1.57	7.43	0.00
1.01	122.79	6.03	2.61	8.35	0.00
0.81	124.27	7.76	3.99	8.85	0.00
0.61	125.74	9.58	5.72	9.34	0.00

Selección de listados

Nombre Obra: Estribo

Fecha:13/02/08

Estribo Pasarela en La Canyada

0.41	127.21	11.50	7.83	9.86	0.00
0.21	128.68	13.52	10.33	10.39	0.00
0.01	130.15	15.65	13.24	10.95	0.00
Máximos	130.22 Cota: -0.00 m	15.76 Cota: -0.00 m	13.40 Cota: -0.00 m	10.99 Cota: -0.00 m	0.00 Cota: 2.00 m
Mínimos	115.51 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 2.00 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS

Cota (m)	Ley de axiles (KN/m)	Ley de cortantes (KN/m)	Ley de momento flector (mKN/m)	Ley de empujes (KN/m ²)	Presión hidrostática (KN/m ²)
2.00	115.51	0.00	0.00	0.00	0.00
1.81	116.91	0.10	0.01	1.11	0.00
1.61	118.38	0.44	0.06	2.31	0.00
1.41	119.85	1.03	0.20	3.51	0.00
1.21	121.32	1.85	0.48	4.71	0.00
1.01	122.79	2.91	0.96	5.91	0.00
0.81	124.27	4.17	1.66	6.68	0.00
0.61	125.74	5.58	2.63	7.41	0.00
0.41	127.21	7.14	3.90	8.14	0.00
0.21	128.68	8.84	5.50	8.88	0.00
0.01	130.15	10.69	7.45	9.61	0.00
Máximos	130.22 Cota: -0.00 m	10.79 Cota: -0.00 m	7.56 Cota: -0.00 m	9.67 Cota: -0.00 m	0.00 Cota: 2.00 m
Mínimos	115.51 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 2.00 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON PORCENTAJE DE SOBRECARGA Y SISMO

Cota (m)	Ley de axiles (KN/m)	Ley de cortantes (KN/m)	Ley de momento flector (mKN/m)	Ley de empujes (KN/m ²)	Presión hidrostática (KN/m ²)
2.00	115.51	0.00	0.00	0.00	0.00
1.81	116.91	0.81	0.07	4.40	0.00
1.61	118.38	1.92	0.34	5.57	0.00
1.41	119.85	3.27	0.86	6.74	0.00
1.21	121.32	4.86	1.67	7.93	0.00
1.01	122.79	6.68	2.81	9.13	0.00
0.81	124.27	8.77	4.36	9.83	0.59
0.61	125.74	11.07	6.34	10.51	0.85
0.41	127.21	13.55	8.80	11.21	1.05
0.21	128.68	16.21	11.77	11.93	1.22
0.01	130.15	19.04	15.29	12.67	1.36
Máximos	130.22 Cota: -0.00 m	19.19 Cota: -0.00 m	15.48 Cota: -0.00 m	12.72 Cota: -0.00 m	1.37 Cota: -0.00 m
Mínimos	115.51 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 2.00 m	0.00 Cota: 2.00 m

Selección de listados

Nombre Obra: Estribo

Fecha:13/02/08

Estribo Pasarela en La Canyada

10.- COMBINACIONES

HIPÓTESIS

1 - Carga permanente
2 - Empuje de tierras
3 - Sobrecarga
4 - Sismo

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

Combinación	Hipótesis			
	1	2	3	4
1	1.00	1.00		
2	1.60	1.00		
3	1.00	1.60		
4	1.60	1.60		
5	1.00	1.00	1.60	
6	1.60	1.00	1.60	
7	1.00	1.60	1.60	
8	1.60	1.60	1.60	
9	1.00	1.00		1.00
10	1.00	1.00	0.80	1.00

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

11.- DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior / 2 Ø12: inferior / 2 Ø12				
Estribos: Ø6c/20				
Canto viga: 25 cm				
Anclaje intradós / trasdós: 19 / 19 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/15 Solape: 0.35 m	Ø8c/20	Ø10c/15 Solape: 0.5 m	Ø8c/20

Selección de listados

Nombre Obra: Estribo

Fecha:13/02/08

Estribo Pasarela en La Canyada

ZAPATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø12c/30	Ø12c/30 Patilla Intradós / Trasdós: 20 / 20 cm
Inferior	Ø12c/25	Ø12c/25 Patilla intradós / trasdós: 20 / 23 cm
Longitud de pata en arranque: 30 cm		

12.- COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA

Referencia: Muro: Estribo (Estribo Pasarela en La Canyada)		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación a rasante en arranque muro:	Máximo: 142.8 KN/m Calculado: 25.2 KN/m	Cumple
Espesor mínimo del tramo: <i>Jiménez Salas, J.A.. Geotecnia y Cimientos II, (Cap. 12)</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación libre mínima armaduras horizontales: <i>Norma EHE. Artículo 66.4.1 (pag.235).</i>	Mínimo: 3.7 cm	
- Trasdós:	Calculado: 19.2 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 19.2 cm	Cumple
Separación máxima armaduras horizontales: <i>Norma EHE, artículo 42.3.1</i>	Máximo: 30 cm	
- Trasdós:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima horizontal por cara: <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE</i>	Mínimo: 0.0008	
- Trasdós (0.00 m):	Calculado: 0.00083	Cumple
- Intradós (0.00 m):	Calculado: 0.00083	Cumple
Cuantía mínima mecánica horizontal por cara: <i>Criterio J.Calavera. Muros de contención y muros de sótano. (Cuantía horizontal > 20% Cuantía vertical)</i>	Mínimo: 0.00034	
- Trasdós:	Calculado: 0.00083	Cumple
- Intradós:	Calculado: 0.00083	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara traccionada: - Trasdós (0.00 m): <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE</i>	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.00174	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara traccionada: - Trasdós (0.00 m): <i>Norma EHE, artículo 42.3.2 (Flexión simple o compuesta)</i>	Mínimo: 0.00153 Calculado: 0.00174	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara comprimida: - Intradós (0.00 m): <i>Artículo 42.3.5 de la norma EHE</i>	Mínimo: 0.00027 Calculado: 0.00174	Cumple

Selección de listados

Nombre Obra: Estribo

Fecha: 13/02/08

Estribo Pasarela en La Canyada

Cuantía mínima mecánica vertical cara comprimida: - Intradós (0.00 m): <i>Norma EHE, artículo 42.3.2 (Flexión simple o compuesta)</i>	Mínimo: 7e-005 Calculado: 0.00174	Cumple
Cuantía máxima geométrica de armadura vertical total: - (2.00 m): <i>EC-2, art. 5.4.7.2</i>	Máximo: 0.04 Calculado: 0.00349	Cumple
Separación libre mínima armaduras verticales: <i>Norma EHE. Artículo 66.4.1 (pag.235).</i> - Trasdós: - Intradós:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 13 cm Calculado: 13 cm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma EHE. Artículo 42.3.1 (pag.149).</i> - Armadura vertical Trasdós: - Armadura vertical Intradós:	Máximo: 30 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple Cumple
Comprobación a flexión compuesta: <i>Comprobación realizada por unidad de longitud de muro</i>		Cumple
Comprobación a cortante: <i>Artículo 44.2.3.2.1 (EHE-98)</i>	Máximo: 113.5 KN/m Calculado: 21 KN/m	Cumple
Comprobación de fisuración: <i>Artículo 49.2.4 de la norma EHE</i>	Máximo: 0.3 mm Calculado: 0.068 mm	Cumple
Longitud de solapes: <i>Artículo 66.6.2 de la norma EHE</i> - Base trasdós: - Base intradós:	Mínimo: 0.49 m Calculado: 0.5 m Mínimo: 0.35 m Calculado: 0.35 m	Cumple Cumple
Comprobación del anclaje del armado base en coronación: <i>Criterio J.Calavera. Muros de contención y muros de sótano.</i> - Trasdós: - Intradós:	Calculado: 19 cm Mínimo: 19 cm Mínimo: 0 cm	Cumple Cumple
Área mínima longitudinal cara superior viga de coronación: <i>J.Calavera (Muros de contención y muros de sótano)</i>	Mínimo: 2.2 cm ² Calculado: 2.2 cm ²	Cumple
Canto mínimo viga coronación: <i>Criterio de CYPE Ingenieros: el canto de la viga debe ser mayor que el ancho de la viga o 25 cm</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple
Área mínima estribos viga coronación: <i>Norma EHE. Artículo 44.2.3.4.1 (pag.164).</i>	Mínimo: 1.25 cm ² /m Calculado: 2.82 cm ² /m	Cumple
Separación máxima entre estribos: <i>Norma EHE. Artículo 44.2.3.4.1.</i>	Máximo: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional: - Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Trasdós: 0.00 m - Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Intradós: 0.00 m		

Selección de listados

Nombre Obra: Estribo

Fecha:13/02/08

Estribo Pasarela en La Canyada

- Sección crítica a flexión compuesta: Cota: 0.00 m, Md: 21.44 mKN/m, Nd: 130.22 KN/m, Vd: 25.22 KN/m, Tensión máxima del acero: 57.808 MPa
 - Sección crítica a cortante: Cota: 0.24 m
 - Sección con la máxima abertura de fisuras: Cota: 0.00 m, M: 11.06 mKN/m, N: 130.22 KN/m

Referencia: Zapata corrida: Estribo (Estribo Pasarela en La Canyada)		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación de estabilidad: <i>Valor introducido por el usuario.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Coeficiente de seguridad al vuelco (Hipótesis gravitatoria): - Coeficiente de seguridad al vuelco (Hipótesis sísmica): - Coeficiente de seguridad al deslizamiento (Hipótesis gravitatoria): - Coeficiente de seguridad al deslizamiento (Hipótesis sísmica): 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo: 1.8 Calculado: 7.68 Mínimo: 1.2 Calculado: 6.8 Mínimo: 1.5 Calculado: 3.46 Mínimo: 1.1 Calculado: 3.03 	<ul style="list-style-type: none"> Cumple Cumple Cumple Cumple
Canto mínimo: - Zapata: <i>Norma EHE. Artículo 59.8.1.</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Tensiones sobre el terreno: <i>Valor introducido por el usuario.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Tensión media (Hipótesis gravitatoria): - Tensión máxima (Hipótesis gravitatoria): - Tensión media (Hipótesis sísmica): - Tensión máxima (Hipótesis sísmica): 	<ul style="list-style-type: none"> Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0902 MPa Máximo: 0.25 MPa Calculado: 0.1444 MPa Máximo: 0.2 MPa Calculado: 0.0905 MPa Máximo: 0.3 MPa Calculado: 0.1356 MPa 	<ul style="list-style-type: none"> Cumple Cumple Cumple Cumple
Flexión en zapata: <i>Comprobación basada en criterios resistentes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado superior trasdós: - Armado inferior trasdós: - Armado superior intradós: - Armado inferior intradós: 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo: 0 cm²/m Calculado: 3.77 cm²/m Mínimo: 1.74 cm²/m Calculado: 4.52 cm²/m Mínimo: 0 cm²/m Calculado: 3.77 cm²/m Mínimo: 3.47 cm²/m Calculado: 4.52 cm²/m 	<ul style="list-style-type: none"> Cumple Cumple Cumple Cumple
Esfuerzo cortante: <i>Norma EHE. Artículo 44.2.3.2.1.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Trasdós (Hipótesis gravitatoria): - Trasdós (Hipótesis sísmica): - Intradós (Hipótesis gravitatoria): - Intradós (Hipótesis sísmica): 	Máximo: 108.9 KN/m <ul style="list-style-type: none"> Calculado: 26.6 KN/m Calculado: 13.7 KN/m Calculado: 57.3 KN/m Calculado: 38.6 KN/m 	<ul style="list-style-type: none"> Cumple Cumple Cumple Cumple

Selección de listados

Nombre Obra: Estribo

Fecha:13/02/08

Estribo Pasarela en La Canyada

<p>Longitud de anclaje: <i>Norma EHE. Artículo 66.5.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Arranque trasdós: - Arranque intradós: - Armado inferior trasdós (Patilla): - Armado inferior intradós (Patilla): - Armado superior trasdós (Patilla): - Armado superior intradós (Patilla): 	<p>Mínimo: 17 cm Calculado: 32 cm</p> <p>Mínimo: 23 cm Calculado: 32 cm</p> <p>Mínimo: 11 cm Calculado: 23 cm</p> <p>Mínimo: 0 cm Calculado: 20 cm</p> <p>Mínimo: 11 cm Calculado: 20 cm</p> <p>Mínimo: 0 cm Calculado: 20 cm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Recubrimiento: <i>Norma EHE. Artículo 37.2.4.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Inferior: - Lateral: - Superior: 	<p>Mínimo: 4 cm Calculado: 5 cm</p> <p>Mínimo: 7 cm Calculado: 7 cm</p> <p>Mínimo: 4 cm Calculado: 5 cm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Diámetro mínimo: <i>Norma EHE. Artículo 59.8.2.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Armadura transversal inferior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal superior: 	<p>Mínimo: Ø12</p> <p>Calculado: Ø12</p> <p>Calculado: Ø12</p> <p>Calculado: Ø12</p> <p>Calculado: Ø12</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Separación máxima entre barras: <i>Norma EHE. Artículo 42.3.1 (pag.149).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior: 	<p>Máximo: 30 cm</p> <p>Calculado: 25 cm</p> <p>Calculado: 30 cm</p> <p>Calculado: 25 cm</p> <p>Calculado: 30 cm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Separación mínima entre barras: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.16 (pag.129).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior: 	<p>Mínimo: 10 cm</p> <p>Calculado: 25 cm</p> <p>Calculado: 30 cm</p> <p>Calculado: 25 cm</p> <p>Calculado: 30 cm</p>	<p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p> <p>Cumple</p>
<p>Cuantía geométrica mínima: <i>Criterio de CYPE Ingenieros.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Armadura longitudinal inferior: 	<p>Mínimo: 0.001</p> <p>Calculado: 0.00113</p>	<p>Cumple</p>

Selección de listados

Nombre Obra: Estribo

Fecha: 13/02/08

Estribo Pasarela en La Canyada

- Armadura transversal inferior:	Calculado: 0.00113	Cumple
Cuantía mecánica mínima:	Calculado: 0.00113	
- Armadura longitudinal inferior: <i>Norma EHE. Artículo 56.2.</i>	Mínimo: 0.00028	Cumple
- Armadura transversal inferior: <i>Norma EHE. Artículo 42.3.2.</i>	Mínimo: 0.00105	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del trasdós: 24.80 mKN/m		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 49.05 mKN/m		

13.- MEDICIÓN

Referencia: Muro		B 500 S, CN				Total
Nombre de armado		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	
Armado base transversal	Longitud (m)			54x2.14		115.56
	Peso (Ka)			54x1.32		71.25
Armado longitudinal	Longitud (m)		11x7.86			86.46
	Peso (Ka)		11x3.10			34.12
Armado base transversal	Longitud (m)			54x2.14		115.56
	Peso (Ka)			54x1.32		71.25
Armado longitudinal	Longitud (m)		11x7.86			86.46
	Peso (Ka)		11x3.10			34.12
Armado viga coronación	Longitud (m)				2x7.86	15.72
	Peso (Ka)				2x6.98	13.96
Armado viga coronación	Longitud (m)				2x7.86	15.72
	Peso (Ka)				2x6.98	13.96
Armado viga coronación	Longitud (m)	41x0.92				37.72
	Peso (Ka)	41x0.20				8.37
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)				33x2.08	68.64
	Peso (Ka)				33x1.85	60.94
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)				8x7.86	62.88
	Peso (Ka)				8x6.98	55.83
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)				28x2.05	57.40
	Peso (Ka)				28x1.82	50.96
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)				7x7.86	55.02
	Peso (Ka)				7x6.98	48.85
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)			54x0.97		52.38
	Peso (Ka)			54x0.60		32.29
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)			54x1.12		60.48
	Peso (Ka)			54x0.69		37.29
Totales	Longitud (m)	37.72	172.92	343.98	275.38	
	Peso (Ka)	8.37	68.24	212.08	244.50	533.19
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	41.49	190.21	378.38	302.92	
	Peso (Ka)	9.21	75.06	233.29	268.95	586.51

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Selección de listados

Nombre Obra: Estribo

Fecha:13/02/08

Estribo Pasarela en La Canyada

Elemento	B 500 S, CN (Kg)					Hormiçón (m3)	
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Total	HA-25. Control estadístico	Limpieza
Referencia: Muro	9.21	75.06	233.29	268.95	586.51	10.56	1.44
Totales	9.21	75.06	233.29	268.95	586.51	10.56	1.44