CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CARGA E INSPECCIONES DE PUENTES DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: BARCELONA-LA ROCA DEL VALLÉS



INFORME DE PRUEBA DE CARGA

SUBTRAMO: MONCADA - MOLLET
VIADUCTO SOBRE LA RIERA DEL GALLECS
0172VI03 (P.K. Obra 205+021, P.K. Línea 640+765)

Enero de 2011

GEOCISA
GEOTECNIA Y CIMIENTOS, S.A.

METIRE UT SCIAS
INTEMAC
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES
Y CONSTRUCCIONES

Cliente: A.D.I.F.
Nº O.T.:
Refª.: **I/OC-10061/CE-1**

INFORME DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN TÉCNICA Y PRUEBA DE CARGA REALIZADAS EN EL VIADUCTO SOBRE LA RIERA GALLECS SITUADO EN EL P.K. 205+021 DE LA L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: BARCELONA-LA ROCA DEL VALLÉS

ENERO DE 2011

Peticionario: A.D.I.F. C/ Titán nº 4. 28045. MADRID.

ÍNDICE

Pag. nº

1. INTRODUCCIÓN 4
1.1. INTRODUCCIÓN 4
1.2. ANTECEDENTES 4
2. OBJETO 4
3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA 5
4. INSPECCIÓN PRELIMINAR 6
5. ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA 6
5.1. DEFINICIÓN COMPLETA DE ELEMENTOS 6
5.2. ACCIONES CONSIDERADAS 7
5.3. MODELIZACIÓN EMPLEADA 8
5.4. MATERIALES Y COEFICIENTES DE CÁLCULO 9
5.5. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ESTRUCTURAL 9
6. PLAN DE PRUEBA 9
6.1. ACCIONES REPRODUCIDAS 10
6.2. PUNTOS DE MEDIDA 11
6.3. EQUIPOS UTILIZADOS 11
6.4. RESULTADOS PREVISTOS 13
7. PRUEBA DE CARGA 14
7.1. DESCRIPCIÓN 14
7.2. RESULTADOS OBTENIDOS 15
8. ANÁLISIS DE RESULTADOS 20
8.1. PRUEBA ESTÁTICA 20
8.2. PRUEBA DINÁMICA 23
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 25

ANEJO 1: DOCUMENTACIÓN FACILITADA POR EL ADIF

ANEJO 2: PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA

ANEJO 3: ESQUEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y TREN DE CARGAS

ANEJO 4: REGISTRO DE MEDIDAS

ANEJO 5: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJO 6: ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

ANEJO 7: FICHA DE SEGUIMIENTO

ANEJO 8: PLANIMETRÍA Y NIVELACIÓN DE LA ESTRUCTURA

ANEJO 9: FICHA DE CAUCE

1. INTRODUCCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

A instancias del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (A.D.I.F.), se redacta el presente documento, cuyo objeto es informar sobre la inspección técnica y los resultados de la Prueba de Carga del **"VIADUCTO SOBRE LA RIERA GALLECS SITUADO EN EL P.K. 205+021 DE LA L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: BARCELONA-LA ROCA DEL VALLÉS"**, de acuerdo a las condiciones del contrato de servicios para la realización de pruebas de carga e inspecciones de puentes en el tramo Barcelona-Figueres de la línea de alta velocidad, Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera francesa, suscrito por la U.T.E. GEOCISA – INTEMAC.

1.2. ANTECEDENTES

La redacción del presente documento forma parte de las actividades relacionadas con la realización de las preceptivas pruebas de carga en los puentes y estructuras que el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (A.D.I.F.), proyecta y construye, previamente a su puesta en servicio, de acuerdo con la "Instrucción de acciones a considerar en puentes de ferrocarril".

2. OBJETO

El objeto del presente documento es explicar las actividades desarrolladas en la obra de referencia, exponiendo los resultados obtenidos en la misma y realizando el análisis de dichos resultados, a fin de emitir las conclusiones y recomendaciones oportunas.

Las actividades se desarrollaron en dos fases:

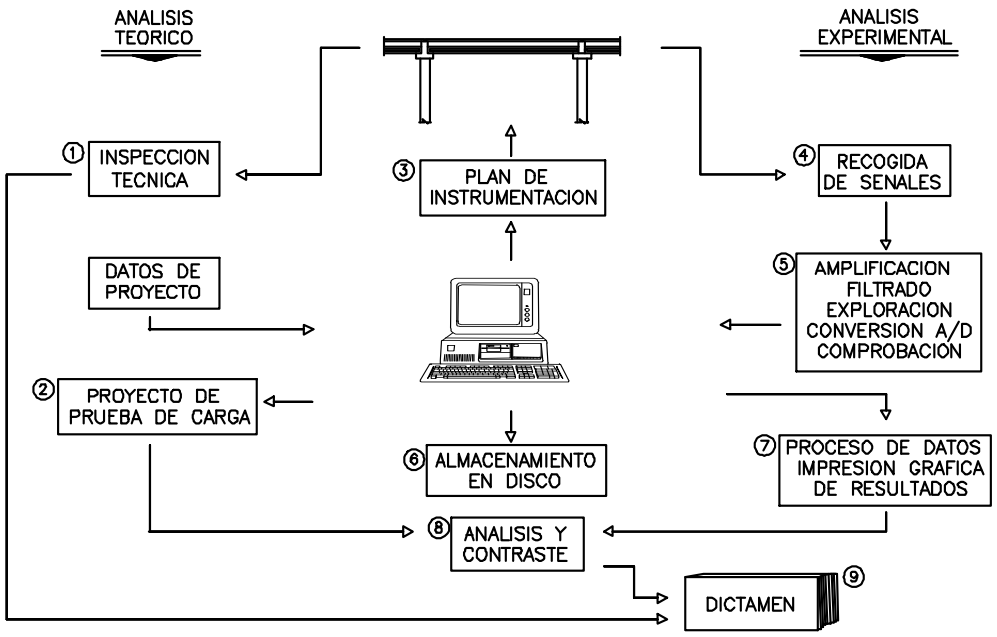
- Inspección Preliminar y elaboración del Proyecto de Prueba de Carga.

- Realización de la Prueba de Carga y análisis de sus resultados.

La Inspección Previa y la Prueba de Carga se llevaron a cabo el día 29 de octubre de 2010, previa realización y entrega de un avance del correspondiente Proyecto de Prueba de Carga de referencia I/OC-10061/CE y de fecha 28 de octubre de 2010.

Las actividades desarrolladas se incorporan en el esquema operativo que se acompaña.

ESQUEMA OPERATIVO



3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La estructura objeto de la Prueba de Carga es un viaducto constituido por un solo vano isostático sobre el que se disponen dos vías de ferrocarril de ancho internacional, canaletas, barandillas e impostas.

En el plano siguiente se indica la localización aproximada de la obra.



4. INSPECCIÓN PRELIMINAR

La inspección previa a la realización de la Prueba de Carga fue realizada por el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos de INTEMAC D. Fco. Javier de la Cuerda del Olmo, en fecha 29 de octubre de 2010.

En el Anejo 7 del presente documento se incluye la ficha de seguimiento de la inspección preliminar en que se detallan las incidencias observadas durante dicha inspección.

5. ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA

La documentación facilitada por el Peticionario consiste en planos de la estructura y memoria de cálculo, todo en soporte informático. En el Anejo 1 se incluyen los planos facilitados.

5.1. DEFINICIÓN COMPLETA DE ELEMENTOS

Como se puede observar en el reportaje fotográfico incluido en el Anejo 5, se trata de un puente metálico de tablero inferior de 31 m de longitud constituido por un solo vano isostático soportado en dos cuchillos de canto variable (4,1 m de máximo). Los cordones inferiores son cajones rectangulares de 75 cm de ancho y 90 cm de canto de directriz recta. Los superiores están formados por un cajón rectangular de 75 cm de ancho y 45 cm de canto de directriz parabólica. Las péndolas son perfiles tubulares de 125 mm de diámetro.

La estructura del viaducto se completa disponiendo vigas transversales metálicas de canto variable (canto entre 40 cm y 70 cm) entre los dos cuchillos. Además, una losa de hormigón armado de 25 cm de canto y 12,75 m de ancho se conecta a la cabeza de las vigas transversales.

El apoyo de la estructura en los estribos se realiza mediante aparatos tipo POT.

5.2. ACCIONES CONSIDERADAS

Según la documentación facilitada, para la obtención de las acciones se han utilizado las siguientes normas: IAPF-75, NSCE-02, EHE-98, EC-1 (partes 1 y 3), RPM-95 y BIAPF-03.

Las cargas aplicadas para el cálculo de la estructura en los modelos empleados son las siguientes:

- Peso propio de la estructura.
- Cargas muertas: vía en placa, conductos y cables, impostas y barandillas.
- Retracción.
- Sobrecargas de uso:

  -Sobrecarga en paseos.

  -Trenes:

  - Tipos A y B, según la norma IPF-75, considerando un coeficiente de impacto de valor 1,44 para las vigas transversales y 1,26 para las vigas longitudinales.

- Tipos L71, SW0 y SW2, según el EC-1, habiéndose utilizado un coeficiente de clasificación de valor 1,21 para los del tipo L71 y unos valores del coeficiente de impacto de 1,21 y 1,19 para las vigas longitudinales y transversales, respectivamente.

-Frenado y arranque.

-Fuerza centrífuga.

-Efecto lazo.

-Descarrilamiento.

• Acciones climáticas:

-Viento.

-Acciones térmicas.

En Proyecto no se ha considerado la acción sísmica de acuerdo al BIAPF-03. Teniendo en cuenta que la aceleración sísmica básica del emplazamiento del viaducto es a_b = 0,04 g, de acuerdo a la Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02) sería de aplicación la acción sísmica en el cálculo de la estructura, aunque por tratarse de un valor pequeño de esta acción posiblemente no será condicionante en el dimensionamiento o diseño del viaducto.

5.3. MODELIZACIÓN EMPLEADA

Se han desarrollado dos modelos de tipo pórtico espacial para el análisis del comportamiento de la estructura.

En el primer modelo, se representan las vigas transversales de forma lineal y simplemente apoyadas en los extremos.

El segundo modelo se compone de un emparrillado espacial que representa cada uno de los elementos de la estructura. La losa de hormigón se modeliza mediante barras

longitudinales que comprenden los 8 m centrales de anchura colaborante frente a las cargas verticales ferroviarias.

5.4. MATERIALES Y COEFICIENTES DE CÁLCULO

Los materiales y coeficientes de cálculo definidos en planos son los siguientes:

- Losa tablero: HA-30/B/20/IIa
- Estribos: HA-25/B/20/IIa
- Pilotes: HA-25/F/20/IIa
- Acero en chapas: S355 J2G3
- Acero Pasivo: B-500-S
- Coeficientes parciales de seguridad:

  γ_c=1,50; γ_s=1,10 (chapa) y 1,15 (armadura pasiva)

  γ_g=1,35; γ_q=1,50 (nivel de control de ejecución intenso)

5.5. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ESTRUCTURAL

Se han realizado comprobaciones de cálculo frente al estado límite último de la estructura habiéndose obtenido resultados técnicamente admisibles.

6. PLAN DE PRUEBAS

Como ya se ha indicado, se ha realizado el Proyecto de Prueba de Carga de la estructura con referencia: I/OC-10061/CE. En dicho documento se evalúan los desplazamientos verticales y las deformaciones de la estructura bajo las solicitaciones de un tren de cargas tipo formado por una locomotora con un peso unitario de 118 t por cada vía.

En el Anejo 3 del presente documento se incluyen los esquemas del tren de cargas dispuesto para la prueba.

En el Anejo 2 se acompaña una copia del Proyecto de Prueba de Carga, exponiéndose en los apartados siguientes el resumen de su contenido, y los resultados calculados para el tren de cargas de la prueba.

6.1. ACCIONES REPRODUCIDAS

Se preveía la realización de pruebas estáticas y dinámicas.

La materialización de la sobrecarga se realizaría mediante el tren de cargas descrito en el apartado anterior, que se situaría con objeto de producir los momentos flectores máximos en las secciones instrumentadas.

El desarrollo de las pruebas estáticas se programó según el siguiente esquema:

ESCALÓN 0: Puesta a cero de los aparatos.

ESCALÓN 1: Situación de la carga.

ESCALÓN 2: Estabilización de las medidas. Se realizarían medidas continuas hasta comprobar la estabilización de las mismas.

ESCALÓN 3: Descarga total y medida de la recuperación. Las lecturas se realizarían de forma continua hasta alcanzar una recuperación del 85% en un intervalo no superior al de mantenimiento de la carga.

En lo que a las pruebas dinámicas se refiere se planteaba la posibilidad de realizar los siguientes ensayos:

Ensayo Cuasiestático: Paso de una locomotora por la estructura circulando a la velocidad de 5 km/h (paso de hombre).

Ensayo Dinámico lento: Paso de la locomotora del ensayo anterior circulando en

el mismo sentido y a la velocidad de 30 km/h.

Ensayo Dinámico rápido: Paso de la locomotora del ensayo cuasiestático circulando en el mismo sentido y a la máxima velocidad posible.

Ensayo de Frenado: Paso de una locomotora cualquiera circulando a la máxima velocidad posible y frenando justo sobre el tablero.

6.2. PUNTOS DE MEDIDA

Las mediciones a realizar durante la Prueba de Carga serían de tres tipos:

- Desplazamientos verticales
- Deformaciones
- Aceleraciones

En el Anejo 3 del presente documento se incluyen los esquemas de la instrumentación dispuesta.

6.3. EQUIPOS UTILIZADOS

Para la obtención de estas medidas se planteó un equipo que consta de:

- Anillos resistivos para la medida de flechas, con un rango máximo de medida de 25 mm, fijados a la cara inferior del tablero.
- Bandas extensométricas para la medida de deformaciones unitarias autocompensadas térmicamente, de 60 mm de longitud activa, con la configuración de puente completo, 120 ohmios de resistencia y factor de galga aproximado de 2. La protección de las mismas se realiza mediante un aerosol hidrófugo y aislante térmico.
- Para la medida de las aceleraciones en las pruebas dinámicas se ha instalado un acelerómetro modelo 8340 de la firma Brüel & Kjaer, con rango de medida 1 g.

El equipo de control y adquisición de datos está constituido por amplificadores de la marca SANEI y tarjeta de Adquisición de Datos de la casa NATIONAL INSTRUMENTS, con una capacidad de lectura de hasta 32 canales de extensometría.

La excitación de los transductores resistivos se realiza por medio de una corriente continua de 4 V de tensión.

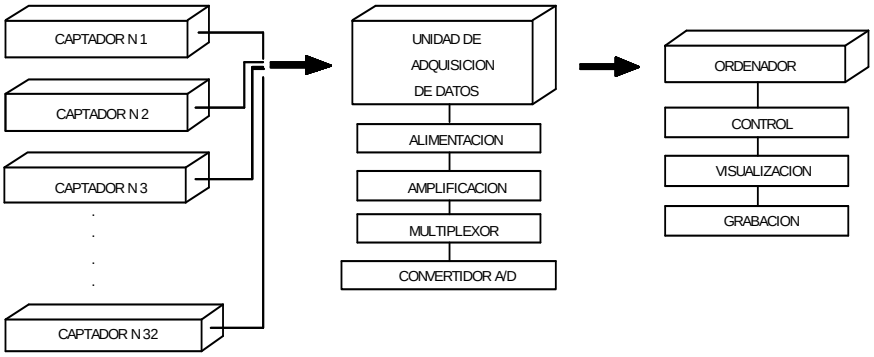
La señal de entrada puede amplificarse en una gama comprendida entre 1 y 128000 veces. La velocidad de muestreo está comprendida entre 1 lectura cada 850 segundos y 200000 lecturas cada segundo (por canal).

Como equipo controlador de la cadena de medida se emplea un ordenador PC.

Los programas de toma de datos, visualización y análisis gráfico de los registros, tanto en tiempo real como con posterioridad a la prueba, han sido desarrollados para auscultación estática y dinámica de estructuras. Las lecturas vienen expresadas en las unidades propias del fenómeno físico que se está midiendo, ya que las constantes de transformación de los captadores se introducen en el proceso de toma de datos. La presentación de los datos en la pantalla del ordenador permite la comparación directa y rápida de los resultados obtenidos en cada ensayo. Los registros pueden ampliarse horizontal y verticalmente para su mejor análisis y comprensión. La resolución del sistema completo de instrumentación es función de los fondos de escala utilizados, pero para rangos de medida medios o habituales pueden establecerse en 0,01 mm (para rangos de hasta 25 mm).

La totalidad de la información recogida se registra en soporte informático para su posterior proceso y análisis en gabinete.

La cadena de instrumentación completa se representa gráficamente en la figura adjunta.



6.4. RESULTADOS PREVISTOS

En el cuadro siguiente se expone el resumen de los valores obtenidos en el modelo de cálculo para las características de los materiales definidos en Proyecto.

PRUEBA ESTÁTICA

ELEMENTO	FLECHA (mm) (L/2)	MICRODEFORMACIONES
Cordón inferior	10,89	101
Viga transversal central	17,16	---
Cordón superior	---	-130
Segunda diagonal	---	243

En la tabla anterior se ha indicado el valor obtenido en el modelo de cálculo para las microdeformaciones en el cordón inferior, que difiere del resultado previsto en el Proyecto de Prueba de Carga pues se recogen los valores obtenidos por la posición finalmente adoptada para las bandas extensométricas.

El valor estimado para la frecuencia fundamental de flexión del tablero es de 4,07 Hz.

No hemos identificado entre la documentación facilitada los esfuerzos correspondientes a la sobrecarga de proyecto. Hemos realizado una estimación de dichos esfuerzos concluyendo que los máximos producidos por la carga de la prueba suponen un 32 % de los resultantes de la sobrecarga de proyecto.

7. PRUEBA DE CARGA

7.1. DESCRIPCIÓN

La Prueba de Carga fue realizada el día 29 de octubre de 2010 por un equipo especializado bajo la dirección del Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos de INTEMAC D. Fco. Javier de la Cuerda del Olmo.

Se dispuso la instrumentación indicada en el proyecto de prueba de carga.

Durante la ejecución de la prueba de carga la banda extensométrica del canal 7 no funcionó correctamente. A pesar de los errores de lectura producidos, la instrumentación fue suficiente para la caracterización de la estructura.

El orden de realización de los ensayos fue el siguiente:

- Ensayo Estático. Comenzó a las 1:36 horas.
- Ensayo Cuasiestático. Comenzó a las 1:56 horas.
- Ensayo Dinámico Lento. Comenzó a las 2:00 horas.
- Ensayo Dinámico Rápido. Comenzó a las 2:04 horas.
- Ensayo de Frenado. Comenzó a las 2:12 horas.

La duración de la prueba estática fue superior a 10 minutos con la carga total estabilizada y el período de descarga el suficiente para obtener una recuperación mínima del 85%.

La temperatura y la humedad registradas durante la realización de las pruebas fluctuaron entre los valores que se indican a continuación.

TEMPERATURA: 9º C a 12º C

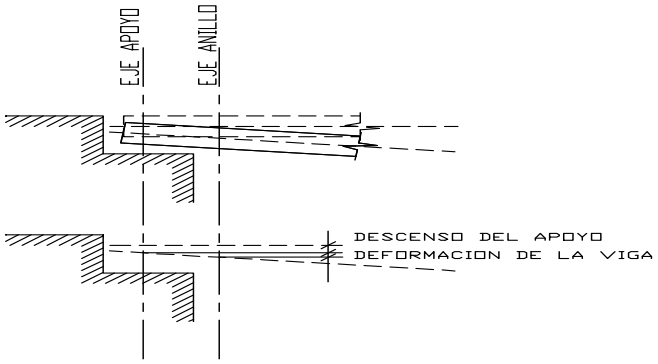
HUMEDAD: 65% a 81%

En el Anejo 4 se encuentra una copia de las mediciones realizadas durante las pruebas con el termohigrógrafo.

7.2. RESULTADOS OBTENIDOS

Para la obtención de los valores netos de descenso en puntos interiores del vano se ha restado del valor medido el valor correspondiente a los descensos de los apoyos en los puntos de medida.

En la obtención de los valores netos de los descensos del apoyo en los estribos 1 y 2 se ha considerado la suma de dos factores (véase la figura siguiente).



- En primer lugar, y como magnitud más determinante a priori, el anillo está registrando el descenso producido por la compresión en el apoyo.

- Por otro lado, al no situarse el medidor precisamente en el apoyo, sino en el borde del elemento portante vertical el sensor detecta también la flecha producida por el tren de cargas a una distancia equivalente a la entrega del tablero en el apoyo.

Para aplicar la correspondiente corrección se ha obtenido del modelo de cálculo la flecha prevista en el lugar donde se ha situado el sensor de registro de la flecha en los estribos, colocado en la prueba de carga a 50 cm del eje del apoyo.

En el Anejo 4 del presente documento se adjuntan los registros obtenidos durante los diferentes ensayos de que constó la prueba de carga, resumiéndose en los cuadros que a continuación se acompañan los valores obtenidos.

Se ha corregido la deriva de los registros que la presentan y los valores representativos incluidos en los cuadros son ya el resultado de dicha corrección.

VIADUCTO SOBRE LA RIERA GALLECS SITUADO EN EL P.K. 205+021 DE LA L.A.V. DE MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: BARCELONA - LA ROCA DEL VALLÉS.
ENSAYO ESTÁTICO

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
VIGA CENTRAL	4	Flecha a L/2 transv	mm	17,16	16,74	0,00	16,74	97,55	0,10	0,01	0,09	16,65	99,45
VANO (dcha)	5	Flecha a L/2 arco	mm	10,89	10,86	0,00	10,86	99,72	0,12	0,01	0,11	10,75	98,96
VANO (izq)	3	Flecha a L/2 arco	mm	10,89	10,64	0,00	10,64	97,70	0,03	0,01	0,02	10,62	99,79
ESTRIBO 1 (dcha)	1	Descenso de apoyo	mm	1,80	0,46	---	---	---	0,03	---	---	---	---
ESTRIBO 1 (izda)	2	Descenso de apoyo	mm	1,80	0,54	---	---	---	0,02	---	---	---	---
ESTRIBO 2	6	Descenso de apoyo	mm	1,80	1,19	--	---	---	-0,01	--	--	--	--
PÉNDOLA (der)	11	microdeformaciones	με	243	111	---	---	45,68	-3	---	---	114	100,00
PÉNDOLA (izq)	9	microdeformaciones	με	243	122	---	---	50,21	1	---	---	121	99,18
CORDÓN SUP (der)	12	microdeformaciones	με	-130	-136	---	---	104,62	2	---	---	-138	100,00
CORDÓN SUP (izq)	10	microdeformaciones	με	-130	-148	---	---	113,85	1	---	---	-149	100,00
CORDÓN INF (der)	8	microdeformaciones	με	101	100	---	---	98,76	-9	---	---	109	100,00
CORDÓN INF (izq)	7	microdeformaciones	με	101	---	---	---	---	---	---	---	---	---

EN EL CÁLCULO DE VALORES MEDIOS NO SE CONSIDERAN LOS CORRESPONDIENTES A MEDICIONES DE PEQUEÑA AMPLITUD
SE PRODUJERON ERRORES DE LECTURA EN EL CANAL 7

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS	DEFORMACIONES
VALOR MEDIO DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	98,3%	82,6%
DESVIACIÓN TÍPICA DE LA RELACIÓN V.MEDIDO/V.PREVISTO	1,2%	32,2%
RELACIÓN ENTRE LOS VALORES MEDIOS MEDIDO Y PREVISTO	98,2%	78,1%
VALOR MEDIO DE LA RECUPERACIÓN	99,4%	99,8%

GEOCISA
GEOTECNIA Y CIMIENTOS, S.A.

METIRE UT SCIAS
INTEMAC
INSTITUTO TECNICO DE MATERIALES Y CONSTRUCCIONES

Cliente: A.D.I.F.
Nº O.T.:
Refª.: I/OC-10061/CE-1

VIADUCTO SOBRE LA RIERA GALLECS SITUADO EN EL P.K. 205+021 DE LA L.A.V. DE MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: BARCELONA-LA ROCA DEL VALLÉS.
PRUEBAS DINÁMICAS

- Prueba dinámica a 30 km/h

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
VANO (dcha)	5	Flecha a L/2 arco	mm	7.16	7.15	-0.01	1.00
VANO (izq)	3	Flecha a L/2 arco	mm	3.28	3.27	-0.02	1.00
VIGA CENTRAL	4	Flecha a L/2 transv	mm	8.23	8.25	-0.01	1.00
ESTRIBO 1 (dcha)	1	Descenso de apoyo	mm	0.33	0.33	0.00	---
ESTRIBO 1 (izda)	2	Descenso de apoyo	mm	0.15	0.15	0.00	---
ESTRIBO 2	6	Descenso de apoyo	mm	1.06	1.08	0.00	---
PÉNDOLA (der)	11	microdeformaciones	mm	72	72	0	1.00
PÉNDOLA (izq)	9	microdeformaciones	mm	42	42	1	1.01
CORDON SUP (der)	12	microdeformaciones	mm	-97	-97	0	1.01
CORDON SUP (izq)	10	microdeformaciones	mm	-52	-53	0	1.02
CORDON INF (der)	8	microdeformaciones	mm	-37	81	0	1.00
CORDON INF (izq)	7	microdeformaciones	mm	---	---	---	---

EL CÁLCULO DEL VALOR MEDIO SE REALIZA PONDERANDO EL COEFICIENTE DE IMPACTO POR EL VALOR DE LA MAGNITUD REGISTRADA EN CADA PUNTO EN LA PRUEBA CUASIESTÁTICA
EL CANAL 7 NO FUNCIONÓ CORRECTAMENTE DURANTE LA PRUEBA.

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS	DEFORMACIONES
VALOR MEDIO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO	1.00	1.01
DESVIACIÓN TÍPICA DEL COEFICIENTE DE IMPACTO	0.00	0.01

- Prueba dinámica a 80 km/h

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
VANO (dcha)	5	Flecha a L/2 arco	mm	7.16	7.30	-0.02	1.02
VANO (izq)	3	Flecha a L/2 arco	mm	3.28	3.46	-0.02	1.05
VIGA CENTRAL	4	Flecha a L/2 transv	mm	8.23	8.48	-0.02	1.03
ESTRIBO 1 (dcha)	1	Descenso de apoyo	mm	0.33	0.32	0.00	---
ESTRIBO 1 (izda)	2	Descenso de apoyo	mm	0.15	0.15	0.00	---
ESTRIBO 2	6	Descenso de apoyo	mm	1.06	1.05	0.00	---
PÉNDOLA (der)	11	microdeformaciones	mm	72	74	0	1.03
PÉNDOLA (izq)	9	microdeformaciones	mm	42	44	0	1.05
CORDON SUP (der)	12	microdeformaciones	mm	-97	-99	0	1.02
CORDON SUP (izq)	10	microdeformaciones	mm	-52	-53	1	1.02
CORDON INF (der)	8	microdeformaciones	mm	-37	80	0	1.00
CORDON INF (izq)	7	microdeformaciones	mm	---	---	---	---

EL CÁLCULO DEL VALOR MEDIO SE REALIZA PONDERANDO EL COEFICIENTE DE IMPACTO POR EL VALOR DE LA MAGNITUD REGISTRADA EN CADA PUNTO EN LA PRUEBA CUASIESTÁTICA
EL CANAL 7 NO FUNCIONÓ CORRECTAMENTE DURANTE LA PRUEBA.

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	FLECHAS	DEFORMACIONES
VALOR MEDIO DEL COEFICIENTE DE IMPACTO	1.03	1.02
DESVIACIÓN TÍPICA DEL COEFICIENTE DE IMPACTO	0.02	0.02

ANÁLISIS DE LAS VIBRACIONES LIBRES DE LA ESTRUCTURA

VALORES DE LA FRECUENCIA FUNDAMENTAL

CANAL	NÚMERO DE CICLOS	INCREMENTO DE TIEMPO (s)	PERIODO (s)	FRECUENCIA (Hz)
3 DINÁMICA RÁPIDA	---	---	---	--- (4,72)
4 DINÁMICA RÁPIDA	9	1,89	0,21	4,66 (4,72)
5 DINÁMICA RÁPIDA	9	1,93	0,21	4,66 (4,72)
32 DINÁMICA RÁPIDA	---	---	---	--- (4,72)
5 FRENADO	9	1,93	0,21	4,66 (4,72)
32 FRENADO	---	---	---	--- (4,67)

VALOR MEDIO: 4,66 Hz (4,71 Hz)

Entre paréntesis se indican los resultados obtenidos a través del tratamiento numérico (F.F.T.) de la señal.

Tras analizar las señales obtenidas en las pruebas dinámicas el valor del índice de amortiguamiento que se deduce en la estructura es el que se indica en el siguiente cuadro:

VALOR DEL AMORTIGUAMIENTO

CANAL	NÚMERO DE CICLOS	RELACIÓN ENTRE AMPLITUDES	DECREMENTO LOGARÍTMICO	PORCENTAJE DE AMORTIGUAMIENTO
5 DINÁMICA FRENADO	10	2	0,069	1,1 %

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

8.1. PRUEBA ESTÁTICA

Conforme a los resultados mostrados en anteriores apartados es posible establecer las siguientes consideraciones:

- Las flechas obtenidas en la prueba estática de la estructura alcanzan, respecto a las previstas en el Proyecto de Prueba de Carga valores puntuales comprendidos entre el 98% y el 100%.

  Consideramos aceptables los resultados obtenidos en flechas.

- Las deformaciones obtenidas en la prueba estática de la estructura alcanzan, respecto a las previstas en el Proyecto de Prueba de Carga puntuales comprendidos entre el 46% y el 114%.

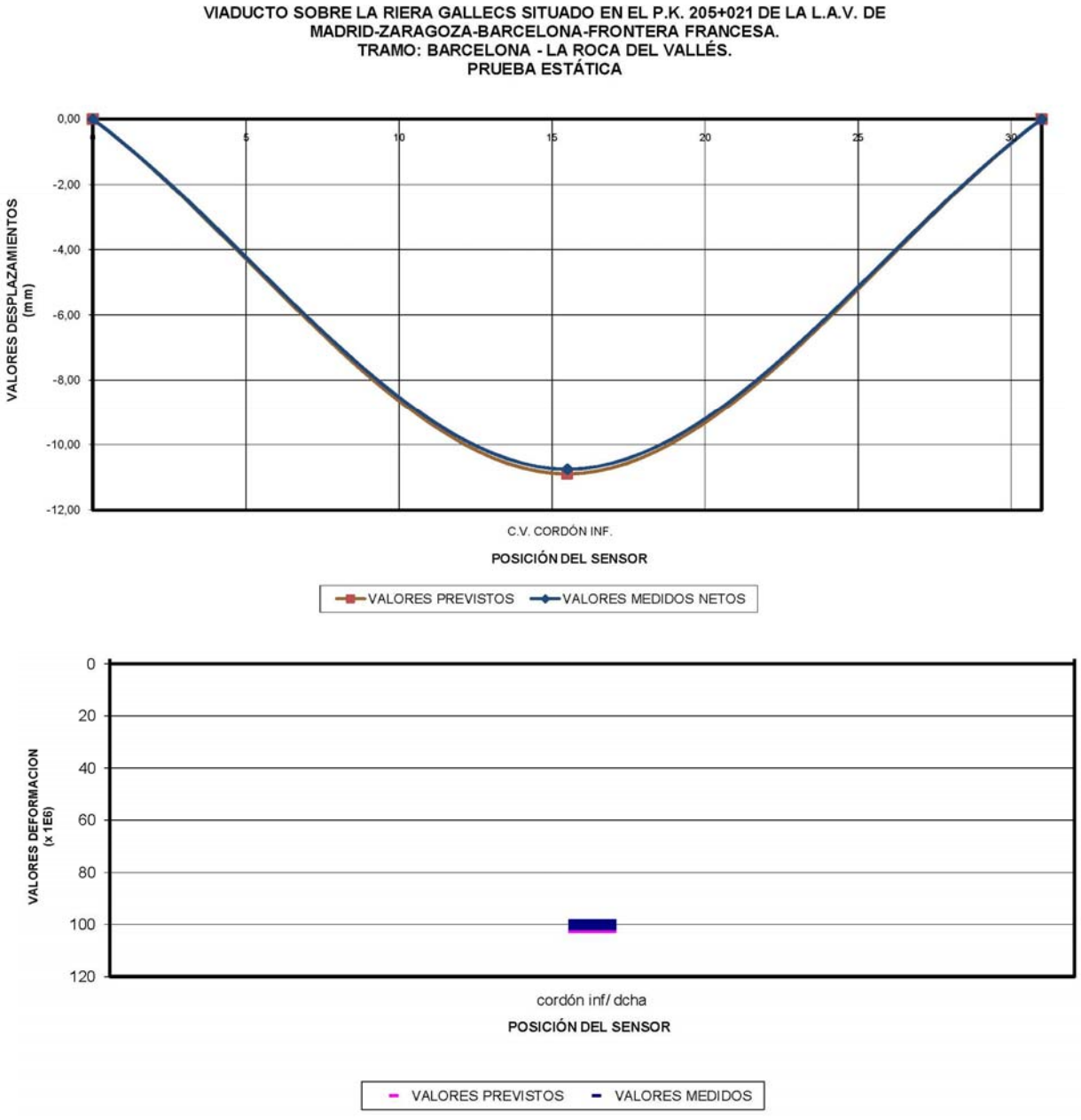
  Se han obtenido para las péndolas valores bajos de las deformaciones y para el cordón superior del lado izquierdo un valor ligeramente alto. Estos valores no suponen incumplimiento normativo alguno, toda vez que la única referencia al respeto se establece sobre los valores de la flecha y no sobre el de la deformación.

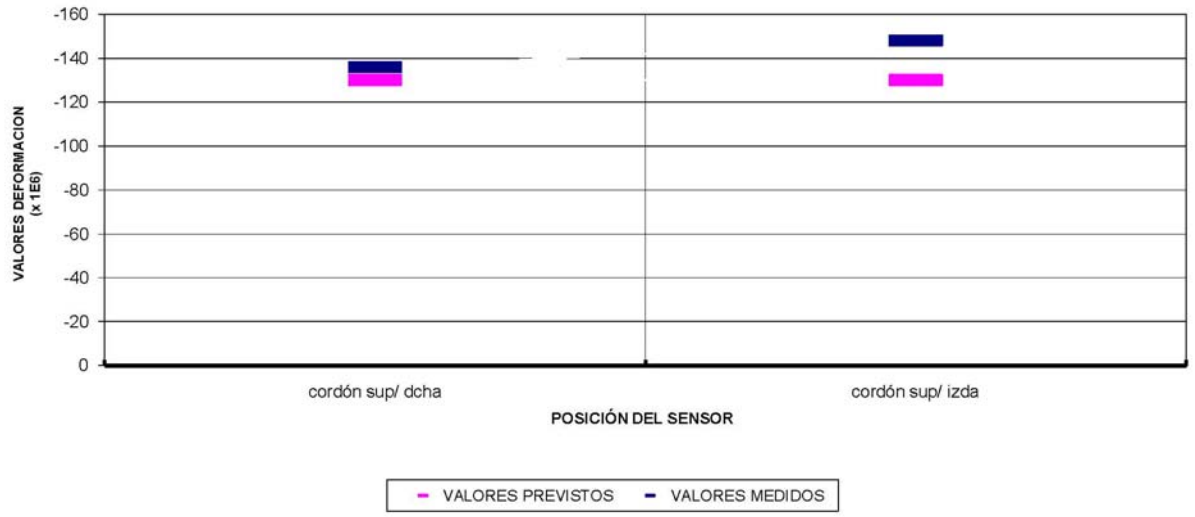
- Los valores estadísticos medios de las distribuciones de relaciones entre valor medido y previsto arriba señaladas se indican a continuación. Dichos valores medios se han obtenido ponderando las relaciones valor medido frente a valor previsto por la amplitud de las medidas previstas en cada canal. Este resultado coincide con la relación entre los valores medios medido y previsto.

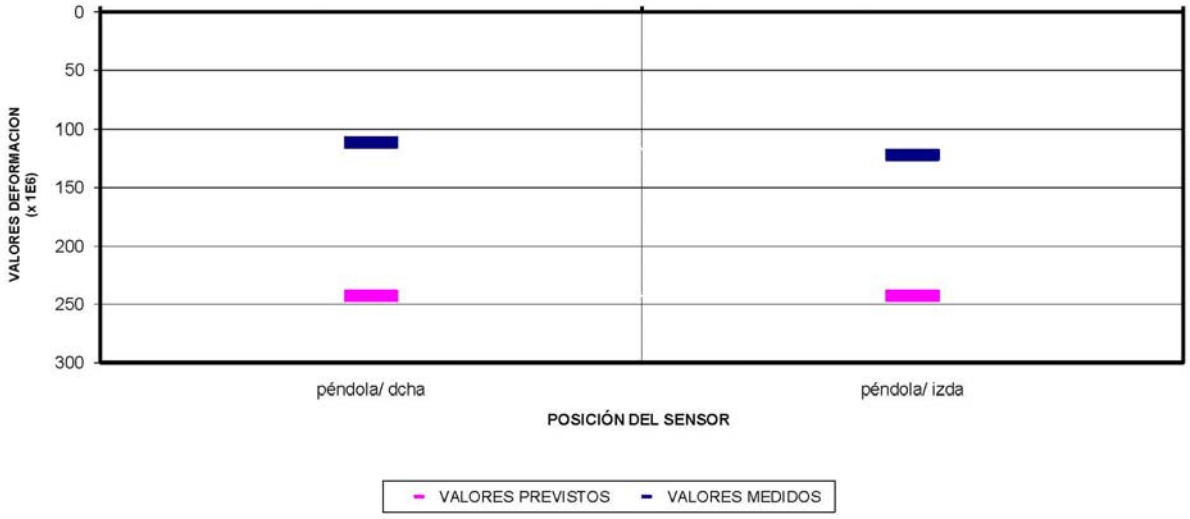
ESTÁTICA	FLECHAS	DEFORMACIONES
	98,2%	78,1%

Estos valores se consideran aceptables.

- En los gráficos que se muestran a continuación se observa la comparación entre los valores previstos y medidos de las flechas y de las deformaciones.







- La mayor relación entre el desplazamiento neto y la luz es de 1/1852 en el canal 4. Esta relación flecha/luz está dentro del rango habitual para la tipología estructural y dimensiones del viaducto ensayado.

- Se han alcanzado los porcentajes de recuperación mínimos y medios que figuran en la siguiente tabla:

ESTÁTICA	FLECHAS		DEFORMACIONES	
	MINIMA	MEDIA	MINIMA	MEDIA
	99,0	99,4	99,2	99,8

Estos valores se consideran aceptables desde cualquier punto de vista.

Las recuperaciones señaladas como completas (100%) lo son únicamente de acuerdo a la sensibilidad del aparato que las registra. Así, un aparato con sensibilidad del 2% de la medida registrada no podrá dar lugar a una recuperación superior al 98%. Con el uso del 100% se quiere dar a entender únicamente que el valor residual no alcanza los márgenes de sensibilidad de la instrumentación.

8.2. PRUEBA DINÁMICA

- Los parámetros estadísticos básicos de las distribuciones de coeficientes de impacto son las que se recogen en el siguiente cuadro.

COEFICIENTE DE IMPACTO

PRUEBAS	FLECHAS		DEFORMACIONES	
	MEDIA	DESVIACIÓN	MEDIA	DESVIACIÓN
D. LENTA (30 km/h)	1,00	0,00	1,01	0,01
D. RÁPIDA (80 km/h)	1,03	0,02	1,02	0,02

Los coeficientes de impacto obtenidos se consideran aceptables.

Para la determinación de los coeficientes de impacto se dividen los resultados máximos obtenidos en las pruebas dinámicas para los canales situados en el interior de la estructura, por los valores máximos obtenidos en la pasada cuasiestática.

- Mediante el tratamiento numérico de la señal de varios registros se ha estimado el valor de la frecuencia fundamental de flexión de 4,71 Hz, frente a los 4,07 Hz previstos en el Proyecto de Prueba de Carga.

Las diferencias existentes con los resultados en desplazamientos pueden verse a partir de la estimación de la relación entre rigideces previstas y medidas según la doble comparación en términos de desplazamientos y de frecuencia de vibración.

$$\sqrt{\frac{flecha_{medida}}{flecha_{prevista}}} = 0{,}99 \qquad \frac{frecuencia_{prevista}}{frecuencia_{medida}} = 0{,}86$$

En la comparación establecida se aprecia una rigidez superior a la prevista con una desviación entre la medición en frecuencias y la medición en desplazamientos que podría deberse a que la masa real del tablero fuese menor a la considerada en el modelo de cálculo.

- La expresión utilizada para la obtención del amortiguamiento, según el método del decremento logarítmico, es:

$$\delta = 1/n \times \ln (r.a.)$$

donde n es el número de ciclos considerados, r.a. la relación entre amplitudes extremas y δ el decremento logarítmico.

Para expresar el amortiguamiento como porcentaje del crítico se admite la hipótesis de amortiguamiento bajo, empleando la expresión simplificada:

$$\zeta = \delta / 2\pi$$

El valor 1,1 % del índice de amortiguamiento obtenido se encuentra dentro del rango de este tipo de estructuras.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo expuesto en los apartados precedentes, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Las flechas máximas medidas en los ensayos pueden considerarse aceptables desde cualquier punto de vista.

- Las recuperaciones obtenidas se pueden considerar completas e instantáneas, de lo que se deduce que la estructura ha trabajado en régimen elástico durante la prueba.

- Los parámetros dinámicos obtenidos (frecuencia, amortiguamiento y coeficiente de impacto) están dentro del rango habitual en este tipo de puentes.

- No se ha observado la existencia de fisuras u otro tipo de daños, en el transcurso de la prueba.

De acuerdo con todo lo anterior, puede establecerse que el comportamiento de la estructura durante la prueba ha sido satisfactorio.

==========

==========

==========

El presente documento consta de 26 páginas numeradas y selladas y de 9 Anejos.

Madrid, 4 de enero de 2011

POR EL DEPARTAMENTO DE CONTROLES ESPECIALES



Fdo. Miriam García Oliva

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

EL JEFE DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS



Fdo. José Ramón Arroyo Arroyo

Ingeniero Industrial

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROLES ESPECIALES



Fdo. Ramón Álvarez Cabal

Dr. Ingeniero Industrial

EL DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CONTROL DE PROYECTOS



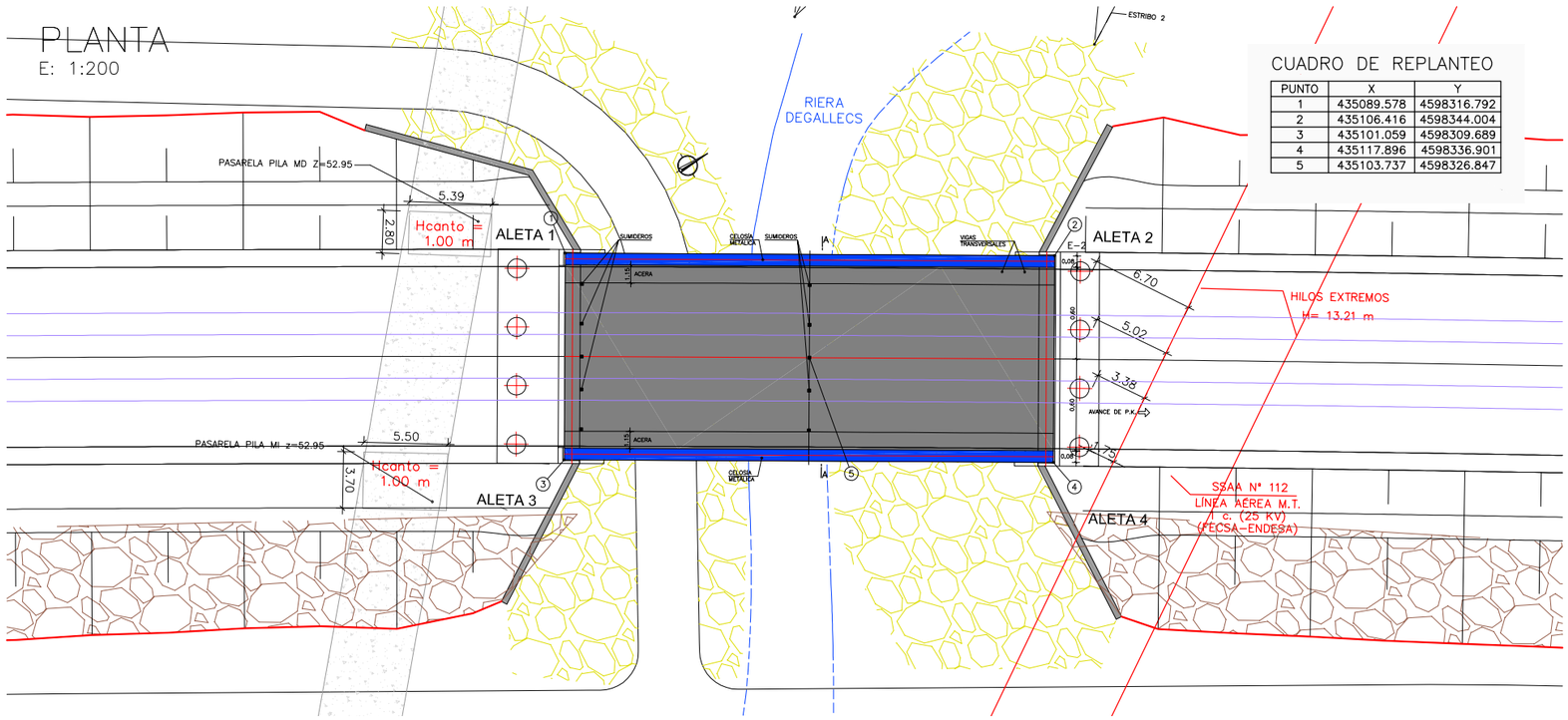
Fdo. Raúl Rubén Rodríguez Escribano

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la aprobación expresa de la U.T.E. GEOCISA-INTEMAC.

ANEJO 1: DOCUMENTACIÓN FACILITADA POR EL ADIF

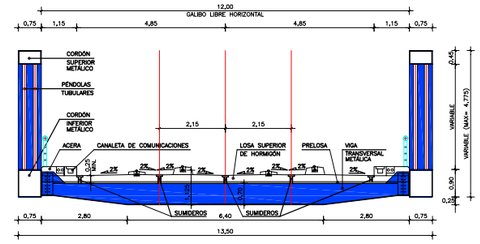
PLANTA
E: 1:200



CUADRO DE REPLANTEO

PUNTO	X	Y
1	435089.578	4598316.792
2	435106.416	4598344.004
3	435101.059	4598309.689
4	435117.896	4598336.901
5	435103.737	4598326.847

SECCION A–A
E: 1:100



NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

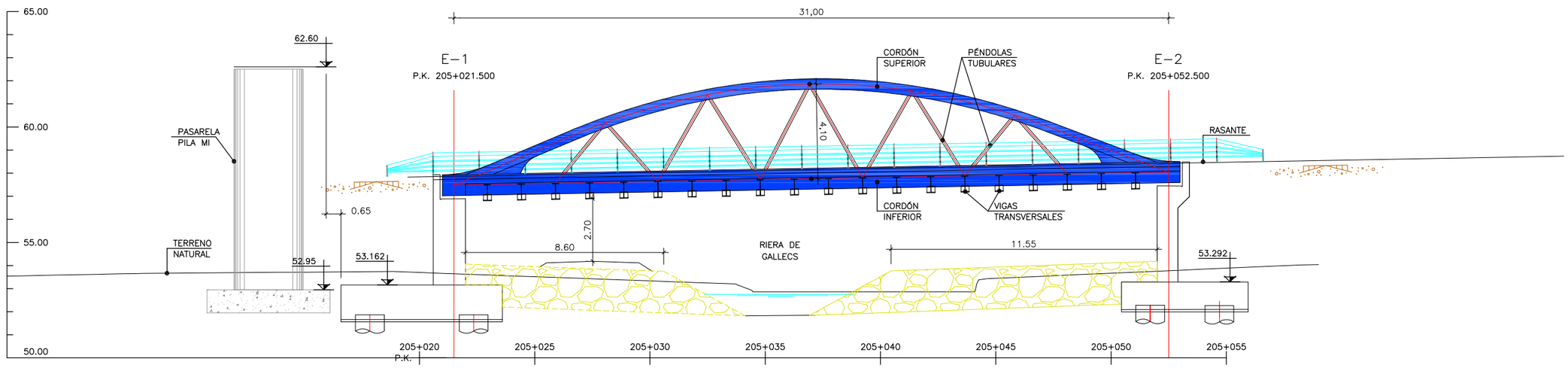
ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	**1,5**	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

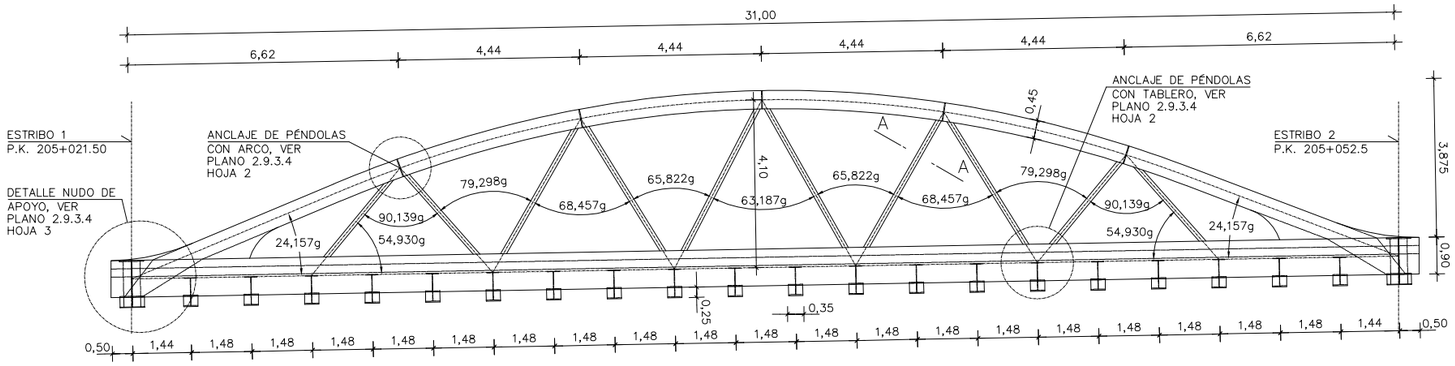
PARAMETROS GENERALES DE REPLANTEO

		O/M	PK	Desplazamiento	X	Y	Z Terreno	Z Rasante	DIF	Z Apoyos	Z Coronación Encepado	Canto Encepado	Z Hgor Limpieza	H PILOTE	Z Pilote Diam 1250
E-1	P		205021.500	0.000	435098.582	4598313.666	53.643	57.870	-4.227	56.969	53.162	1.800	51.662	17.000	34.662
E-2	P		205052.500	0.000	435111.893	4598340.027	53.773	58.428	-4.652	57.527	53.292	1.200	52.092	10.000	42.092

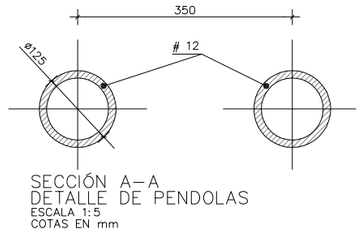
ALZADO
E: 1:100



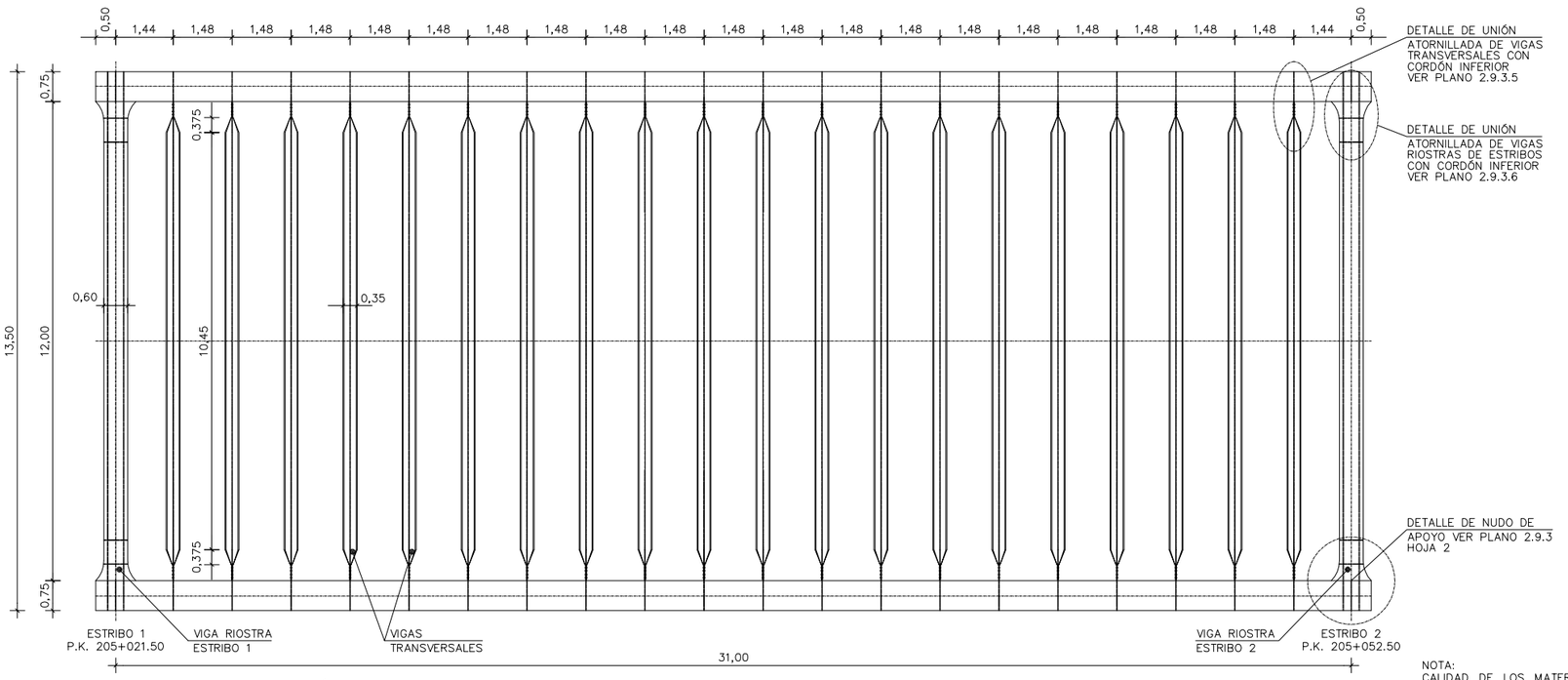
adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	TITULO: PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA TRAMO: MONTCADA - MOLLET	EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION: FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO	CONFORME: SANJOSE CONSTRUCTORA CONTRATISTA:	ESCALAS: INDICADAS NUMÉRICA GRÁFICA	FECHA: JUNIO 2009	Nº DE PLANO: 2.9.3.1 HOJA 1 DE 1	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO RIERA GALLECS DEFINICION GENERAL



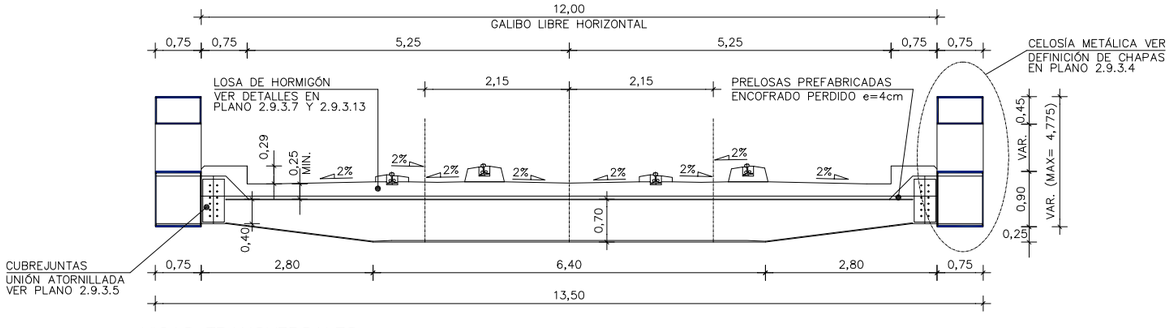
ALZADO ESTRUCTURA METÁLICA
ESCALA 1:75



SECCIÓN A–A
DETALLE DE PENDOLAS
ESCALA 1:5
COTAS EN mm



PLANTA ESTRUCTURA METÁLICA
ESCALA 1:75



VIGAS TRANSVERSALES
ESCALA 1:50

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

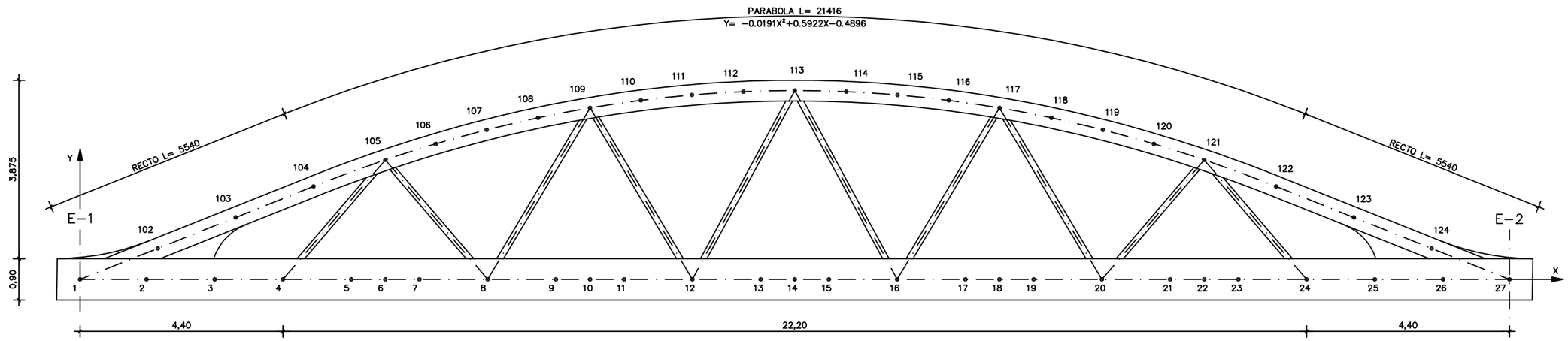
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

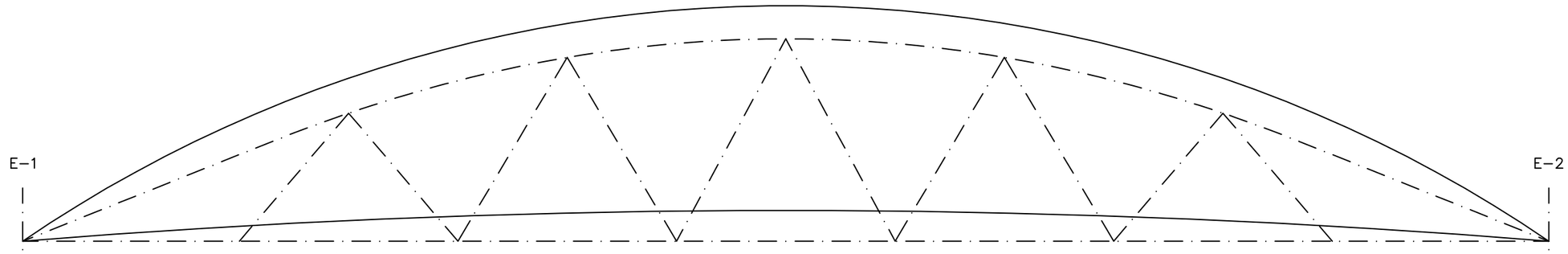
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.2
HOJA 1 DE 1

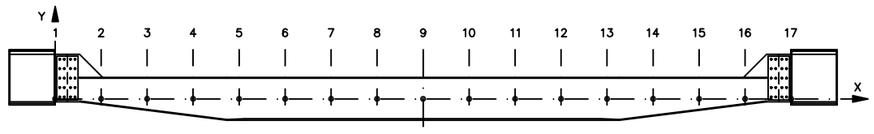
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
TABLERO, PLANTA, ALZADO Y SECCION TIPO

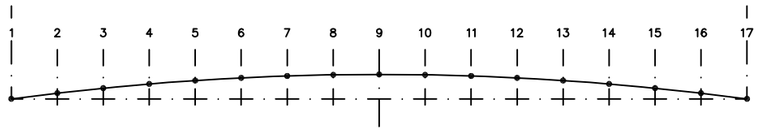


CELOSÍA, DEFINICIÓN DE PUNTOS
ESCALA 1:50



ESQUEMA DE CONTRAFLECHAS EN CELOSÍA
SIN ESCALA





VIGAS TRANSVERSALES, DEFINICIÓN DE PUNTOS
ESCALA 1:50

ESQUEMA DE CONTRAFLECHAS EN VIGAS TRANSVERSALES
SIN ESCALA

CORDÓN SUPERIOR

PUNTO	X (mm)	Y (mm)	CONTRAFLECHA (mm)
1	0.000	0.000	0
2	1.440	0.000	7
3	2.920	0.000	13
4	4.400	0.000	18
5	5.880	0.000	22
6	6.620	0.000	23
7	7.360	0.000	24
8	8.840	0.000	26
9	10.320	0.000	27
10	11.060	0.000	28
11	11.800	0.000	28
12	13.280	0.000	29
13	14.760	0.000	29
14	15.500	0.000	29
15	16.240	0.000	29
16	17.720	0.000	29
17	19.200	0.000	28
18	19.940	0.000	28
19	20.680	0.000	27
20	22.160	0.000	26
21	23.640	0.000	24
22	24.380	0.000	23
23	25.120	0.000	22
24	26.600	0.000	18
25	28.080	0.000	13
26	29.560	0.000	7
27	31.000	0.000	0

CORDÓN INFERIOR

PUNTO	X (mm)	Y (mm)	CONTRAFLECHA (mm)
102	1.687	0.673	8
103	3.375	1.346	14
104	5.062	2.019	19
105	6.620	2.594	23
106	7.713	2.941	25
107	8.818	3.247	26
108	9.934	3.508	27
109	11.060	3.723	28
110	12.163	3.887	29
111	13.272	4.005	29
112	14.385	4.076	30
113	15.500	4.100	30
114	16.615	4.076	30
115	17.728	4.005	30
116	18.837	3.887	29
117	19.940	3.723	28
118	21.066	3.508	27
119	22.183	3.247	26
120	23.288	2.941	25
121	24.380	2.594	23
122	25.938	2.019	19
123	27.625	1.346	14
124	29.313	0.673	8

VIGAS TRANSVERSALES

PUNTO	X (mm)	Y (mm)	CONTRAFLECHA (mm)
1	0.000	0.000	0
2	0.776	0.000	3
3	1.553	0.000	5
4	2.329	0.000	7
5	3.106	0.000	9
6	3.850	0.000	10
7	4.594	0.000	11
8	5.297	0.000	11
9	6.000	0.000	11
10	6.703	0.000	11
11	7.406	0.000	11
12	8.150	0.000	10
13	8.894	0.000	9
14	9.671	0.000	7
15	10.447	0.000	5
16	11.224	0.000	3
17	12.000	0.000	0

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

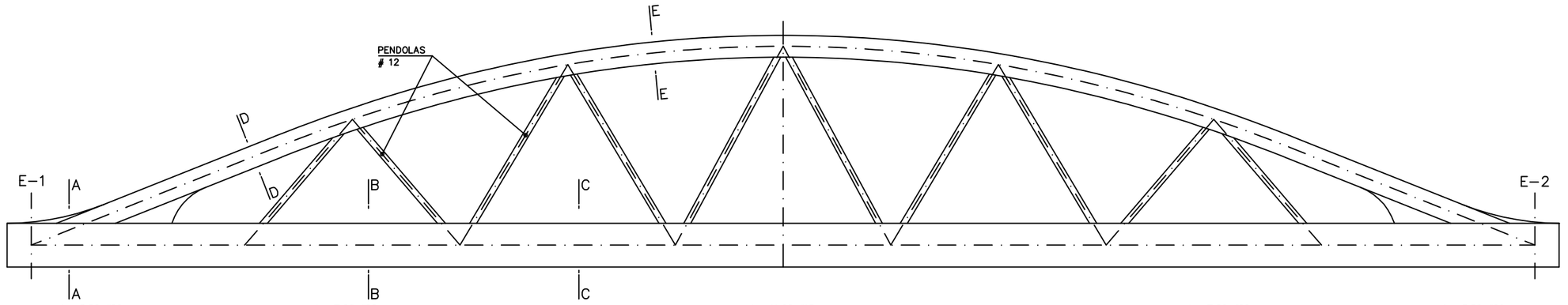
ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.3
HOJA 1 DE 1

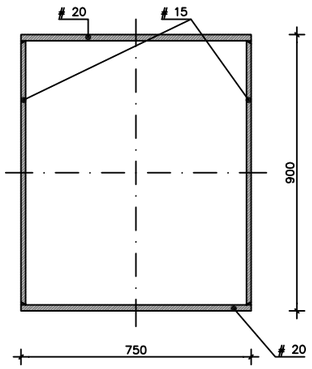
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO DE GALLECS
ESTRUCTURAS. TABLERO, GEOMETRIA Y CONTRAFLECHAS

ALA SUPERIOR E INFERIOR	L= 6,50 #20 SECCIÓN D–D	L= 19,00 #25 SECCIÓN E–E	L= 6,50 #20 SECCIÓN D–D	
ALMAS LATERALES	L= 6,50 #15 SECCIÓN D–D	L= 19,00 #15 SECCIÓN E–E	L= 6,50 #15 SECCIÓN D–D	

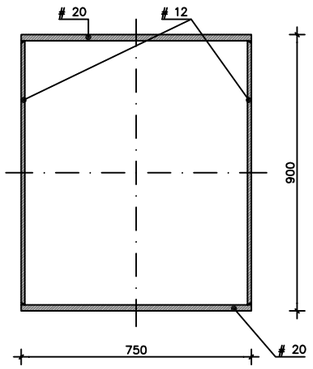


ALA SUPERIOR E INFERIOR	L= 3,50 #20 SECCIÓN A–A	L= 7,00 #20 SECCIÓN B–B	L= 11,00 #15 SECCIÓN C–C	L= 7,00 #20 SECCIÓN B–B	L= 3,50 #20 SECCIÓN A–A
ALMAS LATERALES	L= 3,50 #15 SECCIÓN A–A	L= 7,00 #12 SECCIÓN B–B	L= 11,00 #10 SECCIÓN C–C	L= 7,00 #12 SECCIÓN B–B	L= 3,50 #15 SECCIÓN A–A

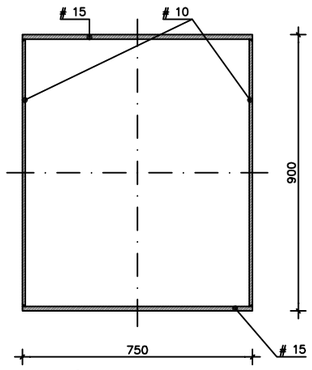
ALZADO
ESCALA 1:50



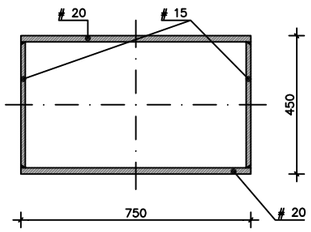
SECCIÓN A–A
ESCALA 1:10



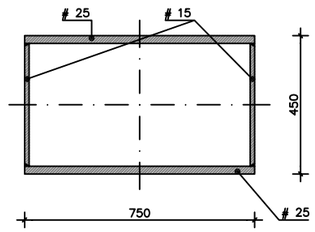
SECCIÓN B–B
ESCALA 1:10



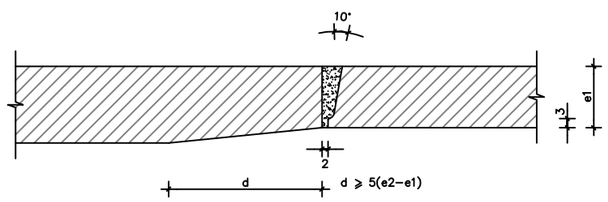
SECCIÓN C–C
ESCALA 1:10



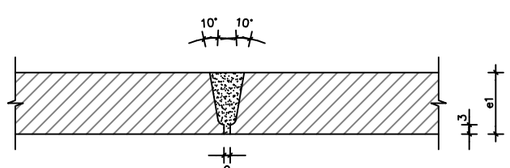
SECCIÓN D–D
ESCALA 1:10



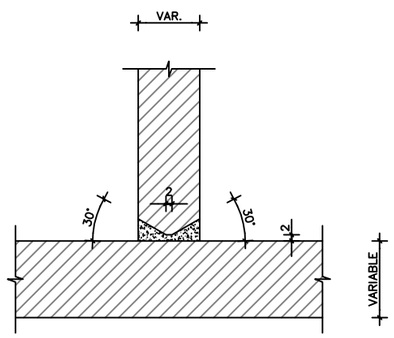
SECCIÓN E–E
ESCALA 1:10



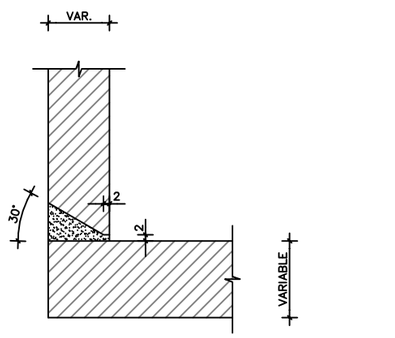
SOLDADURA (*) DE UNIÓN DE CHAPAS DE DIFERENTE ESPESOR
ESCALA 1:1



SOLDADURA (*) DE UNIÓN DE CHAPAS DE IGUAL ESPESOR
ESCALA 1:1



SOLDADURA (*) DE UNIÓN DE CHAPAS PERPENDICULARES
ESCALA 1:1



SOLDADURA (*) DE UNIÓN DE CHAPAS PERPENDICULARES EN BORDE
ESCALA 1:1

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

NOTA:
(*) SOLDADURA A TOPE CON PENETRACIÓN TOTAL Y PREPARACIÓN DE BORDES.

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

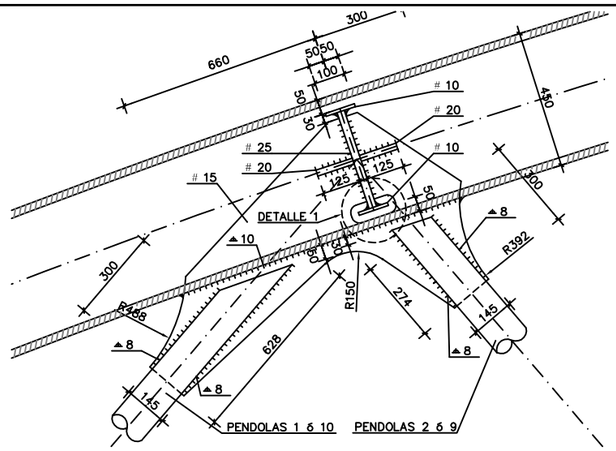
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

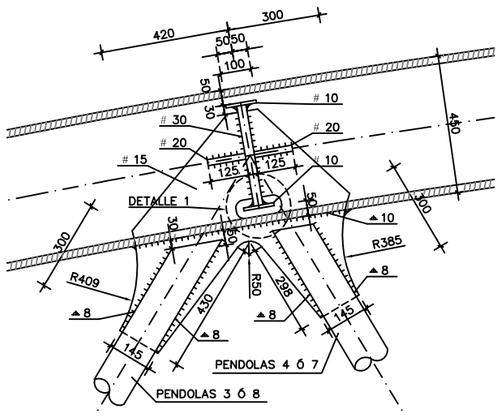
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.4
HOJA 1 DE 3

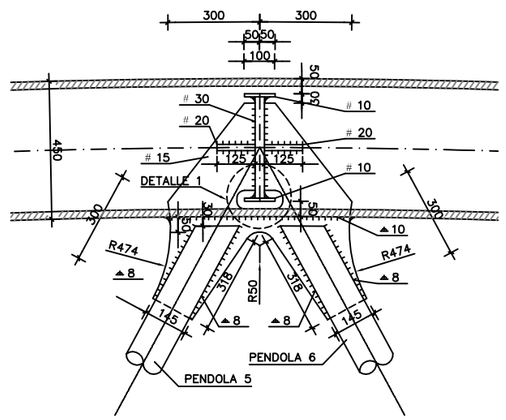
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO DE GALLECS
ESTRUCTURA CELOSIA – DEFINICION DE CHAPAS NUDOS Y DETALLES



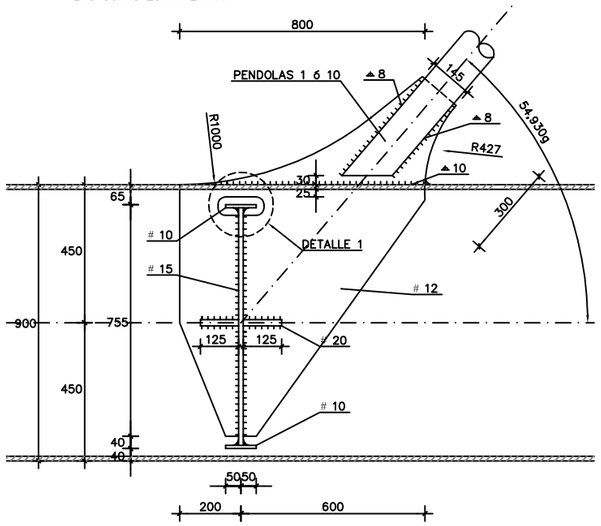
NUDO 1 UNIÓN DE PENDOLAS CON ARCOS
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



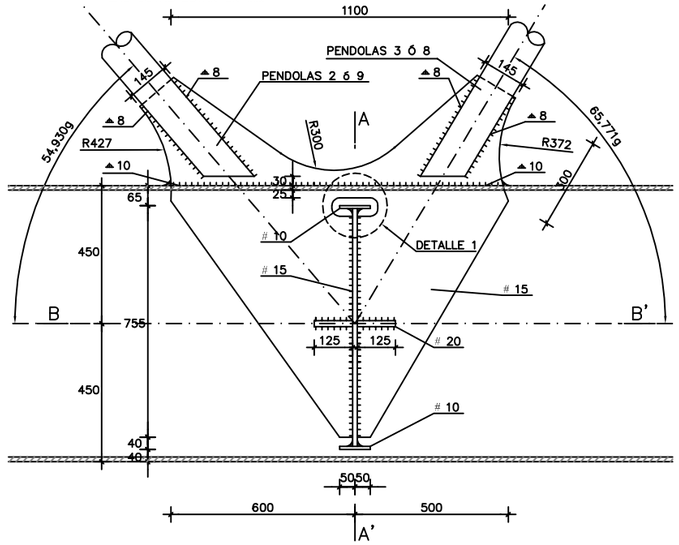
NUDO 2 UNIÓN DE PENDOLAS CON ARCO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



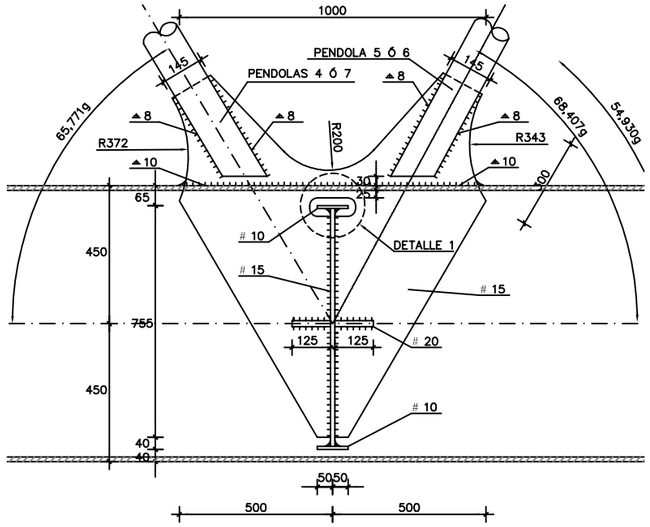
NUDO 3 UNIÓN DE PENDOLAS CON ARCO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



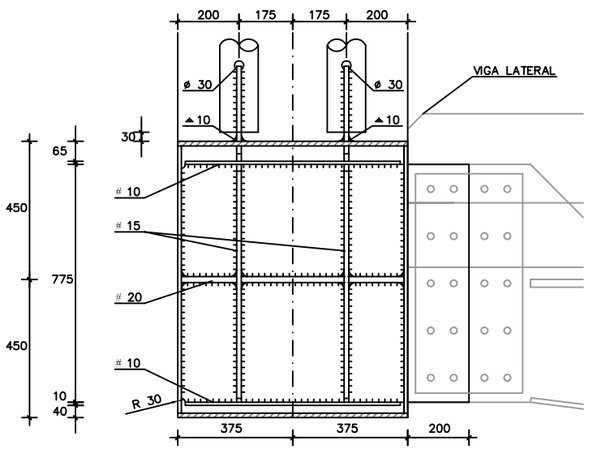
NUDO 4 UNIÓN DE PENDOLAS CON TABLERO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



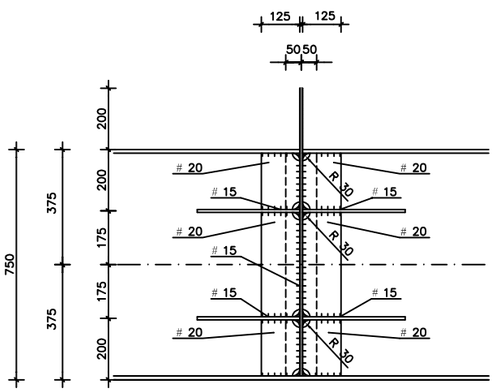
NUDO 5 UNIÓN DE PENDOLAS CON TABLERO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



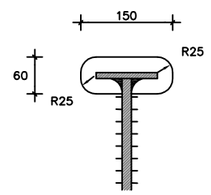
NUDO 6 UNIÓN DE PENDOLAS CON TABLERO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



SECCIÓN A–A'
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



SECCIÓN B–B'
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



DETALLE 1 OJAL PERIMETRAL
ESCALA 1:5
LAS COTAS ESTAN EN MM

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

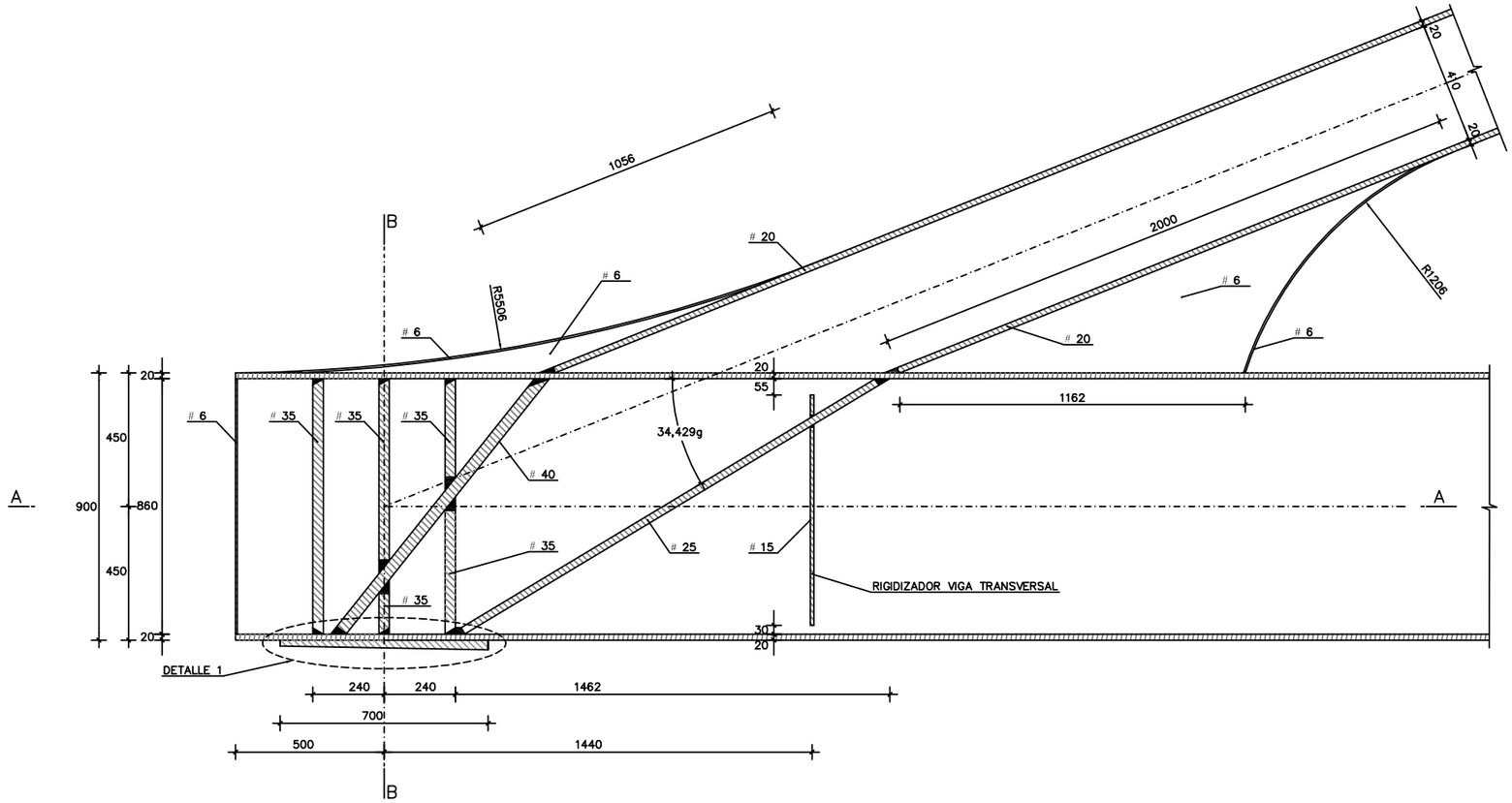
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

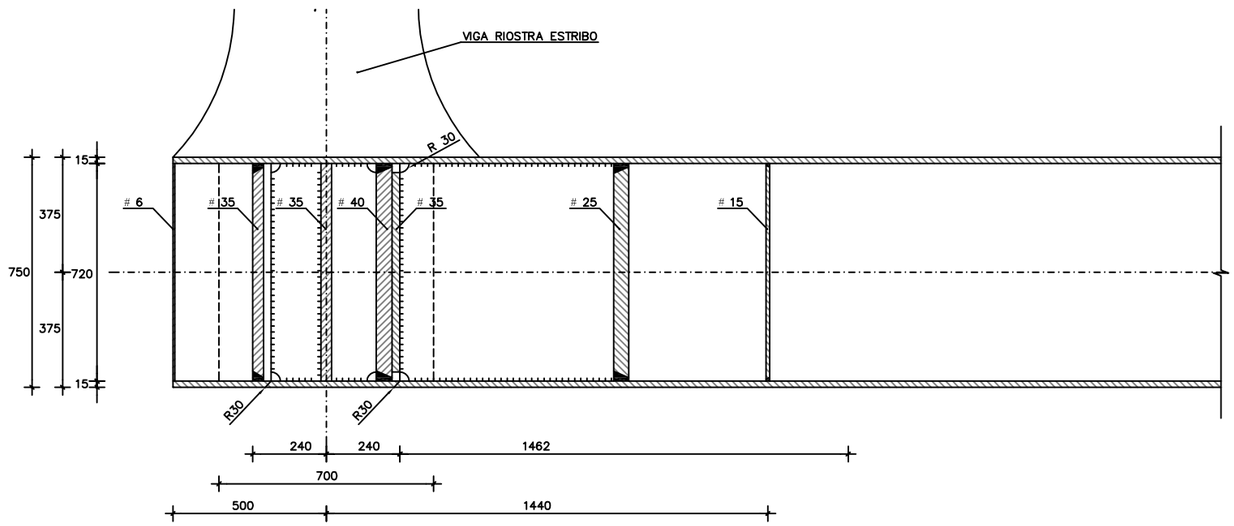
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.4
HOJA 2 DE 3

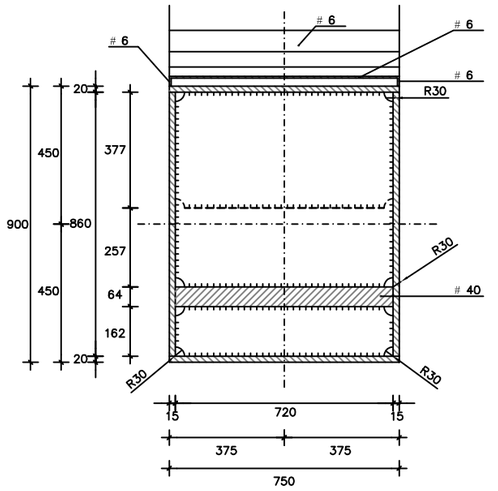
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO DE GALLECS
ESTRUCTURAS. CELOSIA – DEFINICION DE CHAPAS NUDOS Y DETALLES



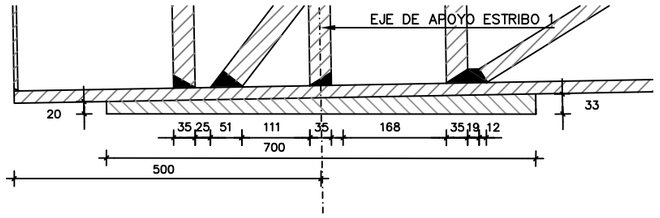
SECCIÓN NUDO DE APOYO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



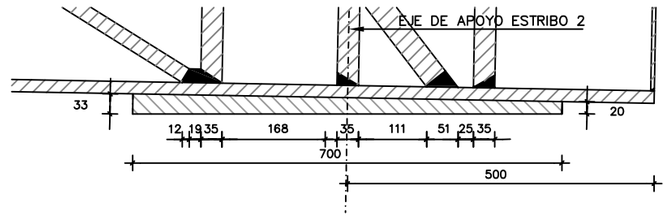
SECCIÓN A—A
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



SECCIÓN B—B
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



DETALLE 1A — CUÑA DE APOYO ESTRIBO 1
ESCALA 1:5
LAS COTAS ESTAN EN MM



DETALLE 1B — CUÑA DE APOYO ESTRIBO 2
ESCALA 1:5
LAS COTAS ESTAN EN MM

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM-15	–		
	LOSA IN SITU	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA-25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

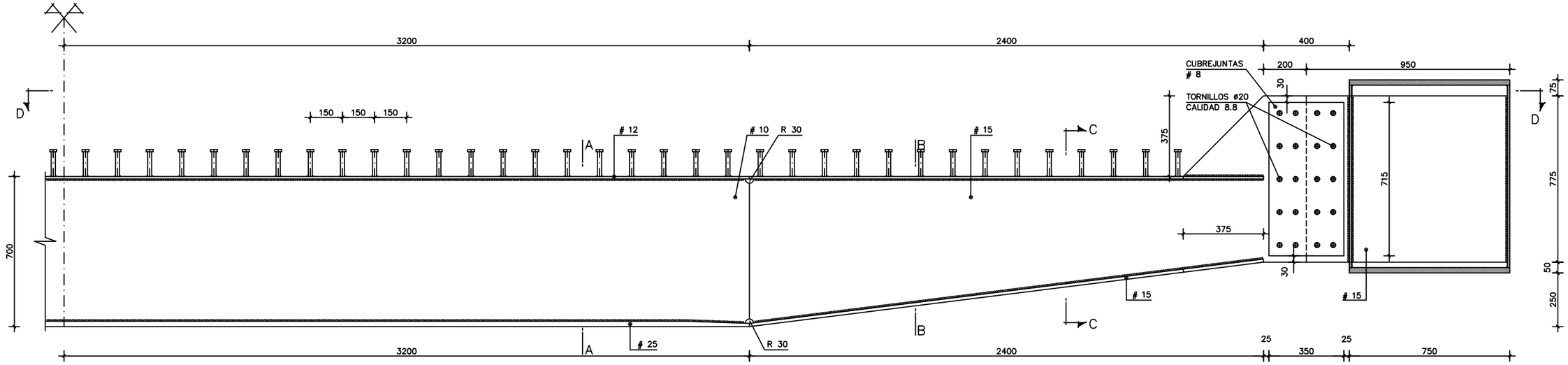
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

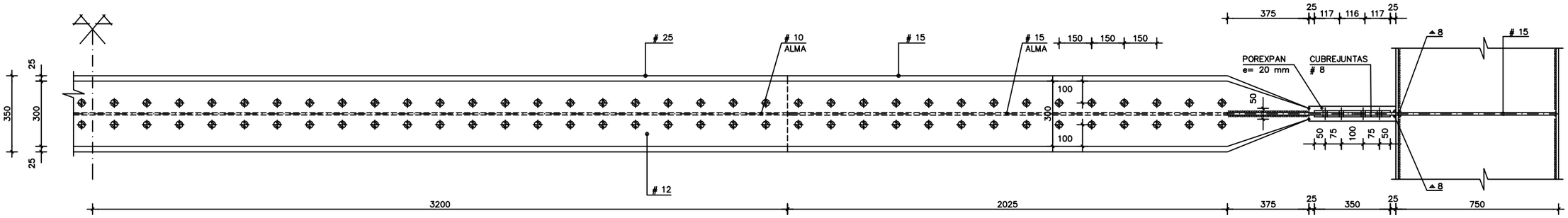
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.4
HOJA 3 DE 3

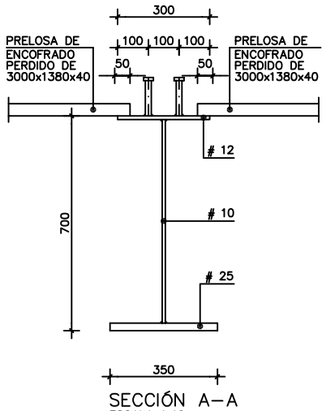
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO DE GALLECS
ESTRUCTURAS. CELOSIA – DEFINICION DE CHAPAS NUDOS Y DETALLES



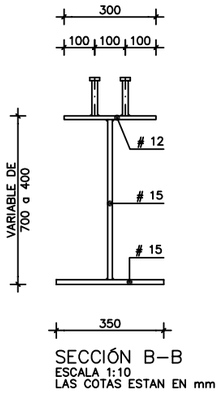
ALZADO VIGA TIPO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN mm



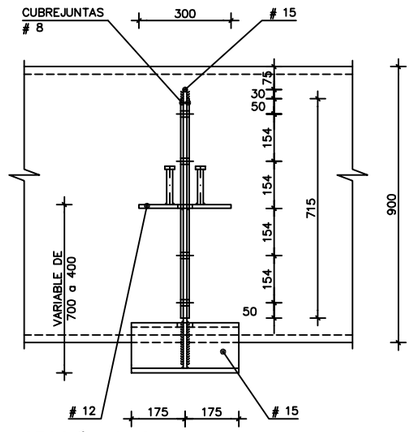
SECCIÓN D–D
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN mm



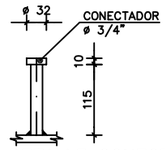
SECCIÓN A–A
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN mm



SECCIÓN B–B
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN mm



SECCIÓN C–C
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN mm



DETALLE CONECTADOR
ESCALA 1:5
LAS COTAS ESTAN EN mm

NOTA:
– EL ALMA DE LA VIGA TRANSVERSAL PASARÁ A TRAVÉS DEL ALMA DE LA VIGA LONGITUDINAL POR UN OJAL DEJADO EN ESTA ÚLTIMA, SOLDÁNDOSE EN ÁNGULO TODO EL PERÍMETRO DEL OJAL.

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

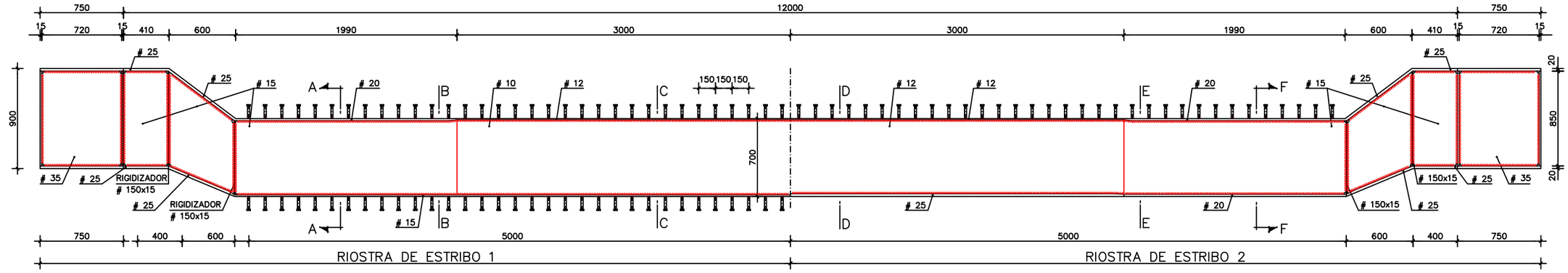
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

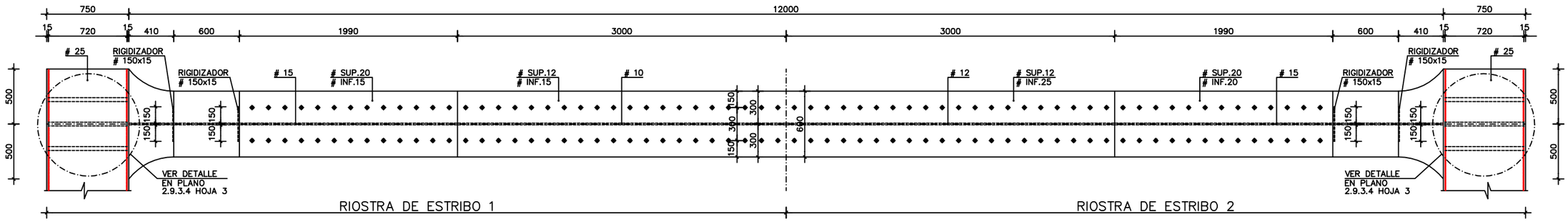
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.5
HOJA 1 DE 1

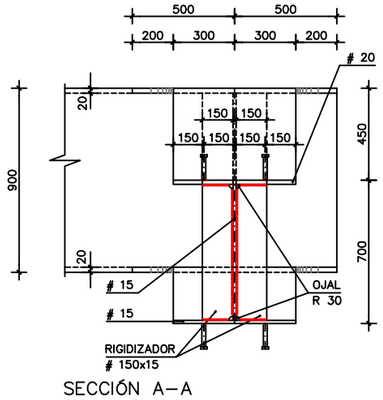
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO DE GALLECS
ESTRUCTURAS. VIGA TRANSVERSAL TIPO



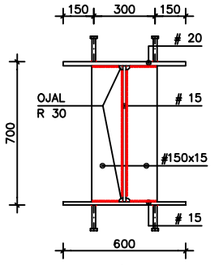
ALZADO
ESCALA 1:20



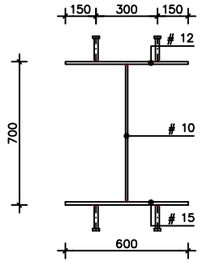
PLANTA
ESCALA 1:20



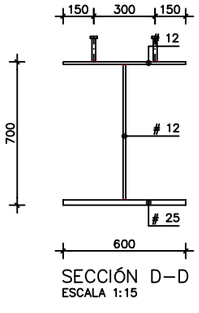
SECCIÓN A–A
ESCALA 1:15



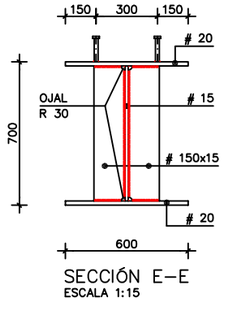
SECCIÓN B–B
ESCALA 1:15



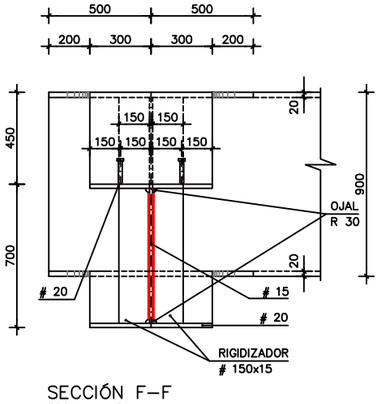
SECCIÓN C–C
ESCALA 1:15



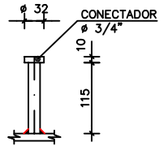
SECCIÓN D–D
ESCALA 1:15



SECCIÓN E–E
ESCALA 1:15



SECCIÓN F–F
ESCALA 1:15



DETALLE CONECTADOR
ESCALA 1:5
LAS COTAS ESTÁN EN mm

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

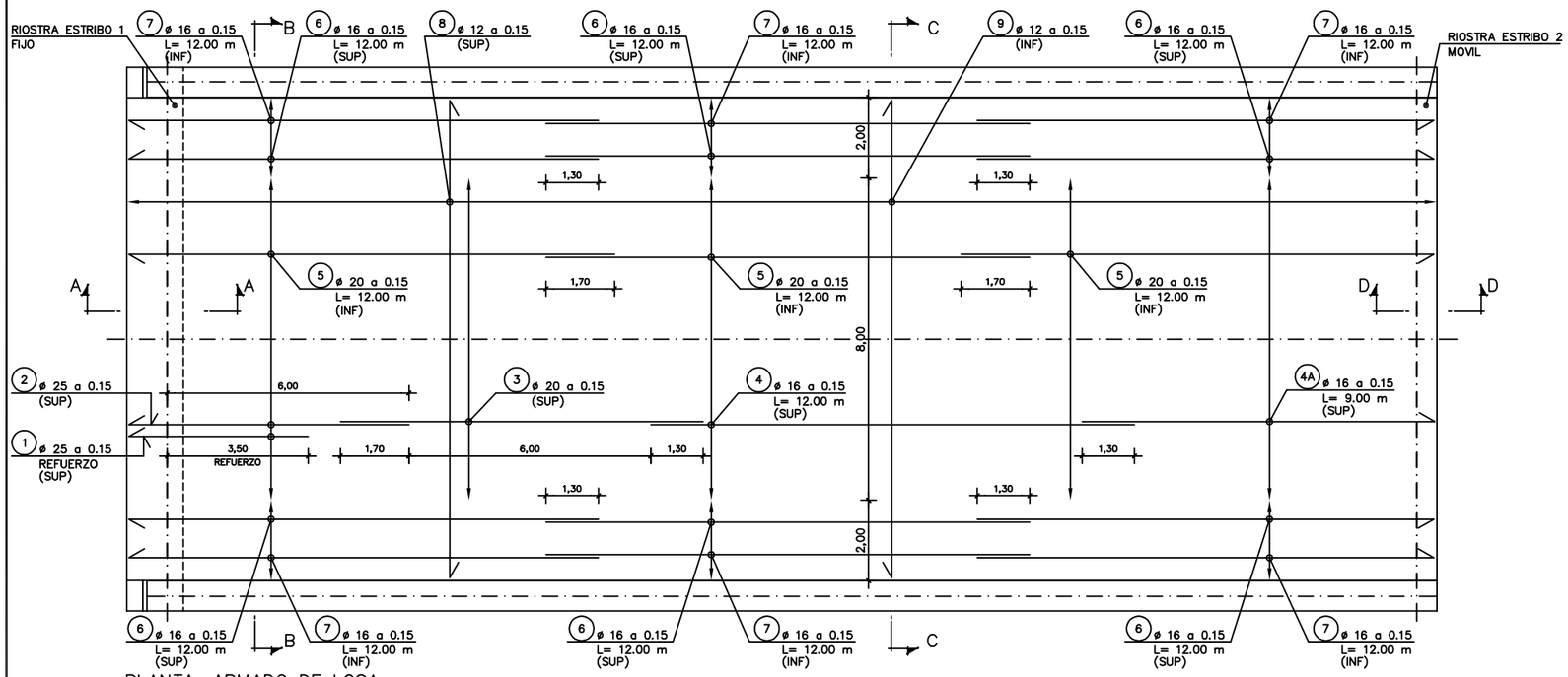
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

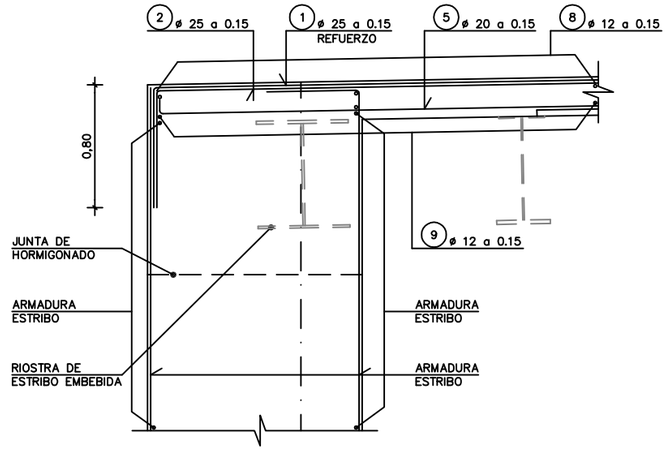
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.6
HOJA 1 DE 1

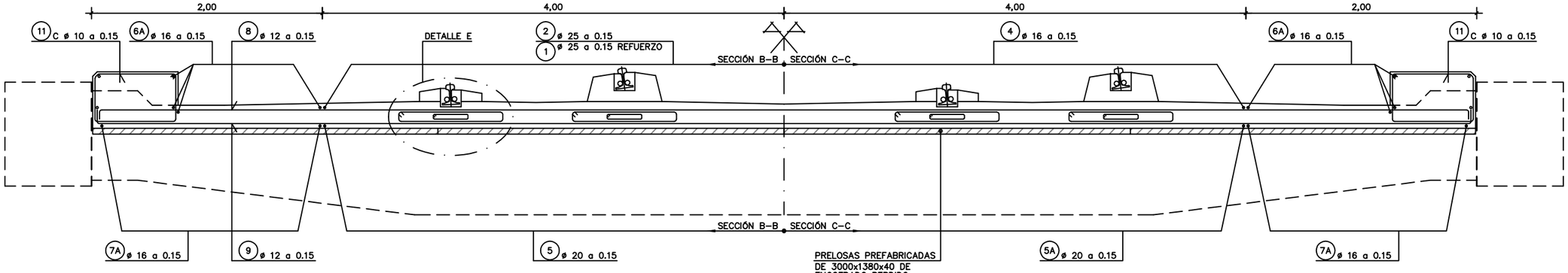
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRUCTURAS. VIGA RIOSTRA DE ESTRIBO 1 Y ESTRIBO 2



PLANTA, ARMADO DE LOSA
ESCALA 1:75

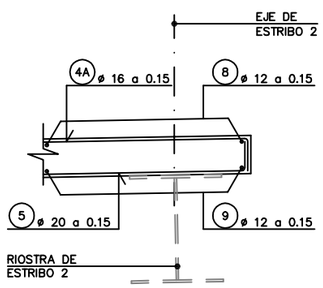


SECCIÓN A–A
ESCALA 1:20

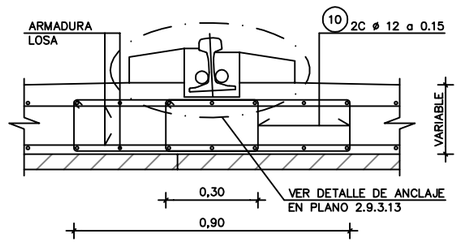


SECCIÓN B–B
ESCALA 1:20

SECCIÓN C–C
ESCALA 1:20



SECCIÓN D–D
ESCALA 1:20



SECCIÓN E–E
ESCALA 1:20

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

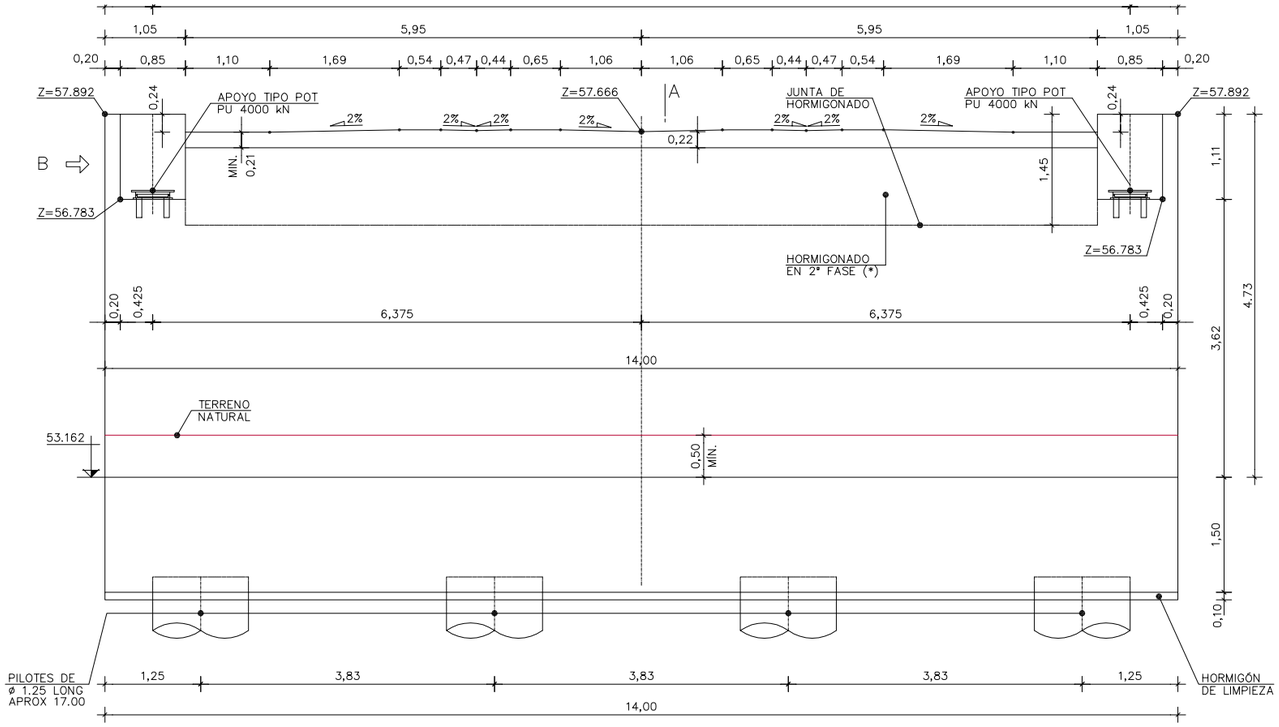
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

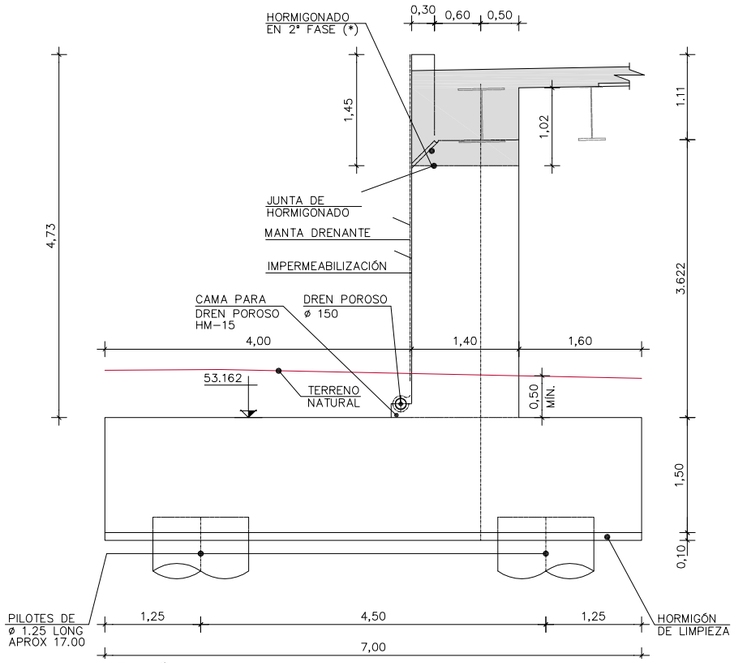
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.7
HOJA 1 DE 1

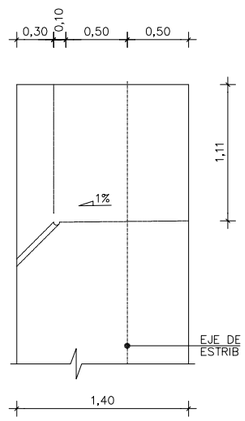
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRUCTURAS. ARMADO DE LOSA



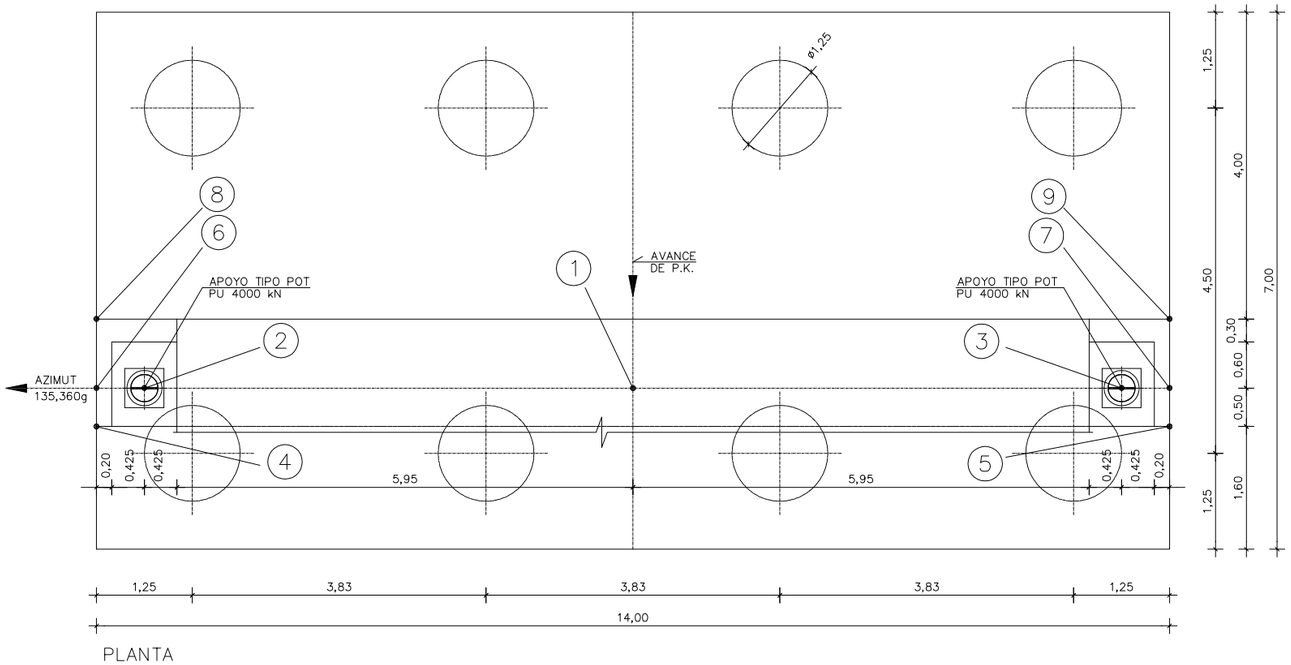
ALZADO
ESCALA 1:40
(*) UNA VEZ SITUADO EL TABLERO EN SU POSICIÓN DEFINITIVA



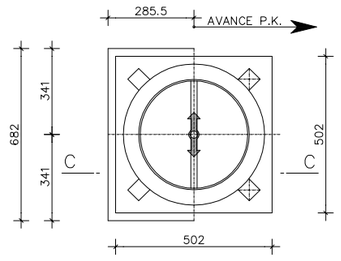
SECCIÓN A–A
ESCALA 1:40
(*) UNA VEZ SITUADO EL TABLERO EN SU POSICIÓN DEFINITIVA



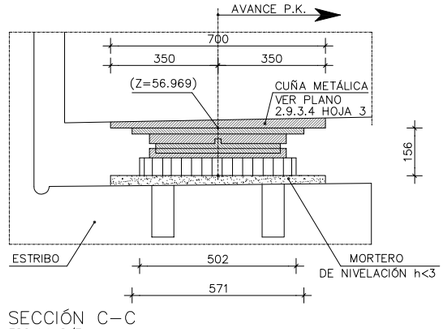
VISTA POR B
ESCALA 1:25



PLANTA
ESCALA 1:40



PLANTA APOYO PU 4000 KN
ESCALA S/E
COTAS EN mm



SECCIÓN C–C
ESCALA S/E
COTAS EN mm

CUADRO REPLANTEO

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y
1	435095.582	4598313.666
2	435101.003	4598310.312
3	435090.161	4598317.020
4	435101.798	4598310.408
5	435089.892	4598317.774
6	435101.535	4598309.983
7	435089.629	4598317.349
8	435101.061	4598309.217
9	435089.156	4598316.584

LOS PARÁMETROS GEOTÉCNICOS CONSIDERADOS EN EL CÁLCULO DE LOS PILOTES SON:

R.FUSTE= 25.92 T/m 0.55 A 5.50 m R.FUSTE= 47.52 T/m DESDE 0.55 m	γ_f=2
R.PUNTA= 613 T	γ_p=3
Nk MÁXIMA SOLICITANTE PILOTE = 516 T	

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	**1,5**	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

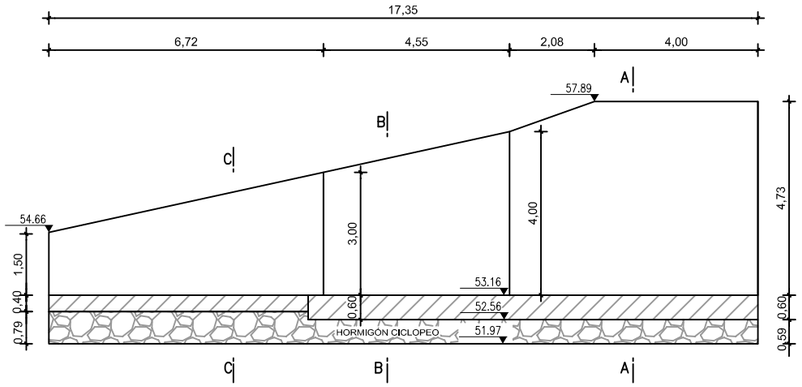
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

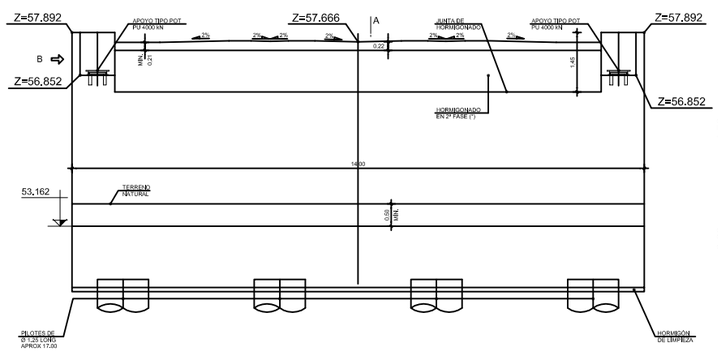
FECHA:
JUNIO 2009

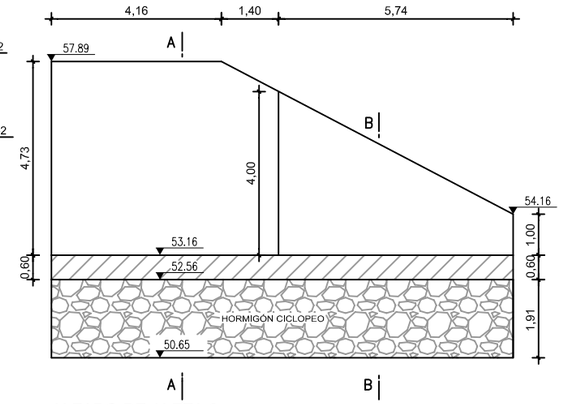
Nº DE PLANO:
2.9.3.8
HOJA 1 DE 2

TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRIBO 1. GEOMETRIA

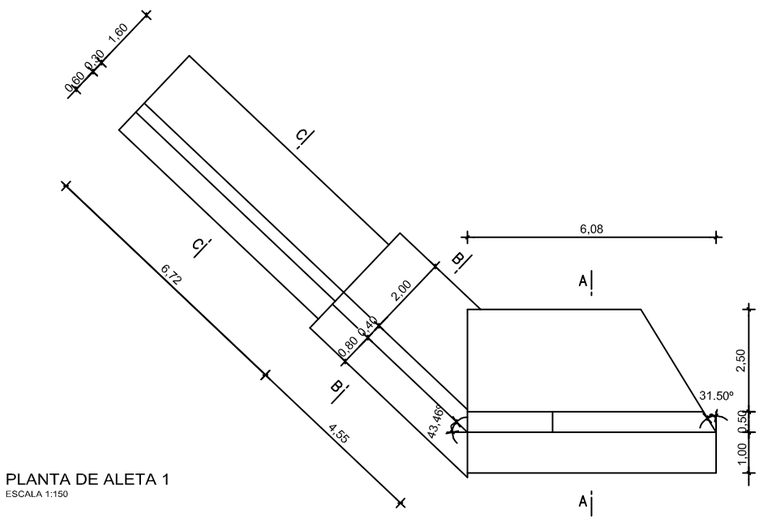


ALZADO DE ALETA 1
ESCALA 1:150

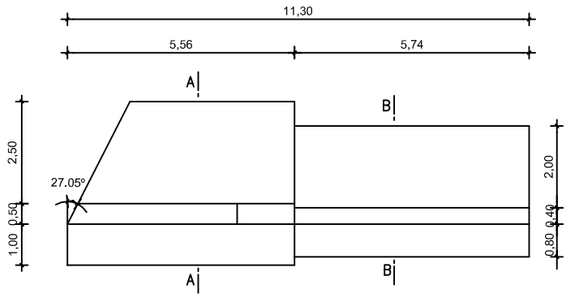




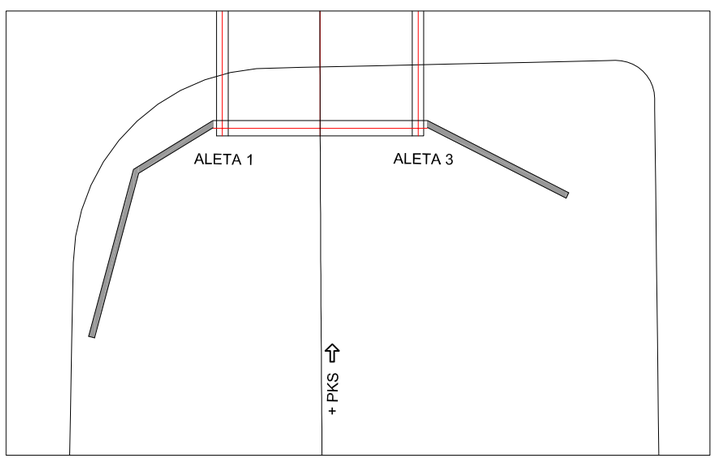
ALZADO DE ALETA 3
ESCALA 1:150



PLANTA DE ALETA 1
ESCALA 1:150



PLANTA DE ALETA 3
ESCALA 1:150



NOTA
PARA EL CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN SE HA CONSIDERADO, DE ACUERDO CON EL INFORME GEOTÉCNICO, UNA TENSIÓN ADMISIBLE EN EL TERRENO DE 1.75 kp/cm².

CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m³)
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HM-15	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL				
	ZAPATAS MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0.60	275
	ALZADO MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0.60	275
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15			
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO	SEGÚN IAP-98			

PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

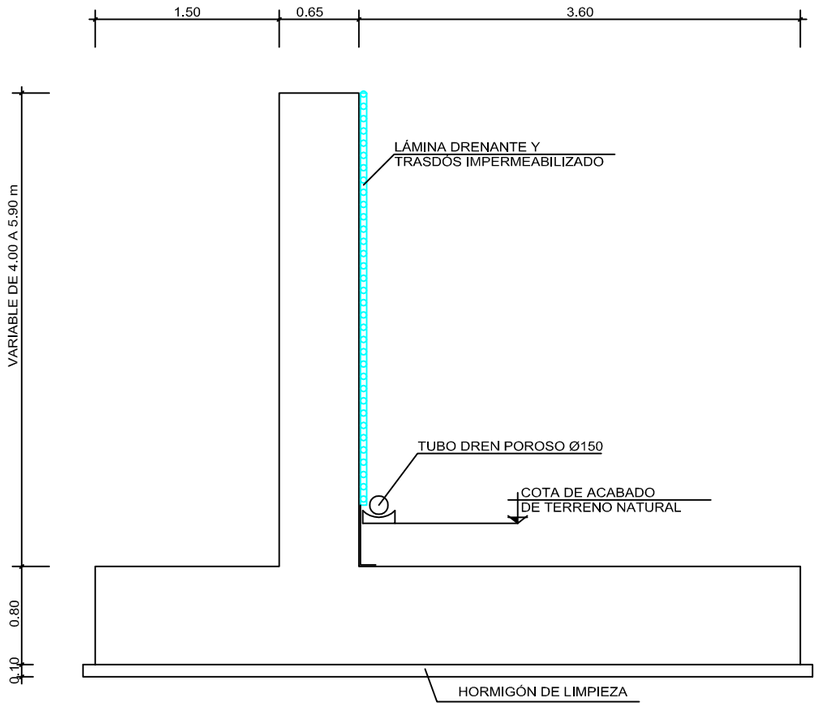
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

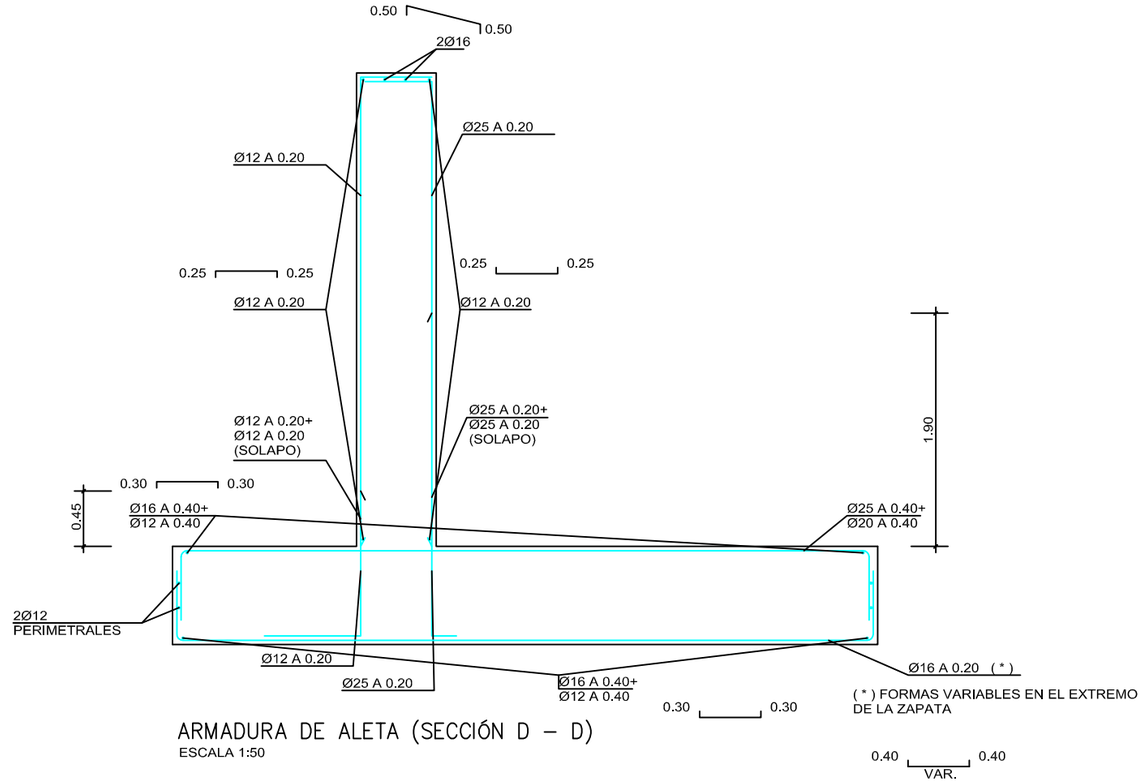
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.8
HOJA 2 DE 2

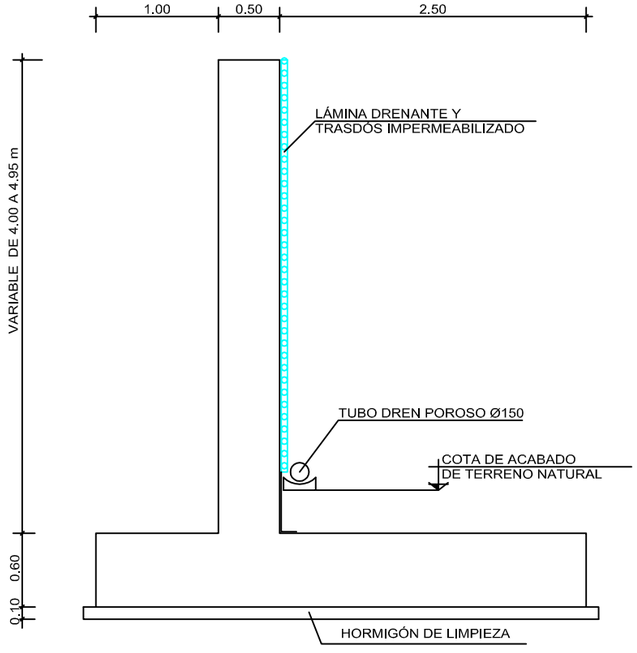
TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTO DE GALLECS
ESTRIBO 1. GEOMETRIA ALETAS 1 Y 3



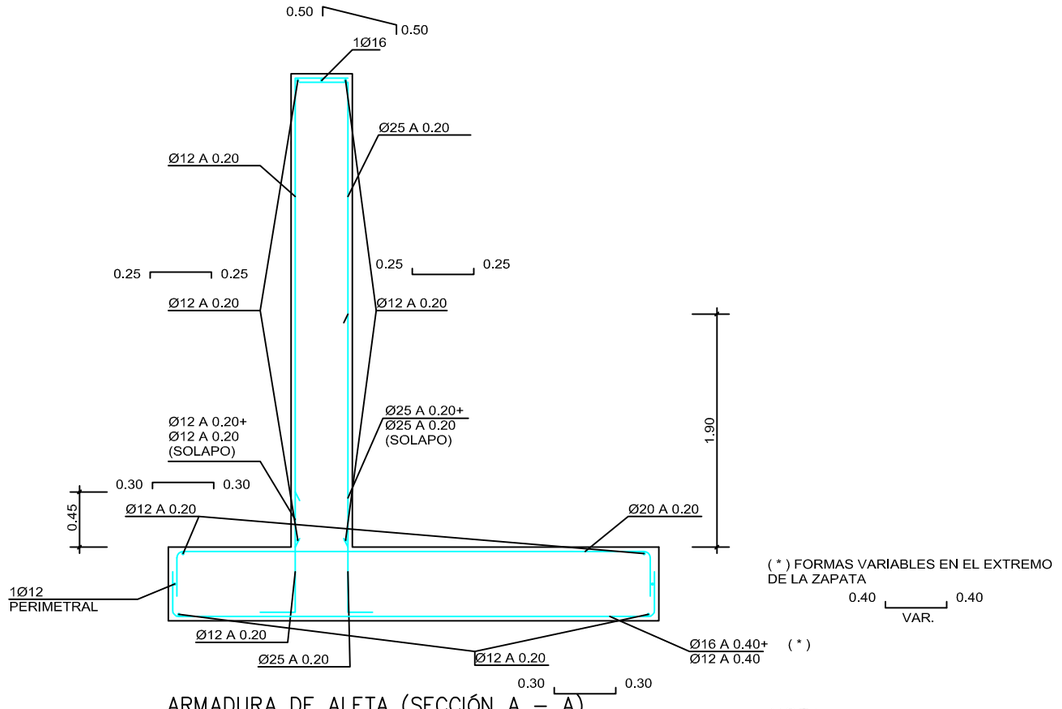
SECCIÓN D – D
ESCALA 1:50



ARMADURA DE ALETA (SECCIÓN D – D)
ESCALA 1:50



SECCIÓN A – A
ESCALA 1:50



ARMADURA DE ALETA (SECCIÓN A – A)
ESCALA 1:50

NOTA :
LOS EMPALMES DE BARRAS SE HARÁN POR SOLAPO TAL COMO INDICA LA INSTRUCCIÓN EHE

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P, AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

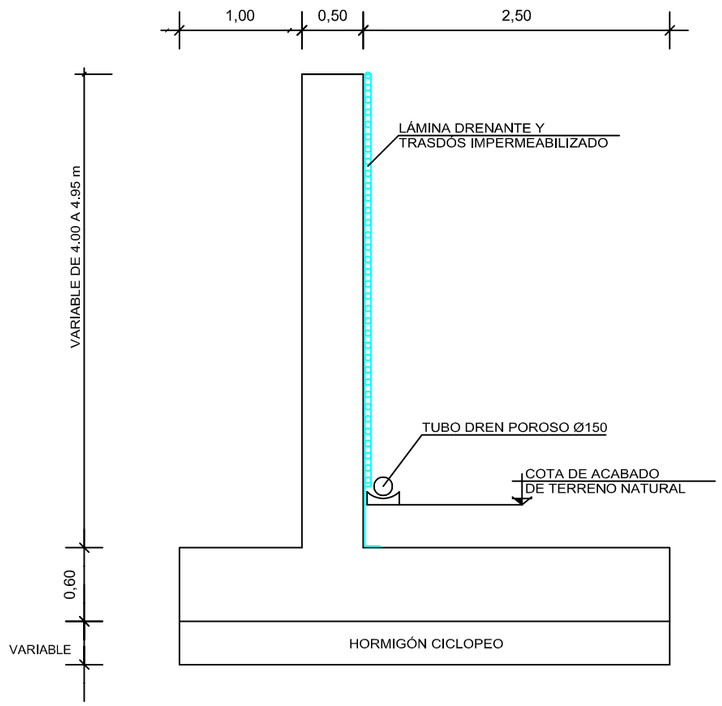
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

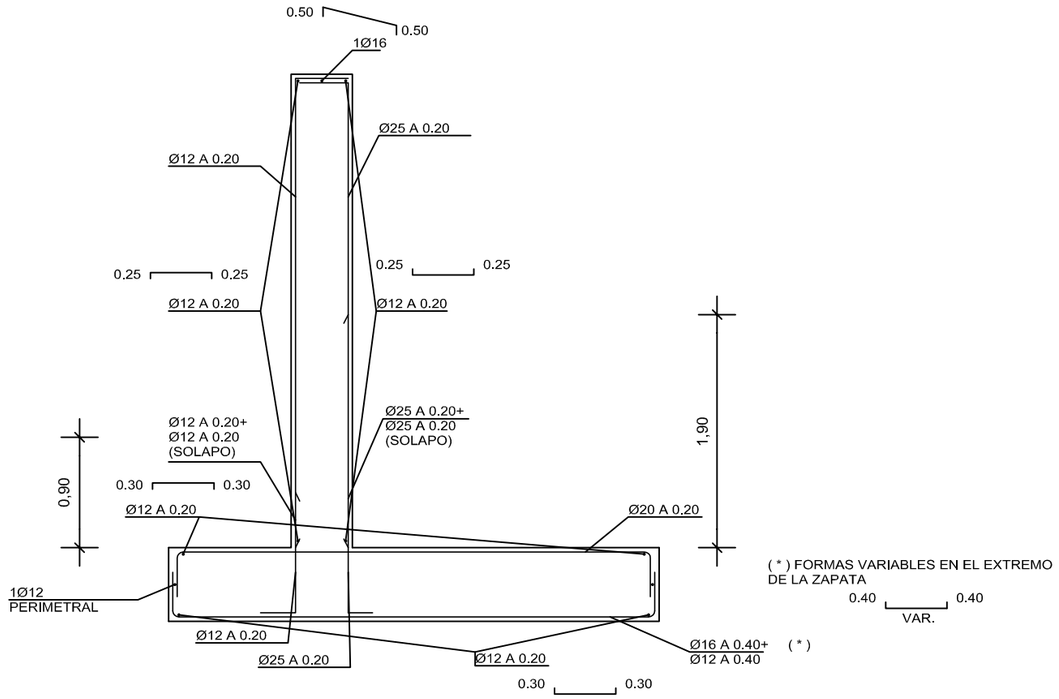
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.9
HOJA 2 DE 2

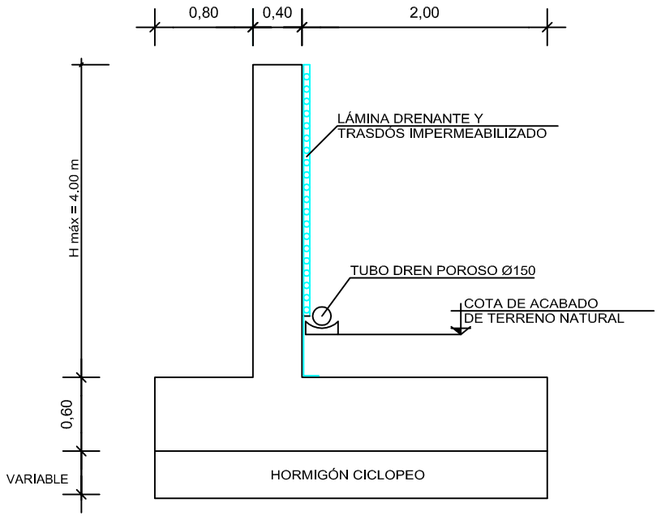
TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTO DE GALLECS
ESTRIBO 1. ARMADO



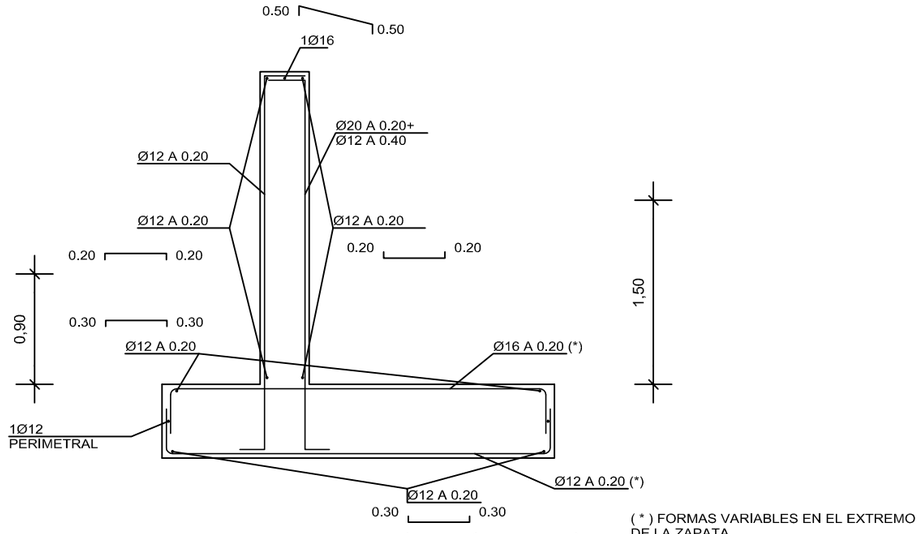
SECCIÓN A – A
ESCALA 1:50



ARMADURA DE ALETA (SECCION A–A)
ESCALA 1:50



SECCIÓN B – B
ESCALA 1:50



ARMADURA DE ALETA (SECCIÓN B – B)
ESCALA 1:50

CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m³)
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HM-15	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL				
	ZAPATAS MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0.60	275
	ALZADO MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0.60	275
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15			
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO	SEGÚN IAP-98			

NOTA :
LOS EMPALMES DE BARRAS SE HARÁN POR SOLAPO TAL COMO INDICA LA INSTRUCCIÓN EHE

PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

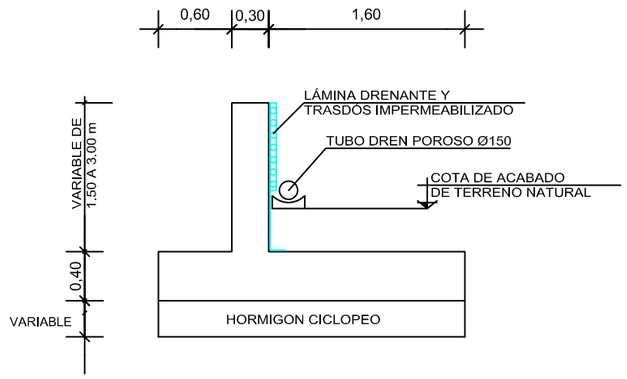
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

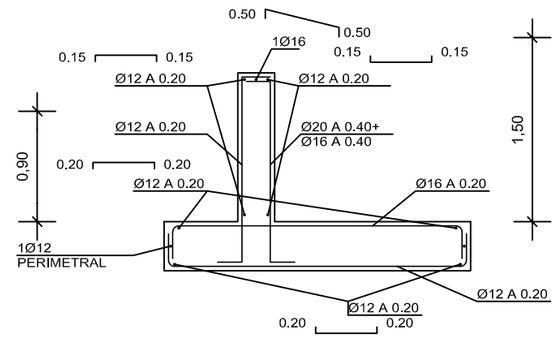
FECHA:
JENERO 2009
ENERO 2009

Nº DE PLANO:
2,9,3,9 Rev2
HOJA 2 DE 3

TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTO DE GALLECS
ESTRIBO 1. ARMADO ALETAS 1 Y 3



SECCIÓN C – C
ESCALA 1:50



ARMADURA DE ALETA (SECCIÓN C – C)
ESCALA 1:50

CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m³)
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HM-15	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL				
	ZAPATAS MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_C=1.50	30	0.60	275
	ALZADO MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_C=1.50	30	0.60	275
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 S	NORMAL	γ_S=1.15			
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO	SEGÚN IAP-98			

NOTA :
LOS EMPALMES DE BARRAS SE HARÁN POR SOLAPO TAL COMO INDICA LA INSTRUCCIÓN EHE

PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

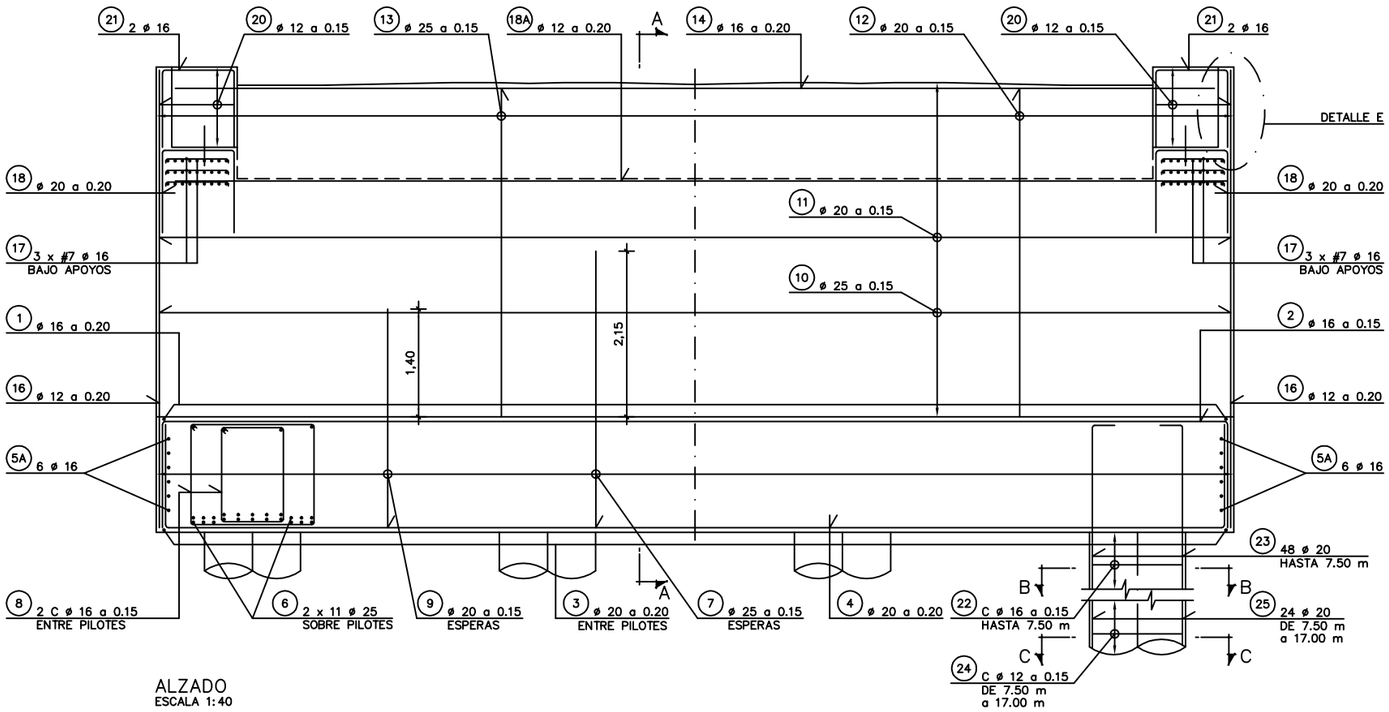
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

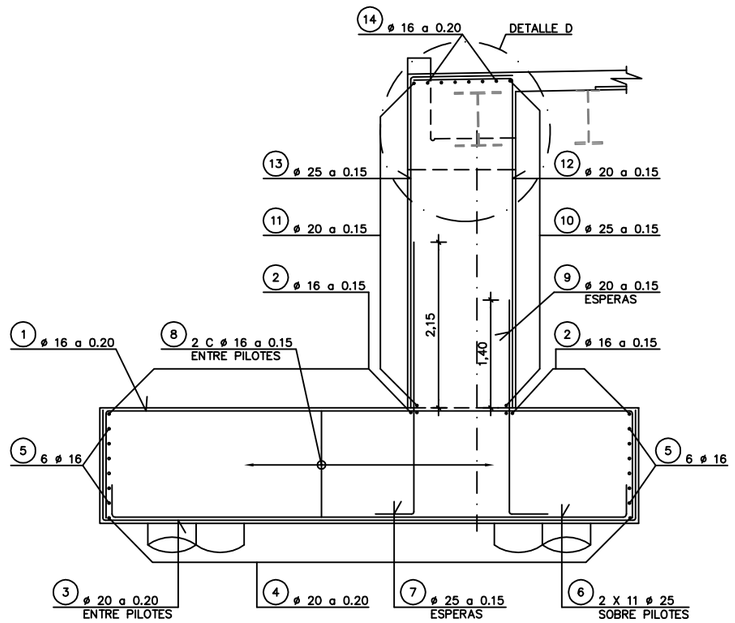
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2,9,3,9
HOJA 3 DE 3

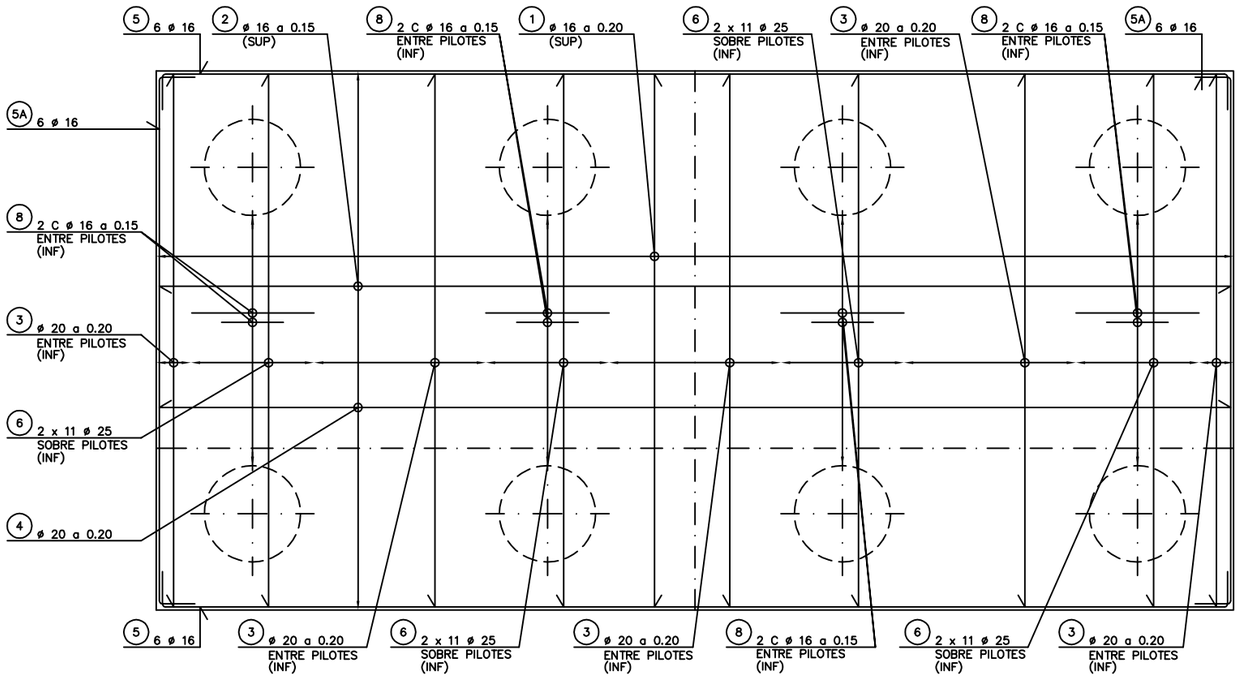
TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTO DE GALLECS
ESTRIBO 1. ARMADO ALETAS 1 Y 3



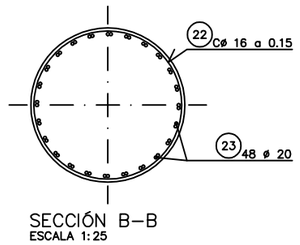
ALZADO
ESCALA 1:40



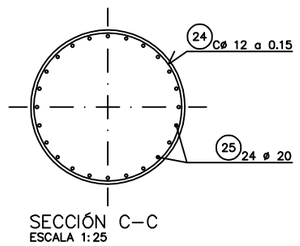
SECCIÓN A–A
ESCALA 1:40



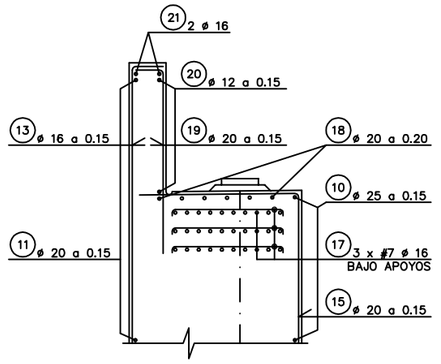
PLANTA
ESCALA 1:40



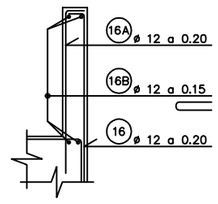
SECCIÓN B–B
ESCALA 1:25



SECCIÓN C–C
ESCALA 1:25



DETALLE D
ESCALA 1:25



DETALLE E
ESCALA 1:25

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

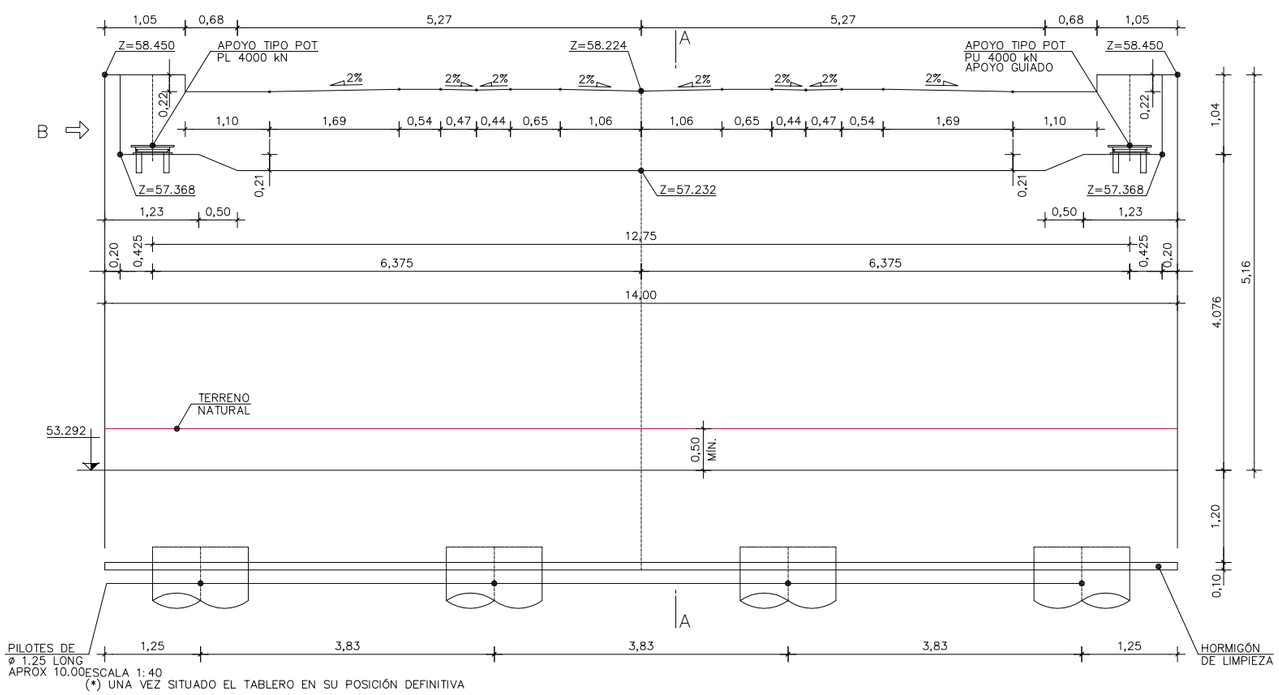
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA:
JUNIO 2009

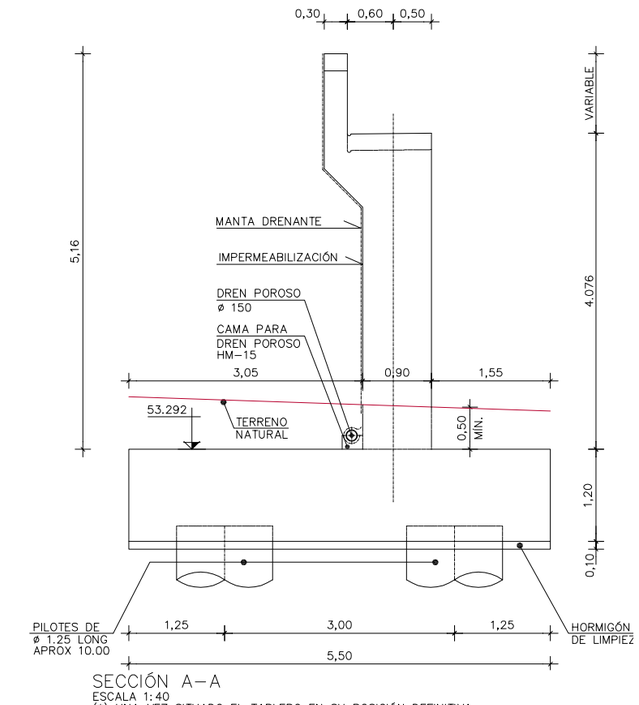
Nº DE PLANO:
2.9.3.9
HOJA 1 DE 3

TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRUCTURAS. ESTRIBO 1 ARMADO



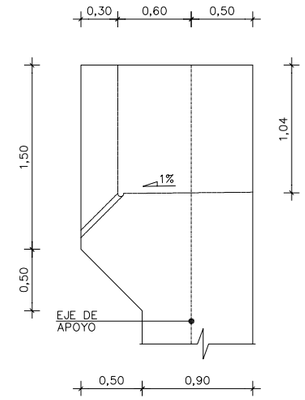
ESCALA 1:40
(*) UNA VEZ SITUADO EL TABLERO EN SU POSICIÓN DEFINITIVA

ALZADO ESTRIBO 2



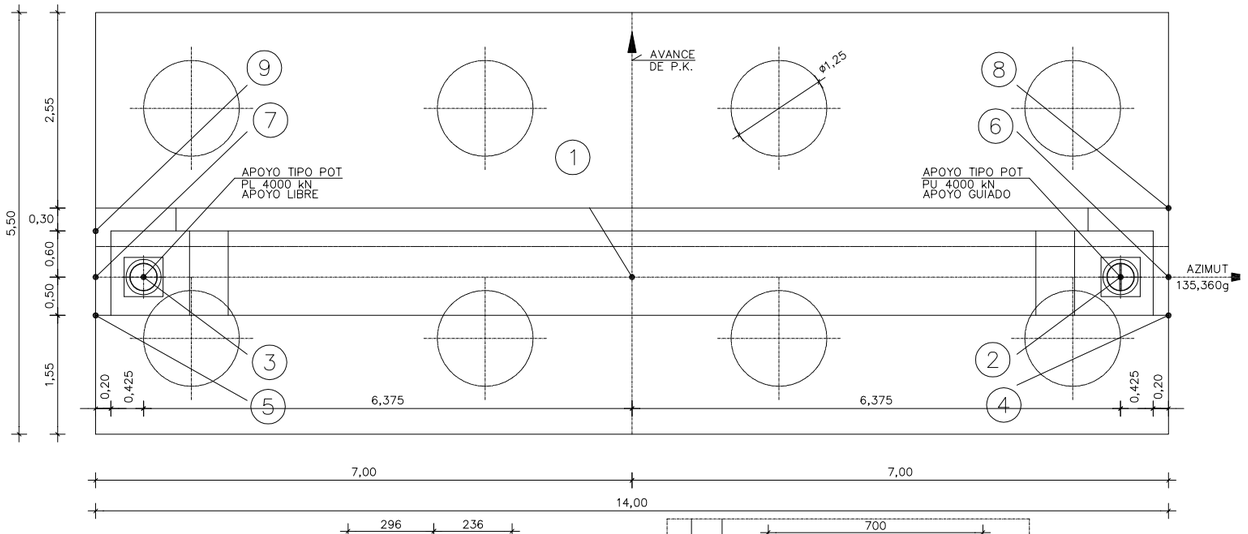
SECCIÓN A–A

ESCALA 1:40
(*) UNA VEZ SITUADO EL TABLERO EN SU POSICIÓN DEFINITIVA



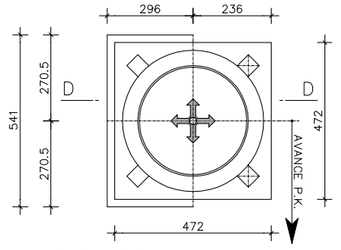
VISTA POR B

ESCALA 1:25



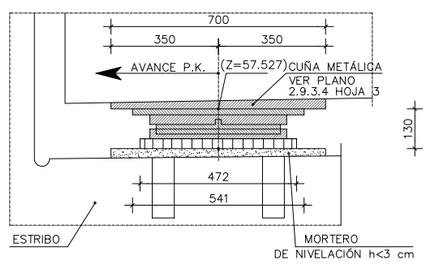
PLANTA ESTRIBO 2

ESCALA 1:40



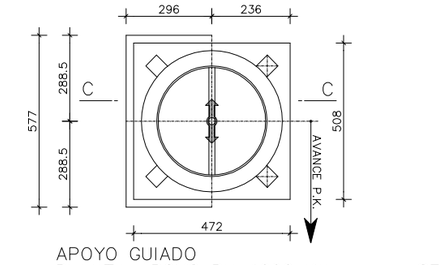
APOYO LIBRE
PLANTA APOYO PL 4000 KN

ESCALA S/E
COTAS EN mm



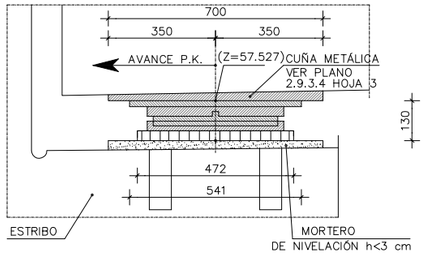
SECCIÓN D–D

ESCALA S/E
COTAS EN mm



APOYO GUIADO
PLANTA APOYO PU 4000 KN

ESCALA S/E
COTAS EN mm



SECCIÓN C–C

ESCALA S/E
COTAS EN mm

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y
1	435111.888	4598340.019
2	435117.314	4598336.673
3	435106.472	4598343.381
4	435117.583	4598335.919
5	435105.677	4598343.285
6	435117.846	4598336.344
7	435105.940	4598343.710
8	435118.319	4598337.109
9	435106.414	4598344.476

LOS PARÁMETROS GEOTÉCNICOS CONSIDERADOS EN EL CÁLCULO DE LOS PILOTES SON:

R.FUSTE= 25.92 T/m 0.55 A 5.50 m R.FUSTE= 47.52 T/m DESDE 0.55 m	$\gamma_f = 2$
R.PUNTA= 613 T	$\gamma_p = 3$
Nk MÁXIMA SOLICITANTE PILOTE = 306 T	

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	**1,5**	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

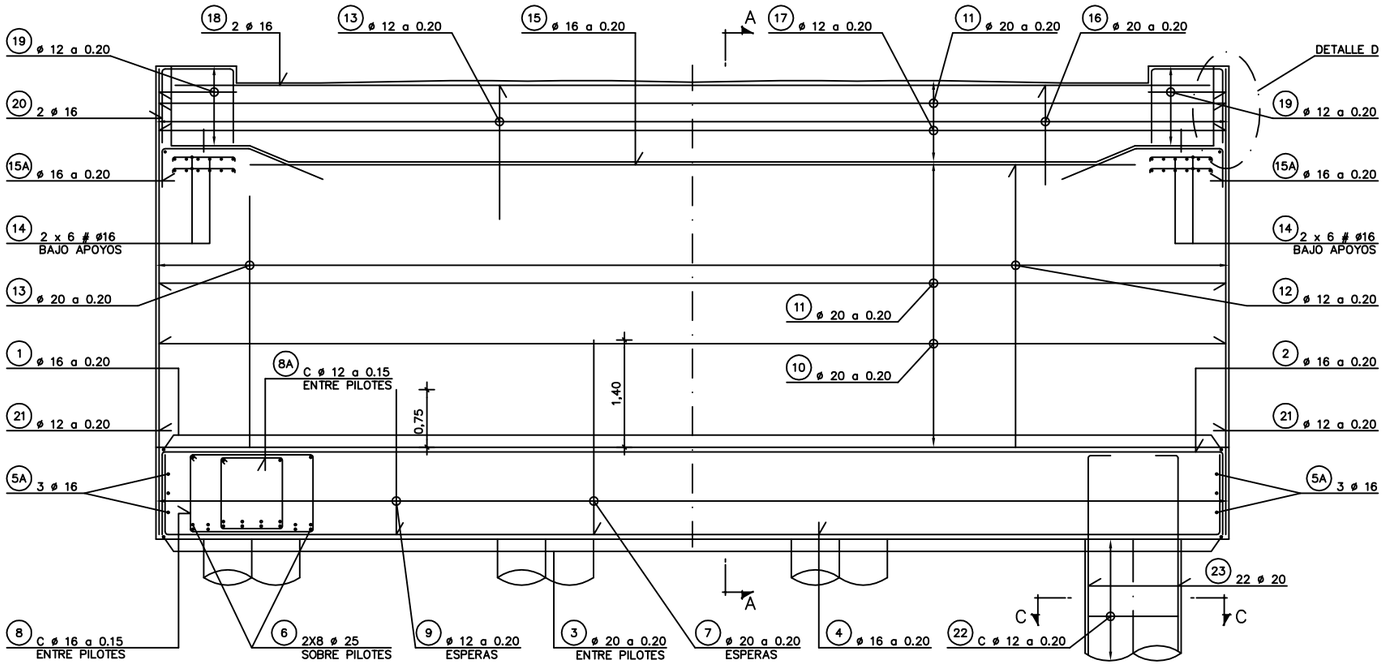
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

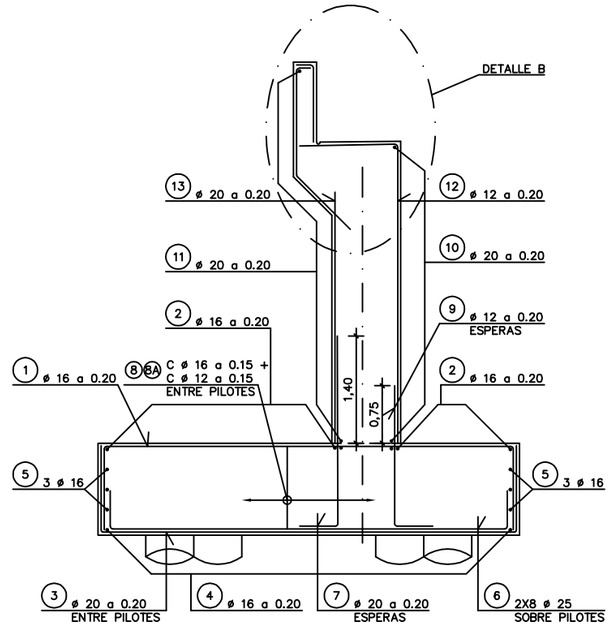
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.10
HOJA 1 DE 2

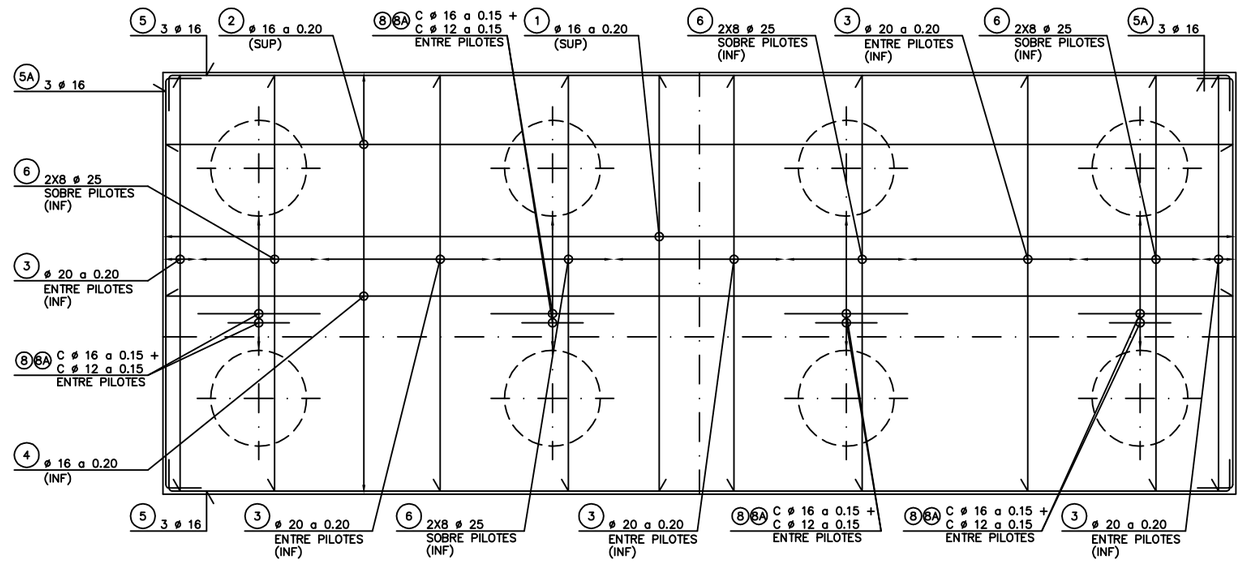
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRIBO 2. GEOMETRIA



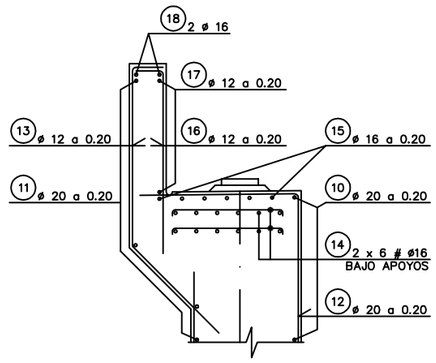
ALZADO
ESCALA 1:40



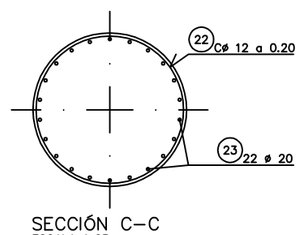
SECCIÓN A–A
ESCALA 1:40



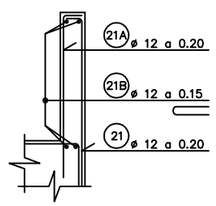
PLANTA
ESCALA 1:40



DETALLE B
ESCALA 1:25



SECCIÓN C–C
ESCALA 1:25



SECCIÓN D–D
ESCALA 1:25

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

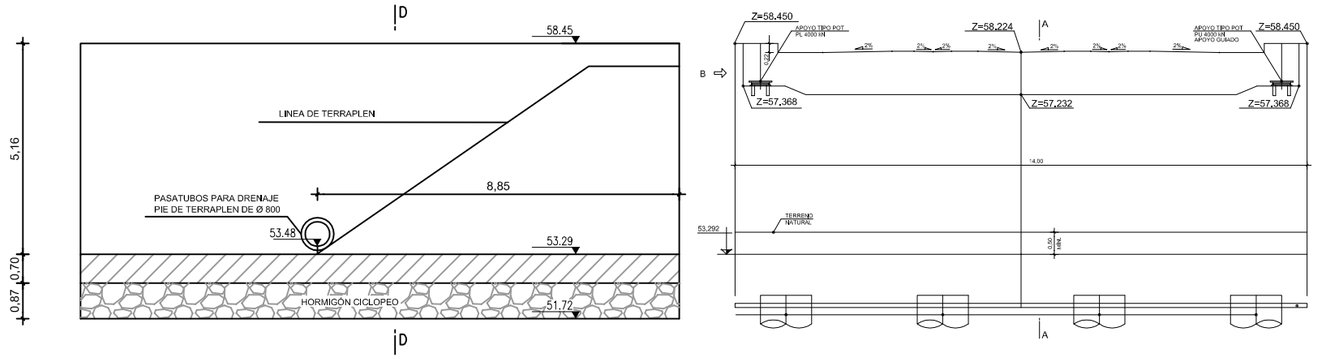
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
VARIOS
NUMÉRICA | GRÁFICA

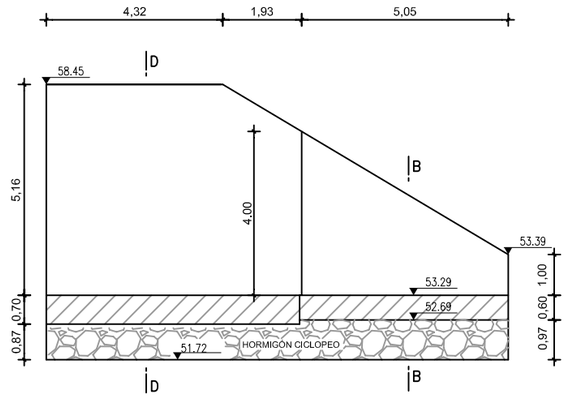
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.11
HOJA 1 DE 3

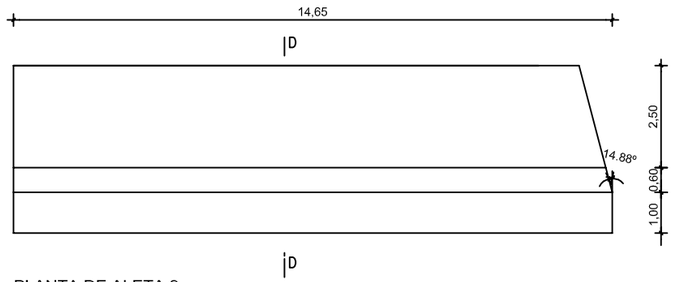
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRUCTURAS. ESTRIBO 2 ARMADO



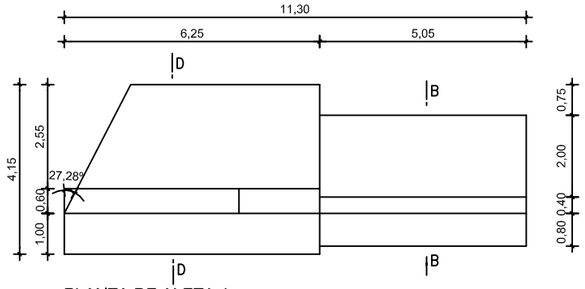
ALZADO DE ALETA 2
ESCALA 1:150



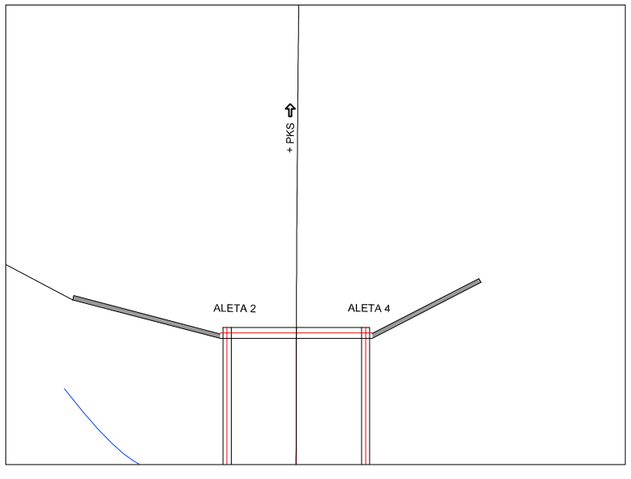
ALZADO DE ALETA 4
ESCALA 1:150



PLANTA DE ALETA 2
ESCALA 1:150



PLANTA DE ALETA 4
ESCALA 1:150



CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m³)
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HM-15	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL				
	ZAPATAS MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0,60	275
	ALZADO MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1,50	30	0,60	275
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15			
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO	SEGÚN IAP-98			

PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO

NOTA
PARA EL CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN SE HA CONSIDERADO, DE ACUERDO CON EL INFORME GEOTÉCNICO, UNA TENSIÓN ADMISIBLE EN EL TERRENO DE 1.75 kp/cm².

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

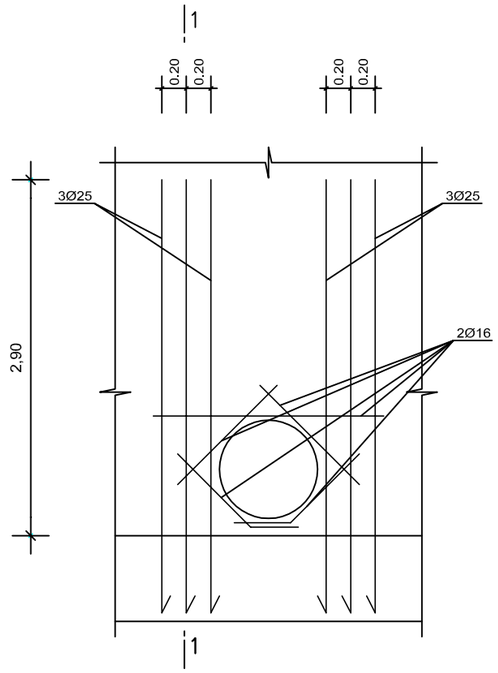
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

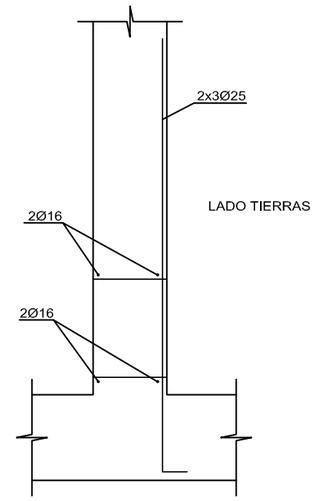
FECHA:
~~JUNIO 2009~~ MARZO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.10
HOJA 2 DE 2

TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTOS DE GALLECS
ESTRIBO 2. GEOMETRIA ALETAS 2 Y 4



DETALLE DE REFUERZO EN PASO DE TUBERIA SECCION D–D
(ARMADURAS ADICIONALES A LA TIPO)
ESCALA 1:50



SECCIÓN 1 – 1
ESCALA 1:50

CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m³)
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HM-15	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL				
	ZAPATAS MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0.60	275
	ALZADO MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0.60	275
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15			
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO	SEGÚN IAP-98			

NOTA :
LOS EMPALMES DE BARRAS SE HARÁN POR SOLAPO TAL COMO INDICA LA INSTRUCCIÓN EHE

PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

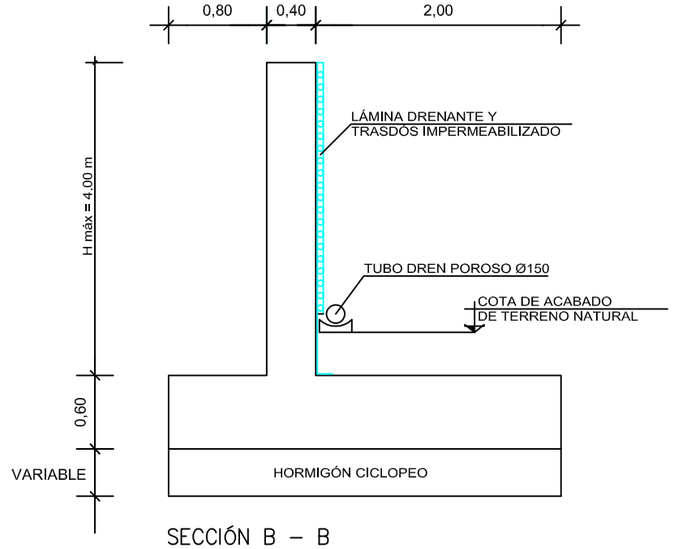
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

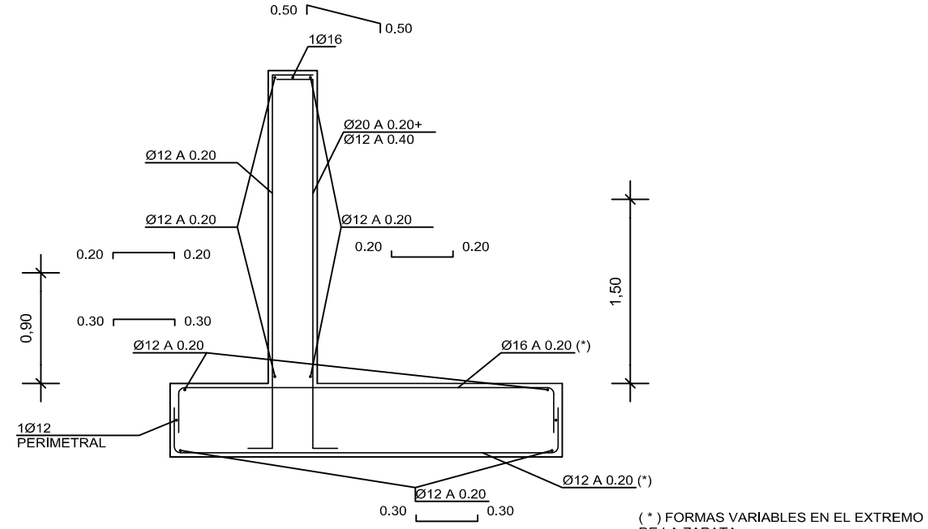
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.11
HOJA 3 DE 3

TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTO DE GALLECS
ESTRIBO 2. ALETA 2 DETALLE

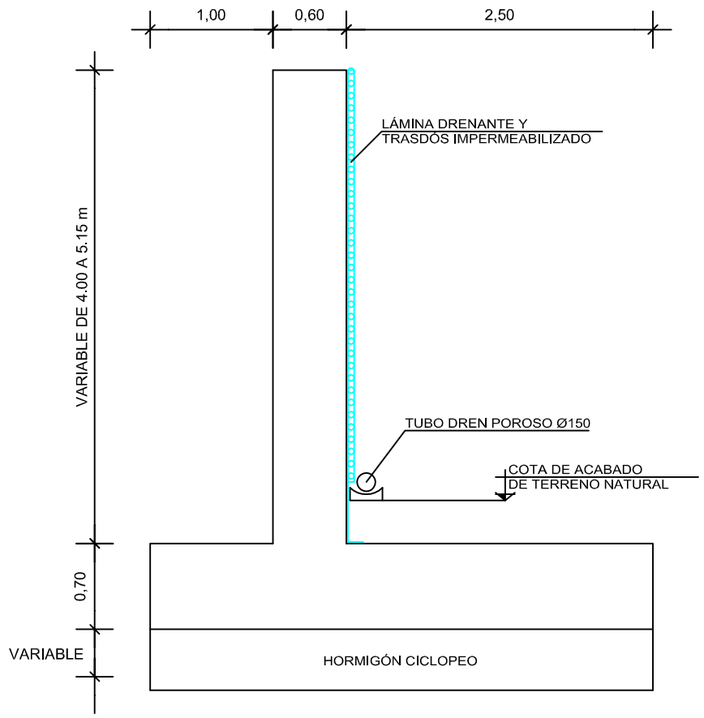


SECCIÓN B – B
ESCALA 1:50

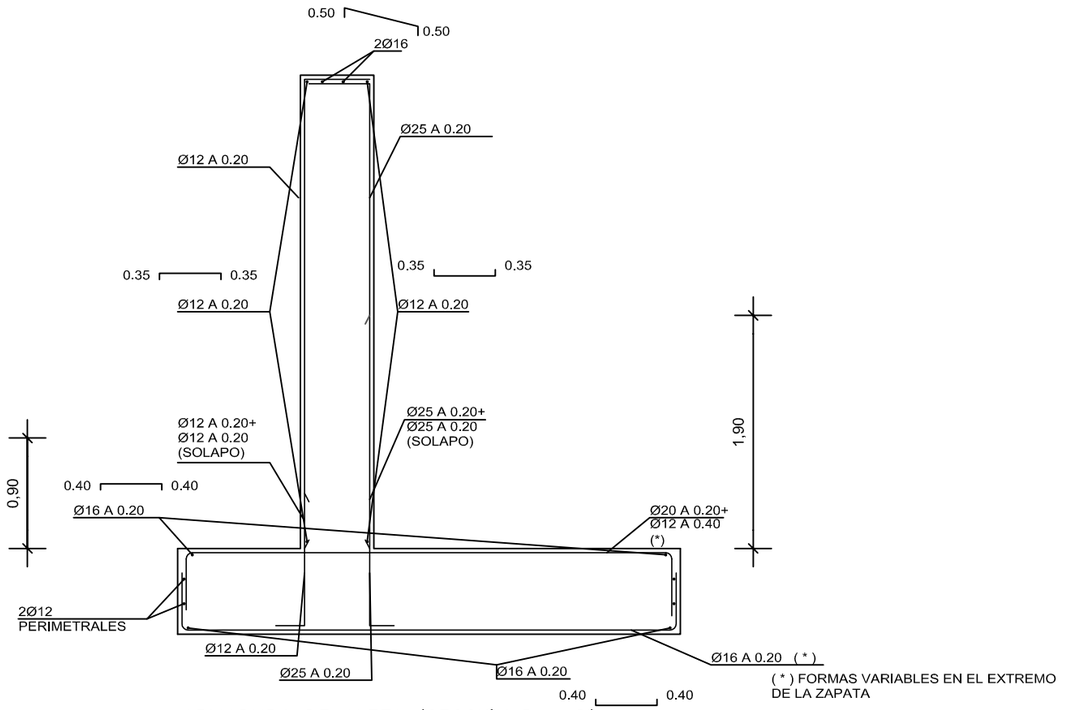


(*) FORMAS VARIABLES EN EL EXTREMO DE LA ZAPATA

ARMADURA DE ALETA (SECCIÓN B – B)
ESCALA 1:50



SECCIÓN D – D
ESCALA 1:50



(*) FORMAS VARIABLES EN EL EXTREMO DE LA ZAPATA

ARMADURA DE ALETA (SECCIÓN D – D)
ESCALA 1:25

CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m³)
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HM-15	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL				
	ZAPATAS MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1,50	30	0,60	275
	ALZADO MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1,50	30	0,60	275
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15			
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO	SEGÚN IAP-98			

PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO

NOTA :
LOS EMPALMES DE BARRAS SE HARÁN POR SOLAPO TAL COMO INDICA LA INSTRUCCIÓN EHE

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

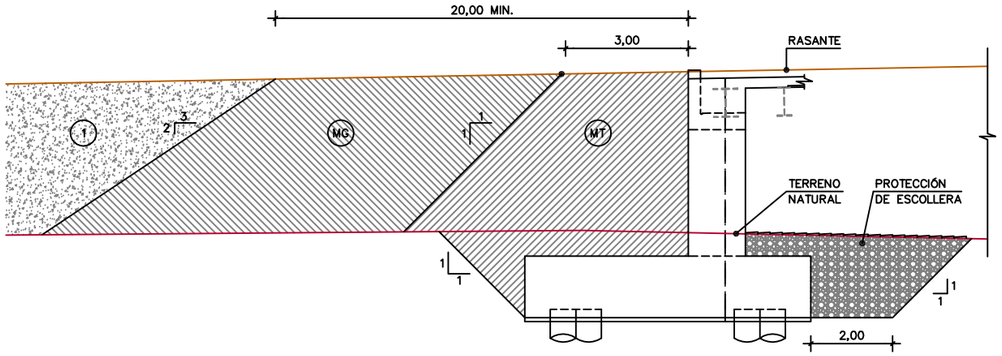
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA:
JUNIO 2009

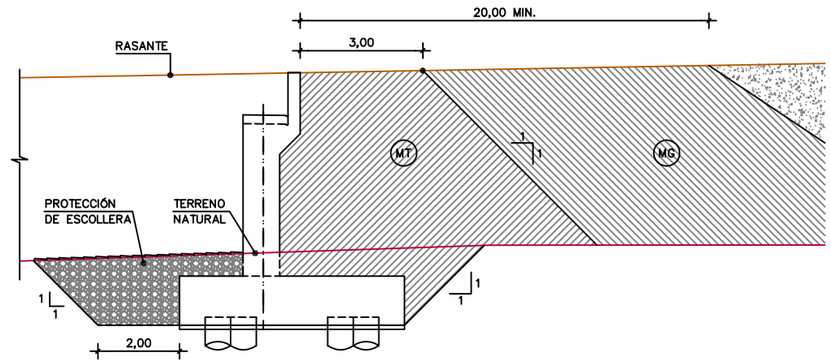
Nº DE PLANO:
2.9.3.11
HOJA 2 DE 3

TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTO DE GALLECS
ESTRIBO 2. ARMADO ALETAS 2 Y 4

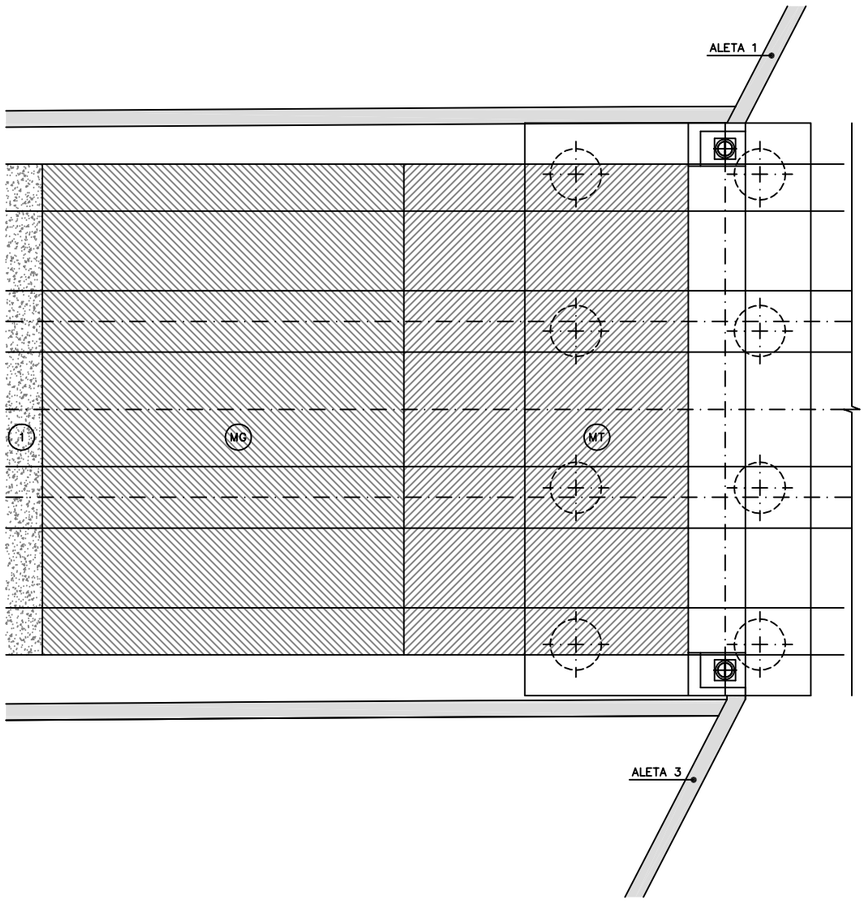


SECCIÓN TIPO BLOQUE TÉCNICO ESTRIBO 1
ESCALA 1:75

RIERA DE GALLECS

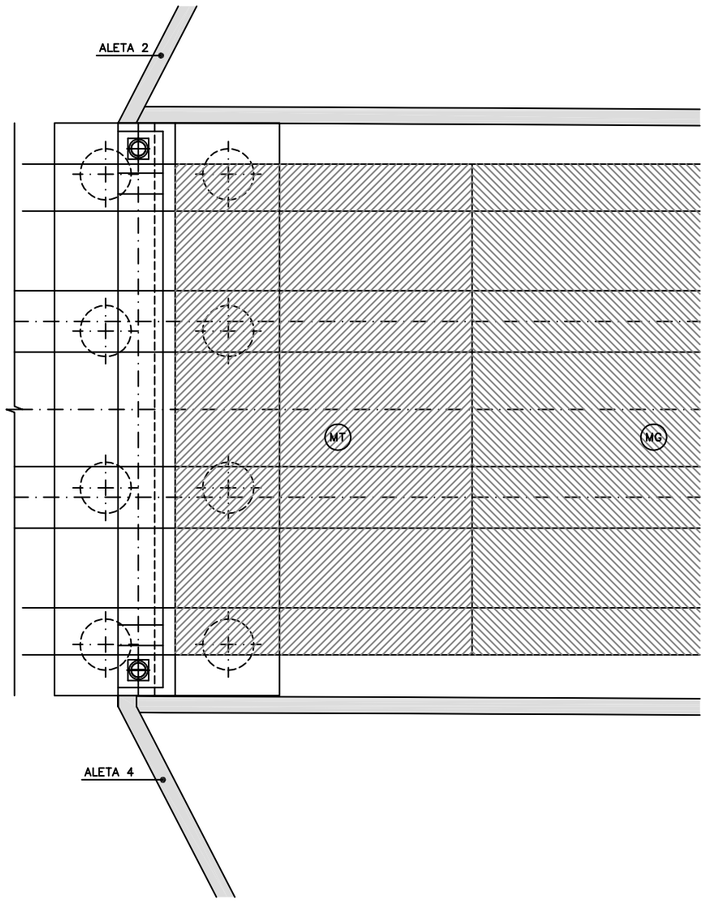


SECCIÓN TIPO BLOQUE TÉCNICO ESTRIBO 2
ESCALA 1:75



PLANTA ESTRIBO 1
ESCALA 1:75

RIERA DE GALLECS



PLANTA ESTRIBO 2
ESCALA 1:75

DATOS DE ESCOLLERA A DISPONER

PESO ESCOLLERA = 638 kg
PESO MÍNIMO DE ESCOLLERA = 400 kg
ESPESOR MÍNIMO DE MANTO ADOPTADO = 1.80 m

1 MATERIAL PARA NÚCLEO Y CORONACIÓN.

MG MATERIAL GRANULAR VÁLIDO PARA CAPA DE FORMA.

MT MG MEZCLADO CON CEMENTO.

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.12
HOJA 1 DE 1

TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRUCTURAS. BLOQUES TECNICOS

ANEJO 2: PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA

PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA DEL VIADUCTO SOBRE LA RIERA DEL GALLECS SITUADO EN EL P.K. 205+021 DE LA L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA.

TRAMO: BARCELONA-LA ROCA DEL VALLÉS

SUBTRAMO: MONCADA - MOLLET

OCTUBRE DE 2010

Peticionario: A.D.I.F. C/ Titán nº 4, 28045 MADRID.

ÍNDICE

Pag. nº

1.- INTRODUCCIÓN 3
2.- DATOS DE LA ESTRUCTURA 3
3.- JUSTIFICACIÓN DE LA CARGA DE PRUEBA 4
4.- MEDIDAS A REALIZAR 4
4.1. SOBRE FLECHAS 5
4.2. SOBRE DEFORMACIONES UNITARIAS 5
4.3. SOBRE ACELERACIONES 5
4.4. OTRAS MEDIDAS 5
5.- PLAN DE CARGA Y PROGRAMACIÓN DEL ENSAYO 5
5.1. PRUEBAS ESTÁTICAS 5
5.2. PRUEBAS DINÁMICAS 6
6.- PREVISIÓN DE RESULTADOS 7

ANEJO 2-A- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA UTILIZADA
ANEJO 2-B- EVALUACIÓN DE FLECHAS
ANEJO 2-C- TREN DE CARGAS Y SITUACIÓN DE LOS APARATOS DE MEDIDA
ANEJO 2-D- ANÁLISIS DE PROYECTO

1.- INTRODUCCIÓN

A instancias del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (A.D.I.F.), se redacta el presente documento cuyo objeto es la especificación de la Prueba de Carga de recepción de la estructura de la obra **"VIADUCTO SOBRE LA RIERA DEL GALLECS SITUADO EN EL P.K. 205+021 DE LA L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. SUBTRAMO: MONCADA-MOLLET"**, de acuerdo a las condiciones del contrato de servicios para la realización de pruebas de carga e inspecciones de puentes en el tramo Barcelona-Figueres de la línea de alta velocidad, Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera francesa, suscrito por la U.T.E. GEOCISA – INTEMAC.

El alcance del citado contrato es la realización de las preceptivas pruebas de carga en las estructuras, con anterioridad a su puesta en servicio, de acuerdo con la "Instrucción de acciones a considerar en puentes de ferrocarril".

2.- DATOS DE LA ESTRUCTURA

La estructura objeto de la Prueba de Carga es un viaducto constituido por un solo vano isostático, con una longitud entre apoyos de 31 m.

Se trata de un puente metálico de tablero inferior soportado en dos cuchillos de canto variable (4,1 m de máximo). Los cordones inferiores son cajones rectangulares de 75 cm de ancho y 90 cm de canto de directriz recta. Los superiores están formados por un cajón rectangular de 75 cm de ancho y 45 cm de canto de directriz parabólica. Las péndolas son perfiles tubulares de 125 mm de diámetro.

La estructura del viaducto se completa disponiendo vigas transversales metálicas de canto variable (canto entre 40 cm y 70 cm) entre los dos cuchillos. Además, una losa de hormigón armado de 25 cm de canto y 12,75 m de ancho se conecta a la cabeza de las vigas transversales.

El apoyo de la estructura en los estribos se realiza mediante aparatos tipo POT.

Sobre la losa de hormigón se disponen dos vías de ferrocarril de ancho internacional, canaletas, barandillas e impostas.

La documentación facilitada por el Peticionario consiste en la memoria de cálculo y los planos correspondientes al proyecto constructivo. En el Anejo 2-A se incluye copia de parte de los planos facilitados.

3.- JUSTIFICACIÓN DE LA CARGA DE PRUEBA

Para la realización de la Prueba de Carga el Peticionario nos ha confirmado la disponibilidad de un tren de cargas formado por 2 locomotoras con un peso unitario de 118 t.

Las características del tren de cargas en lo que a geometría y peso por eje se refiere vienen expresadas en el Anejo 2-C, donde se acompañan, además, los croquis con la disposición de cargas sobre el tablero durante la prueba estática.

El peso total máximo de las cargas situadas sobre la estructura durante la realización de la prueba estática es de 236 t.

No hemos identificado entre la documentación facilitada los esfuerzos correspondientes a la sobrecarga de proyecto. Hemos realizado una estimación de dichos esfuerzos concluyendo que los máximos producidos por la carga de la prueba suponen un 32 % de los resultantes de la sobrecarga de proyecto.

4.- MEDIDAS A REALIZAR

A continuación se exponen las medidas que se realizarán durante los ensayos de Prueba de Carga, mediante la instrumentación que se detalla en los croquis del Anejo 2-C.

4.1. SOBRE FLECHAS

Los desplazamientos medidos serán los verticales, en las posiciones definidas en el Anejo 2-C.

La medida de las flechas será realizada mediante anillos extensométricos, registrándose dichas medidas tanto durante la prueba estática como durante las pruebas dinámicas.

4.2. SOBRE DEFORMACIONES UNITARIAS

Se medirán las deformaciones en la cara inferior del tablero en las posiciones que se definen igualmente en el Anejo 2-C. Para ello se emplearán bandas extensométricas.

4.3. SOBRE ACELERACIONES

Durante las pruebas dinámicas se procederá a un registro de las aceleraciones verticales con el objeto de evaluar la frecuencia fundamental de oscilación de la estructura.

La medida de las aceleraciones verticales se realizará mediante un acelerómetro piezoeléctrico integrado en la cadena de medida.

4.4. OTRAS MEDIDAS

Se procederá a un registro continuo de temperatura y humedad relativa ambiente, durante toda la realización del ensayo.

5.- PLAN DE CARGA Y PROGRAMACIÓN DEL ENSAYO

5.1. PRUEBAS ESTÁTICAS

Para la realización de la prueba estática se posicionará el tren de carga según la disposición indicada en los croquis del Anejo 2-C.

Las medidas se realizarán de acuerdo con los escalones siguientes:

ESCALÓN 0: Puesta a cero de los aparatos.

ESCALÓN 1: Situación de la carga.

ESCALÓN 2: Estabilización de las medidas. Se realizarán medidas continuas hasta comprobar la estabilización de las mismas.

ESCALÓN 3: Descarga total y medida de la recuperación. Las lecturas se realizarán de una forma continua hasta alcanzar una recuperación del 85% en un intervalo de tiempo no superior al de mantenimiento de la carga.

5.2. PRUEBAS DINÁMICAS

Para las pruebas dinámicas se hará uso del tren de cargas formado por una de las locomotoras utilizadas en la prueba estática.

Se realizarán las siguientes pruebas de carácter dinámico:

Ensayo Cuasiestático: Paso de la locomotora por la estructura circulando a la velocidad de 5 km/h, (paso de hombre).

Ensayo Dinámico Lento: Paso de la locomotora del ensayo anterior circulando en el mismo sentido y a la velocidad de 30 km/h.

Ensayo Dinámico Rápido: Paso de la locomotora del ensayo cuasiestático circulando en el mismo sentido y a la máxima velocidad posible.

Ensayo de Frenado: Paso de una locomotora cualquiera circulando a la máxima velocidad posible y frenando sobre el tablero.

Las pruebas se realizarán en el siguiente orden:

ESTÁTICA
CUASIESTÁTICA
DINÁMICA LENTA
DINÁMICA RÁPIDA
FRENADO

6.- PREVISIÓN DE RESULTADOS

En el Anejo 2-B figura la relación de las flechas que cabría esperar durante el ensayo estático, así como la estimación de la frecuencia fundamental de flexión de la estructura.

A continuación se expone el resumen de los valores calculados para las características de los materiales definidos en proyecto.

PRUEBA ESTÁTICA 1

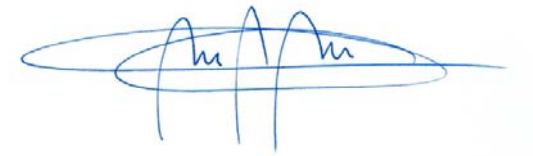
VANOS	FLECHA (mm) (L/2)	MICRODEFORMACIONES
Cordón inferior	10,89	15
Viga transversal central	17,16	---
Cordón superior	---	-130
Segunda diagonal	---	243

El valor estimado para la frecuencia fundamental de flexión del tablero es de 4,07 Hz

El presente documento consta de 8 páginas numeradas y selladas y de 4 anejos.

Madrid, 28 de octubre de 2010

POR EL DEPARTAMENTO DE CONTROLES ESPECIALES



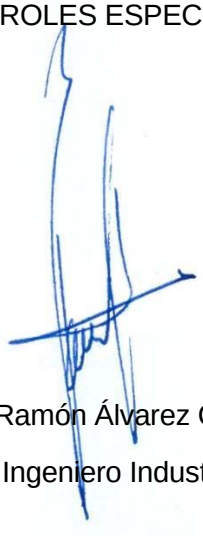
Fdo. Miguel Ibáñez Mayayo
Ingeniero Industrial

EL JEFE DE SECCIÓN DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS



Fdo. José Ramón Arroyo Arroyo
Ingeniero Industrial

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROLES ESPECIALES



Fdo. Ramón Álvarez Cabal
Dr. Ingeniero Industrial

EL JEFE DE LA DIVISIÓN DE CONTROL DE PROYECTO

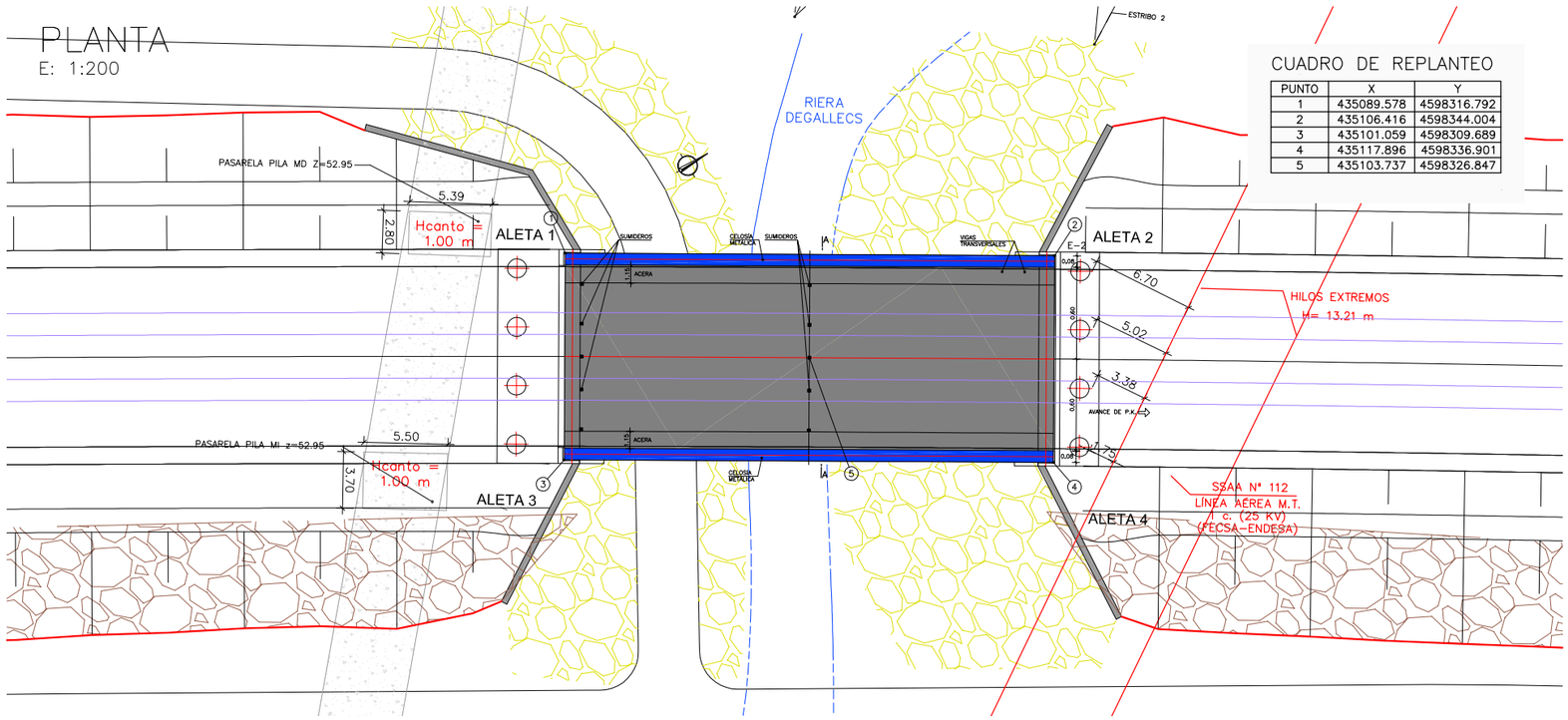


Fdo. Justo Díaz Lozano
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la aprobación expresa de la U.T.E. GEOCISA-INTEMAC.

ANEJO 2-A- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA UTILIZADA

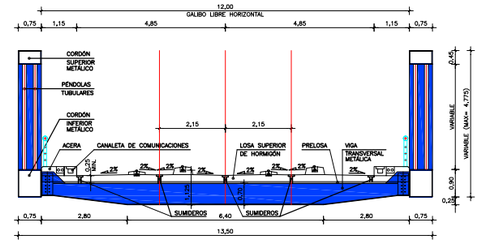
PLANTA
E: 1:200



CUADRO DE REPLANTEO

PUNTO	X	Y
1	435089.578	4598316.792
2	435106.416	4598344.004
3	435101.059	4598309.689
4	435117.896	4598336.901
5	435103.737	4598326.847

SECCION A–A
E: 1:100



NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

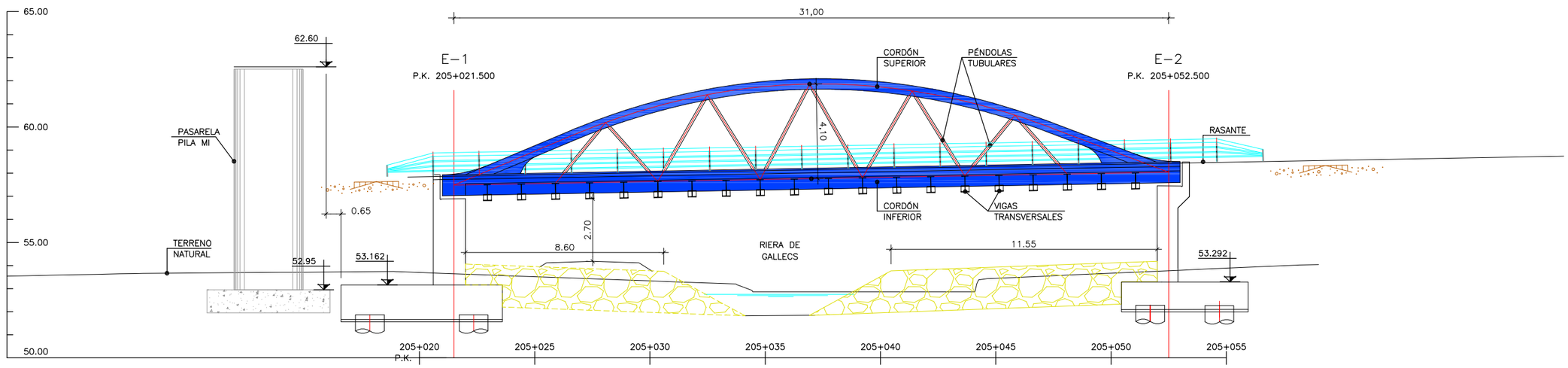
ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	**1,5**	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

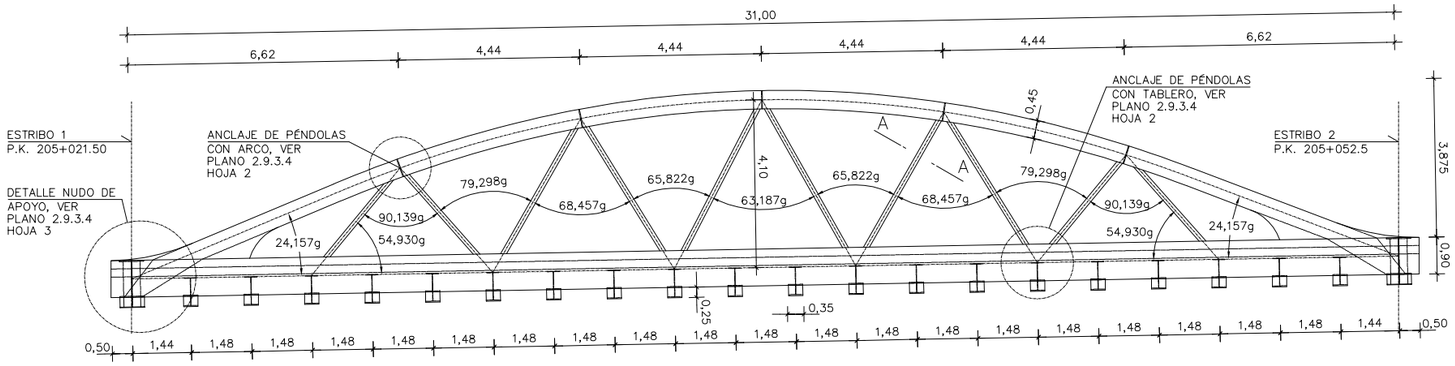
PARAMETROS GENERALES DE REPLANTEO

		O/M	PK	Desplazamiento	X	Y	Z Terreno	Z Rasante	DIF	Z Apoyos	Z Coronación Encepado	Canto Encepado	Z Hgor Limpieza	H PILOTE	Z Pilote Diam 1250
E-1	P		205021.500	0.000	435098.582	4598313.666	53.643	57.870	-4.227	56.969	53.162	1.800	51.662	17.000	34.662
E-2	P		205052.500	0.000	435111.893	4598340.027	53.773	58.428	-4.652	57.527	53.292	1.200	52.092	10.000	42.092

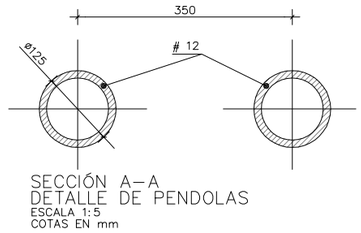
ALZADO
E: 1:100



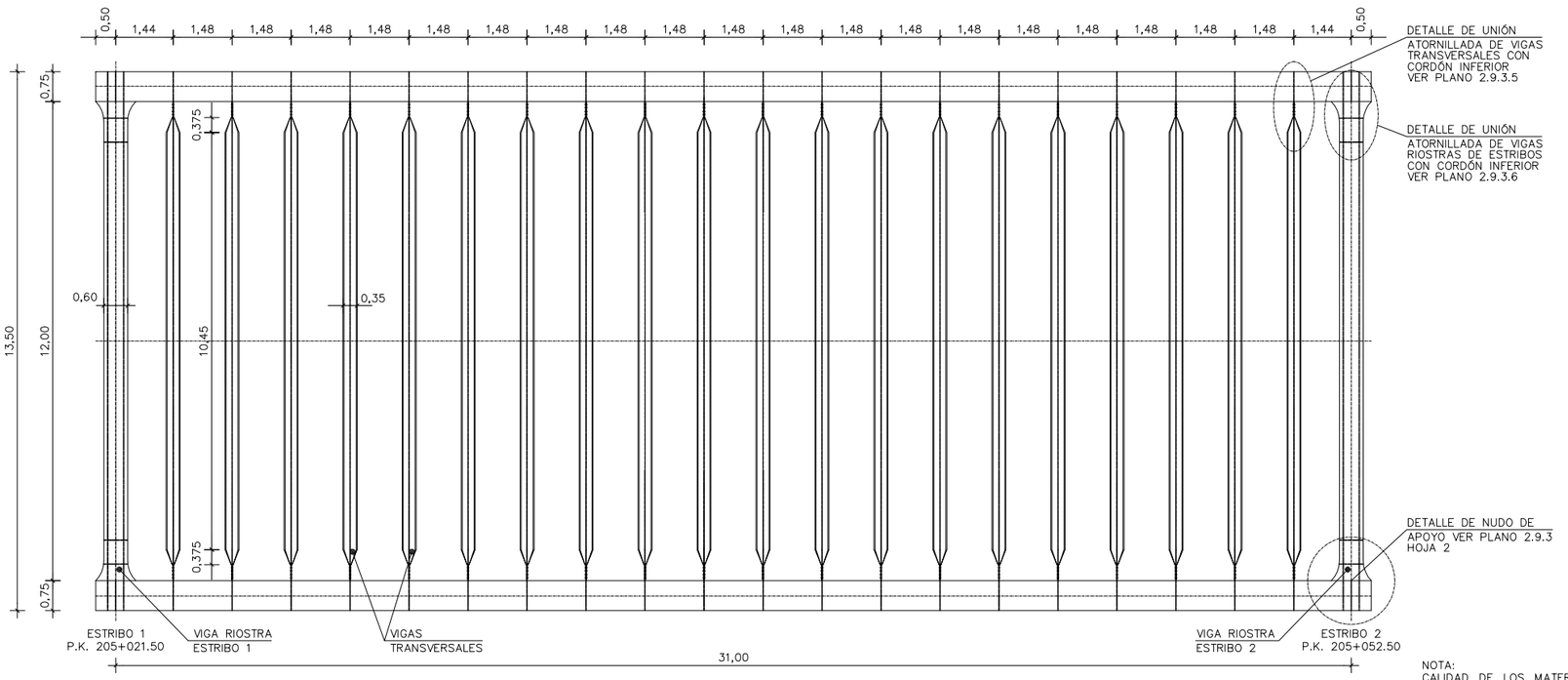
adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	TITULO: PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA TRAMO: MONTCADA - MOLLET	EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION: FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO	CONFORME: SANJOSE CONSTRUCTORA CONTRATISTA:	ESCALAS: INDICADAS NUMÉRICA GRÁFICA	FECHA: JUNIO 2009	Nº DE PLANO: 2.9.3.1 HOJA 1 DE 1	TITULO DEL PLANO: VIADUCTO RIERA GALLECS DEFINICION GENERAL



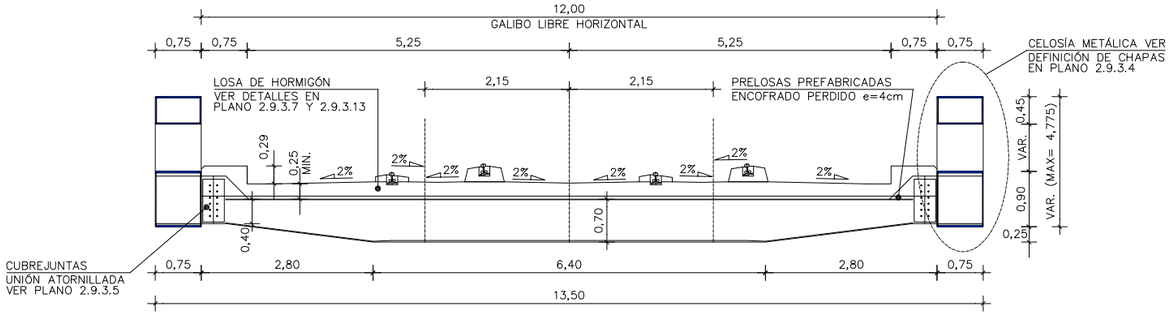
ALZADO ESTRUCTURA METÁLICA
ESCALA 1:75



SECCIÓN A–A
DETALLE DE PENDOLAS
ESCALA 1:5
COTAS EN mm



PLANTA ESTRUCTURA METÁLICA
ESCALA 1:75



VIGAS TRANSVERSALES
ESCALA 1:50

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

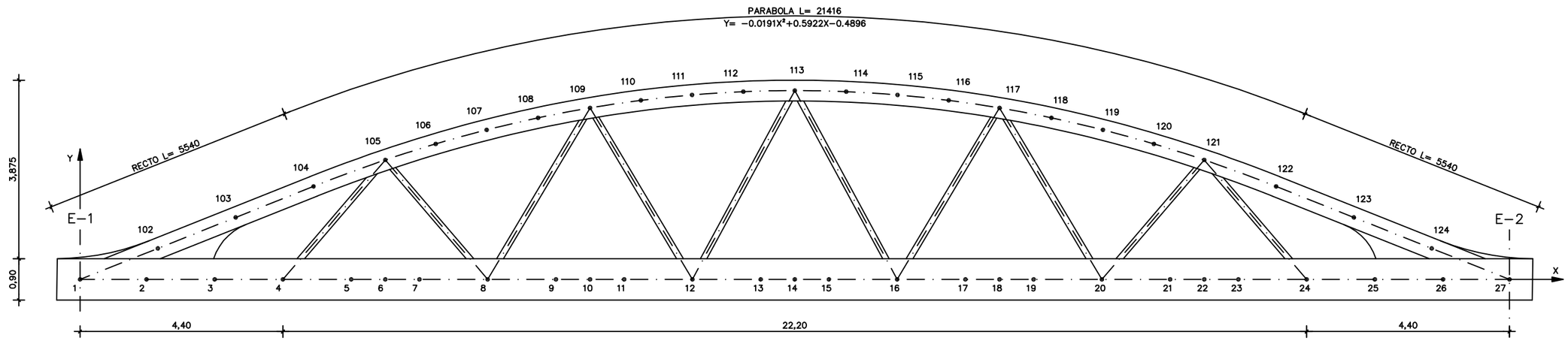
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

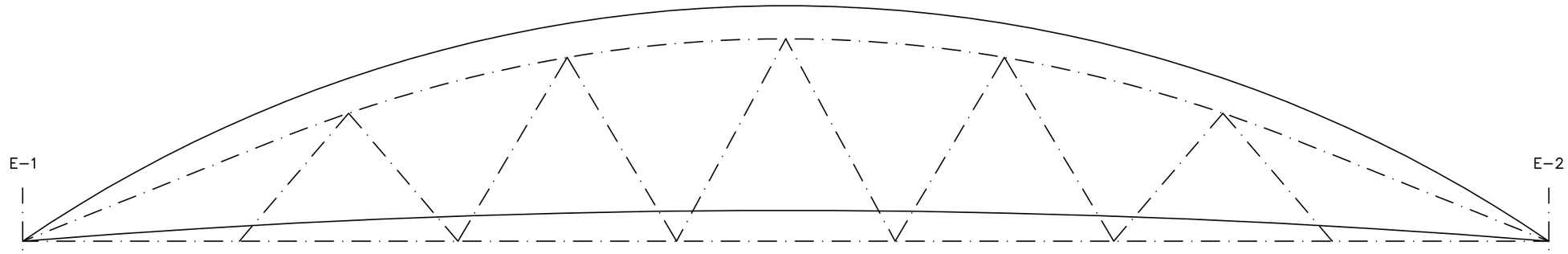
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.2
HOJA 1 DE 1

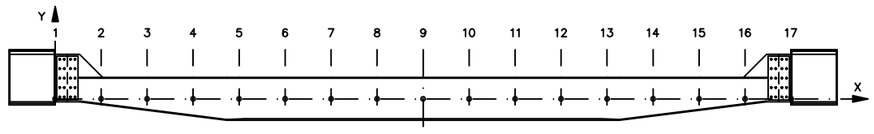
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
TABLERO, PLANTA, ALZADO Y SECCION TIPO

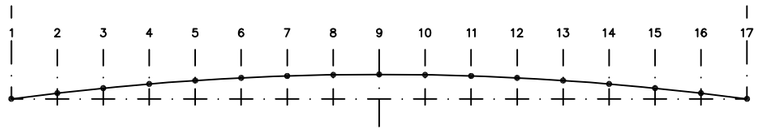


CELOSÍA, DEFINICIÓN DE PUNTOS
ESCALA 1:50



ESQUEMA DE CONTRAFLECHAS EN CELOSÍA
SIN ESCALA





VIGAS TRANSVERSALES, DEFINICIÓN DE PUNTOS
ESCALA 1:50

ESQUEMA DE CONTRAFLECHAS EN VIGAS TRANSVERSALES
SIN ESCALA

CORDÓN SUPERIOR

PUNTO	X (mm)	Y (mm)	CONTRAFLECHA (mm)
1	0.000	0.000	0
2	1.440	0.000	7
3	2.920	0.000	13
4	4.400	0.000	18
5	5.880	0.000	22
6	6.620	0.000	23
7	7.360	0.000	24
8	8.840	0.000	26
9	10.320	0.000	27
10	11.060	0.000	28
11	11.800	0.000	28
12	13.280	0.000	29
13	14.760	0.000	29
14	15.500	0.000	29
15	16.240	0.000	29
16	17.720	0.000	29
17	19.200	0.000	28
18	19.940	0.000	28
19	20.680	0.000	27
20	22.160	0.000	26
21	23.640	0.000	24
22	24.380	0.000	23
23	25.120	0.000	22
24	26.600	0.000	18
25	28.080	0.000	13
26	29.560	0.000	7
27	31.000	0.000	0

CORDÓN INFERIOR

PUNTO	X (mm)	Y (mm)	CONTRAFLECHA (mm)
102	1.687	0.673	8
103	3.375	1.346	14
104	5.062	2.019	19
105	6.620	2.594	23
106	7.713	2.941	25
107	8.818	3.247	26
108	9.934	3.508	27
109	11.060	3.723	28
110	12.163	3.887	29
111	13.272	4.005	29
112	14.385	4.076	30
113	15.500	4.100	30
114	16.615	4.076	30
115	17.728	4.005	30
116	18.837	3.887	29
117	19.940	3.723	28
118	21.066	3.508	27
119	22.183	3.247	26
120	23.288	2.941	25
121	24.380	2.594	23
122	25.938	2.019	19
123	27.625	1.346	14
124	29.313	0.673	8

VIGAS TRANSVERSALES

PUNTO	X (mm)	Y (mm)	CONTRAFLECHA (mm)
1	0.000	0.000	0
2	0.776	0.000	3
3	1.553	0.000	5
4	2.329	0.000	7
5	3.106	0.000	9
6	3.850	0.000	10
7	4.594	0.000	11
8	5.297	0.000	11
9	6.000	0.000	11
10	6.703	0.000	11
11	7.406	0.000	11
12	8.150	0.000	10
13	8.894	0.000	9
14	9.671	0.000	7
15	10.447	0.000	5
16	11.224	0.000	3
17	12.000	0.000	0

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

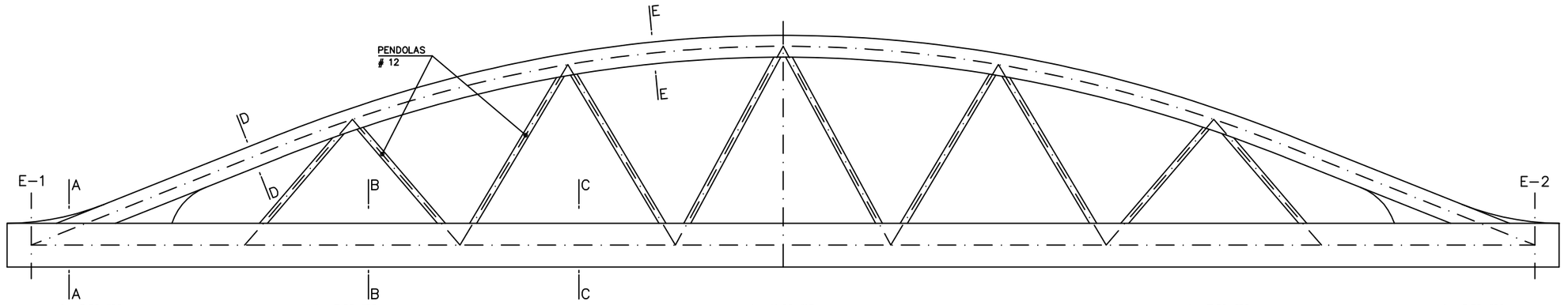
ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.3
HOJA 1 DE 1

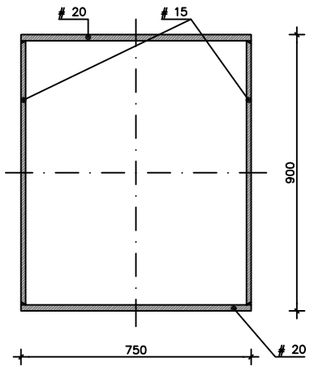
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO DE GALLECS
ESTRUCTURAS. TABLERO, GEOMETRIA Y CONTRAFLECHAS

ALA SUPERIOR E INFERIOR	L= 6,50 #20 SECCIÓN D–D	L= 19,00 #25 SECCIÓN E–E	L= 6,50 #20 SECCIÓN D–D	
ALMAS LATERALES	L= 6,50 #15 SECCIÓN D–D	L= 19,00 #15 SECCIÓN E–E	L= 6,50 #15 SECCIÓN D–D	

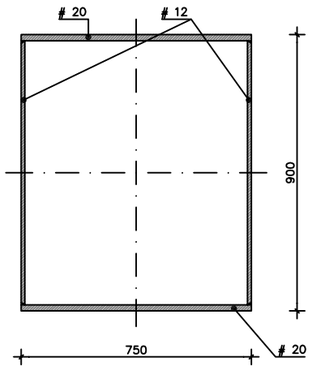


ALA SUPERIOR E INFERIOR	L= 3,50 #20 SECCIÓN A–A	L= 7,00 #20 SECCIÓN B–B	L= 11,00 #15 SECCIÓN C–C	L= 7,00 #20 SECCIÓN B–B	L= 3,50 #20 SECCIÓN A–A
ALMAS LATERALES	L= 3,50 #15 SECCIÓN A–A	L= 7,00 #12 SECCIÓN B–B	L= 11,00 #10 SECCIÓN C–C	L= 7,00 #12 SECCIÓN B–B	L= 3,50 #15 SECCIÓN A–A

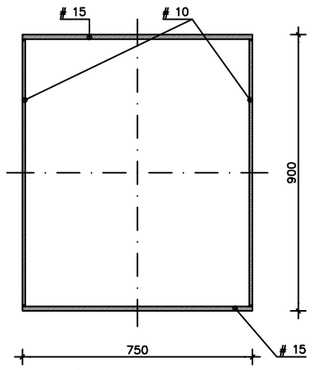
ALZADO
ESCALA 1:50



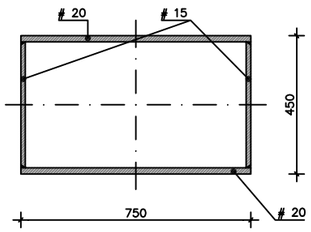
SECCIÓN A–A
ESCALA 1:10



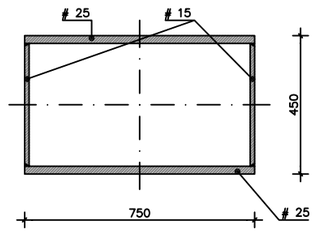
SECCIÓN B–B
ESCALA 1:10



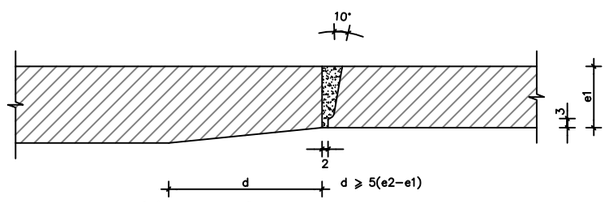
SECCIÓN C–C
ESCALA 1:10



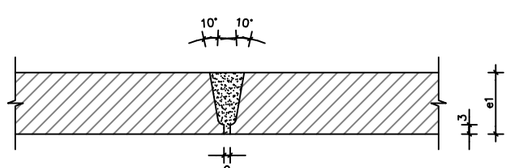
SECCIÓN D–D
ESCALA 1:10



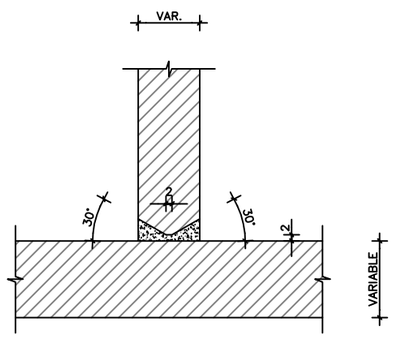
SECCIÓN E–E
ESCALA 1:10



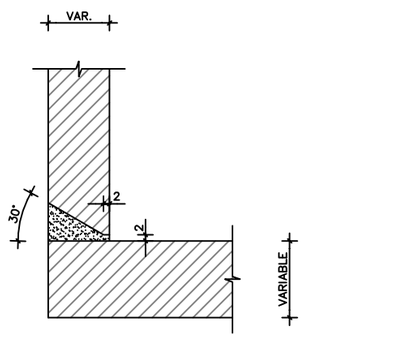
SOLDADURA (*) DE UNIÓN DE CHAPAS DE DIFERENTE ESPESOR
ESCALA 1:1



SOLDADURA (*) DE UNIÓN DE CHAPAS DE IGUAL ESPESOR
ESCALA 1:1



SOLDADURA (*) DE UNIÓN DE CHAPAS PERPENDICULARES
ESCALA 1:1



SOLDADURA (*) DE UNIÓN DE CHAPAS PERPENDICULARES EN BORDE
ESCALA 1:1

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

NOTA:
(*) SOLDADURA A TOPE CON PENETRACIÓN TOTAL Y PREPARACIÓN DE BORDES.

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

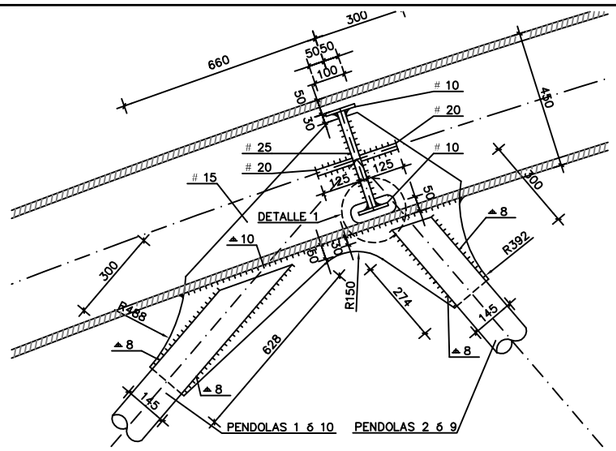
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

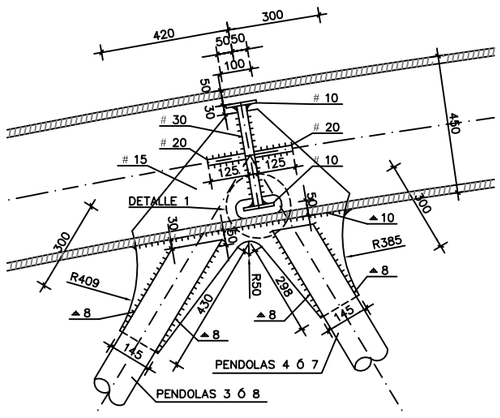
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.4
HOJA 1 DE 3

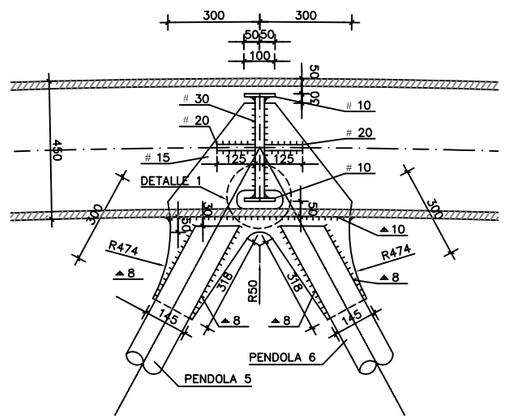
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO DE GALLECS
ESTRUCTURA CELOSIA – DEFINICION DE CHAPAS NUDOS Y DETALLES



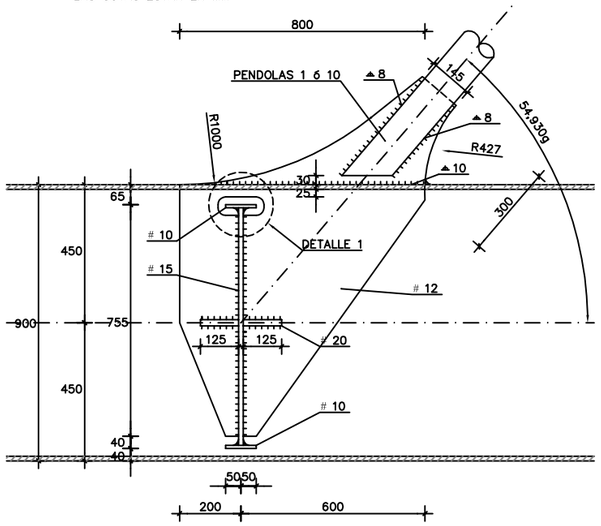
NUDO 1 UNIÓN DE PENDOLAS CON ARCOS
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



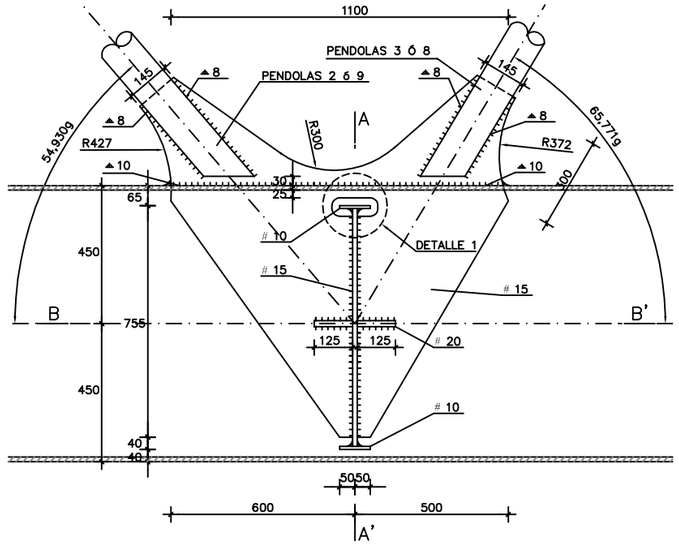
NUDO 2 UNIÓN DE PENDOLAS CON ARCO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



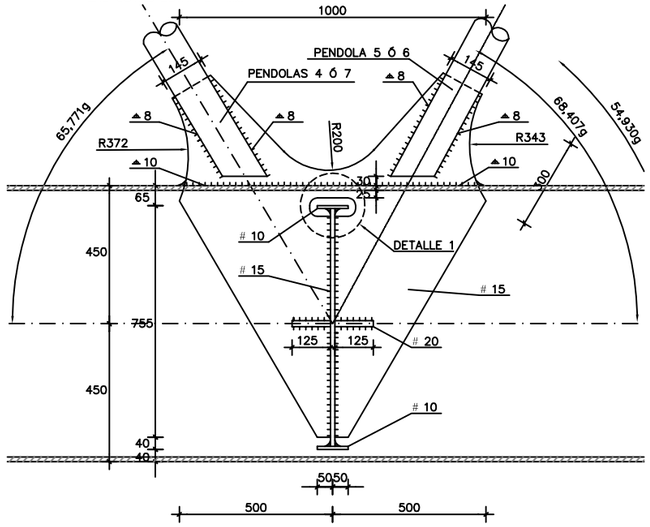
NUDO 3 UNIÓN DE PENDOLAS CON ARCO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



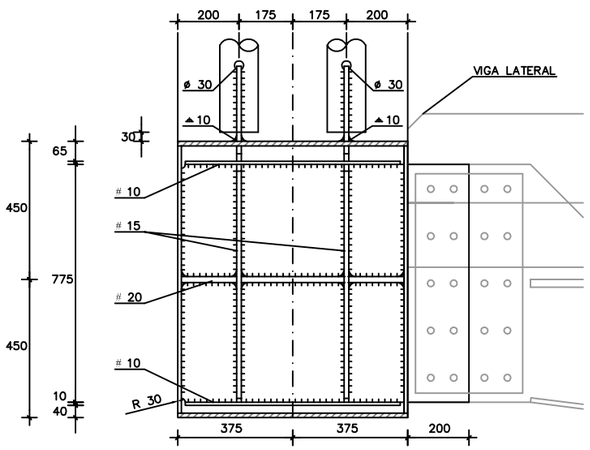
NUDO 4 UNIÓN DE PENDOLAS CON TABLERO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



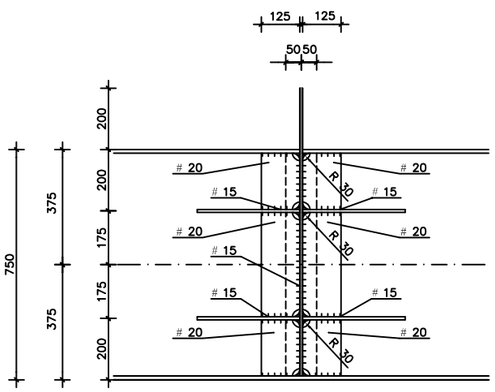
NUDO 5 UNIÓN DE PENDOLAS CON TABLERO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



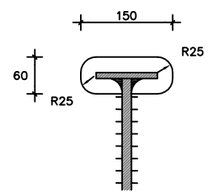
NUDO 6 UNIÓN DE PENDOLAS CON TABLERO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



SECCIÓN A–A'
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



SECCIÓN B–B'
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



DETALLE 1 OJAL PERIMETRAL
ESCALA 1:5
LAS COTAS ESTAN EN MM

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

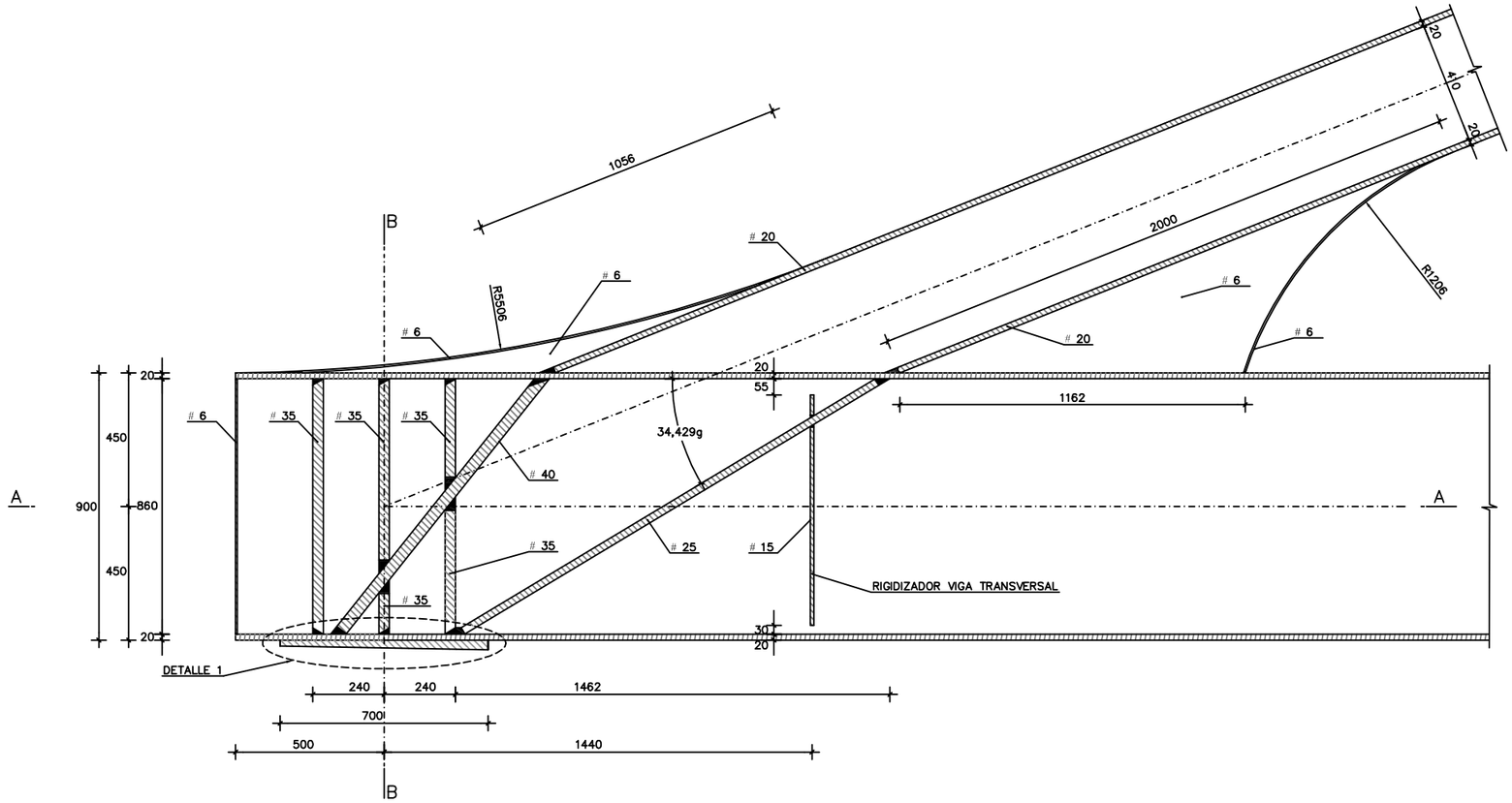
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

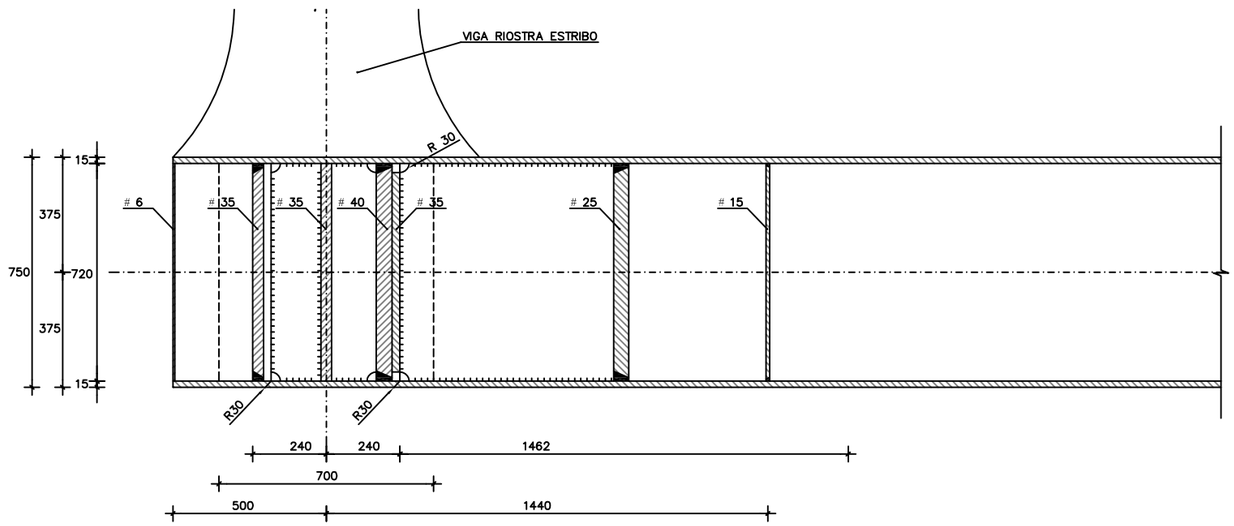
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.4
HOJA 2 DE 3

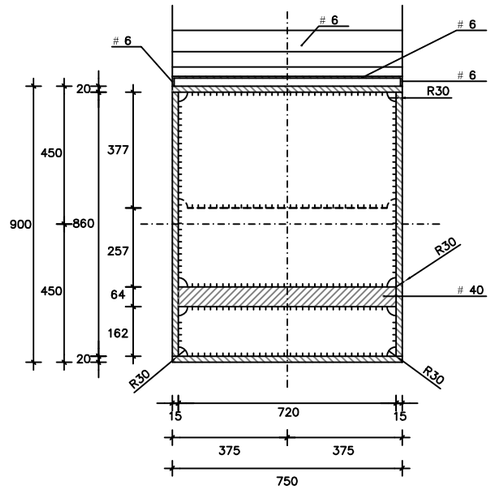
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO DE GALLECS
ESTRUCTURAS. CELOSIA – DEFINICION DE CHAPAS NUDOS Y DETALLES



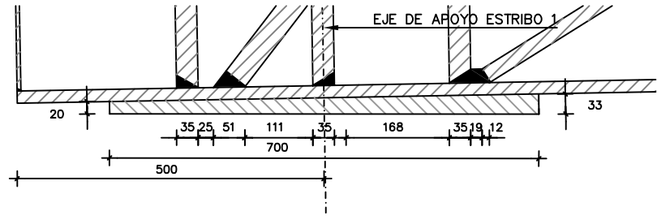
SECCIÓN NUDO DE APOYO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



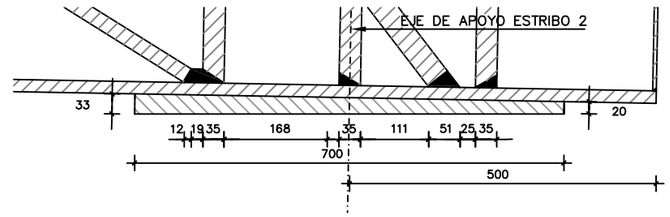
SECCIÓN A—A
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



SECCIÓN B—B
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN MM



DETALLE 1A — CUÑA DE APOYO ESTRIBO 1
ESCALA 1:5
LAS COTAS ESTAN EN MM



DETALLE 1B — CUÑA DE APOYO ESTRIBO 2
ESCALA 1:5
LAS COTAS ESTAN EN MM

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM-15	–		
	LOSA IN SITU	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA-25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

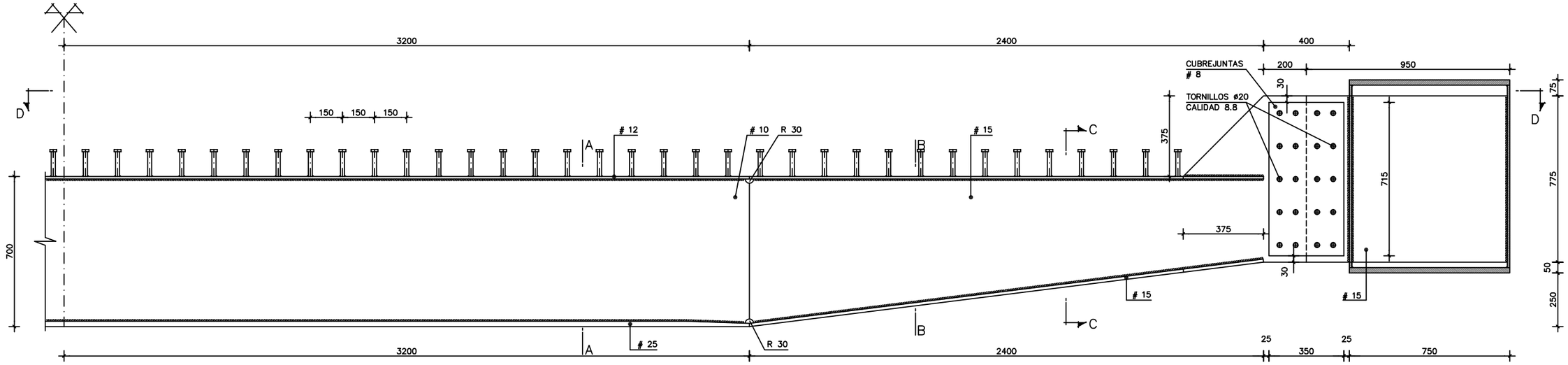
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

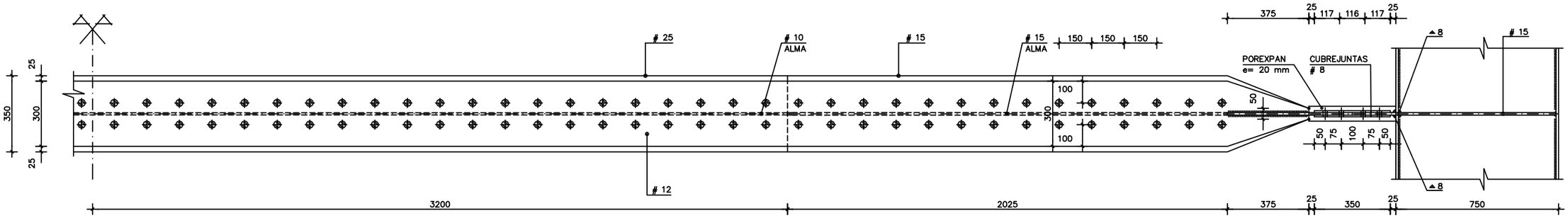
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.4
HOJA 3 DE 3

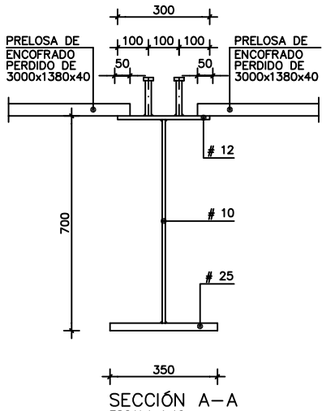
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO DE GALLECS
ESTRUCTURAS. CELOSIA – DEFINICION DE CHAPAS NUDOS Y DETALLES



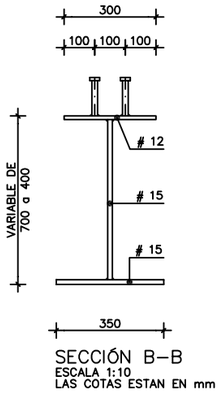
ALZADO VIGA TIPO
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN mm



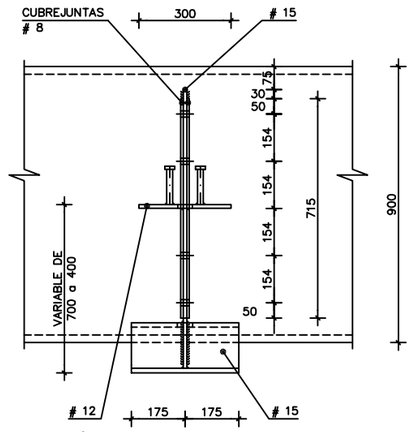
SECCIÓN D–D
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN mm



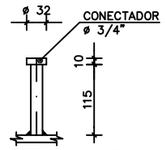
SECCIÓN A–A
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN mm



SECCIÓN B–B
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN mm



SECCIÓN C–C
ESCALA 1:10
LAS COTAS ESTAN EN mm



DETALLE CONECTADOR
ESCALA 1:5
LAS COTAS ESTAN EN mm

NOTA:
– EL ALMA DE LA VIGA TRANSVERSAL PASARÁ A TRAVÉS DEL ALMA DE LA VIGA LONGITUDINAL POR UN OJAL DEJADO EN ESTA ÚLTIMA, SOLDÁNDOSE EN ÁNGULO TODO EL PERÍMETRO DEL OJAL.

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

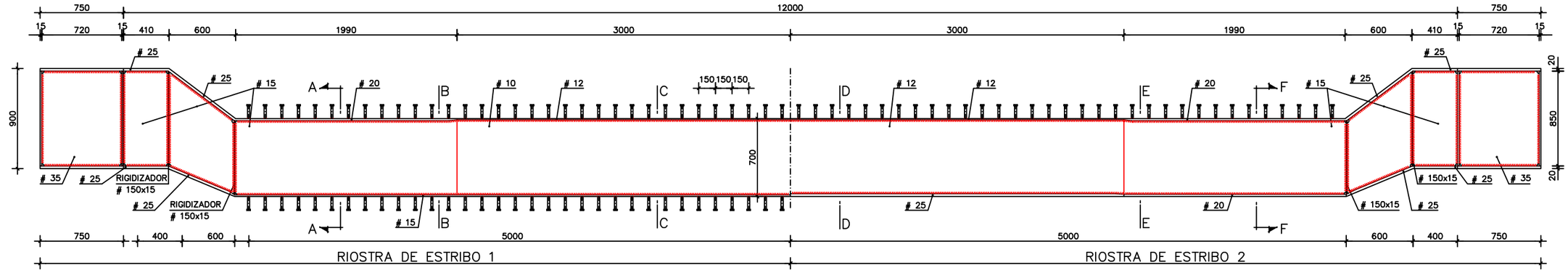
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

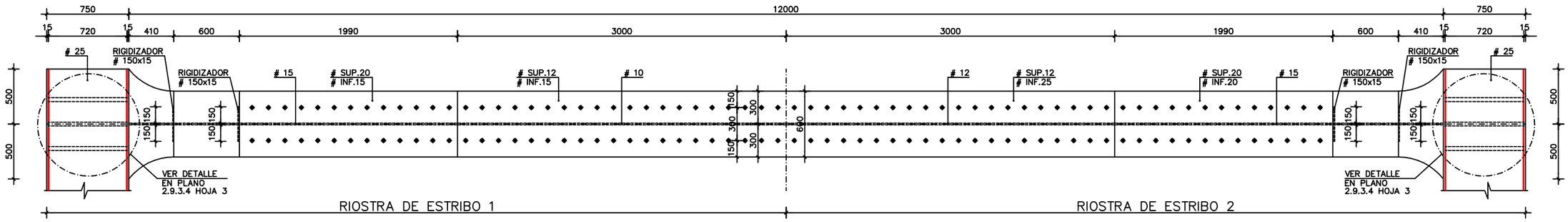
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.5
HOJA 1 DE 1

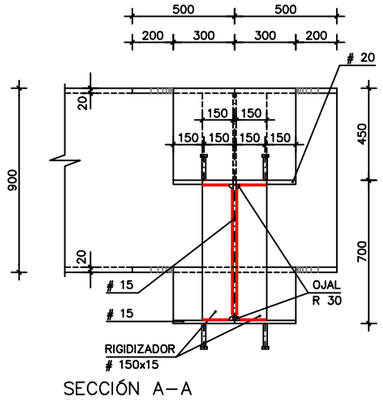
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO DE GALLECS
ESTRUCTURAS. VIGA TRANSVERSAL TIPO



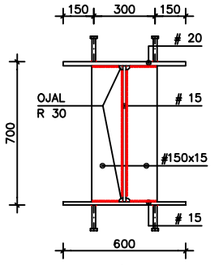
ALZADO
ESCALA 1:20



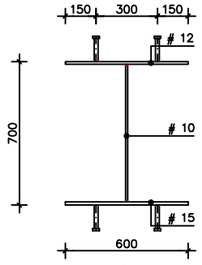
PLANTA
ESCALA 1:20



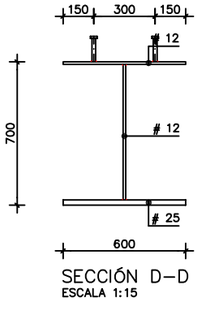
SECCIÓN A–A
ESCALA 1:15



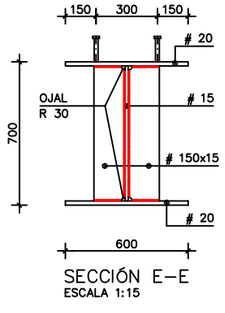
SECCIÓN B–B
ESCALA 1:15



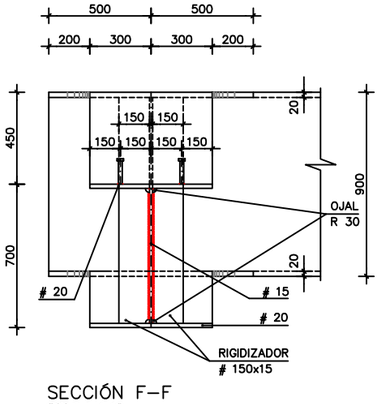
SECCIÓN C–C
ESCALA 1:15



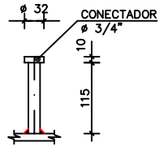
SECCIÓN D–D
ESCALA 1:15



SECCIÓN E–E
ESCALA 1:15



SECCIÓN F–F
ESCALA 1:15



DETALLE CONECTADOR
ESCALA 1:5
LAS COTAS ESTÁN EN mm

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

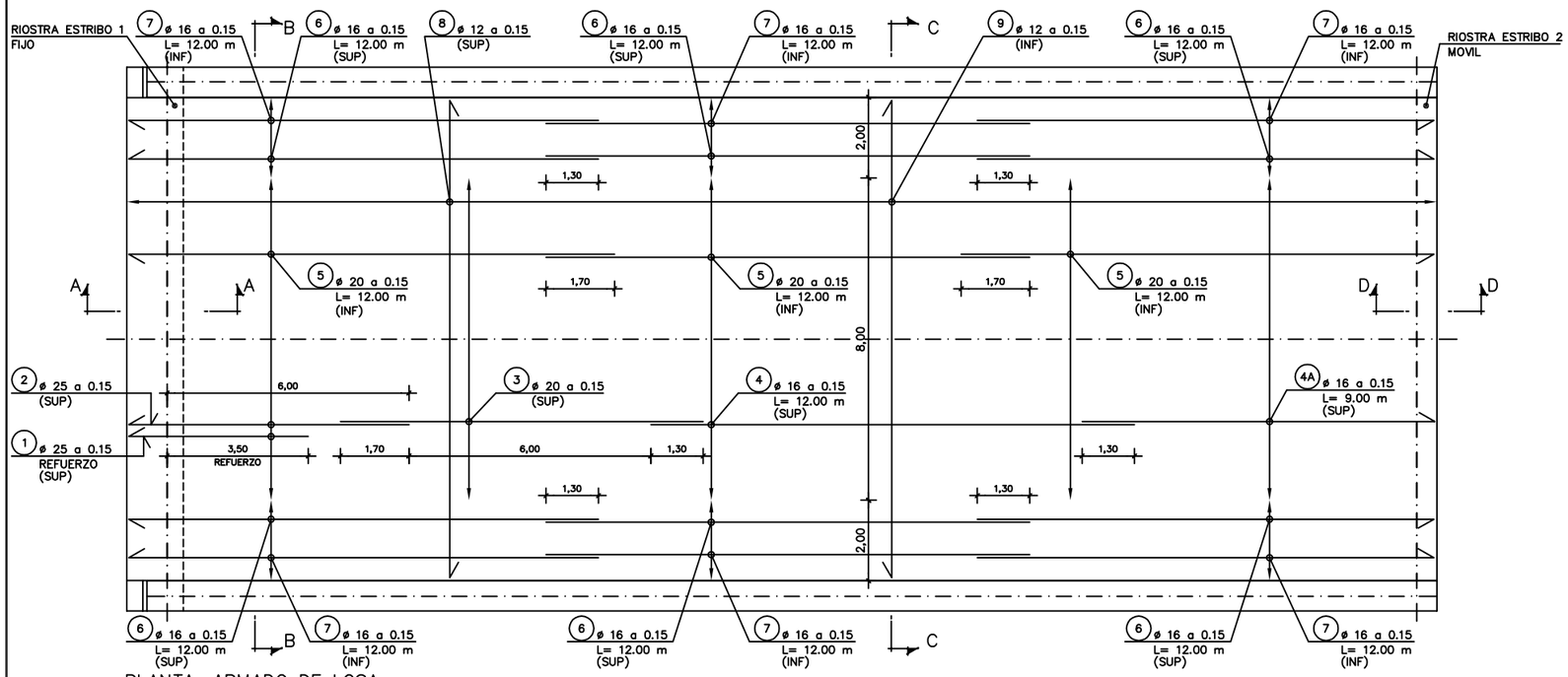
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

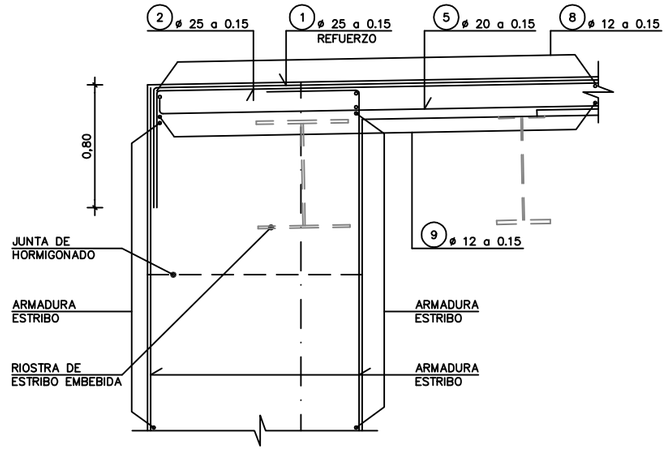
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.6
HOJA 1 DE 1

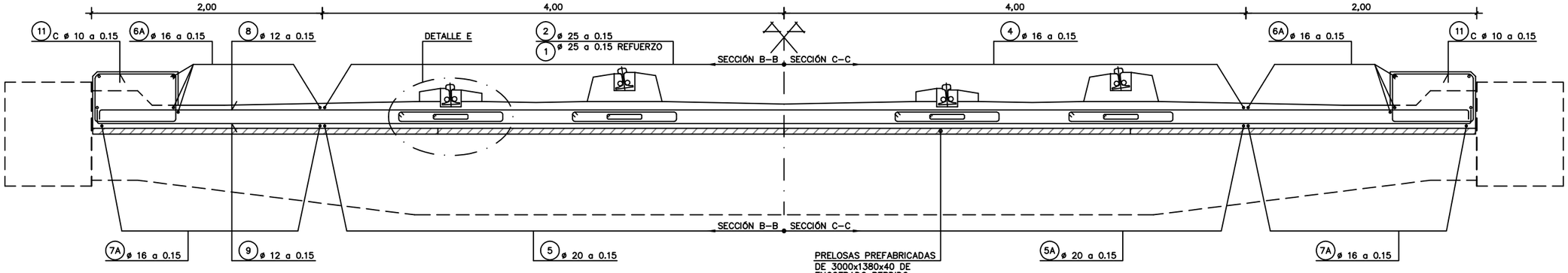
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRUCTURAS. VIGA RIOSTRA DE ESTRIBO 1 Y ESTRIBO 2



PLANTA, ARMADO DE LOSA
ESCALA 1:75

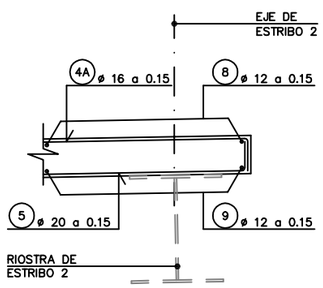


SECCIÓN A–A
ESCALA 1:20

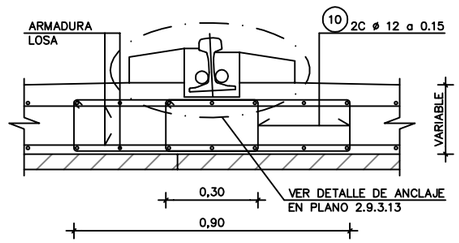


SECCIÓN B–B
ESCALA 1:20

SECCIÓN C–C
ESCALA 1:20



SECCIÓN D–D
ESCALA 1:20



SECCIÓN E–E
ESCALA 1:20

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

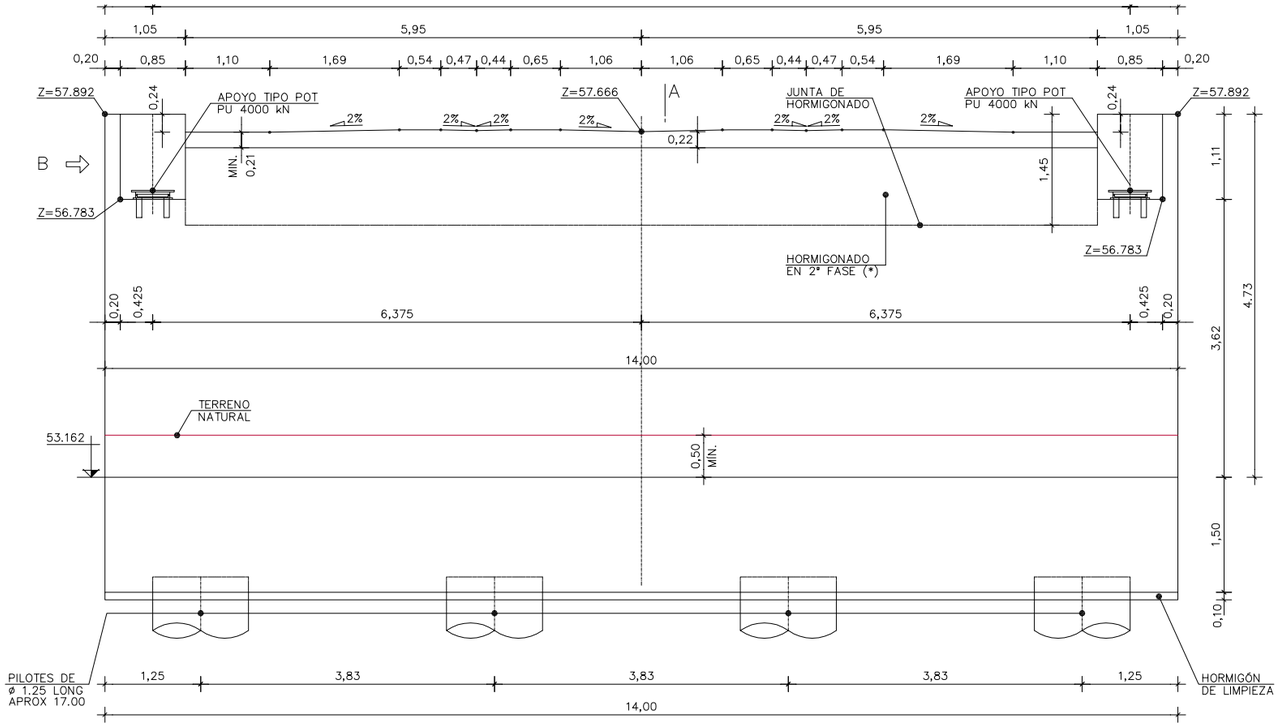
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

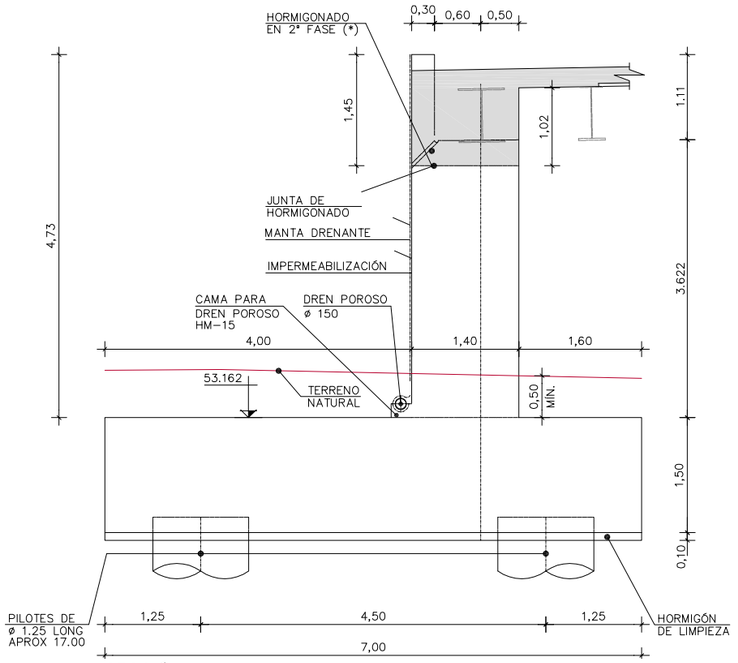
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.7
HOJA 1 DE 1

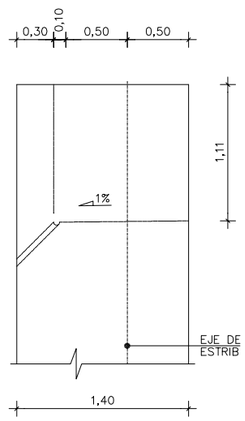
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRUCTURAS. ARMADO DE LOSA



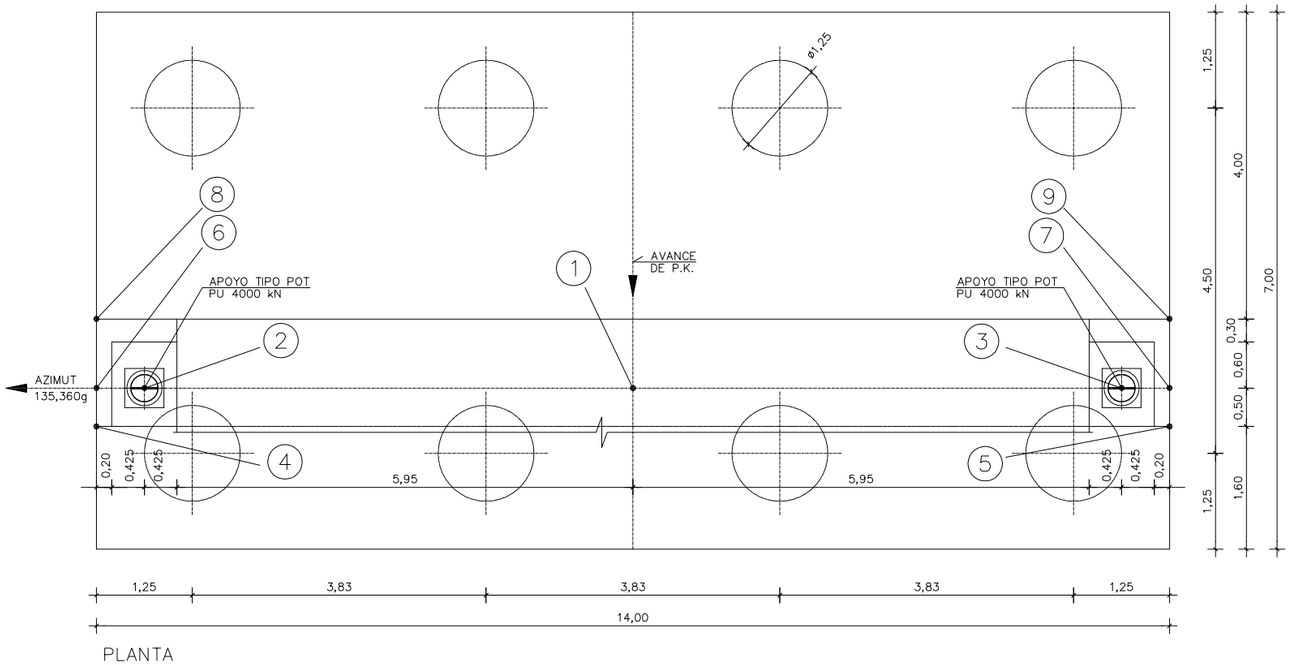
ALZADO
ESCALA 1:40
(*) UNA VEZ SITUADO EL TABLERO EN SU POSICIÓN DEFINITIVA



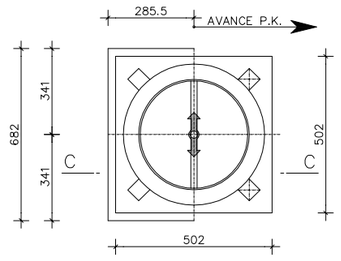
SECCIÓN A–A
ESCALA 1:40
(*) UNA VEZ SITUADO EL TABLERO EN SU POSICIÓN DEFINITIVA



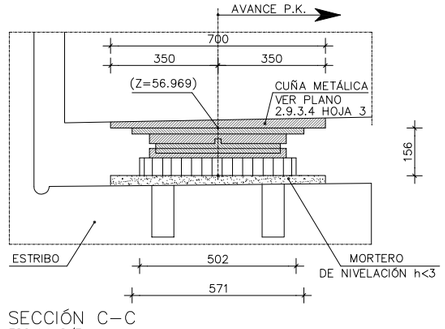
VISTA POR B
ESCALA 1:25



PLANTA
ESCALA 1:40



PLANTA APOYO PU 4000 KN
ESCALA S/E
COTAS EN mm



SECCIÓN C–C
ESCALA S/E
COTAS EN mm

CUADRO REPLANTEO

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y
1	435095.582	4598313.666
2	435101.003	4598310.312
3	435090.161	4598317.020
4	435101.798	4598310.408
5	435089.892	4598317.774
6	435101.535	4598309.983
7	435089.629	4598317.349
8	435101.061	4598309.217
9	435089.156	4598316.584

LOS PARÁMETROS GEOTÉCNICOS CONSIDERADOS EN EL CÁLCULO DE LOS PILOTES SON:

R.FUSTE= 25.92 T/m 0.55 A 5.50 m R.FUSTE= 47.52 T/m DESDE 0.55 m	γ_f=2
R.PUNTA= 613 T	γ_p=3
Nk MÁXIMA SOLICITANTE PILOTE = 516 T	

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	**1,5**	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

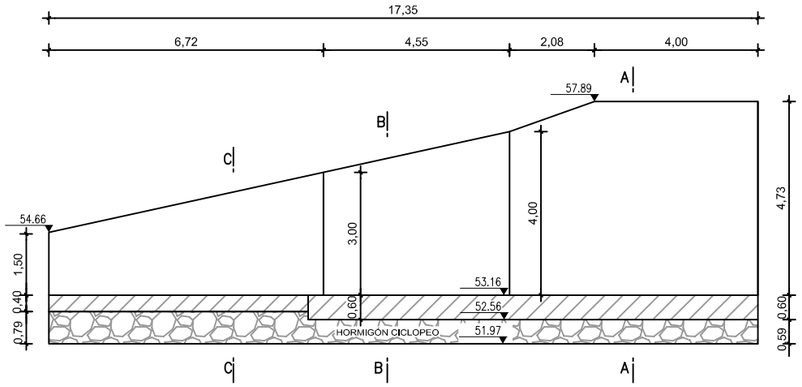
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

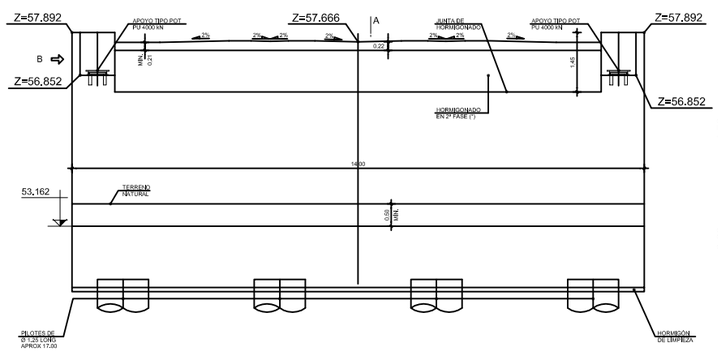
FECHA:
JUNIO 2009

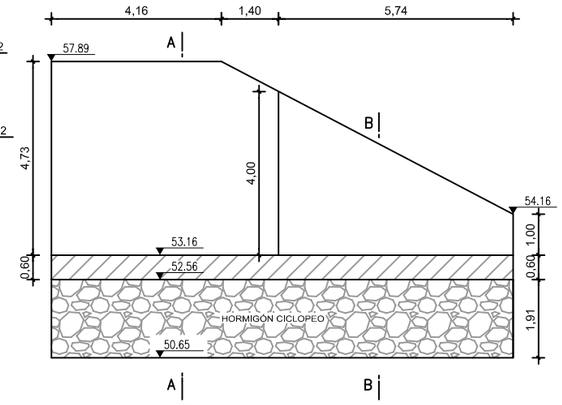
Nº DE PLANO:
2.9.3.8
HOJA 1 DE 2

TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRIBO 1. GEOMETRIA

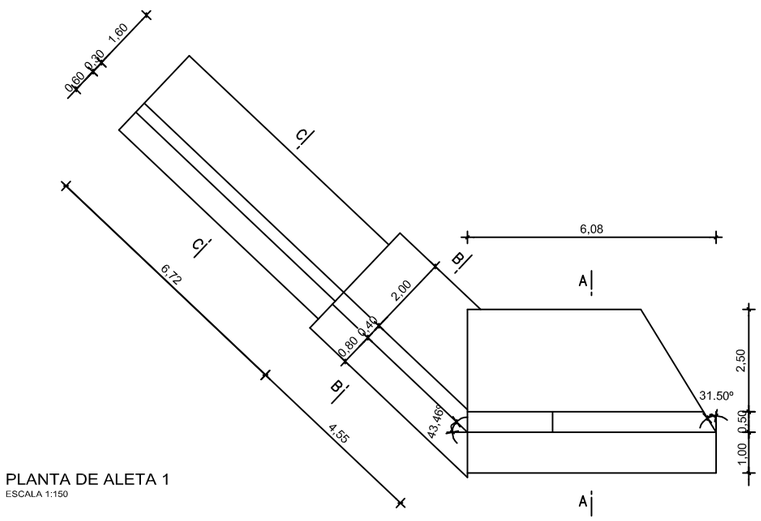


ALZADO DE ALETA 1
ESCALA 1:150

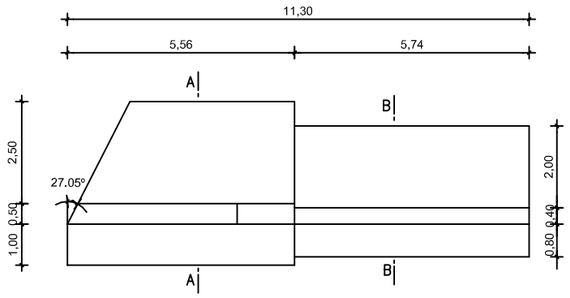




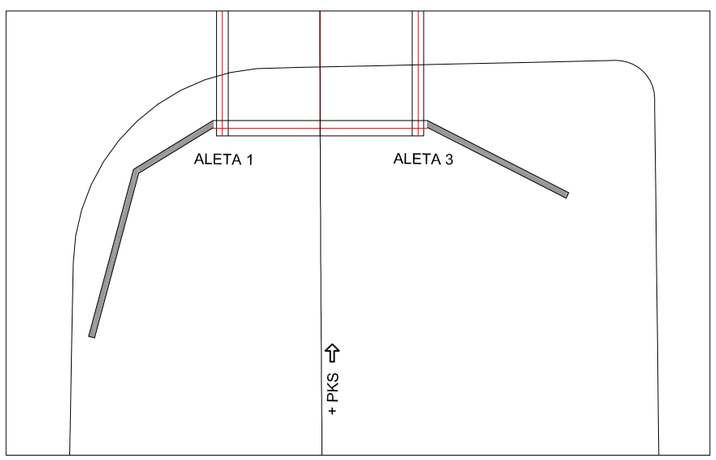
ALZADO DE ALETA 3
ESCALA 1:150



PLANTA DE ALETA 1
ESCALA 1:150



PLANTA DE ALETA 3
ESCALA 1:150



NOTA
PARA EL CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN SE HA CONSIDERADO, DE ACUERDO CON EL INFORME GEOTÉCNICO, UNA TENSIÓN ADMISIBLE EN EL TERRENO DE 1.75 kp/cm².

CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m³)
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HM-15	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL				
	ZAPATAS MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0.60	275
	ALZADO MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0.60	275
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15			
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO	SEGÚN IAP-98			

PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

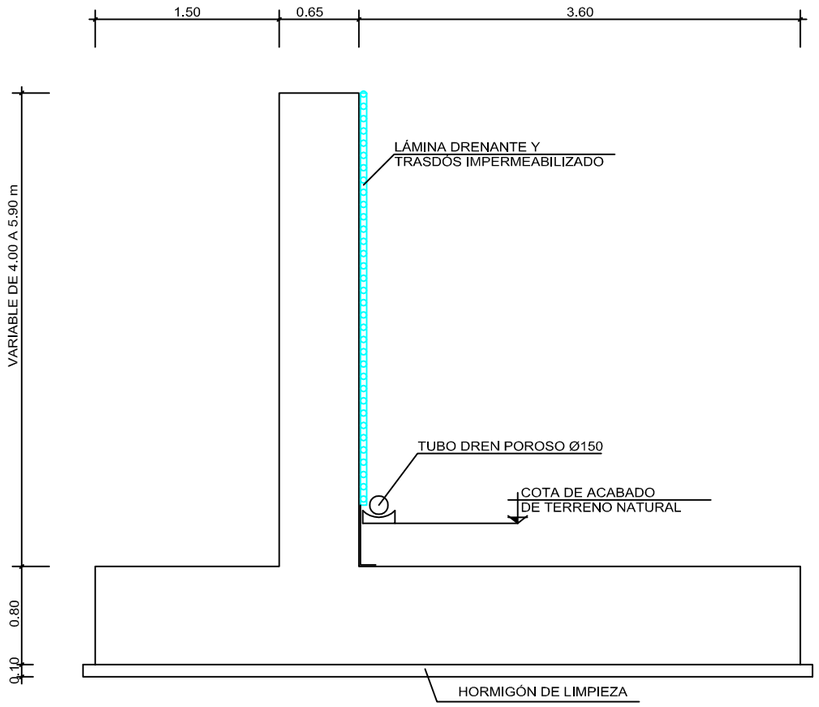
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

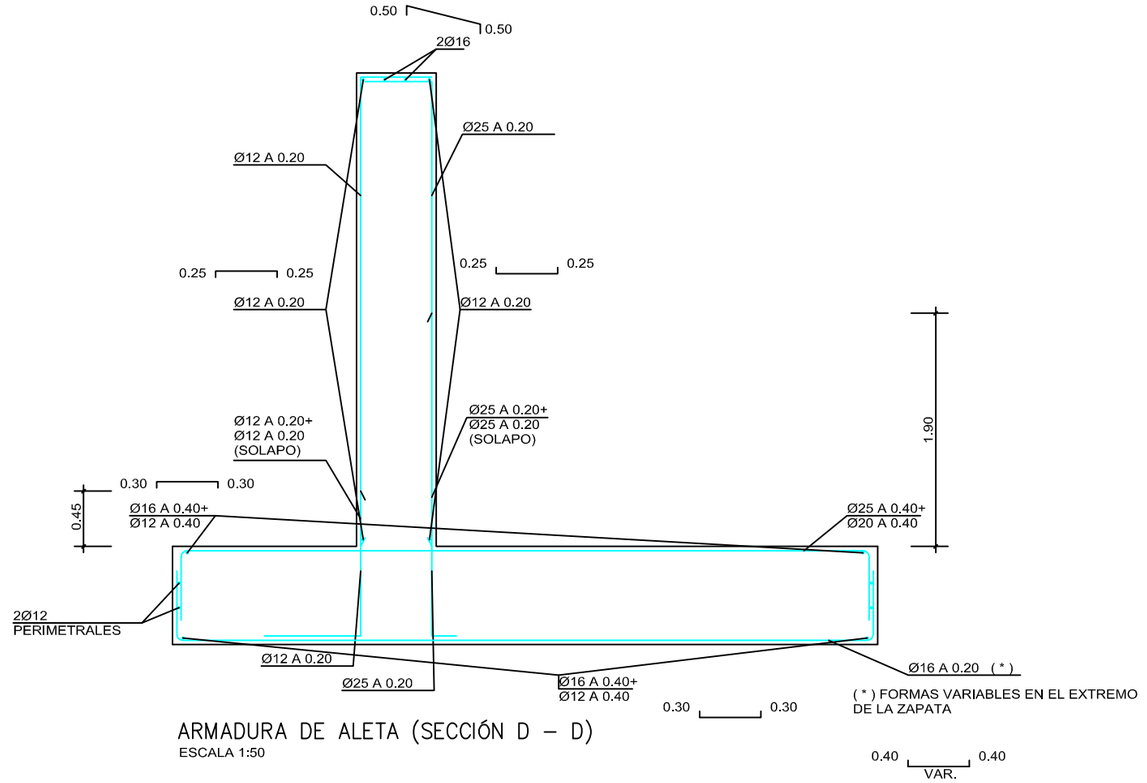
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.8
HOJA 2 DE 2

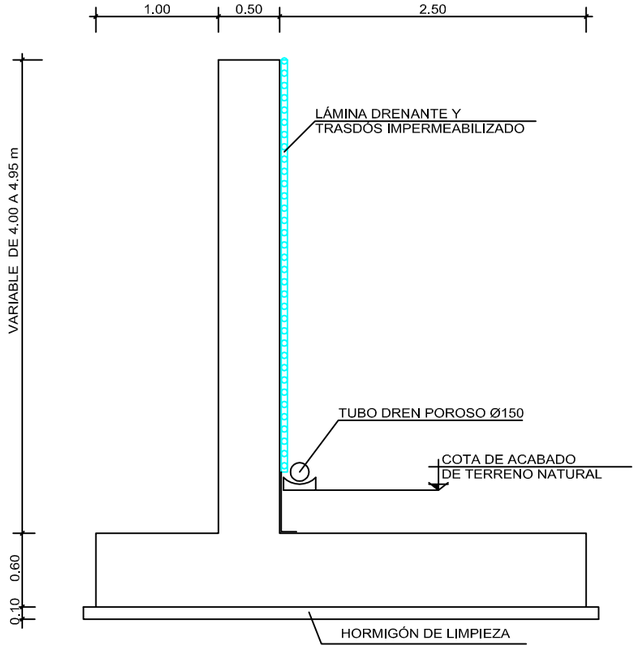
TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTO DE GALLECS
ESTRIBO 1. GEOMETRIA ALETAS 1 Y 3



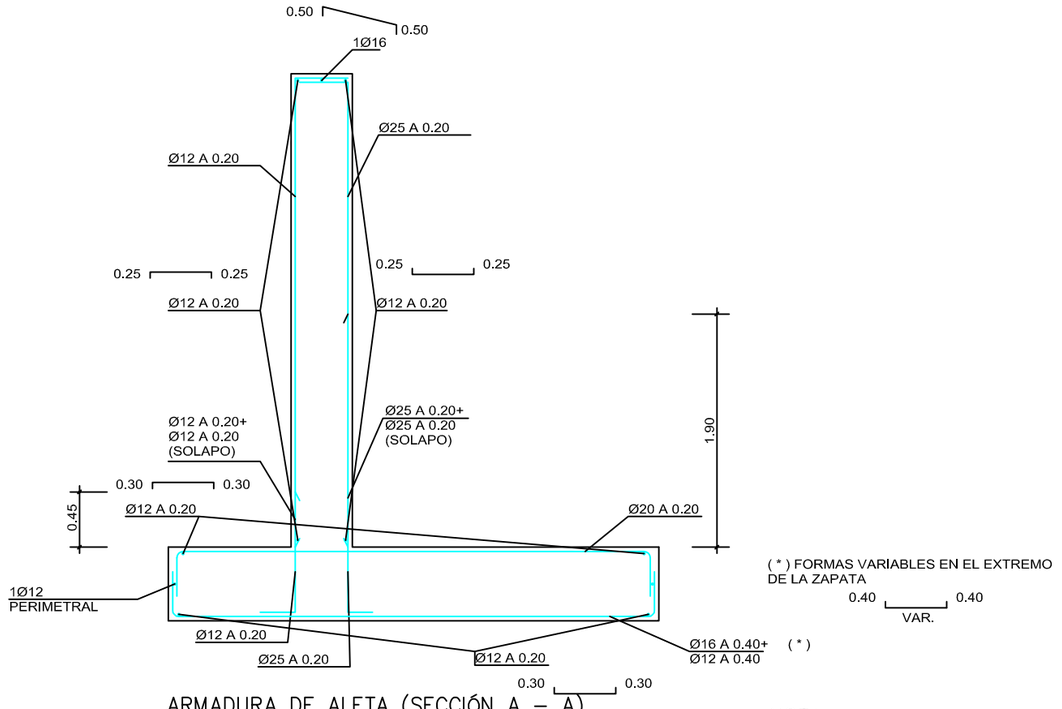
SECCIÓN D – D
ESCALA 1:50



ARMADURA DE ALETA (SECCIÓN D – D)
ESCALA 1:50



SECCIÓN A – A
ESCALA 1:50



ARMADURA DE ALETA (SECCIÓN A – A)
ESCALA 1:50

NOTA :
LOS EMPALMES DE BARRAS SE HARÁN POR SOLAPO TAL COMO INDICA LA INSTRUCCIÓN EHE

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P, AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

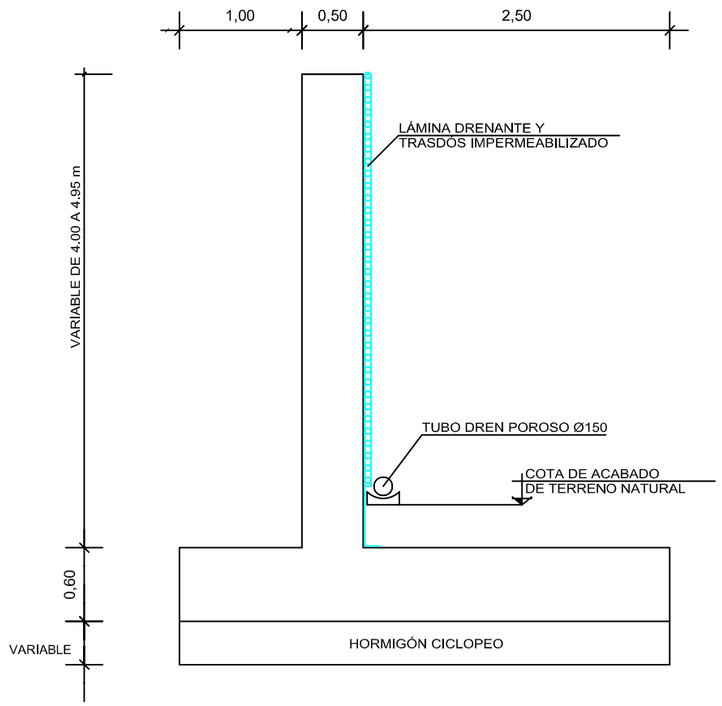
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

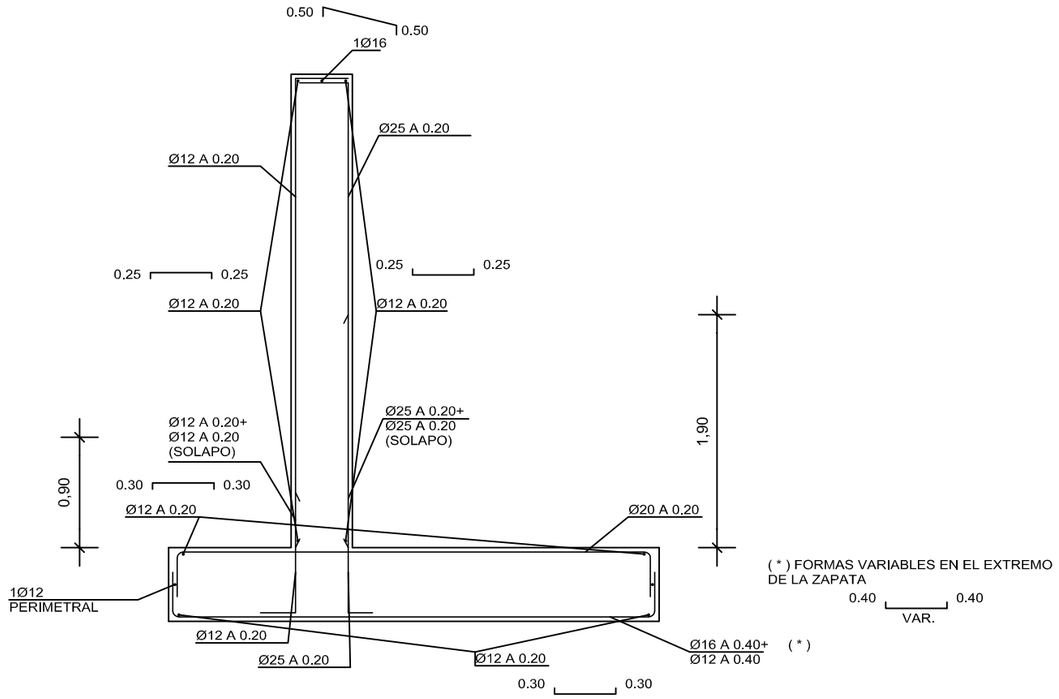
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.9
HOJA 2 DE 2

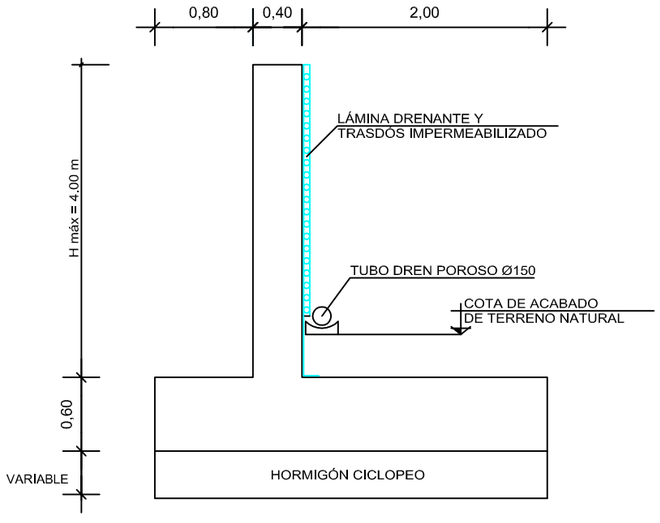
TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTO DE GALLECS
ESTRIBO 1. ARMADO



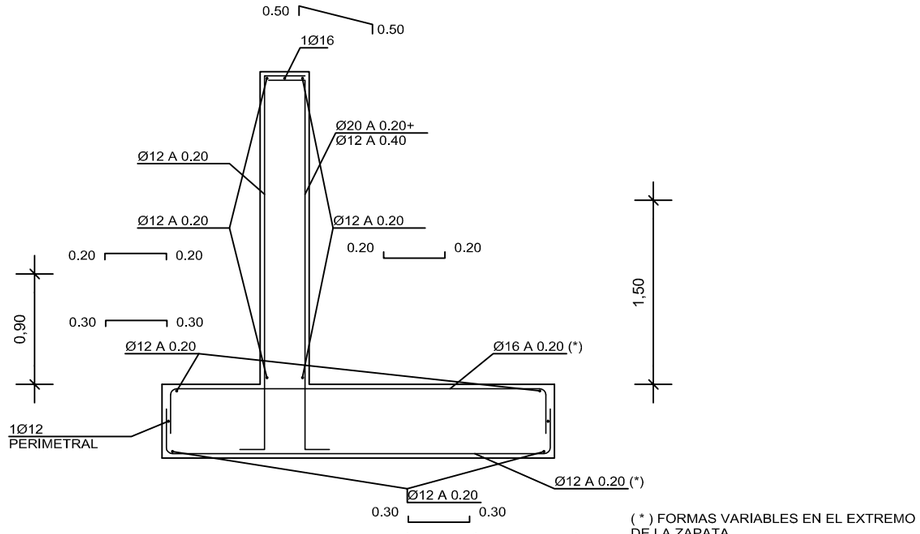
SECCIÓN A – A
ESCALA 1:50



ARMADURA DE ALETA (SECCION A–A)
ESCALA 1:50



SECCIÓN B – B
ESCALA 1:50



ARMADURA DE ALETA (SECCIÓN B – B)
ESCALA 1:50

CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m³)
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HM-15	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL				
	ZAPATAS MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0.60	275
	ALZADO MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0.60	275
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15			
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO	SEGÚN IAP-98			

NOTA :
LOS EMPALMES DE BARRAS SE HARÁN POR SOLAPO TAL COMO INDICA LA INSTRUCCIÓN EHE

PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

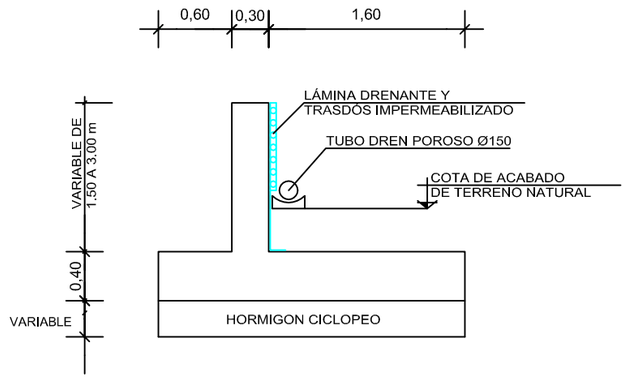
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

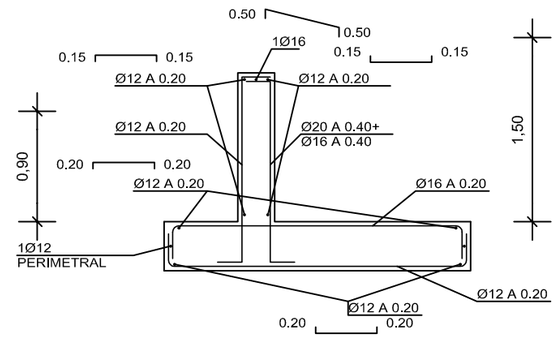
FECHA:
JENERO 2009
ENERO 2009

Nº DE PLANO:
2,9,3,9 Rev2
HOJA 2 DE 3

TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTO DE GALLECS
ESTRIBO 1. ARMADO ALETAS 1 Y 3



SECCIÓN C – C
ESCALA 1:50



ARMADURA DE ALETA (SECCIÓN C – C)
ESCALA 1:50

CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m³)
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HM-15	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL				
	ZAPATAS MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_C=1.50	30	0.60	275
	ALZADO MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_C=1.50	30	0.60	275
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 S	NORMAL	γ_S=1.15			
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO	SEGÚN IAP-98			

NOTA :
LOS EMPALMES DE BARRAS SE HARÁN POR SOLAPO TAL COMO INDICA LA INSTRUCCIÓN EHE

PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

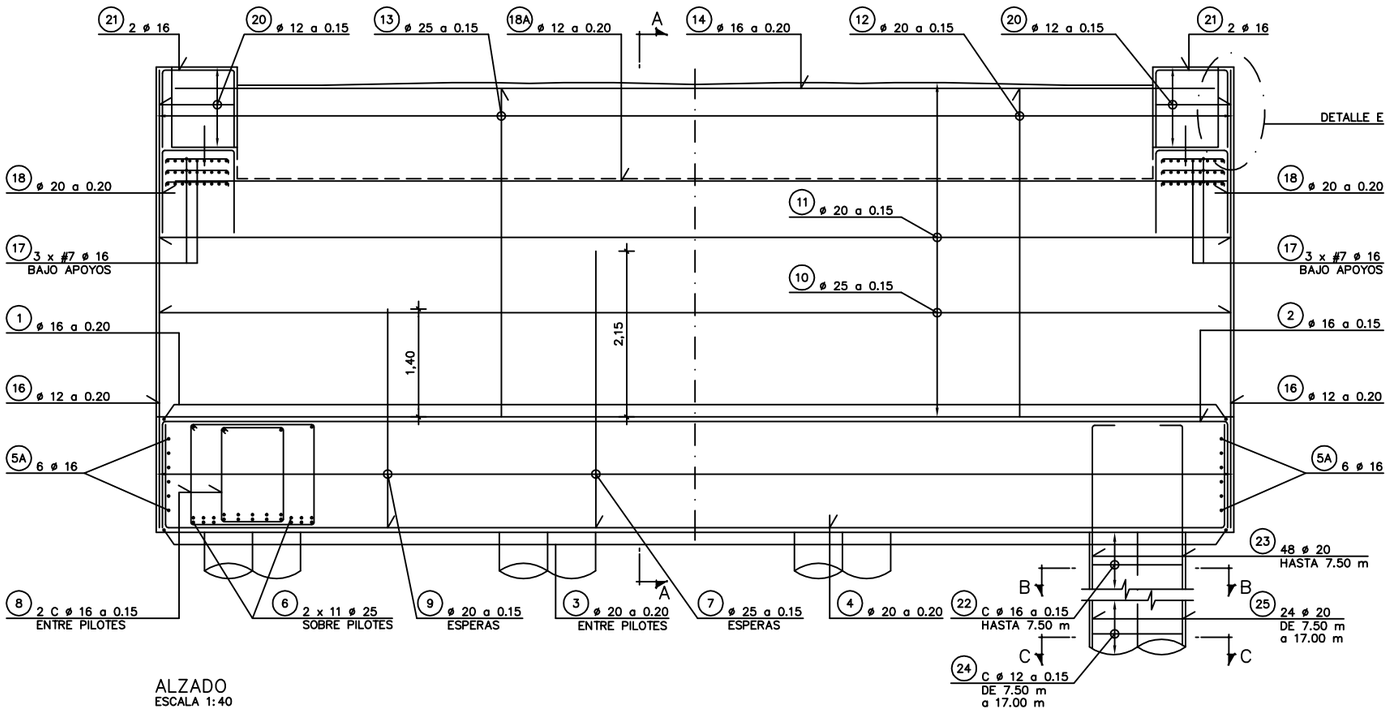
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

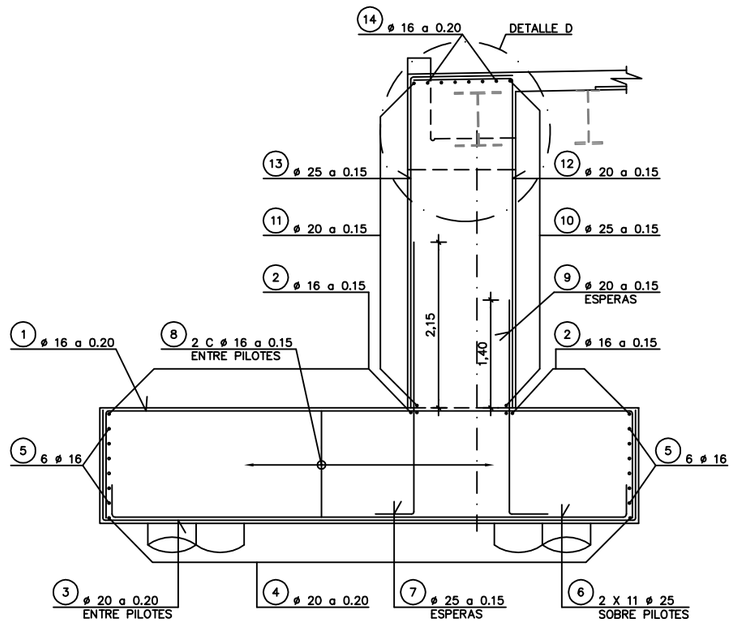
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2,9,3,9
HOJA 3 DE 3

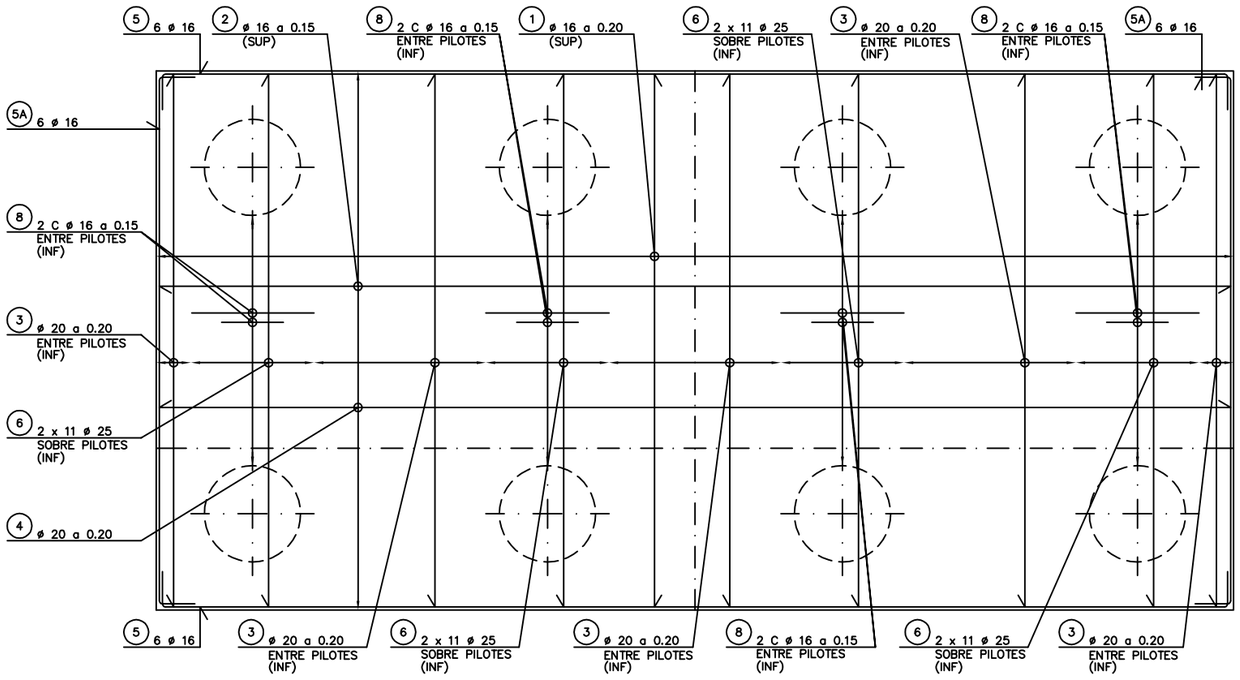
TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTO DE GALLECS
ESTRIBO 1. ARMADO ALETAS 1 Y 3



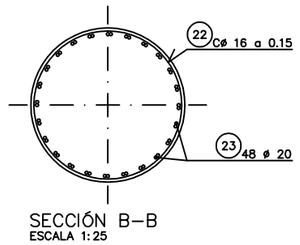
ALZADO
ESCALA 1:40



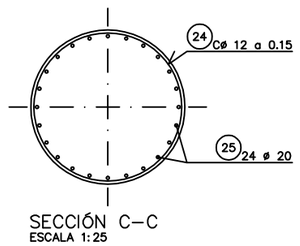
SECCIÓN A–A
ESCALA 1:40



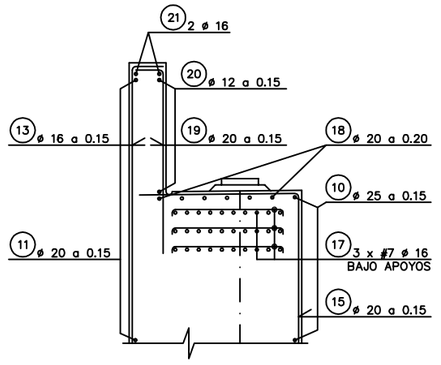
PLANTA
ESCALA 1:40



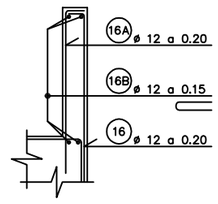
SECCIÓN B–B
ESCALA 1:25



SECCIÓN C–C
ESCALA 1:25



DETALLE D
ESCALA 1:25



DETALLE E
ESCALA 1:25

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

PARA ANCLAJES Y SOLAPES SE SEGUIRAN LAS PRESCRIPCIONES CONENIDAS EN EL ARTICULO 66 DE LA EHE TENIENDO EN CUENTA EL INCREMENTO EN EL 10 % DE LA LONGITUD DE ANCLAJE Y SOLAPE DEBIDO A EFECTOS DINAMICOS

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

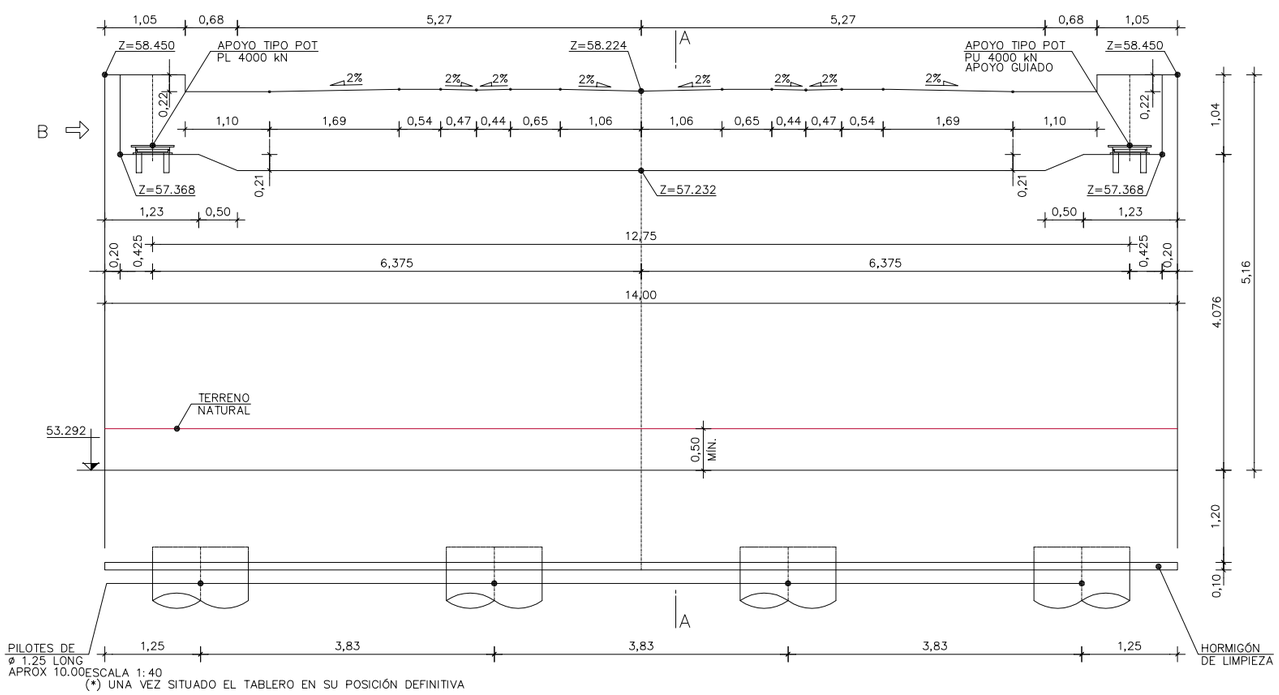
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA:
JUNIO 2009

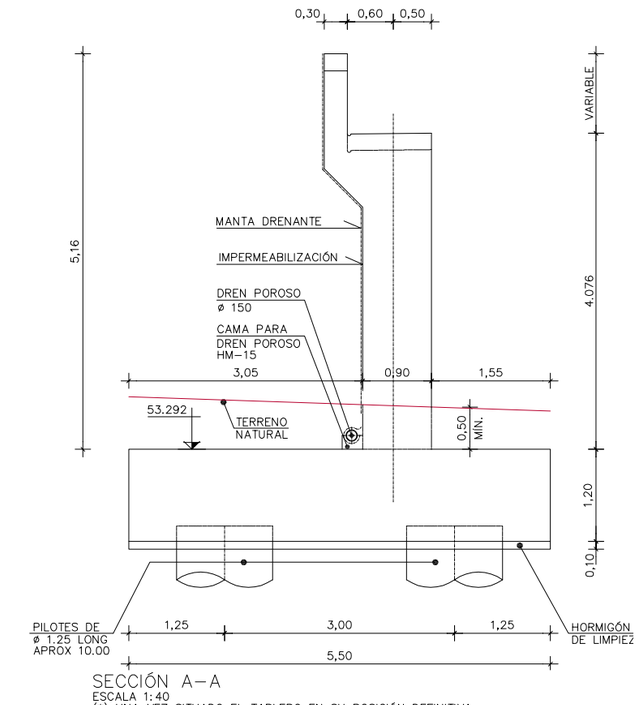
Nº DE PLANO:
2.9.3.9
HOJA 1 DE 3

TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRUCTURAS. ESTRIBO 1 ARMADO



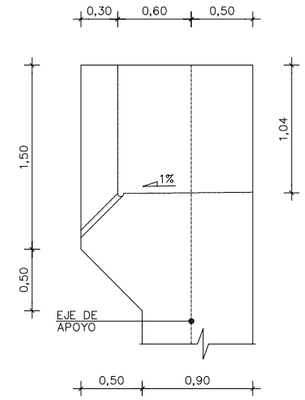
ESCALA 1:40
(*) UNA VEZ SITUADO EL TABLERO EN SU POSICIÓN DEFINITIVA

ALZADO ESTRIBO 2



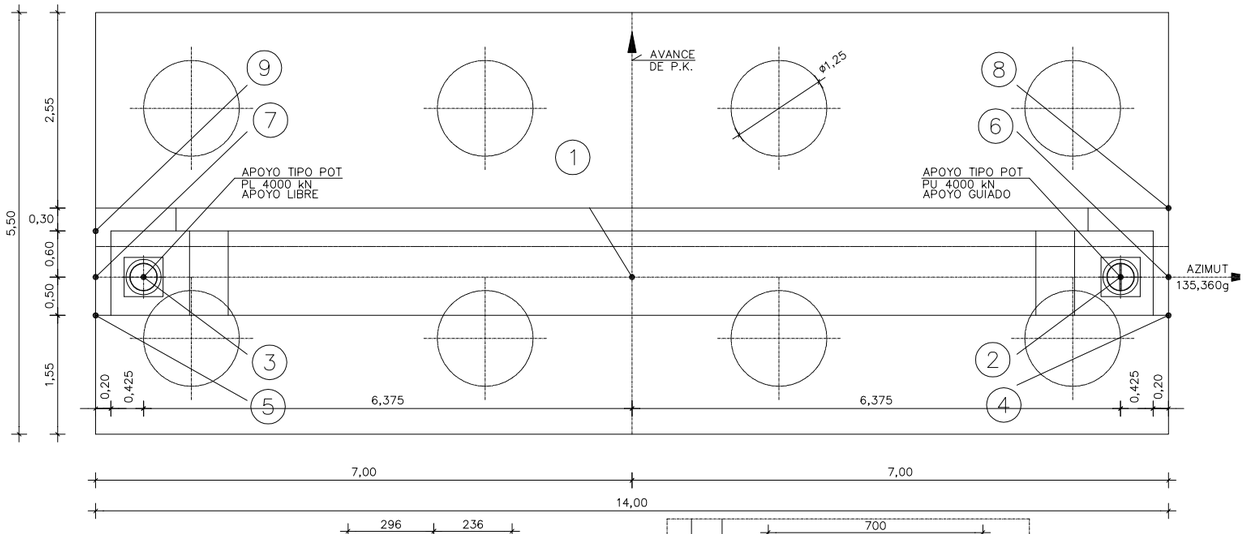
SECCIÓN A–A

ESCALA 1:40
(*) UNA VEZ SITUADO EL TABLERO EN SU POSICIÓN DEFINITIVA



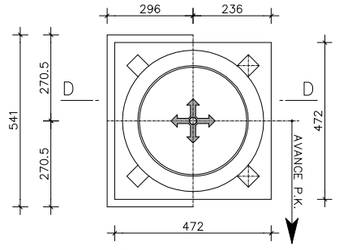
VISTA POR B

ESCALA 1:25



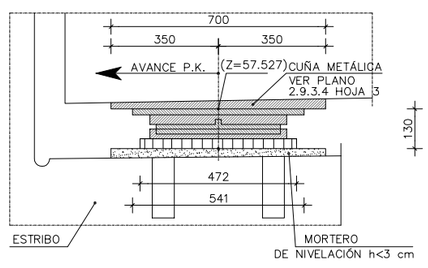
PLANTA ESTRIBO 2

ESCALA 1:40



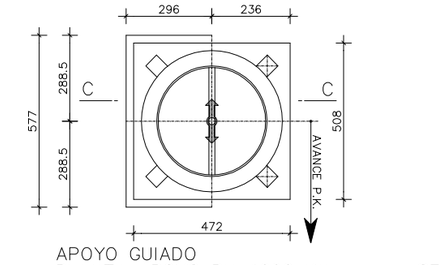
APOYO LIBRE
PLANTA APOYO PL 4000 KN

ESCALA S/E
COTAS EN mm



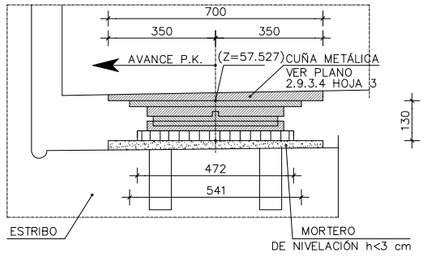
SECCIÓN D–D

ESCALA S/E
COTAS EN mm



APOYO GUIADO
PLANTA APOYO PU 4000 KN

ESCALA S/E
COTAS EN mm



SECCIÓN C–C

ESCALA S/E
COTAS EN mm

NÚMERO	COORD.X	COORD.Y
1	435111.888	4598340.019
2	435117.314	4598336.673
3	435106.472	4598343.381
4	435117.583	4598335.919
5	435105.677	4598343.285
6	435117.846	4598336.344
7	435105.940	4598343.710
8	435118.319	4598337.109
9	435106.414	4598344.476

LOS PARÁMETROS GEOTÉCNICOS CONSIDERADOS EN EL CÁLCULO DE LOS PILOTES SON:

R.FUSTE= 25.92 T/m 0.55 A 5.50 m R.FUSTE= 47.52 T/m DESDE 0.55 m	$\gamma_f = 2$
R.PUNTA= 613 T	$\gamma_p = 3$
Nk MÁXIMA SOLICITANTE PILOTE = 306 T	

NOTA:
CALIDAD DE LOS MATERIALES ENSAYOS PREVIOS, CONTROL DE CALIDAD Y PROTECCION CONTRA LA EROSION SEGUN PLIEGO DE CONDICIONES

TODAS LAS SOLDADURAS REPRESENTADAS Y NO INDICADAS SE REALIZARAN CON PENETRACION TOTAL

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	RECUBRIMIENTO NOMINAL
HORMIGONES	H. DE LIMPIEZA	HM–15	–		
	LOSA IN SITU	HA–30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ALZADO DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	ENCEPADOS DE ESTRIBOS	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,5	25+5
	PILOTES	HA–25/F/20/IIa	ESTADÍSTICO	**1,5**	25+5
ACERO EN CHAPAS	TODA LA OBRA	S355 J2G3	ESTADÍSTICO	1,10	70+5
ACERO PARA ARMAR	TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	1,15	
EJECUCIÓN	HORMIGÓN		INTENSO	SEGUN EHE	

ACERO CONECTADORES:
LIMITE ELASTICO MINIMO 350 N/mm²
TENSIÓN MÍNIMA DE ROTURA 400/mm²

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

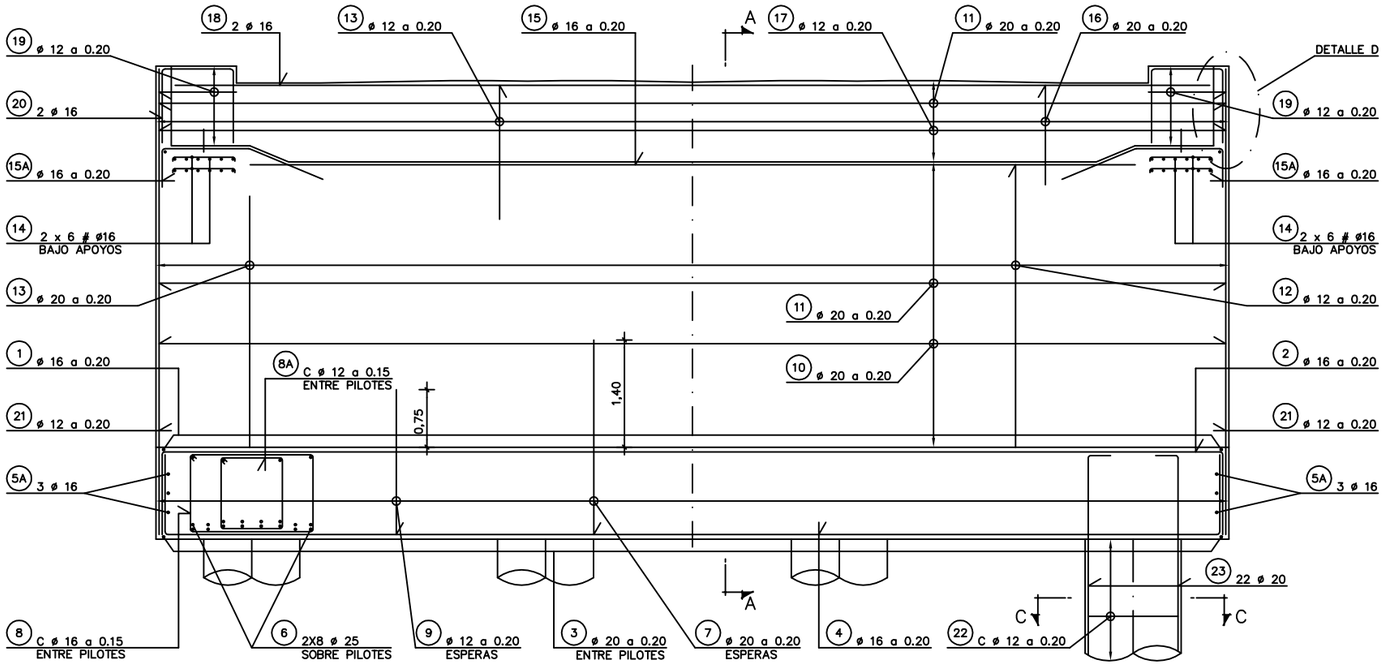
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

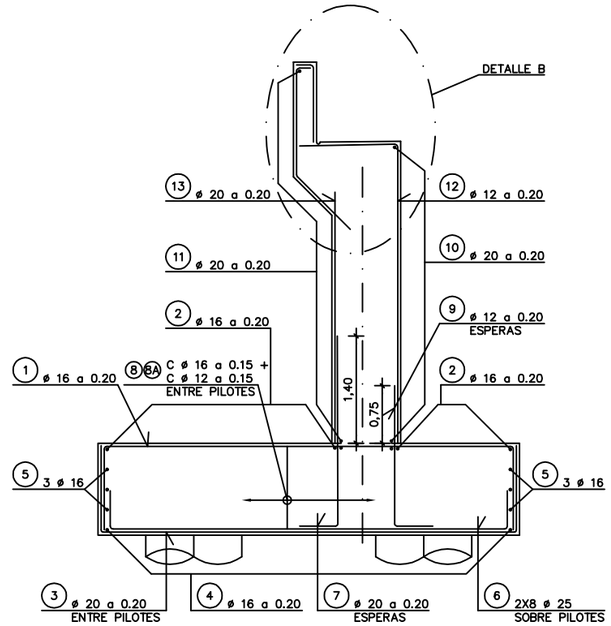
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.10
HOJA 1 DE 2

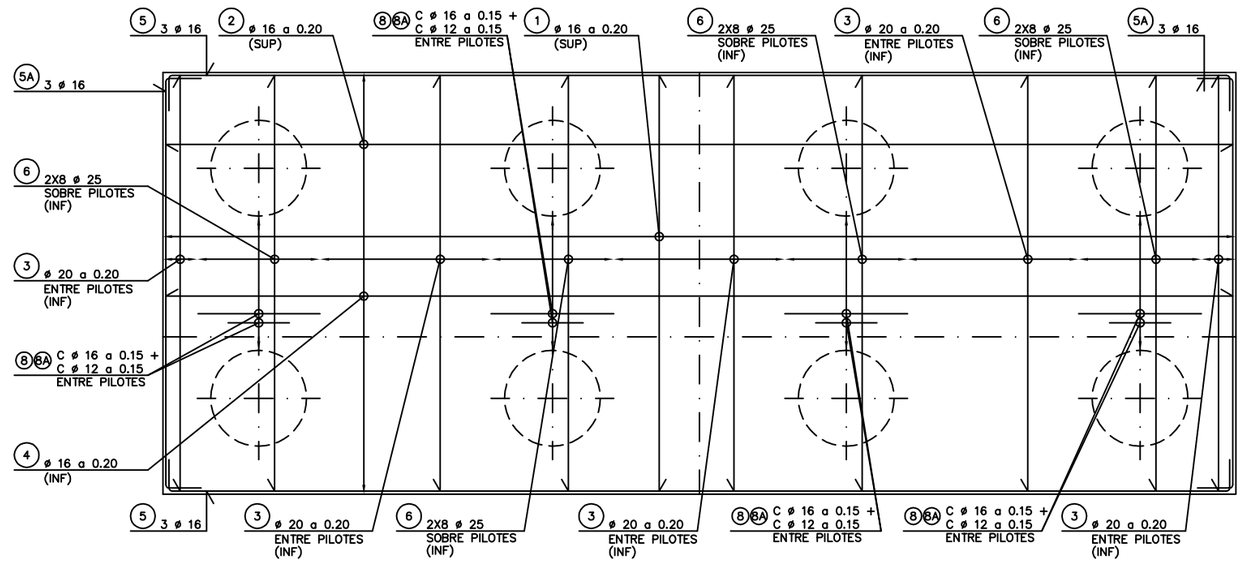
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRIBO 2. GEOMETRIA



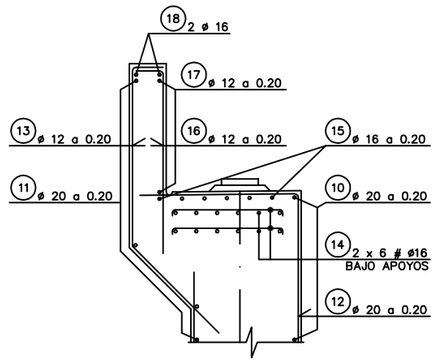
ALZADO
ESCALA 1:40



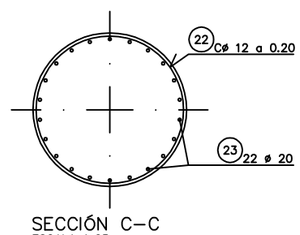
SECCIÓN A–A
ESCALA 1:40



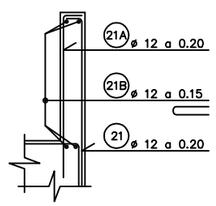
PLANTA
ESCALA 1:40



DETALLE B
ESCALA 1:25



SECCIÓN C–C
ESCALA 1:25



SECCIÓN D–D
ESCALA 1:25

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

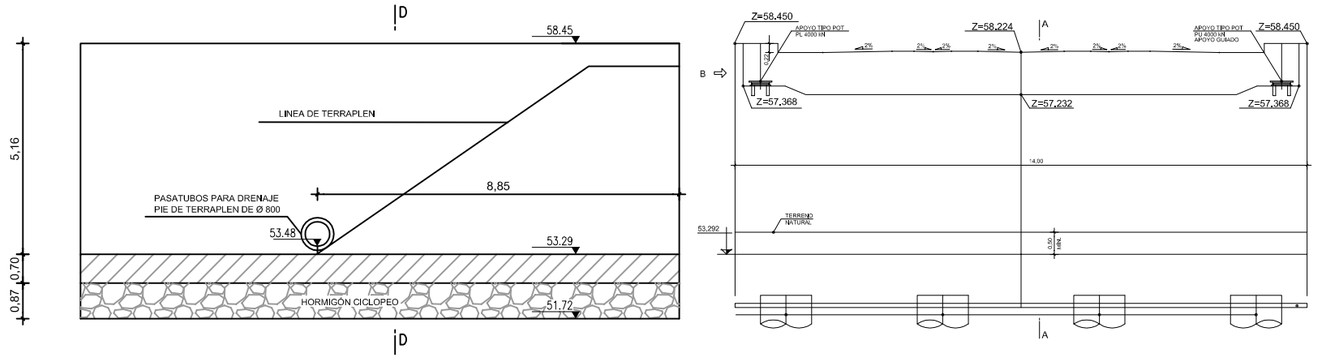
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
VARIOS
NUMÉRICA | GRÁFICA

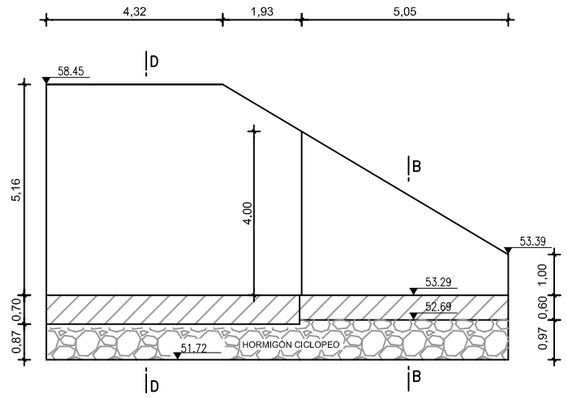
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.11
HOJA 1 DE 3

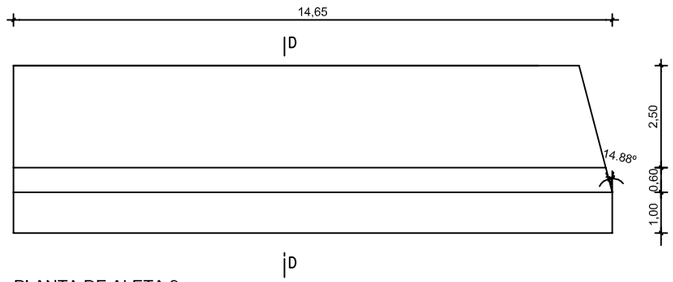
TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRUCTURAS. ESTRIBO 2 ARMADO



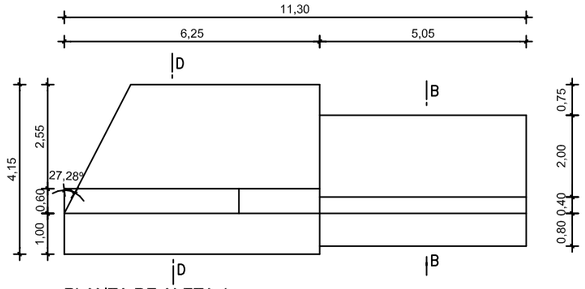
ALZADO DE ALETA 2
ESCALA 1:150



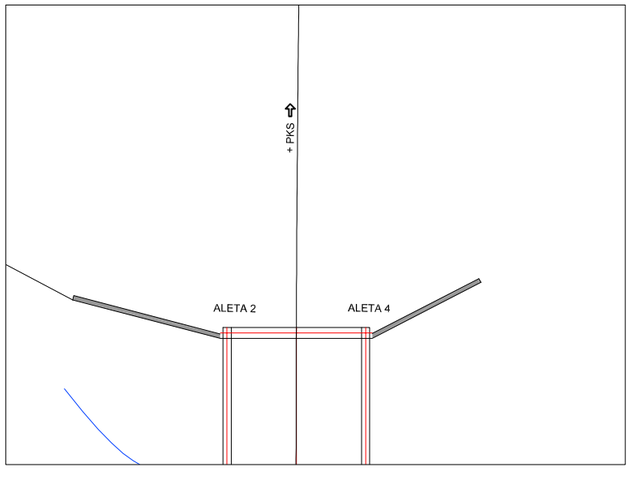
ALZADO DE ALETA 4
ESCALA 1:150



PLANTA DE ALETA 2
ESCALA 1:150



PLANTA DE ALETA 4
ESCALA 1:150



CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m³)
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HM-15	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL				
	ZAPATAS MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0,60	275
	ALZADO MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1,50	30	0,60	275
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15			
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO	SEGÚN IAP-98			

PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO

NOTA
PARA EL CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN SE HA CONSIDERADO, DE ACUERDO CON EL INFORME GEOTÉCNICO, UNA TENSIÓN ADMISIBLE EN EL TERRENO DE 1.75 kp/cm².

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

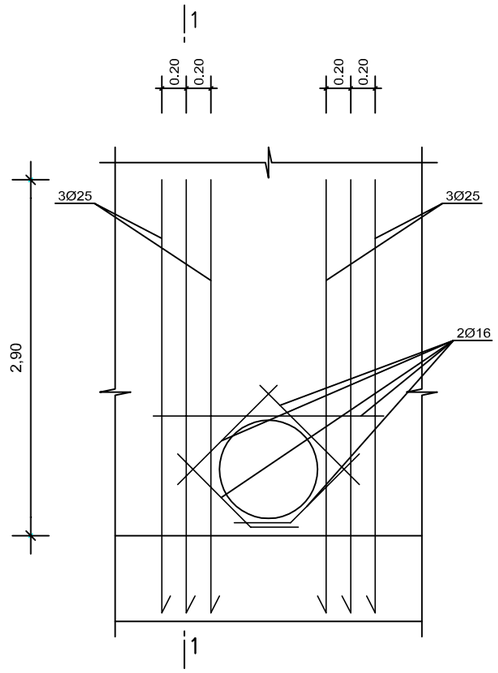
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

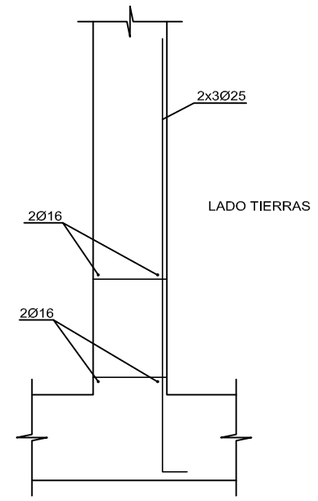
FECHA:
~~JUNIO 2009~~ MARZO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.10
HOJA 2 DE 2

TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTOS DE GALLECS
ESTRIBO 2. GEOMETRIA ALETAS 2 Y 4



DETALLE DE REFUERZO EN PASO DE TUBERIA SECCION D–D
(ARMADURAS ADICIONALES A LA TIPO)
ESCALA 1:50



SECCIÓN 1 – 1
ESCALA 1:50

CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m³)
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HM-15	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL				
	ZAPATAS MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0.60	275
	ALZADO MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1.50	30	0.60	275
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15			
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO	SEGÚN IAP-98			

NOTA :
LOS EMPALMES DE BARRAS SE HARÁN POR SOLAPO TAL COMO INDICA LA INSTRUCCIÓN EHE

PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

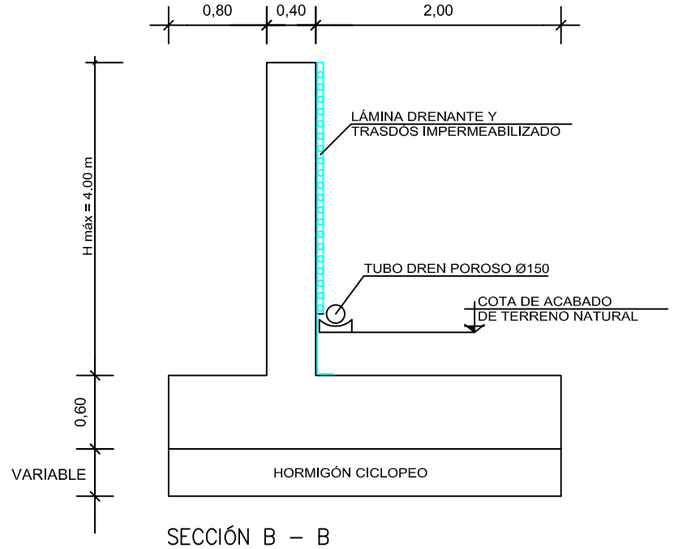
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

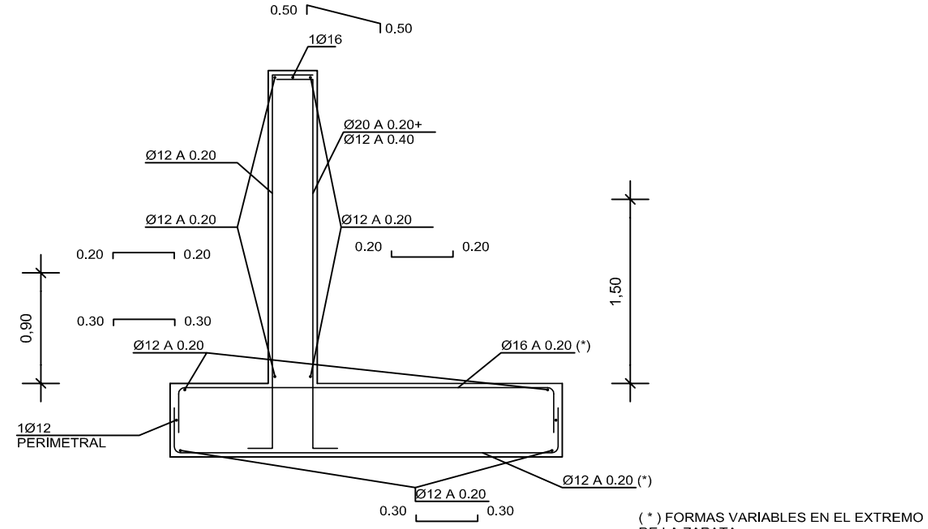
FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.11
HOJA 3 DE 3

TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTO DE GALLECS
ESTRIBO 2. ALETA 2 DETALLE

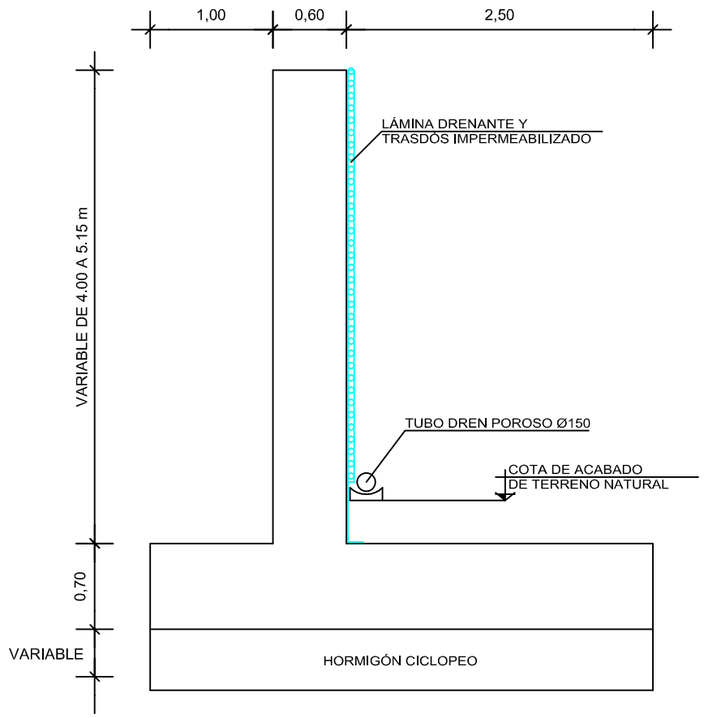


SECCIÓN B – B
ESCALA 1:50

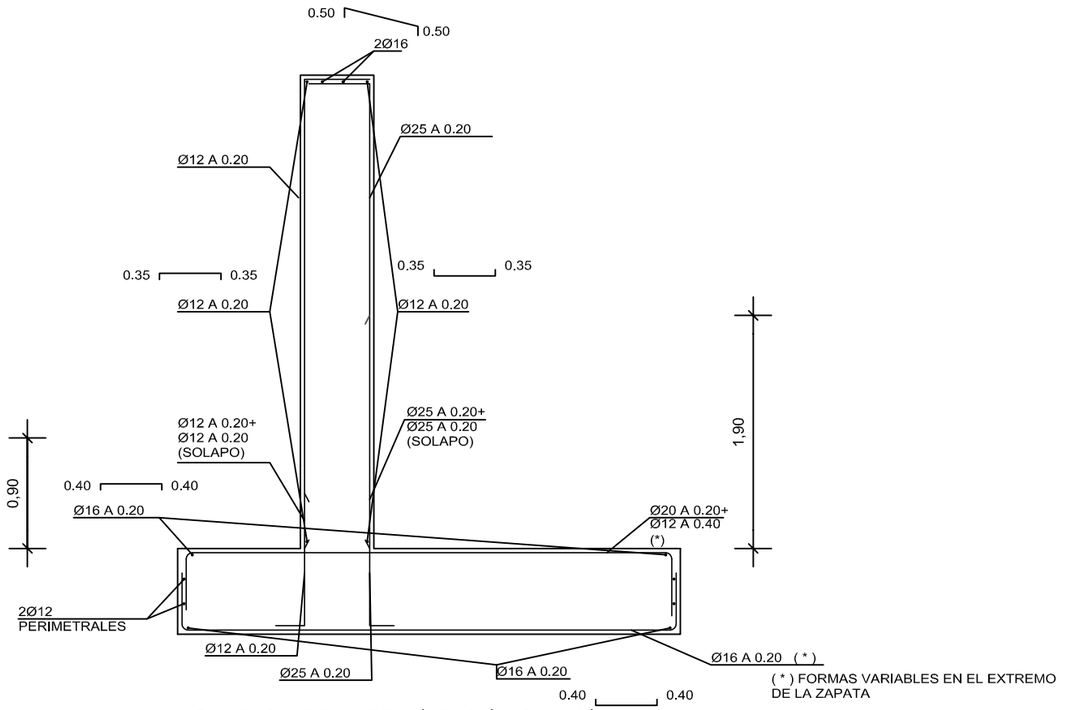


(*) FORMAS VARIABLES EN EL EXTREMO DE LA ZAPATA

ARMADURA DE ALETA (SECCIÓN B – B)
ESCALA 1:50



SECCIÓN D – D
ESCALA 1:50



(*) FORMAS VARIABLES EN EL EXTREMO DE LA ZAPATA

ARMADURA DE ALETA (SECCIÓN D – D)
ESCALA 1:25

CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	DEFINICIÓN		NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m³)
HORMIGÓN	NIVELACIÓN	HM-15	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL				
	ZAPATAS MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1,50	30	0,60	275
	ALZADO MUROS	HA-25/P/20/ IIa	ESTADÍSTICO	γ_c=1,50	30	0,60	275
ACERO	ARMADURAS PASIVAS	B 500 S	NORMAL	γ_s=1.15			
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		INTENSO	SEGÚN IAP-98			

PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO

NOTA :
LOS EMPALMES DE BARRAS SE HARÁN POR SOLAPO TAL COMO INDICA LA INSTRUCCIÓN EHE

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

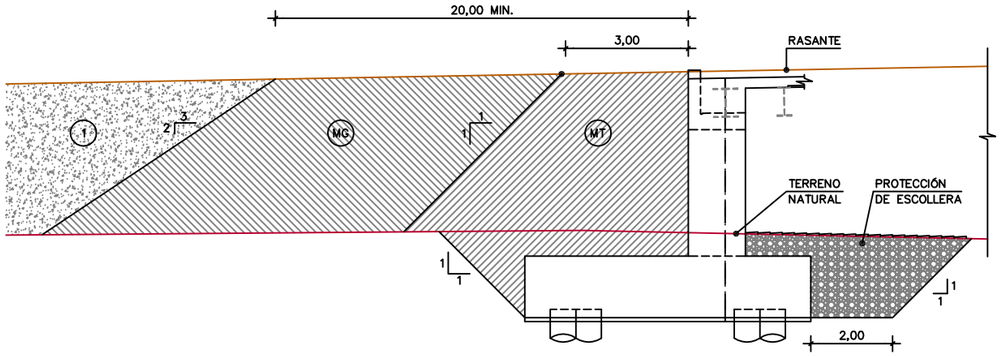
CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
INDICADAS
NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA:
JUNIO 2009

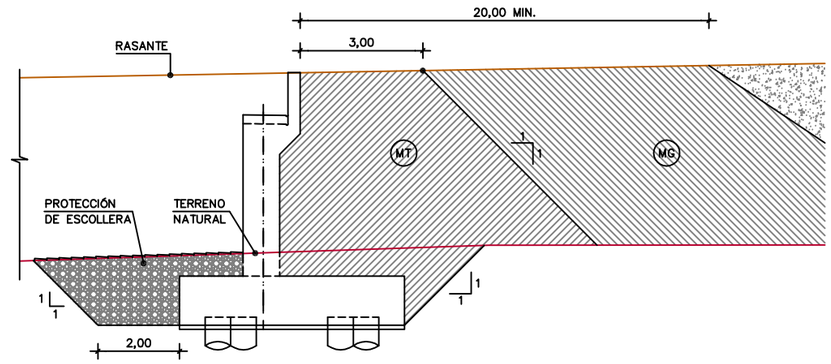
Nº DE PLANO:
2.9.3.11
HOJA 2 DE 3

TITULO DEL PLANO:
ESTRUCTURAS. VIADUCTO DE GALLECS
ESTRIBO 2. ARMADO ALETAS 2 Y 4

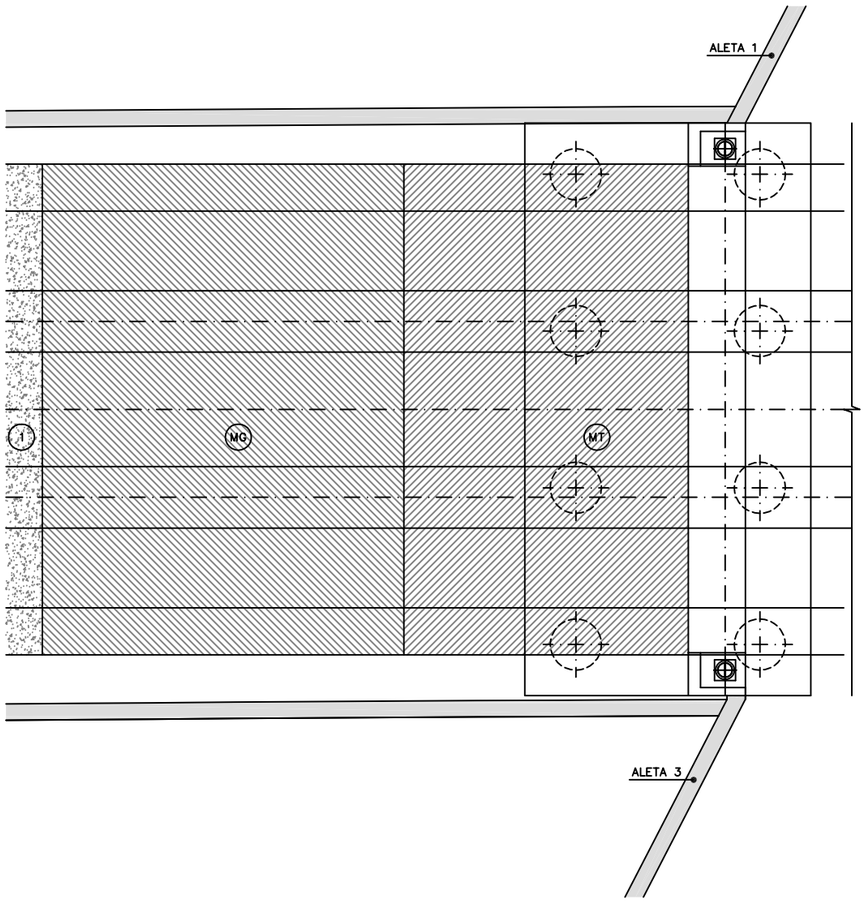


SECCIÓN TIPO BLOQUE TÉCNICO ESTRIBO 1
ESCALA 1:75

RIERA DE GALLECS

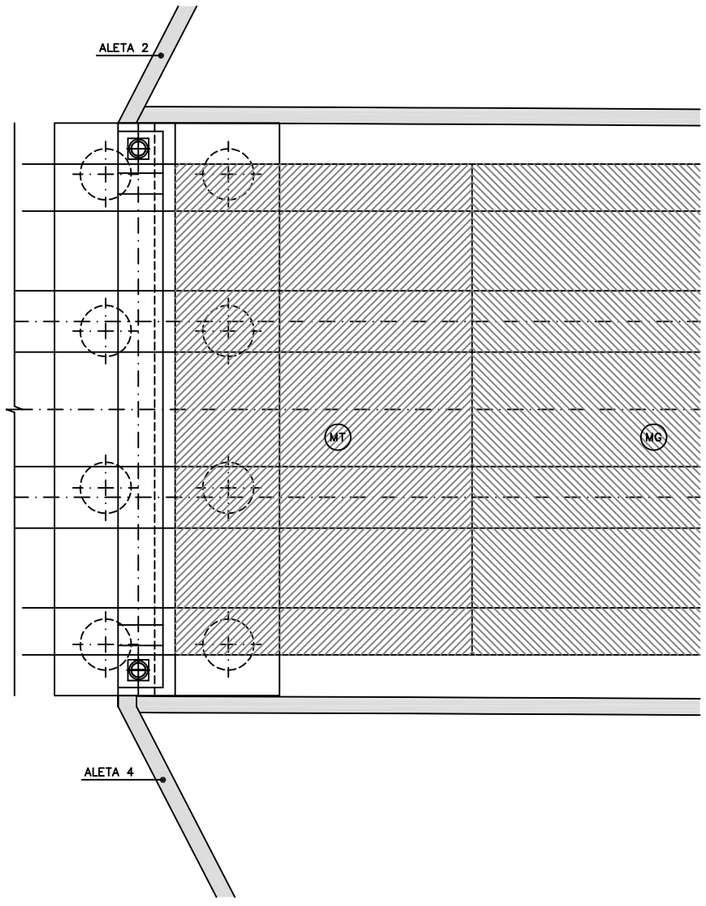


SECCIÓN TIPO BLOQUE TÉCNICO ESTRIBO 2
ESCALA 1:75



PLANTA ESTRIBO 1
ESCALA 1:75

RIERA DE GALLECS



PLANTA ESTRIBO 2
ESCALA 1:75

DATOS DE ESCOLLERA A DISPONER

PESO ESCOLLERA = 638 kg
PESO MÍNIMO DE ESCOLLERA = 400 kg
ESPESOR MÍNIMO DE MANTO ADOPTADO = 1.80 m

1 MATERIAL PARA NÚCLEO Y CORONACIÓN.

MG MATERIAL GRANULAR VÁLIDO PARA CAPA DE FORMA.

MT MG MEZCLADO CON CEMENTO.

adif
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

TITULO:
PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE PLATAFORMA
L.A.V MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO: MONTCADA - MOLLET

EL INGENIERO DE CC Y P. AUTOR DE LA MODIFICACION:
FDO.: D. JUAN CARLOS DELGADO DELGADO

CONFORME:
SANJOSE CONSTRUCTORA
CONTRATISTA:

ESCALAS:
ORIGINAL A1
NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA:
JUNIO 2009

Nº DE PLANO:
2.9.3.12
HOJA 1 DE 1

TITULO DEL PLANO:
VIADUCTO RIERA GALLECS
ESTRUCTURAS. BLOQUES TECNICOS

ANEJO 2-B- EVALUACIÓN DE FLECHAS

LISTADOS DEL MODELO INFORMÁTICO

ANÁLISIS ESTÁTICO

DATOS DEL MODELO

==========

DATOS GENERALES

ANSYS VERSIÓN 12
TÍTULO DEL TRABAJO: VIADUCTO DE GALLECS
NOMBRE DEL FICHERO: PPCNUEVA
FECHA: 26-10 -2010
HORA: 12:20:12
SISTEMA DE UNIDADES: SI

NODOS

6	1.4400	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
7	0.0000	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
8	0.36000	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
9	0.72000	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
10	1.0800	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
16	31.000	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
17	29.560	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
18	30.640	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
19	30.280	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
20	29.920	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
21	31.000	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
22	29.560	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
23	30.640	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
24	30.280	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
25	29.920	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
36	0.0000	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
37	1.4400	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
38	0.36000	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
39	0.72000	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
40	1.0800	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
46	17.600	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
47	16.240	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
48	16.580	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
49	16.920	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
50	17.260	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
56	19.200	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
57	17.720	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
58	18.090	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
59	18.460	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
60	18.830	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
63	19.750	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
64	19.475	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
68	22.160	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
69	21.700	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
70	21.930	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
76	8.8400	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
77	7.3600	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
78	7.7300	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
79	8.1000	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
80	8.4700	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
85	11.250	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
86	10.320	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
87	10.630	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
88	10.940	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
92	20.680	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
93	21.360	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
94	21.020	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
100	13.280	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
101	11.800	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
102	12.170	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
103	12.540	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
104	12.910	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
109	23.640	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
110	22.530	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00

111	22.900	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
112	23.270	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
114	13.400	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
119	25.120	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
120	24.010	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
121	24.380	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
122	24.750	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
127	26.600	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
128	25.490	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
129	25.860	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
130	26.230	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
135	2.9200	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
136	1.8100	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
137	2.1800	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
138	2.5500	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
143	5.8800	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
144	6.9900	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
145	6.6200	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
146	6.2500	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
151	28.080	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
152	26.970	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
153	27.340	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
154	27.710	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
159	14.760	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
160	13.740	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
161	14.080	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
162	14.420	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
166	29.190	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
167	28.820	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
168	28.450	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
170	11.525	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
174	9.3000	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
175	9.9800	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
176	9.6400	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
181	4.4000	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
182	5.5100	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
183	5.1400	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
184	4.7700	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
187	15.500	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
188	15.870	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
192	3.2900	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
193	3.6600	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
194	4.0300	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
196	15.130	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
198	9.0700	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
199	31.000	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
200	31.000	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
201	29.560	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
202	30.640	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
203	30.280	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
204	29.920	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
205	29.560	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
206	29.920	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
207	30.280	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
208	30.640	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
209	29.560	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
210	29.560	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
211	29.560	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
212	29.560	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
213	29.560	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
214	29.560	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
215	31.000	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
216	31.000	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
217	31.000	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
218	31.000	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
219	31.000	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
220	31.000	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
221	30.640	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
222	30.280	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
223	29.920	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
224	29.920	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
225	30.280	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
226	30.640	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
227	29.920	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
228	30.280	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00

229	30.640	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
230	29.920	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
231	30.280	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
232	30.640	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
233	29.920	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
234	30.280	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
235	30.640	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
236	29.920	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
237	30.280	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
238	30.640	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
239	31.000	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
240	29.560	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
241	30.640	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
242	30.280	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
243	29.920	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
244	31.000	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
245	31.000	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
246	31.000	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
247	31.000	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
248	29.560	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
249	30.640	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
250	30.280	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
251	29.920	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
252	29.560	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
253	29.560	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
254	29.560	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
255	29.920	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
256	29.920	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
257	29.920	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
258	30.280	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
259	30.280	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
260	30.280	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
261	30.640	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
262	30.640	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
263	30.640	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
264	31.000	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
265	31.000	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
266	31.000	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
267	31.000	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
268	29.560	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
269	30.640	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
270	30.280	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
271	29.920	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
272	29.560	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
273	29.560	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
274	29.560	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
275	29.920	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
276	29.920	0.75000E-01	5.6588	0.00	0.00	0.00
277	29.920	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
278	30.280	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
279	30.280	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
280	30.280	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
281	30.640	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
282	30.640	0.75000E-01	5.6588	0.00	0.00	0.00
283	30.640	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
284	31.000	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
285	31.000	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
286	31.000	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
287	31.000	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
288	29.560	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
289	30.640	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
290	30.280	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
291	29.920	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
292	29.560	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
293	29.560	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
294	29.560	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
295	29.920	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
296	29.920	0.75000E-01	7.0912	0.00	0.00	0.00
297	29.920	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
298	30.280	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
299	30.280	0.75000E-01	7.0912	0.00	0.00	0.00
300	30.280	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
301	30.640	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
302	30.640	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
303	30.640	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00

304	31.000	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
305	31.000	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
306	31.000	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
307	31.000	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
308	29.560	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
309	30.640	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
310	30.280	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
311	29.920	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
312	29.560	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
313	29.560	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
314	29.560	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
315	29.920	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
316	29.920	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
317	29.920	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
318	30.280	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
319	30.280	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
320	30.280	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
321	30.640	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
322	30.640	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
323	30.640	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
324	29.560	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
325	31.000	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
326	30.640	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
327	30.280	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
328	29.920	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
329	31.000	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
330	31.000	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
331	31.000	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
332	31.000	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
333	31.000	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
334	31.000	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
335	29.560	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
336	30.640	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
337	30.280	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
338	29.920	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
339	29.560	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
340	29.560	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
341	29.560	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
342	29.560	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
343	29.560	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
344	30.640	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
345	30.280	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
346	29.920	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
347	30.640	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
348	30.280	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
349	29.920	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
350	30.640	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
351	30.280	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
352	29.920	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
353	30.640	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
354	30.280	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
355	29.920	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
356	30.640	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
357	30.280	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
358	29.920	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
359	31.000	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
360	29.560	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
361	29.920	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
362	30.280	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
363	30.640	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
368	2.9200	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
369	1.8100	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
370	2.1800	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
371	2.5500	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
372	4.4000	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
373	3.2900	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
374	3.6600	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
375	4.0300	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
380	5.8800	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
381	4.7700	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
382	5.1400	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
383	5.5100	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
388	7.3600	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
389	6.2500	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
390	6.6200	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00

391	6.9900	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
396	8.8400	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
397	7.7300	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
398	8.1000	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
399	8.4700	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
404	9.3000	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
405	9.0700	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
408	10.320	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
409	9.6400	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
410	9.9800	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
414	11.250	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
415	10.630	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
416	10.940	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
420	11.800	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
421	11.525	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
424	13.280	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
425	12.170	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
426	12.540	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
427	12.910	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
432	13.400	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
434	14.760	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
435	13.740	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
436	14.080	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
437	14.420	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
442	15.500	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
443	15.130	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
446	16.240	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
447	15.870	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
450	17.600	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
451	16.580	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
452	16.920	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
453	17.260	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
458	17.720	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
460	19.200	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
461	18.090	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
462	18.460	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
463	18.830	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
468	19.750	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
469	19.475	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
474	20.060	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
475	20.370	0.75000E-01	0.37500	0.00	0.00	0.00
476	20.680	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
477	20.060	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
478	20.370	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
482	21.700	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
483	21.020	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
484	21.360	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
488	22.160	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
489	21.930	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
492	23.640	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
493	22.530	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
494	22.900	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
495	23.270	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
500	25.120	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
501	24.010	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
502	24.380	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
503	24.750	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
508	26.600	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
509	25.490	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
510	25.860	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
511	26.230	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
516	28.080	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
517	26.970	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
518	27.340	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
519	27.710	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
524	29.190	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
525	28.820	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
526	28.450	0.75000E-01	12.375	0.00	0.00	0.00
530	0.0000	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
531	1.4400	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
532	0.36000	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
533	0.72000	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
534	1.0800	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
535	0.0000	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
536	1.4400	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00

537	1.0800	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
538	0.72000	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
539	0.36000	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
540	0.0000	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
541	0.0000	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
542	0.0000	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
543	0.0000	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
544	0.0000	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
545	0.0000	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
546	1.4400	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
547	1.4400	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
548	1.4400	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
549	1.4400	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
550	1.4400	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
551	1.4400	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
552	0.36000	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
553	0.72000	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
554	1.0800	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
555	0.36000	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
556	0.72000	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
557	1.0800	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
558	0.36000	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
559	0.72000	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
560	1.0800	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
561	0.36000	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
562	0.72000	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
563	1.0800	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
564	0.36000	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
565	0.72000	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
566	1.0800	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
567	0.36000	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
568	0.72000	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
569	1.0800	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
570	0.0000	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
571	1.4400	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
572	0.36000	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
573	0.72000	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
574	1.0800	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
575	0.0000	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
576	1.4400	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
577	0.36000	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
578	0.72000	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
579	1.0800	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
580	0.0000	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
581	0.0000	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
582	0.0000	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
583	1.4400	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
584	1.4400	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
585	1.4400	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
586	1.0800	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
587	1.0800	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
588	1.0800	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
589	0.72000	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
590	0.72000	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
591	0.72000	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
592	0.36000	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
593	0.36000	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
594	0.36000	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
595	0.0000	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
596	1.4400	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
597	0.36000	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
598	0.72000	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
599	1.0800	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
600	0.0000	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
601	0.0000	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
602	0.0000	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
603	1.4400	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
604	1.4400	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
605	1.4400	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
606	1.0800	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
607	1.0800	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
608	1.0800	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
609	0.72000	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
610	0.72000	0.75000E-01	5.6588	0.00	0.00	0.00
611	0.72000	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00

612	0.36000	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
613	0.36000	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
614	0.36000	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
615	0.0000	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
616	1.4400	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
617	0.36000	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
618	0.72000	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
619	1.0800	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
620	0.0000	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
621	0.0000	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
622	0.0000	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
623	1.4400	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
624	1.4400	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
625	1.4400	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
626	1.0800	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
627	1.0800	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
628	1.0800	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
629	0.72000	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
630	0.72000	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
631	0.72000	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
632	0.36000	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
633	0.36000	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
634	0.36000	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
635	0.0000	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
636	1.4400	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
637	0.36000	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
638	0.72000	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
639	1.0800	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
640	0.0000	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
641	0.0000	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
642	0.0000	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
643	1.4400	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
644	1.4400	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
645	1.4400	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
646	1.0800	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
647	1.0800	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
648	1.0800	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
649	0.72000	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
650	0.72000	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
651	0.72000	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
652	0.36000	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
653	0.36000	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
654	0.36000	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
655	0.0000	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
656	1.4400	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
657	0.36000	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
658	0.72000	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
659	1.0800	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
660	0.0000	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
661	1.4400	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
662	0.36000	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
663	0.72000	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
664	1.0800	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
665	0.0000	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
666	0.0000	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
667	0.0000	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
668	0.0000	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
669	0.0000	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
670	1.4400	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
671	1.4400	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
672	1.4400	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
673	1.4400	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
674	1.4400	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
675	1.0800	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
676	1.0800	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
677	1.0800	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
678	1.0800	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
679	1.0800	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
680	0.72000	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
681	0.72000	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
682	0.72000	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
683	0.72000	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
684	0.72000	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
685	0.36000	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
686	0.36000	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00

687	0.36000	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
688	0.36000	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
689	0.36000	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
690	0.0000	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
691	1.4400	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
692	1.0800	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
693	0.72000	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
694	0.36000	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
695	2.9200	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
696	1.8100	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
697	2.1800	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
698	2.5500	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
699	2.9200	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
700	2.5500	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
701	2.1800	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
702	1.8100	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
703	2.9200	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
704	2.9200	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
705	2.9200	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
706	2.9200	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
707	2.9200	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
708	2.9200	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
709	1.8100	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
710	2.1800	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
711	2.5500	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
712	1.8100	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
713	2.1800	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
714	2.5500	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
715	1.8100	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
716	2.1800	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
717	2.5500	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
718	1.8100	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
719	2.1800	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
720	2.5500	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
721	1.8100	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
722	2.1800	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
723	2.5500	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
724	1.8100	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
725	2.1800	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
726	2.5500	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
727	2.9200	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
728	1.8100	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
729	2.1800	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
730	2.5500	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
731	2.9200	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
732	1.8100	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
733	2.1800	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
734	2.5500	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
735	2.9200	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
736	2.9200	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
737	2.9200	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
738	2.5500	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
739	2.5500	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
740	2.5500	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
741	2.1800	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
742	2.1800	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
743	2.1800	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
744	1.8100	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
745	1.8100	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
746	1.8100	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
747	2.9200	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
748	1.8100	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
749	2.1800	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
750	2.5500	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
751	2.9200	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
752	2.9200	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
753	2.9200	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
754	2.5500	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
755	2.5500	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
756	2.5500	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
757	2.1800	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
758	2.1800	0.75000E-01	5.6588	0.00	0.00	0.00
759	2.1800	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
760	1.8100	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
761	1.8100	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00

762	1.8100	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
763	2.9200	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
764	1.8100	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
765	2.1800	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
766	2.5500	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
767	2.9200	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
768	2.9200	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
769	2.9200	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
770	2.5500	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
771	2.5500	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
772	2.5500	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
773	2.1800	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
774	2.1800	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
775	2.1800	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
776	1.8100	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
777	1.8100	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
778	1.8100	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
779	2.9200	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
780	1.8100	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
781	2.1800	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
782	2.5500	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
783	2.9200	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
784	2.9200	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
785	2.9200	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
786	2.5500	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
787	2.5500	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
788	2.5500	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
789	2.1800	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
790	2.1800	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
791	2.1800	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
792	1.8100	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
793	1.8100	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
794	1.8100	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
795	2.9200	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
796	1.8100	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
797	2.1800	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
798	2.5500	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
799	2.9200	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
800	1.8100	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
801	2.1800	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
802	2.5500	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
803	2.9200	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
804	2.9200	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
805	2.9200	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
806	2.9200	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
807	2.9200	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
808	2.5500	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
809	2.5500	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
810	2.5500	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
811	2.5500	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
812	2.5500	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
813	2.1800	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
814	2.1800	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
815	2.1800	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
816	2.1800	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
817	2.1800	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
818	1.8100	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
819	1.8100	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
820	1.8100	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
821	1.8100	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
822	1.8100	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
823	2.9200	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
824	2.5500	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
825	2.1800	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
826	1.8100	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
827	4.4000	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
828	4.4000	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
829	3.2900	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
830	3.6600	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
831	4.0300	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
832	3.2900	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
833	3.6600	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
834	4.0300	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
835	4.4000	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
836	4.4000	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00

837	4.4000	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
838	4.4000	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
839	4.4000	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
840	4.4000	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
841	3.2900	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
842	3.6600	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
843	4.0300	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
844	3.2900	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
845	3.2900	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
846	3.2900	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
847	3.2900	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
848	3.2900	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
849	3.6600	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
850	3.6600	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
851	3.6600	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
852	3.6600	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
853	3.6600	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
854	4.0300	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
855	4.0300	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
856	4.0300	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
857	4.0300	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
858	4.0300	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
859	4.4000	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
860	3.2900	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
861	3.6600	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
862	4.0300	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
863	4.4000	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
864	4.4000	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
865	4.4000	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
866	4.4000	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
867	3.2900	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
868	3.6600	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
869	4.0300	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
870	3.2900	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
871	3.2900	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
872	3.2900	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
873	3.6600	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
874	3.6600	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
875	3.6600	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
876	4.0300	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
877	4.0300	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
878	4.0300	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
879	4.4000	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
880	4.4000	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
881	4.4000	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
882	4.4000	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
883	3.2900	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
884	3.6600	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
885	4.0300	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
886	3.2900	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
887	3.2900	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
888	3.2900	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
889	3.6600	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
890	3.6600	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
891	3.6600	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
892	4.0300	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
893	4.0300	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
894	4.0300	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
895	4.4000	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
896	4.4000	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
897	4.4000	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
898	4.4000	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
899	3.2900	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
900	3.6600	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
901	4.0300	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
902	3.2900	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
903	3.2900	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
904	3.2900	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
905	3.6600	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
906	3.6600	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
907	3.6600	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
908	4.0300	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
909	4.0300	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
910	4.0300	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
911	4.4000	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00

912	4.4000	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
913	4.4000	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
914	4.4000	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
915	3.2900	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
916	3.6600	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
917	4.0300	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
918	3.2900	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
919	3.2900	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
920	3.2900	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
921	3.6600	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
922	3.6600	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
923	3.6600	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
924	4.0300	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
925	4.0300	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
926	4.0300	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
927	4.4000	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
928	3.2900	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
929	3.6600	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
930	4.0300	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
931	4.4000	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
932	4.4000	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
933	4.4000	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
934	4.4000	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
935	4.4000	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
936	4.4000	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
937	3.2900	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
938	3.6600	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
939	4.0300	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
940	4.0300	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
941	3.6600	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
942	3.2900	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
943	4.0300	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
944	3.6600	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
945	3.2900	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
946	4.0300	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
947	3.6600	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
948	3.2900	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
949	4.0300	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
950	3.6600	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
951	3.2900	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
952	4.0300	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
953	3.6600	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
954	3.2900	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
955	4.4000	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
956	3.2900	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
957	3.6600	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
958	4.0300	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
959	5.8800	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
960	5.8800	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
961	4.7700	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
962	5.1400	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
963	5.5100	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
964	4.7700	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
965	5.1400	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
966	5.5100	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
967	5.8800	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
968	5.8800	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
969	5.8800	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
970	5.8800	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
971	5.8800	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
972	5.8800	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
973	4.7700	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
974	5.1400	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
975	5.5100	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
976	4.7700	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
977	5.1400	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
978	5.5100	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
979	4.7700	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
980	5.1400	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
981	5.5100	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
982	4.7700	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
983	5.1400	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
984	5.5100	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
985	4.7700	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
986	5.1400	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00

987	5.5100	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
988	4.7700	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
989	5.1400	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
990	5.5100	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
991	5.8800	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
992	4.7700	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
993	5.1400	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
994	5.5100	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
995	5.8800	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
996	5.8800	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
997	5.8800	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
998	5.8800	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
999	4.7700	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1000	5.1400	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1001	5.5100	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1002	4.7700	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1003	4.7700	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1004	4.7700	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1005	5.1400	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1006	5.1400	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1007	5.1400	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1008	5.5100	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1009	5.5100	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1010	5.5100	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1011	5.8800	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1012	5.8800	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1013	5.8800	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1014	5.8800	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1015	4.7700	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1016	5.1400	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1017	5.5100	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1018	4.7700	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1019	4.7700	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1020	4.7700	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1021	5.1400	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1022	5.1400	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1023	5.1400	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1024	5.5100	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1025	5.5100	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1026	5.5100	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1027	5.8800	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1028	5.8800	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1029	5.8800	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1030	5.8800	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1031	4.7700	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1032	5.1400	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1033	5.5100	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1034	4.7700	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1035	4.7700	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1036	4.7700	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1037	5.1400	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1038	5.1400	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1039	5.1400	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1040	5.5100	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1041	5.5100	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1042	5.5100	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1043	5.8800	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1044	5.8800	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1045	5.8800	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1046	5.8800	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1047	4.7700	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1048	5.1400	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1049	5.5100	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1050	4.7700	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1051	4.7700	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1052	4.7700	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1053	5.1400	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1054	5.1400	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1055	5.1400	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1056	5.5100	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1057	5.5100	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1058	5.5100	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1059	5.8800	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1060	4.7700	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1061	5.1400	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00

1062	5.5100	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1063	5.8800	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1064	5.8800	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1065	5.8800	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1066	5.8800	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1067	5.8800	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1068	5.8800	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1069	4.7700	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1070	5.1400	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1071	5.5100	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1072	5.5100	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1073	5.1400	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1074	4.7700	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1075	5.5100	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1076	5.1400	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1077	4.7700	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1078	5.5100	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1079	5.1400	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1080	4.7700	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1081	5.5100	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1082	5.1400	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1083	4.7700	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1084	5.5100	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1085	5.1400	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1086	4.7700	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1087	5.8800	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1088	4.7700	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1089	5.1400	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1090	5.5100	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1091	7.3600	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1092	7.3600	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1093	6.2500	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1094	6.6200	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1095	6.9900	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1096	6.2500	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1097	6.6200	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1098	6.9900	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1099	7.3600	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1100	7.3600	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1101	7.3600	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1102	7.3600	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1103	7.3600	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1104	7.3600	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1105	6.2500	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1106	6.6200	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1107	6.9900	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1108	6.2500	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1109	6.6200	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1110	6.9900	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1111	6.2500	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1112	6.6200	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1113	6.9900	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1114	6.2500	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1115	6.6200	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1116	6.9900	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1117	6.2500	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1118	6.6200	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1119	6.9900	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1120	6.2500	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1121	6.6200	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1122	6.9900	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1123	7.3600	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1124	6.2500	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1125	6.6200	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1126	6.9900	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1127	7.3600	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1128	7.3600	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1129	7.3600	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1130	7.3600	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1131	6.2500	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1132	6.6200	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1133	6.9900	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1134	6.2500	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00

1135	6.2500	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1136	6.2500	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1137	6.6200	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1138	6.6200	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1139	6.6200	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1140	6.9900	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1141	6.9900	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1142	6.9900	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1143	7.3600	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1144	7.3600	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1145	7.3600	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1146	7.3600	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1147	6.2500	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1148	6.6200	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1149	6.9900	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1150	6.2500	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1151	6.2500	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1152	6.2500	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1153	6.6200	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1154	6.6200	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1155	6.6200	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1156	6.9900	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1157	6.9900	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1158	6.9900	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1159	7.3600	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1160	7.3600	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1161	7.3600	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1162	7.3600	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1163	6.2500	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1164	6.6200	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1165	6.9900	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1166	6.2500	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1167	6.2500	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1168	6.2500	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1169	6.6200	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1170	6.6200	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1171	6.6200	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1172	6.9900	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1173	6.9900	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1174	6.9900	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1175	7.3600	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1176	7.3600	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1177	7.3600	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1178	7.3600	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1179	6.2500	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1180	6.6200	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1181	6.9900	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1182	6.2500	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1183	6.2500	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1184	6.2500	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1185	6.6200	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1186	6.6200	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1187	6.6200	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1188	6.9900	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1189	6.9900	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1190	6.9900	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1191	7.3600	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1192	6.2500	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1193	6.6200	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1194	6.9900	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1195	7.3600	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1196	7.3600	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1197	7.3600	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1198	7.3600	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1199	7.3600	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1200	7.3600	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1201	6.2500	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1202	6.6200	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1203	6.9900	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1204	6.9900	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1205	6.6200	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1206	6.2500	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1207	6.9900	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1208	6.6200	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1209	6.2500	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00

1210	6.9900	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1211	6.6200	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1212	6.2500	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1213	6.9900	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1214	6.6200	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1215	6.2500	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1216	6.9900	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1217	6.6200	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1218	6.2500	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1219	7.3600	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1220	6.2500	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1221	6.6200	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1222	6.9900	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1223	8.8400	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1224	8.8400	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1225	7.7300	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1226	8.1000	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1227	8.4700	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1228	7.7300	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1229	8.1000	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1230	8.4700	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1231	8.8400	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1232	8.8400	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1233	8.8400	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1234	8.8400	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1235	8.8400	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1236	8.8400	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1237	7.7300	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1238	8.1000	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1239	8.4700	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1240	7.7300	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1241	8.1000	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1242	8.4700	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1243	7.7300	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1244	8.1000	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1245	8.4700	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1246	7.7300	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1247	8.1000	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1248	8.4700	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1249	7.7300	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1250	8.1000	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1251	8.4700	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1252	7.7300	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1253	8.1000	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1254	8.4700	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1255	8.8400	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1256	7.7300	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1257	8.1000	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1258	8.4700	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1259	8.8400	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1260	8.8400	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1261	8.8400	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1262	8.8400	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1263	7.7300	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1264	8.1000	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1265	8.4700	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1266	7.7300	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1267	7.7300	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1268	7.7300	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1269	8.1000	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1270	8.1000	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1271	8.1000	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1272	8.4700	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1273	8.4700	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1274	8.4700	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1275	8.8400	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1276	8.8400	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1277	8.8400	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1278	8.8400	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1279	7.7300	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1280	8.1000	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1281	8.4700	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1282	7.7300	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00

1283	7.7300	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1284	7.7300	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1285	8.1000	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1286	8.1000	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1287	8.1000	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1288	8.4700	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1289	8.4700	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1290	8.4700	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1291	8.8400	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1292	8.8400	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1293	8.8400	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1294	8.8400	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1295	7.7300	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1296	8.1000	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1297	8.4700	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1298	7.7300	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1299	7.7300	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1300	7.7300	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1301	8.1000	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1302	8.1000	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1303	8.1000	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1304	8.4700	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1305	8.4700	0.75000E-01	7.0912	0.00	0.00	0.00
1306	8.4700	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1307	8.8400	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1308	8.8400	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1309	8.8400	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1310	8.8400	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1311	7.7300	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1312	8.1000	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1313	8.4700	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1314	7.7300	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1315	7.7300	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1316	7.7300	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1317	8.1000	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1318	8.1000	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1319	8.1000	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1320	8.4700	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1321	8.4700	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1322	8.4700	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1323	8.8400	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1324	7.7300	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1325	8.1000	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1326	8.4700	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1327	8.8400	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1328	8.8400	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1329	8.8400	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1330	8.8400	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1331	8.8400	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1332	8.8400	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1333	7.7300	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1334	8.1000	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1335	8.4700	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1336	8.4700	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1337	8.1000	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1338	7.7300	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1339	8.4700	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1340	8.1000	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1341	7.7300	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1342	8.4700	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1343	8.1000	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1344	7.7300	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1345	8.4700	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1346	8.1000	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1347	7.7300	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1348	8.4700	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1349	8.1000	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1350	7.7300	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1351	8.8400	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1352	7.7300	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1353	8.1000	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1354	8.4700	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1355	9.3000	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1356	9.3000	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1357	9.0700	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00

1358	9.0700	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1359	9.3000	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1360	9.3000	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1361	9.3000	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1362	9.3000	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1363	9.3000	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1364	9.3000	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1365	9.0700	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1366	9.0700	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1367	9.0700	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1368	9.0700	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1369	9.0700	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1370	9.0700	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1371	9.3000	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1372	9.0700	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1373	9.3000	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1374	9.3000	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1375	9.3000	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1376	9.3000	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1377	9.0700	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1378	9.0700	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1379	9.0700	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1380	9.0700	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1381	9.3000	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1382	9.3000	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1383	9.3000	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1384	9.3000	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1385	9.0700	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1386	9.0700	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1387	9.0700	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1388	9.0700	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1389	9.3000	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1390	9.3000	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1391	9.3000	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1392	9.3000	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1393	9.0700	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1394	9.0700	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1395	9.0700	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1396	9.0700	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1397	9.3000	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1398	9.3000	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1399	9.3000	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1400	9.3000	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1401	9.0700	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1402	9.0700	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1403	9.0700	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1404	9.0700	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1405	9.3000	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1406	9.0700	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1407	9.3000	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1408	9.0700	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1409	9.3000	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1410	9.3000	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1411	9.3000	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1412	9.3000	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1413	9.3000	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1414	9.0700	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1415	9.0700	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1416	9.0700	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1417	9.0700	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1418	9.0700	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1419	9.3000	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1420	9.0700	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1421	10.320	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1422	10.320	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1423	9.6400	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1424	9.9800	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1425	9.6400	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1426	9.9800	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1427	10.320	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1428	10.320	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1429	10.320	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1430	10.320	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1431	10.320	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1432	10.320	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00

1433	9.6400	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1434	9.9800	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1435	9.6400	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1436	9.6400	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1437	9.6400	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1438	9.6400	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1439	9.6400	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1440	9.9800	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1441	9.9800	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1442	9.9800	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1443	9.9800	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1444	9.9800	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1445	10.320	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1446	9.6400	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1447	9.9800	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1448	10.320	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1449	10.320	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1450	10.320	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1451	10.320	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1452	9.6400	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1453	9.9800	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1454	9.6400	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1455	9.6400	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1456	9.6400	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1457	9.9800	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1458	9.9800	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1459	9.9800	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1460	10.320	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1461	10.320	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1462	10.320	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1463	10.320	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1464	9.6400	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1465	9.9800	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1466	9.6400	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1467	9.6400	0.75000E-01	5.6588	0.00	0.00	0.00
1468	9.6400	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1469	9.9800	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1470	9.9800	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1471	9.9800	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1472	10.320	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1473	10.320	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1474	10.320	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1475	10.320	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1476	9.6400	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1477	9.9800	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1478	9.6400	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1479	9.6400	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1480	9.6400	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1481	9.9800	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1482	9.9800	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1483	9.9800	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1484	10.320	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1485	10.320	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1486	10.320	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1487	10.320	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1488	9.6400	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1489	9.9800	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1490	9.6400	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1491	9.6400	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1492	9.6400	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1493	9.9800	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1494	9.9800	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1495	9.9800	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1496	10.320	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1497	9.6400	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1498	9.9800	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1499	10.320	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1500	10.320	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1501	10.320	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1502	10.320	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1503	10.320	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1504	10.320	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1505	9.6400	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1506	9.9800	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1507	9.6400	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00

1508	9.6400	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1509	9.6400	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1510	9.6400	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1511	9.6400	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1512	9.9800	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1513	9.9800	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1514	9.9800	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1515	9.9800	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1516	9.9800	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1517	10.320	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1518	9.6400	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1519	9.9800	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1520	11.250	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1521	11.250	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1522	10.630	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1523	10.940	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1524	10.630	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1525	10.940	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1526	11.250	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1527	11.250	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1528	11.250	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1529	11.250	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1530	11.250	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1531	11.250	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1532	10.630	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1533	10.940	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1534	10.630	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1535	10.940	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1536	10.630	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1537	10.940	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1538	10.630	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1539	10.940	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1540	10.630	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1541	10.940	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1542	10.630	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1543	10.940	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1544	11.250	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1545	10.630	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1546	10.940	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1547	11.250	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1548	11.250	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1549	11.250	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1550	11.250	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1551	10.630	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1552	10.940	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1553	10.630	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1554	10.630	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1555	10.630	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1556	10.940	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1557	10.940	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1558	10.940	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1559	11.250	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1560	11.250	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1561	11.250	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1562	11.250	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1563	10.630	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1564	10.940	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1565	10.630	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1566	10.630	0.75000E-01	5.6588	0.00	0.00	0.00
1567	10.630	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1568	10.940	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1569	10.940	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1570	10.940	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1571	11.250	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1572	11.250	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1573	11.250	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1574	11.250	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1575	10.630	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1576	10.940	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1577	10.630	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1578	10.630	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1579	10.630	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1580	10.940	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1581	10.940	0.75000E-01	7.0912	0.00	0.00	0.00
1582	10.940	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00

1583	11.250	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1584	11.250	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1585	11.250	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1586	11.250	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1587	10.630	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1588	10.940	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1589	10.630	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1590	10.630	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1591	10.630	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1592	10.940	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1593	10.940	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1594	10.940	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1595	11.250	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1596	10.630	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1597	10.940	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1598	11.250	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1599	10.630	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1600	10.940	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1601	11.250	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1602	11.250	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1603	11.250	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1604	11.250	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1605	11.250	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1606	10.940	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1607	10.940	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1608	10.940	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1609	10.940	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1610	10.940	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1611	10.630	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1612	10.630	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1613	10.630	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1614	10.630	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1615	10.630	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1616	11.250	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1617	10.630	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1618	10.940	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1619	11.800	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1620	11.800	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1621	11.525	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1622	11.525	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1623	11.800	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1624	11.800	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1625	11.800	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1626	11.800	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1627	11.800	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1628	11.800	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1629	11.525	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1630	11.525	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1631	11.525	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1632	11.525	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1633	11.525	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1634	11.525	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1635	11.800	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1636	11.525	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1637	11.800	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1638	11.800	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1639	11.800	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1640	11.800	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1641	11.525	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1642	11.525	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1643	11.525	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1644	11.525	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1645	11.800	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1646	11.800	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1647	11.800	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1648	11.800	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1649	11.525	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1650	11.525	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1651	11.525	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1652	11.525	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1653	11.800	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1654	11.800	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1655	11.800	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00

1656	11.800	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1657	11.525	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1658	11.525	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1659	11.525	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1660	11.525	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1661	11.800	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1662	11.800	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1663	11.800	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1664	11.800	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1665	11.525	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1666	11.525	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1667	11.525	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1668	11.525	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1669	11.800	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1670	11.525	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1671	11.800	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1672	11.800	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1673	11.800	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1674	11.800	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1675	11.800	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1676	11.800	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1677	11.525	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1678	11.525	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1679	11.525	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1680	11.525	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1681	11.525	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1682	11.525	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1683	11.800	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1684	11.525	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1685	13.280	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1686	13.280	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1687	12.170	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1688	12.540	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1689	12.910	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1690	12.170	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1691	12.540	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1692	12.910	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1693	13.280	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1694	13.280	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1695	13.280	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1696	13.280	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1697	13.280	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1698	13.280	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1699	12.170	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1700	12.540	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1701	12.910	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1702	12.170	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1703	12.540	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1704	12.910	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1705	12.170	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1706	12.540	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1707	12.910	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1708	12.170	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1709	12.540	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1710	12.910	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1711	12.170	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1712	12.540	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1713	12.910	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1714	12.170	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1715	12.540	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1716	12.910	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1717	13.280	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1718	12.170	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1719	12.540	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1720	12.910	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1721	13.280	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1722	13.280	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1723	13.280	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1724	13.280	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1725	12.170	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1726	12.540	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1727	12.910	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1728	12.170	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1729	12.170	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1730	12.170	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00

1731	12.540	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1732	12.540	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1733	12.540	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1734	12.910	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1735	12.910	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1736	12.910	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1737	13.280	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1738	13.280	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1739	13.280	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1740	13.280	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1741	12.170	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1742	12.540	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1743	12.910	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1744	12.170	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1745	12.170	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1746	12.170	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1747	12.540	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1748	12.540	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1749	12.540	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1750	12.910	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1751	12.910	0.75000E-01	5.6588	0.00	0.00	0.00
1752	12.910	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1753	13.280	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1754	13.280	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1755	13.280	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1756	13.280	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1757	12.170	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1758	12.540	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1759	12.910	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1760	12.170	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1761	12.170	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1762	12.170	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1763	12.540	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1764	12.540	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1765	12.540	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1766	12.910	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1767	12.910	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1768	12.910	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1769	13.280	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1770	13.280	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1771	13.280	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1772	13.280	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1773	12.170	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1774	12.540	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1775	12.910	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1776	12.170	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1777	12.170	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1778	12.170	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1779	12.540	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1780	12.540	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1781	12.540	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1782	12.910	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1783	12.910	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1784	12.910	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1785	13.280	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1786	12.170	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1787	12.540	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1788	12.910	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1789	13.280	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1790	13.280	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1791	13.280	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1792	13.280	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1793	13.280	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1794	13.280	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1795	12.170	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1796	12.540	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1797	12.910	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1798	12.910	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1799	12.540	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1800	12.170	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1801	12.910	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1802	12.540	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1803	12.170	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1804	12.910	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1805	12.540	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00

1806	12.170	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1807	12.910	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1808	12.540	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1809	12.170	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1810	12.910	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1811	12.540	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1812	12.170	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1813	13.280	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1814	12.170	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1815	12.540	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1816	12.910	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1817	13.400	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1818	13.400	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1819	13.400	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1820	13.400	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1821	13.400	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1822	13.400	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1823	13.400	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1824	13.400	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1825	13.400	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1826	13.400	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1827	13.400	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1828	13.400	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1829	13.400	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1830	13.400	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1831	13.400	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1832	13.400	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1833	13.400	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1834	13.400	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1835	13.400	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1836	13.400	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1837	13.400	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1838	13.400	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1839	13.400	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1840	13.400	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1841	13.400	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1842	13.400	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1843	13.400	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1844	13.400	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1845	13.400	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1846	13.400	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1847	13.400	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1848	13.400	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1849	13.400	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1850	14.760	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1851	14.760	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1852	13.740	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1853	14.080	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1854	14.420	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1855	13.740	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1856	14.080	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1857	14.420	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1858	14.760	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1859	14.760	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1860	14.760	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1861	14.760	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1862	14.760	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1863	14.760	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1864	13.740	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1865	14.080	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1866	14.420	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1867	13.740	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1868	13.740	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1869	13.740	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1870	13.740	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1871	13.740	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1872	14.080	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1873	14.080	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1874	14.080	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1875	14.080	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1876	14.080	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1877	14.420	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1878	14.420	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1879	14.420	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1880	14.420	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00

1881	14.420	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1882	14.760	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1883	13.740	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1884	14.080	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1885	14.420	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1886	14.760	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1887	14.760	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1888	14.760	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1889	14.760	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1890	13.740	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1891	14.080	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1892	14.420	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
1893	13.740	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1894	13.740	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1895	13.740	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1896	14.080	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1897	14.080	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1898	14.080	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1899	14.420	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
1900	14.420	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
1901	14.420	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
1902	14.760	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1903	14.760	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1904	14.760	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1905	14.760	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1906	13.740	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1907	14.080	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1908	14.420	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
1909	13.740	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1910	13.740	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1911	13.740	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1912	14.080	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1913	14.080	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1914	14.080	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1915	14.420	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
1916	14.420	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
1917	14.420	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
1918	14.760	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1919	14.760	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1920	14.760	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1921	14.760	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1922	13.740	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1923	14.080	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1924	14.420	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
1925	13.740	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1926	13.740	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1927	13.740	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1928	14.080	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1929	14.080	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1930	14.080	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1931	14.420	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
1932	14.420	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
1933	14.420	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
1934	14.760	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1935	14.760	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1936	14.760	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1937	14.760	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1938	13.740	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1939	14.080	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1940	14.420	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
1941	13.740	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1942	13.740	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1943	13.740	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1944	14.080	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1945	14.080	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1946	14.080	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1947	14.420	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
1948	14.420	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
1949	14.420	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
1950	14.760	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1951	13.740	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1952	14.080	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
1953	14.420	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00

1954	14.760	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1955	14.760	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1956	14.760	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1957	14.760	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1958	14.760	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1959	14.760	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1960	13.740	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1961	14.080	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1962	14.420	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
1963	13.740	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1964	13.740	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1965	13.740	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1966	13.740	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1967	13.740	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1968	14.080	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1969	14.080	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1970	14.080	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1971	14.080	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1972	14.080	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1973	14.420	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
1974	14.420	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
1975	14.420	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
1976	14.420	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
1977	14.420	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
1978	14.760	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1979	13.740	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1980	14.080	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1981	14.420	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
1982	15.500	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1983	15.500	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1984	15.130	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
1985	15.130	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
1986	15.500	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1987	15.500	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1988	15.500	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1989	15.500	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1990	15.500	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1991	15.500	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1992	15.130	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
1993	15.130	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
1994	15.130	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
1995	15.130	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
1996	15.130	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
1997	15.130	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
1998	15.500	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
1999	15.130	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2000	15.500	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2001	15.500	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2002	15.500	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2003	15.500	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2004	15.130	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2005	15.130	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2006	15.130	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2007	15.130	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2008	15.500	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2009	15.500	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2010	15.500	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2011	15.500	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2012	15.130	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2013	15.130	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2014	15.130	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2015	15.130	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2016	15.500	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2017	15.500	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2018	15.500	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2019	15.500	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2020	15.130	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2021	15.130	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2022	15.130	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2023	15.130	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2024	15.500	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2025	15.500	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2026	15.500	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2027	15.500	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2028	15.130	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00

2029	15.130	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2030	15.130	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2031	15.130	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2032	15.500	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2033	15.130	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2034	15.500	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2035	15.130	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2036	15.500	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2037	15.500	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2038	15.500	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2039	15.500	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2040	15.500	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2041	15.130	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2042	15.130	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2043	15.130	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2044	15.130	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2045	15.130	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2046	15.500	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2047	15.130	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2048	16.240	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2049	16.240	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2050	15.870	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2051	15.870	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2052	16.240	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2053	16.240	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2054	16.240	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2055	16.240	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2056	16.240	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2057	16.240	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2058	15.870	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2059	15.870	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2060	15.870	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2061	15.870	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2062	15.870	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2063	15.870	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2064	16.240	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2065	15.870	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2066	16.240	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2067	16.240	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2068	16.240	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2069	16.240	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2070	15.870	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2071	15.870	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2072	15.870	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2073	15.870	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2074	16.240	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2075	16.240	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2076	16.240	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2077	16.240	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2078	15.870	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2079	15.870	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2080	15.870	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2081	15.870	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2082	16.240	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2083	16.240	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2084	16.240	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2085	16.240	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2086	15.870	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2087	15.870	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2088	15.870	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2089	15.870	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2090	16.240	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2091	16.240	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2092	16.240	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2093	16.240	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2094	15.870	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2095	15.870	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2096	15.870	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2097	15.870	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2098	16.240	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2099	15.870	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2100	16.240	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2101	16.240	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2102	16.240	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00

2103	16.240	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2104	16.240	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2105	16.240	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2106	15.870	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2107	15.870	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2108	15.870	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2109	15.870	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2110	15.870	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2111	15.870	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2112	16.240	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2113	15.870	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2114	17.600	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2115	17.600	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2116	16.580	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2117	16.920	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2118	17.260	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2119	16.580	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2120	16.920	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2121	17.260	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2122	17.600	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2123	17.600	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2124	17.600	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2125	17.600	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2126	17.600	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2127	17.600	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2128	16.580	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2129	16.920	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2130	17.260	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2131	16.580	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2132	16.920	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2133	17.260	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2134	16.580	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2135	16.920	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2136	17.260	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2137	16.580	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2138	16.920	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2139	17.260	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2140	16.580	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2141	16.920	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2142	17.260	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2143	16.580	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2144	16.920	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2145	17.260	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2146	17.600	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2147	16.580	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2148	16.920	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2149	17.260	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2150	17.600	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2151	17.600	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2152	17.600	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2153	17.600	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2154	16.580	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2155	16.920	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2156	17.260	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2157	16.580	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2158	16.580	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2159	16.580	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2160	16.920	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2161	16.920	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2162	16.920	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2163	17.260	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2164	17.260	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2165	17.260	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2166	17.600	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2167	17.600	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2168	17.600	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2169	17.600	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2170	16.580	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2171	16.920	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2172	17.260	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2173	16.580	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2174	16.580	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2175	16.580	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2176	16.920	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00

2177	16.920	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2178	16.920	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2179	17.260	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2180	17.260	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2181	17.260	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2182	17.600	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2183	17.600	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2184	17.600	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2185	17.600	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2186	16.580	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2187	16.920	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2188	17.260	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2189	16.580	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2190	16.580	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2191	16.580	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2192	16.920	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2193	16.920	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2194	16.920	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2195	17.260	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2196	17.260	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2197	17.260	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2198	17.600	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2199	17.600	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2200	17.600	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2201	17.600	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2202	16.580	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2203	16.920	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2204	17.260	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2205	16.580	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2206	16.580	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2207	16.580	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2208	16.920	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2209	16.920	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2210	16.920	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2211	17.260	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2212	17.260	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2213	17.260	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2214	17.600	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2215	16.580	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2216	16.920	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2217	17.260	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2218	17.600	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2219	16.580	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2220	16.920	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2221	17.260	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2222	17.600	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2223	17.600	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2224	17.600	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2225	17.600	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2226	17.600	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2227	17.260	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2228	17.260	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2229	17.260	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2230	17.260	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2231	17.260	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2232	16.920	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2233	16.920	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2234	16.920	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2235	16.920	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2236	16.920	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2237	16.580	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2238	16.580	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2239	16.580	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2240	16.580	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2241	16.580	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2242	17.600	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2243	16.580	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2244	16.920	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2245	17.260	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2246	17.720	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2247	17.720	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2248	17.720	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2249	17.720	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2250	17.720	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2251	17.720	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00

2252	17.720	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2253	17.720	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2254	17.720	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2255	17.720	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2256	17.720	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2257	17.720	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2258	17.720	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2259	17.720	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2260	17.720	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2261	17.720	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2262	17.720	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2263	17.720	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2264	17.720	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2265	17.720	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2266	17.720	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2267	17.720	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2268	17.720	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2269	17.720	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2270	17.720	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2271	17.720	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2272	17.720	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2273	17.720	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2274	17.720	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2275	17.720	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2276	17.720	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2277	17.720	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2278	17.720	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2279	19.200	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2280	19.200	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2281	18.090	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2282	18.460	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2283	18.830	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2284	18.090	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2285	18.460	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2286	18.830	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2287	19.200	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2288	19.200	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2289	19.200	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2290	19.200	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2291	19.200	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2292	19.200	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2293	18.090	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2294	18.460	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2295	18.830	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2296	18.090	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2297	18.460	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2298	18.830	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2299	18.090	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2300	18.460	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2301	18.830	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2302	18.090	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2303	18.460	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2304	18.830	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2305	18.090	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2306	18.460	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2307	18.830	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2308	18.090	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2309	18.460	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2310	18.830	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2311	19.200	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2312	18.090	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2313	18.460	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2314	18.830	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2315	19.200	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2316	19.200	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2317	19.200	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2318	19.200	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2319	18.090	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2320	18.460	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2321	18.830	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2322	18.090	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2323	18.090	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2324	18.090	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2325	18.460	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2326	18.460	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00

2327	18.460	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2328	18.830	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2329	18.830	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2330	18.830	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2331	19.200	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2332	19.200	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2333	19.200	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2334	19.200	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2335	18.090	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2336	18.460	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2337	18.830	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2338	18.090	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2339	18.090	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2340	18.090	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2341	18.460	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2342	18.460	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2343	18.460	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2344	18.830	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2345	18.830	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2346	18.830	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2347	19.200	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2348	19.200	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2349	19.200	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2350	19.200	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2351	18.090	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2352	18.460	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2353	18.830	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2354	18.090	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2355	18.090	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2356	18.090	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2357	18.460	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2358	18.460	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2359	18.460	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2360	18.830	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2361	18.830	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2362	18.830	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2363	19.200	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2364	19.200	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2365	19.200	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2366	19.200	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2367	18.090	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2368	18.460	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2369	18.830	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2370	18.090	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2371	18.090	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2372	18.090	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2373	18.460	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2374	18.460	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2375	18.460	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2376	18.830	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2377	18.830	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2378	18.830	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2379	19.200	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2380	18.090	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2381	18.460	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2382	18.830	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2383	19.200	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2384	19.200	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2385	19.200	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2386	19.200	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2387	19.200	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2388	19.200	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2389	18.090	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2390	18.460	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2391	18.830	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2392	18.830	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2393	18.460	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2394	18.090	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2395	18.830	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2396	18.460	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2397	18.090	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2398	18.830	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2399	18.460	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2400	18.090	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2401	18.830	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00

2402	18.460	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2403	18.090	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2404	18.830	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2405	18.460	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2406	18.090	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2407	19.200	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2408	18.090	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2409	18.460	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2410	18.830	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2411	19.750	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2412	19.750	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2413	19.475	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2414	19.475	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2415	19.750	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2416	19.750	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2417	19.750	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2418	19.750	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2419	19.750	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2420	19.750	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2421	19.475	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2422	19.475	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2423	19.475	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2424	19.475	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2425	19.475	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2426	19.475	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2427	19.750	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2428	19.475	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2429	19.750	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2430	19.750	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2431	19.750	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2432	19.750	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2433	19.475	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2434	19.475	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2435	19.475	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2436	19.475	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2437	19.750	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2438	19.750	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2439	19.750	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2440	19.750	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2441	19.475	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2442	19.475	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2443	19.475	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2444	19.475	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2445	19.750	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2446	19.750	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2447	19.750	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2448	19.750	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2449	19.475	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2450	19.475	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2451	19.475	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2452	19.475	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2453	19.750	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2454	19.750	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2455	19.750	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2456	19.750	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2457	19.475	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2458	19.475	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2459	19.475	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2460	19.475	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2461	19.750	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2462	19.475	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2463	19.750	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2464	19.475	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2465	19.750	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2466	19.750	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2467	19.750	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2468	19.750	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2469	19.750	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2470	19.475	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00

2471	19.475	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2472	19.475	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2473	19.475	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2474	19.475	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2475	19.750	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2476	19.475	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2477	20.680	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2478	20.680	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2479	20.060	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2480	20.370	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2481	20.060	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2482	20.370	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2483	20.680	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2484	20.680	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2485	20.680	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2486	20.680	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2487	20.680	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2488	20.680	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2489	20.060	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2490	20.370	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2491	20.060	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2492	20.060	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2493	20.060	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2494	20.060	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2495	20.060	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2496	20.370	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2497	20.370	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2498	20.370	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2499	20.370	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2500	20.370	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2501	20.680	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2502	20.060	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2503	20.370	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2504	20.680	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2505	20.680	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2506	20.680	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2507	20.680	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2508	20.060	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2509	20.370	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2510	20.060	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2511	20.060	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2512	20.060	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2513	20.370	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2514	20.370	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2515	20.370	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2516	20.680	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2517	20.680	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2518	20.680	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2519	20.680	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2520	20.060	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2521	20.370	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2522	20.060	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2523	20.060	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2524	20.060	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2525	20.370	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2526	20.370	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2527	20.370	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2528	20.680	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2529	20.680	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2530	20.680	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2531	20.680	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2532	20.060	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2533	20.370	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2534	20.060	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2535	20.060	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2536	20.060	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2537	20.370	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2538	20.370	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2539	20.370	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2540	20.680	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2541	20.680	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2542	20.680	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2543	20.680	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2544	20.060	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2545	20.370	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00

2546	20.060	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2547	20.060	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2548	20.060	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2549	20.370	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2550	20.370	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2551	20.370	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2552	20.680	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2553	20.060	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2554	20.370	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2555	20.680	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2556	20.680	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2557	20.680	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2558	20.680	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2559	20.680	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2560	20.680	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2561	20.060	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2562	20.370	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2563	20.060	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2564	20.060	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2565	20.060	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2566	20.060	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2567	20.060	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2568	20.370	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2569	20.370	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2570	20.370	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2571	20.370	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2572	20.370	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2573	20.680	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2574	20.060	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2575	20.370	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2576	21.700	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2577	21.700	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2578	21.020	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2579	21.360	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2580	21.020	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2581	21.360	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2582	21.700	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2583	21.700	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2584	21.700	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2585	21.700	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2586	21.700	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2587	21.700	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2588	21.020	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2589	21.360	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2590	21.020	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2591	21.360	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2592	21.020	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2593	21.360	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2594	21.020	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2595	21.360	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2596	21.020	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2597	21.360	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2598	21.020	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2599	21.360	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2600	21.700	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2601	21.020	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2602	21.360	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2603	21.700	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2604	21.700	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2605	21.700	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2606	21.700	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2607	21.020	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2608	21.360	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2609	21.020	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2610	21.020	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2611	21.020	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2612	21.360	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2613	21.360	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2614	21.360	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2615	21.700	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2616	21.700	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2617	21.700	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2618	21.700	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2619	21.020	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2620	21.360	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00

2621	21.020	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2622	21.020	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2623	21.020	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2624	21.360	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2625	21.360	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2626	21.360	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2627	21.700	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2628	21.700	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2629	21.700	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2630	21.700	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2631	21.020	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2632	21.360	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2633	21.020	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2634	21.020	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2635	21.020	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2636	21.360	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2637	21.360	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2638	21.360	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2639	21.700	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2640	21.700	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2641	21.700	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2642	21.700	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2643	21.020	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2644	21.360	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2645	21.020	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2646	21.020	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2647	21.020	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2648	21.360	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2649	21.360	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2650	21.360	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2651	21.700	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2652	21.020	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2653	21.360	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2654	21.700	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2655	21.020	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2656	21.360	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2657	21.700	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2658	21.700	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2659	21.700	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2660	21.700	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2661	21.700	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2662	21.360	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2663	21.360	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2664	21.360	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2665	21.360	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2666	21.360	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2667	21.020	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2668	21.020	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2669	21.020	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2670	21.020	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2671	21.020	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2672	21.700	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2673	21.020	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2674	21.360	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2675	22.160	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2676	22.160	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2677	21.930	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2678	21.930	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2679	22.160	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2680	22.160	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2681	22.160	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2682	22.160	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2683	22.160	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2684	22.160	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2685	21.930	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2686	21.930	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2687	21.930	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2688	21.930	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2689	21.930	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2690	21.930	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2691	22.160	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2692	21.930	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2693	22.160	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2694	22.160	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2695	22.160	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00

2696	22.160	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2697	21.930	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2698	21.930	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2699	21.930	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2700	21.930	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2701	22.160	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2702	22.160	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2703	22.160	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2704	22.160	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2705	21.930	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2706	21.930	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2707	21.930	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2708	21.930	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2709	22.160	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2710	22.160	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2711	22.160	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2712	22.160	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2713	21.930	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2714	21.930	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2715	21.930	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2716	21.930	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2717	22.160	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2718	22.160	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2719	22.160	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2720	22.160	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2721	21.930	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2722	21.930	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2723	21.930	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2724	21.930	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2725	22.160	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2726	21.930	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2727	22.160	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2728	22.160	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2729	22.160	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2730	22.160	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2731	22.160	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2732	22.160	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2733	21.930	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2734	21.930	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2735	21.930	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2736	21.930	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2737	21.930	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2738	21.930	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2739	22.160	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2740	21.930	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2741	23.640	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2742	23.640	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2743	22.530	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2744	22.900	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2745	23.270	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2746	22.530	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2747	22.900	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2748	23.270	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2749	23.640	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2750	23.640	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2751	23.640	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2752	23.640	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2753	23.640	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2754	23.640	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2755	22.530	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2756	22.900	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2757	23.270	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2758	22.530	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2759	22.900	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2760	23.270	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2761	22.530	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2762	22.900	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2763	23.270	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2764	22.530	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2765	22.900	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2766	23.270	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2767	22.530	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2768	22.900	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2769	23.270	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2770	22.530	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00

2771	22.900	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2772	23.270	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2773	23.640	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2774	22.530	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2775	22.900	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2776	23.270	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2777	23.640	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2778	23.640	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2779	23.640	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2780	23.640	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2781	22.530	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2782	22.900	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2783	23.270	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2784	22.530	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2785	22.530	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2786	22.530	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2787	22.900	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2788	22.900	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2789	22.900	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2790	23.270	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2791	23.270	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2792	23.270	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2793	23.640	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2794	23.640	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2795	23.640	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2796	23.640	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2797	22.530	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2798	22.900	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2799	23.270	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2800	22.530	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2801	22.530	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2802	22.530	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2803	22.900	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2804	22.900	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2805	22.900	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2806	23.270	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2807	23.270	0.75000E-01	5.6588	0.00	0.00	0.00
2808	23.270	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2809	23.640	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2810	23.640	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2811	23.640	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2812	23.640	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2813	22.530	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2814	22.900	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2815	23.270	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2816	22.530	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2817	22.530	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2818	22.530	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2819	22.900	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2820	22.900	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2821	22.900	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2822	23.270	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2823	23.270	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2824	23.270	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2825	23.640	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2826	23.640	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2827	23.640	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2828	23.640	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2829	22.530	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2830	22.900	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2831	23.270	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2832	22.530	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2833	22.530	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2834	22.530	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2835	22.900	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2836	22.900	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2837	22.900	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2838	23.270	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2839	23.270	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2840	23.270	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2841	23.640	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2842	22.530	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2843	22.900	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2844	23.270	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2845	23.640	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00

2846	23.640	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2847	23.640	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2848	23.640	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2849	23.640	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2850	23.640	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2851	22.530	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2852	22.900	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2853	23.270	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2854	23.270	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2855	22.900	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2856	22.530	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2857	23.270	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2858	22.900	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2859	22.530	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2860	23.270	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2861	22.900	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2862	22.530	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2863	23.270	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2864	22.900	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2865	22.530	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2866	23.270	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2867	22.900	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2868	22.530	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2869	23.640	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2870	22.530	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2871	22.900	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2872	23.270	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
2873	25.120	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2874	25.120	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2875	24.010	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2876	24.380	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2877	24.750	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
2878	24.010	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2879	24.380	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2880	24.750	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
2881	25.120	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2882	25.120	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2883	25.120	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2884	25.120	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2885	25.120	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2886	25.120	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2887	24.010	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2888	24.380	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2889	24.750	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
2890	24.010	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2891	24.380	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2892	24.750	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
2893	24.010	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2894	24.380	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2895	24.750	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
2896	24.010	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2897	24.380	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2898	24.750	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
2899	24.010	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2900	24.380	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2901	24.750	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
2902	24.010	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2903	24.380	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2904	24.750	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
2905	25.120	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2906	24.010	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2907	24.380	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2908	24.750	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
2909	25.120	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2910	25.120	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2911	25.120	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2912	25.120	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2913	24.010	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2914	24.380	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2915	24.750	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
2916	24.010	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2917	24.010	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2918	24.010	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2919	24.380	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2920	24.380	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00

2921	24.380	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2922	24.750	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
2923	24.750	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
2924	24.750	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
2925	25.120	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2926	25.120	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2927	25.120	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2928	25.120	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2929	24.010	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2930	24.380	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2931	24.750	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
2932	24.010	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2933	24.010	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2934	24.010	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2935	24.380	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2936	24.380	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2937	24.380	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2938	24.750	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
2939	24.750	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
2940	24.750	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
2941	25.120	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2942	25.120	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2943	25.120	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2944	25.120	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2945	24.010	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2946	24.380	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2947	24.750	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
2948	24.010	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2949	24.010	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2950	24.010	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2951	24.380	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2952	24.380	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2953	24.380	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2954	24.750	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
2955	24.750	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
2956	24.750	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
2957	25.120	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2958	25.120	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2959	25.120	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2960	25.120	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2961	24.010	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2962	24.380	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2963	24.750	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
2964	24.010	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2965	24.010	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2966	24.010	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2967	24.380	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2968	24.380	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2969	24.380	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2970	24.750	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
2971	24.750	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
2972	24.750	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
2973	25.120	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2974	24.010	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2975	24.380	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2976	24.750	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
2977	25.120	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2978	25.120	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2979	25.120	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2980	25.120	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2981	25.120	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2982	25.120	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2983	24.010	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2984	24.380	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2985	24.750	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
2986	24.750	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2987	24.380	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2988	24.010	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
2989	24.750	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2990	24.380	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2991	24.010	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
2992	24.750	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2993	24.380	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2994	24.010	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
2995	24.750	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00

2996	24.380	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2997	24.010	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
2998	24.750	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
2999	24.380	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3000	24.010	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3001	25.120	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3002	24.010	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3003	24.380	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3004	24.750	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3005	26.600	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
3006	26.600	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
3007	25.490	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
3008	25.860	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
3009	26.230	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
3010	25.490	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
3011	25.860	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
3012	26.230	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
3013	26.600	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
3014	26.600	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
3015	26.600	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
3016	26.600	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
3017	26.600	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
3018	26.600	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
3019	25.490	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
3020	25.860	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
3021	26.230	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
3022	25.490	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
3023	25.860	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
3024	26.230	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
3025	25.490	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
3026	25.860	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
3027	26.230	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
3028	25.490	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
3029	25.860	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
3030	26.230	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
3031	25.490	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
3032	25.860	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
3033	26.230	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
3034	25.490	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
3035	25.860	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
3036	26.230	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
3037	26.600	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
3038	25.490	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
3039	25.860	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
3040	26.230	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
3041	26.600	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
3042	26.600	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
3043	26.600	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
3044	26.600	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
3045	25.490	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
3046	25.860	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
3047	26.230	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
3048	25.490	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
3049	25.490	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
3050	25.490	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
3051	25.860	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
3052	25.860	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
3053	25.860	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
3054	26.230	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
3055	26.230	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
3056	26.230	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
3057	26.600	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
3058	26.600	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
3059	26.600	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
3060	26.600	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
3061	25.490	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
3062	25.860	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
3063	26.230	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
3064	25.490	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
3065	25.490	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
3066	25.490	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
3067	25.860	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
3068	25.860	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
3069	25.860	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
3070	26.230	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00

3071	26.230	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
3072	26.230	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
3073	26.600	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
3074	26.600	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
3075	26.600	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
3076	26.600	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
3077	25.490	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
3078	25.860	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
3079	26.230	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
3080	25.490	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
3081	25.490	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
3082	25.490	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
3083	25.860	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
3084	25.860	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
3085	25.860	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
3086	26.230	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
3087	26.230	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
3088	26.230	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
3089	26.600	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
3090	26.600	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
3091	26.600	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
3092	26.600	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
3093	25.490	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
3094	25.860	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
3095	26.230	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
3096	25.490	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
3097	25.490	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
3098	25.490	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
3099	25.860	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
3100	25.860	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
3101	25.860	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
3102	26.230	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
3103	26.230	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
3104	26.230	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
3105	26.600	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
3106	25.490	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
3107	25.860	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
3108	26.230	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
3109	26.600	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
3110	26.600	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
3111	26.600	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
3112	26.600	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
3113	26.600	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
3114	26.600	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3115	25.490	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
3116	25.860	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
3117	26.230	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
3118	26.230	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
3119	25.860	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
3120	25.490	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
3121	26.230	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
3122	25.860	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
3123	25.490	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
3124	26.230	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
3125	25.860	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
3126	25.490	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
3127	26.230	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
3128	25.860	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
3129	25.490	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
3130	26.230	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3131	25.860	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3132	25.490	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3133	26.600	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3134	25.490	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3135	25.860	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3136	26.230	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3137	28.080	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
3138	28.080	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
3139	26.970	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
3140	27.340	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
3141	27.710	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
3142	26.970	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
3143	27.340	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
3144	27.710	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
3145	28.080	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00

3146	28.080	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
3147	28.080	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
3148	28.080	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
3149	28.080	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
3150	28.080	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
3151	26.970	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
3152	27.340	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
3153	27.710	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
3154	26.970	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
3155	27.340	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
3156	27.710	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
3157	26.970	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
3158	27.340	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
3159	27.710	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
3160	26.970	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
3161	27.340	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
3162	27.710	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
3163	26.970	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
3164	27.340	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
3165	27.710	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
3166	26.970	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
3167	27.340	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
3168	27.710	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
3169	28.080	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
3170	26.970	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
3171	27.340	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
3172	27.710	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
3173	28.080	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
3174	28.080	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
3175	28.080	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
3176	28.080	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
3177	26.970	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
3178	27.340	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
3179	27.710	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
3180	26.970	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
3181	26.970	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
3182	26.970	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
3183	27.340	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
3184	27.340	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
3185	27.340	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
3186	27.710	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
3187	27.710	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
3188	27.710	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
3189	28.080	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
3190	28.080	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
3191	28.080	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
3192	28.080	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
3193	26.970	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
3194	27.340	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
3195	27.710	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
3196	26.970	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
3197	26.970	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
3198	26.970	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
3199	27.340	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
3200	27.340	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
3201	27.340	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
3202	27.710	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
3203	27.710	0.75000E-01	5.6588	0.00	0.00	0.00
3204	27.710	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
3205	28.080	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
3206	28.080	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
3207	28.080	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
3208	28.080	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
3209	26.970	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
3210	27.340	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
3211	27.710	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
3212	26.970	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
3213	26.970	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
3214	26.970	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
3215	27.340	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
3216	27.340	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
3217	27.340	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
3218	27.710	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
3219	27.710	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
3220	27.710	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00

3221	28.080	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
3222	28.080	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
3223	28.080	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
3224	28.080	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
3225	26.970	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
3226	27.340	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
3227	27.710	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
3228	26.970	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
3229	26.970	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
3230	26.970	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
3231	27.340	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
3232	27.340	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
3233	27.340	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
3234	27.710	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
3235	27.710	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
3236	27.710	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
3237	28.080	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
3238	26.970	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
3239	27.340	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
3240	27.710	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
3241	28.080	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
3242	28.080	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
3243	28.080	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
3244	28.080	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
3245	28.080	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
3246	28.080	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3247	26.970	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
3248	27.340	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
3249	27.710	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
3250	27.710	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
3251	27.340	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
3252	26.970	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
3253	27.710	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
3254	27.340	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
3255	26.970	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
3256	27.710	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
3257	27.340	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
3258	26.970	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
3259	27.710	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
3260	27.340	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
3261	26.970	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
3262	27.710	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3263	27.340	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3264	26.970	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3265	28.080	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3266	26.970	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3267	27.340	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3268	27.710	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3269	29.190	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
3270	28.820	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
3271	28.450	0.75000E-01	1.1250	0.00	0.00	0.00
3272	28.450	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
3273	28.820	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
3274	29.190	0.75000E-01	0.75000	0.00	0.00	0.00
3275	29.190	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
3276	28.820	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
3277	28.450	0.75000E-01	3.1750	0.00	0.00	0.00
3278	28.450	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
3279	28.820	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
3280	29.190	0.75000E-01	2.8333	0.00	0.00	0.00
3281	28.450	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
3282	28.820	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
3283	29.190	0.75000E-01	2.4917	0.00	0.00	0.00
3284	28.450	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
3285	28.820	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
3286	29.190	0.75000E-01	2.1500	0.00	0.00	0.00
3287	28.450	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
3288	28.820	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
3289	29.190	0.75000E-01	1.8083	0.00	0.00	0.00
3290	28.450	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
3291	28.820	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
3292	29.190	0.75000E-01	1.4667	0.00	0.00	0.00
3293	29.190	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
3294	28.820	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00
3295	28.450	0.75000E-01	3.5075	0.00	0.00	0.00

3296	29.190	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
3297	28.820	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
3298	28.450	0.75000E-01	4.9425	0.00	0.00	0.00
3299	28.450	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
3300	28.450	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
3301	28.450	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
3302	28.820	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
3303	28.820	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
3304	28.820	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
3305	29.190	0.75000E-01	3.8662	0.00	0.00	0.00
3306	29.190	0.75000E-01	4.2250	0.00	0.00	0.00
3307	29.190	0.75000E-01	4.5837	0.00	0.00	0.00
3308	29.190	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
3309	28.820	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
3310	28.450	0.75000E-01	6.3750	0.00	0.00	0.00
3311	28.450	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
3312	28.450	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
3313	28.450	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
3314	28.820	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
3315	28.820	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
3316	28.820	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
3317	29.190	0.75000E-01	5.3006	0.00	0.00	0.00
3318	29.190	0.75000E-01	5.6587	0.00	0.00	0.00
3319	29.190	0.75000E-01	6.0169	0.00	0.00	0.00
3320	29.190	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
3321	28.820	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
3322	28.450	0.75000E-01	7.8075	0.00	0.00	0.00
3323	28.450	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
3324	28.450	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
3325	28.450	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
3326	28.820	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
3327	28.820	0.75000E-01	7.0913	0.00	0.00	0.00
3328	28.820	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
3329	29.190	0.75000E-01	6.7331	0.00	0.00	0.00
3330	29.190	0.75000E-01	7.0912	0.00	0.00	0.00
3331	29.190	0.75000E-01	7.4494	0.00	0.00	0.00
3332	29.190	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
3333	28.820	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
3334	28.450	0.75000E-01	9.2425	0.00	0.00	0.00
3335	28.450	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
3336	28.450	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
3337	28.450	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
3338	28.820	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
3339	28.820	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
3340	28.820	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
3341	29.190	0.75000E-01	8.1663	0.00	0.00	0.00
3342	29.190	0.75000E-01	8.5250	0.00	0.00	0.00
3343	29.190	0.75000E-01	8.8838	0.00	0.00	0.00
3344	29.190	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
3345	28.820	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
3346	28.450	0.75000E-01	9.5750	0.00	0.00	0.00
3347	29.190	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
3348	28.820	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
3349	28.450	0.75000E-01	11.625	0.00	0.00	0.00
3350	29.190	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
3351	28.820	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
3352	28.450	0.75000E-01	9.9167	0.00	0.00	0.00
3353	29.190	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
3354	28.820	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
3355	28.450	0.75000E-01	10.258	0.00	0.00	0.00
3356	29.190	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
3357	28.820	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
3358	28.450	0.75000E-01	10.600	0.00	0.00	0.00
3359	29.190	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
3360	28.820	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
3361	28.450	0.75000E-01	10.942	0.00	0.00	0.00
3362	29.190	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3363	28.820	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3364	28.450	0.75000E-01	11.283	0.00	0.00	0.00
3365	28.450	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3366	28.820	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3367	29.190	0.75000E-01	12.000	0.00	0.00	0.00
3368	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3369	1.4400	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3373	1.4400	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00

3374	0.0000	0.0000	0.37500	0.00	0.00	0.00
3378	31.000	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3379	29.560	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3383	31.000	0.0000	0.37500	0.00	0.00	0.00
3384	29.560	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3388	31.000	0.0000	12.375	0.00	0.00	0.00
3389	29.560	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3393	31.000	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3394	29.560	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3398	0.0000	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3399	1.4400	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3403	0.0000	0.0000	12.375	0.00	0.00	0.00
3404	1.4400	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3408	16.240	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3414	16.240	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3418	17.720	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3419	19.200	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3423	19.200	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3424	17.720	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3433	22.160	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3435	22.160	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3438	7.3600	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3439	8.8400	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3443	8.8400	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3444	7.3600	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3448	10.320	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3453	10.320	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3456	20.680	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3459	20.680	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3462	11.800	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3463	13.280	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3467	13.280	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3468	11.800	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3472	23.640	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3476	23.640	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3482	25.120	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3486	25.120	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3490	26.600	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3494	26.600	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3498	2.9200	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3502	2.9200	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3506	5.8800	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3510	5.8800	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3514	28.080	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3518	28.080	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3522	14.760	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3526	14.760	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3544	4.4000	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
3548	4.4000	-0.55511E-16	0.37500	0.00	0.00	0.00
3566	31.000	0.0000	1.1250	0.00	0.00	0.00
3567	31.000	0.0000	0.75000	0.00	0.00	0.00
3568	29.560	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
3572	29.560	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
3576	29.560	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
3577	29.560	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
3578	29.560	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
3579	29.560	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
3580	29.560	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
3581	29.560	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
3582	31.000	0.0000	3.1750	0.00	0.00	0.00
3583	31.000	0.0000	1.4667	0.00	0.00	0.00
3584	31.000	0.0000	1.8083	0.00	0.00	0.00
3585	31.000	0.0000	2.1500	0.00	0.00	0.00
3586	31.000	0.0000	2.4917	0.00	0.00	0.00
3587	31.000	0.0000	2.8333	0.00	0.00	0.00
3606	31.000	0.0000	3.5075	0.00	0.00	0.00
3607	29.560	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
3611	31.000	0.0000	4.9425	0.00	0.00	0.00
3612	31.000	0.0000	3.8662	0.00	0.00	0.00
3613	31.000	0.0000	4.2250	0.00	0.00	0.00
3614	31.000	0.0000	4.5837	0.00	0.00	0.00
3615	29.560	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
3619	29.560	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
3620	29.560	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
3621	29.560	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00

3631	31.000	0.0000	6.3750	0.00	0.00	0.00
3632	31.000	0.0000	5.3006	0.00	0.00	0.00
3633	31.000	0.0000	5.6587	0.00	0.00	0.00
3634	31.000	0.0000	6.0169	0.00	0.00	0.00
3635	29.560	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
3639	29.560	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
3640	29.560	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
3641	29.560	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
3651	31.000	0.0000	7.8075	0.00	0.00	0.00
3652	31.000	0.0000	6.7331	0.00	0.00	0.00
3653	31.000	0.0000	7.0913	0.00	0.00	0.00
3654	31.000	0.0000	7.4494	0.00	0.00	0.00
3655	29.560	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
3659	29.560	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
3660	29.560	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
3661	29.560	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
3671	31.000	0.0000	9.2425	0.00	0.00	0.00
3672	31.000	0.0000	8.1663	0.00	0.00	0.00
3673	31.000	0.0000	8.5250	0.00	0.00	0.00
3674	31.000	0.0000	8.8838	0.00	0.00	0.00
3675	29.560	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
3679	29.560	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
3680	29.560	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
3681	29.560	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
3691	29.560	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
3692	31.000	0.0000	9.5750	0.00	0.00	0.00
3696	31.000	0.0000	11.625	0.00	0.00	0.00
3697	31.000	0.0000	9.9167	0.00	0.00	0.00
3698	31.000	0.0000	10.258	0.00	0.00	0.00
3699	31.000	0.0000	10.600	0.00	0.00	0.00
3700	31.000	0.0000	10.942	0.00	0.00	0.00
3701	31.000	0.0000	11.283	0.00	0.00	0.00
3702	29.560	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
3706	29.560	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
3707	29.560	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
3708	29.560	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
3709	29.560	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
3710	29.560	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
3726	31.000	0.0000	12.000	0.00	0.00	0.00
3727	29.560	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
3731	2.9200	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3735	2.9200	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3739	4.4000	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3743	4.4000	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3747	5.8800	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3751	5.8800	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3755	7.3600	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3759	7.3600	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3763	8.8400	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3767	8.8400	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3775	10.320	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3778	10.320	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3787	11.800	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3789	11.800	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3791	13.280	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3795	13.280	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3801	14.760	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3805	14.760	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3813	16.240	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3815	16.240	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3825	17.720	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3826	17.720	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3827	19.200	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3831	19.200	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3843	20.680	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3846	20.680	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3855	22.160	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3857	22.160	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3859	23.640	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3863	23.640	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3867	25.120	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3871	25.120	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3875	26.600	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00
3879	26.600	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3883	28.080	-0.55511E-16	12.375	0.00	0.00	0.00

3887	28.080	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
3897	0.0000	0.0000	1.1250	0.00	0.00	0.00
3898	1.4400	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
3902	0.0000	0.0000	0.75000	0.00	0.00	0.00
3903	1.4400	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
3907	0.0000	0.0000	3.1750	0.00	0.00	0.00
3908	0.0000	0.0000	1.4667	0.00	0.00	0.00
3909	0.0000	0.0000	1.8083	0.00	0.00	0.00
3910	0.0000	0.0000	2.1500	0.00	0.00	0.00
3911	0.0000	0.0000	2.4917	0.00	0.00	0.00
3912	0.0000	0.0000	2.8333	0.00	0.00	0.00
3913	1.4400	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
3914	1.4400	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
3915	1.4400	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
3916	1.4400	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
3917	1.4400	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
3918	1.4400	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
3937	0.0000	0.0000	3.5075	0.00	0.00	0.00
3938	1.4400	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
3942	0.0000	0.0000	4.9425	0.00	0.00	0.00
3943	1.4400	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
3947	0.0000	0.0000	3.8662	0.00	0.00	0.00
3948	0.0000	0.0000	4.2250	0.00	0.00	0.00
3949	0.0000	0.0000	4.5837	0.00	0.00	0.00
3950	1.4400	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
3951	1.4400	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
3952	1.4400	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
3962	0.0000	0.0000	6.3750	0.00	0.00	0.00
3963	1.4400	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
3967	0.0000	0.0000	5.3006	0.00	0.00	0.00
3968	0.0000	0.0000	5.6587	0.00	0.00	0.00
3969	0.0000	0.0000	6.0169	0.00	0.00	0.00
3970	1.4400	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
3971	1.4400	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
3972	1.4400	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
3982	0.0000	0.0000	7.8075	0.00	0.00	0.00
3983	1.4400	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
3987	0.0000	0.0000	6.7331	0.00	0.00	0.00
3988	0.0000	0.0000	7.0913	0.00	0.00	0.00
3989	0.0000	0.0000	7.4494	0.00	0.00	0.00
3990	1.4400	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
3991	1.4400	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
3992	1.4400	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
4002	0.0000	0.0000	9.2425	0.00	0.00	0.00
4003	1.4400	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
4007	0.0000	0.0000	8.1663	0.00	0.00	0.00
4008	0.0000	0.0000	8.5250	0.00	0.00	0.00
4009	0.0000	0.0000	8.8838	0.00	0.00	0.00
4010	1.4400	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
4011	1.4400	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
4012	1.4400	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
4022	0.0000	0.0000	9.5750	0.00	0.00	0.00
4023	1.4400	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
4027	0.0000	0.0000	11.625	0.00	0.00	0.00
4028	1.4400	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
4032	0.0000	0.0000	9.9167	0.00	0.00	0.00
4033	0.0000	0.0000	10.258	0.00	0.00	0.00
4034	0.0000	0.0000	10.600	0.00	0.00	0.00
4035	0.0000	0.0000	10.942	0.00	0.00	0.00
4036	0.0000	0.0000	11.283	0.00	0.00	0.00
4037	1.4400	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
4038	1.4400	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
4039	1.4400	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
4040	1.4400	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
4041	1.4400	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
4057	0.0000	0.0000	12.000	0.00	0.00	0.00
4058	1.4400	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
4062	2.9200	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
4066	2.9200	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
4070	2.9200	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
4071	2.9200	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
4072	2.9200	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
4073	2.9200	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
4074	2.9200	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
4075	2.9200	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00

4094	2.9200	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
4098	2.9200	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
4102	2.9200	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
4103	2.9200	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
4104	2.9200	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
4114	2.9200	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
4118	2.9200	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
4119	2.9200	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
4120	2.9200	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
4130	2.9200	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
4134	2.9200	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
4135	2.9200	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
4136	2.9200	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
4146	2.9200	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
4150	2.9200	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
4151	2.9200	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
4152	2.9200	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
4162	2.9200	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
4166	2.9200	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
4170	2.9200	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
4171	2.9200	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
4172	2.9200	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
4173	2.9200	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
4174	2.9200	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
4190	2.9200	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
4194	4.4000	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
4195	4.4000	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
4202	4.4000	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
4203	4.4000	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
4204	4.4000	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
4205	4.4000	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
4206	4.4000	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
4207	4.4000	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
4226	4.4000	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
4230	4.4000	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
4231	4.4000	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
4232	4.4000	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
4233	4.4000	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
4246	4.4000	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
4247	4.4000	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
4248	4.4000	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
4249	4.4000	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
4262	4.4000	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
4263	4.4000	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
4264	4.4000	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
4265	4.4000	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
4278	4.4000	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
4279	4.4000	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
4280	4.4000	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
4281	4.4000	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
4294	4.4000	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
4298	4.4000	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
4299	4.4000	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
4300	4.4000	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
4301	4.4000	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
4302	4.4000	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
4303	4.4000	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
4322	4.4000	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
4326	5.8800	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
4327	5.8800	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
4334	5.8800	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
4335	5.8800	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
4336	5.8800	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
4337	5.8800	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
4338	5.8800	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
4339	5.8800	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
4358	5.8800	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
4362	5.8800	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
4363	5.8800	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
4364	5.8800	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
4365	5.8800	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
4378	5.8800	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
4379	5.8800	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
4380	5.8800	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00

4381	5.8800	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
4394	5.8800	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
4395	5.8800	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
4396	5.8800	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
4397	5.8800	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
4410	5.8800	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
4411	5.8800	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
4412	5.8800	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
4413	5.8800	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
4426	5.8800	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
4430	5.8800	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
4431	5.8800	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
4432	5.8800	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
4433	5.8800	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
4434	5.8800	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
4435	5.8800	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
4454	5.8800	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
4458	7.3600	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
4459	7.3600	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
4466	7.3600	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
4467	7.3600	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
4468	7.3600	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
4469	7.3600	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
4470	7.3600	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
4471	7.3600	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
4490	7.3600	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
4494	7.3600	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
4495	7.3600	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
4496	7.3600	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
4497	7.3600	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
4510	7.3600	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
4511	7.3600	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
4512	7.3600	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
4513	7.3600	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
4526	7.3600	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
4527	7.3600	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
4528	7.3600	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
4529	7.3600	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
4542	7.3600	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
4543	7.3600	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
4544	7.3600	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
4545	7.3600	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
4558	7.3600	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
4562	7.3600	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
4563	7.3600	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
4564	7.3600	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
4565	7.3600	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
4566	7.3600	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
4567	7.3600	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
4586	7.3600	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
4590	8.8400	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
4591	8.8400	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
4598	8.8400	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
4599	8.8400	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
4600	8.8400	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
4601	8.8400	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
4602	8.8400	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
4603	8.8400	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
4622	8.8400	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
4626	8.8400	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
4627	8.8400	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
4628	8.8400	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
4629	8.8400	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
4642	8.8400	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
4643	8.8400	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
4644	8.8400	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
4645	8.8400	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
4658	8.8400	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
4659	8.8400	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
4660	8.8400	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
4661	8.8400	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
4674	8.8400	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
4675	8.8400	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
4676	8.8400	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
4677	8.8400	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00

4690	8.8400	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
4694	8.8400	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
4695	8.8400	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
4696	8.8400	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
4697	8.8400	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
4698	8.8400	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
4699	8.8400	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
4718	8.8400	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
4788	10.320	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
4789	10.320	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
4794	10.320	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
4795	10.320	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
4796	10.320	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
4797	10.320	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
4798	10.320	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
4799	10.320	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
4812	10.320	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
4815	10.320	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
4816	10.320	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
4817	10.320	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
4818	10.320	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
4827	10.320	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
4828	10.320	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
4829	10.320	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
4830	10.320	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
4839	10.320	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
4840	10.320	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
4841	10.320	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
4842	10.320	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
4851	10.320	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
4852	10.320	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
4853	10.320	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
4854	10.320	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
4863	10.320	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
4866	10.320	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
4867	10.320	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
4868	10.320	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
4869	10.320	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
4870	10.320	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
4871	10.320	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
4884	10.320	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
4986	11.800	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
4987	11.800	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
4990	11.800	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
4991	11.800	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
4992	11.800	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
4993	11.800	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
4994	11.800	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
4995	11.800	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
5002	11.800	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
5004	11.800	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
5005	11.800	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
5006	11.800	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
5007	11.800	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
5012	11.800	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
5013	11.800	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
5014	11.800	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
5015	11.800	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
5020	11.800	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
5021	11.800	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
5022	11.800	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
5023	11.800	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
5028	11.800	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
5029	11.800	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
5030	11.800	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
5031	11.800	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
5036	11.800	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
5038	11.800	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
5039	11.800	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
5040	11.800	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
5041	11.800	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
5042	11.800	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
5043	11.800	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
5050	11.800	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
5052	13.280	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00

5053	13.280	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
5060	13.280	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
5061	13.280	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
5062	13.280	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
5063	13.280	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
5064	13.280	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
5065	13.280	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
5084	13.280	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
5088	13.280	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
5089	13.280	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
5090	13.280	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
5091	13.280	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
5104	13.280	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
5105	13.280	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
5106	13.280	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
5107	13.280	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
5120	13.280	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
5121	13.280	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
5122	13.280	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
5123	13.280	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
5136	13.280	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
5137	13.280	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
5138	13.280	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
5139	13.280	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
5152	13.280	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
5156	13.280	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
5157	13.280	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
5158	13.280	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
5159	13.280	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
5160	13.280	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
5161	13.280	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
5180	13.280	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
5217	14.760	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
5218	14.760	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
5225	14.760	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
5226	14.760	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
5227	14.760	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
5228	14.760	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
5229	14.760	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
5230	14.760	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
5249	14.760	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
5253	14.760	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
5254	14.760	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
5255	14.760	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
5256	14.760	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
5269	14.760	0.13878E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
5270	14.760	-0.41633E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
5271	14.760	-0.27756E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
5272	14.760	0.0000	6.0169	0.00	0.00	0.00
5285	14.760	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
5286	14.760	0.0000	6.7331	0.00	0.00	0.00
5287	14.760	-0.27756E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
5288	14.760	-0.41633E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
5301	14.760	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
5302	14.760	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
5303	14.760	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
5304	14.760	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
5317	14.760	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
5321	14.760	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
5322	14.760	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
5323	14.760	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
5324	14.760	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
5325	14.760	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
5326	14.760	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
5345	14.760	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
5415	16.240	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
5416	16.240	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
5419	16.240	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
5420	16.240	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
5421	16.240	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
5422	16.240	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
5423	16.240	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
5424	16.240	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
5431	16.240	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
5433	16.240	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00

5434	16.240	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
5435	16.240	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
5436	16.240	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
5441	16.240	0.13878E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
5442	16.240	-0.41633E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
5443	16.240	-0.27756E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
5444	16.240	0.0000	6.0169	0.00	0.00	0.00
5449	16.240	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
5450	16.240	0.0000	6.7331	0.00	0.00	0.00
5451	16.240	-0.27756E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
5452	16.240	-0.41633E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
5457	16.240	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
5458	16.240	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
5459	16.240	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
5460	16.240	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
5465	16.240	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
5467	16.240	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
5468	16.240	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
5469	16.240	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
5470	16.240	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
5471	16.240	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
5472	16.240	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
5479	16.240	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
5613	17.720	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
5614	17.720	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
5615	17.720	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
5616	17.720	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
5617	17.720	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
5618	17.720	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
5619	17.720	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
5620	17.720	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
5621	17.720	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
5622	17.720	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
5623	17.720	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
5624	17.720	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
5625	17.720	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
5626	17.720	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
5627	17.720	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
5628	17.720	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
5629	17.720	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
5630	17.720	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
5631	17.720	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
5632	17.720	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
5633	17.720	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
5634	17.720	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
5635	17.720	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
5636	17.720	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
5637	17.720	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
5638	17.720	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
5639	17.720	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
5640	17.720	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
5641	17.720	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
5642	17.720	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
5643	17.720	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
5644	17.720	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
5645	17.720	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
5646	19.200	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
5647	19.200	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
5654	19.200	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
5655	19.200	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
5656	19.200	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
5657	19.200	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
5658	19.200	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
5659	19.200	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
5678	19.200	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
5682	19.200	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
5683	19.200	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
5684	19.200	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
5685	19.200	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
5698	19.200	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
5699	19.200	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
5700	19.200	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
5701	19.200	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
5714	19.200	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
5715	19.200	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00

5716	19.200	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
5717	19.200	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
5730	19.200	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
5731	19.200	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
5732	19.200	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
5733	19.200	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
5746	19.200	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
5750	19.200	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
5751	19.200	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
5752	19.200	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
5753	19.200	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
5754	19.200	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
5755	19.200	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
5774	19.200	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
5844	20.680	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
5845	20.680	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
5850	20.680	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
5851	20.680	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
5852	20.680	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
5853	20.680	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
5854	20.680	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
5855	20.680	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
5868	20.680	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
5871	20.680	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
5872	20.680	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
5873	20.680	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
5874	20.680	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
5883	20.680	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
5884	20.680	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
5885	20.680	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
5886	20.680	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
5895	20.680	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
5896	20.680	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
5897	20.680	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
5898	20.680	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
5907	20.680	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
5908	20.680	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
5909	20.680	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
5910	20.680	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
5919	20.680	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
5922	20.680	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
5923	20.680	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
5924	20.680	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
5925	20.680	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
5926	20.680	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
5927	20.680	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
5940	20.680	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
6042	22.160	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
6043	22.160	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
6046	22.160	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
6047	22.160	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
6048	22.160	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
6049	22.160	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
6050	22.160	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
6051	22.160	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
6058	22.160	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
6060	22.160	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
6061	22.160	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
6062	22.160	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
6063	22.160	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
6068	22.160	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
6069	22.160	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
6070	22.160	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
6071	22.160	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
6076	22.160	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
6077	22.160	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
6078	22.160	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
6079	22.160	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
6084	22.160	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
6085	22.160	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
6086	22.160	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
6087	22.160	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
6092	22.160	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
6094	22.160	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
6095	22.160	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00

6096	22.160	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
6097	22.160	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
6098	22.160	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
6099	22.160	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
6106	22.160	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
6108	23.640	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
6109	23.640	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
6116	23.640	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
6117	23.640	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
6118	23.640	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
6119	23.640	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
6120	23.640	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
6121	23.640	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
6140	23.640	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
6144	23.640	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
6145	23.640	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
6146	23.640	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
6147	23.640	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
6160	23.640	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
6161	23.640	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
6162	23.640	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
6163	23.640	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
6176	23.640	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
6177	23.640	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
6178	23.640	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
6179	23.640	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
6192	23.640	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
6193	23.640	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
6194	23.640	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
6195	23.640	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
6208	23.640	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
6212	23.640	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
6213	23.640	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
6214	23.640	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
6215	23.640	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
6216	23.640	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
6217	23.640	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
6236	23.640	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
6240	25.120	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
6241	25.120	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
6248	25.120	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
6249	25.120	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
6250	25.120	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
6251	25.120	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
6252	25.120	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
6253	25.120	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
6272	25.120	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
6276	25.120	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
6277	25.120	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
6278	25.120	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
6279	25.120	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
6292	25.120	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
6293	25.120	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
6294	25.120	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
6295	25.120	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
6308	25.120	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
6309	25.120	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
6310	25.120	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
6311	25.120	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
6324	25.120	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
6325	25.120	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
6326	25.120	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
6327	25.120	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
6340	25.120	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
6344	25.120	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
6345	25.120	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
6346	25.120	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
6347	25.120	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
6348	25.120	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
6349	25.120	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
6368	25.120	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
6372	26.600	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
6373	26.600	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
6380	26.600	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
6381	26.600	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00

6382	26.600	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
6383	26.600	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
6384	26.600	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
6385	26.600	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
6404	26.600	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
6408	26.600	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
6409	26.600	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
6410	26.600	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
6411	26.600	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
6424	26.600	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
6425	26.600	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
6426	26.600	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
6427	26.600	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
6440	26.600	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
6441	26.600	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
6442	26.600	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
6443	26.600	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
6456	26.600	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
6457	26.600	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
6458	26.600	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
6459	26.600	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
6472	26.600	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
6476	26.600	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
6477	26.600	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
6478	26.600	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
6479	26.600	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
6480	26.600	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
6481	26.600	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
6500	26.600	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
6504	28.080	-0.55511E-16	1.1250	0.00	0.00	0.00
6505	28.080	-0.55511E-16	0.75000	0.00	0.00	0.00
6512	28.080	-0.55511E-16	3.1750	0.00	0.00	0.00
6513	28.080	-0.55511E-16	1.4667	0.00	0.00	0.00
6514	28.080	-0.55511E-16	1.8083	0.00	0.00	0.00
6515	28.080	-0.55511E-16	2.1500	0.00	0.00	0.00
6516	28.080	-0.55511E-16	2.4917	0.00	0.00	0.00
6517	28.080	-0.55511E-16	2.8333	0.00	0.00	0.00
6536	28.080	-0.55511E-16	3.5075	0.00	0.00	0.00
6540	28.080	-0.55511E-16	4.9425	0.00	0.00	0.00
6541	28.080	-0.55511E-16	3.8662	0.00	0.00	0.00
6542	28.080	-0.55511E-16	4.2250	0.00	0.00	0.00
6543	28.080	-0.55511E-16	4.5837	0.00	0.00	0.00
6556	28.080	-0.55511E-16	6.3750	0.00	0.00	0.00
6557	28.080	-0.55511E-16	5.3006	0.00	0.00	0.00
6558	28.080	-0.55511E-16	5.6587	0.00	0.00	0.00
6559	28.080	-0.55511E-16	6.0169	0.00	0.00	0.00
6572	28.080	-0.55511E-16	7.8075	0.00	0.00	0.00
6573	28.080	-0.55511E-16	6.7331	0.00	0.00	0.00
6574	28.080	-0.55511E-16	7.0913	0.00	0.00	0.00
6575	28.080	-0.55511E-16	7.4494	0.00	0.00	0.00
6588	28.080	-0.55511E-16	9.2425	0.00	0.00	0.00
6589	28.080	-0.55511E-16	8.1663	0.00	0.00	0.00
6590	28.080	-0.55511E-16	8.5250	0.00	0.00	0.00
6591	28.080	-0.55511E-16	8.8838	0.00	0.00	0.00
6604	28.080	-0.55511E-16	9.5750	0.00	0.00	0.00
6608	28.080	-0.55511E-16	11.625	0.00	0.00	0.00
6609	28.080	-0.55511E-16	9.9167	0.00	0.00	0.00
6610	28.080	-0.55511E-16	10.258	0.00	0.00	0.00
6611	28.080	-0.55511E-16	10.600	0.00	0.00	0.00
6612	28.080	-0.55511E-16	10.942	0.00	0.00	0.00
6613	28.080	-0.55511E-16	11.283	0.00	0.00	0.00
6632	28.080	-0.55511E-16	12.000	0.00	0.00	0.00
10025	31.000	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10026	29.560	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10030	0.0000	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10031	1.4400	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10363	2.9200	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10375	4.4000	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10383	5.8800	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10391	7.3600	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10399	8.8400	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10410	10.320	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10421	11.800	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10427	13.280	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10437	14.760	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00

10447	16.240	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10458	17.720	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10463	19.200	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10478	20.680	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10489	22.160	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10495	23.640	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10503	25.120	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10511	26.600	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
10519	28.080	0.0000	12.750	0.00	0.00	0.00
13887	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13888	1.4400	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13897	31.000	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13898	29.560	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13927	16.240	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13937	17.720	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13938	19.200	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13952	22.160	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13957	7.3600	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13958	8.8400	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13967	10.320	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13975	20.680	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13981	11.800	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13982	13.280	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
13991	23.640	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
14001	25.120	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
14009	26.600	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
14017	2.9200	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
14025	5.8800	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
14033	28.080	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
14041	14.760	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
14063	4.4000	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00
14064	6.6200	2.5940	12.750	0.00	0.00	0.00
14065	7.7130	2.9410	12.750	0.00	0.00	0.00
14066	8.8180	3.2470	12.750	0.00	0.00	0.00
14067	9.9340	3.5080	12.750	0.00	0.00	0.00
14068	11.060	3.7230	12.750	0.00	0.00	0.00
14069	12.163	3.8870	12.750	0.00	0.00	0.00
14070	13.272	4.0050	12.750	0.00	0.00	0.00
14071	14.385	4.0760	12.750	0.00	0.00	0.00
14072	15.500	4.1000	12.750	0.00	0.00	0.00
14073	16.615	4.0760	12.750	0.00	0.00	0.00
14074	17.728	4.0050	12.750	0.00	0.00	0.00
14075	18.837	3.8870	12.750	0.00	0.00	0.00
14076	19.940	3.7230	12.750	0.00	0.00	0.00
14077	21.066	3.5080	12.750	0.00	0.00	0.00
14078	22.183	3.2470	12.750	0.00	0.00	0.00
14079	23.288	2.9410	12.750	0.00	0.00	0.00
14080	24.380	2.5940	12.750	0.00	0.00	0.00
14081	6.6200	2.5940	0.0000	0.00	0.00	0.00
14082	7.7130	2.9410	0.0000	0.00	0.00	0.00
14083	8.8180	3.2470	0.0000	0.00	0.00	0.00
14084	9.9340	3.5080	0.0000	0.00	0.00	0.00
14085	11.060	3.7230	0.0000	0.00	0.00	0.00
14086	12.163	3.8870	0.0000	0.00	0.00	0.00
14087	13.272	4.0050	0.0000	0.00	0.00	0.00
14088	14.385	4.0760	0.0000	0.00	0.00	0.00
14089	15.500	4.1000	0.0000	0.00	0.00	0.00
14090	16.615	4.0760	0.0000	0.00	0.00	0.00
14091	17.728	4.0050	0.0000	0.00	0.00	0.00
14092	18.837	3.8870	0.0000	0.00	0.00	0.00
14093	19.940	3.7230	0.0000	0.00	0.00	0.00
14094	21.066	3.5080	0.0000	0.00	0.00	0.00
14095	22.183	3.2470	0.0000	0.00	0.00	0.00
14096	23.288	2.9410	0.0000	0.00	0.00	0.00
14097	24.380	2.5940	0.0000	0.00	0.00	0.00

ELEMENTOS FINITOS

ELEM	MAT	TYP	REL	ESY	SEC	NODES			
95	1	3	4	11	1	17	20	206	205
96	1	3	4	11	1	20	19	207	206

97	1	3	4	11	1	19	18	208	207
98	1	3	4	11	1	18	16	200	208
99	1	3	4	11	1	205	206	204	201
100	1	3	4	11	1	206	207	203	204
101	1	3	4	11	1	207	208	202	203
102	1	3	4	11	1	208	200	199	202
103	1	3	3	11	1	209	214	224	223
104	1	3	3	11	1	214	213	227	224
105	1	3	3	11	1	213	212	230	227
106	1	3	3	11	1	212	211	233	230
107	1	3	3	11	1	211	210	236	233
108	1	3	3	11	1	210	201	204	236
109	1	3	3	11	1	223	224	225	222
110	1	3	3	11	1	224	227	228	225
111	1	3	3	11	1	227	230	231	228
112	1	3	3	11	1	230	233	234	231
113	1	3	3	11	1	233	236	237	234
114	1	3	3	11	1	236	204	203	237
115	1	3	3	11	1	222	225	226	221
116	1	3	3	11	1	225	228	229	226
117	1	3	3	11	1	228	231	232	229
118	1	3	3	11	1	231	234	235	232
119	1	3	3	11	1	234	237	238	235
120	1	3	3	11	1	237	203	202	238
121	1	3	3	11	1	221	226	220	215
122	1	3	3	11	1	226	229	219	220
123	1	3	3	11	1	229	232	218	219
124	1	3	3	11	1	232	235	217	218
125	1	3	3	11	1	235	238	216	217
126	1	3	3	11	1	238	202	199	216
127	1	3	3	11	1	215	239	241	221
128	1	3	3	11	1	221	241	242	222
129	1	3	3	11	1	222	242	243	223
130	1	3	3	11	1	223	243	240	209
131	1	3	3	11	1	240	243	255	252
132	1	3	3	11	1	243	242	258	255
133	1	3	3	11	1	242	241	261	258
134	1	3	3	11	1	241	239	245	261
135	1	3	3	11	1	252	255	256	253
136	1	3	3	11	1	255	258	259	256
137	1	3	3	11	1	258	261	262	259
138	1	3	3	11	1	261	245	246	262
139	1	3	3	11	1	253	256	257	254
140	1	3	3	11	1	256	259	260	257
141	1	3	3	11	1	259	262	263	260
142	1	3	3	11	1	262	246	247	263
143	1	3	3	11	1	254	257	251	248
144	1	3	3	11	1	257	260	250	251
145	1	3	3	11	1	260	263	249	250
146	1	3	3	11	1	263	247	244	249
147	1	3	3	11	1	248	251	275	272
148	1	3	3	11	1	251	250	278	275
149	1	3	3	11	1	250	249	281	278
150	1	3	3	11	1	249	244	265	281
151	1	3	3	11	1	272	275	276	273
152	1	3	3	11	1	275	278	279	276
153	1	3	3	11	1	278	281	282	279
154	1	3	3	11	1	281	265	266	282
155	1	3	3	11	1	273	276	277	274
156	1	3	3	11	1	276	279	280	277
157	1	3	3	11	1	279	282	283	280
158	1	3	3	11	1	282	266	267	283
159	1	3	3	11	1	274	277	271	268
160	1	3	3	11	1	277	280	270	271
161	1	3	3	11	1	280	283	269	270
162	1	3	3	11	1	283	267	264	269

163	1	3	3	11	1	268	271	295	292
164	1	3	3	11	1	271	270	298	295
165	1	3	3	11	1	270	269	301	298
166	1	3	3	11	1	269	264	285	301
167	1	3	3	11	1	292	295	296	293
168	1	3	3	11	1	295	298	299	296
169	1	3	3	11	1	298	301	302	299
170	1	3	3	11	1	301	285	286	302
171	1	3	3	11	1	293	296	297	294
172	1	3	3	11	1	296	299	300	297
173	1	3	3	11	1	299	302	303	300
174	1	3	3	11	1	302	286	287	303
175	1	3	3	11	1	294	297	291	288
176	1	3	3	11	1	297	300	290	291
177	1	3	3	11	1	300	303	289	290
178	1	3	3	11	1	303	287	284	289
179	1	3	3	11	1	288	291	315	312
180	1	3	3	11	1	291	290	318	315
181	1	3	3	11	1	290	289	321	318
182	1	3	3	11	1	289	284	305	321
183	1	3	3	11	1	312	315	316	313
184	1	3	3	11	1	315	318	319	316
185	1	3	3	11	1	318	321	322	319
186	1	3	3	11	1	321	305	306	322
187	1	3	3	11	1	313	316	317	314
188	1	3	3	11	1	316	319	320	317
189	1	3	3	11	1	319	322	323	320
190	1	3	3	11	1	322	306	307	323
191	1	3	3	11	1	314	317	311	308
192	1	3	3	11	1	317	320	310	311
193	1	3	3	11	1	320	323	309	310
194	1	3	3	11	1	323	307	304	309
195	1	3	3	11	1	324	308	311	328
196	1	3	3	11	1	328	311	310	327
197	1	3	3	11	1	327	310	309	326
198	1	3	3	11	1	326	309	304	325
199	1	3	3	11	1	325	330	344	326
200	1	3	3	11	1	330	331	347	344
201	1	3	3	11	1	331	332	350	347
202	1	3	3	11	1	332	333	353	350
203	1	3	3	11	1	333	334	356	353
204	1	3	3	11	1	334	329	336	356
205	1	3	3	11	1	326	344	345	327
206	1	3	3	11	1	344	347	348	345
207	1	3	3	11	1	347	350	351	348
208	1	3	3	11	1	350	353	354	351
209	1	3	3	11	1	353	356	357	354
210	1	3	3	11	1	356	336	337	357
211	1	3	3	11	1	327	345	346	328
212	1	3	3	11	1	345	348	349	346
213	1	3	3	11	1	348	351	352	349
214	1	3	3	11	1	351	354	355	352
215	1	3	3	11	1	354	357	358	355
216	1	3	3	11	1	357	337	338	358
217	1	3	3	11	1	328	346	339	324
218	1	3	3	11	1	346	349	340	339
219	1	3	3	11	1	349	352	341	340
220	1	3	3	11	1	352	355	342	341
221	1	3	3	11	1	355	358	343	342
222	1	3	3	11	1	358	338	335	343
223	1	3	4	11	1	335	338	361	360
224	1	3	4	11	1	338	337	362	361
225	1	3	4	11	1	337	336	363	362
226	1	3	4	11	1	336	329	359	363
227	1	3	4	11	1	360	361	25	22
228	1	3	4	11	1	361	362	24	25

229	1	3	4	11	1	362	363	23	24
230	1	3	4	11	1	363	359	21	23
317	1	3	4	11	1	531	534	537	536
318	1	3	4	11	1	534	533	538	537
319	1	3	4	11	1	533	532	539	538
320	1	3	4	11	1	532	530	535	539
321	1	3	4	11	1	536	537	10	6
322	1	3	4	11	1	537	538	9	10
323	1	3	4	11	1	538	539	8	9
324	1	3	4	11	1	539	535	7	8
325	1	3	3	11	1	540	545	555	552
326	1	3	3	11	1	545	544	558	555
327	1	3	3	11	1	544	543	561	558
328	1	3	3	11	1	543	542	564	561
329	1	3	3	11	1	542	541	567	564
330	1	3	3	11	1	541	530	532	567
331	1	3	3	11	1	552	555	556	553
332	1	3	3	11	1	555	558	559	556
333	1	3	3	11	1	558	561	562	559
334	1	3	3	11	1	561	564	565	562
335	1	3	3	11	1	564	567	568	565
336	1	3	3	11	1	567	532	533	568
337	1	3	3	11	1	553	556	557	554
338	1	3	3	11	1	556	559	560	557
339	1	3	3	11	1	559	562	563	560
340	1	3	3	11	1	562	565	566	563
341	1	3	3	11	1	565	568	569	566
342	1	3	3	11	1	568	533	534	569
343	1	3	3	11	1	554	557	551	546
344	1	3	3	11	1	557	560	550	551
345	1	3	3	11	1	560	563	549	550
346	1	3	3	11	1	563	566	548	549
347	1	3	3	11	1	566	569	547	548
348	1	3	3	11	1	569	534	531	547
349	1	3	3	11	1	571	574	554	546
350	1	3	3	11	1	574	573	553	554
351	1	3	3	11	1	573	572	552	553
352	1	3	3	11	1	572	570	540	552
353	1	3	3	11	1	576	579	586	585
354	1	3	3	11	1	579	578	589	586
355	1	3	3	11	1	578	577	592	589
356	1	3	3	11	1	577	575	582	592
357	1	3	3	11	1	585	586	587	584
358	1	3	3	11	1	586	589	590	587
359	1	3	3	11	1	589	592	593	590
360	1	3	3	11	1	592	582	581	593
361	1	3	3	11	1	584	587	588	583
362	1	3	3	11	1	587	590	591	588
363	1	3	3	11	1	590	593	594	591
364	1	3	3	11	1	593	581	580	594
365	1	3	3	11	1	583	588	574	571
366	1	3	3	11	1	588	591	573	574
367	1	3	3	11	1	591	594	572	573
368	1	3	3	11	1	594	580	570	572
369	1	3	3	11	1	596	599	606	605
370	1	3	3	11	1	599	598	609	606
371	1	3	3	11	1	598	597	612	609
372	1	3	3	11	1	597	595	602	612
373	1	3	3	11	1	605	606	607	604
374	1	3	3	11	1	606	609	610	607
375	1	3	3	11	1	609	612	613	610
376	1	3	3	11	1	612	602	601	613
377	1	3	3	11	1	604	607	608	603
378	1	3	3	11	1	607	610	611	608
379	1	3	3	11	1	610	613	614	611
380	1	3	3	11	1	613	601	600	614

381	1	3	3	11	1	603	608	579	576
382	1	3	3	11	1	608	611	578	579
383	1	3	3	11	1	611	614	577	578
384	1	3	3	11	1	614	600	575	577
385	1	3	3	11	1	616	619	626	625
386	1	3	3	11	1	619	618	629	626
387	1	3	3	11	1	618	617	632	629
388	1	3	3	11	1	617	615	622	632
389	1	3	3	11	1	625	626	627	624
390	1	3	3	11	1	626	629	630	627
391	1	3	3	11	1	629	632	633	630
392	1	3	3	11	1	632	622	621	633
393	1	3	3	11	1	624	627	628	623
394	1	3	3	11	1	627	630	631	628
395	1	3	3	11	1	630	633	634	631
396	1	3	3	11	1	633	621	620	634
397	1	3	3	11	1	623	628	599	596
398	1	3	3	11	1	628	631	598	599
399	1	3	3	11	1	631	634	597	598
400	1	3	3	11	1	634	620	595	597

401	1	3	3	11	1	636	639	646	645
402	1	3	3	11	1	639	638	649	646
403	1	3	3	11	1	638	637	652	649
404	1	3	3	11	1	637	635	642	652
405	1	3	3	11	1	645	646	647	644
406	1	3	3	11	1	646	649	650	647
407	1	3	3	11	1	649	652	653	650
408	1	3	3	11	1	652	642	641	653
409	1	3	3	11	1	644	647	648	643
410	1	3	3	11	1	647	650	651	648
411	1	3	3	11	1	650	653	654	651
412	1	3	3	11	1	653	641	640	654
413	1	3	3	11	1	643	648	619	616
414	1	3	3	11	1	648	651	618	619
415	1	3	3	11	1	651	654	617	618
416	1	3	3	11	1	654	640	615	617
417	1	3	3	11	1	655	635	637	657
418	1	3	3	11	1	657	637	638	658
419	1	3	3	11	1	658	638	639	659
420	1	3	3	11	1	659	639	636	656

421	1	3	3	11	1	661	664	675	674
422	1	3	3	11	1	664	663	680	675
423	1	3	3	11	1	663	662	685	680
424	1	3	3	11	1	662	660	669	685
425	1	3	3	11	1	674	675	676	673
426	1	3	3	11	1	675	680	681	676
427	1	3	3	11	1	680	685	686	681
428	1	3	3	11	1	685	669	668	686
429	1	3	3	11	1	673	676	677	672
430	1	3	3	11	1	676	681	682	677
431	1	3	3	11	1	681	686	687	682
432	1	3	3	11	1	686	668	667	687
433	1	3	3	11	1	672	677	678	671
434	1	3	3	11	1	677	682	683	678
435	1	3	3	11	1	682	687	688	683
436	1	3	3	11	1	687	667	666	688
437	1	3	3	11	1	671	678	679	670
438	1	3	3	11	1	678	683	684	679
439	1	3	3	11	1	683	688	689	684
440	1	3	3	11	1	688	666	665	689

441	1	3	3	11	1	670	679	659	656
442	1	3	3	11	1	679	684	658	659
443	1	3	3	11	1	684	689	657	658

444	1	3	3	11	1	689	665	655	657
445	1	3	4	11	1	37	40	692	691
446	1	3	4	11	1	40	39	693	692
447	1	3	4	11	1	39	38	694	693
448	1	3	4	11	1	38	36	690	694
449	1	3	4	11	1	691	692	664	661
450	1	3	4	11	1	692	693	663	664
451	1	3	4	11	1	693	694	662	663
452	1	3	4	11	1	694	690	660	662
453	1	3	4	11	1	695	698	700	699
454	1	3	4	11	1	698	697	701	700
455	1	3	4	11	1	697	696	702	701
456	1	3	4	11	1	696	531	536	702
457	1	3	4	11	1	699	700	138	135
458	1	3	4	11	1	700	701	137	138
459	1	3	4	11	1	701	702	136	137
460	1	3	4	11	1	702	536	6	136

461	1	3	3	11	1	546	551	712	709
462	1	3	3	11	1	551	550	715	712
463	1	3	3	11	1	550	549	718	715
464	1	3	3	11	1	549	548	721	718
465	1	3	3	11	1	548	547	724	721
466	1	3	3	11	1	547	531	696	724
467	1	3	3	11	1	709	712	713	710
468	1	3	3	11	1	712	715	716	713
469	1	3	3	11	1	715	718	719	716
470	1	3	3	11	1	718	721	722	719
471	1	3	3	11	1	721	724	725	722
472	1	3	3	11	1	724	696	697	725
473	1	3	3	11	1	710	713	714	711
474	1	3	3	11	1	713	716	717	714
475	1	3	3	11	1	716	719	720	717
476	1	3	3	11	1	719	722	723	720
477	1	3	3	11	1	722	725	726	723
478	1	3	3	11	1	725	697	698	726
479	1	3	3	11	1	711	714	708	703
480	1	3	3	11	1	714	717	707	708

481	1	3	3	11	1	717	720	706	707
482	1	3	3	11	1	720	723	705	706
483	1	3	3	11	1	723	726	704	705
484	1	3	3	11	1	726	698	695	704
485	1	3	3	11	1	727	730	711	703
486	1	3	3	11	1	730	729	710	711
487	1	3	3	11	1	729	728	709	710
488	1	3	3	11	1	728	571	546	709
489	1	3	3	11	1	731	734	738	737
490	1	3	3	11	1	734	733	741	738
491	1	3	3	11	1	733	732	744	741
492	1	3	3	11	1	732	576	585	744
493	1	3	3	11	1	737	738	739	736
494	1	3	3	11	1	738	741	742	739
495	1	3	3	11	1	741	744	745	742
496	1	3	3	11	1	744	585	584	745
497	1	3	3	11	1	736	739	740	735
498	1	3	3	11	1	739	742	743	740
499	1	3	3	11	1	742	745	746	743
500	1	3	3	11	1	745	584	583	746

501	1	3	3	11	1	735	740	730	727
502	1	3	3	11	1	740	743	729	730
503	1	3	3	11	1	743	746	728	729
504	1	3	3	11	1	746	583	571	728
505	1	3	3	11	1	747	750	754	753
506	1	3	3	11	1	750	749	757	754
507	1	3	3	11	1	749	748	760	757
508	1	3	3	11	1	748	596	605	760
509	1	3	3	11	1	753	754	755	752

510	1	3	3	11	1	754	757	758	755
511	1	3	3	11	1	757	760	761	758
512	1	3	3	11	1	760	605	604	761
513	1	3	3	11	1	752	755	756	751
514	1	3	3	11	1	755	758	759	756
515	1	3	3	11	1	758	761	762	759
516	1	3	3	11	1	761	604	603	762
517	1	3	3	11	1	751	756	734	731
518	1	3	3	11	1	756	759	733	734
519	1	3	3	11	1	759	762	732	733
520	1	3	3	11	1	762	603	576	732
521	1	3	3	11	1	763	766	770	769
522	1	3	3	11	1	766	765	773	770
523	1	3	3	11	1	765	764	776	773
524	1	3	3	11	1	764	616	625	776
525	1	3	3	11	1	769	770	771	768
526	1	3	3	11	1	770	773	774	771
527	1	3	3	11	1	773	776	777	774
528	1	3	3	11	1	776	625	624	777
529	1	3	3	11	1	768	771	772	767
530	1	3	3	11	1	771	774	775	772
531	1	3	3	11	1	774	777	778	775
532	1	3	3	11	1	777	624	623	778
533	1	3	3	11	1	767	772	750	747
534	1	3	3	11	1	772	775	749	750
535	1	3	3	11	1	775	778	748	749
536	1	3	3	11	1	778	623	596	748
537	1	3	3	11	1	779	782	786	785
538	1	3	3	11	1	782	781	789	786
539	1	3	3	11	1	781	780	792	789
540	1	3	3	11	1	780	636	645	792
541	1	3	3	11	1	785	786	787	784
542	1	3	3	11	1	786	789	790	787
543	1	3	3	11	1	789	792	793	790
544	1	3	3	11	1	792	645	644	793
545	1	3	3	11	1	784	787	788	783
546	1	3	3	11	1	787	790	791	788
547	1	3	3	11	1	790	793	794	791
548	1	3	3	11	1	793	644	643	794
549	1	3	3	11	1	783	788	766	763
550	1	3	3	11	1	788	791	765	766
551	1	3	3	11	1	791	794	764	765
552	1	3	3	11	1	794	643	616	764
553	1	3	3	11	1	656	636	780	796
554	1	3	3	11	1	796	780	781	797
555	1	3	3	11	1	797	781	782	798
556	1	3	3	11	1	798	782	779	795
557	1	3	3	11	1	799	802	808	807
558	1	3	3	11	1	802	801	813	808
559	1	3	3	11	1	801	800	818	813
560	1	3	3	11	1	800	661	674	818
561	1	3	3	11	1	807	808	809	806
562	1	3	3	11	1	808	813	814	809
563	1	3	3	11	1	813	818	819	814
564	1	3	3	11	1	818	674	673	819
565	1	3	3	11	1	806	809	810	805
566	1	3	3	11	1	809	814	815	810
567	1	3	3	11	1	814	819	820	815
568	1	3	3	11	1	819	673	672	820
569	1	3	3	11	1	805	810	811	804
570	1	3	3	11	1	810	815	816	811
571	1	3	3	11	1	815	820	821	816
572	1	3	3	11	1	820	672	671	821
573	1	3	3	11	1	804	811	812	803
574	1	3	3	11	1	811	816	817	812
575	1	3	3	11	1	816	821	822	817

576	1	3	3	11	1	821	671	670	822
577	1	3	3	11	1	803	812	798	795
578	1	3	3	11	1	812	817	797	798
579	1	3	3	11	1	817	822	796	797
580	1	3	3	11	1	822	670	656	796
581	1	3	4	11	1	368	371	824	823
582	1	3	4	11	1	371	370	825	824
583	1	3	4	11	1	370	369	826	825
584	1	3	4	11	1	369	37	691	826
585	1	3	4	11	1	823	824	802	799
586	1	3	4	11	1	824	825	801	802
587	1	3	4	11	1	825	826	800	801
588	1	3	4	11	1	826	691	661	800
589	1	3	4	11	1	135	192	832	699
590	1	3	4	11	1	192	193	833	832
591	1	3	4	11	1	193	194	834	833
592	1	3	4	11	1	194	181	828	834
593	1	3	4	11	1	699	832	829	695
594	1	3	4	11	1	832	833	830	829
595	1	3	4	11	1	833	834	831	830
596	1	3	4	11	1	834	828	827	831
597	1	3	3	11	1	695	829	844	704
598	1	3	3	11	1	829	830	849	844
599	1	3	3	11	1	830	831	854	849
600	1	3	3	11	1	831	827	836	854
601	1	3	3	11	1	704	844	845	705
602	1	3	3	11	1	844	849	850	845
603	1	3	3	11	1	849	854	855	850
604	1	3	3	11	1	854	836	837	855
605	1	3	3	11	1	705	845	846	706
606	1	3	3	11	1	845	850	851	846
607	1	3	3	11	1	850	855	856	851
608	1	3	3	11	1	855	837	838	856
609	1	3	3	11	1	706	846	847	707
610	1	3	3	11	1	846	851	852	847
611	1	3	3	11	1	851	856	857	852
612	1	3	3	11	1	856	838	839	857
613	1	3	3	11	1	707	847	848	708
614	1	3	3	11	1	847	852	853	848
615	1	3	3	11	1	852	857	858	853
616	1	3	3	11	1	857	839	840	858
617	1	3	3	11	1	708	848	841	703
618	1	3	3	11	1	848	853	842	841
619	1	3	3	11	1	853	858	843	842
620	1	3	3	11	1	858	840	835	843
621	1	3	3	11	1	835	859	862	843
622	1	3	3	11	1	843	862	861	842
623	1	3	3	11	1	842	861	860	841
624	1	3	3	11	1	841	860	727	703
625	1	3	3	11	1	727	860	870	735
626	1	3	3	11	1	860	861	873	870
627	1	3	3	11	1	861	862	876	873
628	1	3	3	11	1	862	859	864	876
629	1	3	3	11	1	735	870	871	736
630	1	3	3	11	1	870	873	874	871
631	1	3	3	11	1	873	876	877	874
632	1	3	3	11	1	876	864	865	877
633	1	3	3	11	1	736	871	872	737
634	1	3	3	11	1	871	874	875	872
635	1	3	3	11	1	874	877	878	875
636	1	3	3	11	1	877	865	866	878
637	1	3	3	11	1	737	872	867	731
638	1	3	3	11	1	872	875	868	867
639	1	3	3	11	1	875	878	869	868
640	1	3	3	11	1	878	866	863	869

641	1	3	3	11	1	731	867	886	751
642	1	3	3	11	1	867	868	889	886
643	1	3	3	11	1	868	869	892	889
644	1	3	3	11	1	869	863	880	892
645	1	3	3	11	1	751	886	887	752
646	1	3	3	11	1	886	889	890	887
647	1	3	3	11	1	889	892	893	890
648	1	3	3	11	1	892	880	881	893
649	1	3	3	11	1	752	887	888	753
650	1	3	3	11	1	887	890	891	888
651	1	3	3	11	1	890	893	894	891
652	1	3	3	11	1	893	881	882	894
653	1	3	3	11	1	753	888	883	747
654	1	3	3	11	1	888	891	884	883
655	1	3	3	11	1	891	894	885	884
656	1	3	3	11	1	894	882	879	885
657	1	3	3	11	1	747	883	902	767
658	1	3	3	11	1	883	884	905	902
659	1	3	3	11	1	884	885	908	905
660	1	3	3	11	1	885	879	896	908

661	1	3	3	11	1	767	902	903	768
662	1	3	3	11	1	902	905	906	903
663	1	3	3	11	1	905	908	909	906
664	1	3	3	11	1	908	896	897	909
665	1	3	3	11	1	768	903	904	769
666	1	3	3	11	1	903	906	907	904
667	1	3	3	11	1	906	909	910	907
668	1	3	3	11	1	909	897	898	910
669	1	3	3	11	1	769	904	899	763
670	1	3	3	11	1	904	907	900	899
671	1	3	3	11	1	907	910	901	900
672	1	3	3	11	1	910	898	895	901
673	1	3	3	11	1	763	899	918	783
674	1	3	3	11	1	899	900	921	918
675	1	3	3	11	1	900	901	924	921
676	1	3	3	11	1	901	895	912	924
677	1	3	3	11	1	783	918	919	784
678	1	3	3	11	1	918	921	922	919
679	1	3	3	11	1	921	924	925	922
680	1	3	3	11	1	924	912	913	925

681	1	3	3	11	1	784	919	920	785
682	1	3	3	11	1	919	922	923	920
683	1	3	3	11	1	922	925	926	923
684	1	3	3	11	1	925	913	914	926
685	1	3	3	11	1	785	920	915	779
686	1	3	3	11	1	920	923	916	915
687	1	3	3	11	1	923	926	917	916
688	1	3	3	11	1	926	914	911	917
689	1	3	3	11	1	779	915	928	795
690	1	3	3	11	1	915	916	929	928
691	1	3	3	11	1	916	917	930	929
692	1	3	3	11	1	917	911	927	930
693	1	3	3	11	1	927	932	940	930
694	1	3	3	11	1	932	933	943	940
695	1	3	3	11	1	933	934	946	943
696	1	3	3	11	1	934	935	949	946
697	1	3	3	11	1	935	936	952	949
698	1	3	3	11	1	936	931	939	952
699	1	3	3	11	1	930	940	941	929
700	1	3	3	11	1	940	943	944	941

701	1	3	3	11	1	943	946	947	944
702	1	3	3	11	1	946	949	950	947
703	1	3	3	11	1	949	952	953	950
704	1	3	3	11	1	952	939	938	953

705	1	3	3	11	1	929	941	942	928
706	1	3	3	11	1	941	944	945	942
707	1	3	3	11	1	944	947	948	945
708	1	3	3	11	1	947	950	951	948
709	1	3	3	11	1	950	953	954	951
710	1	3	3	11	1	953	938	937	954
711	1	3	3	11	1	928	942	803	795
712	1	3	3	11	1	942	945	804	803
713	1	3	3	11	1	945	948	805	804
714	1	3	3	11	1	948	951	806	805
715	1	3	3	11	1	951	954	807	806
716	1	3	3	11	1	954	937	799	807
717	1	3	4	11	1	799	937	956	823
718	1	3	4	11	1	937	938	957	956
719	1	3	4	11	1	938	939	958	957
720	1	3	4	11	1	939	931	955	958

721	1	3	4	11	1	823	956	373	368
722	1	3	4	11	1	956	957	374	373
723	1	3	4	11	1	957	958	375	374
724	1	3	4	11	1	958	955	372	375
725	1	3	4	11	1	181	184	964	828
726	1	3	4	11	1	184	183	965	964
727	1	3	4	11	1	183	182	966	965
728	1	3	4	11	1	182	143	960	966
729	1	3	4	11	1	828	964	961	827
730	1	3	4	11	1	964	965	962	961
731	1	3	4	11	1	965	966	963	962
732	1	3	4	11	1	966	960	959	963
733	1	3	3	11	1	835	840	976	973
734	1	3	3	11	1	840	839	979	976
735	1	3	3	11	1	839	838	982	979
736	1	3	3	11	1	838	837	985	982
737	1	3	3	11	1	837	836	988	985
738	1	3	3	11	1	836	827	961	988
739	1	3	3	11	1	973	976	977	974
740	1	3	3	11	1	976	979	980	977

741	1	3	3	11	1	979	982	983	980
742	1	3	3	11	1	982	985	986	983
743	1	3	3	11	1	985	988	989	986
744	1	3	3	11	1	988	961	962	989
745	1	3	3	11	1	974	977	978	975
746	1	3	3	11	1	977	980	981	978
747	1	3	3	11	1	980	983	984	981
748	1	3	3	11	1	983	986	987	984
749	1	3	3	11	1	986	989	990	987
750	1	3	3	11	1	989	962	963	990
751	1	3	3	11	1	975	978	972	967
752	1	3	3	11	1	978	981	971	972
753	1	3	3	11	1	981	984	970	971
754	1	3	3	11	1	984	987	969	970
755	1	3	3	11	1	987	990	968	969
756	1	3	3	11	1	990	963	959	968
757	1	3	3	11	1	967	991	994	975
758	1	3	3	11	1	975	994	993	974
759	1	3	3	11	1	974	993	992	973
760	1	3	3	11	1	973	992	859	835

761	1	3	3	11	1	859	992	1002	864
762	1	3	3	11	1	992	993	1005	1002
763	1	3	3	11	1	993	994	1008	1005
764	1	3	3	11	1	994	991	996	1008
765	1	3	3	11	1	864	1002	1003	865
766	1	3	3	11	1	1002	1005	1006	1003
767	1	3	3	11	1	1005	1008	1009	1006
768	1	3	3	11	1	1008	996	997	1009
769	1	3	3	11	1	865	1003	1004	866
770	1	3	3	11	1	1003	1006	1007	1004

771	1	3	3	11	1	1006	1009	1010	1007
772	1	3	3	11	1	1009	997	998	1010
773	1	3	3	11	1	866	1004	999	863
774	1	3	3	11	1	1004	1007	1000	999
775	1	3	3	11	1	1007	1010	1001	1000
776	1	3	3	11	1	1010	998	995	1001
777	1	3	3	11	1	863	999	1018	880
778	1	3	3	11	1	999	1000	1021	1018
779	1	3	3	11	1	1000	1001	1024	1021
780	1	3	3	11	1	1001	995	1012	1024
781	1	3	3	11	1	880	1018	1019	881
782	1	3	3	11	1	1018	1021	1022	1019
783	1	3	3	11	1	1021	1024	1025	1022
784	1	3	3	11	1	1024	1012	1013	1025
785	1	3	3	11	1	881	1019	1020	882
786	1	3	3	11	1	1019	1022	1023	1020
787	1	3	3	11	1	1022	1025	1026	1023
788	1	3	3	11	1	1025	1013	1014	1026
789	1	3	3	11	1	882	1020	1015	879
790	1	3	3	11	1	1020	1023	1016	1015
791	1	3	3	11	1	1023	1026	1017	1016
792	1	3	3	11	1	1026	1014	1011	1017
793	1	3	3	11	1	879	1015	1034	896
794	1	3	3	11	1	1015	1016	1037	1034
795	1	3	3	11	1	1016	1017	1040	1037
796	1	3	3	11	1	1017	1011	1028	1040
797	1	3	3	11	1	896	1034	1035	897
798	1	3	3	11	1	1034	1037	1038	1035
799	1	3	3	11	1	1037	1040	1041	1038
800	1	3	3	11	1	1040	1028	1029	1041
801	1	3	3	11	1	897	1035	1036	898
802	1	3	3	11	1	1035	1038	1039	1036
803	1	3	3	11	1	1038	1041	1042	1039
804	1	3	3	11	1	1041	1029	1030	1042
805	1	3	3	11	1	898	1036	1031	895
806	1	3	3	11	1	1036	1039	1032	1031
807	1	3	3	11	1	1039	1042	1033	1032
808	1	3	3	11	1	1042	1030	1027	1033
809	1	3	3	11	1	895	1031	1050	912
810	1	3	3	11	1	1031	1032	1053	1050
811	1	3	3	11	1	1032	1033	1056	1053
812	1	3	3	11	1	1033	1027	1044	1056
813	1	3	3	11	1	912	1050	1051	913
814	1	3	3	11	1	1050	1053	1054	1051
815	1	3	3	11	1	1053	1056	1057	1054
816	1	3	3	11	1	1056	1044	1045	1057
817	1	3	3	11	1	913	1051	1052	914
818	1	3	3	11	1	1051	1054	1055	1052
819	1	3	3	11	1	1054	1057	1058	1055
820	1	3	3	11	1	1057	1045	1046	1058
821	1	3	3	11	1	914	1052	1047	911
822	1	3	3	11	1	1052	1055	1048	1047
823	1	3	3	11	1	1055	1058	1049	1048
824	1	3	3	11	1	1058	1046	1043	1049
825	1	3	3	11	1	927	911	1047	1060
826	1	3	3	11	1	1060	1047	1048	1061
827	1	3	3	11	1	1061	1048	1049	1062
828	1	3	3	11	1	1062	1049	1043	1059
829	1	3	3	11	1	1059	1064	1072	1062
830	1	3	3	11	1	1064	1065	1075	1072
831	1	3	3	11	1	1065	1066	1078	1075
832	1	3	3	11	1	1066	1067	1081	1078
833	1	3	3	11	1	1067	1068	1084	1081
834	1	3	3	11	1	1068	1063	1071	1084
835	1	3	3	11	1	1062	1072	1073	1061
836	1	3	3	11	1	1072	1075	1076	1073

837	1	3	3	11	1	1075	1078	1079	1076
838	1	3	3	11	1	1078	1081	1082	1079
839	1	3	3	11	1	1081	1084	1085	1082
840	1	3	3	11	1	1084	1071	1070	1085
841	1	3	3	11	1	1061	1073	1074	1060
842	1	3	3	11	1	1073	1076	1077	1074
843	1	3	3	11	1	1076	1079	1080	1077
844	1	3	3	11	1	1079	1082	1083	1080
845	1	3	3	11	1	1082	1085	1086	1083
846	1	3	3	11	1	1085	1070	1069	1086
847	1	3	3	11	1	1060	1074	932	927
848	1	3	3	11	1	1074	1077	933	932
849	1	3	3	11	1	1077	1080	934	933
850	1	3	3	11	1	1080	1083	935	934
851	1	3	3	11	1	1083	1086	936	935
852	1	3	3	11	1	1086	1069	931	936
853	1	3	4	11	1	931	1069	1088	955
854	1	3	4	11	1	1069	1070	1089	1088
855	1	3	4	11	1	1070	1071	1090	1089
856	1	3	4	11	1	1071	1063	1087	1090
857	1	3	4	11	1	955	1088	381	372
858	1	3	4	11	1	1088	1089	382	381
859	1	3	4	11	1	1089	1090	383	382
860	1	3	4	11	1	1090	1087	380	383
861	1	3	4	11	1	143	146	1096	960
862	1	3	4	11	1	146	145	1097	1096
863	1	3	4	11	1	145	144	1098	1097
864	1	3	4	11	1	144	77	1092	1098
865	1	3	4	11	1	960	1096	1093	959
866	1	3	4	11	1	1096	1097	1094	1093
867	1	3	4	11	1	1097	1098	1095	1094
868	1	3	4	11	1	1098	1092	1091	1095
869	1	3	3	11	1	967	972	1108	1105
870	1	3	3	11	1	972	971	1111	1108
871	1	3	3	11	1	971	970	1114	1111
872	1	3	3	11	1	970	969	1117	1114
873	1	3	3	11	1	969	968	1120	1117
874	1	3	3	11	1	968	959	1093	1120
875	1	3	3	11	1	1105	1108	1109	1106
876	1	3	3	11	1	1108	1111	1112	1109
877	1	3	3	11	1	1111	1114	1115	1112
878	1	3	3	11	1	1114	1117	1118	1115
879	1	3	3	11	1	1117	1120	1121	1118
880	1	3	3	11	1	1120	1093	1094	1121
881	1	3	3	11	1	1106	1109	1110	1107
882	1	3	3	11	1	1109	1112	1113	1110
883	1	3	3	11	1	1112	1115	1116	1113
884	1	3	3	11	1	1115	1118	1119	1116
885	1	3	3	11	1	1118	1121	1122	1119
886	1	3	3	11	1	1121	1094	1095	1122
887	1	3	3	11	1	1107	1110	1104	1099
888	1	3	3	11	1	1110	1113	1103	1104
889	1	3	3	11	1	1113	1116	1102	1103
890	1	3	3	11	1	1116	1119	1101	1102
891	1	3	3	11	1	1119	1122	1100	1101
892	1	3	3	11	1	1122	1095	1091	1100
893	1	3	3	11	1	1099	1123	1126	1107
894	1	3	3	11	1	1107	1126	1125	1106
895	1	3	3	11	1	1106	1125	1124	1105
896	1	3	3	11	1	1105	1124	991	967
897	1	3	3	11	1	991	1124	1134	996
898	1	3	3	11	1	1124	1125	1137	1134
899	1	3	3	11	1	1125	1126	1140	1137
900	1	3	3	11	1	1126	1123	1128	1140

901	1	3	3	11	1	996	1134	1135	997
902	1	3	3	11	1	1134	1137	1138	1135
903	1	3	3	11	1	1137	1140	1141	1138
904	1	3	3	11	1	1140	1128	1129	1141
905	1	3	3	11	1	997	1135	1136	998
906	1	3	3	11	1	1135	1138	1139	1136
907	1	3	3	11	1	1138	1141	1142	1139
908	1	3	3	11	1	1141	1129	1130	1142
909	1	3	3	11	1	998	1136	1131	995
910	1	3	3	11	1	1136	1139	1132	1131
911	1	3	3	11	1	1139	1142	1133	1132
912	1	3	3	11	1	1142	1130	1127	1133
913	1	3	3	11	1	995	1131	1150	1012
914	1	3	3	11	1	1131	1132	1153	1150
915	1	3	3	11	1	1132	1133	1156	1153
916	1	3	3	11	1	1133	1127	1144	1156
917	1	3	3	11	1	1012	1150	1151	1013
918	1	3	3	11	1	1150	1153	1154	1151
919	1	3	3	11	1	1153	1156	1157	1154
920	1	3	3	11	1	1156	1144	1145	1157

921	1	3	3	11	1	1013	1151	1152	1014
922	1	3	3	11	1	1151	1154	1155	1152
923	1	3	3	11	1	1154	1157	1158	1155
924	1	3	3	11	1	1157	1145	1146	1158
925	1	3	3	11	1	1014	1152	1147	1011
926	1	3	3	11	1	1152	1155	1148	1147
927	1	3	3	11	1	1155	1158	1149	1148
928	1	3	3	11	1	1158	1146	1143	1149
929	1	3	3	11	1	1011	1147	1166	1028
930	1	3	3	11	1	1147	1148	1169	1166
931	1	3	3	11	1	1148	1149	1172	1169
932	1	3	3	11	1	1149	1143	1160	1172
933	1	3	3	11	1	1028	1166	1167	1029
934	1	3	3	11	1	1166	1169	1170	1167
935	1	3	3	11	1	1169	1172	1173	1170
936	1	3	3	11	1	1172	1160	1161	1173
937	1	3	3	11	1	1029	1167	1168	1030
938	1	3	3	11	1	1167	1170	1171	1168
939	1	3	3	11	1	1170	1173	1174	1171
940	1	3	3	11	1	1173	1161	1162	1174

941	1	3	3	11	1	1030	1168	1163	1027
942	1	3	3	11	1	1168	1171	1164	1163
943	1	3	3	11	1	1171	1174	1165	1164
944	1	3	3	11	1	1174	1162	1159	1165
945	1	3	3	11	1	1027	1163	1182	1044
946	1	3	3	11	1	1163	1164	1185	1182
947	1	3	3	11	1	1164	1165	1188	1185
948	1	3	3	11	1	1165	1159	1176	1188
949	1	3	3	11	1	1044	1182	1183	1045
950	1	3	3	11	1	1182	1185	1186	1183
951	1	3	3	11	1	1185	1188	1189	1186
952	1	3	3	11	1	1188	1176	1177	1189
953	1	3	3	11	1	1045	1183	1184	1046
954	1	3	3	11	1	1183	1186	1187	1184
955	1	3	3	11	1	1186	1189	1190	1187
956	1	3	3	11	1	1189	1177	1178	1190
957	1	3	3	11	1	1046	1184	1179	1043
958	1	3	3	11	1	1184	1187	1180	1179
959	1	3	3	11	1	1187	1190	1181	1180
960	1	3	3	11	1	1190	1178	1175	1181

961	1	3	3	11	1	1059	1043	1179	1192
962	1	3	3	11	1	1192	1179	1180	1193
963	1	3	3	11	1	1193	1180	1181	1194
964	1	3	3	11	1	1194	1181	1175	1191
965	1	3	3	11	1	1191	1196	1204	1194

966	1	3	3	11	1	1196	1197	1207	1204
967	1	3	3	11	1	1197	1198	1210	1207
968	1	3	3	11	1	1198	1199	1213	1210
969	1	3	3	11	1	1199	1200	1216	1213
970	1	3	3	11	1	1200	1195	1203	1216
971	1	3	3	11	1	1194	1204	1205	1193
972	1	3	3	11	1	1204	1207	1208	1205
973	1	3	3	11	1	1207	1210	1211	1208
974	1	3	3	11	1	1210	1213	1214	1211
975	1	3	3	11	1	1213	1216	1217	1214
976	1	3	3	11	1	1216	1203	1202	1217
977	1	3	3	11	1	1193	1205	1206	1192
978	1	3	3	11	1	1205	1208	1209	1206
979	1	3	3	11	1	1208	1211	1212	1209
980	1	3	3	11	1	1211	1214	1215	1212
981	1	3	3	11	1	1214	1217	1218	1215
982	1	3	3	11	1	1217	1202	1201	1218
983	1	3	3	11	1	1192	1206	1064	1059
984	1	3	3	11	1	1206	1209	1065	1064
985	1	3	3	11	1	1209	1212	1066	1065
986	1	3	3	11	1	1212	1215	1067	1066
987	1	3	3	11	1	1215	1218	1068	1067
988	1	3	3	11	1	1218	1201	1063	1068
989	1	3	4	11	1	1063	1201	1220	1087
990	1	3	4	11	1	1201	1202	1221	1220
991	1	3	4	11	1	1202	1203	1222	1221
992	1	3	4	11	1	1203	1195	1219	1222
993	1	3	4	11	1	1087	1220	389	380
994	1	3	4	11	1	1220	1221	390	389
995	1	3	4	11	1	1221	1222	391	390
996	1	3	4	11	1	1222	1219	388	391
997	1	3	4	11	1	77	78	1228	1092
998	1	3	4	11	1	78	79	1229	1228
999	1	3	4	11	1	79	80	1230	1229
1000	1	3	4	11	1	80	76	1224	1230
1001	1	3	4	11	1	1092	1228	1225	1091
1002	1	3	4	11	1	1228	1229	1226	1225
1003	1	3	4	11	1	1229	1230	1227	1226
1004	1	3	4	11	1	1230	1224	1223	1227
1005	1	3	3	11	1	1099	1104	1240	1237
1006	1	3	3	11	1	1104	1103	1243	1240
1007	1	3	3	11	1	1103	1102	1246	1243
1008	1	3	3	11	1	1102	1101	1249	1246
1009	1	3	3	11	1	1101	1100	1252	1249
1010	1	3	3	11	1	1100	1091	1225	1252
1011	1	3	3	11	1	1237	1240	1241	1238
1012	1	3	3	11	1	1240	1243	1244	1241
1013	1	3	3	11	1	1243	1246	1247	1244
1014	1	3	3	11	1	1246	1249	1250	1247
1015	1	3	3	11	1	1249	1252	1253	1250
1016	1	3	3	11	1	1252	1225	1226	1253
1017	1	3	3	11	1	1238	1241	1242	1239
1018	1	3	3	11	1	1241	1244	1245	1242
1019	1	3	3	11	1	1244	1247	1248	1245
1020	1	3	3	11	1	1247	1250	1251	1248
1021	1	3	3	11	1	1250	1253	1254	1251
1022	1	3	3	11	1	1253	1226	1227	1254
1023	1	3	3	11	1	1239	1242	1236	1231
1024	1	3	3	11	1	1242	1245	1235	1236
1025	1	3	3	11	1	1245	1248	1234	1235
1026	1	3	3	11	1	1248	1251	1233	1234
1027	1	3	3	11	1	1251	1254	1232	1233
1028	1	3	3	11	1	1254	1227	1223	1232
1029	1	3	3	11	1	1231	1255	1258	1239
1030	1	3	3	11	1	1239	1258	1257	1238
1031	1	3	3	11	1	1238	1257	1256	1237

1032	1	3	3	11	1	1237	1256	1123	1099
1033	1	3	3	11	1	1123	1256	1266	1128
1034	1	3	3	11	1	1256	1257	1269	1266
1035	1	3	3	11	1	1257	1258	1272	1269
1036	1	3	3	11	1	1258	1255	1260	1272
1037	1	3	3	11	1	1128	1266	1267	1129
1038	1	3	3	11	1	1266	1269	1270	1267
1039	1	3	3	11	1	1269	1272	1273	1270
1040	1	3	3	11	1	1272	1260	1261	1273
1041	1	3	3	11	1	1129	1267	1268	1130
1042	1	3	3	11	1	1267	1270	1271	1268
1043	1	3	3	11	1	1270	1273	1274	1271
1044	1	3	3	11	1	1273	1261	1262	1274
1045	1	3	3	11	1	1130	1268	1263	1127
1046	1	3	3	11	1	1268	1271	1264	1263
1047	1	3	3	11	1	1271	1274	1265	1264
1048	1	3	3	11	1	1274	1262	1259	1265
1049	1	3	3	11	1	1127	1263	1282	1144
1050	1	3	3	11	1	1263	1264	1285	1282
1051	1	3	3	11	1	1264	1265	1288	1285
1052	1	3	3	11	1	1265	1259	1276	1288
1053	1	3	3	11	1	1144	1282	1283	1145
1054	1	3	3	11	1	1282	1285	1286	1283
1055	1	3	3	11	1	1285	1288	1289	1286
1056	1	3	3	11	1	1288	1276	1277	1289
1057	1	3	3	11	1	1145	1283	1284	1146
1058	1	3	3	11	1	1283	1286	1287	1284
1059	1	3	3	11	1	1286	1289	1290	1287
1060	1	3	3	11	1	1289	1277	1278	1290
1061	1	3	3	11	1	1146	1284	1279	1143
1062	1	3	3	11	1	1284	1287	1280	1279
1063	1	3	3	11	1	1287	1290	1281	1280
1064	1	3	3	11	1	1290	1278	1275	1281
1065	1	3	3	11	1	1143	1279	1298	1160
1066	1	3	3	11	1	1279	1280	1301	1298
1067	1	3	3	11	1	1280	1281	1304	1301
1068	1	3	3	11	1	1281	1275	1292	1304
1069	1	3	3	11	1	1160	1298	1299	1161
1070	1	3	3	11	1	1298	1301	1302	1299
1071	1	3	3	11	1	1301	1304	1305	1302
1072	1	3	3	11	1	1304	1292	1293	1305
1073	1	3	3	11	1	1161	1299	1300	1162
1074	1	3	3	11	1	1299	1302	1303	1300
1075	1	3	3	11	1	1302	1305	1306	1303
1076	1	3	3	11	1	1305	1293	1294	1306
1077	1	3	3	11	1	1162	1300	1295	1159
1078	1	3	3	11	1	1300	1303	1296	1295
1079	1	3	3	11	1	1303	1306	1297	1296
1080	1	3	3	11	1	1306	1294	1291	1297
1081	1	3	3	11	1	1159	1295	1314	1176
1082	1	3	3	11	1	1295	1296	1317	1314
1083	1	3	3	11	1	1296	1297	1320	1317
1084	1	3	3	11	1	1297	1291	1308	1320
1085	1	3	3	11	1	1176	1314	1315	1177
1086	1	3	3	11	1	1314	1317	1318	1315
1087	1	3	3	11	1	1317	1320	1321	1318
1088	1	3	3	11	1	1320	1308	1309	1321
1089	1	3	3	11	1	1177	1315	1316	1178
1090	1	3	3	11	1	1315	1318	1319	1316
1091	1	3	3	11	1	1318	1321	1322	1319
1092	1	3	3	11	1	1321	1309	1310	1322
1093	1	3	3	11	1	1178	1316	1311	1175
1094	1	3	3	11	1	1316	1319	1312	1311
1095	1	3	3	11	1	1319	1322	1313	1312
1096	1	3	3	11	1	1322	1310	1307	1313
1097	1	3	3	11	1	1191	1175	1311	1324

1098	1	3	3	11	1	1324	1311	1312	1325
1099	1	3	3	11	1	1325	1312	1313	1326
1100	1	3	3	11	1	1326	1313	1307	1323
1101	1	3	3	11	1	1323	1328	1336	1326
1102	1	3	3	11	1	1328	1329	1339	1336
1103	1	3	3	11	1	1329	1330	1342	1339
1104	1	3	3	11	1	1330	1331	1345	1342
1105	1	3	3	11	1	1331	1332	1348	1345
1106	1	3	3	11	1	1332	1327	1335	1348
1107	1	3	3	11	1	1326	1336	1337	1325
1108	1	3	3	11	1	1336	1339	1340	1337
1109	1	3	3	11	1	1339	1342	1343	1340
1110	1	3	3	11	1	1342	1345	1346	1343
1111	1	3	3	11	1	1345	1348	1349	1346
1112	1	3	3	11	1	1348	1335	1334	1349
1113	1	3	3	11	1	1325	1337	1338	1324
1114	1	3	3	11	1	1337	1340	1341	1338
1115	1	3	3	11	1	1340	1343	1344	1341
1116	1	3	3	11	1	1343	1346	1347	1344
1117	1	3	3	11	1	1346	1349	1350	1347
1118	1	3	3	11	1	1349	1334	1333	1350
1119	1	3	3	11	1	1324	1338	1196	1191
1120	1	3	3	11	1	1338	1341	1197	1196
1121	1	3	3	11	1	1341	1344	1198	1197
1122	1	3	3	11	1	1344	1347	1199	1198
1123	1	3	3	11	1	1347	1350	1200	1199
1124	1	3	3	11	1	1350	1333	1195	1200
1125	1	3	4	11	1	1195	1333	1352	1219
1126	1	3	4	11	1	1333	1334	1353	1352
1127	1	3	4	11	1	1334	1335	1354	1353
1128	1	3	4	11	1	1335	1327	1351	1354
1129	1	3	4	11	1	1219	1352	397	388
1130	1	3	4	11	1	1352	1353	398	397
1131	1	3	4	11	1	1353	1354	399	398
1132	1	3	4	11	1	1354	1351	396	399
1133	1	3	4	11	1	76	198	1358	1224
1134	1	3	4	11	1	198	174	1356	1358
1135	1	3	4	11	1	1224	1358	1357	1223
1136	1	3	4	11	1	1358	1356	1355	1357
1137	1	3	3	11	1	1231	1236	1366	1365
1138	1	3	3	11	1	1236	1235	1367	1366
1139	1	3	3	11	1	1235	1234	1368	1367
1140	1	3	3	11	1	1234	1233	1369	1368
1141	1	3	3	11	1	1233	1232	1370	1369
1142	1	3	3	11	1	1232	1223	1357	1370
1143	1	3	3	11	1	1365	1366	1364	1359
1144	1	3	3	11	1	1366	1367	1363	1364
1145	1	3	3	11	1	1367	1368	1362	1363
1146	1	3	3	11	1	1368	1369	1361	1362
1147	1	3	3	11	1	1369	1370	1360	1361
1148	1	3	3	11	1	1370	1357	1355	1360
1149	1	3	3	11	1	1371	1372	1365	1359
1150	1	3	3	11	1	1372	1255	1231	1365
1151	1	3	3	11	1	1255	1372	1378	1260
1152	1	3	3	11	1	1372	1371	1374	1378
1153	1	3	3	11	1	1260	1378	1379	1261
1154	1	3	3	11	1	1378	1374	1375	1379
1155	1	3	3	11	1	1261	1379	1380	1262
1156	1	3	3	11	1	1379	1375	1376	1380
1157	1	3	3	11	1	1262	1380	1377	1259
1158	1	3	3	11	1	1380	1376	1373	1377
1159	1	3	3	11	1	1259	1377	1386	1276
1160	1	3	3	11	1	1377	1373	1382	1386

1161	1	3	3	11	1	1276	1386	1387	1277
1162	1	3	3	11	1	1386	1382	1383	1387
1163	1	3	3	11	1	1277	1387	1388	1278
1164	1	3	3	11	1	1387	1383	1384	1388
1165	1	3	3	11	1	1278	1388	1385	1275
1166	1	3	3	11	1	1388	1384	1381	1385
1167	1	3	3	11	1	1275	1385	1394	1292
1168	1	3	3	11	1	1385	1381	1390	1394
1169	1	3	3	11	1	1292	1394	1395	1293
1170	1	3	3	11	1	1394	1390	1391	1395
1171	1	3	3	11	1	1293	1395	1396	1294
1172	1	3	3	11	1	1395	1391	1392	1396
1173	1	3	3	11	1	1294	1396	1393	1291
1174	1	3	3	11	1	1396	1392	1389	1393
1175	1	3	3	11	1	1291	1393	1402	1308
1176	1	3	3	11	1	1393	1389	1398	1402
1177	1	3	3	11	1	1308	1402	1403	1309
1178	1	3	3	11	1	1402	1398	1399	1403
1179	1	3	3	11	1	1309	1403	1404	1310
1180	1	3	3	11	1	1403	1399	1400	1404
1181	1	3	3	11	1	1310	1404	1401	1307
1182	1	3	3	11	1	1404	1400	1397	1401
1183	1	3	3	11	1	1323	1307	1401	1406
1184	1	3	3	11	1	1406	1401	1397	1405
1185	1	3	3	11	1	1407	1408	1414	1413
1186	1	3	3	11	1	1408	1327	1332	1414
1187	1	3	3	11	1	1413	1414	1415	1412
1188	1	3	3	11	1	1414	1332	1331	1415
1189	1	3	3	11	1	1412	1415	1416	1411
1190	1	3	3	11	1	1415	1331	1330	1416
1191	1	3	3	11	1	1411	1416	1417	1410
1192	1	3	3	11	1	1416	1330	1329	1417
1193	1	3	3	11	1	1410	1417	1418	1409
1194	1	3	3	11	1	1417	1329	1328	1418
1195	1	3	3	11	1	1409	1418	1406	1405
1196	1	3	3	11	1	1418	1328	1323	1406
1197	1	3	4	11	1	1327	1408	1420	1351
1198	1	3	4	11	1	1408	1407	1419	1420
1199	1	3	4	11	1	1351	1420	405	396
1200	1	3	4	11	1	1420	1419	404	405
1201	1	3	4	11	1	174	176	1425	1356
1202	1	3	4	11	1	176	175	1426	1425
1203	1	3	4	11	1	175	86	1422	1426
1204	1	3	4	11	1	1356	1425	1423	1355
1205	1	3	4	11	1	1425	1426	1424	1423
1206	1	3	4	11	1	1426	1422	1421	1424
1207	1	3	3	11	1	1355	1423	1435	1360
1208	1	3	3	11	1	1423	1424	1440	1435
1209	1	3	3	11	1	1424	1421	1428	1440
1210	1	3	3	11	1	1360	1435	1436	1361
1211	1	3	3	11	1	1435	1440	1441	1436
1212	1	3	3	11	1	1440	1428	1429	1441
1213	1	3	3	11	1	1361	1436	1437	1362
1214	1	3	3	11	1	1436	1441	1442	1437
1215	1	3	3	11	1	1441	1429	1430	1442
1216	1	3	3	11	1	1362	1437	1438	1363
1217	1	3	3	11	1	1437	1442	1443	1438
1218	1	3	3	11	1	1442	1430	1431	1443
1219	1	3	3	11	1	1363	1438	1439	1364
1220	1	3	3	11	1	1438	1443	1444	1439
1221	1	3	3	11	1	1443	1431	1432	1444
1222	1	3	3	11	1	1364	1439	1433	1359
1223	1	3	3	11	1	1439	1444	1434	1433
1224	1	3	3	11	1	1444	1432	1427	1434
1225	1	3	3	11	1	1359	1433	1446	1371
1226	1	3	3	11	1	1433	1434	1447	1446

1227	1	3	3	11	1	1434	1427	1445	1447
1228	1	3	3	11	1	1371	1446	1454	1374
1229	1	3	3	11	1	1446	1447	1457	1454
1230	1	3	3	11	1	1447	1445	1449	1457
1231	1	3	3	11	1	1374	1454	1455	1375
1232	1	3	3	11	1	1454	1457	1458	1455
1233	1	3	3	11	1	1457	1449	1450	1458
1234	1	3	3	11	1	1375	1455	1456	1376
1235	1	3	3	11	1	1455	1458	1459	1456
1236	1	3	3	11	1	1458	1450	1451	1459
1237	1	3	3	11	1	1376	1456	1452	1373
1238	1	3	3	11	1	1456	1459	1453	1452
1239	1	3	3	11	1	1459	1451	1448	1453
1240	1	3	3	11	1	1373	1452	1466	1382

1241	1	3	3	11	1	1452	1453	1469	1466
1242	1	3	3	11	1	1453	1448	1461	1469
1243	1	3	3	11	1	1382	1466	1467	1383
1244	1	3	3	11	1	1466	1469	1470	1467
1245	1	3	3	11	1	1469	1461	1462	1470
1246	1	3	3	11	1	1383	1467	1468	1384
1247	1	3	3	11	1	1467	1470	1471	1468
1248	1	3	3	11	1	1470	1462	1463	1471
1249	1	3	3	11	1	1384	1468	1464	1381
1250	1	3	3	11	1	1468	1471	1465	1464
1251	1	3	3	11	1	1471	1463	1460	1465
1252	1	3	3	11	1	1381	1464	1478	1390
1253	1	3	3	11	1	1464	1465	1481	1478
1254	1	3	3	11	1	1465	1460	1473	1481
1255	1	3	3	11	1	1390	1478	1479	1391
1256	1	3	3	11	1	1478	1481	1482	1479
1257	1	3	3	11	1	1481	1473	1474	1482
1258	1	3	3	11	1	1391	1479	1480	1392
1259	1	3	3	11	1	1479	1482	1483	1480
1260	1	3	3	11	1	1482	1474	1475	1483

1261	1	3	3	11	1	1392	1480	1476	1389
1262	1	3	3	11	1	1480	1483	1477	1476
1263	1	3	3	11	1	1483	1475	1472	1477
1264	1	3	3	11	1	1389	1476	1490	1398
1265	1	3	3	11	1	1476	1477	1493	1490
1266	1	3	3	11	1	1477	1472	1485	1493
1267	1	3	3	11	1	1398	1490	1491	1399
1268	1	3	3	11	1	1490	1493	1494	1491
1269	1	3	3	11	1	1493	1485	1486	1494
1270	1	3	3	11	1	1399	1491	1492	1400
1271	1	3	3	11	1	1491	1494	1495	1492
1272	1	3	3	11	1	1494	1486	1487	1495
1273	1	3	3	11	1	1400	1492	1488	1397
1274	1	3	3	11	1	1492	1495	1489	1488
1275	1	3	3	11	1	1495	1487	1484	1489
1276	1	3	3	11	1	1397	1488	1497	1405
1277	1	3	3	11	1	1488	1489	1498	1497
1278	1	3	3	11	1	1489	1484	1496	1498
1279	1	3	3	11	1	1405	1497	1507	1409
1280	1	3	3	11	1	1497	1498	1512	1507

1281	1	3	3	11	1	1498	1496	1500	1512
1282	1	3	3	11	1	1409	1507	1508	1410
1283	1	3	3	11	1	1507	1512	1513	1508
1284	1	3	3	11	1	1512	1500	1501	1513
1285	1	3	3	11	1	1410	1508	1509	1411
1286	1	3	3	11	1	1508	1513	1514	1509
1287	1	3	3	11	1	1513	1501	1502	1514
1288	1	3	3	11	1	1411	1509	1510	1412
1289	1	3	3	11	1	1509	1514	1515	1510
1290	1	3	3	11	1	1514	1502	1503	1515
1291	1	3	3	11	1	1412	1510	1511	1413
1292	1	3	3	11	1	1510	1515	1516	1511

1293	1	3	3	11	1	1515	1503	1504	1516
1294	1	3	3	11	1	1413	1511	1505	1407
1295	1	3	3	11	1	1511	1516	1506	1505
1296	1	3	3	11	1	1516	1504	1499	1506
1297	1	3	4	11	1	1407	1505	1518	1419
1298	1	3	4	11	1	1505	1506	1519	1518
1299	1	3	4	11	1	1506	1499	1517	1519
1300	1	3	4	11	1	1419	1518	409	404
1301	1	3	4	11	1	1518	1519	410	409
1302	1	3	4	11	1	1519	1517	408	410
1303	1	3	4	11	1	86	87	1524	1422
1304	1	3	4	11	1	87	88	1525	1524
1305	1	3	4	11	1	88	85	1521	1525
1306	1	3	4	11	1	1422	1524	1522	1421
1307	1	3	4	11	1	1524	1525	1523	1522
1308	1	3	4	11	1	1525	1521	1520	1523
1309	1	3	3	11	1	1427	1432	1534	1532
1310	1	3	3	11	1	1432	1431	1536	1534
1311	1	3	3	11	1	1431	1430	1538	1536
1312	1	3	3	11	1	1430	1429	1540	1538
1313	1	3	3	11	1	1429	1428	1542	1540
1314	1	3	3	11	1	1428	1421	1522	1542
1315	1	3	3	11	1	1532	1534	1535	1533
1316	1	3	3	11	1	1534	1536	1537	1535
1317	1	3	3	11	1	1536	1538	1539	1537
1318	1	3	3	11	1	1538	1540	1541	1539
1319	1	3	3	11	1	1540	1542	1543	1541
1320	1	3	3	11	1	1542	1522	1523	1543
1321	1	3	3	11	1	1533	1535	1531	1526
1322	1	3	3	11	1	1535	1537	1530	1531
1323	1	3	3	11	1	1537	1539	1529	1530
1324	1	3	3	11	1	1539	1541	1528	1529
1325	1	3	3	11	1	1541	1543	1527	1528
1326	1	3	3	11	1	1543	1523	1520	1527
1327	1	3	3	11	1	1544	1546	1533	1526
1328	1	3	3	11	1	1546	1545	1532	1533
1329	1	3	3	11	1	1545	1445	1427	1532
1330	1	3	3	11	1	1445	1545	1553	1449
1331	1	3	3	11	1	1545	1546	1556	1553
1332	1	3	3	11	1	1546	1544	1548	1556
1333	1	3	3	11	1	1449	1553	1554	1450
1334	1	3	3	11	1	1553	1556	1557	1554
1335	1	3	3	11	1	1556	1548	1549	1557
1336	1	3	3	11	1	1450	1554	1555	1451
1337	1	3	3	11	1	1554	1557	1558	1555
1338	1	3	3	11	1	1557	1549	1550	1558
1339	1	3	3	11	1	1451	1555	1551	1448
1340	1	3	3	11	1	1555	1558	1552	1551
1341	1	3	3	11	1	1558	1550	1547	1552
1342	1	3	3	11	1	1448	1551	1565	1461
1343	1	3	3	11	1	1551	1552	1568	1565
1344	1	3	3	11	1	1552	1547	1560	1568
1345	1	3	3	11	1	1461	1565	1566	1462
1346	1	3	3	11	1	1565	1568	1569	1566
1347	1	3	3	11	1	1568	1560	1561	1569
1348	1	3	3	11	1	1462	1566	1567	1463
1349	1	3	3	11	1	1566	1569	1570	1567
1350	1	3	3	11	1	1569	1561	1562	1570
1351	1	3	3	11	1	1463	1567	1563	1460
1352	1	3	3	11	1	1567	1570	1564	1563
1353	1	3	3	11	1	1570	1562	1559	1564
1354	1	3	3	11	1	1460	1563	1577	1473
1355	1	3	3	11	1	1563	1564	1580	1577
1356	1	3	3	11	1	1564	1559	1572	1580
1357	1	3	3	11	1	1473	1577	1578	1474
1358	1	3	3	11	1	1577	1580	1581	1578

1359	1	3	3	11	1	1580	1572	1573	1581
1360	1	3	3	11	1	1474	1578	1579	1475
1361	1	3	3	11	1	1578	1581	1582	1579
1362	1	3	3	11	1	1581	1573	1574	1582
1363	1	3	3	11	1	1475	1579	1575	1472
1364	1	3	3	11	1	1579	1582	1576	1575
1365	1	3	3	11	1	1582	1574	1571	1576
1366	1	3	3	11	1	1472	1575	1589	1485
1367	1	3	3	11	1	1575	1576	1592	1589
1368	1	3	3	11	1	1576	1571	1584	1592
1369	1	3	3	11	1	1485	1589	1590	1486
1370	1	3	3	11	1	1589	1592	1593	1590
1371	1	3	3	11	1	1592	1584	1585	1593
1372	1	3	3	11	1	1486	1590	1591	1487
1373	1	3	3	11	1	1590	1593	1594	1591
1374	1	3	3	11	1	1593	1585	1586	1594
1375	1	3	3	11	1	1487	1591	1587	1484
1376	1	3	3	11	1	1591	1594	1588	1587
1377	1	3	3	11	1	1594	1586	1583	1588
1378	1	3	3	11	1	1496	1484	1587	1596
1379	1	3	3	11	1	1596	1587	1588	1597
1380	1	3	3	11	1	1597	1588	1583	1595
1381	1	3	3	11	1	1598	1600	1606	1605
1382	1	3	3	11	1	1600	1599	1611	1606
1383	1	3	3	11	1	1599	1499	1504	1611
1384	1	3	3	11	1	1605	1606	1607	1604
1385	1	3	3	11	1	1606	1611	1612	1607
1386	1	3	3	11	1	1611	1504	1503	1612
1387	1	3	3	11	1	1604	1607	1608	1603
1388	1	3	3	11	1	1607	1612	1613	1608
1389	1	3	3	11	1	1612	1503	1502	1613
1390	1	3	3	11	1	1603	1608	1609	1602
1391	1	3	3	11	1	1608	1613	1614	1609
1392	1	3	3	11	1	1613	1502	1501	1614
1393	1	3	3	11	1	1602	1609	1610	1601
1394	1	3	3	11	1	1609	1614	1615	1610
1395	1	3	3	11	1	1614	1501	1500	1615
1396	1	3	3	11	1	1601	1610	1597	1595
1397	1	3	3	11	1	1610	1615	1596	1597
1398	1	3	3	11	1	1615	1500	1496	1596
1399	1	3	4	11	1	1499	1599	1617	1517
1400	1	3	4	11	1	1599	1600	1618	1617
1401	1	3	4	11	1	1600	1598	1616	1618
1402	1	3	4	11	1	1517	1617	415	408
1403	1	3	4	11	1	1617	1618	416	415
1404	1	3	4	11	1	1618	1616	414	416
1405	1	3	4	11	1	85	170	1622	1521
1406	1	3	4	11	1	170	101	1620	1622
1407	1	3	4	11	1	1521	1622	1621	1520
1408	1	3	4	11	1	1622	1620	1619	1621
1409	1	3	3	11	1	1520	1621	1630	1527
1410	1	3	3	11	1	1621	1619	1624	1630
1411	1	3	3	11	1	1527	1630	1631	1528
1412	1	3	3	11	1	1630	1624	1625	1631
1413	1	3	3	11	1	1528	1631	1632	1529
1414	1	3	3	11	1	1631	1625	1626	1632
1415	1	3	3	11	1	1529	1632	1633	1530
1416	1	3	3	11	1	1632	1626	1627	1633
1417	1	3	3	11	1	1530	1633	1634	1531
1418	1	3	3	11	1	1633	1627	1628	1634
1419	1	3	3	11	1	1531	1634	1629	1526
1420	1	3	3	11	1	1634	1628	1623	1629
1421	1	3	3	11	1	1526	1629	1636	1544

1422	1	3	3	11	1	1629	1623	1635	1636
1423	1	3	3	11	1	1544	1636	1642	1548
1424	1	3	3	11	1	1636	1635	1638	1642
1425	1	3	3	11	1	1548	1642	1643	1549
1426	1	3	3	11	1	1642	1638	1639	1643
1427	1	3	3	11	1	1549	1643	1644	1550
1428	1	3	3	11	1	1643	1639	1640	1644
1429	1	3	3	11	1	1550	1644	1641	1547
1430	1	3	3	11	1	1644	1640	1637	1641
1431	1	3	3	11	1	1547	1641	1650	1560
1432	1	3	3	11	1	1641	1637	1646	1650
1433	1	3	3	11	1	1560	1650	1651	1561
1434	1	3	3	11	1	1650	1646	1647	1651
1435	1	3	3	11	1	1561	1651	1652	1562
1436	1	3	3	11	1	1651	1647	1648	1652
1437	1	3	3	11	1	1562	1652	1649	1559
1438	1	3	3	11	1	1652	1648	1645	1649
1439	1	3	3	11	1	1559	1649	1658	1572
1440	1	3	3	11	1	1649	1645	1654	1658

1441	1	3	3	11	1	1572	1658	1659	1573
1442	1	3	3	11	1	1658	1654	1655	1659
1443	1	3	3	11	1	1573	1659	1660	1574
1444	1	3	3	11	1	1659	1655	1656	1660
1445	1	3	3	11	1	1574	1660	1657	1571
1446	1	3	3	11	1	1660	1656	1653	1657
1447	1	3	3	11	1	1571	1657	1666	1584
1448	1	3	3	11	1	1657	1653	1662	1666
1449	1	3	3	11	1	1584	1666	1667	1585
1450	1	3	3	11	1	1666	1662	1663	1667
1451	1	3	3	11	1	1585	1667	1668	1586
1452	1	3	3	11	1	1667	1663	1664	1668
1453	1	3	3	11	1	1586	1668	1665	1583
1454	1	3	3	11	1	1668	1664	1661	1665
1455	1	3	3	11	1	1583	1665	1670	1595
1456	1	3	3	11	1	1665	1661	1669	1670
1457	1	3	3	11	1	1595	1670	1678	1601
1458	1	3	3	11	1	1670	1669	1672	1678
1459	1	3	3	11	1	1601	1678	1679	1602
1460	1	3	3	11	1	1678	1672	1673	1679

1461	1	3	3	11	1	1602	1679	1680	1603
1462	1	3	3	11	1	1679	1673	1674	1680
1463	1	3	3	11	1	1603	1680	1681	1604
1464	1	3	3	11	1	1680	1674	1675	1681
1465	1	3	3	11	1	1604	1681	1682	1605
1466	1	3	3	11	1	1681	1675	1676	1682
1467	1	3	3	11	1	1605	1682	1677	1598
1468	1	3	3	11	1	1682	1676	1671	1677
1469	1	3	4	11	1	1598	1677	1684	1616
1470	1	3	4	11	1	1677	1671	1683	1684
1471	1	3	4	11	1	1616	1684	421	414
1472	1	3	4	11	1	1684	1683	420	421
1473	1	3	4	11	1	101	102	1690	1620
1474	1	3	4	11	1	102	103	1691	1690
1475	1	3	4	11	1	103	104	1692	1691
1476	1	3	4	11	1	104	100	1686	1692
1477	1	3	4	11	1	1620	1690	1687	1619
1478	1	3	4	11	1	1690	1691	1688	1687
1479	1	3	4	11	1	1691	1692	1689	1688
1480	1	3	4	11	1	1692	1686	1685	1689

1481	1	3	3	11	1	1623	1628	1702	1699
1482	1	3	3	11	1	1628	1627	1705	1702
1483	1	3	3	11	1	1627	1626	1708	1705
1484	1	3	3	11	1	1626	1625	1711	1708
1485	1	3	3	11	1	1625	1624	1714	1711
1486	1	3	3	11	1	1624	1619	1687	1714
1487	1	3	3	11	1	1699	1702	1703	1700

1488	1	3	3	11	1	1702	1705	1706	1703
1489	1	3	3	11	1	1705	1708	1709	1706
1490	1	3	3	11	1	1708	1711	1712	1709
1491	1	3	3	11	1	1711	1714	1715	1712
1492	1	3	3	11	1	1714	1687	1688	1715
1493	1	3	3	11	1	1700	1703	1704	1701
1494	1	3	3	11	1	1703	1706	1707	1704
1495	1	3	3	11	1	1706	1709	1710	1707
1496	1	3	3	11	1	1709	1712	1713	1710
1497	1	3	3	11	1	1712	1715	1716	1713
1498	1	3	3	11	1	1715	1688	1689	1716
1499	1	3	3	11	1	1701	1704	1698	1693
1500	1	3	3	11	1	1704	1707	1697	1698
1501	1	3	3	11	1	1707	1710	1696	1697
1502	1	3	3	11	1	1710	1713	1695	1696
1503	1	3	3	11	1	1713	1716	1694	1695
1504	1	3	3	11	1	1716	1689	1685	1694
1505	1	3	3	11	1	1693	1717	1720	1701
1506	1	3	3	11	1	1701	1720	1719	1700
1507	1	3	3	11	1	1700	1719	1718	1699
1508	1	3	3	11	1	1699	1718	1635	1623
1509	1	3	3	11	1	1635	1718	1728	1638
1510	1	3	3	11	1	1718	1719	1731	1728
1511	1	3	3	11	1	1719	1720	1734	1731
1512	1	3	3	11	1	1720	1717	1722	1734
1513	1	3	3	11	1	1638	1728	1729	1639
1514	1	3	3	11	1	1728	1731	1732	1729
1515	1	3	3	11	1	1731	1734	1735	1732
1516	1	3	3	11	1	1734	1722	1723	1735
1517	1	3	3	11	1	1639	1729	1730	1640
1518	1	3	3	11	1	1729	1732	1733	1730
1519	1	3	3	11	1	1732	1735	1736	1733
1520	1	3	3	11	1	1735	1723	1724	1736
1521	1	3	3	11	1	1640	1730	1725	1637
1522	1	3	3	11	1	1730	1733	1726	1725
1523	1	3	3	11	1	1733	1736	1727	1726
1524	1	3	3	11	1	1736	1724	1721	1727
1525	1	3	3	11	1	1637	1725	1744	1646
1526	1	3	3	11	1	1725	1726	1747	1744
1527	1	3	3	11	1	1726	1727	1750	1747
1528	1	3	3	11	1	1727	1721	1738	1750
1529	1	3	3	11	1	1646	1744	1745	1647
1530	1	3	3	11	1	1744	1747	1748	1745
1531	1	3	3	11	1	1747	1750	1751	1748
1532	1	3	3	11	1	1750	1738	1739	1751
1533	1	3	3	11	1	1647	1745	1746	1648
1534	1	3	3	11	1	1745	1748	1749	1746
1535	1	3	3	11	1	1748	1751	1752	1749
1536	1	3	3	11	1	1751	1739	1740	1752
1537	1	3	3	11	1	1648	1746	1741	1645
1538	1	3	3	11	1	1746	1749	1742	1741
1539	1	3	3	11	1	1749	1752	1743	1742
1540	1	3	3	11	1	1752	1740	1737	1743
1541	1	3	3	11	1	1645	1741	1760	1654
1542	1	3	3	11	1	1741	1742	1763	1760
1543	1	3	3	11	1	1742	1743	1766	1763
1544	1	3	3	11	1	1743	1737	1754	1766
1545	1	3	3	11	1	1654	1760	1761	1655
1546	1	3	3	11	1	1760	1763	1764	1761
1547	1	3	3	11	1	1763	1766	1767	1764
1548	1	3	3	11	1	1766	1754	1755	1767
1549	1	3	3	11	1	1655	1761	1762	1656
1550	1	3	3	11	1	1761	1764	1765	1762
1551	1	3	3	11	1	1764	1767	1768	1765
1552	1	3	3	11	1	1767	1755	1756	1768
1553	1	3	3	11	1	1656	1762	1757	1653

1554	1	3	3	11	1	1762	1765	1758	1757
1555	1	3	3	11	1	1765	1768	1759	1758
1556	1	3	3	11	1	1768	1756	1753	1759
1557	1	3	3	11	1	1653	1757	1776	1662
1558	1	3	3	11	1	1757	1758	1779	1776
1559	1	3	3	11	1	1758	1759	1782	1779
1560	1	3	3	11	1	1759	1753	1770	1782
1561	1	3	3	11	1	1662	1776	1777	1663
1562	1	3	3	11	1	1776	1779	1780	1777
1563	1	3	3	11	1	1779	1782	1783	1780
1564	1	3	3	11	1	1782	1770	1771	1783
1565	1	3	3	11	1	1663	1777	1778	1664
1566	1	3	3	11	1	1777	1780	1781	1778
1567	1	3	3	11	1	1780	1783	1784	1781
1568	1	3	3	11	1	1783	1771	1772	1784
1569	1	3	3	11	1	1664	1778	1773	1661
1570	1	3	3	11	1	1778	1781	1774	1773
1571	1	3	3	11	1	1781	1784	1775	1774
1572	1	3	3	11	1	1784	1772	1769	1775
1573	1	3	3	11	1	1669	1661	1773	1786
1574	1	3	3	11	1	1786	1773	1774	1787
1575	1	3	3	11	1	1787	1774	1775	1788
1576	1	3	3	11	1	1788	1775	1769	1785
1577	1	3	3	11	1	1785	1790	1798	1788
1578	1	3	3	11	1	1790	1791	1801	1798
1579	1	3	3	11	1	1791	1792	1804	1801
1580	1	3	3	11	1	1792	1793	1807	1804
1581	1	3	3	11	1	1793	1794	1810	1807
1582	1	3	3	11	1	1794	1789	1797	1810
1583	1	3	3	11	1	1788	1798	1799	1787
1584	1	3	3	11	1	1798	1801	1802	1799
1585	1	3	3	11	1	1801	1804	1805	1802
1586	1	3	3	11	1	1804	1807	1808	1805
1587	1	3	3	11	1	1807	1810	1811	1808
1588	1	3	3	11	1	1810	1797	1796	1811
1589	1	3	3	11	1	1787	1799	1800	1786
1590	1	3	3	11	1	1799	1802	1803	1800
1591	1	3	3	11	1	1802	1805	1806	1803
1592	1	3	3	11	1	1805	1808	1809	1806
1593	1	3	3	11	1	1808	1811	1812	1809
1594	1	3	3	11	1	1811	1796	1795	1812
1595	1	3	3	11	1	1786	1800	1672	1669
1596	1	3	3	11	1	1800	1803	1673	1672
1597	1	3	3	11	1	1803	1806	1674	1673
1598	1	3	3	11	1	1806	1809	1675	1674
1599	1	3	3	11	1	1809	1812	1676	1675
1600	1	3	3	11	1	1812	1795	1671	1676
1601	1	3	4	11	1	1671	1795	1814	1683
1602	1	3	4	11	1	1795	1796	1815	1814
1603	1	3	4	11	1	1796	1797	1816	1815
1604	1	3	4	11	1	1797	1789	1813	1816
1605	1	3	4	11	1	1683	1814	425	420
1606	1	3	4	11	1	1814	1815	426	425
1607	1	3	4	11	1	1815	1816	427	426
1608	1	3	4	11	1	1816	1813	424	427
1609	1	3	4	11	1	100	114	1818	1686
1610	1	3	4	11	1	1686	1818	1817	1685
1611	1	3	3	11	1	1693	1698	1824	1819
1612	1	3	3	11	1	1698	1697	1823	1824
1613	1	3	3	11	1	1697	1696	1822	1823
1614	1	3	3	11	1	1696	1695	1821	1822
1615	1	3	3	11	1	1695	1694	1820	1821
1616	1	3	3	11	1	1694	1685	1817	1820
1617	1	3	3	11	1	1825	1717	1693	1819
1618	1	3	3	11	1	1717	1825	1827	1722
1619	1	3	3	11	1	1722	1827	1828	1723

1620	1	3	3	11	1	1723	1828	1829	1724
1621	1	3	3	11	1	1724	1829	1826	1721
1622	1	3	3	11	1	1721	1826	1831	1738
1623	1	3	3	11	1	1738	1831	1832	1739
1624	1	3	3	11	1	1739	1832	1833	1740
1625	1	3	3	11	1	1740	1833	1830	1737
1626	1	3	3	11	1	1737	1830	1835	1754
1627	1	3	3	11	1	1754	1835	1836	1755
1628	1	3	3	11	1	1755	1836	1837	1756
1629	1	3	3	11	1	1756	1837	1834	1753
1630	1	3	3	11	1	1753	1834	1839	1770
1631	1	3	3	11	1	1770	1839	1840	1771
1632	1	3	3	11	1	1771	1840	1841	1772
1633	1	3	3	11	1	1772	1841	1838	1769
1634	1	3	3	11	1	1785	1769	1838	1842
1635	1	3	3	11	1	1843	1789	1794	1848
1636	1	3	3	11	1	1848	1794	1793	1847
1637	1	3	3	11	1	1847	1793	1792	1846
1638	1	3	3	11	1	1846	1792	1791	1845
1639	1	3	3	11	1	1845	1791	1790	1844
1640	1	3	3	11	1	1844	1790	1785	1842
1641	1	3	4	11	1	1789	1843	1849	1813
1642	1	3	4	11	1	1813	1849	432	424
1643	1	3	4	11	1	114	160	1855	1818
1644	1	3	4	11	1	160	161	1856	1855
1645	1	3	4	11	1	161	162	1857	1856
1646	1	3	4	11	1	162	159	1851	1857
1647	1	3	4	11	1	1818	1855	1852	1817
1648	1	3	4	11	1	1855	1856	1853	1852
1649	1	3	4	11	1	1856	1857	1854	1853
1650	1	3	4	11	1	1857	1851	1850	1854
1651	1	3	3	11	1	1817	1852	1867	1820
1652	1	3	3	11	1	1852	1853	1872	1867
1653	1	3	3	11	1	1853	1854	1877	1872
1654	1	3	3	11	1	1854	1850	1859	1877
1655	1	3	3	11	1	1820	1867	1868	1821
1656	1	3	3	11	1	1867	1872	1873	1868
1657	1	3	3	11	1	1872	1877	1878	1873
1658	1	3	3	11	1	1877	1859	1860	1878
1659	1	3	3	11	1	1821	1868	1869	1822
1660	1	3	3	11	1	1868	1873	1874	1869
1661	1	3	3	11	1	1873	1878	1879	1874
1662	1	3	3	11	1	1878	1860	1861	1879
1663	1	3	3	11	1	1822	1869	1870	1823
1664	1	3	3	11	1	1869	1874	1875	1870
1665	1	3	3	11	1	1874	1879	1880	1875
1666	1	3	3	11	1	1879	1861	1862	1880
1667	1	3	3	11	1	1823	1870	1871	1824
1668	1	3	3	11	1	1870	1875	1876	1871
1669	1	3	3	11	1	1875	1880	1881	1876
1670	1	3	3	11	1	1880	1862	1863	1881
1671	1	3	3	11	1	1824	1871	1864	1819
1672	1	3	3	11	1	1871	1876	1865	1864
1673	1	3	3	11	1	1876	1881	1866	1865
1674	1	3	3	11	1	1881	1863	1858	1866
1675	1	3	3	11	1	1819	1864	1883	1825
1676	1	3	3	11	1	1864	1865	1884	1883
1677	1	3	3	11	1	1865	1866	1885	1884
1678	1	3	3	11	1	1866	1858	1882	1885
1679	1	3	3	11	1	1825	1883	1893	1827
1680	1	3	3	11	1	1883	1884	1896	1893
1681	1	3	3	11	1	1884	1885	1899	1896
1682	1	3	3	11	1	1885	1882	1887	1899

1683	1	3	3	11	1	1827	1893	1894	1828
1684	1	3	3	11	1	1893	1896	1897	1894
1685	1	3	3	11	1	1896	1899	1900	1897
1686	1	3	3	11	1	1899	1887	1888	1900
1687	1	3	3	11	1	1828	1894	1895	1829
1688	1	3	3	11	1	1894	1897	1898	1895
1689	1	3	3	11	1	1897	1900	1901	1898
1690	1	3	3	11	1	1900	1888	1889	1901
1691	1	3	3	11	1	1829	1895	1890	1826
1692	1	3	3	11	1	1895	1898	1891	1890
1693	1	3	3	11	1	1898	1901	1892	1891
1694	1	3	3	11	1	1901	1889	1886	1892
1695	1	3	3	11	1	1826	1890	1909	1831
1696	1	3	3	11	1	1890	1891	1912	1909
1697	1	3	3	11	1	1891	1892	1915	1912
1698	1	3	3	11	1	1892	1886	1903	1915
1699	1	3	3	11	1	1831	1909	1910	1832
1700	1	3	3	11	1	1909	1912	1913	1910
1701	1	3	3	11	1	1912	1915	1916	1913
1702	1	3	3	11	1	1915	1903	1904	1916
1703	1	3	3	11	1	1832	1910	1911	1833
1704	1	3	3	11	1	1910	1913	1914	1911
1705	1	3	3	11	1	1913	1916	1917	1914
1706	1	3	3	11	1	1916	1904	1905	1917
1707	1	3	3	11	1	1833	1911	1906	1830
1708	1	3	3	11	1	1911	1914	1907	1906
1709	1	3	3	11	1	1914	1917	1908	1907
1710	1	3	3	11	1	1917	1905	1902	1908
1711	1	3	3	11	1	1830	1906	1925	1835
1712	1	3	3	11	1	1906	1907	1928	1925
1713	1	3	3	11	1	1907	1908	1931	1928
1714	1	3	3	11	1	1908	1902	1919	1931
1715	1	3	3	11	1	1835	1925	1926	1836
1716	1	3	3	11	1	1925	1928	1929	1926
1717	1	3	3	11	1	1928	1931	1932	1929
1718	1	3	3	11	1	1931	1919	1920	1932
1719	1	3	3	11	1	1836	1926	1927	1837
1720	1	3	3	11	1	1926	1929	1930	1927
1721	1	3	3	11	1	1929	1932	1933	1930
1722	1	3	3	11	1	1932	1920	1921	1933
1723	1	3	3	11	1	1837	1927	1922	1834
1724	1	3	3	11	1	1927	1930	1923	1922
1725	1	3	3	11	1	1930	1933	1924	1923
1726	1	3	3	11	1	1933	1921	1918	1924
1727	1	3	3	11	1	1834	1922	1941	1839
1728	1	3	3	11	1	1922	1923	1944	1941
1729	1	3	3	11	1	1923	1924	1947	1944
1730	1	3	3	11	1	1924	1918	1935	1947
1731	1	3	3	11	1	1839	1941	1942	1840
1732	1	3	3	11	1	1941	1944	1945	1942
1733	1	3	3	11	1	1944	1947	1948	1945
1734	1	3	3	11	1	1947	1935	1936	1948
1735	1	3	3	11	1	1840	1942	1943	1841
1736	1	3	3	11	1	1942	1945	1946	1943
1737	1	3	3	11	1	1945	1948	1949	1946
1738	1	3	3	11	1	1948	1936	1937	1949
1739	1	3	3	11	1	1841	1943	1938	1838
1740	1	3	3	11	1	1943	1946	1939	1938
1741	1	3	3	11	1	1946	1949	1940	1939
1742	1	3	3	11	1	1949	1937	1934	1940
1743	1	3	3	11	1	1838	1938	1951	1842
1744	1	3	3	11	1	1938	1939	1952	1951
1745	1	3	3	11	1	1939	1940	1953	1952
1746	1	3	3	11	1	1940	1934	1950	1953
1747	1	3	3	11	1	1842	1951	1963	1844
1748	1	3	3	11	1	1951	1952	1968	1963

1749	1	3	3	11	1	1952	1953	1973	1968
1750	1	3	3	11	1	1953	1950	1955	1973
1751	1	3	3	11	1	1844	1963	1964	1845
1752	1	3	3	11	1	1963	1968	1969	1964
1753	1	3	3	11	1	1968	1973	1974	1969
1754	1	3	3	11	1	1973	1955	1956	1974
1755	1	3	3	11	1	1845	1964	1965	1846
1756	1	3	3	11	1	1964	1969	1970	1965
1757	1	3	3	11	1	1969	1974	1975	1970
1758	1	3	3	11	1	1974	1956	1957	1975
1759	1	3	3	11	1	1846	1965	1966	1847
1760	1	3	3	11	1	1965	1970	1971	1966
1761	1	3	3	11	1	1970	1975	1976	1971
1762	1	3	3	11	1	1975	1957	1958	1976
1763	1	3	3	11	1	1847	1966	1967	1848
1764	1	3	3	11	1	1966	1971	1972	1967
1765	1	3	3	11	1	1971	1976	1977	1972
1766	1	3	3	11	1	1976	1958	1959	1977
1767	1	3	3	11	1	1848	1967	1960	1843
1768	1	3	3	11	1	1967	1972	1961	1960
1769	1	3	3	11	1	1972	1977	1962	1961
1770	1	3	3	11	1	1977	1959	1954	1962
1771	1	3	4	11	1	1843	1960	1979	1849
1772	1	3	4	11	1	1960	1961	1980	1979
1773	1	3	4	11	1	1961	1962	1981	1980
1774	1	3	4	11	1	1962	1954	1978	1981
1775	1	3	4	11	1	1849	1979	435	432
1776	1	3	4	11	1	1979	1980	436	435
1777	1	3	4	11	1	1980	1981	437	436
1778	1	3	4	11	1	1981	1978	434	437
1779	1	3	4	11	1	159	196	1985	1851
1780	1	3	4	11	1	196	187	1983	1985
1781	1	3	4	11	1	1851	1985	1984	1850
1782	1	3	4	11	1	1985	1983	1982	1984
1783	1	3	3	11	1	1858	1863	1993	1992
1784	1	3	3	11	1	1863	1862	1994	1993
1785	1	3	3	11	1	1862	1861	1995	1994
1786	1	3	3	11	1	1861	1860	1996	1995
1787	1	3	3	11	1	1860	1859	1997	1996
1788	1	3	3	11	1	1859	1850	1984	1997
1789	1	3	3	11	1	1992	1993	1991	1986
1790	1	3	3	11	1	1993	1994	1990	1991
1791	1	3	3	11	1	1994	1995	1989	1990
1792	1	3	3	11	1	1995	1996	1988	1989
1793	1	3	3	11	1	1996	1997	1987	1988
1794	1	3	3	11	1	1997	1984	1982	1987
1795	1	3	3	11	1	1998	1999	1992	1986
1796	1	3	3	11	1	1999	1882	1858	1992
1797	1	3	3	11	1	1882	1999	2005	1887
1798	1	3	3	11	1	1999	1998	2001	2005
1799	1	3	3	11	1	1887	2005	2006	1888
1800	1	3	3	11	1	2005	2001	2002	2006
1801	1	3	3	11	1	1888	2006	2007	1889
1802	1	3	3	11	1	2006	2002	2003	2007
1803	1	3	3	11	1	1889	2007	2004	1886
1804	1	3	3	11	1	2007	2003	2000	2004
1805	1	3	3	11	1	1886	2004	2013	1903
1806	1	3	3	11	1	2004	2000	2009	2013
1807	1	3	3	11	1	1903	2013	2014	1904
1808	1	3	3	11	1	2013	2009	2010	2014
1809	1	3	3	11	1	1904	2014	2015	1905
1810	1	3	3	11	1	2014	2010	2011	2015
1811	1	3	3	11	1	1905	2015	2012	1902
1812	1	3	3	11	1	2015	2011	2008	2012
1813	1	3	3	11	1	1902	2012	2021	1919
1814	1	3	3	11	1	2012	2008	2017	2021

1815	1	3	3	11	1	1919	2021	2022	1920
1816	1	3	3	11	1	2021	2017	2018	2022
1817	1	3	3	11	1	1920	2022	2023	1921
1818	1	3	3	11	1	2022	2018	2019	2023
1819	1	3	3	11	1	1921	2023	2020	1918
1820	1	3	3	11	1	2023	2019	2016	2020
1821	1	3	3	11	1	1918	2020	2029	1935
1822	1	3	3	11	1	2020	2016	2025	2029
1823	1	3	3	11	1	1935	2029	2030	1936
1824	1	3	3	11	1	2029	2025	2026	2030
1825	1	3	3	11	1	1936	2030	2031	1937
1826	1	3	3	11	1	2030	2026	2027	2031
1827	1	3	3	11	1	1937	2031	2028	1934
1828	1	3	3	11	1	2031	2027	2024	2028
1829	1	3	3	11	1	1950	1934	2028	2033
1830	1	3	3	11	1	2033	2028	2024	2032
1831	1	3	3	11	1	2034	2035	2041	2040
1832	1	3	3	11	1	2035	1954	1959	2041
1833	1	3	3	11	1	2040	2041	2042	2039
1834	1	3	3	11	1	2041	1959	1958	2042
1835	1	3	3	11	1	2039	2042	2043	2038
1836	1	3	3	11	1	2042	1958	1957	2043
1837	1	3	3	11	1	2038	2043	2044	2037
1838	1	3	3	11	1	2043	1957	1956	2044
1839	1	3	3	11	1	2037	2044	2045	2036
1840	1	3	3	11	1	2044	1956	1955	2045
1841	1	3	3	11	1	2036	2045	2033	2032
1842	1	3	3	11	1	2045	1955	1950	2033
1843	1	3	4	11	1	1954	2035	2047	1978
1844	1	3	4	11	1	2035	2034	2046	2047
1845	1	3	4	11	1	1978	2047	443	434
1846	1	3	4	11	1	2047	2046	442	443
1847	1	3	4	11	1	187	188	2051	1983
1848	1	3	4	11	1	188	47	2049	2051
1849	1	3	4	11	1	1983	2051	2050	1982
1850	1	3	4	11	1	2051	2049	2048	2050
1851	1	3	3	11	1	1982	2050	2059	1987
1852	1	3	3	11	1	2050	2048	2053	2059
1853	1	3	3	11	1	1987	2059	2060	1988
1854	1	3	3	11	1	2059	2053	2054	2060
1855	1	3	3	11	1	1988	2060	2061	1989
1856	1	3	3	11	1	2060	2054	2055	2061
1857	1	3	3	11	1	1989	2061	2062	1990
1858	1	3	3	11	1	2061	2055	2056	2062
1859	1	3	3	11	1	1990	2062	2063	1991
1860	1	3	3	11	1	2062	2056	2057	2063
1861	1	3	3	11	1	1991	2063	2058	1986
1862	1	3	3	11	1	2063	2057	2052	2058
1863	1	3	3	11	1	1986	2058	2065	1998
1864	1	3	3	11	1	2058	2052	2064	2065
1865	1	3	3	11	1	1998	2065	2071	2001
1866	1	3	3	11	1	2065	2064	2067	2071
1867	1	3	3	11	1	2001	2071	2072	2002
1868	1	3	3	11	1	2071	2067	2068	2072
1869	1	3	3	11	1	2002	2072	2073	2003
1870	1	3	3	11	1	2072	2068	2069	2073
1871	1	3	3	11	1	2003	2073	2070	2000
1872	1	3	3	11	1	2073	2069	2066	2070
1873	1	3	3	11	1	2000	2070	2079	2009
1874	1	3	3	11	1	2070	2066	2075	2079
1875	1	3	3	11	1	2009	2079	2080	2010
1876	1	3	3	11	1	2079	2075	2076	2080
1877	1	3	3	11	1	2010	2080	2081	2011
1878	1	3	3	11	1	2080	2076	2077	2081
1879	1	3	3	11	1	2011	2081	2078	2008
1880	1	3	3	11	1	2081	2077	2074	2078

1881	1	3	3	11	1	2008	2078	2087	2017
1882	1	3	3	11	1	2078	2074	2083	2087
1883	1	3	3	11	1	2017	2087	2088	2018
1884	1	3	3	11	1	2087	2083	2084	2088
1885	1	3	3	11	1	2018	2088	2089	2019
1886	1	3	3	11	1	2088	2084	2085	2089
1887	1	3	3	11	1	2019	2089	2086	2016
1888	1	3	3	11	1	2089	2085	2082	2086
1889	1	3	3	11	1	2016	2086	2095	2025
1890	1	3	3	11	1	2086	2082	2091	2095
1891	1	3	3	11	1	2025	2095	2096	2026
1892	1	3	3	11	1	2095	2091	2092	2096
1893	1	3	3	11	1	2026	2096	2097	2027
1894	1	3	3	11	1	2096	2092	2093	2097
1895	1	3	3	11	1	2027	2097	2094	2024
1896	1	3	3	11	1	2097	2093	2090	2094
1897	1	3	3	11	1	2024	2094	2099	2032
1898	1	3	3	11	1	2094	2090	2098	2099
1899	1	3	3	11	1	2032	2099	2107	2036
1900	1	3	3	11	1	2099	2098	2101	2107

1901	1	3	3	11	1	2036	2107	2108	2037
1902	1	3	3	11	1	2107	2101	2102	2108
1903	1	3	3	11	1	2037	2108	2109	2038
1904	1	3	3	11	1	2108	2102	2103	2109
1905	1	3	3	11	1	2038	2109	2110	2039
1906	1	3	3	11	1	2109	2103	2104	2110
1907	1	3	3	11	1	2039	2110	2111	2040
1908	1	3	3	11	1	2110	2104	2105	2111
1909	1	3	3	11	1	2040	2111	2106	2034
1910	1	3	3	11	1	2111	2105	2100	2106
1911	1	3	4	11	1	2034	2106	2113	2046
1912	1	3	4	11	1	2106	2100	2112	2113
1913	1	3	4	11	1	2046	2113	447	442
1914	1	3	4	11	1	2113	2112	446	447
1915	1	3	4	11	1	47	48	2119	2049
1916	1	3	4	11	1	48	49	2120	2119
1917	1	3	4	11	1	49	50	2121	2120
1918	1	3	4	11	1	50	46	2115	2121
1919	1	3	4	11	1	2049	2119	2116	2048
1920	1	3	4	11	1	2119	2120	2117	2116

1921	1	3	4	11	1	2120	2121	2118	2117
1922	1	3	4	11	1	2121	2115	2114	2118
1923	1	3	3	11	1	2052	2057	2131	2128
1924	1	3	3	11	1	2057	2056	2134	2131
1925	1	3	3	11	1	2056	2055	2137	2134
1926	1	3	3	11	1	2055	2054	2140	2137
1927	1	3	3	11	1	2054	2053	2143	2140
1928	1	3	3	11	1	2053	2048	2116	2143
1929	1	3	3	11	1	2128	2131	2132	2129
1930	1	3	3	11	1	2131	2134	2135	2132
1931	1	3	3	11	1	2134	2137	2138	2135
1932	1	3	3	11	1	2137	2140	2141	2138
1933	1	3	3	11	1	2140	2143	2144	2141
1934	1	3	3	11	1	2143	2116	2117	2144
1935	1	3	3	11	1	2129	2132	2133	2130
1936	1	3	3	11	1	2132	2135	2136	2133
1937	1	3	3	11	1	2135	2138	2139	2136
1938	1	3	3	11	1	2138	2141	2142	2139
1939	1	3	3	11	1	2141	2144	2145	2142
1940	1	3	3	11	1	2144	2117	2118	2145

1941	1	3	3	11	1	2130	2133	2127	2122
1942	1	3	3	11	1	2133	2136	2126	2127
1943	1	3	3	11	1	2136	2139	2125	2126

1944	1	3	3	11	1	2139	2142	2124	2125
1945	1	3	3	11	1	2142	2145	2123	2124
1946	1	3	3	11	1	2145	2118	2114	2123
1947	1	3	3	11	1	2146	2149	2130	2122
1948	1	3	3	11	1	2149	2148	2129	2130
1949	1	3	3	11	1	2148	2147	2128	2129
1950	1	3	3	11	1	2147	2064	2052	2128
1951	1	3	3	11	1	2064	2147	2157	2067
1952	1	3	3	11	1	2147	2148	2160	2157
1953	1	3	3	11	1	2148	2149	2163	2160
1954	1	3	3	11	1	2149	2146	2151	2163
1955	1	3	3	11	1	2067	2157	2158	2068
1956	1	3	3	11	1	2157	2160	2161	2158
1957	1	3	3	11	1	2160	2163	2164	2161
1958	1	3	3	11	1	2163	2151	2152	2164
1959	1	3	3	11	1	2068	2158	2159	2069
1960	1	3	3	11	1	2158	2161	2162	2159
1961	1	3	3	11	1	2161	2164	2165	2162
1962	1	3	3	11	1	2164	2152	2153	2165
1963	1	3	3	11	1	2069	2159	2154	2066
1964	1	3	3	11	1	2159	2162	2155	2154
1965	1	3	3	11	1	2162	2165	2156	2155
1966	1	3	3	11	1	2165	2153	2150	2156
1967	1	3	3	11	1	2066	2154	2173	2075
1968	1	3	3	11	1	2154	2155	2176	2173
1969	1	3	3	11	1	2155	2156	2179	2176
1970	1	3	3	11	1	2156	2150	2167	2179
1971	1	3	3	11	1	2075	2173	2174	2076
1972	1	3	3	11	1	2173	2176	2177	2174
1973	1	3	3	11	1	2176	2179	2180	2177
1974	1	3	3	11	1	2179	2167	2168	2180
1975	1	3	3	11	1	2076	2174	2175	2077
1976	1	3	3	11	1	2174	2177	2178	2175
1977	1	3	3	11	1	2177	2180	2181	2178
1978	1	3	3	11	1	2180	2168	2169	2181
1979	1	3	3	11	1	2077	2175	2170	2074
1980	1	3	3	11	1	2175	2178	2171	2170
1981	1	3	3	11	1	2178	2181	2172	2171
1982	1	3	3	11	1	2181	2169	2166	2172
1983	1	3	3	11	1	2074	2170	2189	2083
1984	1	3	3	11	1	2170	2171	2192	2189
1985	1	3	3	11	1	2171	2172	2195	2192
1986	1	3	3	11	1	2172	2166	2183	2195
1987	1	3	3	11	1	2083	2189	2190	2084
1988	1	3	3	11	1	2189	2192	2193	2190
1989	1	3	3	11	1	2192	2195	2196	2193
1990	1	3	3	11	1	2195	2183	2184	2196
1991	1	3	3	11	1	2084	2190	2191	2085
1992	1	3	3	11	1	2190	2193	2194	2191
1993	1	3	3	11	1	2193	2196	2197	2194
1994	1	3	3	11	1	2196	2184	2185	2197
1995	1	3	3	11	1	2085	2191	2186	2082
1996	1	3	3	11	1	2191	2194	2187	2186
1997	1	3	3	11	1	2194	2197	2188	2187
1998	1	3	3	11	1	2197	2185	2182	2188
1999	1	3	3	11	1	2082	2186	2205	2091
2000	1	3	3	11	1	2186	2187	2208	2205
2001	1	3	3	11	1	2187	2188	2211	2208
2002	1	3	3	11	1	2188	2182	2199	2211
2003	1	3	3	11	1	2091	2205	2206	2092
2004	1	3	3	11	1	2205	2208	2209	2206
2005	1	3	3	11	1	2208	2211	2212	2209
2006	1	3	3	11	1	2211	2199	2200	2212
2007	1	3	3	11	1	2092	2206	2207	2093
2008	1	3	3	11	1	2206	2209	2210	2207
2009	1	3	3	11	1	2209	2212	2213	2210

2010	1	3	3	11	1	2212	2200	2201	2213
2011	1	3	3	11	1	2093	2207	2202	2090
2012	1	3	3	11	1	2207	2210	2203	2202
2013	1	3	3	11	1	2210	2213	2204	2203
2014	1	3	3	11	1	2213	2201	2198	2204
2015	1	3	3	11	1	2098	2090	2202	2215
2016	1	3	3	11	1	2215	2202	2203	2216
2017	1	3	3	11	1	2216	2203	2204	2217
2018	1	3	3	11	1	2217	2204	2198	2214
2019	1	3	3	11	1	2218	2221	2227	2226
2020	1	3	3	11	1	2221	2220	2232	2227
2021	1	3	3	11	1	2220	2219	2237	2232
2022	1	3	3	11	1	2219	2100	2105	2237
2023	1	3	3	11	1	2226	2227	2228	2225
2024	1	3	3	11	1	2227	2232	2233	2228
2025	1	3	3	11	1	2232	2237	2238	2233
2026	1	3	3	11	1	2237	2105	2104	2238
2027	1	3	3	11	1	2225	2228	2229	2224
2028	1	3	3	11	1	2228	2233	2234	2229
2029	1	3	3	11	1	2233	2238	2239	2234
2030	1	3	3	11	1	2238	2104	2103	2239
2031	1	3	3	11	1	2224	2229	2230	2223
2032	1	3	3	11	1	2229	2234	2235	2230
2033	1	3	3	11	1	2234	2239	2240	2235
2034	1	3	3	11	1	2239	2103	2102	2240
2035	1	3	3	11	1	2223	2230	2231	2222
2036	1	3	3	11	1	2230	2235	2236	2231
2037	1	3	3	11	1	2235	2240	2241	2236
2038	1	3	3	11	1	2240	2102	2101	2241
2039	1	3	3	11	1	2222	2231	2217	2214
2040	1	3	3	11	1	2231	2236	2216	2217
2041	1	3	3	11	1	2236	2241	2215	2216
2042	1	3	3	11	1	2241	2101	2098	2215
2043	1	3	4	11	1	2100	2219	2243	2112
2044	1	3	4	11	1	2219	2220	2244	2243
2045	1	3	4	11	1	2220	2221	2245	2244
2046	1	3	4	11	1	2221	2218	2242	2245
2047	1	3	4	11	1	2112	2243	451	446
2048	1	3	4	11	1	2243	2244	452	451
2049	1	3	4	11	1	2244	2245	453	452
2050	1	3	4	11	1	2245	2242	450	453
2051	1	3	4	11	1	46	57	2247	2115
2052	1	3	4	11	1	2115	2247	2246	2114
2053	1	3	3	11	1	2114	2246	2249	2123
2054	1	3	3	11	1	2123	2249	2250	2124
2055	1	3	3	11	1	2124	2250	2251	2125
2056	1	3	3	11	1	2125	2251	2252	2126
2057	1	3	3	11	1	2126	2252	2253	2127
2058	1	3	3	11	1	2127	2253	2248	2122
2059	1	3	3	11	1	2122	2248	2254	2146
2060	1	3	3	11	1	2146	2254	2256	2151
2061	1	3	3	11	1	2151	2256	2257	2152
2062	1	3	3	11	1	2152	2257	2258	2153
2063	1	3	3	11	1	2153	2258	2255	2150
2064	1	3	3	11	1	2150	2255	2260	2167
2065	1	3	3	11	1	2167	2260	2261	2168
2066	1	3	3	11	1	2168	2261	2262	2169
2067	1	3	3	11	1	2169	2262	2259	2166
2068	1	3	3	11	1	2166	2259	2264	2183
2069	1	3	3	11	1	2183	2264	2265	2184
2070	1	3	3	11	1	2184	2265	2266	2185
2071	1	3	3	11	1	2185	2266	2263	2182
2072	1	3	3	11	1	2182	2263	2268	2199
2073	1	3	3	11	1	2199	2268	2269	2200
2074	1	3	3	11	1	2200	2269	2270	2201
2075	1	3	3	11	1	2201	2270	2267	2198

2076	1	3	3	11	1	2198	2267	2271	2214
2077	1	3	3	11	1	2214	2271	2273	2222
2078	1	3	3	11	1	2222	2273	2274	2223
2079	1	3	3	11	1	2223	2274	2275	2224
2080	1	3	3	11	1	2224	2275	2276	2225
2081	1	3	3	11	1	2225	2276	2277	2226
2082	1	3	3	11	1	2226	2277	2272	2218
2083	1	3	4	11	1	2218	2272	2278	2242
2084	1	3	4	11	1	2242	2278	458	450
2085	1	3	4	11	1	57	58	2284	2247
2086	1	3	4	11	1	58	59	2285	2284
2087	1	3	4	11	1	59	60	2286	2285
2088	1	3	4	11	1	60	56	2280	2286
2089	1	3	4	11	1	2247	2284	2281	2246
2090	1	3	4	11	1	2284	2285	2282	2281
2091	1	3	4	11	1	2285	2286	2283	2282
2092	1	3	4	11	1	2286	2280	2279	2283
2093	1	3	3	11	1	2248	2253	2296	2293
2094	1	3	3	11	1	2253	2252	2299	2296
2095	1	3	3	11	1	2252	2251	2302	2299
2096	1	3	3	11	1	2251	2250	2305	2302
2097	1	3	3	11	1	2250	2249	2308	2305
2098	1	3	3	11	1	2249	2246	2281	2308
2099	1	3	3	11	1	2293	2296	2297	2294
2100	1	3	3	11	1	2296	2299	2300	2297
2101	1	3	3	11	1	2299	2302	2303	2300
2102	1	3	3	11	1	2302	2305	2306	2303
2103	1	3	3	11	1	2305	2308	2309	2306
2104	1	3	3	11	1	2308	2281	2282	2309
2105	1	3	3	11	1	2294	2297	2298	2295
2106	1	3	3	11	1	2297	2300	2301	2298
2107	1	3	3	11	1	2300	2303	2304	2301
2108	1	3	3	11	1	2303	2306	2307	2304
2109	1	3	3	11	1	2306	2309	2310	2307
2110	1	3	3	11	1	2309	2282	2283	2310
2111	1	3	3	11	1	2295	2298	2292	2287
2112	1	3	3	11	1	2298	2301	2291	2292
2113	1	3	3	11	1	2301	2304	2290	2291
2114	1	3	3	11	1	2304	2307	2289	2290
2115	1	3	3	11	1	2307	2310	2288	2289
2116	1	3	3	11	1	2310	2283	2279	2288
2117	1	3	3	11	1	2287	2311	2314	2295
2118	1	3	3	11	1	2295	2314	2313	2294
2119	1	3	3	11	1	2294	2313	2312	2293
2120	1	3	3	11	1	2293	2312	2254	2248
2121	1	3	3	11	1	2254	2312	2322	2256
2122	1	3	3	11	1	2312	2313	2325	2322
2123	1	3	3	11	1	2313	2314	2328	2325
2124	1	3	3	11	1	2314	2311	2316	2328
2125	1	3	3	11	1	2256	2322	2323	2257
2126	1	3	3	11	1	2322	2325	2326	2323
2127	1	3	3	11	1	2325	2328	2329	2326
2128	1	3	3	11	1	2328	2316	2317	2329
2129	1	3	3	11	1	2257	2323	2324	2258
2130	1	3	3	11	1	2323	2326	2327	2324
2131	1	3	3	11	1	2326	2329	2330	2327
2132	1	3	3	11	1	2329	2317	2318	2330
2133	1	3	3	11	1	2258	2324	2319	2255
2134	1	3	3	11	1	2324	2327	2320	2319
2135	1	3	3	11	1	2327	2330	2321	2320
2136	1	3	3	11	1	2330	2318	2315	2321
2137	1	3	3	11	1	2255	2319	2338	2260
2138	1	3	3	11	1	2319	2320	2341	2338
2139	1	3	3	11	1	2320	2321	2344	2341
2140	1	3	3	11	1	2321	2315	2332	2344

2141	1	3	3	11	1	2260	2338	2339	2261
2142	1	3	3	11	1	2338	2341	2342	2339
2143	1	3	3	11	1	2341	2344	2345	2342
2144	1	3	3	11	1	2344	2332	2333	2345
2145	1	3	3	11	1	2261	2339	2340	2262
2146	1	3	3	11	1	2339	2342	2343	2340
2147	1	3	3	11	1	2342	2345	2346	2343
2148	1	3	3	11	1	2345	2333	2334	2346
2149	1	3	3	11	1	2262	2340	2335	2259
2150	1	3	3	11	1	2340	2343	2336	2335
2151	1	3	3	11	1	2343	2346	2337	2336
2152	1	3	3	11	1	2346	2334	2331	2337
2153	1	3	3	11	1	2259	2335	2354	2264
2154	1	3	3	11	1	2335	2336	2357	2354
2155	1	3	3	11	1	2336	2337	2360	2357
2156	1	3	3	11	1	2337	2331	2348	2360
2157	1	3	3	11	1	2264	2354	2355	2265
2158	1	3	3	11	1	2354	2357	2358	2355
2159	1	3	3	11	1	2357	2360	2361	2358
2160	1	3	3	11	1	2360	2348	2349	2361

2161	1	3	3	11	1	2265	2355	2356	2266
2162	1	3	3	11	1	2355	2358	2359	2356
2163	1	3	3	11	1	2358	2361	2362	2359
2164	1	3	3	11	1	2361	2349	2350	2362
2165	1	3	3	11	1	2266	2356	2351	2263
2166	1	3	3	11	1	2356	2359	2352	2351
2167	1	3	3	11	1	2359	2362	2353	2352
2168	1	3	3	11	1	2362	2350	2347	2353
2169	1	3	3	11	1	2263	2351	2370	2268
2170	1	3	3	11	1	2351	2352	2373	2370
2171	1	3	3	11	1	2352	2353	2376	2373
2172	1	3	3	11	1	2353	2347	2364	2376
2173	1	3	3	11	1	2268	2370	2371	2269
2174	1	3	3	11	1	2370	2373	2374	2371
2175	1	3	3	11	1	2373	2376	2377	2374
2176	1	3	3	11	1	2376	2364	2365	2377
2177	1	3	3	11	1	2269	2371	2372	2270
2178	1	3	3	11	1	2371	2374	2375	2372
2179	1	3	3	11	1	2374	2377	2378	2375
2180	1	3	3	11	1	2377	2365	2366	2378

2181	1	3	3	11	1	2270	2372	2367	2267
2182	1	3	3	11	1	2372	2375	2368	2367
2183	1	3	3	11	1	2375	2378	2369	2368
2184	1	3	3	11	1	2378	2366	2363	2369
2185	1	3	3	11	1	2271	2267	2367	2380
2186	1	3	3	11	1	2380	2367	2368	2381
2187	1	3	3	11	1	2381	2368	2369	2382
2188	1	3	3	11	1	2382	2369	2363	2379
2189	1	3	3	11	1	2379	2384	2392	2382
2190	1	3	3	11	1	2384	2385	2395	2392
2191	1	3	3	11	1	2385	2386	2398	2395
2192	1	3	3	11	1	2386	2387	2401	2398
2193	1	3	3	11	1	2387	2388	2404	2401
2194	1	3	3	11	1	2388	2383	2391	2404
2195	1	3	3	11	1	2382	2392	2393	2381
2196	1	3	3	11	1	2392	2395	2396	2393
2197	1	3	3	11	1	2395	2398	2399	2396
2198	1	3	3	11	1	2398	2401	2402	2399
2199	1	3	3	11	1	2401	2404	2405	2402
2200	1	3	3	11	1	2404	2391	2390	2405

2201	1	3	3	11	1	2381	2393	2394	2380
2202	1	3	3	11	1	2393	2396	2397	2394
2203	1	3	3	11	1	2396	2399	2400	2397
2204	1	3	3	11	1	2399	2402	2403	2400

2205	1	3	3	11	1	2402	2405	2406	2403
2206	1	3	3	11	1	2405	2390	2389	2406
2207	1	3	3	11	1	2380	2394	2273	2271
2208	1	3	3	11	1	2394	2397	2274	2273
2209	1	3	3	11	1	2397	2400	2275	2274
2210	1	3	3	11	1	2400	2403	2276	2275
2211	1	3	3	11	1	2403	2406	2277	2276
2212	1	3	3	11	1	2406	2389	2272	2277
2213	1	3	4	11	1	2272	2389	2408	2278
2214	1	3	4	11	1	2389	2390	2409	2408
2215	1	3	4	11	1	2390	2391	2410	2409
2216	1	3	4	11	1	2391	2383	2407	2410
2217	1	3	4	11	1	2278	2408	461	458
2218	1	3	4	11	1	2408	2409	462	461
2219	1	3	4	11	1	2409	2410	463	462
2220	1	3	4	11	1	2410	2407	460	463

2221	1	3	4	11	1	56	64	2414	2280
2222	1	3	4	11	1	64	63	2412	2414
2223	1	3	4	11	1	2280	2414	2413	2279
2224	1	3	4	11	1	2414	2412	2411	2413
2225	1	3	3	11	1	2287	2292	2422	2421
2226	1	3	3	11	1	2292	2291	2423	2422
2227	1	3	3	11	1	2291	2290	2424	2423
2228	1	3	3	11	1	2290	2289	2425	2424
2229	1	3	3	11	1	2289	2288	2426	2425
2230	1	3	3	11	1	2288	2279	2413	2426
2231	1	3	3	11	1	2421	2422	2420	2415
2232	1	3	3	11	1	2422	2423	2419	2420
2233	1	3	3	11	1	2423	2424	2418	2419
2234	1	3	3	11	1	2424	2425	2417	2418
2235	1	3	3	11	1	2425	2426	2416	2417
2236	1	3	3	11	1	2426	2413	2411	2416
2237	1	3	3	11	1	2427	2428	2421	2415
2238	1	3	3	11	1	2428	2311	2287	2421
2239	1	3	3	11	1	2311	2428	2434	2316
2240	1	3	3	11	1	2428	2427	2430	2434

2241	1	3	3	11	1	2316	2434	2435	2317
2242	1	3	3	11	1	2434	2430	2431	2435
2243	1	3	3	11	1	2317	2435	2436	2318
2244	1	3	3	11	1	2435	2431	2432	2436
2245	1	3	3	11	1	2318	2436	2433	2315
2246	1	3	3	11	1	2436	2432	2429	2433
2247	1	3	3	11	1	2315	2433	2442	2332
2248	1	3	3	11	1	2433	2429	2438	2442
2249	1	3	3	11	1	2332	2442	2443	2333
2250	1	3	3	11	1	2442	2438	2439	2443
2251	1	3	3	11	1	2333	2443	2444	2334
2252	1	3	3	11	1	2443	2439	2440	2444
2253	1	3	3	11	1	2334	2444	2441	2331
2254	1	3	3	11	1	2444	2440	2437	2441
2255	1	3	3	11	1	2331	2441	2450	2348
2256	1	3	3	11	1	2441	2437	2446	2450
2257	1	3	3	11	1	2348	2450	2451	2349
2258	1	3	3	11	1	2450	2446	2447	2451
2259	1	3	3	11	1	2349	2451	2452	2350
2260	1	3	3	11	1	2451	2447	2448	2452

2261	1	3	3	11	1	2350	2452	2449	2347
2262	1	3	3	11	1	2452	2448	2445	2449
2263	1	3	3	11	1	2347	2449	2458	2364
2264	1	3	3	11	1	2449	2445	2454	2458
2265	1	3	3	11	1	2364	2458	2459	2365
2266	1	3	3	11	1	2458	2454	2455	2459
2267	1	3	3	11	1	2365	2459	2460	2366
2268	1	3	3	11	1	2459	2455	2456	2460
2269	1	3	3	11	1	2366	2460	2457	2363
2270	1	3	3	11	1	2460	2456	2453	2457

2271	1	3	3	11	1	2379	2363	2457	2462
2272	1	3	3	11	1	2462	2457	2453	2461
2273	1	3	3	11	1	2463	2464	2470	2469
2274	1	3	3	11	1	2464	2383	2388	2470
2275	1	3	3	11	1	2469	2470	2471	2468
2276	1	3	3	11	1	2470	2388	2387	2471
2277	1	3	3	11	1	2468	2471	2472	2467
2278	1	3	3	11	1	2471	2387	2386	2472
2279	1	3	3	11	1	2467	2472	2473	2466
2280	1	3	3	11	1	2472	2386	2385	2473
2281	1	3	3	11	1	2466	2473	2474	2465
2282	1	3	3	11	1	2473	2385	2384	2474
2283	1	3	3	11	1	2465	2474	2462	2461
2284	1	3	3	11	1	2474	2384	2379	2462
2285	1	3	4	11	1	2383	2464	2476	2407
2286	1	3	4	11	1	2464	2463	2475	2476
2287	1	3	4	11	1	2407	2476	469	460
2288	1	3	4	11	1	2476	2475	468	469
2289	1	3	4	11	1	63	474	2481	2412
2290	1	3	4	11	1	474	475	2482	2481
2291	1	3	4	11	1	475	92	2478	2482
2292	1	3	4	11	1	2412	2481	2479	2411
2293	1	3	4	11	1	2481	2482	2480	2479
2294	1	3	4	11	1	2482	2478	2477	2480
2295	1	3	3	11	1	2411	2479	2491	2416
2296	1	3	3	11	1	2479	2480	2496	2491
2297	1	3	3	11	1	2480	2477	2484	2496
2298	1	3	3	11	1	2416	2491	2492	2417
2299	1	3	3	11	1	2491	2496	2497	2492
2300	1	3	3	11	1	2496	2484	2485	2497
2301	1	3	3	11	1	2417	2492	2493	2418
2302	1	3	3	11	1	2492	2497	2498	2493
2303	1	3	3	11	1	2497	2485	2486	2498
2304	1	3	3	11	1	2418	2493	2494	2419
2305	1	3	3	11	1	2493	2498	2499	2494
2306	1	3	3	11	1	2498	2486	2487	2499
2307	1	3	3	11	1	2419	2494	2495	2420
2308	1	3	3	11	1	2494	2499	2500	2495
2309	1	3	3	11	1	2499	2487	2488	2500
2310	1	3	3	11	1	2420	2495	2489	2415
2311	1	3	3	11	1	2495	2500	2490	2489
2312	1	3	3	11	1	2500	2488	2483	2490
2313	1	3	3	11	1	2415	2489	2502	2427
2314	1	3	3	11	1	2489	2490	2503	2502
2315	1	3	3	11	1	2490	2483	2501	2503
2316	1	3	3	11	1	2427	2502	2510	2430
2317	1	3	3	11	1	2502	2503	2513	2510
2318	1	3	3	11	1	2503	2501	2505	2513
2319	1	3	3	11	1	2430	2510	2511	2431
2320	1	3	3	11	1	2510	2513	2514	2511
2321	1	3	3	11	1	2513	2505	2506	2514
2322	1	3	3	11	1	2431	2511	2512	2432
2323	1	3	3	11	1	2511	2514	2515	2512
2324	1	3	3	11	1	2514	2506	2507	2515
2325	1	3	3	11	1	2432	2512	2508	2429
2326	1	3	3	11	1	2512	2515	2509	2508
2327	1	3	3	11	1	2515	2507	2504	2509
2328	1	3	3	11	1	2429	2508	2522	2438
2329	1	3	3	11	1	2508	2509	2525	2522
2330	1	3	3	11	1	2509	2504	2517	2525
2331	1	3	3	11	1	2438	2522	2523	2439
2332	1	3	3	11	1	2522	2525	2526	2523
2333	1	3	3	11	1	2525	2517	2518	2526
2334	1	3	3	11	1	2439	2523	2524	2440
2335	1	3	3	11	1	2523	2526	2527	2524
2336	1	3	3	11	1	2526	2518	2519	2527

2337	1	3	3	11	1	2440	2524	2520	2437
2338	1	3	3	11	1	2524	2527	2521	2520
2339	1	3	3	11	1	2527	2519	2516	2521
2340	1	3	3	11	1	2437	2520	2534	2446
2341	1	3	3	11	1	2520	2521	2537	2534
2342	1	3	3	11	1	2521	2516	2529	2537
2343	1	3	3	11	1	2446	2534	2535	2447
2344	1	3	3	11	1	2534	2537	2538	2535
2345	1	3	3	11	1	2537	2529	2530	2538
2346	1	3	3	11	1	2447	2535	2536	2448
2347	1	3	3	11	1	2535	2538	2539	2536
2348	1	3	3	11	1	2538	2530	2531	2539
2349	1	3	3	11	1	2448	2536	2532	2445
2350	1	3	3	11	1	2536	2539	2533	2532
2351	1	3	3	11	1	2539	2531	2528	2533
2352	1	3	3	11	1	2445	2532	2546	2454
2353	1	3	3	11	1	2532	2533	2549	2546
2354	1	3	3	11	1	2533	2528	2541	2549
2355	1	3	3	11	1	2454	2546	2547	2455
2356	1	3	3	11	1	2546	2549	2550	2547
2357	1	3	3	11	1	2549	2541	2542	2550
2358	1	3	3	11	1	2455	2547	2548	2456
2359	1	3	3	11	1	2547	2550	2551	2548
2360	1	3	3	11	1	2550	2542	2543	2551
2361	1	3	3	11	1	2456	2548	2544	2453
2362	1	3	3	11	1	2548	2551	2545	2544
2363	1	3	3	11	1	2551	2543	2540	2545
2364	1	3	3	11	1	2453	2544	2553	2461
2365	1	3	3	11	1	2544	2545	2554	2553
2366	1	3	3	11	1	2545	2540	2552	2554
2367	1	3	3	11	1	2461	2553	2563	2465
2368	1	3	3	11	1	2553	2554	2568	2563
2369	1	3	3	11	1	2554	2552	2556	2568
2370	1	3	3	11	1	2465	2563	2564	2466
2371	1	3	3	11	1	2563	2568	2569	2564
2372	1	3	3	11	1	2568	2556	2557	2569
2373	1	3	3	11	1	2466	2564	2565	2467
2374	1	3	3	11	1	2564	2569	2570	2565
2375	1	3	3	11	1	2569	2557	2558	2570
2376	1	3	3	11	1	2467	2565	2566	2468
2377	1	3	3	11	1	2565	2570	2571	2566
2378	1	3	3	11	1	2570	2558	2559	2571
2379	1	3	3	11	1	2468	2566	2567	2469
2380	1	3	3	11	1	2566	2571	2572	2567
2381	1	3	3	11	1	2571	2559	2560	2572
2382	1	3	3	11	1	2469	2567	2561	2463
2383	1	3	3	11	1	2567	2572	2562	2561
2384	1	3	3	11	1	2572	2560	2555	2562
2385	1	3	4	11	1	2463	2561	2574	2475
2386	1	3	4	11	1	2561	2562	2575	2574
2387	1	3	4	11	1	2562	2555	2573	2575
2388	1	3	4	11	1	2475	2574	477	468
2389	1	3	4	11	1	2574	2575	478	477
2390	1	3	4	11	1	2575	2573	476	478
2391	1	3	4	11	1	92	94	2580	2478
2392	1	3	4	11	1	94	93	2581	2580
2393	1	3	4	11	1	93	69	2577	2581
2394	1	3	4	11	1	2478	2580	2578	2477
2395	1	3	4	11	1	2580	2581	2579	2578
2396	1	3	4	11	1	2581	2577	2576	2579
2397	1	3	3	11	1	2483	2488	2590	2588
2398	1	3	3	11	1	2488	2487	2592	2590
2399	1	3	3	11	1	2487	2486	2594	2592
2400	1	3	3	11	1	2486	2485	2596	2594

2401	1	3	3	11	1	2485	2484	2598	2596
2402	1	3	3	11	1	2484	2477	2578	2598
2403	1	3	3	11	1	2588	2590	2591	2589
2404	1	3	3	11	1	2590	2592	2593	2591
2405	1	3	3	11	1	2592	2594	2595	2593
2406	1	3	3	11	1	2594	2596	2597	2595
2407	1	3	3	11	1	2596	2598	2599	2597
2408	1	3	3	11	1	2598	2578	2579	2599
2409	1	3	3	11	1	2589	2591	2587	2582
2410	1	3	3	11	1	2591	2593	2586	2587
2411	1	3	3	11	1	2593	2595	2585	2586
2412	1	3	3	11	1	2595	2597	2584	2585
2413	1	3	3	11	1	2597	2599	2583	2584
2414	1	3	3	11	1	2599	2579	2576	2583
2415	1	3	3	11	1	2600	2602	2589	2582
2416	1	3	3	11	1	2602	2601	2588	2589
2417	1	3	3	11	1	2601	2501	2483	2588
2418	1	3	3	11	1	2501	2601	2609	2505
2419	1	3	3	11	1	2601	2602	2612	2609
2420	1	3	3	11	1	2602	2600	2604	2612

2421	1	3	3	11	1	2505	2609	2610	2506
2422	1	3	3	11	1	2609	2612	2613	2610
2423	1	3	3	11	1	2612	2604	2605	2613
2424	1	3	3	11	1	2506	2610	2611	2507
2425	1	3	3	11	1	2610	2613	2614	2611
2426	1	3	3	11	1	2613	2605	2606	2614
2427	1	3	3	11	1	2507	2611	2607	2504
2428	1	3	3	11	1	2611	2614	2608	2607
2429	1	3	3	11	1	2614	2606	2603	2608
2430	1	3	3	11	1	2504	2607	2621	2517
2431	1	3	3	11	1	2607	2608	2624	2621
2432	1	3	3	11	1	2608	2603	2616	2624
2433	1	3	3	11	1	2517	2621	2622	2518
2434	1	3	3	11	1	2621	2624	2625	2622
2435	1	3	3	11	1	2624	2616	2617	2625
2436	1	3	3	11	1	2518	2622	2623	2519
2437	1	3	3	11	1	2622	2625	2626	2623
2438	1	3	3	11	1	2625	2617	2618	2626
2439	1	3	3	11	1	2519	2623	2619	2516
2440	1	3	3	11	1	2623	2626	2620	2619

2441	1	3	3	11	1	2626	2618	2615	2620
2442	1	3	3	11	1	2516	2619	2633	2529
2443	1	3	3	11	1	2619	2620	2636	2633
2444	1	3	3	11	1	2620	2615	2628	2636
2445	1	3	3	11	1	2529	2633	2634	2530
2446	1	3	3	11	1	2633	2636	2637	2634
2447	1	3	3	11	1	2636	2628	2629	2637
2448	1	3	3	11	1	2530	2634	2635	2531
2449	1	3	3	11	1	2634	2637	2638	2635
2450	1	3	3	11	1	2637	2629	2630	2638
2451	1	3	3	11	1	2531	2635	2631	2528
2452	1	3	3	11	1	2635	2638	2632	2631
2453	1	3	3	11	1	2638	2630	2627	2632
2454	1	3	3	11	1	2528	2631	2645	2541
2455	1	3	3	11	1	2631	2632	2648	2645
2456	1	3	3	11	1	2632	2627	2640	2648
2457	1	3	3	11	1	2541	2645	2646	2542
2458	1	3	3	11	1	2645	2648	2649	2646
2459	1	3	3	11	1	2648	2640	2641	2649
2460	1	3	3	11	1	2542	2646	2647	2543

2461	1	3	3	11	1	2646	2649	2650	2647
2462	1	3	3	11	1	2649	2641	2642	2650
2463	1	3	3	11	1	2543	2647	2643	2540
2464	1	3	3	11	1	2647	2650	2644	2643
2465	1	3	3	11	1	2650	2642	2639	2644

2466	1	3	3	11	1	2552	2540	2643	2652
2467	1	3	3	11	1	2652	2643	2644	2653
2468	1	3	3	11	1	2653	2644	2639	2651
2469	1	3	3	11	1	2654	2656	2662	2661
2470	1	3	3	11	1	2656	2655	2667	2662
2471	1	3	3	11	1	2655	2555	2560	2667
2472	1	3	3	11	1	2661	2662	2663	2660
2473	1	3	3	11	1	2662	2667	2668	2663
2474	1	3	3	11	1	2667	2560	2559	2668
2475	1	3	3	11	1	2660	2663	2664	2659
2476	1	3	3	11	1	2663	2668	2669	2664
2477	1	3	3	11	1	2668	2559	2558	2669
2478	1	3	3	11	1	2659	2664	2665	2658
2479	1	3	3	11	1	2664	2669	2670	2665
2480	1	3	3	11	1	2669	2558	2557	2670
2481	1	3	3	11	1	2658	2665	2666	2657
2482	1	3	3	11	1	2665	2670	2671	2666
2483	1	3	3	11	1	2670	2557	2556	2671
2484	1	3	3	11	1	2657	2666	2653	2651
2485	1	3	3	11	1	2666	2671	2652	2653
2486	1	3	3	11	1	2671	2556	2552	2652
2487	1	3	4	11	1	2555	2655	2673	2573
2488	1	3	4	11	1	2655	2656	2674	2673
2489	1	3	4	11	1	2656	2654	2672	2674
2490	1	3	4	11	1	2573	2673	483	476
2491	1	3	4	11	1	2673	2674	484	483
2492	1	3	4	11	1	2674	2672	482	484
2493	1	3	4	11	1	69	70	2678	2577
2494	1	3	4	11	1	70	68	2676	2678
2495	1	3	4	11	1	2577	2678	2677	2576
2496	1	3	4	11	1	2678	2676	2675	2677
2497	1	3	3	11	1	2576	2677	2686	2583
2498	1	3	3	11	1	2677	2675	2680	2686
2499	1	3	3	11	1	2583	2686	2687	2584
2500	1	3	3	11	1	2686	2680	2681	2687
2501	1	3	3	11	1	2584	2687	2688	2585
2502	1	3	3	11	1	2687	2681	2682	2688
2503	1	3	3	11	1	2585	2688	2689	2586
2504	1	3	3	11	1	2688	2682	2683	2689
2505	1	3	3	11	1	2586	2689	2690	2587
2506	1	3	3	11	1	2689	2683	2684	2690
2507	1	3	3	11	1	2587	2690	2685	2582
2508	1	3	3	11	1	2690	2684	2679	2685
2509	1	3	3	11	1	2582	2685	2692	2600
2510	1	3	3	11	1	2685	2679	2691	2692
2511	1	3	3	11	1	2600	2692	2698	2604
2512	1	3	3	11	1	2692	2691	2694	2698
2513	1	3	3	11	1	2604	2698	2699	2605
2514	1	3	3	11	1	2698	2694	2695	2699
2515	1	3	3	11	1	2605	2699	2700	2606
2516	1	3	3	11	1	2699	2695	2696	2700
2517	1	3	3	11	1	2606	2700	2697	2603
2518	1	3	3	11	1	2700	2696	2693	2697
2519	1	3	3	11	1	2603	2697	2706	2616
2520	1	3	3	11	1	2697	2693	2702	2706
2521	1	3	3	11	1	2616	2706	2707	2617
2522	1	3	3	11	1	2706	2702	2703	2707
2523	1	3	3	11	1	2617	2707	2708	2618
2524	1	3	3	11	1	2707	2703	2704	2708
2525	1	3	3	11	1	2618	2708	2705	2615
2526	1	3	3	11	1	2708	2704	2701	2705
2527	1	3	3	11	1	2615	2705	2714	2628
2528	1	3	3	11	1	2705	2701	2710	2714
2529	1	3	3	11	1	2628	2714	2715	2629
2530	1	3	3	11	1	2714	2710	2711	2715
2531	1	3	3	11	1	2629	2715	2716	2630

2532	1	3	3	11	1	2715	2711	2712	2716
2533	1	3	3	11	1	2630	2716	2713	2627
2534	1	3	3	11	1	2716	2712	2709	2713
2535	1	3	3	11	1	2627	2713	2722	2640
2536	1	3	3	11	1	2713	2709	2718	2722
2537	1	3	3	11	1	2640	2722	2723	2641
2538	1	3	3	11	1	2722	2718	2719	2723
2539	1	3	3	11	1	2641	2723	2724	2642
2540	1	3	3	11	1	2723	2719	2720	2724
2541	1	3	3	11	1	2642	2724	2721	2639
2542	1	3	3	11	1	2724	2720	2717	2721
2543	1	3	3	11	1	2639	2721	2726	2651
2544	1	3	3	11	1	2721	2717	2725	2726
2545	1	3	3	11	1	2651	2726	2734	2657
2546	1	3	3	11	1	2726	2725	2728	2734
2547	1	3	3	11	1	2657	2734	2735	2658
2548	1	3	3	11	1	2734	2728	2729	2735
2549	1	3	3	11	1	2658	2735	2736	2659
2550	1	3	3	11	1	2735	2729	2730	2736
2551	1	3	3	11	1	2659	2736	2737	2660
2552	1	3	3	11	1	2736	2730	2731	2737
2553	1	3	3	11	1	2660	2737	2738	2661
2554	1	3	3	11	1	2737	2731	2732	2738
2555	1	3	3	11	1	2661	2738	2733	2654
2556	1	3	3	11	1	2738	2732	2727	2733
2557	1	3	4	11	1	2654	2733	2740	2672
2558	1	3	4	11	1	2733	2727	2739	2740
2559	1	3	4	11	1	2672	2740	489	482
2560	1	3	4	11	1	2740	2739	488	489
2561	1	3	4	11	1	68	110	2746	2676
2562	1	3	4	11	1	110	111	2747	2746
2563	1	3	4	11	1	111	112	2748	2747
2564	1	3	4	11	1	112	109	2742	2748
2565	1	3	4	11	1	2676	2746	2743	2675
2566	1	3	4	11	1	2746	2747	2744	2743
2567	1	3	4	11	1	2747	2748	2745	2744
2568	1	3	4	11	1	2748	2742	2741	2745
2569	1	3	3	11	1	2679	2684	2758	2755
2570	1	3	3	11	1	2684	2683	2761	2758
2571	1	3	3	11	1	2683	2682	2764	2761
2572	1	3	3	11	1	2682	2681	2767	2764
2573	1	3	3	11	1	2681	2680	2770	2767
2574	1	3	3	11	1	2680	2675	2743	2770
2575	1	3	3	11	1	2755	2758	2759	2756
2576	1	3	3	11	1	2758	2761	2762	2759
2577	1	3	3	11	1	2761	2764	2765	2762
2578	1	3	3	11	1	2764	2767	2768	2765
2579	1	3	3	11	1	2767	2770	2771	2768
2580	1	3	3	11	1	2770	2743	2744	2771
2581	1	3	3	11	1	2756	2759	2760	2757
2582	1	3	3	11	1	2759	2762	2763	2760
2583	1	3	3	11	1	2762	2765	2766	2763
2584	1	3	3	11	1	2765	2768	2769	2766
2585	1	3	3	11	1	2768	2771	2772	2769
2586	1	3	3	11	1	2771	2744	2745	2772
2587	1	3	3	11	1	2757	2760	2754	2749
2588	1	3	3	11	1	2760	2763	2753	2754
2589	1	3	3	11	1	2763	2766	2752	2753
2590	1	3	3	11	1	2766	2769	2751	2752
2591	1	3	3	11	1	2769	2772	2750	2751
2592	1	3	3	11	1	2772	2745	2741	2750
2593	1	3	3	11	1	2749	2773	2776	2757
2594	1	3	3	11	1	2757	2776	2775	2756
2595	1	3	3	11	1	2756	2775	2774	2755
2596	1	3	3	11	1	2755	2774	2691	2679
2597	1	3	3	11	1	2691	2774	2784	2694

2598	1	3	3	11	1	2774	2775	2787	2784
2599	1	3	3	11	1	2775	2776	2790	2787
2600	1	3	3	11	1	2776	2773	2778	2790
2601	1	3	3	11	1	2694	2784	2785	2695
2602	1	3	3	11	1	2784	2787	2788	2785
2603	1	3	3	11	1	2787	2790	2791	2788
2604	1	3	3	11	1	2790	2778	2779	2791
2605	1	3	3	11	1	2695	2785	2786	2696
2606	1	3	3	11	1	2785	2788	2789	2786
2607	1	3	3	11	1	2788	2791	2792	2789
2608	1	3	3	11	1	2791	2779	2780	2792
2609	1	3	3	11	1	2696	2786	2781	2693
2610	1	3	3	11	1	2786	2789	2782	2781
2611	1	3	3	11	1	2789	2792	2783	2782
2612	1	3	3	11	1	2792	2780	2777	2783
2613	1	3	3	11	1	2693	2781	2800	2702
2614	1	3	3	11	1	2781	2782	2803	2800
2615	1	3	3	11	1	2782	2783	2806	2803
2616	1	3	3	11	1	2783	2777	2794	2806
2617	1	3	3	11	1	2702	2800	2801	2703
2618	1	3	3	11	1	2800	2803	2804	2801
2619	1	3	3	11	1	2803	2806	2807	2804
2620	1	3	3	11	1	2806	2794	2795	2807
2621	1	3	3	11	1	2703	2801	2802	2704
2622	1	3	3	11	1	2801	2804	2805	2802
2623	1	3	3	11	1	2804	2807	2808	2805
2624	1	3	3	11	1	2807	2795	2796	2808
2625	1	3	3	11	1	2704	2802	2797	2701
2626	1	3	3	11	1	2802	2805	2798	2797
2627	1	3	3	11	1	2805	2808	2799	2798
2628	1	3	3	11	1	2808	2796	2793	2799
2629	1	3	3	11	1	2701	2797	2816	2710
2630	1	3	3	11	1	2797	2798	2819	2816
2631	1	3	3	11	1	2798	2799	2822	2819
2632	1	3	3	11	1	2799	2793	2810	2822
2633	1	3	3	11	1	2710	2816	2817	2711
2634	1	3	3	11	1	2816	2819	2820	2817
2635	1	3	3	11	1	2819	2822	2823	2820
2636	1	3	3	11	1	2822	2810	2811	2823
2637	1	3	3	11	1	2711	2817	2818	2712
2638	1	3	3	11	1	2817	2820	2821	2818
2639	1	3	3	11	1	2820	2823	2824	2821
2640	1	3	3	11	1	2823	2811	2812	2824
2641	1	3	3	11	1	2712	2818	2813	2709
2642	1	3	3	11	1	2818	2821	2814	2813
2643	1	3	3	11	1	2821	2824	2815	2814
2644	1	3	3	11	1	2824	2812	2809	2815
2645	1	3	3	11	1	2709	2813	2832	2718
2646	1	3	3	11	1	2813	2814	2835	2832
2647	1	3	3	11	1	2814	2815	2838	2835
2648	1	3	3	11	1	2815	2809	2826	2838
2649	1	3	3	11	1	2718	2832	2833	2719
2650	1	3	3	11	1	2832	2835	2836	2833
2651	1	3	3	11	1	2835	2838	2839	2836
2652	1	3	3	11	1	2838	2826	2827	2839
2653	1	3	3	11	1	2719	2833	2834	2720
2654	1	3	3	11	1	2833	2836	2837	2834
2655	1	3	3	11	1	2836	2839	2840	2837
2656	1	3	3	11	1	2839	2827	2828	2840
2657	1	3	3	11	1	2720	2834	2829	2717
2658	1	3	3	11	1	2834	2837	2830	2829
2659	1	3	3	11	1	2837	2840	2831	2830
2660	1	3	3	11	1	2840	2828	2825	2831

2661	1	3	3	11	1	2725	2717	2829	2842
2662	1	3	3	11	1	2842	2829	2830	2843
2663	1	3	3	11	1	2843	2830	2831	2844
2664	1	3	3	11	1	2844	2831	2825	2841
2665	1	3	3	11	1	2841	2846	2854	2844
2666	1	3	3	11	1	2846	2847	2857	2854
2667	1	3	3	11	1	2847	2848	2860	2857
2668	1	3	3	11	1	2848	2849	2863	2860
2669	1	3	3	11	1	2849	2850	2866	2863
2670	1	3	3	11	1	2850	2845	2853	2866
2671	1	3	3	11	1	2844	2854	2855	2843
2672	1	3	3	11	1	2854	2857	2858	2855
2673	1	3	3	11	1	2857	2860	2861	2858
2674	1	3	3	11	1	2860	2863	2864	2861
2675	1	3	3	11	1	2863	2866	2867	2864
2676	1	3	3	11	1	2866	2853	2852	2867
2677	1	3	3	11	1	2843	2855	2856	2842
2678	1	3	3	11	1	2855	2858	2859	2856
2679	1	3	3	11	1	2858	2861	2862	2859
2680	1	3	3	11	1	2861	2864	2865	2862
2681	1	3	3	11	1	2864	2867	2868	2865
2682	1	3	3	11	1	2867	2852	2851	2868
2683	1	3	3	11	1	2842	2856	2728	2725
2684	1	3	3	11	1	2856	2859	2729	2728
2685	1	3	3	11	1	2859	2862	2730	2729
2686	1	3	3	11	1	2862	2865	2731	2730
2687	1	3	3	11	1	2865	2868	2732	2731
2688	1	3	3	11	1	2868	2851	2727	2732
2689	1	3	4	11	1	2727	2851	2870	2739
2690	1	3	4	11	1	2851	2852	2871	2870
2691	1	3	4	11	1	2852	2853	2872	2871
2692	1	3	4	11	1	2853	2845	2869	2872
2693	1	3	4	11	1	2739	2870	493	488
2694	1	3	4	11	1	2870	2871	494	493
2695	1	3	4	11	1	2871	2872	495	494
2696	1	3	4	11	1	2872	2869	492	495
2697	1	3	4	11	1	109	120	2878	2742
2698	1	3	4	11	1	120	121	2879	2878
2699	1	3	4	11	1	121	122	2880	2879
2700	1	3	4	11	1	122	119	2874	2880
2701	1	3	4	11	1	2742	2878	2875	2741
2702	1	3	4	11	1	2878	2879	2876	2875
2703	1	3	4	11	1	2879	2880	2877	2876
2704	1	3	4	11	1	2880	2874	2873	2877
2705	1	3	3	11	1	2749	2754	2890	2887
2706	1	3	3	11	1	2754	2753	2893	2890
2707	1	3	3	11	1	2753	2752	2896	2893
2708	1	3	3	11	1	2752	2751	2899	2896
2709	1	3	3	11	1	2751	2750	2902	2899
2710	1	3	3	11	1	2750	2741	2875	2902
2711	1	3	3	11	1	2887	2890	2891	2888
2712	1	3	3	11	1	2890	2893	2894	2891
2713	1	3	3	11	1	2893	2896	2897	2894
2714	1	3	3	11	1	2896	2899	2900	2897
2715	1	3	3	11	1	2899	2902	2903	2900
2716	1	3	3	11	1	2902	2875	2876	2903
2717	1	3	3	11	1	2888	2891	2892	2889
2718	1	3	3	11	1	2891	2894	2895	2892
2719	1	3	3	11	1	2894	2897	2898	2895
2720	1	3	3	11	1	2897	2900	2901	2898
2721	1	3	3	11	1	2900	2903	2904	2901
2722	1	3	3	11	1	2903	2876	2877	2904
2723	1	3	3	11	1	2889	2892	2886	2881
2724	1	3	3	11	1	2892	2895	2885	2886
2725	1	3	3	11	1	2895	2898	2884	2885
2726	1	3	3	11	1	2898	2901	2883	2884

2727	1	3	3	11	1	2901	2904	2882	2883
2728	1	3	3	11	1	2904	2877	2873	2882
2729	1	3	3	11	1	2881	2905	2908	2889
2730	1	3	3	11	1	2889	2908	2907	2888
2731	1	3	3	11	1	2888	2907	2906	2887
2732	1	3	3	11	1	2887	2906	2773	2749
2733	1	3	3	11	1	2773	2906	2916	2778
2734	1	3	3	11	1	2906	2907	2919	2916
2735	1	3	3	11	1	2907	2908	2922	2919
2736	1	3	3	11	1	2908	2905	2910	2922
2737	1	3	3	11	1	2778	2916	2917	2779
2738	1	3	3	11	1	2916	2919	2920	2917
2739	1	3	3	11	1	2919	2922	2923	2920
2740	1	3	3	11	1	2922	2910	2911	2923
2741	1	3	3	11	1	2779	2917	2918	2780
2742	1	3	3	11	1	2917	2920	2921	2918
2743	1	3	3	11	1	2920	2923	2924	2921
2744	1	3	3	11	1	2923	2911	2912	2924
2745	1	3	3	11	1	2780	2918	2913	2777
2746	1	3	3	11	1	2918	2921	2914	2913
2747	1	3	3	11	1	2921	2924	2915	2914
2748	1	3	3	11	1	2924	2912	2909	2915
2749	1	3	3	11	1	2777	2913	2932	2794
2750	1	3	3	11	1	2913	2914	2935	2932
2751	1	3	3	11	1	2914	2915	2938	2935
2752	1	3	3	11	1	2915	2909	2926	2938
2753	1	3	3	11	1	2794	2932	2933	2795
2754	1	3	3	11	1	2932	2935	2936	2933
2755	1	3	3	11	1	2935	2938	2939	2936
2756	1	3	3	11	1	2938	2926	2927	2939
2757	1	3	3	11	1	2795	2933	2934	2796
2758	1	3	3	11	1	2933	2936	2937	2934
2759	1	3	3	11	1	2936	2939	2940	2937
2760	1	3	3	11	1	2939	2927	2928	2940
2761	1	3	3	11	1	2796	2934	2929	2793
2762	1	3	3	11	1	2934	2937	2930	2929
2763	1	3	3	11	1	2937	2940	2931	2930
2764	1	3	3	11	1	2940	2928	2925	2931
2765	1	3	3	11	1	2793	2929	2948	2810
2766	1	3	3	11	1	2929	2930	2951	2948
2767	1	3	3	11	1	2930	2931	2954	2951
2768	1	3	3	11	1	2931	2925	2942	2954
2769	1	3	3	11	1	2810	2948	2949	2811
2770	1	3	3	11	1	2948	2951	2952	2949
2771	1	3	3	11	1	2951	2954	2955	2952
2772	1	3	3	11	1	2954	2942	2943	2955
2773	1	3	3	11	1	2811	2949	2950	2812
2774	1	3	3	11	1	2949	2952	2953	2950
2775	1	3	3	11	1	2952	2955	2956	2953
2776	1	3	3	11	1	2955	2943	2944	2956
2777	1	3	3	11	1	2812	2950	2945	2809
2778	1	3	3	11	1	2950	2953	2946	2945
2779	1	3	3	11	1	2953	2956	2947	2946
2780	1	3	3	11	1	2956	2944	2941	2947
2781	1	3	3	11	1	2809	2945	2964	2826
2782	1	3	3	11	1	2945	2946	2967	2964
2783	1	3	3	11	1	2946	2947	2970	2967
2784	1	3	3	11	1	2947	2941	2958	2970
2785	1	3	3	11	1	2826	2964	2965	2827
2786	1	3	3	11	1	2964	2967	2968	2965
2787	1	3	3	11	1	2967	2970	2971	2968
2788	1	3	3	11	1	2970	2958	2959	2971
2789	1	3	3	11	1	2827	2965	2966	2828
2790	1	3	3	11	1	2965	2968	2969	2966
2791	1	3	3	11	1	2968	2971	2972	2969
2792	1	3	3	11	1	2971	2959	2960	2972

2793	1	3	3	11	1	2828	2966	2961	2825
2794	1	3	3	11	1	2966	2969	2962	2961
2795	1	3	3	11	1	2969	2972	2963	2962
2796	1	3	3	11	1	2972	2960	2957	2963
2797	1	3	3	11	1	2841	2825	2961	2974
2798	1	3	3	11	1	2974	2961	2962	2975
2799	1	3	3	11	1	2975	2962	2963	2976
2800	1	3	3	11	1	2976	2963	2957	2973
2801	1	3	3	11	1	2973	2978	2986	2976
2802	1	3	3	11	1	2978	2979	2989	2986
2803	1	3	3	11	1	2979	2980	2992	2989
2804	1	3	3	11	1	2980	2981	2995	2992
2805	1	3	3	11	1	2981	2982	2998	2995
2806	1	3	3	11	1	2982	2977	2985	2998
2807	1	3	3	11	1	2976	2986	2987	2975
2808	1	3	3	11	1	2986	2989	2990	2987
2809	1	3	3	11	1	2989	2992	2993	2990
2810	1	3	3	11	1	2992	2995	2996	2993
2811	1	3	3	11	1	2995	2998	2999	2996
2812	1	3	3	11	1	2998	2985	2984	2999
2813	1	3	3	11	1	2975	2987	2988	2974
2814	1	3	3	11	1	2987	2990	2991	2988
2815	1	3	3	11	1	2990	2993	2994	2991
2816	1	3	3	11	1	2993	2996	2997	2994
2817	1	3	3	11	1	2996	2999	3000	2997
2818	1	3	3	11	1	2999	2984	2983	3000
2819	1	3	3	11	1	2974	2988	2846	2841
2820	1	3	3	11	1	2988	2991	2847	2846
2821	1	3	3	11	1	2991	2994	2848	2847
2822	1	3	3	11	1	2994	2997	2849	2848
2823	1	3	3	11	1	2997	3000	2850	2849
2824	1	3	3	11	1	3000	2983	2845	2850
2825	1	3	4	11	1	2845	2983	3002	2869
2826	1	3	4	11	1	2983	2984	3003	3002
2827	1	3	4	11	1	2984	2985	3004	3003
2828	1	3	4	11	1	2985	2977	3001	3004
2829	1	3	4	11	1	2869	3002	501	492
2830	1	3	4	11	1	3002	3003	502	501
2831	1	3	4	11	1	3003	3004	503	502
2832	1	3	4	11	1	3004	3001	500	503
2833	1	3	4	11	1	119	128	3010	2874
2834	1	3	4	11	1	128	129	3011	3010
2835	1	3	4	11	1	129	130	3012	3011
2836	1	3	4	11	1	130	127	3006	3012
2837	1	3	4	11	1	2874	3010	3007	2873
2838	1	3	4	11	1	3010	3011	3008	3007
2839	1	3	4	11	1	3011	3012	3009	3008
2840	1	3	4	11	1	3012	3006	3005	3009
2841	1	3	3	11	1	2881	2886	3022	3019
2842	1	3	3	11	1	2886	2885	3025	3022
2843	1	3	3	11	1	2885	2884	3028	3025
2844	1	3	3	11	1	2884	2883	3031	3028
2845	1	3	3	11	1	2883	2882	3034	3031
2846	1	3	3	11	1	2882	2873	3007	3034
2847	1	3	3	11	1	3019	3022	3023	3020
2848	1	3	3	11	1	3022	3025	3026	3023
2849	1	3	3	11	1	3025	3028	3029	3026
2850	1	3	3	11	1	3028	3031	3032	3029
2851	1	3	3	11	1	3031	3034	3035	3032
2852	1	3	3	11	1	3034	3007	3008	3035
2853	1	3	3	11	1	3020	3023	3024	3021
2854	1	3	3	11	1	3023	3026	3027	3024
2855	1	3	3	11	1	3026	3029	3030	3027
2856	1	3	3	11	1	3029	3032	3033	3030
2857	1	3	3	11	1	3032	3035	3036	3033
2858	1	3	3	11	1	3035	3008	3009	3036

2859	1	3	3	11	1	3021	3024	3018	3013
2860	1	3	3	11	1	3024	3027	3017	3018
2861	1	3	3	11	1	3027	3030	3016	3017
2862	1	3	3	11	1	3030	3033	3015	3016
2863	1	3	3	11	1	3033	3036	3014	3015
2864	1	3	3	11	1	3036	3009	3005	3014
2865	1	3	3	11	1	3013	3037	3040	3021
2866	1	3	3	11	1	3021	3040	3039	3020
2867	1	3	3	11	1	3020	3039	3038	3019
2868	1	3	3	11	1	3019	3038	2905	2881
2869	1	3	3	11	1	2905	3038	3048	2910
2870	1	3	3	11	1	3038	3039	3051	3048
2871	1	3	3	11	1	3039	3040	3054	3051
2872	1	3	3	11	1	3040	3037	3042	3054
2873	1	3	3	11	1	2910	3048	3049	2911
2874	1	3	3	11	1	3048	3051	3052	3049
2875	1	3	3	11	1	3051	3054	3055	3052
2876	1	3	3	11	1	3054	3042	3043	3055
2877	1	3	3	11	1	2911	3049	3050	2912
2878	1	3	3	11	1	3049	3052	3053	3050
2879	1	3	3	11	1	3052	3055	3056	3053
2880	1	3	3	11	1	3055	3043	3044	3056
2881	1	3	3	11	1	2912	3050	3045	2909
2882	1	3	3	11	1	3050	3053	3046	3045
2883	1	3	3	11	1	3053	3056	3047	3046
2884	1	3	3	11	1	3056	3044	3041	3047
2885	1	3	3	11	1	2909	3045	3064	2926
2886	1	3	3	11	1	3045	3046	3067	3064
2887	1	3	3	11	1	3046	3047	3070	3067
2888	1	3	3	11	1	3047	3041	3058	3070
2889	1	3	3	11	1	2926	3064	3065	2927
2890	1	3	3	11	1	3064	3067	3068	3065
2891	1	3	3	11	1	3067	3070	3071	3068
2892	1	3	3	11	1	3070	3058	3059	3071
2893	1	3	3	11	1	2927	3065	3066	2928
2894	1	3	3	11	1	3065	3068	3069	3066
2895	1	3	3	11	1	3068	3071	3072	3069
2896	1	3	3	11	1	3071	3059	3060	3072
2897	1	3	3	11	1	2928	3066	3061	2925
2898	1	3	3	11	1	3066	3069	3062	3061
2899	1	3	3	11	1	3069	3072	3063	3062
2900	1	3	3	11	1	3072	3060	3057	3063
2901	1	3	3	11	1	2925	3061	3080	2942
2902	1	3	3	11	1	3061	3062	3083	3080
2903	1	3	3	11	1	3062	3063	3086	3083
2904	1	3	3	11	1	3063	3057	3074	3086
2905	1	3	3	11	1	2942	3080	3081	2943
2906	1	3	3	11	1	3080	3083	3084	3081
2907	1	3	3	11	1	3083	3086	3087	3084
2908	1	3	3	11	1	3086	3074	3075	3087
2909	1	3	3	11	1	2943	3081	3082	2944
2910	1	3	3	11	1	3081	3084	3085	3082
2911	1	3	3	11	1	3084	3087	3088	3085
2912	1	3	3	11	1	3087	3075	3076	3088
2913	1	3	3	11	1	2944	3082	3077	2941
2914	1	3	3	11	1	3082	3085	3078	3077
2915	1	3	3	11	1	3085	3088	3079	3078
2916	1	3	3	11	1	3088	3076	3073	3079
2917	1	3	3	11	1	2941	3077	3096	2958
2918	1	3	3	11	1	3077	3078	3099	3096
2919	1	3	3	11	1	3078	3079	3102	3099
2920	1	3	3	11	1	3079	3073	3090	3102
2921	1	3	3	11	1	2958	3096	3097	2959

2922	1	3	3	11	1	3096	3099	3100	3097
2923	1	3	3	11	1	3099	3102	3103	3100
2924	1	3	3	11	1	3102	3090	3091	3103
2925	1	3	3	11	1	2959	3097	3098	2960
2926	1	3	3	11	1	3097	3100	3101	3098
2927	1	3	3	11	1	3100	3103	3104	3101
2928	1	3	3	11	1	3103	3091	3092	3104
2929	1	3	3	11	1	2960	3098	3093	2957
2930	1	3	3	11	1	3098	3101	3094	3093
2931	1	3	3	11	1	3101	3104	3095	3094
2932	1	3	3	11	1	3104	3092	3089	3095
2933	1	3	3	11	1	2973	2957	3093	3106
2934	1	3	3	11	1	3106	3093	3094	3107
2935	1	3	3	11	1	3107	3094	3095	3108
2936	1	3	3	11	1	3108	3095	3089	3105
2937	1	3	3	11	1	3105	3110	3118	3108
2938	1	3	3	11	1	3110	3111	3121	3118
2939	1	3	3	11	1	3111	3112	3124	3121
2940	1	3	3	11	1	3112	3113	3127	3124
2941	1	3	3	11	1	3113	3114	3130	3127
2942	1	3	3	11	1	3114	3109	3117	3130
2943	1	3	3	11	1	3108	3118	3119	3107
2944	1	3	3	11	1	3118	3121	3122	3119
2945	1	3	3	11	1	3121	3124	3125	3122
2946	1	3	3	11	1	3124	3127	3128	3125
2947	1	3	3	11	1	3127	3130	3131	3128
2948	1	3	3	11	1	3130	3117	3116	3131
2949	1	3	3	11	1	3107	3119	3120	3106
2950	1	3	3	11	1	3119	3122	3123	3120
2951	1	3	3	11	1	3122	3125	3126	3123
2952	1	3	3	11	1	3125	3128	3129	3126
2953	1	3	3	11	1	3128	3131	3132	3129
2954	1	3	3	11	1	3131	3116	3115	3132
2955	1	3	3	11	1	3106	3120	2978	2973
2956	1	3	3	11	1	3120	3123	2979	2978
2957	1	3	3	11	1	3123	3126	2980	2979
2958	1	3	3	11	1	3126	3129	2981	2980
2959	1	3	3	11	1	3129	3132	2982	2981
2960	1	3	3	11	1	3132	3115	2977	2982
2961	1	3	4	11	1	2977	3115	3134	3001
2962	1	3	4	11	1	3115	3116	3135	3134
2963	1	3	4	11	1	3116	3117	3136	3135
2964	1	3	4	11	1	3117	3109	3133	3136
2965	1	3	4	11	1	3001	3134	509	500
2966	1	3	4	11	1	3134	3135	510	509
2967	1	3	4	11	1	3135	3136	511	510
2968	1	3	4	11	1	3136	3133	508	511
2969	1	3	4	11	1	127	152	3142	3006
2970	1	3	4	11	1	152	153	3143	3142
2971	1	3	4	11	1	153	154	3144	3143
2972	1	3	4	11	1	154	151	3138	3144
2973	1	3	4	11	1	3006	3142	3139	3005
2974	1	3	4	11	1	3142	3143	3140	3139
2975	1	3	4	11	1	3143	3144	3141	3140
2976	1	3	4	11	1	3144	3138	3137	3141
2977	1	3	3	11	1	3013	3018	3154	3151
2978	1	3	3	11	1	3018	3017	3157	3154
2979	1	3	3	11	1	3017	3016	3160	3157
2980	1	3	3	11	1	3016	3015	3163	3160
2981	1	3	3	11	1	3015	3014	3166	3163
2982	1	3	3	11	1	3014	3005	3139	3166
2983	1	3	3	11	1	3151	3154	3155	3152
2984	1	3	3	11	1	3154	3157	3158	3155
2985	1	3	3	11	1	3157	3160	3161	3158
2986	1	3	3	11	1	3160	3163	3164	3161
2987	1	3	3	11	1	3163	3166	3167	3164

2988	1	3	3	11	1	3166	3139	3140	3167
2989	1	3	3	11	1	3152	3155	3156	3153
2990	1	3	3	11	1	3155	3158	3159	3156
2991	1	3	3	11	1	3158	3161	3162	3159
2992	1	3	3	11	1	3161	3164	3165	3162
2993	1	3	3	11	1	3164	3167	3168	3165
2994	1	3	3	11	1	3167	3140	3141	3168
2995	1	3	3	11	1	3153	3156	3150	3145
2996	1	3	3	11	1	3156	3159	3149	3150
2997	1	3	3	11	1	3159	3162	3148	3149
2998	1	3	3	11	1	3162	3165	3147	3148
2999	1	3	3	11	1	3165	3168	3146	3147
3000	1	3	3	11	1	3168	3141	3137	3146
3001	1	3	3	11	1	3145	3169	3172	3153
3002	1	3	3	11	1	3153	3172	3171	3152
3003	1	3	3	11	1	3152	3171	3170	3151
3004	1	3	3	11	1	3151	3170	3037	3013
3005	1	3	3	11	1	3037	3170	3180	3042
3006	1	3	3	11	1	3170	3171	3183	3180
3007	1	3	3	11	1	3171	3172	3186	3183
3008	1	3	3	11	1	3172	3169	3174	3186
3009	1	3	3	11	1	3042	3180	3181	3043
3010	1	3	3	11	1	3180	3183	3184	3181
3011	1	3	3	11	1	3183	3186	3187	3184
3012	1	3	3	11	1	3186	3174	3175	3187
3013	1	3	3	11	1	3043	3181	3182	3044
3014	1	3	3	11	1	3181	3184	3185	3182
3015	1	3	3	11	1	3184	3187	3188	3185
3016	1	3	3	11	1	3187	3175	3176	3188
3017	1	3	3	11	1	3044	3182	3177	3041
3018	1	3	3	11	1	3182	3185	3178	3177
3019	1	3	3	11	1	3185	3188	3179	3178
3020	1	3	3	11	1	3188	3176	3173	3179
3021	1	3	3	11	1	3041	3177	3196	3058
3022	1	3	3	11	1	3177	3178	3199	3196
3023	1	3	3	11	1	3178	3179	3202	3199
3024	1	3	3	11	1	3179	3173	3190	3202
3025	1	3	3	11	1	3058	3196	3197	3059
3026	1	3	3	11	1	3196	3199	3200	3197
3027	1	3	3	11	1	3199	3202	3203	3200
3028	1	3	3	11	1	3202	3190	3191	3203
3029	1	3	3	11	1	3059	3197	3198	3060
3030	1	3	3	11	1	3197	3200	3201	3198
3031	1	3	3	11	1	3200	3203	3204	3201
3032	1	3	3	11	1	3203	3191	3192	3204
3033	1	3	3	11	1	3060	3198	3193	3057
3034	1	3	3	11	1	3198	3201	3194	3193
3035	1	3	3	11	1	3201	3204	3195	3194
3036	1	3	3	11	1	3204	3192	3189	3195
3037	1	3	3	11	1	3057	3193	3212	3074
3038	1	3	3	11	1	3193	3194	3215	3212
3039	1	3	3	11	1	3194	3195	3218	3215
3040	1	3	3	11	1	3195	3189	3206	3218
3041	1	3	3	11	1	3074	3212	3213	3075
3042	1	3	3	11	1	3212	3215	3216	3213
3043	1	3	3	11	1	3215	3218	3219	3216
3044	1	3	3	11	1	3218	3206	3207	3219
3045	1	3	3	11	1	3075	3213	3214	3076
3046	1	3	3	11	1	3213	3216	3217	3214
3047	1	3	3	11	1	3216	3219	3220	3217
3048	1	3	3	11	1	3219	3207	3208	3220
3049	1	3	3	11	1	3076	3214	3209	3073
3050	1	3	3	11	1	3214	3217	3210	3209
3051	1	3	3	11	1	3217	3220	3211	3210
3052	1	3	3	11	1	3220	3208	3205	3211
3053	1	3	3	11	1	3073	3209	3228	3090

3054	1	3	3	11	1	3209	3210	3231	3228
3055	1	3	3	11	1	3210	3211	3234	3231
3056	1	3	3	11	1	3211	3205	3222	3234
3057	1	3	3	11	1	3090	3228	3229	3091
3058	1	3	3	11	1	3228	3231	3232	3229
3059	1	3	3	11	1	3231	3234	3235	3232
3060	1	3	3	11	1	3234	3222	3223	3235
3061	1	3	3	11	1	3091	3229	3230	3092
3062	1	3	3	11	1	3229	3232	3233	3230
3063	1	3	3	11	1	3232	3235	3236	3233
3064	1	3	3	11	1	3235	3223	3224	3236
3065	1	3	3	11	1	3092	3230	3225	3089
3066	1	3	3	11	1	3230	3233	3226	3225
3067	1	3	3	11	1	3233	3236	3227	3226
3068	1	3	3	11	1	3236	3224	3221	3227
3069	1	3	3	11	1	3105	3089	3225	3238
3070	1	3	3	11	1	3238	3225	3226	3239
3071	1	3	3	11	1	3239	3226	3227	3240
3072	1	3	3	11	1	3240	3227	3221	3237
3073	1	3	3	11	1	3237	3242	3250	3240
3074	1	3	3	11	1	3242	3243	3253	3250
3075	1	3	3	11	1	3243	3244	3256	3253
3076	1	3	3	11	1	3244	3245	3259	3256
3077	1	3	3	11	1	3245	3246	3262	3259
3078	1	3	3	11	1	3246	3241	3249	3262
3079	1	3	3	11	1	3240	3250	3251	3239
3080	1	3	3	11	1	3250	3253	3254	3251
3081	1	3	3	11	1	3253	3256	3257	3254
3082	1	3	3	11	1	3256	3259	3260	3257
3083	1	3	3	11	1	3259	3262	3263	3260
3084	1	3	3	11	1	3262	3249	3248	3263
3085	1	3	3	11	1	3239	3251	3252	3238
3086	1	3	3	11	1	3251	3254	3255	3252
3087	1	3	3	11	1	3254	3257	3258	3255
3088	1	3	3	11	1	3257	3260	3261	3258
3089	1	3	3	11	1	3260	3263	3264	3261
3090	1	3	3	11	1	3263	3248	3247	3264
3091	1	3	3	11	1	3238	3252	3110	3105
3092	1	3	3	11	1	3252	3255	3111	3110
3093	1	3	3	11	1	3255	3258	3112	3111
3094	1	3	3	11	1	3258	3261	3113	3112
3095	1	3	3	11	1	3261	3264	3114	3113
3096	1	3	3	11	1	3264	3247	3109	3114
3097	1	3	4	11	1	3109	3247	3266	3133
3098	1	3	4	11	1	3247	3248	3267	3266
3099	1	3	4	11	1	3248	3249	3268	3267
3100	1	3	4	11	1	3249	3241	3265	3268
3101	1	3	4	11	1	3133	3266	517	508
3102	1	3	4	11	1	3266	3267	518	517
3103	1	3	4	11	1	3267	3268	519	518
3104	1	3	4	11	1	3268	3265	516	519
3105	1	3	4	11	1	151	168	3272	3138
3106	1	3	4	11	1	168	167	3273	3272
3107	1	3	4	11	1	167	166	3274	3273
3108	1	3	4	11	1	166	17	205	3274
3109	1	3	4	11	1	3138	3272	3271	3137
3110	1	3	4	11	1	3272	3273	3270	3271
3111	1	3	4	11	1	3273	3274	3269	3270
3112	1	3	4	11	1	3274	205	201	3269
3113	1	3	3	11	1	3145	3150	3278	3277
3114	1	3	3	11	1	3150	3149	3281	3278
3115	1	3	3	11	1	3149	3148	3284	3281
3116	1	3	3	11	1	3148	3147	3287	3284
3117	1	3	3	11	1	3147	3146	3290	3287
3118	1	3	3	11	1	3146	3137	3271	3290
3119	1	3	3	11	1	3277	3278	3279	3276

```
3120   1   3   3  11   1   3278  3281  3282  3279


3121   1   3   3  11   1   3281  3284  3285  3282
3122   1   3   3  11   1   3284  3287  3288  3285
3123   1   3   3  11   1   3287  3290  3291  3288
3124   1   3   3  11   1   3290  3271  3270  3291
3125   1   3   3  11   1   3276  3279  3280  3275
3126   1   3   3  11   1   3279  3282  3283  3280
3127   1   3   3  11   1   3282  3285  3286  3283
3128   1   3   3  11   1   3285  3288  3289  3286
3129   1   3   3  11   1   3288  3291  3292  3289
3130   1   3   3  11   1   3291  3270  3269  3292
3131   1   3   3  11   1   3275  3280   214   209
3132   1   3   3  11   1   3280  3283   213   214
3133   1   3   3  11   1   3283  3286   212   213
3134   1   3   3  11   1   3286  3289   211   212
3135   1   3   3  11   1   3289  3292   210   211
3136   1   3   3  11   1   3292  3269   201   210
3137   1   3   3  11   1    209   240  3293  3275
3138   1   3   3  11   1   3275  3293  3294  3276
3139   1   3   3  11   1   3276  3294  3295  3277
3140   1   3   3  11   1   3277  3295  3169  3145


3141   1   3   3  11   1   3169  3295  3299  3174
3142   1   3   3  11   1   3295  3294  3302  3299
3143   1   3   3  11   1   3294  3293  3305  3302
3144   1   3   3  11   1   3293   240   252  3305
3145   1   3   3  11   1   3174  3299  3300  3175
3146   1   3   3  11   1   3299  3302  3303  3300
3147   1   3   3  11   1   3302  3305  3306  3303
3148   1   3   3  11   1   3305   252   253  3306
3149   1   3   3  11   1   3175  3300  3301  3176
3150   1   3   3  11   1   3300  3303  3304  3301
3151   1   3   3  11   1   3303  3306  3307  3304
3152   1   3   3  11   1   3306   253   254  3307
3153   1   3   3  11   1   3176  3301  3298  3173
3154   1   3   3  11   1   3301  3304  3297  3298
3155   1   3   3  11   1   3304  3307  3296  3297
3156   1   3   3  11   1   3307   254   248  3296
3157   1   3   3  11   1   3173  3298  3311  3190
3158   1   3   3  11   1   3298  3297  3314  3311
3159   1   3   3  11   1   3297  3296  3317  3314
3160   1   3   3  11   1   3296   248   272  3317


3161   1   3   3  11   1   3190  3311  3312  3191
3162   1   3   3  11   1   3311  3314  3315  3312
3163   1   3   3  11   1   3314  3317  3318  3315
3164   1   3   3  11   1   3317   272   273  3318
3165   1   3   3  11   1   3191  3312  3313  3192
3166   1   3   3  11   1   3312  3315  3316  3313
3167   1   3   3  11   1   3315  3318  3319  3316
3168   1   3   3  11   1   3318   273   274  3319
3169   1   3   3  11   1   3192  3313  3310  3189
3170   1   3   3  11   1   3313  3316  3309  3310
3171   1   3   3  11   1   3316  3319  3308  3309
3172   1   3   3  11   1   3319   274   268  3308
3173   1   3   3  11   1   3189  3310  3323  3206
3174   1   3   3  11   1   3310  3309  3326  3323
3175   1   3   3  11   1   3309  3308  3329  3326
3176   1   3   3  11   1   3308   268   292  3329
3177   1   3   3  11   1   3206  3323  3324  3207
3178   1   3   3  11   1   3323  3326  3327  3324
3179   1   3   3  11   1   3326  3329  3330  3327
3180   1   3   3  11   1   3329   292   293  3330


3181   1   3   3  11   1   3207  3324  3325  3208
3182   1   3   3  11   1   3324  3327  3328  3325
```

3183	1	3	3	11	1	3327	3330	3331	3328
3184	1	3	3	11	1	3330	293	294	3331
3185	1	3	3	11	1	3208	3325	3322	3205
3186	1	3	3	11	1	3325	3328	3321	3322
3187	1	3	3	11	1	3328	3331	3320	3321
3188	1	3	3	11	1	3331	294	288	3320
3189	1	3	3	11	1	3205	3322	3335	3222
3190	1	3	3	11	1	3322	3321	3338	3335
3191	1	3	3	11	1	3321	3320	3341	3338
3192	1	3	3	11	1	3320	288	312	3341
3193	1	3	3	11	1	3222	3335	3336	3223
3194	1	3	3	11	1	3335	3338	3339	3336
3195	1	3	3	11	1	3338	3341	3342	3339
3196	1	3	3	11	1	3341	312	313	3342
3197	1	3	3	11	1	3223	3336	3337	3224
3198	1	3	3	11	1	3336	3339	3340	3337
3199	1	3	3	11	1	3339	3342	3343	3340
3200	1	3	3	11	1	3342	313	314	3343

3201	1	3	3	11	1	3224	3337	3334	3221
3202	1	3	3	11	1	3337	3340	3333	3334
3203	1	3	3	11	1	3340	3343	3332	3333
3204	1	3	3	11	1	3343	314	308	3332
3205	1	3	3	11	1	3237	3221	3334	3346
3206	1	3	3	11	1	3346	3334	3333	3345
3207	1	3	3	11	1	3345	3333	3332	3344
3208	1	3	3	11	1	3344	3332	308	324
3209	1	3	3	11	1	324	339	3350	3344
3210	1	3	3	11	1	339	340	3353	3350
3211	1	3	3	11	1	340	341	3356	3353
3212	1	3	3	11	1	341	342	3359	3356
3213	1	3	3	11	1	342	343	3362	3359
3214	1	3	3	11	1	343	335	3347	3362
3215	1	3	3	11	1	3344	3350	3351	3345
3216	1	3	3	11	1	3350	3353	3354	3351
3217	1	3	3	11	1	3353	3356	3357	3354
3218	1	3	3	11	1	3356	3359	3360	3357
3219	1	3	3	11	1	3359	3362	3363	3360
3220	1	3	3	11	1	3362	3347	3348	3363

3221	1	3	3	11	1	3345	3351	3352	3346
3222	1	3	3	11	1	3351	3354	3355	3352
3223	1	3	3	11	1	3354	3357	3358	3355
3224	1	3	3	11	1	3357	3360	3361	3358
3225	1	3	3	11	1	3360	3363	3364	3361
3226	1	3	3	11	1	3363	3348	3349	3364
3227	1	3	3	11	1	3346	3352	3242	3237
3228	1	3	3	11	1	3352	3355	3243	3242
3229	1	3	3	11	1	3355	3358	3244	3243
3230	1	3	3	11	1	3358	3361	3245	3244
3231	1	3	3	11	1	3361	3364	3246	3245
3232	1	3	3	11	1	3364	3349	3241	3246
3233	1	3	4	11	1	3241	3349	3365	3265
3234	1	3	4	11	1	3349	3348	3366	3365
3235	1	3	4	11	1	3348	3347	3367	3366
3236	1	3	4	11	1	3347	335	360	3367
3237	1	3	4	11	1	3265	3365	526	516
3238	1	3	4	11	1	3365	3366	525	526
3239	1	3	4	11	1	3366	3367	524	525
3240	1	3	4	11	1	3367	360	22	524

3241	2	1	2	0	1	3368	3374	0
3242	2	1	2	0	1	3374	3902	0
3243	2	1	2	0	1	3902	3897	0
3244	2	1	2	0	1	3897	3908	0
3245	2	1	2	0	1	3908	3909	0
3246	2	1	2	0	1	3909	3910	0
3247	2	1	2	0	1	3910	3911	0
3248	2	1	2	0	1	3911	3912	0

3249	2	1	2	0	1	3912	3907	0
3250	2	1	1	0	1	3907	3937	0
3251	2	1	1	0	1	3937	3947	0
3252	2	1	1	0	1	3947	3948	0
3253	2	1	1	0	1	3948	3949	0
3254	2	1	1	0	1	3949	3942	0
3255	2	1	1	0	1	3942	3967	0
3256	2	1	1	0	1	3967	3968	0
3257	2	1	1	0	1	3968	3969	0
3258	2	1	1	0	1	3969	3962	0
3259	2	1	1	0	1	3962	3987	0
3260	2	1	1	0	1	3987	3988	0
3261	2	1	1	0	1	3988	3989	0
3262	2	1	1	0	1	3989	3982	0
3263	2	1	1	0	1	3982	4007	0
3264	2	1	1	0	1	4007	4008	0
3265	2	1	1	0	1	4008	4009	0
3266	2	1	1	0	1	4009	4002	0
3267	2	1	1	0	1	4002	4022	0
3268	2	1	2	0	1	4022	4032	0
3269	2	1	2	0	1	4032	4033	0
3270	2	1	2	0	1	4033	4034	0
3271	2	1	2	0	1	4034	4035	0
3272	2	1	2	0	1	4035	4036	0
3273	2	1	2	0	1	4036	4027	0
3274	2	1	2	0	1	4027	4057	0
3275	2	1	2	0	1	4057	3403	0
3276	2	1	2	0	1	3403	3398	0
3277	2	1	2	0	1	3369	3373	0
3278	2	1	2	0	1	3373	3903	0
3279	2	1	2	0	1	3903	3898	0
3280	2	1	2	0	1	3898	3914	0
3281	2	1	2	0	1	3914	3915	0
3282	2	1	2	0	1	3915	3916	0
3283	2	1	2	0	1	3916	3917	0
3284	2	1	2	0	1	3917	3918	0
3285	2	1	2	0	1	3918	3913	0
3286	2	1	1	0	1	3913	3938	0
3287	2	1	1	0	1	3938	3950	0
3288	2	1	1	0	1	3950	3951	0
3289	2	1	1	0	1	3951	3952	0
3290	2	1	1	0	1	3952	3943	0
3291	2	1	1	0	1	3943	3970	0
3292	2	1	1	0	1	3970	3971	0
3293	2	1	1	0	1	3971	3972	0
3294	2	1	1	0	1	3972	3963	0
3295	2	1	1	0	1	3963	3990	0
3296	2	1	1	0	1	3990	3991	0
3297	2	1	1	0	1	3991	3992	0
3298	2	1	1	0	1	3992	3983	0
3299	2	1	1	0	1	3983	4010	0
3300	2	1	1	0	1	4010	4011	0
3301	2	1	1	0	1	4011	4012	0
3302	2	1	1	0	1	4012	4003	0
3303	2	1	1	0	1	4003	4023	0
3304	2	1	2	0	1	4023	4037	0
3305	2	1	2	0	1	4037	4038	0
3306	2	1	2	0	1	4038	4039	0
3307	2	1	2	0	1	4039	4040	0
3308	2	1	2	0	1	4040	4041	0
3309	2	1	2	0	1	4041	4028	0
3310	2	1	2	0	1	4028	4058	0
3311	2	1	2	0	1	4058	3404	0
3312	2	1	2	0	1	3404	3399	0
3313	2	1	2	0	1	3498	3502	0
3314	2	1	2	0	1	3502	4066	0

```
3315   2   1   2   0   1   4066  4062     0
3316   2   1   2   0   1   4062  4071     0
3317   2   1   2   0   1   4071  4072     0
3318   2   1   2   0   1   4072  4073     0
3319   2   1   2   0   1   4073  4074     0
3320   2   1   2   0   1   4074  4075     0


3321   2   1   2   0   1   4075  4070     0
3322   2   1   1   0   1   4070  4094     0
3323   2   1   1   0   1   4094  4102     0
3324   2   1   1   0   1   4102  4103     0
3325   2   1   1   0   1   4103  4104     0
3326   2   1   1   0   1   4104  4098     0
3327   2   1   1   0   1   4098  4118     0
3328   2   1   1   0   1   4118  4119     0
3329   2   1   1   0   1   4119  4120     0
3330   2   1   1   0   1   4120  4114     0
3331   2   1   1   0   1   4114  4134     0
3332   2   1   1   0   1   4134  4135     0
3333   2   1   1   0   1   4135  4136     0
3334   2   1   1   0   1   4136  4130     0
3335   2   1   1   0   1   4130  4150     0
3336   2   1   1   0   1   4150  4151     0
3337   2   1   1   0   1   4151  4152     0
3338   2   1   1   0   1   4152  4146     0
3339   2   1   1   0   1   4146  4162     0
3340   2   1   2   0   1   4162  4170     0


3341   2   1   2   0   1   4170  4171     0
3342   2   1   2   0   1   4171  4172     0
3343   2   1   2   0   1   4172  4173     0
3344   2   1   2   0   1   4173  4174     0
3345   2   1   2   0   1   4174  4166     0
3346   2   1   2   0   1   4166  4190     0
3347   2   1   2   0   1   4190  3735     0
3348   2   1   2   0   1   3735  3731     0
3349   2   1   2   0   1   3544  3548     0
3350   2   1   2   0   1   3548  4195     0
3351   2   1   2   0   1   4195  4194     0
3352   2   1   2   0   1   4194  4203     0
3353   2   1   2   0   1   4203  4204     0
3354   2   1   2   0   1   4204  4205     0
3355   2   1   2   0   1   4205  4206     0
3356   2   1   2   0   1   4206  4207     0
3357   2   1   2   0   1   4207  4202     0
3358   2   1   1   0   1   4202  4226     0
3359   2   1   1   0   1   4226  4231     0
3360   2   1   1   0   1   4231  4232     0


3361   2   1   1   0   1   4232  4233     0
3362   2   1   1   0   1   4233  4230     0
3363   2   1   1   0   1   4230  4247     0
3364   2   1   1   0   1   4247  4248     0
3365   2   1   1   0   1   4248  4249     0
3366   2   1   1   0   1   4249  4246     0
3367   2   1   1   0   1   4246  4263     0
3368   2   1   1   0   1   4263  4264     0
3369   2   1   1   0   1   4264  4265     0
3370   2   1   1   0   1   4265  4262     0
3371   2   1   1   0   1   4262  4279     0
3372   2   1   1   0   1   4279  4280     0
3373   2   1   1   0   1   4280  4281     0
3374   2   1   1   0   1   4281  4278     0
3375   2   1   1   0   1   4278  4294     0
3376   2   1   2   0   1   4294  4299     0
3377   2   1   2   0   1   4299  4300     0
3378   2   1   2   0   1   4300  4301     0
3379   2   1   2   0   1   4301  4302     0
3380   2   1   2   0   1   4302  4303     0
```

3381	2	1	2	0	1	4303	4298	0
3382	2	1	2	0	1	4298	4322	0
3383	2	1	2	0	1	4322	3739	0
3384	2	1	2	0	1	3739	3743	0
3385	2	1	2	0	1	3506	3510	0
3386	2	1	2	0	1	3510	4327	0
3387	2	1	2	0	1	4327	4326	0
3388	2	1	2	0	1	4326	4335	0
3389	2	1	2	0	1	4335	4336	0
3390	2	1	2	0	1	4336	4337	0
3391	2	1	2	0	1	4337	4338	0
3392	2	1	2	0	1	4338	4339	0
3393	2	1	2	0	1	4339	4334	0
3394	2	1	1	0	1	4334	4358	0
3395	2	1	1	0	1	4358	4363	0
3396	2	1	1	0	1	4363	4364	0
3397	2	1	1	0	1	4364	4365	0
3398	2	1	1	0	1	4365	4362	0
3399	2	1	1	0	1	4362	4379	0
3400	2	1	1	0	1	4379	4380	0

3401	2	1	1	0	1	4380	4381	0
3402	2	1	1	0	1	4381	4378	0
3403	2	1	1	0	1	4378	4395	0
3404	2	1	1	0	1	4395	4396	0
3405	2	1	1	0	1	4396	4397	0
3406	2	1	1	0	1	4397	4394	0
3407	2	1	1	0	1	4394	4411	0
3408	2	1	1	0	1	4411	4412	0
3409	2	1	1	0	1	4412	4413	0
3410	2	1	1	0	1	4413	4410	0
3411	2	1	1	0	1	4410	4426	0
3412	2	1	2	0	1	4426	4431	0
3413	2	1	2	0	1	4431	4432	0
3414	2	1	2	0	1	4432	4433	0
3415	2	1	2	0	1	4433	4434	0
3416	2	1	2	0	1	4434	4435	0
3417	2	1	2	0	1	4435	4430	0
3418	2	1	2	0	1	4430	4454	0
3419	2	1	2	0	1	4454	3747	0
3420	2	1	2	0	1	3747	3751	0

3421	2	1	2	0	1	3438	3444	0
3422	2	1	2	0	1	3444	4459	0
3423	2	1	2	0	1	4459	4458	0
3424	2	1	2	0	1	4458	4467	0
3425	2	1	2	0	1	4467	4468	0
3426	2	1	2	0	1	4468	4469	0
3427	2	1	2	0	1	4469	4470	0
3428	2	1	2	0	1	4470	4471	0
3429	2	1	2	0	1	4471	4466	0
3430	2	1	1	0	1	4466	4490	0
3431	2	1	1	0	1	4490	4495	0
3432	2	1	1	0	1	4495	4496	0
3433	2	1	1	0	1	4496	4497	0
3434	2	1	1	0	1	4497	4494	0
3435	2	1	1	0	1	4494	4511	0
3436	2	1	1	0	1	4511	4512	0
3437	2	1	1	0	1	4512	4513	0
3438	2	1	1	0	1	4513	4510	0
3439	2	1	1	0	1	4510	4527	0
3440	2	1	1	0	1	4527	4528	0

3441	2	1	1	0	1	4528	4529	0
3442	2	1	1	0	1	4529	4526	0
3443	2	1	1	0	1	4526	4543	0

3444	2	1	1	0	1	4543	4544	0
3445	2	1	1	0	1	4544	4545	0
3446	2	1	1	0	1	4545	4542	0
3447	2	1	1	0	1	4542	4558	0
3448	2	1	2	0	1	4558	4563	0
3449	2	1	2	0	1	4563	4564	0
3450	2	1	2	0	1	4564	4565	0
3451	2	1	2	0	1	4565	4566	0
3452	2	1	2	0	1	4566	4567	0
3453	2	1	2	0	1	4567	4562	0
3454	2	1	2	0	1	4562	4586	0
3455	2	1	2	0	1	4586	3755	0
3456	2	1	2	0	1	3755	3759	0
3457	2	1	2	0	1	3439	3443	0
3458	2	1	2	0	1	3443	4591	0
3459	2	1	2	0	1	4591	4590	0
3460	2	1	2	0	1	4590	4599	0

3461	2	1	2	0	1	4599	4600	0
3462	2	1	2	0	1	4600	4601	0
3463	2	1	2	0	1	4601	4602	0
3464	2	1	2	0	1	4602	4603	0
3465	2	1	2	0	1	4603	4598	0
3466	2	1	1	0	1	4598	4622	0
3467	2	1	1	0	1	4622	4627	0
3468	2	1	1	0	1	4627	4628	0
3469	2	1	1	0	1	4628	4629	0
3470	2	1	1	0	1	4629	4626	0
3471	2	1	1	0	1	4626	4643	0
3472	2	1	1	0	1	4643	4644	0
3473	2	1	1	0	1	4644	4645	0
3474	2	1	1	0	1	4645	4642	0
3475	2	1	1	0	1	4642	4659	0
3476	2	1	1	0	1	4659	4660	0
3477	2	1	1	0	1	4660	4661	0
3478	2	1	1	0	1	4661	4658	0
3479	2	1	1	0	1	4658	4675	0
3480	2	1	1	0	1	4675	4676	0

3481	2	1	1	0	1	4676	4677	0
3482	2	1	1	0	1	4677	4674	0
3483	2	1	1	0	1	4674	4690	0
3484	2	1	2	0	1	4690	4695	0
3485	2	1	2	0	1	4695	4696	0
3486	2	1	2	0	1	4696	4697	0
3487	2	1	2	0	1	4697	4698	0
3488	2	1	2	0	1	4698	4699	0
3489	2	1	2	0	1	4699	4694	0
3490	2	1	2	0	1	4694	4718	0
3491	2	1	2	0	1	4718	3763	0
3492	2	1	2	0	1	3763	3767	0
3493	2	1	2	0	1	3448	3453	0
3494	2	1	2	0	1	3453	4789	0
3495	2	1	2	0	1	4789	4788	0
3496	2	1	2	0	1	4788	4795	0
3497	2	1	2	0	1	4795	4796	0
3498	2	1	2	0	1	4796	4797	0
3499	2	1	2	0	1	4797	4798	0
3500	2	1	2	0	1	4798	4799	0

3501	2	1	2	0	1	4799	4794	0
3502	2	1	1	0	1	4794	4812	0
3503	2	1	1	0	1	4812	4816	0
3504	2	1	1	0	1	4816	4817	0
3505	2	1	1	0	1	4817	4818	0
3506	2	1	1	0	1	4818	4815	0
3507	2	1	1	0	1	4815	4828	0
3508	2	1	1	0	1	4828	4829	0
3509	2	1	1	0	1	4829	4830	0

3510	2	1	1	0	1	4830	4827	0
3511	2	1	1	0	1	4827	4840	0
3512	2	1	1	0	1	4840	4841	0
3513	2	1	1	0	1	4841	4842	0
3514	2	1	1	0	1	4842	4839	0
3515	2	1	1	0	1	4839	4852	0
3516	2	1	1	0	1	4852	4853	0
3517	2	1	1	0	1	4853	4854	0
3518	2	1	1	0	1	4854	4851	0
3519	2	1	1	0	1	4851	4863	0
3520	2	1	2	0	1	4863	4867	0
3521	2	1	2	0	1	4867	4868	0
3522	2	1	2	0	1	4868	4869	0
3523	2	1	2	0	1	4869	4870	0
3524	2	1	2	0	1	4870	4871	0
3525	2	1	2	0	1	4871	4866	0
3526	2	1	2	0	1	4866	4884	0
3527	2	1	2	0	1	4884	3775	0
3528	2	1	2	0	1	3775	3778	0
3529	2	1	2	0	1	3462	3468	0
3530	2	1	2	0	1	3468	4987	0
3531	2	1	2	0	1	4987	4986	0
3532	2	1	2	0	1	4986	4991	0
3533	2	1	2	0	1	4991	4992	0
3534	2	1	2	0	1	4992	4993	0
3535	2	1	2	0	1	4993	4994	0
3536	2	1	2	0	1	4994	4995	0
3537	2	1	2	0	1	4995	4990	0
3538	2	1	1	0	1	4990	5002	0
3539	2	1	1	0	1	5002	5005	0
3540	2	1	1	0	1	5005	5006	0
3541	2	1	1	0	1	5006	5007	0
3542	2	1	1	0	1	5007	5004	0
3543	2	1	1	0	1	5004	5013	0
3544	2	1	1	0	1	5013	5014	0
3545	2	1	1	0	1	5014	5015	0
3546	2	1	1	0	1	5015	5012	0
3547	2	1	1	0	1	5012	5021	0
3548	2	1	1	0	1	5021	5022	0
3549	2	1	1	0	1	5022	5023	0
3550	2	1	1	0	1	5023	5020	0
3551	2	1	1	0	1	5020	5029	0
3552	2	1	1	0	1	5029	5030	0
3553	2	1	1	0	1	5030	5031	0
3554	2	1	1	0	1	5031	5028	0
3555	2	1	1	0	1	5028	5036	0
3556	2	1	2	0	1	5036	5039	0
3557	2	1	2	0	1	5039	5040	0
3558	2	1	2	0	1	5040	5041	0
3559	2	1	2	0	1	5041	5042	0
3560	2	1	2	0	1	5042	5043	0
3561	2	1	2	0	1	5043	5038	0
3562	2	1	2	0	1	5038	5050	0
3563	2	1	2	0	1	5050	3787	0
3564	2	1	2	0	1	3787	3789	0
3565	2	1	2	0	1	3463	3467	0
3566	2	1	2	0	1	3467	5053	0
3567	2	1	2	0	1	5053	5052	0
3568	2	1	2	0	1	5052	5061	0
3569	2	1	2	0	1	5061	5062	0
3570	2	1	2	0	1	5062	5063	0
3571	2	1	2	0	1	5063	5064	0
3572	2	1	2	0	1	5064	5065	0
3573	2	1	2	0	1	5065	5060	0
3574	2	1	1	0	1	5060	5084	0
3575	2	1	1	0	1	5084	5089	0

3576	2	1	1	0	1	5089	5090	0
3577	2	1	1	0	1	5090	5091	0
3578	2	1	1	0	1	5091	5088	0
3579	2	1	1	0	1	5088	5105	0
3580	2	1	1	0	1	5105	5106	0
3581	2	1	1	0	1	5106	5107	0
3582	2	1	1	0	1	5107	5104	0
3583	2	1	1	0	1	5104	5121	0
3584	2	1	1	0	1	5121	5122	0
3585	2	1	1	0	1	5122	5123	0
3586	2	1	1	0	1	5123	5120	0
3587	2	1	1	0	1	5120	5137	0
3588	2	1	1	0	1	5137	5138	0
3589	2	1	1	0	1	5138	5139	0
3590	2	1	1	0	1	5139	5136	0
3591	2	1	1	0	1	5136	5152	0
3592	2	1	2	0	1	5152	5157	0
3593	2	1	2	0	1	5157	5158	0
3594	2	1	2	0	1	5158	5159	0
3595	2	1	2	0	1	5159	5160	0
3596	2	1	2	0	1	5160	5161	0
3597	2	1	2	0	1	5161	5156	0
3598	2	1	2	0	1	5156	5180	0
3599	2	1	2	0	1	5180	3791	0
3600	2	1	2	0	1	3791	3795	0
3601	2	1	2	0	1	3522	3526	0
3602	2	1	2	0	1	3526	5218	0
3603	2	1	2	0	1	5218	5217	0
3604	2	1	2	0	1	5217	5226	0
3605	2	1	2	0	1	5226	5227	0
3606	2	1	2	0	1	5227	5228	0
3607	2	1	2	0	1	5228	5229	0
3608	2	1	2	0	1	5229	5230	0
3609	2	1	2	0	1	5230	5225	0
3610	2	1	1	0	1	5225	5249	0
3611	2	1	1	0	1	5249	5254	0
3612	2	1	1	0	1	5254	5255	0
3613	2	1	1	0	1	5255	5256	0
3614	2	1	1	0	1	5256	5253	0
3615	2	1	1	0	1	5253	5270	0
3616	2	1	1	0	1	5270	5271	0
3617	2	1	1	0	1	5271	5272	0
3618	2	1	1	0	1	5272	5269	0
3619	2	1	1	0	1	5269	5286	0
3620	2	1	1	0	1	5286	5287	0
3621	2	1	1	0	1	5287	5288	0
3622	2	1	1	0	1	5288	5285	0
3623	2	1	1	0	1	5285	5302	0
3624	2	1	1	0	1	5302	5303	0
3625	2	1	1	0	1	5303	5304	0
3626	2	1	1	0	1	5304	5301	0
3627	2	1	1	0	1	5301	5317	0
3628	2	1	2	0	1	5317	5322	0
3629	2	1	2	0	1	5322	5323	0
3630	2	1	2	0	1	5323	5324	0
3631	2	1	2	0	1	5324	5325	0
3632	2	1	2	0	1	5325	5326	0
3633	2	1	2	0	1	5326	5321	0
3634	2	1	2	0	1	5321	5345	0
3635	2	1	2	0	1	5345	3801	0
3636	2	1	2	0	1	3801	3805	0
3637	2	1	2	0	1	3408	3414	0
3638	2	1	2	0	1	3414	5416	0
3639	2	1	2	0	1	5416	5415	0
3640	2	1	2	0	1	5415	5420	0

3641	2	1	2	0	1	5420	5421	0
3642	2	1	2	0	1	5421	5422	0
3643	2	1	2	0	1	5422	5423	0
3644	2	1	2	0	1	5423	5424	0
3645	2	1	2	0	1	5424	5419	0
3646	2	1	1	0	1	5419	5431	0
3647	2	1	1	0	1	5431	5434	0
3648	2	1	1	0	1	5434	5435	0
3649	2	1	1	0	1	5435	5436	0
3650	2	1	1	0	1	5436	5433	0
3651	2	1	1	0	1	5433	5442	0
3652	2	1	1	0	1	5442	5443	0
3653	2	1	1	0	1	5443	5444	0
3654	2	1	1	0	1	5444	5441	0
3655	2	1	1	0	1	5441	5450	0
3656	2	1	1	0	1	5450	5451	0
3657	2	1	1	0	1	5451	5452	0
3658	2	1	1	0	1	5452	5449	0
3659	2	1	1	0	1	5449	5458	0
3660	2	1	1	0	1	5458	5459	0

3661	2	1	1	0	1	5459	5460	0
3662	2	1	1	0	1	5460	5457	0
3663	2	1	1	0	1	5457	5465	0
3664	2	1	2	0	1	5465	5468	0
3665	2	1	2	0	1	5468	5469	0
3666	2	1	2	0	1	5469	5470	0
3667	2	1	2	0	1	5470	5471	0
3668	2	1	2	0	1	5471	5472	0
3669	2	1	2	0	1	5472	5467	0
3670	2	1	2	0	1	5467	5479	0
3671	2	1	2	0	1	5479	3813	0
3672	2	1	2	0	1	3813	3815	0
3673	2	1	2	0	1	3418	3424	0
3674	2	1	2	0	1	3424	5614	0
3675	2	1	2	0	1	5614	5613	0
3676	2	1	2	0	1	5613	5616	0
3677	2	1	2	0	1	5616	5617	0
3678	2	1	2	0	1	5617	5618	0
3679	2	1	2	0	1	5618	5619	0
3680	2	1	2	0	1	5619	5620	0

3681	2	1	2	0	1	5620	5615	0
3682	2	1	1	0	1	5615	5621	0
3683	2	1	1	0	1	5621	5623	0
3684	2	1	1	0	1	5623	5624	0
3685	2	1	1	0	1	5624	5625	0
3686	2	1	1	0	1	5625	5622	0
3687	2	1	1	0	1	5622	5627	0
3688	2	1	1	0	1	5627	5628	0
3689	2	1	1	0	1	5628	5629	0
3690	2	1	1	0	1	5629	5626	0
3691	2	1	1	0	1	5626	5631	0
3692	2	1	1	0	1	5631	5632	0
3693	2	1	1	0	1	5632	5633	0
3694	2	1	1	0	1	5633	5630	0
3695	2	1	1	0	1	5630	5635	0
3696	2	1	1	0	1	5635	5636	0
3697	2	1	1	0	1	5636	5637	0
3698	2	1	1	0	1	5637	5634	0
3699	2	1	1	0	1	5634	5638	0
3700	2	1	2	0	1	5638	5640	0

3701	2	1	2	0	1	5640	5641	0
3702	2	1	2	0	1	5641	5642	0
3703	2	1	2	0	1	5642	5643	0
3704	2	1	2	0	1	5643	5644	0

3705	2	1	2	0	1	5644	5639	0
3706	2	1	2	0	1	5639	5645	0
3707	2	1	2	0	1	5645	3825	0
3708	2	1	2	0	1	3825	3826	0
3709	2	1	2	0	1	3419	3423	0
3710	2	1	2	0	1	3423	5647	0
3711	2	1	2	0	1	5647	5646	0
3712	2	1	2	0	1	5646	5655	0
3713	2	1	2	0	1	5655	5656	0
3714	2	1	2	0	1	5656	5657	0
3715	2	1	2	0	1	5657	5658	0
3716	2	1	2	0	1	5658	5659	0
3717	2	1	2	0	1	5659	5654	0
3718	2	1	1	0	1	5654	5678	0
3719	2	1	1	0	1	5678	5683	0
3720	2	1	1	0	1	5683	5684	0

3721	2	1	1	0	1	5684	5685	0
3722	2	1	1	0	1	5685	5682	0
3723	2	1	1	0	1	5682	5699	0
3724	2	1	1	0	1	5699	5700	0
3725	2	1	1	0	1	5700	5701	0
3726	2	1	1	0	1	5701	5698	0
3727	2	1	1	0	1	5698	5715	0
3728	2	1	1	0	1	5715	5716	0
3729	2	1	1	0	1	5716	5717	0
3730	2	1	1	0	1	5717	5714	0
3731	2	1	1	0	1	5714	5731	0
3732	2	1	1	0	1	5731	5732	0
3733	2	1	1	0	1	5732	5733	0
3734	2	1	1	0	1	5733	5730	0
3735	2	1	1	0	1	5730	5746	0
3736	2	1	2	0	1	5746	5751	0
3737	2	1	2	0	1	5751	5752	0
3738	2	1	2	0	1	5752	5753	0
3739	2	1	2	0	1	5753	5754	0
3740	2	1	2	0	1	5754	5755	0

3741	2	1	2	0	1	5755	5750	0
3742	2	1	2	0	1	5750	5774	0
3743	2	1	2	0	1	5774	3827	0
3744	2	1	2	0	1	3827	3831	0
3745	2	1	2	0	1	3456	3459	0
3746	2	1	2	0	1	3459	5845	0
3747	2	1	2	0	1	5845	5844	0
3748	2	1	2	0	1	5844	5851	0
3749	2	1	2	0	1	5851	5852	0
3750	2	1	2	0	1	5852	5853	0
3751	2	1	2	0	1	5853	5854	0
3752	2	1	2	0	1	5854	5855	0
3753	2	1	2	0	1	5855	5850	0
3754	2	1	1	0	1	5850	5868	0
3755	2	1	1	0	1	5868	5872	0
3756	2	1	1	0	1	5872	5873	0
3757	2	1	1	0	1	5873	5874	0
3758	2	1	1	0	1	5874	5871	0
3759	2	1	1	0	1	5871	5884	0
3760	2	1	1	0	1	5884	5885	0

3761	2	1	1	0	1	5885	5886	0
3762	2	1	1	0	1	5886	5883	0
3763	2	1	1	0	1	5883	5896	0
3764	2	1	1	0	1	5896	5897	0
3765	2	1	1	0	1	5897	5898	0
3766	2	1	1	0	1	5898	5895	0
3767	2	1	1	0	1	5895	5908	0
3768	2	1	1	0	1	5908	5909	0
3769	2	1	1	0	1	5909	5910	0
3770	2	1	1	0	1	5910	5907	0

3771	2	1	1	0	1	5907	5919	0
3772	2	1	2	0	1	5919	5923	0
3773	2	1	2	0	1	5923	5924	0
3774	2	1	2	0	1	5924	5925	0
3775	2	1	2	0	1	5925	5926	0
3776	2	1	2	0	1	5926	5927	0
3777	2	1	2	0	1	5927	5922	0
3778	2	1	2	0	1	5922	5940	0
3779	2	1	2	0	1	5940	3843	0
3780	2	1	2	0	1	3843	3846	0
3781	2	1	2	0	1	3433	3435	0
3782	2	1	2	0	1	3435	6043	0
3783	2	1	2	0	1	6043	6042	0
3784	2	1	2	0	1	6042	6047	0
3785	2	1	2	0	1	6047	6048	0
3786	2	1	2	0	1	6048	6049	0
3787	2	1	2	0	1	6049	6050	0
3788	2	1	2	0	1	6050	6051	0
3789	2	1	2	0	1	6051	6046	0
3790	2	1	1	0	1	6046	6058	0
3791	2	1	1	0	1	6058	6061	0
3792	2	1	1	0	1	6061	6062	0
3793	2	1	1	0	1	6062	6063	0
3794	2	1	1	0	1	6063	6060	0
3795	2	1	1	0	1	6060	6069	0
3796	2	1	1	0	1	6069	6070	0
3797	2	1	1	0	1	6070	6071	0
3798	2	1	1	0	1	6071	6068	0
3799	2	1	1	0	1	6068	6077	0
3800	2	1	1	0	1	6077	6078	0
3801	2	1	1	0	1	6078	6079	0
3802	2	1	1	0	1	6079	6076	0
3803	2	1	1	0	1	6076	6085	0
3804	2	1	1	0	1	6085	6086	0
3805	2	1	1	0	1	6086	6087	0
3806	2	1	1	0	1	6087	6084	0
3807	2	1	1	0	1	6084	6092	0
3808	2	1	2	0	1	6092	6095	0
3809	2	1	2	0	1	6095	6096	0
3810	2	1	2	0	1	6096	6097	0
3811	2	1	2	0	1	6097	6098	0
3812	2	1	2	0	1	6098	6099	0
3813	2	1	2	0	1	6099	6094	0
3814	2	1	2	0	1	6094	6106	0
3815	2	1	2	0	1	6106	3855	0
3816	2	1	2	0	1	3855	3857	0
3817	2	1	2	0	1	3472	3476	0
3818	2	1	2	0	1	3476	6109	0
3819	2	1	2	0	1	6109	6108	0
3820	2	1	2	0	1	6108	6117	0
3821	2	1	2	0	1	6117	6118	0
3822	2	1	2	0	1	6118	6119	0
3823	2	1	2	0	1	6119	6120	0
3824	2	1	2	0	1	6120	6121	0
3825	2	1	2	0	1	6121	6116	0
3826	2	1	1	0	1	6116	6140	0
3827	2	1	1	0	1	6140	6145	0
3828	2	1	1	0	1	6145	6146	0
3829	2	1	1	0	1	6146	6147	0
3830	2	1	1	0	1	6147	6144	0
3831	2	1	1	0	1	6144	6161	0
3832	2	1	1	0	1	6161	6162	0
3833	2	1	1	0	1	6162	6163	0
3834	2	1	1	0	1	6163	6160	0
3835	2	1	1	0	1	6160	6177	0
3836	2	1	1	0	1	6177	6178	0

3837	2	1	1	0	1	6178	6179	0
3838	2	1	1	0	1	6179	6176	0
3839	2	1	1	0	1	6176	6193	0
3840	2	1	1	0	1	6193	6194	0
3841	2	1	1	0	1	6194	6195	0
3842	2	1	1	0	1	6195	6192	0
3843	2	1	1	0	1	6192	6208	0
3844	2	1	2	0	1	6208	6213	0
3845	2	1	2	0	1	6213	6214	0
3846	2	1	2	0	1	6214	6215	0
3847	2	1	2	0	1	6215	6216	0
3848	2	1	2	0	1	6216	6217	0
3849	2	1	2	0	1	6217	6212	0
3850	2	1	2	0	1	6212	6236	0
3851	2	1	2	0	1	6236	3859	0
3852	2	1	2	0	1	3859	3863	0
3853	2	1	2	0	1	3482	3486	0
3854	2	1	2	0	1	3486	6241	0
3855	2	1	2	0	1	6241	6240	0
3856	2	1	2	0	1	6240	6249	0
3857	2	1	2	0	1	6249	6250	0
3858	2	1	2	0	1	6250	6251	0
3859	2	1	2	0	1	6251	6252	0
3860	2	1	2	0	1	6252	6253	0
3861	2	1	2	0	1	6253	6248	0
3862	2	1	1	0	1	6248	6272	0
3863	2	1	1	0	1	6272	6277	0
3864	2	1	1	0	1	6277	6278	0
3865	2	1	1	0	1	6278	6279	0
3866	2	1	1	0	1	6279	6276	0
3867	2	1	1	0	1	6276	6293	0
3868	2	1	1	0	1	6293	6294	0
3869	2	1	1	0	1	6294	6295	0
3870	2	1	1	0	1	6295	6292	0
3871	2	1	1	0	1	6292	6309	0
3872	2	1	1	0	1	6309	6310	0
3873	2	1	1	0	1	6310	6311	0
3874	2	1	1	0	1	6311	6308	0
3875	2	1	1	0	1	6308	6325	0
3876	2	1	1	0	1	6325	6326	0
3877	2	1	1	0	1	6326	6327	0
3878	2	1	1	0	1	6327	6324	0
3879	2	1	1	0	1	6324	6340	0
3880	2	1	2	0	1	6340	6345	0
3881	2	1	2	0	1	6345	6346	0
3882	2	1	2	0	1	6346	6347	0
3883	2	1	2	0	1	6347	6348	0
3884	2	1	2	0	1	6348	6349	0
3885	2	1	2	0	1	6349	6344	0
3886	2	1	2	0	1	6344	6368	0
3887	2	1	2	0	1	6368	3867	0
3888	2	1	2	0	1	3867	3871	0
3889	2	1	2	0	1	3490	3494	0
3890	2	1	2	0	1	3494	6373	0
3891	2	1	2	0	1	6373	6372	0
3892	2	1	2	0	1	6372	6381	0
3893	2	1	2	0	1	6381	6382	0
3894	2	1	2	0	1	6382	6383	0
3895	2	1	2	0	1	6383	6384	0
3896	2	1	2	0	1	6384	6385	0
3897	2	1	2	0	1	6385	6380	0
3898	2	1	1	0	1	6380	6404	0
3899	2	1	1	0	1	6404	6409	0
3900	2	1	1	0	1	6409	6410	0

3901	2	1	1	0	1	6410	6411	0
3902	2	1	1	0	1	6411	6408	0
3903	2	1	1	0	1	6408	6425	0
3904	2	1	1	0	1	6425	6426	0
3905	2	1	1	0	1	6426	6427	0
3906	2	1	1	0	1	6427	6424	0
3907	2	1	1	0	1	6424	6441	0
3908	2	1	1	0	1	6441	6442	0
3909	2	1	1	0	1	6442	6443	0
3910	2	1	1	0	1	6443	6440	0
3911	2	1	1	0	1	6440	6457	0
3912	2	1	1	0	1	6457	6458	0
3913	2	1	1	0	1	6458	6459	0
3914	2	1	1	0	1	6459	6456	0
3915	2	1	1	0	1	6456	6472	0
3916	2	1	2	0	1	6472	6477	0
3917	2	1	2	0	1	6477	6478	0
3918	2	1	2	0	1	6478	6479	0
3919	2	1	2	0	1	6479	6480	0
3920	2	1	2	0	1	6480	6481	0
3921	2	1	2	0	1	6481	6476	0
3922	2	1	2	0	1	6476	6500	0
3923	2	1	2	0	1	6500	3875	0
3924	2	1	2	0	1	3875	3879	0
3925	2	1	2	0	1	3514	3518	0
3926	2	1	2	0	1	3518	6505	0
3927	2	1	2	0	1	6505	6504	0
3928	2	1	2	0	1	6504	6513	0
3929	2	1	2	0	1	6513	6514	0
3930	2	1	2	0	1	6514	6515	0
3931	2	1	2	0	1	6515	6516	0
3932	2	1	2	0	1	6516	6517	0
3933	2	1	2	0	1	6517	6512	0
3934	2	1	1	0	1	6512	6536	0
3935	2	1	1	0	1	6536	6541	0
3936	2	1	1	0	1	6541	6542	0
3937	2	1	1	0	1	6542	6543	0
3938	2	1	1	0	1	6543	6540	0
3939	2	1	1	0	1	6540	6557	0
3940	2	1	1	0	1	6557	6558	0
3941	2	1	1	0	1	6558	6559	0
3942	2	1	1	0	1	6559	6556	0
3943	2	1	1	0	1	6556	6573	0
3944	2	1	1	0	1	6573	6574	0
3945	2	1	1	0	1	6574	6575	0
3946	2	1	1	0	1	6575	6572	0
3947	2	1	1	0	1	6572	6589	0
3948	2	1	1	0	1	6589	6590	0
3949	2	1	1	0	1	6590	6591	0
3950	2	1	1	0	1	6591	6588	0
3951	2	1	1	0	1	6588	6604	0
3952	2	1	2	0	1	6604	6609	0
3953	2	1	2	0	1	6609	6610	0
3954	2	1	2	0	1	6610	6611	0
3955	2	1	2	0	1	6611	6612	0
3956	2	1	2	0	1	6612	6613	0
3957	2	1	2	0	1	6613	6608	0
3958	2	1	2	0	1	6608	6632	0
3959	2	1	2	0	1	6632	3883	0
3960	2	1	2	0	1	3883	3887	0
3961	2	1	2	0	1	3379	3384	0
3962	2	1	2	0	1	3384	3572	0
3963	2	1	2	0	1	3572	3568	0
3964	2	1	2	0	1	3568	3577	0
3965	2	1	2	0	1	3577	3578	0

3966	2	1	2	0	1	3578	3579	0
3967	2	1	2	0	1	3579	3580	0
3968	2	1	2	0	1	3580	3581	0
3969	2	1	2	0	1	3581	3576	0
3970	2	1	1	0	1	3576	3607	0
3971	2	1	1	0	1	3607	3619	0
3972	2	1	1	0	1	3619	3620	0
3973	2	1	1	0	1	3620	3621	0
3974	2	1	1	0	1	3621	3615	0
3975	2	1	1	0	1	3615	3639	0
3976	2	1	1	0	1	3639	3640	0
3977	2	1	1	0	1	3640	3641	0
3978	2	1	1	0	1	3641	3635	0
3979	2	1	1	0	1	3635	3659	0
3980	2	1	1	0	1	3659	3660	0
3981	2	1	1	0	1	3660	3661	0
3982	2	1	1	0	1	3661	3655	0
3983	2	1	1	0	1	3655	3679	0
3984	2	1	1	0	1	3679	3680	0
3985	2	1	1	0	1	3680	3681	0
3986	2	1	1	0	1	3681	3675	0
3987	2	1	1	0	1	3675	3691	0
3988	2	1	2	0	1	3691	3706	0
3989	2	1	2	0	1	3706	3707	0
3990	2	1	2	0	1	3707	3708	0
3991	2	1	2	0	1	3708	3709	0
3992	2	1	2	0	1	3709	3710	0
3993	2	1	2	0	1	3710	3702	0
3994	2	1	2	0	1	3702	3727	0
3995	2	1	2	0	1	3727	3389	0
3996	2	1	2	0	1	3389	3394	0
3997	2	1	2	0	1	3378	3383	0
3998	2	1	2	0	1	3383	3567	0
3999	2	1	2	0	1	3567	3566	0
4000	2	1	2	0	1	3566	3583	0
4001	2	1	2	0	1	3583	3584	0
4002	2	1	2	0	1	3584	3585	0
4003	2	1	2	0	1	3585	3586	0
4004	2	1	2	0	1	3586	3587	0
4005	2	1	2	0	1	3587	3582	0
4006	2	1	1	0	1	3582	3606	0
4007	2	1	1	0	1	3606	3612	0
4008	2	1	1	0	1	3612	3613	0
4009	2	1	1	0	1	3613	3614	0
4010	2	1	1	0	1	3614	3611	0
4011	2	1	1	0	1	3611	3632	0
4012	2	1	1	0	1	3632	3633	0
4013	2	1	1	0	1	3633	3634	0
4014	2	1	1	0	1	3634	3631	0
4015	2	1	1	0	1	3631	3652	0
4016	2	1	1	0	1	3652	3653	0
4017	2	1	1	0	1	3653	3654	0
4018	2	1	1	0	1	3654	3651	0
4019	2	1	1	0	1	3651	3672	0
4020	2	1	1	0	1	3672	3673	0
4021	2	1	1	0	1	3673	3674	0
4022	2	1	1	0	1	3674	3671	0
4023	2	1	1	0	1	3671	3692	0
4024	2	1	2	0	1	3692	3697	0
4025	2	1	2	0	1	3697	3698	0
4026	2	1	2	0	1	3698	3699	0
4027	2	1	2	0	1	3699	3700	0
4028	2	1	2	0	1	3700	3701	0
4029	2	1	2	0	1	3701	3696	0
4030	2	1	2	0	1	3696	3726	0
4031	2	1	2	0	1	3726	3388	0

4032	2	1	2	0	1	3388	3393	0
4033	3	1	6	0	1	10030	10031	0
4034	3	1	6	0	1	10031	10363	0
4035	3	1	6	0	1	10363	10375	0
4036	3	1	7	0	1	10375	10383	0
4037	3	1	7	0	1	10383	10391	0
4038	3	1	7	0	1	10391	10399	0
4039	3	1	7	0	1	10399	10410	0
4040	3	1	8	0	1	10410	10421	0
4041	3	1	8	0	1	10421	10427	0
4042	3	1	8	0	1	10427	10437	0
4043	3	1	8	0	1	10437	10447	0
4044	3	1	8	0	1	10447	10458	0
4045	3	1	8	0	1	10458	10463	0
4046	3	1	8	0	1	10463	10478	0
4047	3	1	7	0	1	10478	10489	0
4048	3	1	7	0	1	10489	10495	0
4049	3	1	7	0	1	10495	10503	0
4050	3	1	7	0	1	10503	10511	0
4051	3	1	6	0	1	10511	10519	0
4052	3	1	6	0	1	10519	10026	0
4053	3	1	6	0	1	10026	10025	0
4054	3	1	6	0	1	13887	13888	0
4055	3	1	6	0	1	13888	14017	0
4056	3	1	6	0	1	14017	14063	0
4057	3	1	7	0	1	14063	14025	0
4058	3	1	7	0	1	14025	13957	0
4059	3	1	7	0	1	13957	13958	0
4060	3	1	7	0	1	13958	13967	0
4061	3	1	8	0	1	13967	13981	0
4062	3	1	8	0	1	13981	13982	0
4063	3	1	8	0	1	13982	14041	0
4064	3	1	8	0	1	14041	13927	0
4065	3	1	8	0	1	13927	13937	0
4066	3	1	8	0	1	13937	13938	0
4067	3	1	8	0	1	13938	13975	0
4068	3	1	7	0	1	13975	13952	0
4069	3	1	7	0	1	13952	13991	0
4070	3	1	7	0	1	13991	14001	0
4071	3	1	7	0	1	14001	14009	0
4072	3	1	6	0	1	14009	14033	0
4073	3	1	6	0	1	14033	13898	0
4074	3	1	6	0	1	13898	13897	0
4075	2	1	9	0	1	3398	14064	0
4076	2	1	10	0	1	14064	14065	0
4077	2	1	10	0	1	14065	14066	0
4078	2	1	10	0	1	14066	14067	0
4079	2	1	10	0	1	14067	14068	0
4080	2	1	10	0	1	14068	14069	0
4081	2	1	10	0	1	14069	14070	0
4082	2	1	10	0	1	14070	14071	0
4083	2	1	10	0	1	14071	14072	0
4084	2	1	10	0	1	14072	14073	0
4085	2	1	10	0	1	14073	14074	0
4086	2	1	10	0	1	14074	14075	0
4087	2	1	10	0	1	14075	14076	0
4088	2	1	10	0	1	14076	14077	0
4089	2	1	10	0	1	14077	14078	0
4090	2	1	10	0	1	14078	14079	0
4091	2	1	10	0	1	14079	14080	0
4092	2	1	9	0	1	14080	3393	0
4093	2	1	9	0	1	3368	14081	0
4094	2	1	10	0	1	14081	14082	0
4095	2	1	10	0	1	14082	14083	0
4096	2	1	10	0	1	14083	14084	0
4097	2	1	10	0	1	14084	14085	0

```
    4098   2   1  10   0   1  14085 14086     0
    4099   2   1  10   0   1  14086 14087     0
    4100   2   1  10   0   1  14087 14088     0



    4101   2   1  10   0   1  14088 14089     0
    4102   2   1  10   0   1  14089 14090     0
    4103   2   1  10   0   1  14090 14091     0
    4104   2   1  10   0   1  14091 14092     0
    4105   2   1  10   0   1  14092 14093     0
    4106   2   1  10   0   1  14093 14094     0
    4107   2   1  10   0   1  14094 14095     0
    4108   2   1  10   0   1  14095 14096     0
    4109   2   1  10   0   1  14096 14097     0
    4110   2   1   9   0   1  14097  3378     0
    4111   2   1  11   0   1   3544 14081     0
    4112   2   1  11   0   1  14081  3439     0
    4113   2   1  11   0   1   3439 14085     0
    4114   2   1  11   0   1  14085  3463     0
    4115   2   1  11   0   1   3463 14089     0
    4116   2   1  11   0   1  14089  3418     0
    4117   2   1  11   0   1   3418 14093     0
    4118   2   1  11   0   1  14093  3433     0
    4119   2   1  11   0   1   3433 14097     0
    4120   2   1  11   0   1  14097  3490     0



    4121   2   1  11   0   1   3743 14064     0
    4122   2   1  11   0   1  14064  3767     0
    4123   2   1  11   0   1   3767 14068     0
    4124   2   1  11   0   1  14068  3795     0
    4125   2   1  11   0   1   3795 14072     0
    4126   2   1  11   0   1  14072  3826     0
    4127   2   1  11   0   1   3826 14076     0
    4128   2   1  11   0   1  14076  3857     0
    4129   2   1  11   0   1   3857 14080     0
    4130   2   1  11   0   1  14080  3879     0

MATERIALES
------------------------------------------------------------------------------

 MATERIAL NUMBER       1

      TEMP        EX
              0.3353570E+11

      TEMP        NUXY
              0.2000000

      TEMP        ALPX
              0.1000000E-04

      TEMP        DENS
               2500.000

      TEMP        DAMP
               0.000000

 MATERIAL NUMBER       2

      TEMP        EX
              0.2100000E+12

      TEMP        NUXY
              0.3000000

      TEMP        ALPX
              0.1200000E-04

      TEMP        DENS
               7850.000

      TEMP        DAMP
```

```
               0.000000

 MATERIAL NUMBER       3

      TEMP        EX
              0.2100000E+12

      TEMP        NUXY
              0.3000000

      TEMP        ALPX
              0.1200000E-04

      TEMP        DENS(*)
               45267.63

      TEMP        DAMP
               0.000000
```

(*) SE TRATA DE UNA DENSIDAD EQUIVALENTE PARA TENER EN CUENTA TODA LA MASA ACTUANTE

TIPOS DE ELEMENTO

```
 ELEMENT TYPE      1 IS BEAM44       3-D ELASTIC TAPERED BEAM
  KEYOPT( 1- 6)=        0      0      0        0      0      0
  KEYOPT( 7-12)=        0      0      0        0      0      0
  KEYOPT(13-18)=        0      0      0        0      0      0

 ELEMENT TYPE      2 IS BEAM44       3-D ELASTIC TAPERED BEAM
  KEYOPT( 1- 6)=        0      0      0        0      0      0
  KEYOPT( 7-12)=       11     11      0        0      0      0
  KEYOPT(13-18)=        0      0      0        0      0      0

 ELEMENT TYPE      3 IS SHELL63      ELASTIC SHELL
  KEYOPT( 1- 6)=        0      0      0        0      0      0
  KEYOPT( 7-12)=        0      0      0        0      0      0
  KEYOPT(13-18)=        0      0      0        0      0      0


 CURRENT NODAL DOF SET IS  UX    UY    UZ    ROTX  ROTY  ROTZ
  THREE-DIMENSIONAL MODEL
```

SECCIONES

Hmat	Khom	Section Type
0	Not homogenized	Structural steel

Section properties

Prop	Gross	Net	Units	Description
A	19.350E-03	19.350E-03	m^2	Area
Ixx	2.229E-06	2.229E-06	m^4	Torsional moment of inertia
Iyy	116.323E-06	116.323E-06	m^4	Moment of inertia about the Y axis
Izz	1.631E-03	1.631E-03	m^4	Moment of inertia about the Z axis
Wy	664.702E-06	664.702E-06	m^3	Elastic modulus about Y axis
Wz	3.680E-03	3.680E-03	m^3	Elastic modulus about Z axis
Wpy	1.014E-03	1.014E-03	m^3	Plastic modulus about Y axis
Wpz	4.877E-03	4.877E-03	m^3	Plastic modulus about Z axis
iy	77.534E-03	77.534E-03	m	Radius of gyration about Y axis
iz	290.309E-03	290.309E-03	m	Radius of gyration about Z axis
Yg	-443.152E-03	-443.152E-03	m	Y coordinate of gravity center
Zg	0.000E+00	0.000E+00	m	Z coordinate of gravity center
Ymn	-700.000E-03	-700.000E-03	m	Minimum outline Y coordinate
Ymx	0.000E+00	0.000E+00	m	Maximum outline Y coordinate
Zmn	-175.000E-03	-175.000E-03	m	Minimum outline Z coordinate
Zmx	175.000E-03	175.000E-03	m	Maximum outline Z coordinate
Ys	443.152E-03	443.152E-03	m	Distance of CG to YTop fiber
Zs	175.000E-03	175.000E-03	m	Distance of CG to ZTop fiber
Ym	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Y axis
Zm	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Z axis
Iw	0.000E+00	0.000E+00	m^6	Warping constant
Iyz	-13.553E-21	-13.553E-21	m^4	Centrifugal moment
Yws	7.000E-03	7.000E-03	m^2	Area for Y shear
Zws	12.350E-03	12.350E-03	m^2	Area for Z shear
Xwt	89.162E-06	89.162E-06	m^3	Minimum torsional modulus
Iuu	1.631E-03	1.631E-03	m^4	Inertia about principal U axis
Ivv	116.323E-06	116.323E-06	m^4	Inertia about principal V axis
iu	290.309E-03	290.309E-03	m	Radius of gyration about U axis
iv	77.534E-03	77.534E-03	m	Radius of gyration about V axis
Alp	90.000E+00	90.000E+00	DEG	Angle Y->U or Z->V
v1	-443.152E-03	-443.152E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
v2	256.848E-03	256.848E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
u1	-175.000E-03	-175.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u2	175.000E-03	175.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u3	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance of extreme fibers to V axis

CROSS SECTION 2:
Mechanical Properties:
Homogenization Properties

Hmat	Khom	Section Type

0	Not homogenized	Structural steel

Section properties

Prop	Gross	Net	Units	Description
A	17.100E-03	17.100E-03	m^2	Area
Ixx	1.185E-06	1.185E-06	m^4	Torsional moment of inertia
Iyy	80.594E-06	80.594E-06	m^4	Moment of inertia about the Y axis
Izz	865.210E-06	865.210E-06	m^4	Moment of inertia about the Z axis
Wy	460.536E-06	460.536E-06	m^3	Elastic modulus about Y axis
Wz	2.869E-03	2.869E-03	m^3	Elastic modulus about Z axis
Wpy	714.180E-06	714.180E-06	m^3	Plastic modulus about Y axis
Wpz	3.496E-03	3.496E-03	m^3	Plastic modulus about Z axis
iy	68.652E-03	68.652E-03	m	Radius of gyration about Y axis
iz	224.938E-03	224.938E-03	m	Radius of gyration about Z axis
Yg	-301.535E-03	-301.535E-03	m	Y coordinate of gravity center
Zg	0.000E+00	0.000E+00	m	Z coordinate of gravity center
Ymn	-550.000E-03	-550.000E-03	m	Minimum outline Y coordinate
Ymx	0.000E+00	0.000E+00	m	Maximum outline Y coordinate
Zmn	-175.000E-03	-175.000E-03	m	Minimum outline Z coordinate
Zmx	175.000E-03	175.000E-03	m	Maximum outline Z coordinate
Ys	301.535E-03	301.535E-03	m	Distance of CG to YTop fiber
Zs	175.000E-03	175.000E-03	m	Distance of CG to ZTop fiber
Ym	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Y axis
Zm	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Z axis
Iw	0.000E+00	0.000E+00	m^6	Warping constant
Iyz	-6.776E-21	-6.776E-21	m^4	Centrifugal moment
Yws	8.250E-03	8.250E-03	m^2	Area for Y shear
Zws	8.850E-03	8.850E-03	m^2	Area for Z shear
Xwt	79.020E-06	79.020E-06	m^3	Minimum torsional modulus
Iuu	865.210E-06	865.210E-06	m^4	Inertia about principal U axis
Ivv	80.594E-06	80.594E-06	m^4	Inertia about principal V axis
iu	224.938E-03	224.938E-03	m	Radius of gyration about U axis
iv	68.652E-03	68.652E-03	m	Radius of gyration about V axis
Alp	90.000E+00	90.000E+00	DEG	Angle Y->U or Z->V
v1	-301.535E-03	-301.535E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
v2	248.465E-03	248.465E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
u1	-175.000E-03	-175.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u2	175.000E-03	175.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u3	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance of extreme fibers to V axis

CROSS SECTION 3: SEC_A
Mechanical Properties:
Homogenization Properties

Hmat	Khom	Section Type
0	Homogenized by elasticity modulus	Structural steel

Section properties

Prop	Gross	Net	Units	Description

A	55.800E-03	55.800E-03	m^2	Area
Ixx	8.823E-03	8.823E-03	m^4	Torsional moment of inertia
Iyy	4.891E-03	4.891E-03	m^4	Moment of inertia about the Y axis
Izz	7.399E-03	7.399E-03	m^4	Moment of inertia about the Z axis
Wy	13.043E-03	13.043E-03	m^3	Elastic modulus about Y axis
Wz	16.443E-03	16.443E-03	m^3	Elastic modulus about Z axis
Wpy	15.107E-03	15.107E-03	m^3	Plastic modulus about Y axis
Wpz	18.748E-03	18.748E-03	m^3	Plastic modulus about Z axis
iy	296.067E-03	296.067E-03	m	Radius of gyration about Y axis
iz	364.144E-03	364.144E-03	m	Radius of gyration about Z axis
Yg	0.000E+00	0.000E+00	m	Y coordinate of gravity center
Zg	0.000E+00	0.000E+00	m	Z coordinate of gravity center
Ymn	-450.000E-03	-450.000E-03	m	Minimum outline Y coordinate
Ymx	450.000E-03	450.000E-03	m	Maximum outline Y coordinate
Zmn	-375.000E-03	-375.000E-03	m	Minimum outline Z coordinate
Zmx	375.000E-03	375.000E-03	m	Maximum outline Z coordinate
Ys	450.000E-03	450.000E-03	m	Distance of CG to YTop fiber
Zs	375.000E-03	375.000E-03	m	Distance of CG to ZTop fiber
Ym	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Y axis
Zm	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Z axis
Iw	0.000E+00	0.000E+00	m^6	Warping constant
Iyz	677.626E-21	677.626E-21	m^4	Centrifugal moment
Yws	25.800E-03	25.800E-03	m^2	Area for Y shear
Zws	28.800E-03	28.800E-03	m^2	Area for Z shear
Xwt	19.404E-03	19.404E-03	m^3	Minimum torsional modulus
Iuu	7.399E-03	7.399E-03	m^4	Inertia about principal U axis
Ivv	4.891E-03	4.891E-03	m^4	Inertia about principal V axis
iu	364.144E-03	364.144E-03	m	Radius of gyration about U axis
iv	296.067E-03	296.067E-03	m	Radius of gyration about V axis
Alp	90.000E+00	90.000E+00	DEG	Angle Y->U or Z->V
v1	-450.000E-03	-450.000E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
v2	450.000E-03	450.000E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
u1	-375.000E-03	-375.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u2	375.000E-03	375.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u3	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance of extreme fibers to V axis

CROSS SECTION 4: SEC_B
Mechanical Properties:
Homogenization Properties

Hmat	Khom	Section Type
0	Homogenized by elasticity modulus	Structural steel

Section properties

Prop	Gross	Net	Units	Description
A	50.640E-03	50.640E-03	m^2	Area
Ixx	7.727E-03	7.727E-03	m^4	Torsional moment of inertia
Iyy	4.217E-03	4.217E-03	m^4	Moment of inertia about the Y axis

Izz	7.081E-03	7.081E-03	m^4	Moment of inertia about the Z axis
Wy	11.245E-03	11.245E-03	m^3	Elastic modulus about Y axis
Wz	15.736E-03	15.736E-03	m^3	Elastic modulus about Z axis
Wpy	13.241E-03	13.241E-03	m^3	Plastic modulus about Y axis
Wpz	17.639E-03	17.639E-03	m^3	Plastic modulus about Z axis
iy	288.568E-03	288.568E-03	m	Radius of gyration about Y axis
iz	373.942E-03	373.942E-03	m	Radius of gyration about Z axis
Yg	0.000E+00	0.000E+00	m	Y coordinate of gravity center
Zg	0.000E+00	0.000E+00	m	Z coordinate of gravity center
Ymn	-450.000E-03	-450.000E-03	m	Minimum outline Y coordinate
Ymx	450.000E-03	450.000E-03	m	Maximum outline Y coordinate
Zmn	-375.000E-03	-375.000E-03	m	Minimum outline Z coordinate
Zmx	375.000E-03	375.000E-03	m	Maximum outline Z coordinate
Ys	450.000E-03	450.000E-03	m	Distance of CG to YTop fiber
Zs	375.000E-03	375.000E-03	m	Distance of CG to ZTop fiber
Ym	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Y axis
Zm	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Z axis
Iw	0.000E+00	0.000E+00	m^6	Warping constant
Iyz	243.945E-21	243.945E-21	m^4	Centrifugal moment
Yws	20.640E-03	20.640E-03	m^2	Area for Y shear
Zws	29.040E-03	29.040E-03	m^2	Area for Z shear
Xwt	15.587E-03	15.587E-03	m^3	Minimum torsional modulus
Iuu	7.081E-03	7.081E-03	m^4	Inertia about principal U axis
Ivv	4.217E-03	4.217E-03	m^4	Inertia about principal V axis
iu	373.942E-03	373.942E-03	m	Radius of gyration about U axis
iv	288.568E-03	288.568E-03	m	Radius of gyration about V axis
Alp	90.000E+00	90.000E+00	DEG	Angle Y->U or Z->V
v1	-450.000E-03	-450.000E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
v2	450.000E-03	450.000E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
u1	-375.000E-03	-375.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u2	375.000E-03	375.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u3	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance of extreme fibers to V axis

CROSS SECTION 5: SEC_C
Mechanical Properties:
Homogenization Properties

Hmat	Khom	Section Type
0	Homogenized by elasticity modulus	Structural steel

Section properties

Prop	Gross	Net	Units	Description
A	39.900E-03	39.900E-03	m^2	Area
Ixx	6.261E-03	6.261E-03	m^4	Torsional moment of inertia
Iyy	3.437E-03	3.437E-03	m^4	Moment of inertia about the Y axis
Izz	5.504E-03	5.504E-03	m^4	Moment of inertia about the Z axis
Wy	9.165E-03	9.165E-03	m^3	Elastic modulus about Y axis
Wz	12.230E-03	12.230E-03	m^3	Elastic modulus about Z axis

Wpy	10.657E-03	10.657E-03	m^3	Plastic modulus about Y axis
Wpz	13.741E-03	13.741E-03	m^3	Plastic modulus about Z axis
iy	293.492E-03	293.492E-03	m	Radius of gyration about Y axis
iz	371.395E-03	371.395E-03	m	Radius of gyration about Z axis
Yg	0.000E+00	0.000E+00	m	Y coordinate of gravity center
Zg	0.000E+00	0.000E+00	m	Z coordinate of gravity center
Ymn	-450.000E-03	-450.000E-03	m	Minimum outline Y coordinate
Ymx	450.000E-03	450.000E-03	m	Maximum outline Y coordinate
Zmn	-375.000E-03	-375.000E-03	m	Minimum outline Z coordinate
Zmx	375.000E-03	375.000E-03	m	Maximum outline Z coordinate
Ys	450.000E-03	450.000E-03	m	Distance of CG to YTop fiber
Zs	375.000E-03	375.000E-03	m	Distance of CG to ZTop fiber
Ym	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Y axis
Zm	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Z axis
Iw	0.000E+00	0.000E+00	m^6	Warping constant
Iyz	-623.416E-21	-623.416E-21	m^4	Centrifugal moment
Yws	17.400E-03	17.400E-03	m^2	Area for Y shear
Zws	21.900E-03	21.900E-03	m^2	Area for Z shear
Xwt	13.098E-03	13.098E-03	m^3	Minimum torsional modulus
Iuu	5.504E-03	5.504E-03	m^4	Inertia about principal U axis
Ivv	3.437E-03	3.437E-03	m^4	Inertia about principal V axis
iu	371.395E-03	371.395E-03	m	Radius of gyration about U axis
iv	293.492E-03	293.492E-03	m	Radius of gyration about V axis
Alp	90.000E+00	90.000E+00	DEG	Angle Y->U or Z->V
v1	-450.000E-03	-450.000E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
v2	450.000E-03	450.000E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
u1	-375.000E-03	-375.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u2	375.000E-03	375.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u3	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance of extreme fibers to V axis

CROSS SECTION 6: SEC_D
Mechanical Properties:
Homogenization Properties

Hmat	Khom	Section Type
0	Homogenized by elasticity modulus	Structural steel

Section properties

Prop	Gross	Net	Units	Description
A	42.300E-03	42.300E-03	m^2	Area
Ixx	3.081E-03	3.081E-03	m^4	Torsional moment of inertia
Iyy	3.068E-03	3.068E-03	m^4	Moment of inertia about the Y axis
Izz	1.560E-03	1.560E-03	m^4	Moment of inertia about the Z axis
Wy	8.180E-03	8.180E-03	m^3	Elastic modulus about Y axis
Wz	6.934E-03	6.934E-03	m^3	Elastic modulus about Z axis
Wpy	10.145E-03	10.145E-03	m^3	Plastic modulus about Y axis
Wpz	7.711E-03	7.711E-03	m^3	Plastic modulus about Z axis
iy	269.299E-03	269.299E-03	m	Radius of gyration about Y axis

iz	192.043E-03	192.043E-03	m	Radius of gyration about Z axis
Yg	0.000E+00	0.000E+00	m	Y coordinate of gravity center
Zg	0.000E+00	0.000E+00	m	Z coordinate of gravity center
Ymn	-225.000E-03	-225.000E-03	m	Minimum outline Y coordinate
Ymx	225.000E-03	225.000E-03	m	Maximum outline Y coordinate
Zmn	-375.000E-03	-375.000E-03	m	Minimum outline Z coordinate
Zmx	375.000E-03	375.000E-03	m	Maximum outline Z coordinate
Ys	225.000E-03	225.000E-03	m	Distance of CG to YTop fiber
Zs	375.000E-03	375.000E-03	m	Distance of CG to ZTop fiber
Ym	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Y axis
Zm	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Z axis
Iw	0.000E+00	0.000E+00	m^6	Warping constant
Iyz	74.539E-21	74.539E-21	m^4	Centrifugal moment
Yws	12.300E-03	12.300E-03	m^2	Area for Y shear
Zws	28.800E-03	28.800E-03	m^2	Area for Z shear
Xwt	9.482E-03	9.482E-03	m^3	Minimum torsional modulus
Iuu	3.068E-03	3.068E-03	m^4	Inertia about principal U axis
Ivv	1.560E-03	1.560E-03	m^4	Inertia about principal V axis
iu	269.299E-03	269.299E-03	m	Radius of gyration about U axis
iv	192.043E-03	192.043E-03	m	Radius of gyration about V axis
Alp	180.000E+00	180.000E+00	DEG	Angle Y->U or Z->V
v1	-375.000E-03	-375.000E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
v2	375.000E-03	375.000E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
u1	-225.000E-03	-225.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u2	225.000E-03	225.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u3	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance of extreme fibers to V axis

CROSS SECTION 7: SEC_E
Mechanical Properties:
Homogenization Properties

Hmat	Khom	Section Type
0	Homogenized by elasticity modulus	Structural steel

Section properties

Prop	Gross	Net	Units	Description
A	49.500E-03	49.500E-03	m^2	Area
Ixx	3.444E-03	3.444E-03	m^4	Torsional moment of inertia
Iyy	3.379E-03	3.379E-03	m^4	Moment of inertia about the Y axis
Izz	1.855E-03	1.855E-03	m^4	Moment of inertia about the Z axis
Wy	9.010E-03	9.010E-03	m^3	Elastic modulus about Y axis
Wz	8.246E-03	8.246E-03	m^3	Elastic modulus about Z axis
Wpy	11.441E-03	11.441E-03	m^3	Plastic modulus about Y axis
Wpz	9.169E-03	9.169E-03	m^3	Plastic modulus about Z axis
iy	261.260E-03	261.260E-03	m	Radius of gyration about Y axis
iz	193.600E-03	193.600E-03	m	Radius of gyration about Z axis
Yg	0.000E+00	0.000E+00	m	Y coordinate of gravity center
Zg	0.000E+00	0.000E+00	m	Z coordinate of gravity center

Ymn	-225.000E-03	-225.000E-03	m	Minimum outline Y coordinate
Ymx	225.000E-03	225.000E-03	m	Maximum outline Y coordinate
Zmn	-375.000E-03	-375.000E-03	m	Minimum outline Z coordinate
Zmx	375.000E-03	375.000E-03	m	Maximum outline Z coordinate
Ys	225.000E-03	225.000E-03	m	Distance of CG to YTop fiber
Zs	375.000E-03	375.000E-03	m	Distance of CG to ZTop fiber
Ym	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Y axis
Zm	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Z axis
Iw	0.000E+00	0.000E+00	m^6	Warping constant
Iyz	271.051E-21	271.051E-21	m^4	Centrifugal moment
Yws	12.000E-03	12.000E-03	m^2	Area for Y shear
Zws	36.000E-03	36.000E-03	m^2	Area for Z shear
Xwt	9.371E-03	9.371E-03	m^3	Minimum torsional modulus
Iuu	3.379E-03	3.379E-03	m^4	Inertia about principal U axis
Ivv	1.855E-03	1.855E-03	m^4	Inertia about principal V axis
iu	261.260E-03	261.260E-03	m	Radius of gyration about U axis
iv	193.600E-03	193.600E-03	m	Radius of gyration about V axis
Alp	180.000E+00	180.000E+00	DEG	Angle Y->U or Z->V
v1	-375.000E-03	-375.000E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
v2	375.000E-03	375.000E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
u1	-225.000E-03	-225.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u2	225.000E-03	225.000E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u3	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance of extreme fibers to V axis

CROSS SECTION 8: PENDOLA
Mechanical Properties:
Homogenization Properties

Hmat	Khom	Section Type
0	Homogenized by elasticity modulus	Structural steel

Section properties

Prop	Gross	Net	Units	Description
A	8.532E-03	8.532E-03	m^2	Area
Ixx	21.743E-06	21.743E-06	m^4	Torsional moment of inertia
Iyy	10.871E-06	10.871E-06	m^4	Moment of inertia about the Y axis
Izz	10.871E-06	10.871E-06	m^4	Moment of inertia about the Z axis
Wy	173.938E-06	173.938E-06	m^3	Elastic modulus about Y axis
Wz	173.938E-06	173.938E-06	m^3	Elastic modulus about Z axis
Wpy	269.653E-06	269.653E-06	m^3	Plastic modulus about Y axis
Wpz	269.653E-06	269.653E-06	m^3	Plastic modulus about Z axis
iy	35.695E-03	35.695E-03	m	Radius of gyration about Y axis
iz	35.695E-03	35.695E-03	m	Radius of gyration about Z axis
Yg	0.000E+00	0.000E+00	m	Y coordinate of gravity center
Zg	0.000E+00	0.000E+00	m	Z coordinate of gravity center
Ymn	-62.500E-03	-62.500E-03	m	Minimum outline Y coordinate
Ymx	62.500E-03	62.500E-03	m	Maximum outline Y coordinate
Zmn	-62.500E-03	-62.500E-03	m	Minimum outline Z coordinate

Zmx	62.500E-03	62.500E-03	m	Maximum outline Z coordinate
Ys	62.500E-03	62.500E-03	m	Distance of CG to YTop fiber
Zs	62.500E-03	62.500E-03	m	Distance of CG to ZTop fiber
Ym	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Y axis
Zm	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance CG to shear center along Z axis
Iw	0.000E+00	0.000E+00	m^6	Warping constant
Iyz	330.872E-24	330.872E-24	m^4	Centrifugal moment
Yws	4.266E-03	4.266E-03	m^2	Area for Y shear
Zws	4.266E-03	4.266E-03	m^2	Area for Z shear
Xwt	173.945E-06	173.945E-06	m^3	Minimum torsional modulus
Iuu	10.871E-06	10.871E-06	m^4	Inertia about principal U axis
Ivv	10.871E-06	10.871E-06	m^4	Inertia about principal V axis
iu	35.695E-03	35.695E-03	m	Radius of gyration about U axis
iv	35.695E-03	35.695E-03	m	Radius of gyration about V axis
Alp	90.000E+00	90.000E+00	DEG	Angle Y->U or Z->V
v1	-62.500E-03	-62.500E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
v2	62.500E-03	62.500E-03	m	Distance of extreme fibers to U axis
u1	-62.500E-03	-62.500E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u2	62.500E-03	62.500E-03	m	Distance of extreme fibers to V axis
u3	0.000E+00	0.000E+00	m	Distance of extreme fibers to V axis

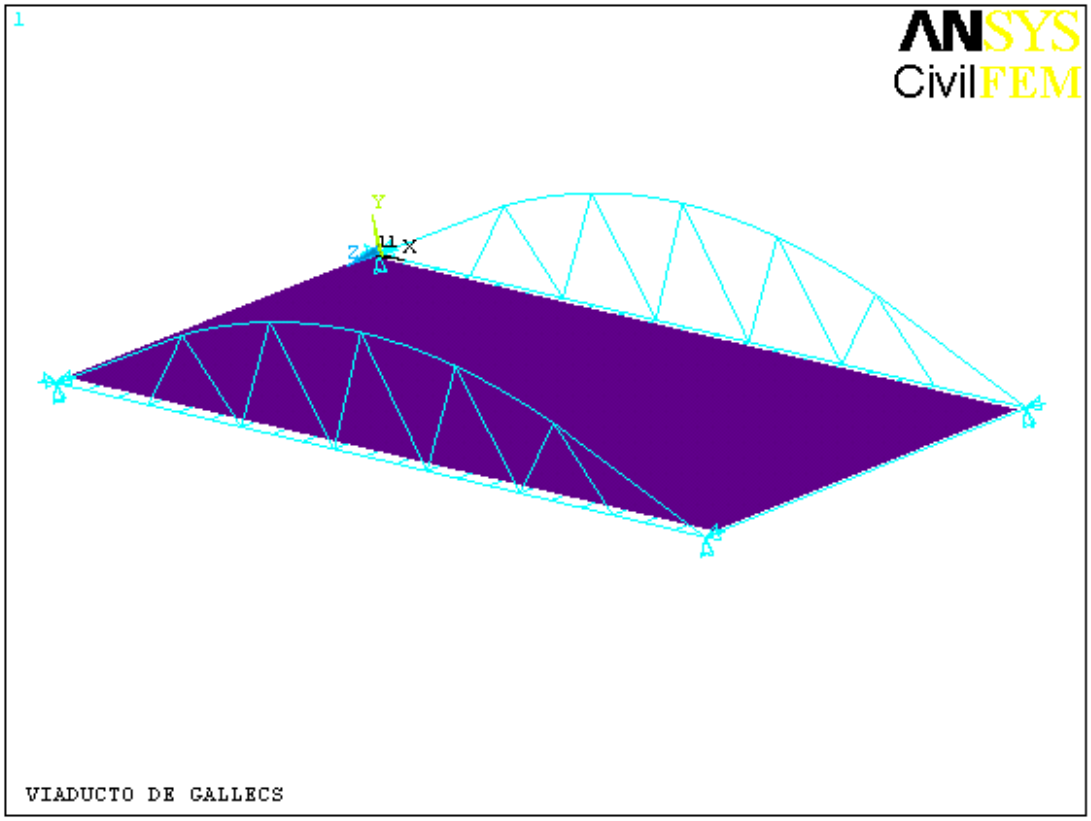
CROSS SECTION 1: losa fina
Shell vertex properties

Property	Value	Units
Thickness	250.000E-03	m
Mat	1	
Material type	Concrete	

CROSS SECTION 2: losa gorda
Shell vertex properties

Property	Value	Units
Thickness	540.000E-03	m
Mat	1	
Material type	Concrete	

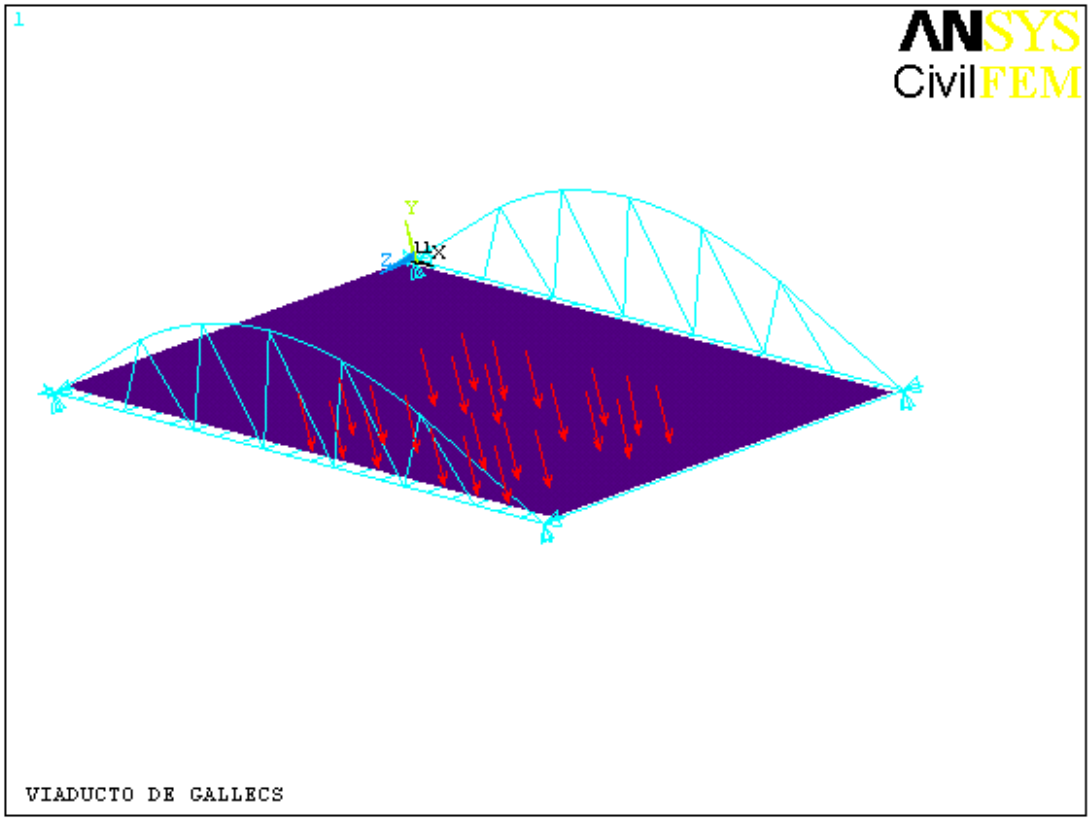
CONDICIONES DE CONTORNO



CONDICIONES CONTORNO

NODE	UX	UY	UZ	ROTX	ROTY	ROTZ
NODE	LABEL	REAL		IMAG		
3368	UX	0.00000000		0.00000000		
3368	UY	0.00000000		0.00000000		
3368	UZ	0.00000000		0.00000000		
3378	UY	0.00000000		0.00000000		
3378	UZ	0.00000000		0.00000000		
3393	UY	0.00000000		0.00000000		
3393	UZ	0.00000000		0.00000000		
3398	UX	0.00000000		0.00000000		
3398	UY	0.00000000		0.00000000		
3398	UZ	0.00000000		0.00000000		
10025	UY	0.00000000		0.00000000		
10025	UZ	0.00000000		0.00000000		
10030	UX	0.00000000		0.00000000		
10030	UY	0.00000000		0.00000000		
10030	UZ	0.00000000		0.00000000		
13887	UX	0.00000000		0.00000000		
13887	UY	0.00000000		0.00000000		
13887	UZ	0.00000000		0.00000000		
13897	UY	0.00000000		0.00000000		
13897	UZ	0.00000000		0.00000000		

CARGAS

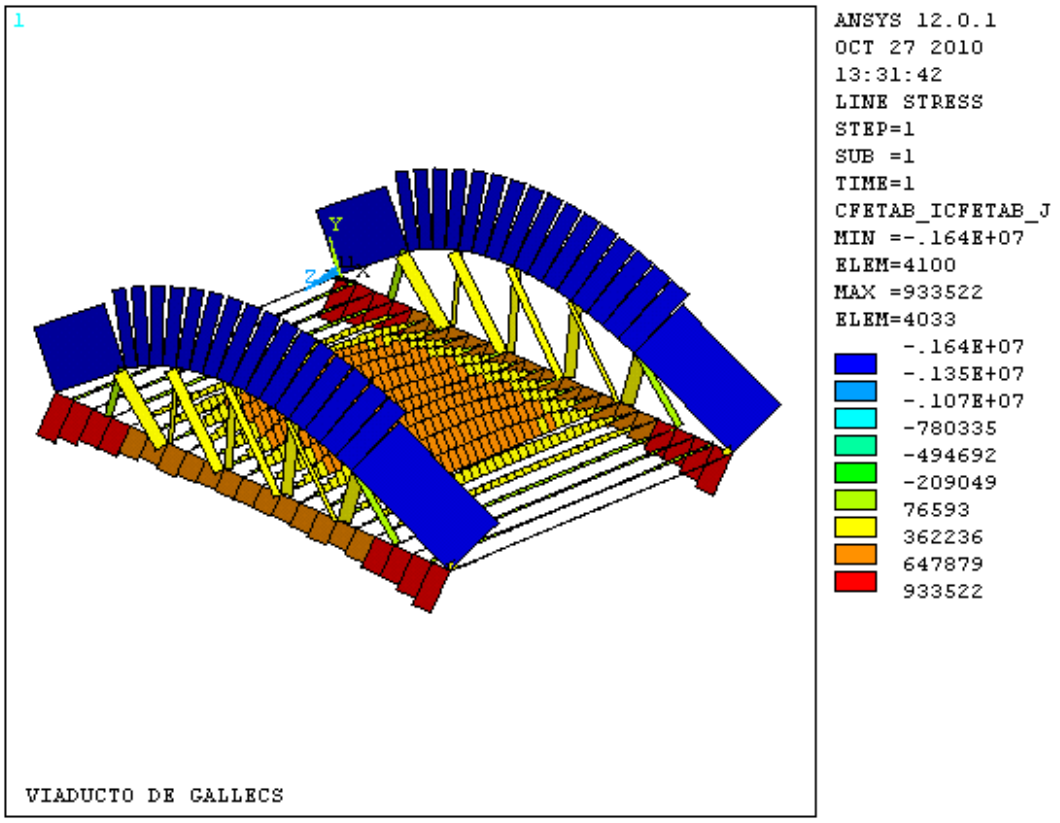


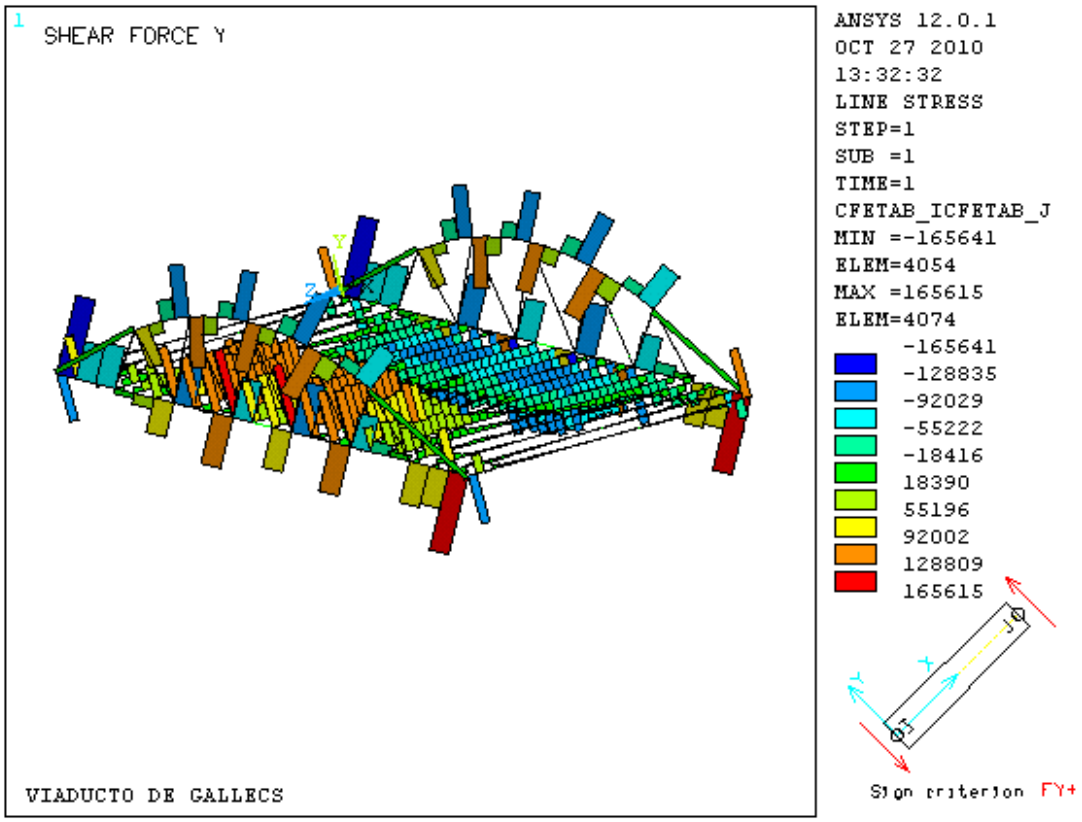
PRUEBA ESTÁTICA 1

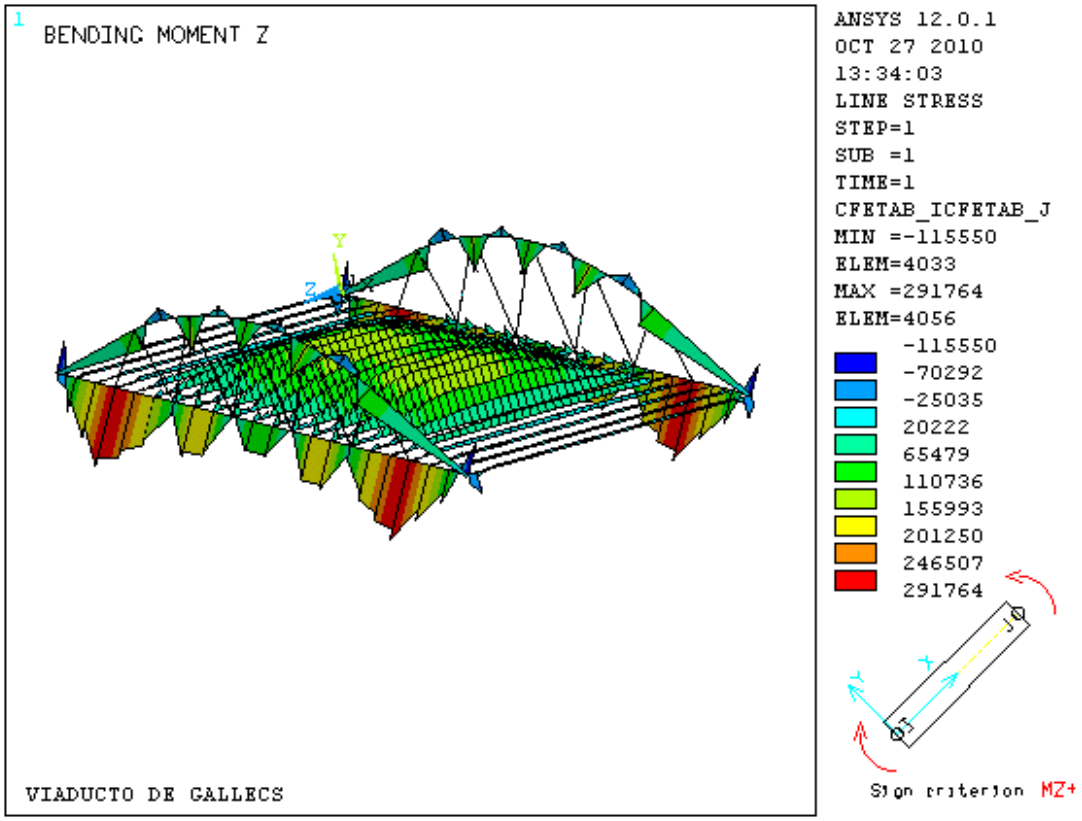
1371	FY	-96138.0000	0.00000000
1373	FY	-96138.0000	0.00000000
1389	FY	-96138.0000	0.00000000
1397	FY	-96138.0000	0.00000000
1544	FY	-96138.0000	0.00000000
1547	FY	-96138.0000	0.00000000
1571	FY	-96138.0000	0.00000000
1583	FY	-96138.0000	0.00000000
1825	FY	-96138.0000	0.00000000
1826	FY	-96138.0000	0.00000000
1834	FY	-96138.0000	0.00000000
1838	FY	-96138.0000	0.00000000
2146	FY	-96138.0000	0.00000000
2150	FY	-96138.0000	0.00000000
2182	FY	-96138.0000	0.00000000
2198	FY	-96138.0000	0.00000000
2427	FY	-96138.0000	0.00000000
2429	FY	-96138.0000	0.00000000
2445	FY	-96138.0000	0.00000000
2453	FY	-96138.0000	0.00000000
2600	FY	-96138.0000	0.00000000
2603	FY	-96138.0000	0.00000000
2627	FY	-96138.0000	0.00000000
2639	FY	-96138.0000	0.00000000

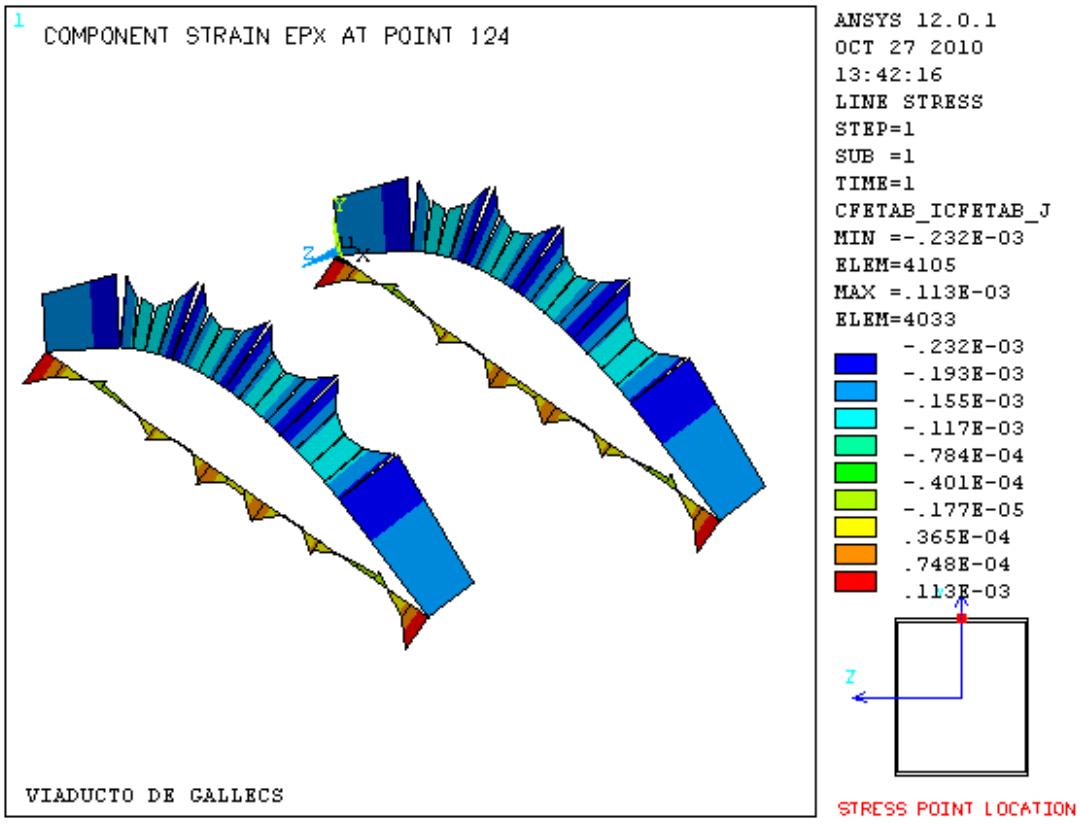
RESULTADOS GRÁFICOS

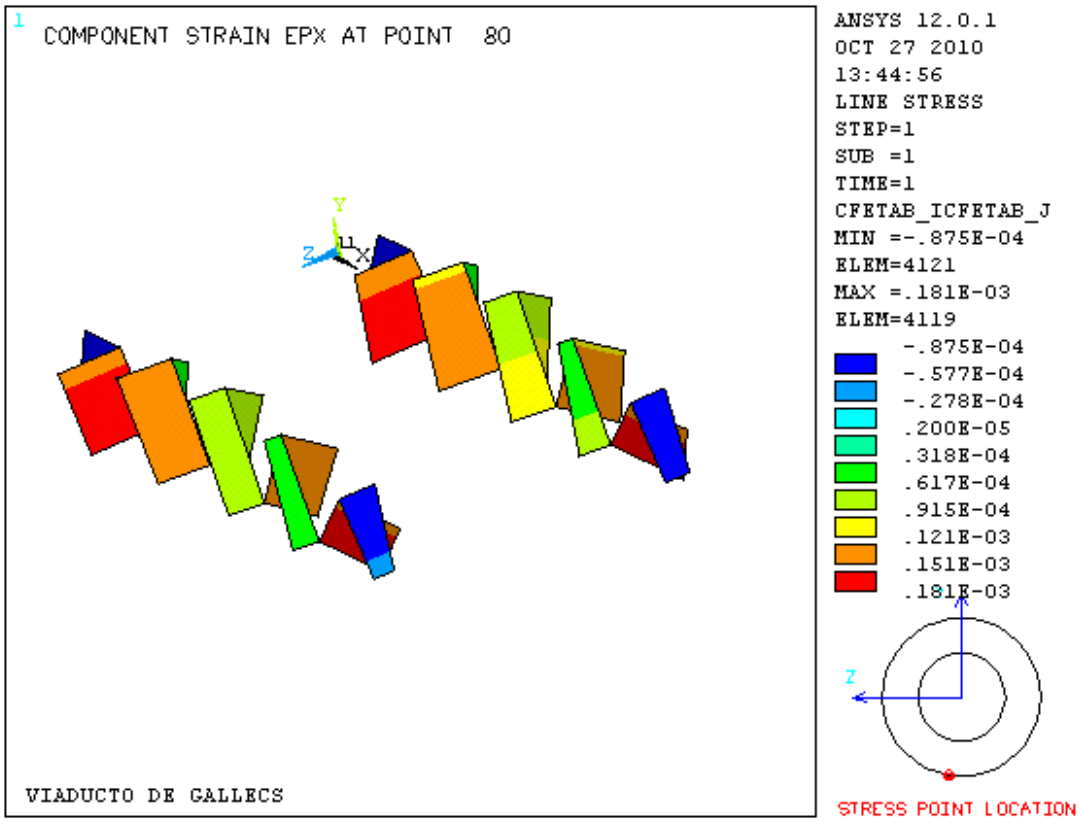
PRUEBA ESTÁTICA 1

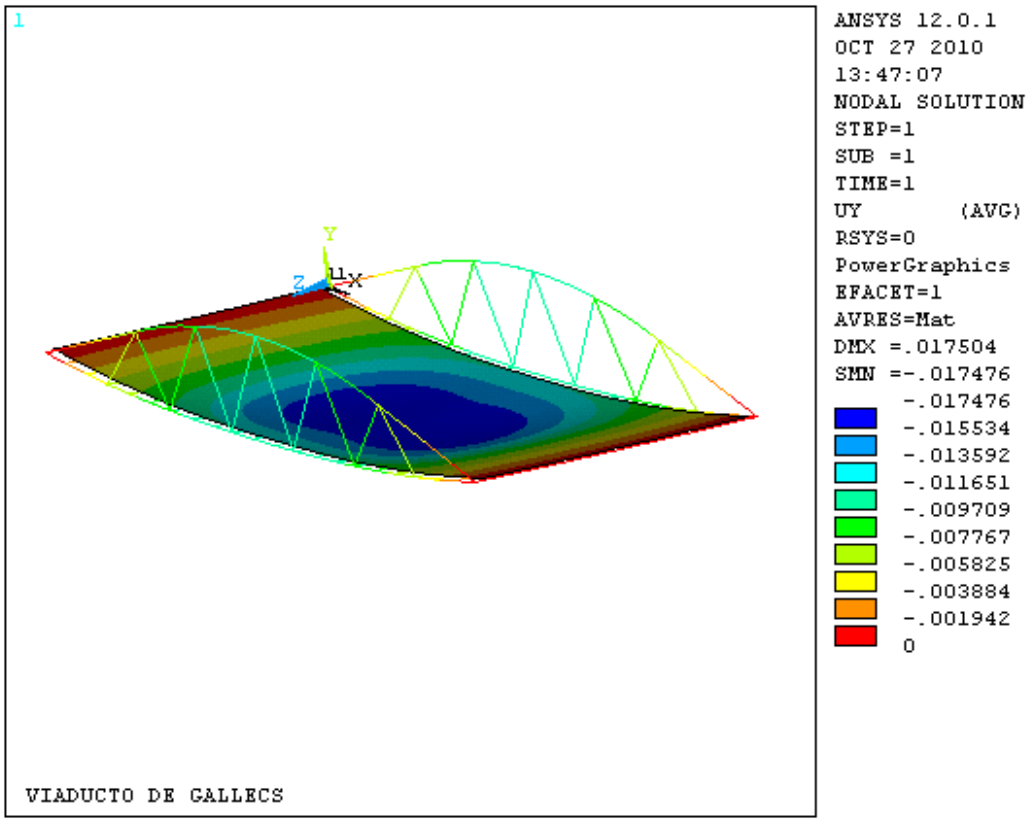



1
SHEAR FORCE Y
VIADUCTO DE GALLECS
ANSYS 12.0.1
OCT 27 2010
13:32:32
LINE STRESS
STEP=1
SUB =1
TIME=1
CFETAB_ICFETAB_J
MIN =-165641
ELEM=4054
MAX =165615
ELEM=4074
-165641
-128835
-92029
-55222
-18416
18390
55196
92002
128809
165615
Sign criterion FY+


1
BENDING MOMENT Z
VIADUCTO DE GALLECS
ANSYS 12.0.1
OCT 27 2010
13:34:03
LINE STRESS
STEP=1
SUB =1
TIME=1
CFETAB_ICFETAB_J
MIN =-115550
ELEM=4033
MAX =291764
ELEM=4056
-115550
-70292
-25035
20222
65479
110736
155993
201250
246507
291764
Sign criterion MZ+


1
COMPONENT STRAIN EPX AT POINT 124
VIADUCTO DE GALLECS
ANSYS 12.0.1
OCT 27 2010
13:42:16
LINE STRESS
STEP=1
SUB =1
TIME=1
CFETAB_ICFETAB_J
MIN =-.232E-03
ELEM=4105
MAX =.113E-03
ELEM=4033
-.232E-03
-.193E-03
-.155E-03
-.117E-03
-.784E-04
-.401E-04
-.177E-05
.365E-04
.748E-04
.113E-03
STRESS POINT LOCATION


1
COMPONENT STRAIN EPX AT POINT 80
Y
Z
X
VIADUCTO DE GALLECS
ANSYS 12.0.1
OCT 27 2010
13:44:56
LINE STRESS
STEP=1
SUB =1
TIME=1
CFETAB_ICFETAB_J
MIN =-.875E-04
ELEM=4121
MAX =.181E-03
ELEM=4119
-.875E-04
-.577E-04
-.278E-04
.200E-05
.318E-04
.617E-04
.915E-04
.121E-03
.151E-03
.181E-03
Z
STRESS POINT LOCATION


1
Y
Z
UX
ANSYS 12.0.1
OCT 27 2010
13:47:07
NODAL SOLUTION
STEP=1
SUB =1
TIME=1
UY (AVG)
RSYS=0
PowerGraphics
EFACET=1
AVRES=Mat
DMX =.017504
SMN =-.017476
-.017476
-.015534
-.013592
-.011651
-.009709
-.007767
-.005825
-.003884
-.001942
0
VIADUCTO DE GALLECS

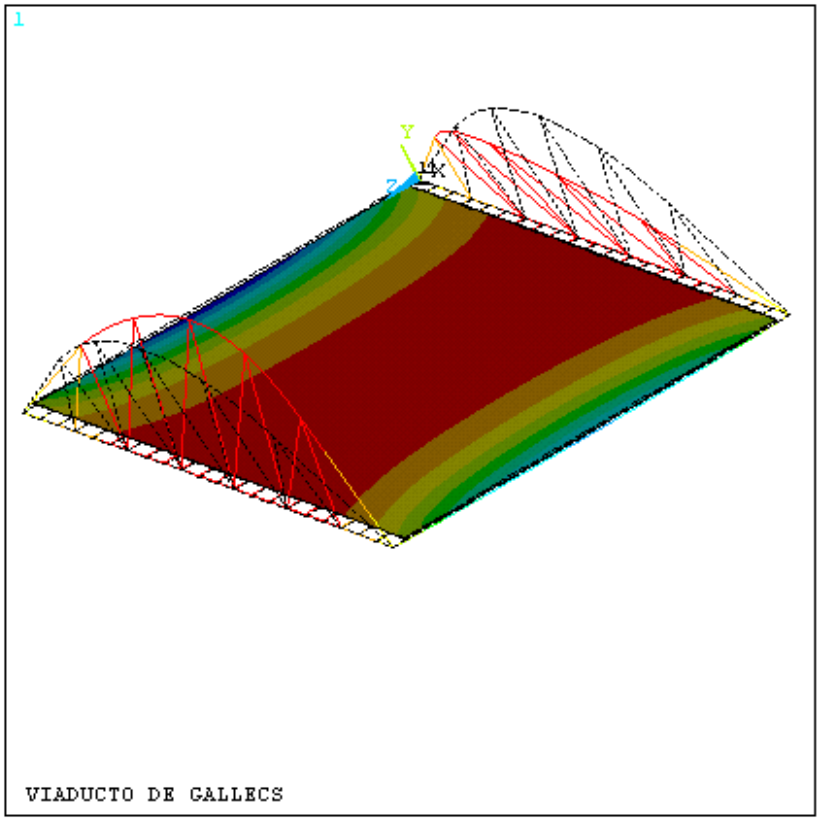
RESUMEN DE RESULTADOS NUMERICOS: DESPLAZAMIENTOS VERTICALES Y DEFORMACIONES EN FIBRA SUPERIOR

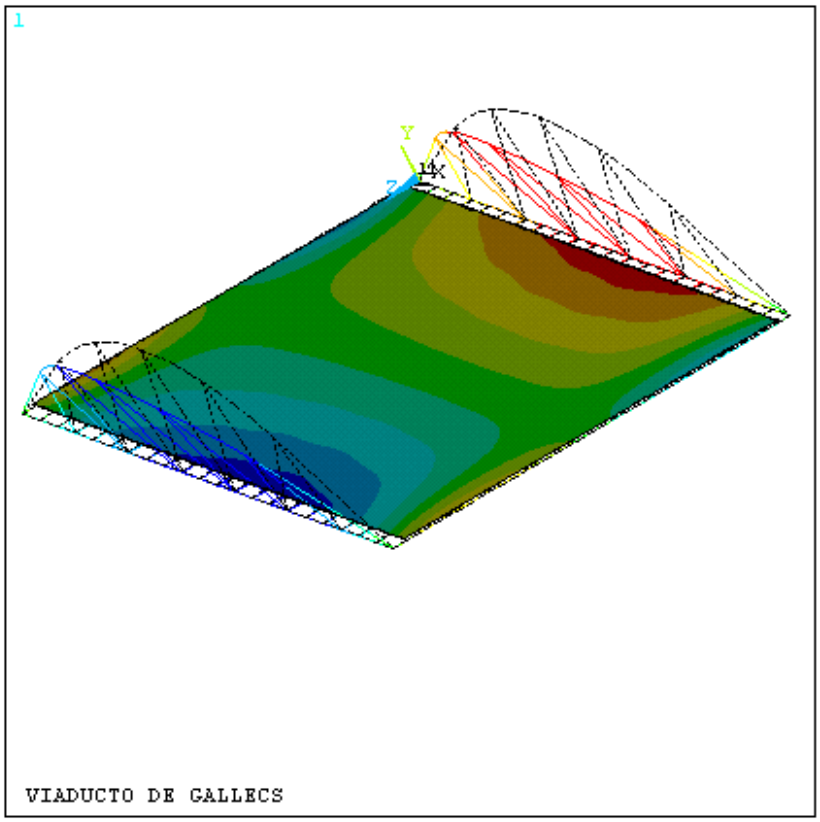
PRUEBA ESTÁTICA 1

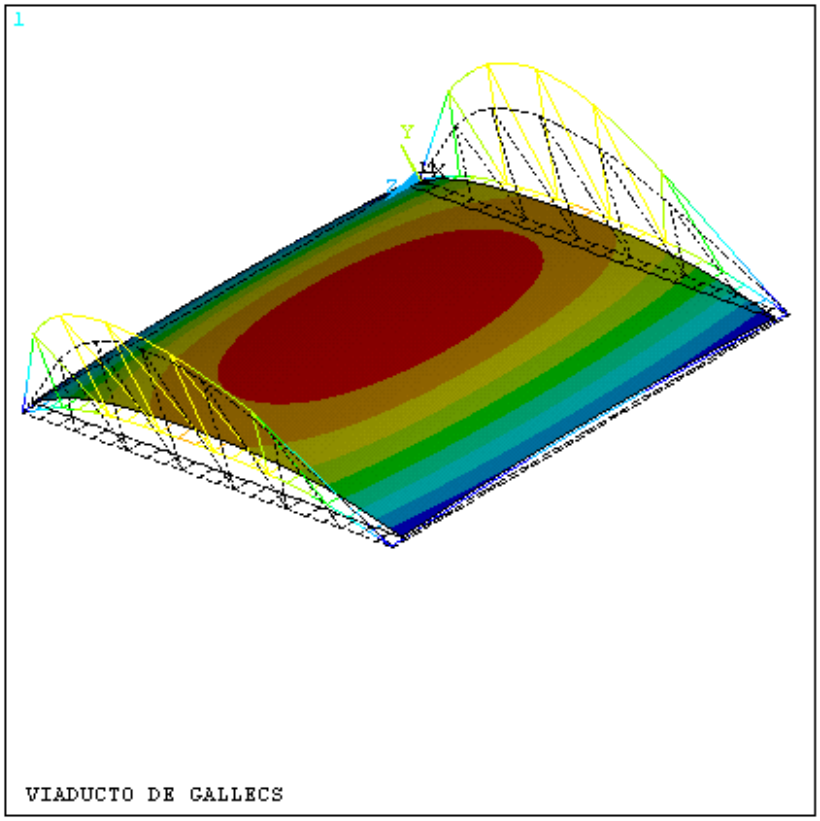
VANOS	FLECHA (mm) (L/2)	MICRODEFORMACIONES
CORDÓN INFERIOR	10.89	14
VIGA TRANSVERSAL CENTRAL	17.16	0.00
CORDÓN SUPERIOR	0.00	-130
SEGUNDA DIAGONAL	0.00	243

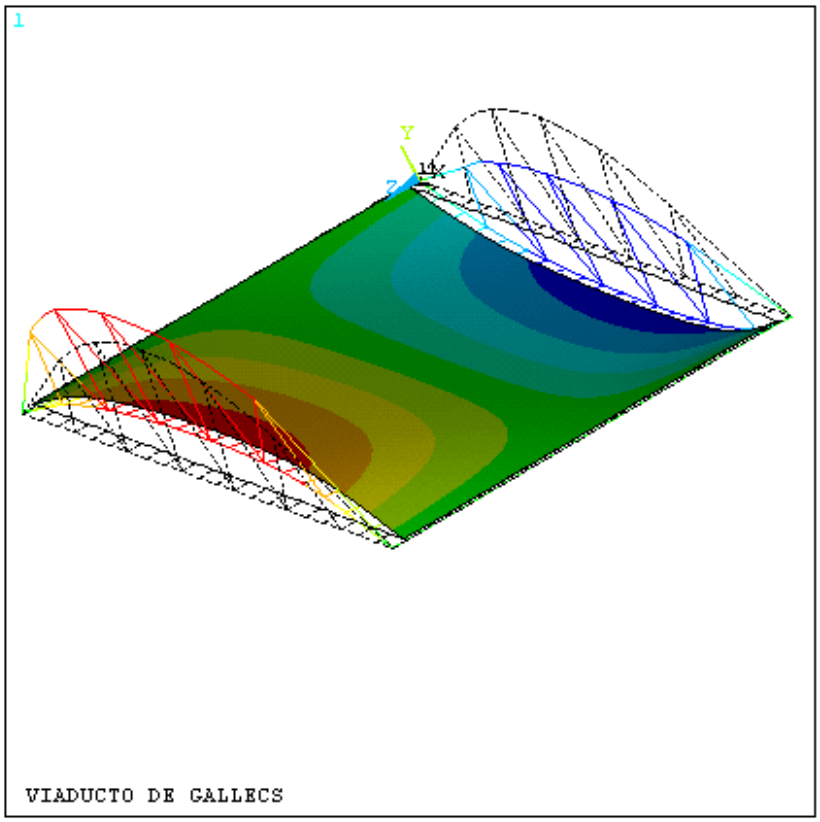
(*) UN VALOR DE 0.00 INDICA QUE NO SE MIDE EN ESTE PUNTO

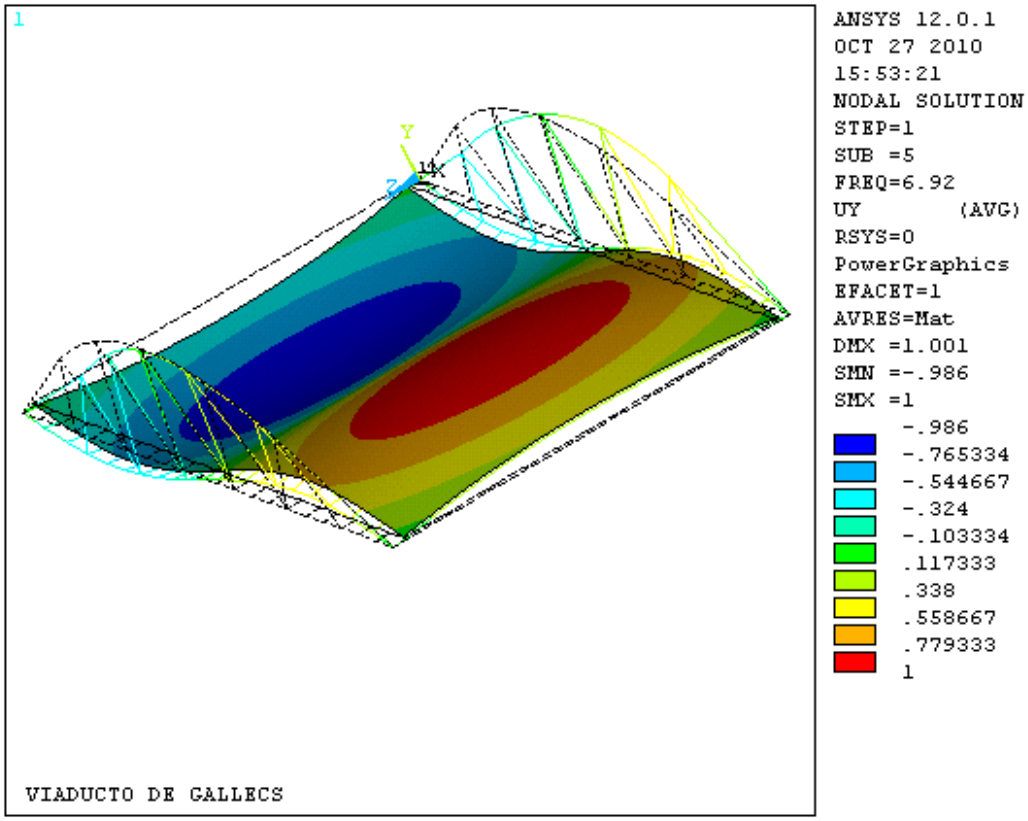
ANÁLISIS DINÁMICO


1
Y
Z
UX
ANSYS 12.0.1
OCT 27 2010
15:52:33
NODAL SOLUTION
STEP=1
SUB =1
FREQ=3.883
UY (AVG)
RSYS=0
PowerGraphics
EFACET=1
AVRES=Mat
DMX =1
SMN =-.058188
SMX =.02212
-.058188
-.049265
-.040342
-.031419
-.022496
-.013573
-.004649
.004274
.013197
.02212
VIADUCTO DE GALLECS


1
Y
Z
UX
ANSYS 12.0.1
OCT 27 2010
15:52:41
NODAL SOLUTION
STEP=1
SUB =2
FREQ=3.929
UY (AVG)
RSYS=0
PowerGraphics
EFACET=1
AVRES=Mat
DMX =1
SMN =-.02274
SMX =.02274
-.02274
-.017687
-.012633
-.00758
-.002527
.002527
.00758
.012633
.017687
.02274
VIADUCTO DE GALLECS


1
Y
Z
X
VIADUCTO DE GALLECS
ANSYS 12.0.1
OCT 27 2010
15:52:49
NODAL SOLUTION
STEP=1
SUB =3
FREQ=4.075
UY (AVG)
RSYS=0
PowerGraphics
EFACET=1
AVRES=Mat
DMX =1.003
SMX =1
0
.111111
.222222
.333333
.444444
.555556
.666667
.777778
.888889
1


1
Y
Z
X
VIADUCTO DE GALLECS
ANSYS 12.0.1
OCT 27 2010
15:53:02
NODAL SOLUTION
STEP=1
SUB =4
FREQ=6.118
UY (AVG)
RSYS=0
PowerGraphics
EFACET=1
AVRES=Mat
DMX =1.011
SMN =-1
SMX =1
-1
-.777778
-.555556
-.333333
-.111111
.111111
.333333
.555556
.777778
1

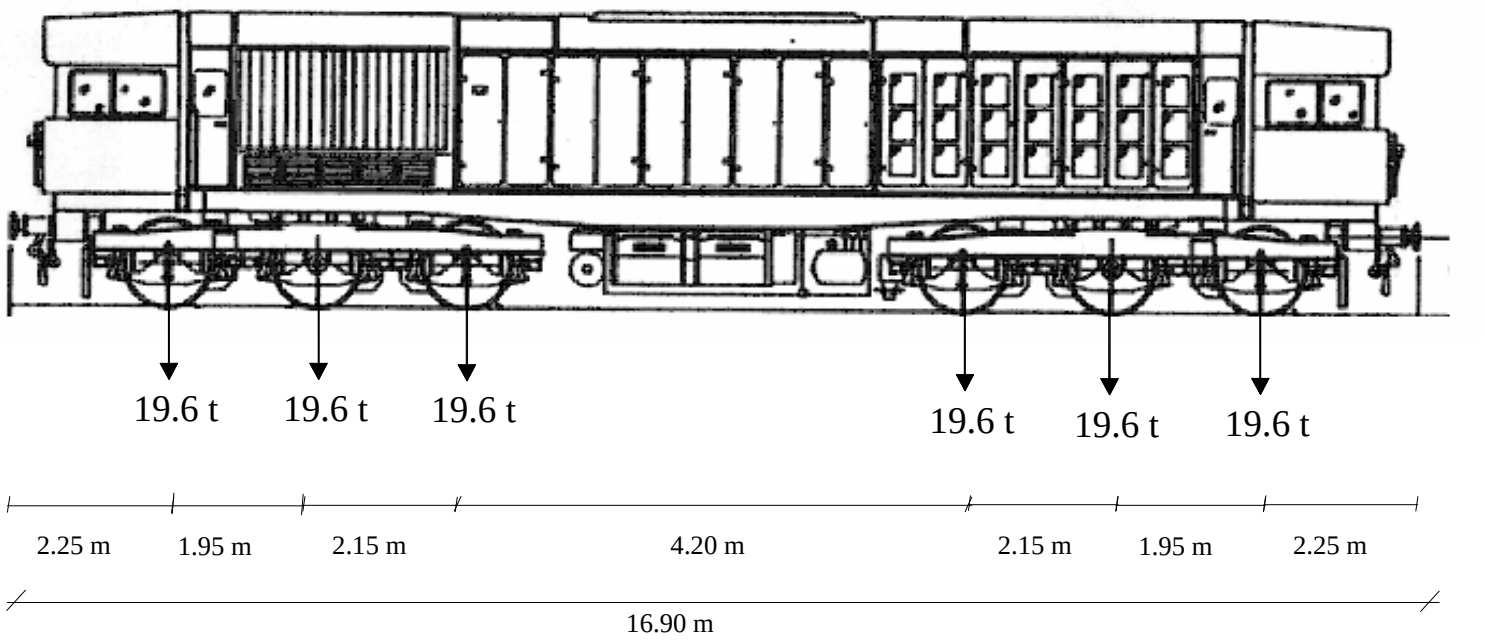

1
Y
Z
X
ANSYS 12.0.1
OCT 27 2010
15:53:21
NODAL SOLUTION
STEP=1
SUB =5
FREQ=6.92
UY (AVG)
RSYS=0
PowerGraphics
EFACET=1
AVRES=Mat
DMX =1.001
SMN =-.986
SMX =1
-.986
-.765334
-.544667
-.324
-.103334
.117333
.338
.558667
.779333
1
VIADUCTO DE GALLECS

ANEJO 2-C- TREN DE CARGAS Y SITUACIÓN DE LOS APARATOS DE MEDIDA

VIADUCTO SOBRE LA RIERA DEL GALLECS
SITUADO EN EL P.K. 205+021 DE LA L.A.V. DE MADRID-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: MONTACADA - MOLLET

TREN DE CARGAS

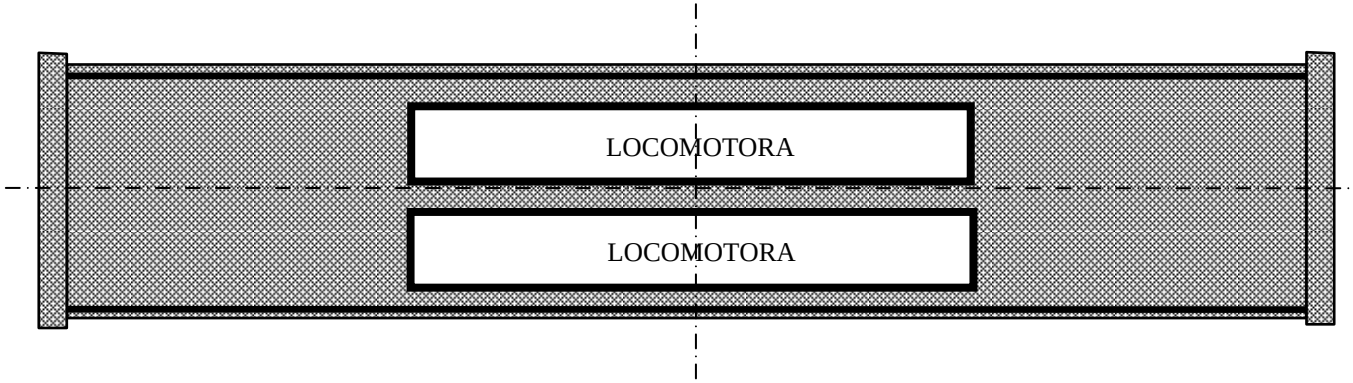
LOCOMOTORA

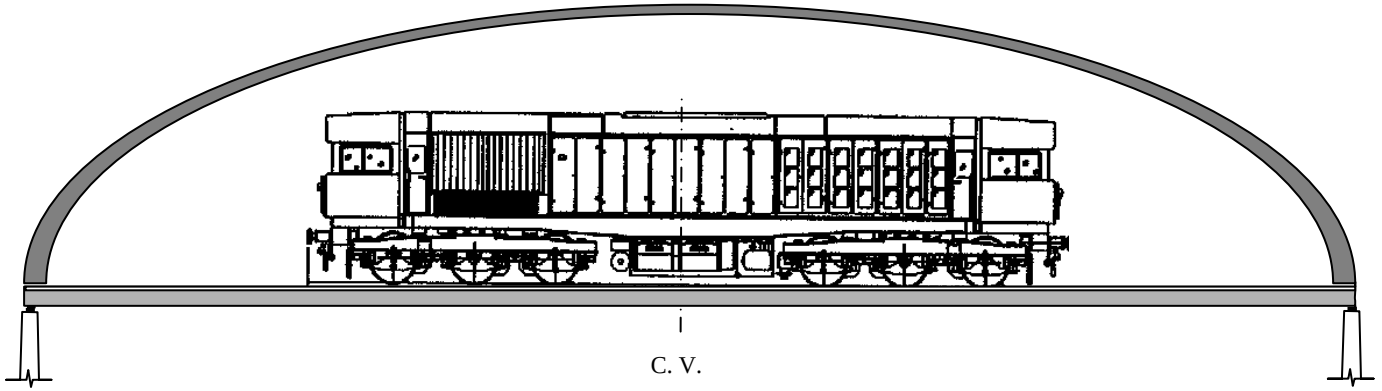


VIADUCTO SOBRE LA RIERA DEL GALLECS
SITUADO EN EL P.K. 205+021 DE LA L.A.V. DE MADRID-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: MONTACADA - MOLLET

POSICIÓN DEL TREN DE CARGAS

PRUEBA ESTÁTICA

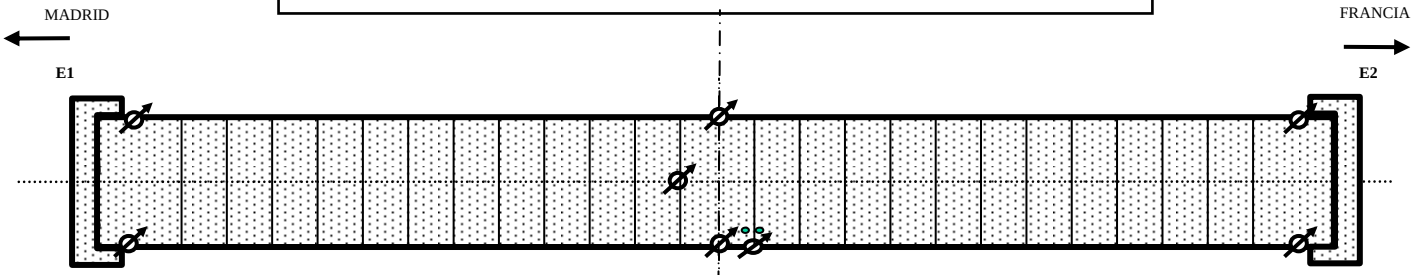




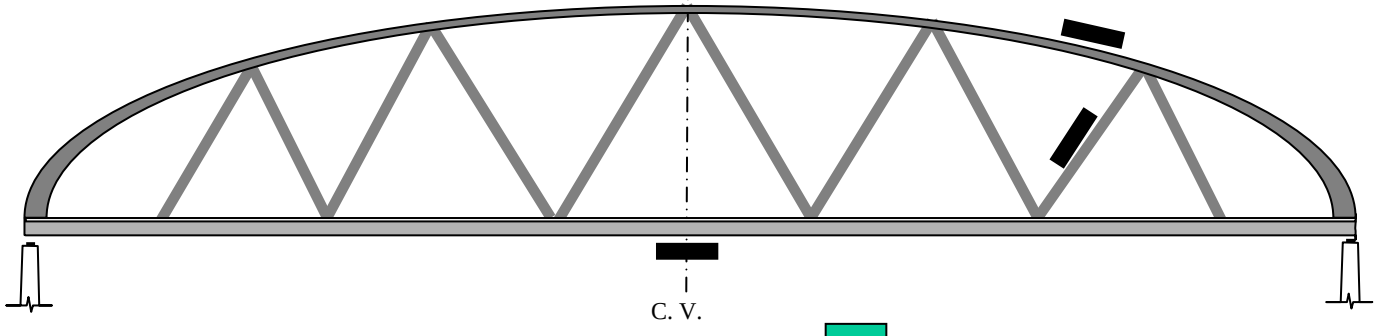
VIADUCTO SOBRE LA RIERA DEL GALLECS
SITUADO EN EL P.K. 205+021 DE LA L.A.V. DE MADRID-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: MONTACADA - MOLLET

INSTRUMENTACIÓN

SITUACIÓN DE ANILLOS Y ACELERÓMETRO



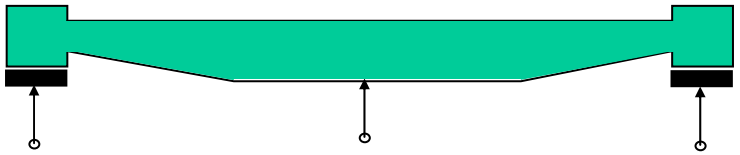
SITUACIÓN DE BANDAS EN AMBAS VIGAS



Anillo extensométrico

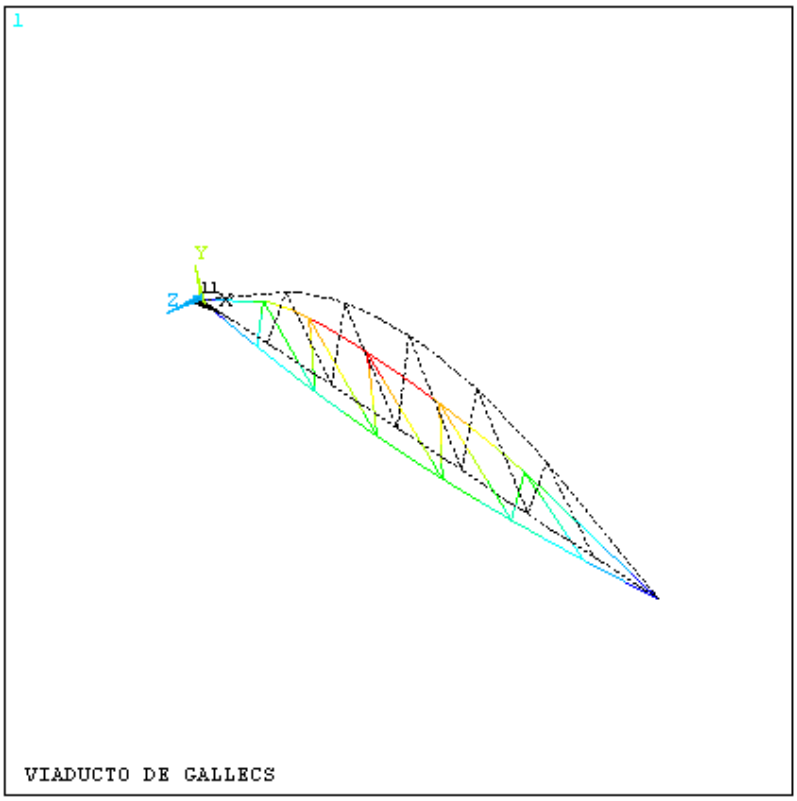
Acelerómetro

Banda extensométrica

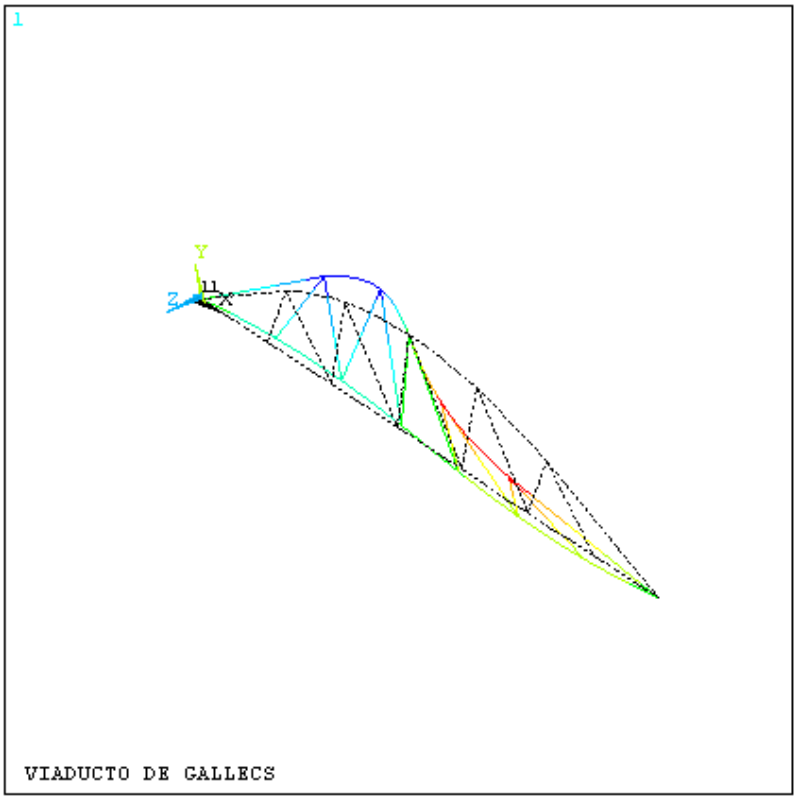


**SECCIÓN TRANSVERSAL.
POSICIONAMIENTO DE LA INSTRUMENTACIÓN EN
CENTRO DE VANO**

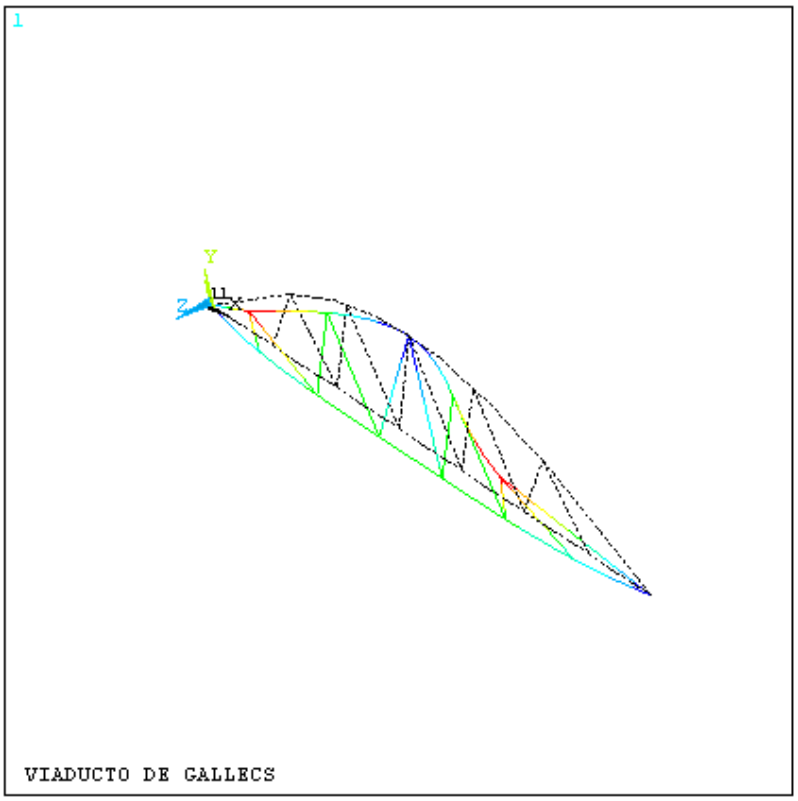
ANEJO 2-D- ANÁLISIS DE PROYECTO



Primer modo de pandeo global. Coeficiente de Seguridad = 2.23



Segundo modo de pandeo global.



Tercer modo de pandeo global.

COMPROBACIÓN DE ELEMENTOS COMPRIMIDOS Y FLECTADOS SEGÚN CTE

OBRA: VIADUCTO SOBRE LA RIERA DEL GALLECS

NIVEL : VARIOS **ZONA:** VARIOS

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ACERO: S355 J2G3 f_y = 355 N/mm^2 γ_{M0} = 1.05

COEFICIENTES DE PONDERACION DE ACCIONES NOMINALES

ACCIONES PERMANENTES : γ_s = **1.35** ACCIONES VARIABLES : γ_s = **1.45**

BARRAS

BARRA NÚMERO		PENDOLA	C SUPERIOR								
PERFIL		---	---								
HIPOTESIS		ELU Memoria	ELU Memoria								

SOLICITACIONES

AXIL (N_{Ed})	**(KN)**	1120.00	-8477.00								
CORTANTE (V_{Ed})	**(KN)**	0.00	502.70								
M. FLECTOR $_{y-y}$ ($M_{y,Ed}$)	**(KNm)**	0.00	828.51								
M. FLECTOR $_{z-z}$ ($M_{z,Ed}$)	**(KNm)**	0.00	0.00								

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

ÁREA	**(mm^2)**	4259.00	49500.00								
A_v (Area a cortante)	**(mm^2)**	---	13500.00								
I_{y-y}(*)	**(mm^4)**	6876172	1855000000000								
I_{z-z}	**(mm^4)**	6876172	3370000000								
$W_{pl,y}$	**(mm^3)**	---	9168750								
$W_{pl,z}$	**(mm^3)**	---	11441250								
LONGITUD	**(mm)**	4660.00	4000.00								

(*) Momento de Inercia considerado en pandeo

CORTANTE

$V_{pl,Rd}$	**(KN)**	---	2635.19								
K_s		**---**	**5.24**								

COMPRESIÓN - TRACCIÓN

β		0.80	1.80								
L_k (Longitud de pandeo)	**(mm)**	SIN OBJETO	7200.00								
N_{cr}	**(KN)**	SIN OBJETO	70633164.21								
λ_k (Esbelted reducida)		SIN OBJETO	0.02								
Curva de pandeo (a, b, c, d)		c	c								
α (Coeficiente de imperfección)		SIN OBJETO	0.49								
ϕ		SIN OBJETO	0.45								
χ (coeficiente de reducción)		SIN OBJETO	1.10								
N_{Rd}	**(KN)**	1439.95	18396.88								

FLEXIÓN SEGÚN EJE Y-Y

$M_{pl,Rd\ y-y}$		#¡VALOR!	3099.91								
$1/K_{F\ y-y}$		---	0.27								

FLEXIÓN SEGÚN EJE Z-Z

$M_{pl,Rd\ z-z}$		#¡VALOR!	3868.23								
$1/K_{Fz-z}$		---	0.00								

RESULTADOS

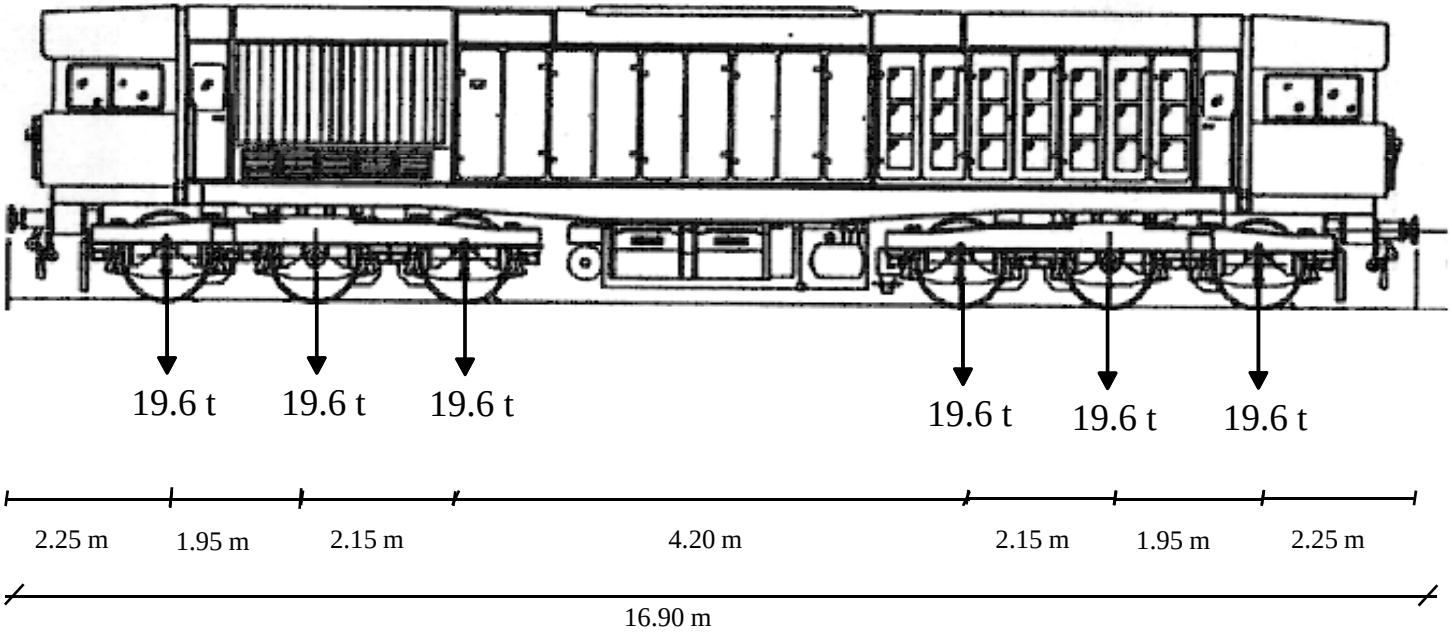
$1/K_C$		0.78	0.46								
$1/K_{Fy-y}$		---	0.27								
$1/K_{Fz-z}$		---	0.00								
K_G		**1.29**	**1.37**								

ANEJO 3: ESQUEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y TREN DE CARGAS

VIADUCTO SOBRE LA RIERA GALLECS
SITUADO EN EL P.K. 205+021 DE LA L.A.V. DE MADRID-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: BARCELONA - LA ROCA DEL VALLÉS

TREN DE CARGAS

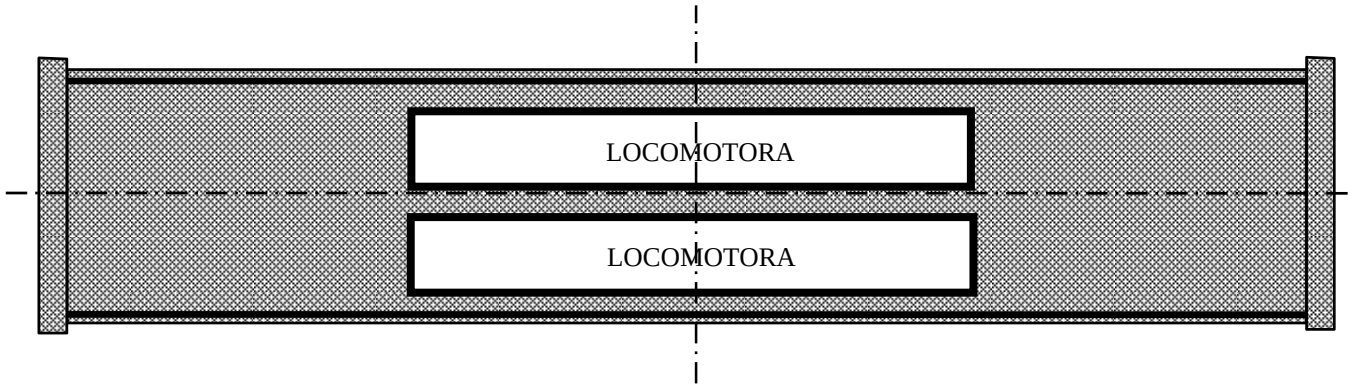
LOCOMOTORA

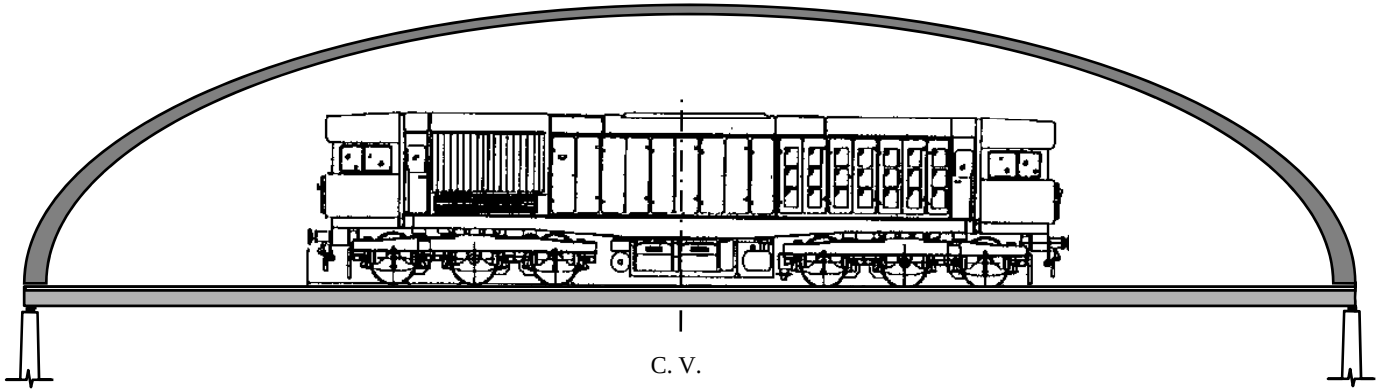


VIADUCTO SOBRE LA RIERA GALLECS
SITUADO EN EL P.K. 205+021 DE LA L.A.V. DE MADRID-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: BARCELONA - LA ROCA DEL VALLÉS

POSICIÓN DEL TREN DE CARGAS

PRUEBA ESTÁTICA

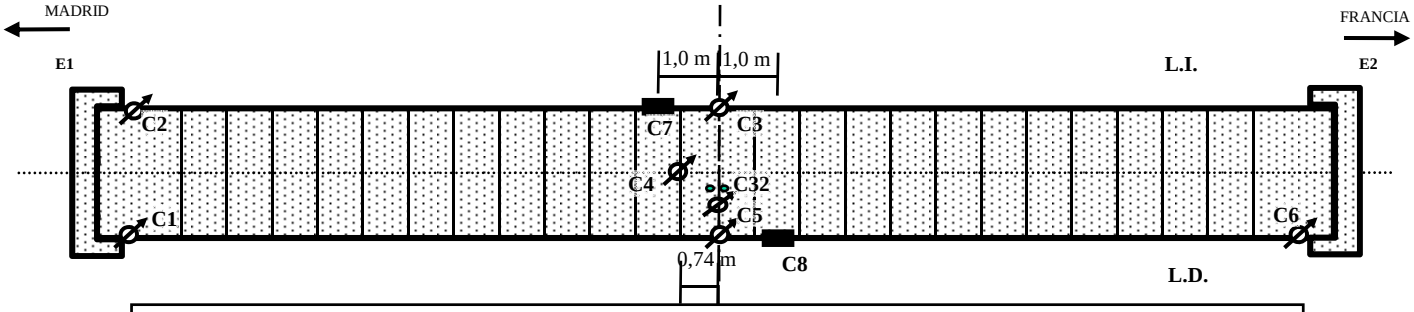




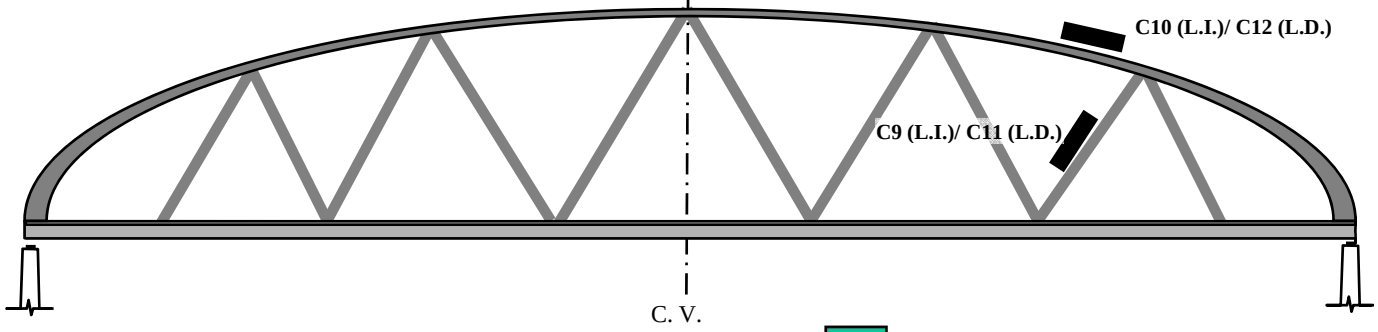
VIADUCTO SOBRE LA RIERA GALLECS
SITUADO EN EL P.K. 205+021 DE LA L.A.V. DE MADRID-FRONTERA FRANCESA.
TRAMO: BARCELONA - LA ROCA DEL VALLÉS

INSTRUMENTACIÓN

SITUACIÓN DE ANILLOS, BANDAS Y ACELERÓMETRO EN CORDÓN INFERIOR Y VIGAS



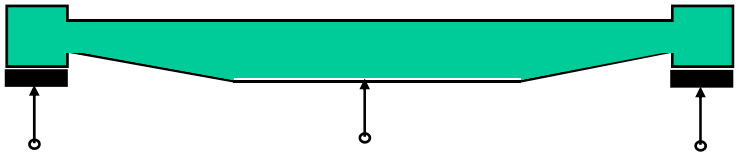
SITUACIÓN DE BANDAS EN CORDÓN SUPERIOR Y PENDOLAS



Anillo extensométrico

Acelerómetro

Banda extensométrica



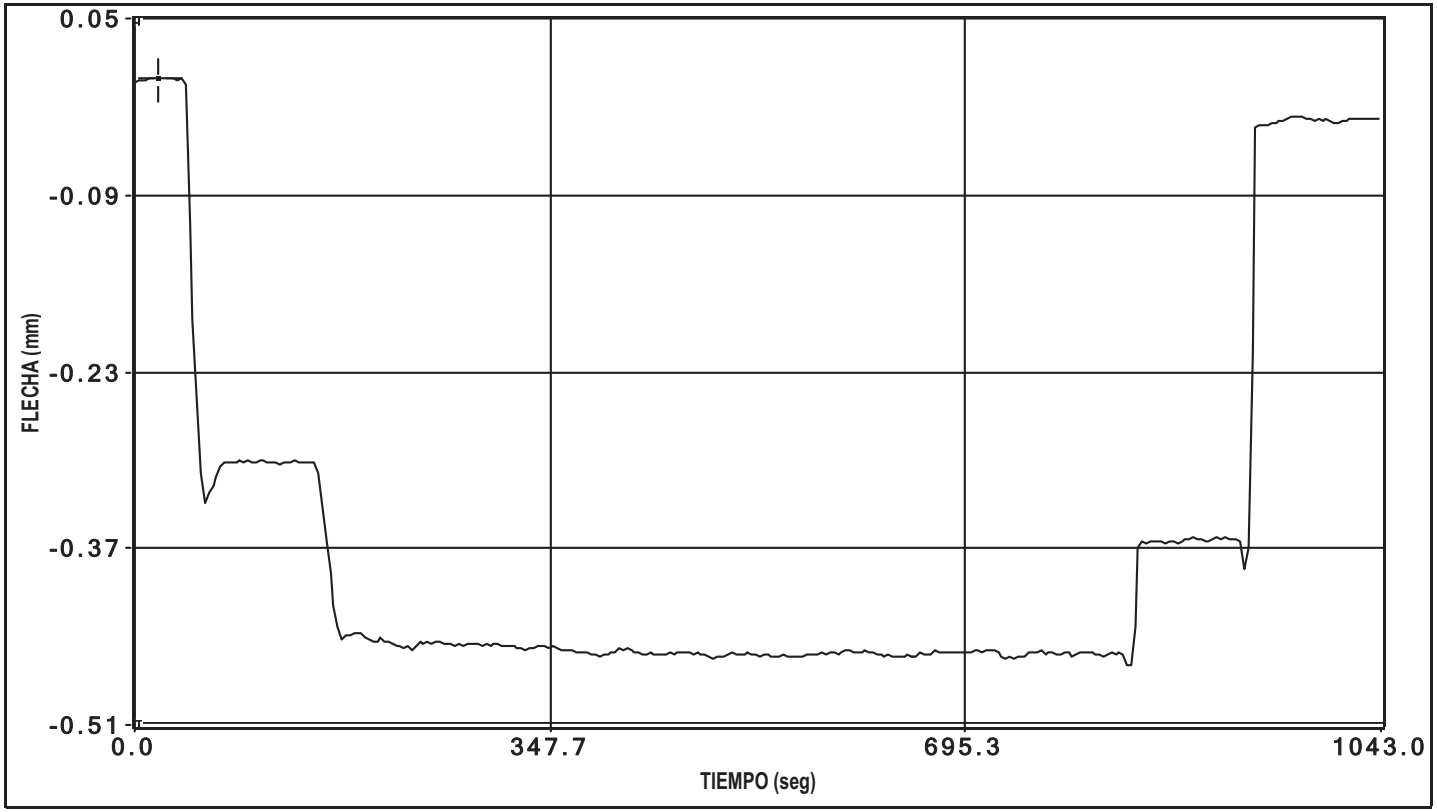
**SECCIÓN TRANSVERSAL.
POSICIONAMIENTO DE LA INSTRUMENTACIÓN EN CENTRO DE VANO**

ANEJO 4: REGISTRO DE MEDIDAS

ENSAYO ESTÁTICO

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\E0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

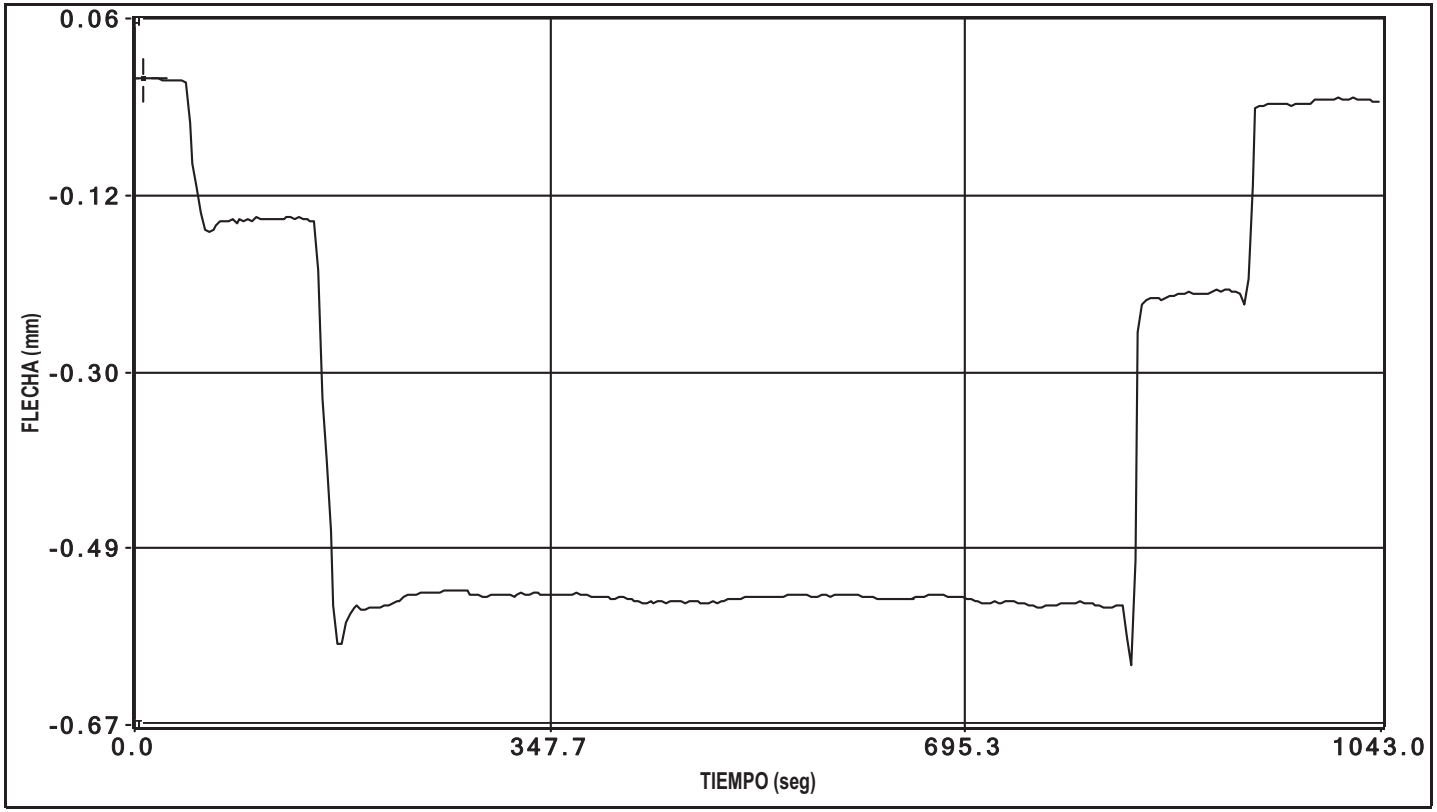
INTEMAC



canal 1 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\E0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

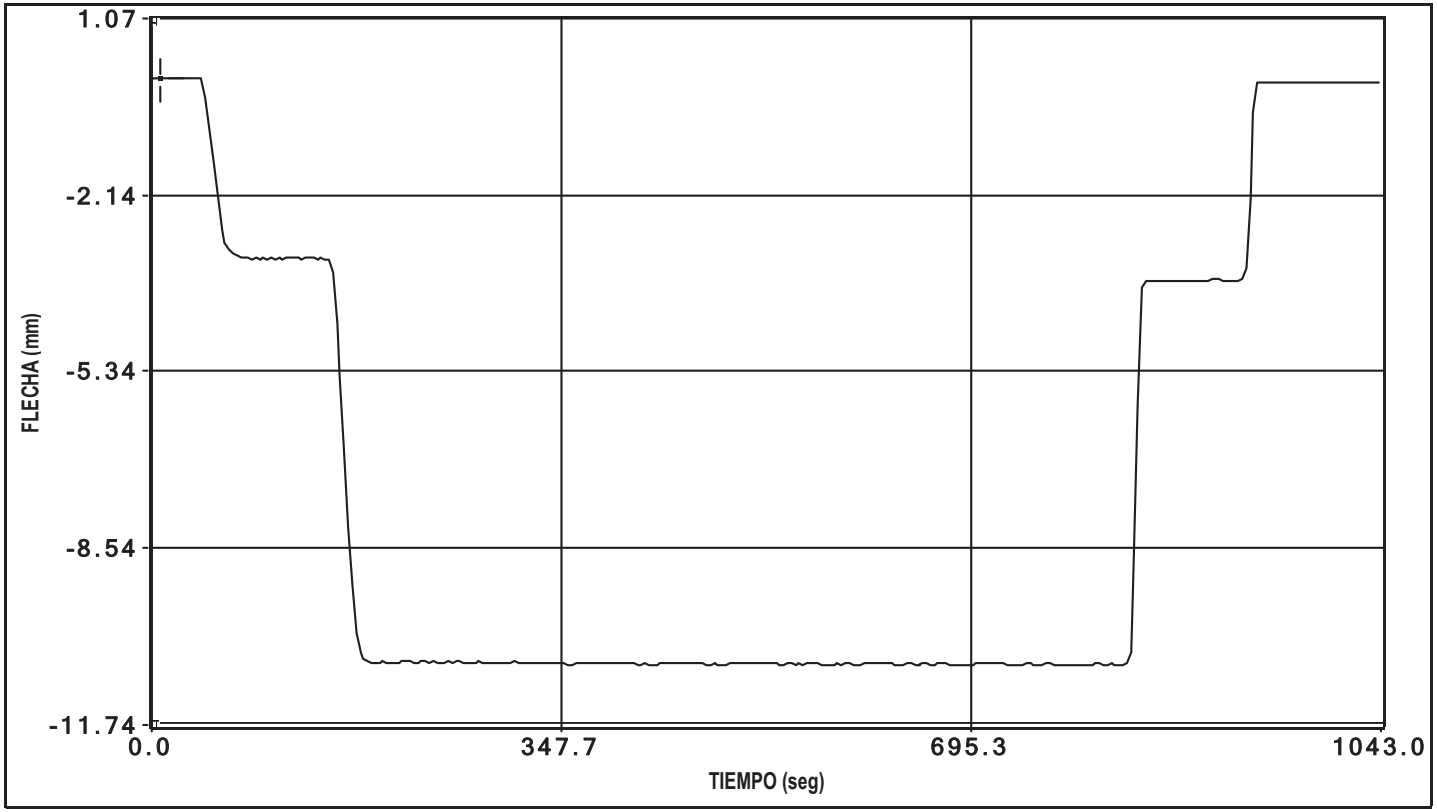
INTEMAC



canal 2 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\E0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

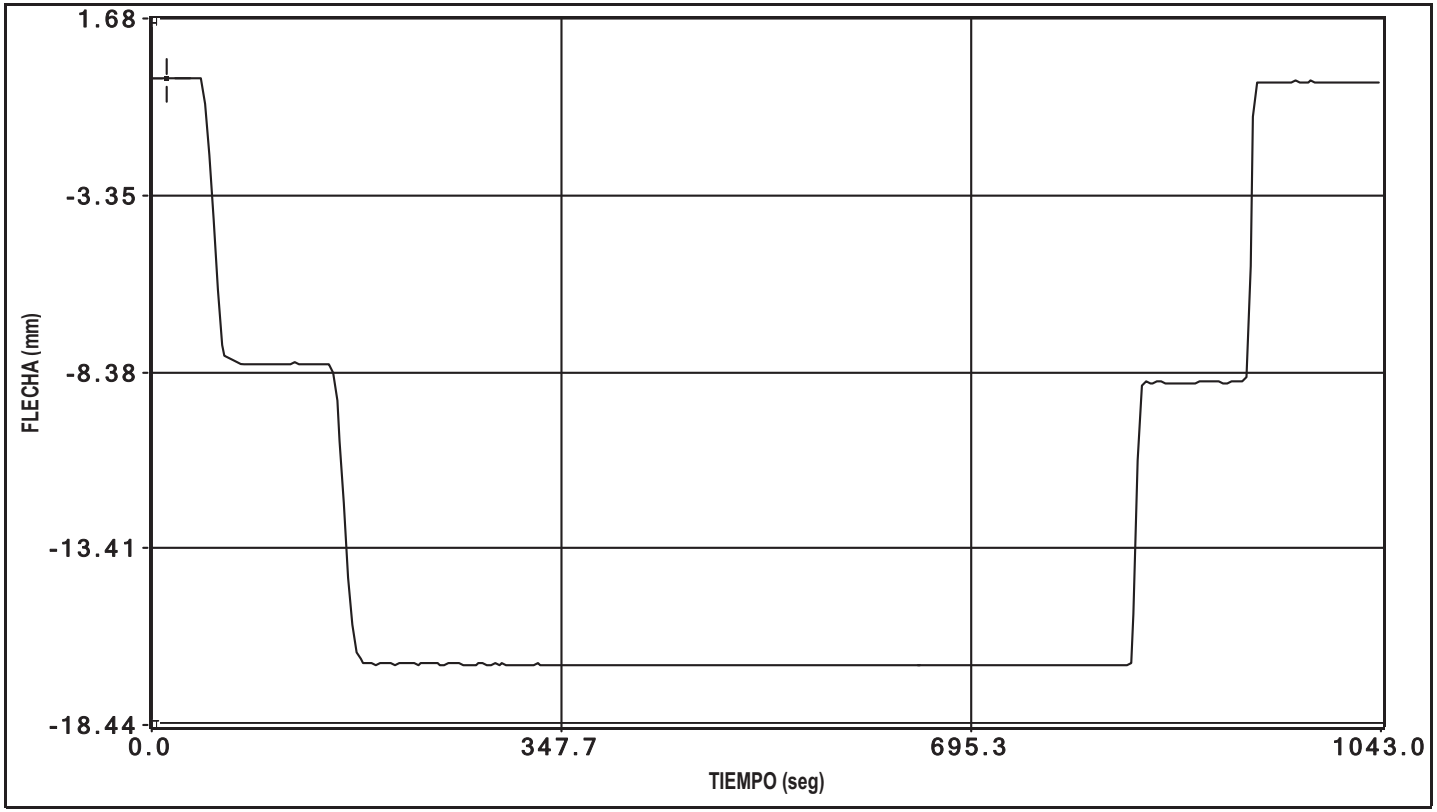
INTEMAC



canal 3 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\E0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

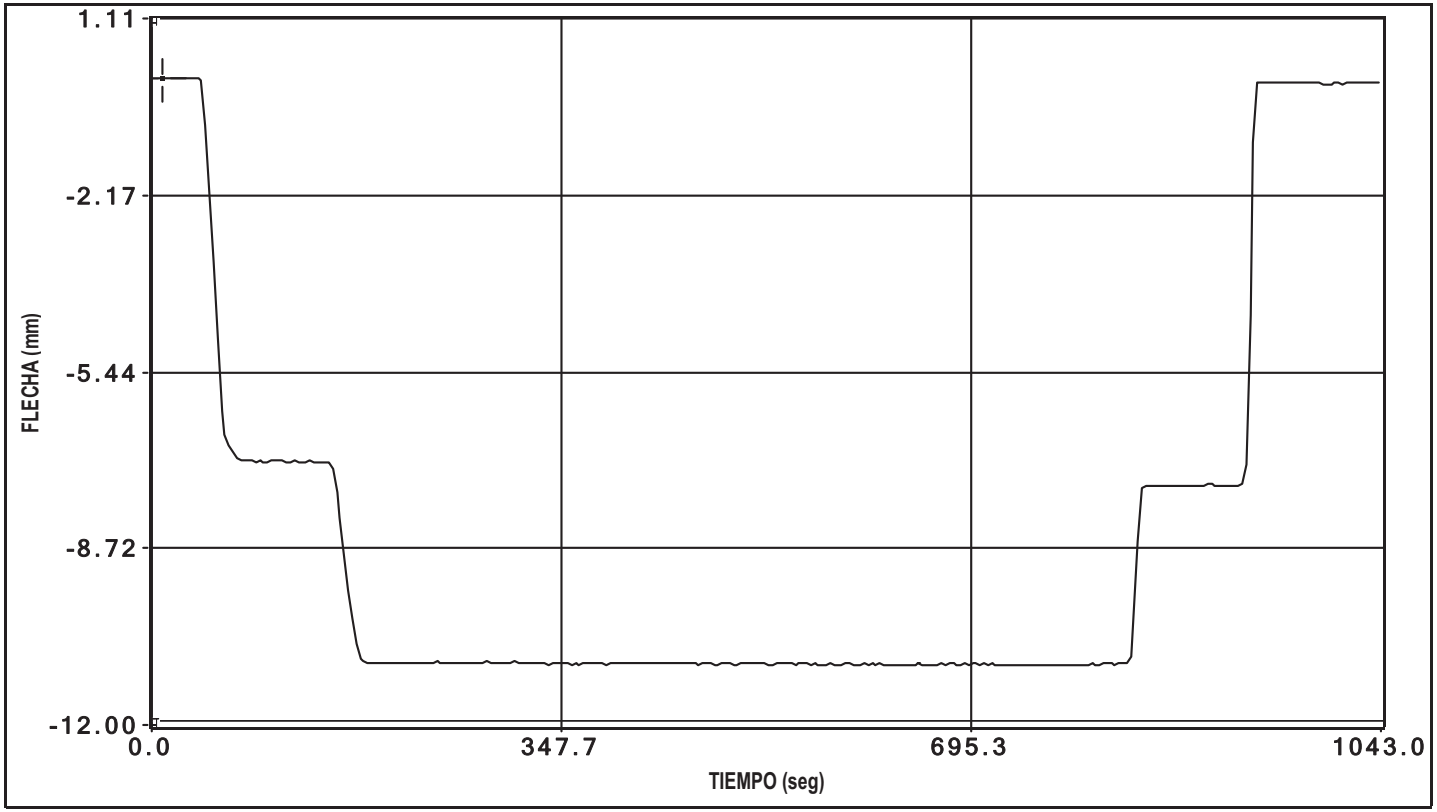
INTEMAC



canal 4 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\E0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

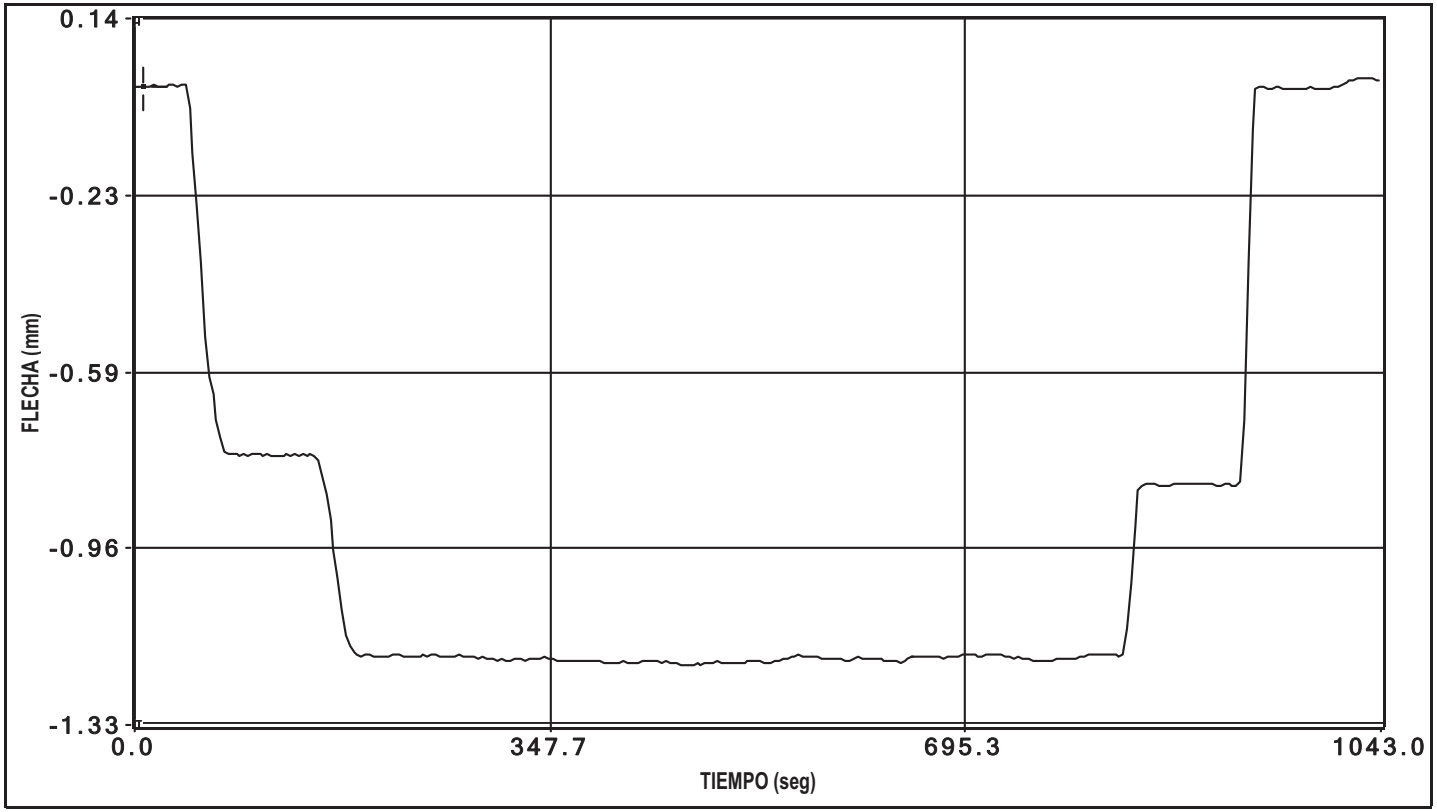
INTEMAC



canal 5 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\E0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

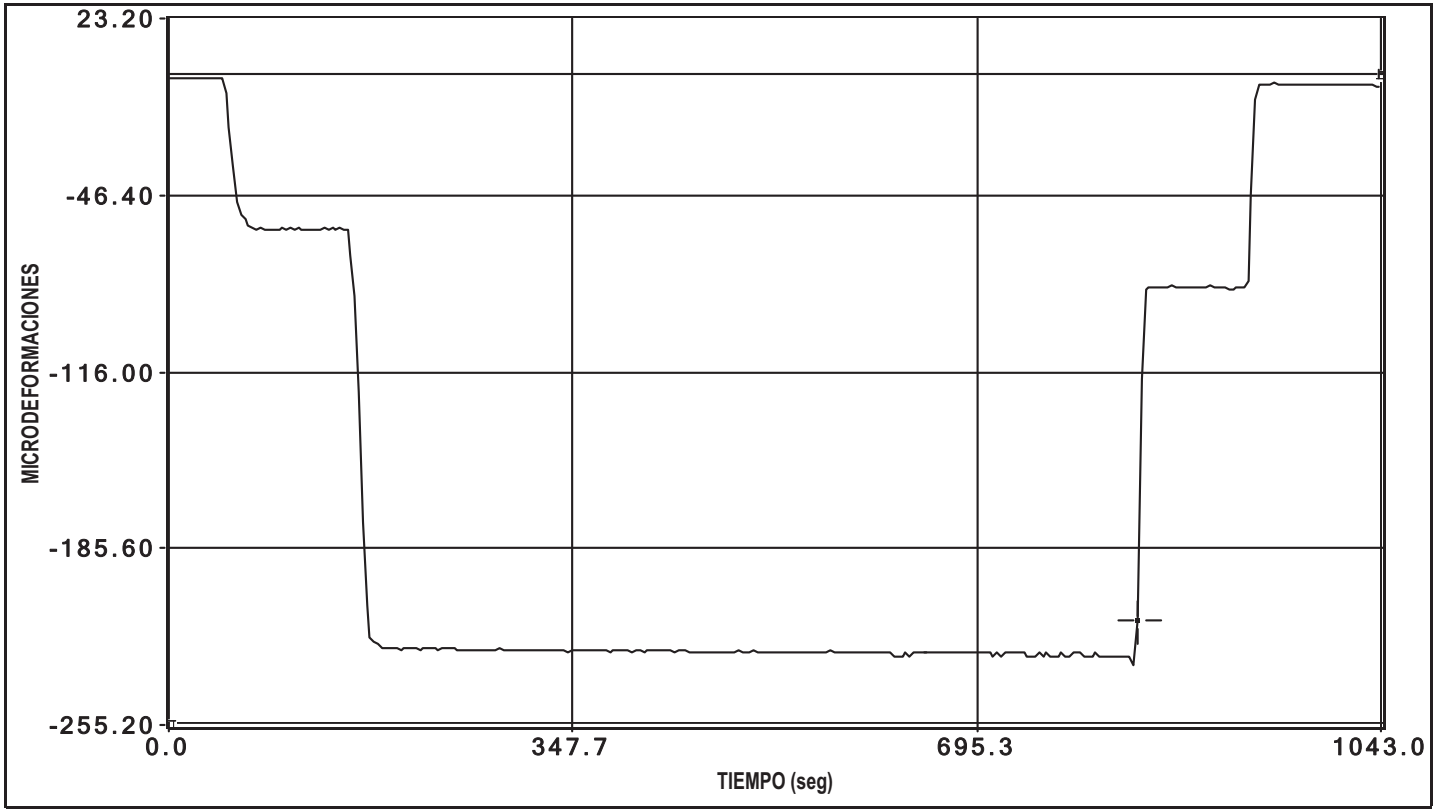
INTEMAC



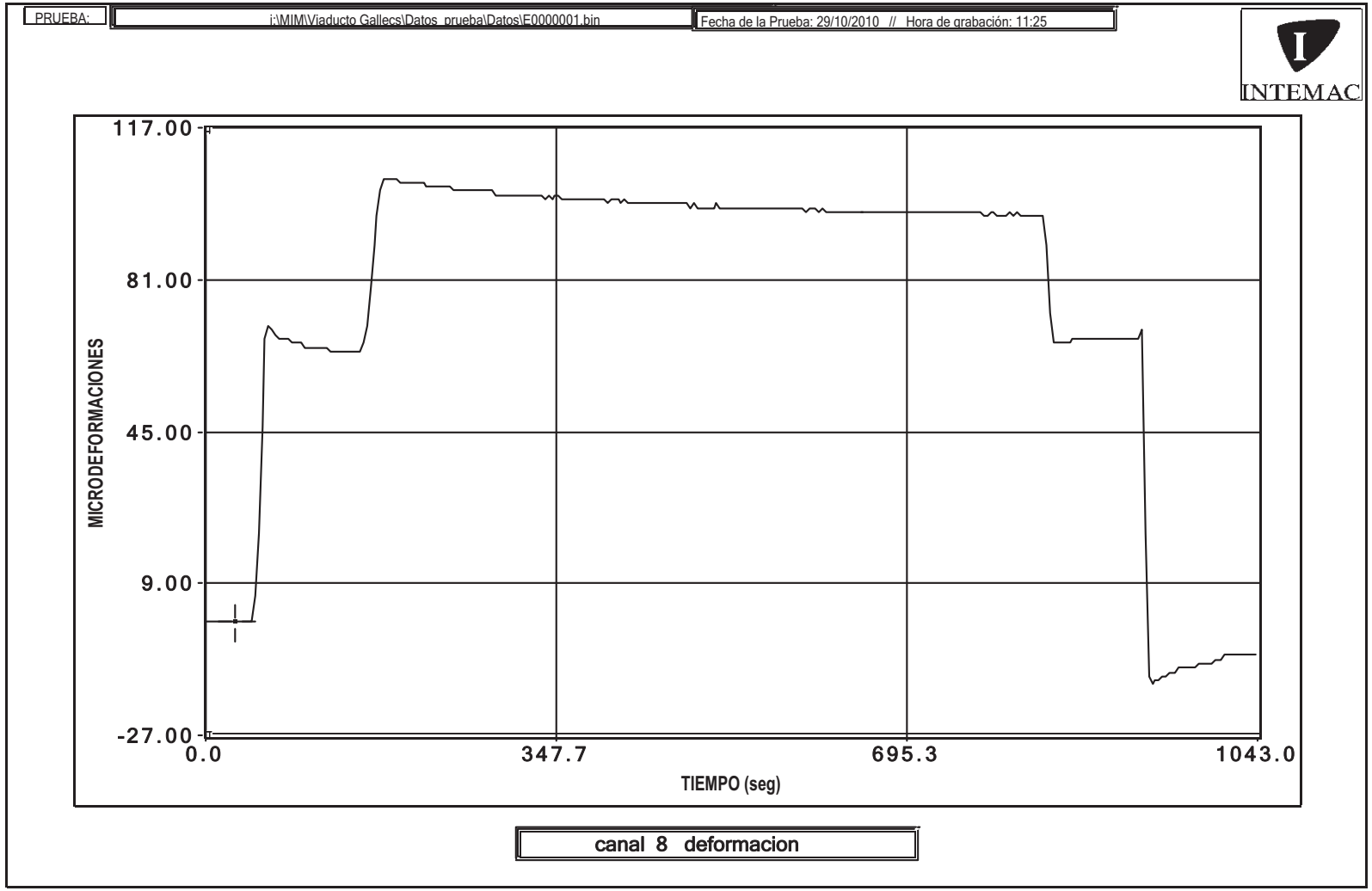
canal 6 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\E0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

INTEMAC



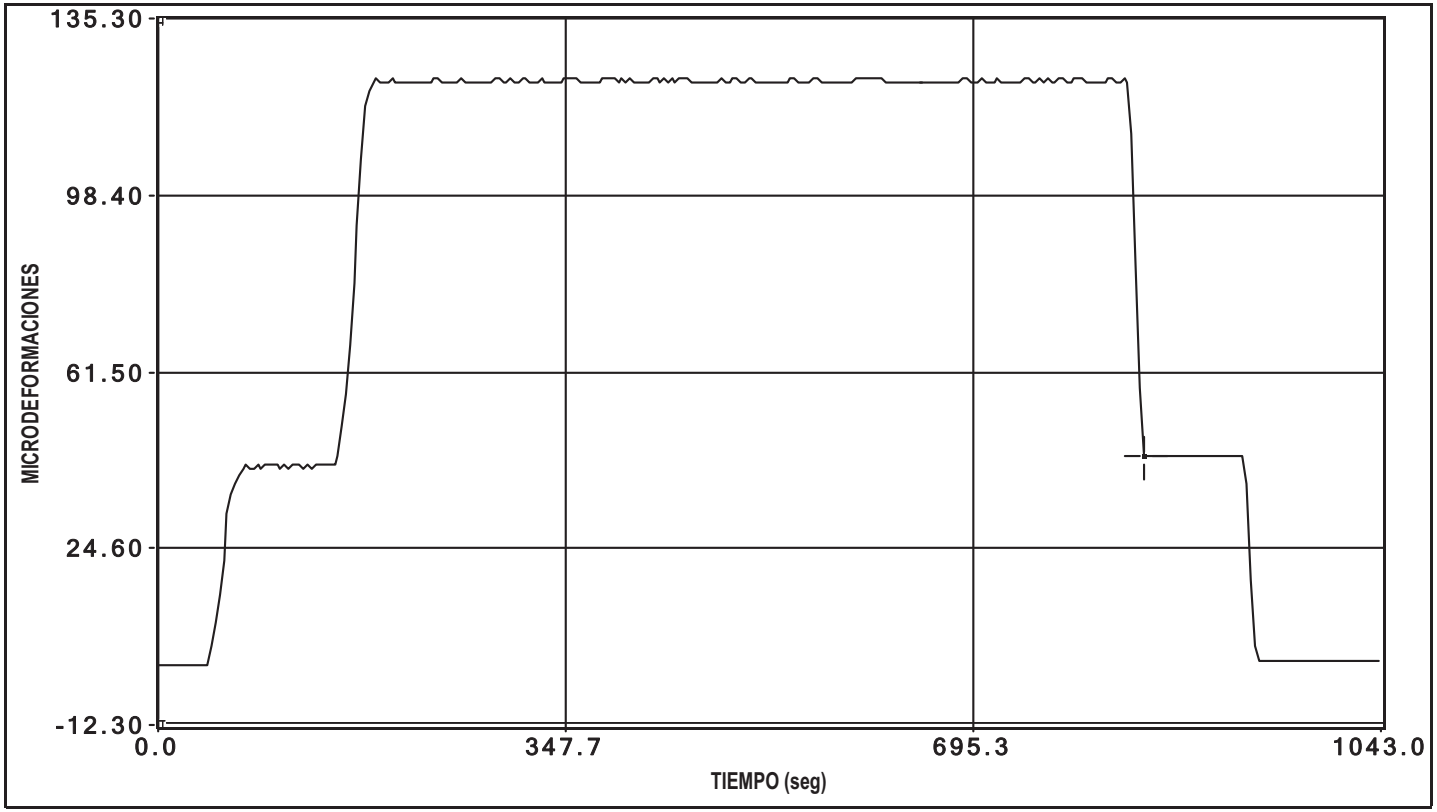
canal 7 deformacion



La variación observada entre los valores del punto inicial y final de la gráfica, es debida a una deriva eléctrica.

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\E0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

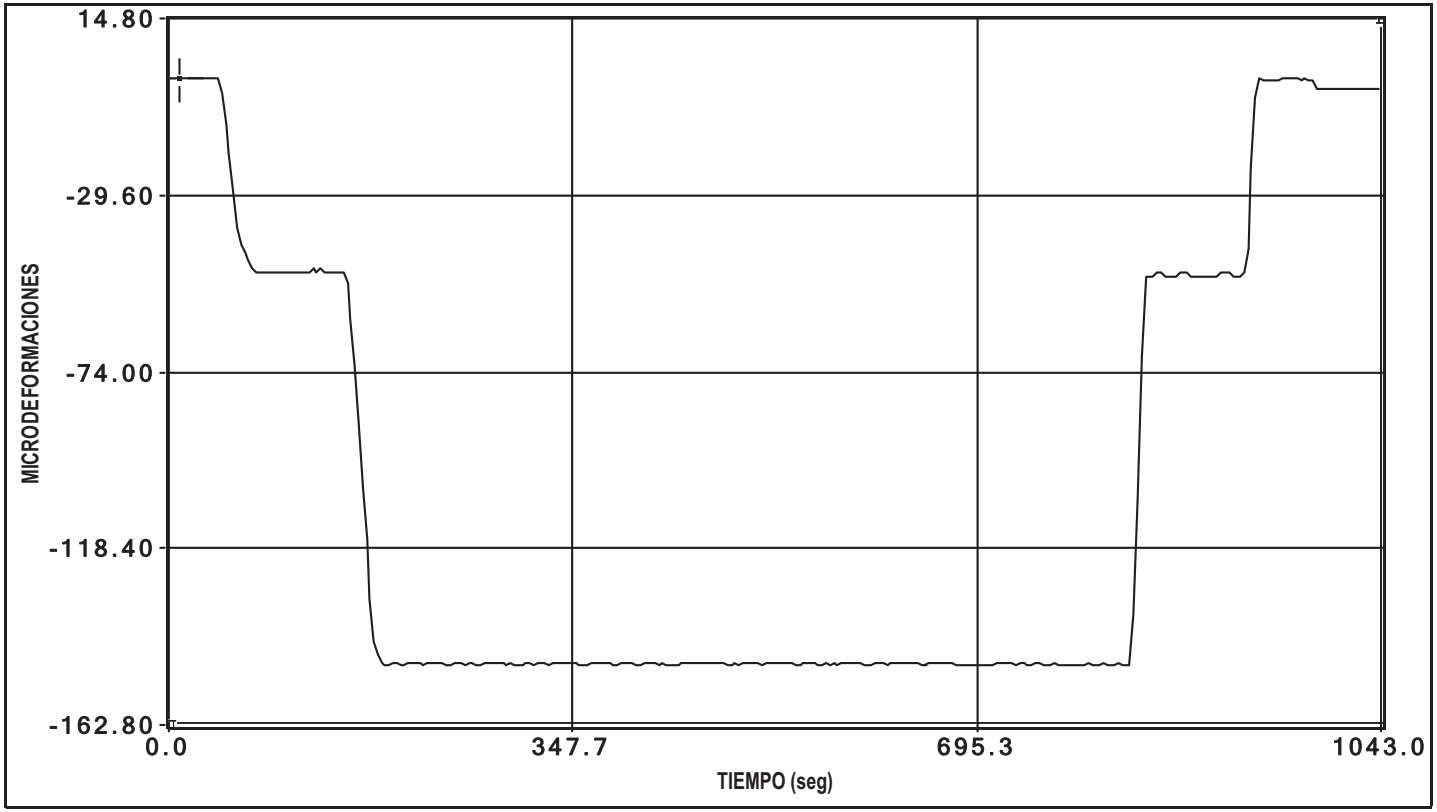
INTEMAC



canal 9 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\E0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

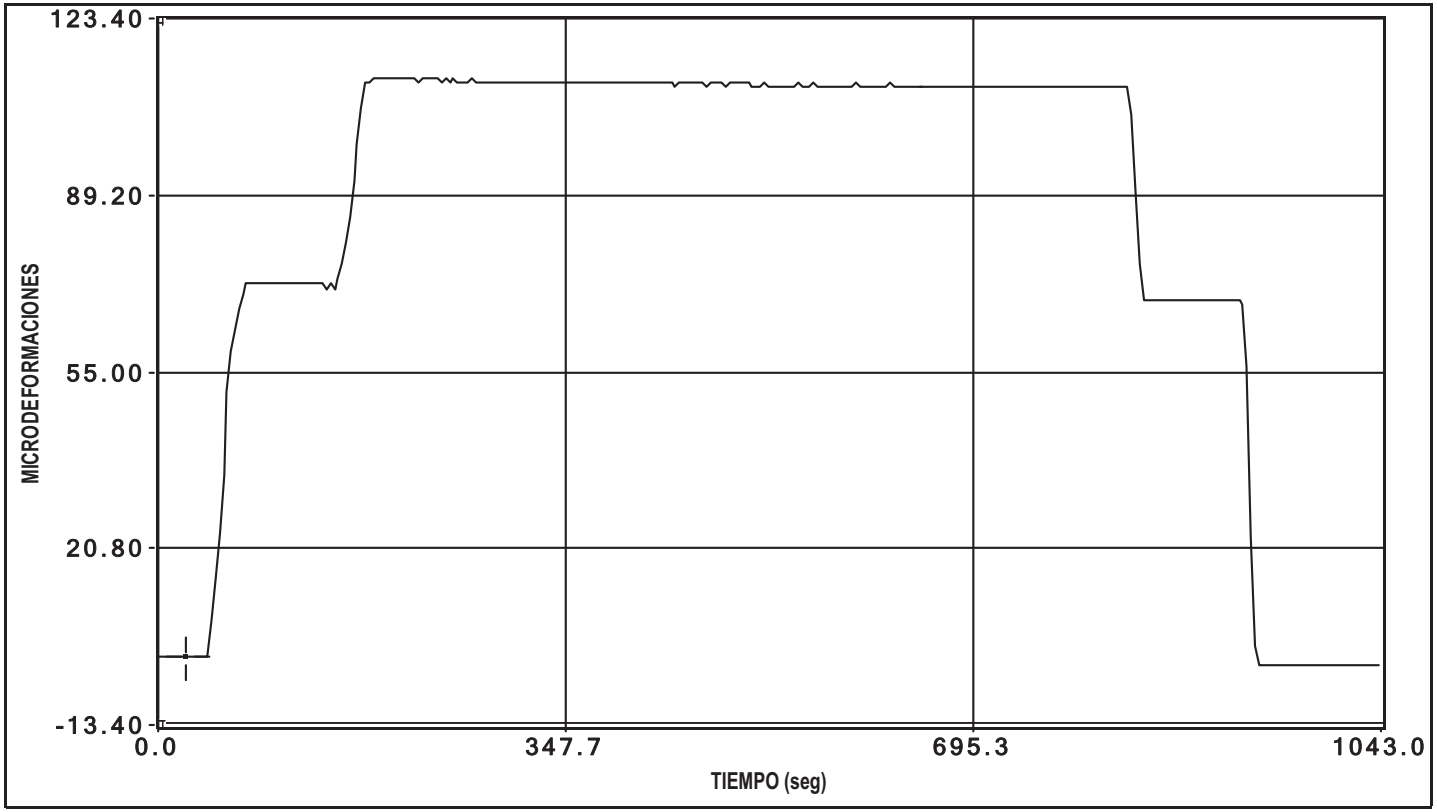
INTEMAC



canal 10 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\E0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

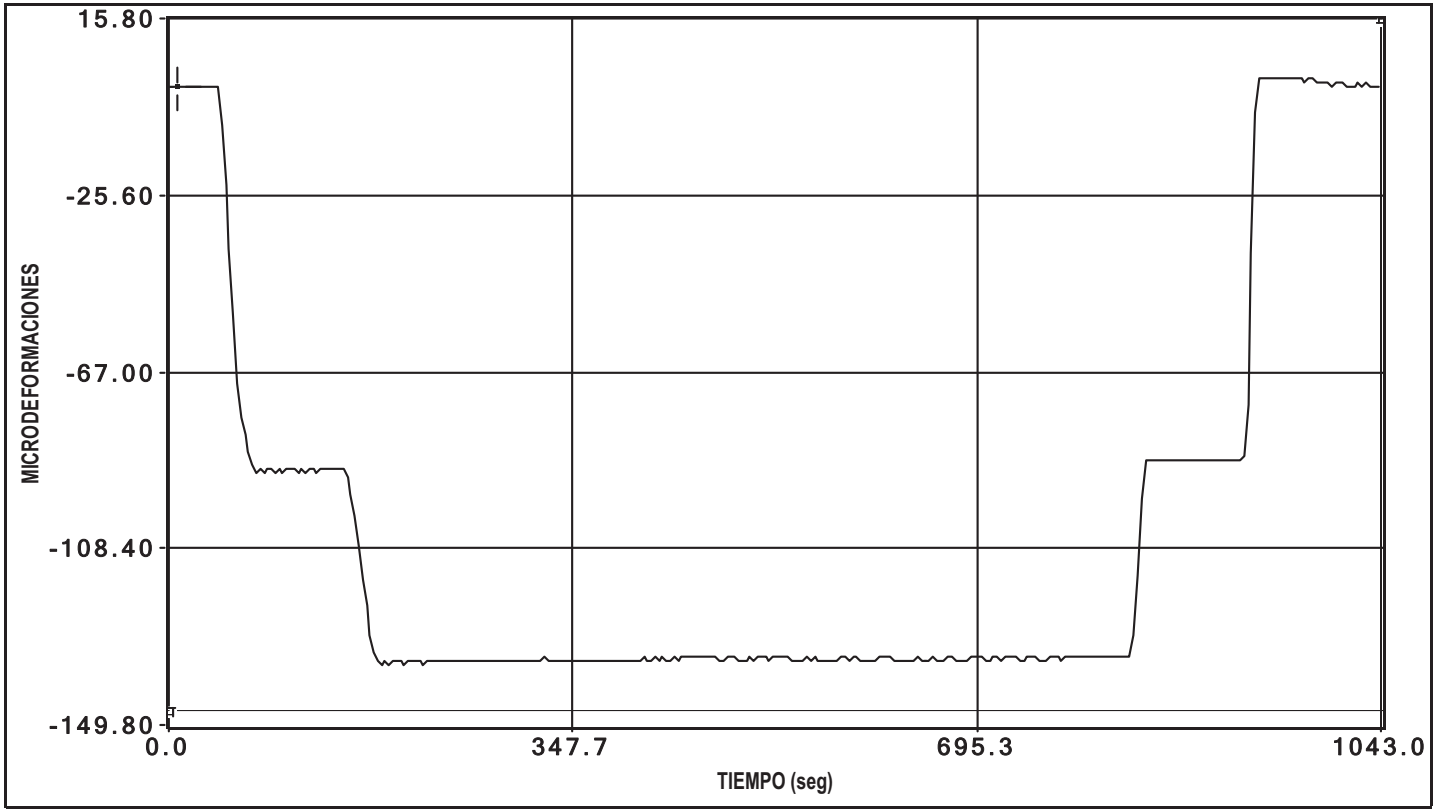
INTEMAC



canal 11 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\E0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

INTEMAC

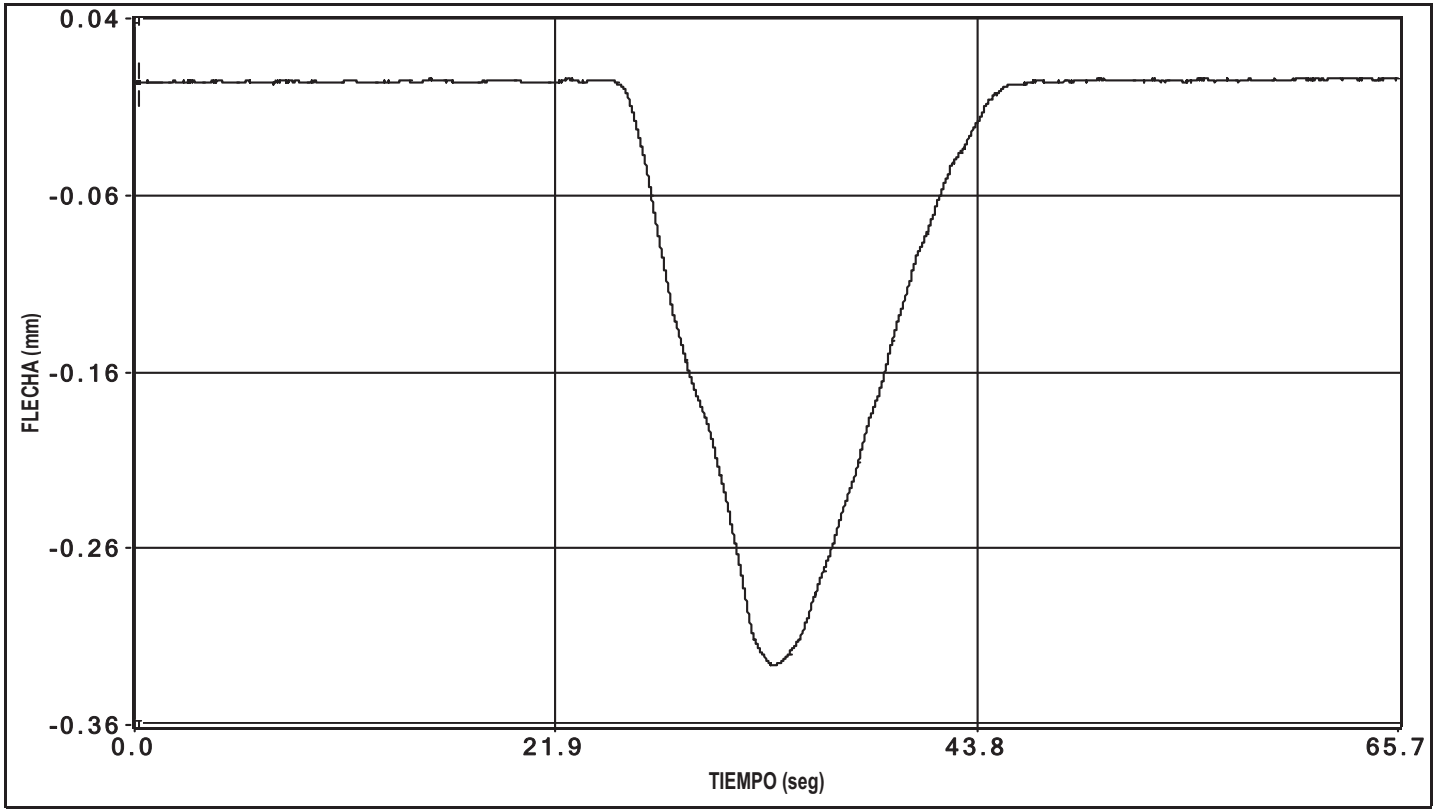


canal 12 deformacion

ENSAYO CUASIESTÁTICO

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

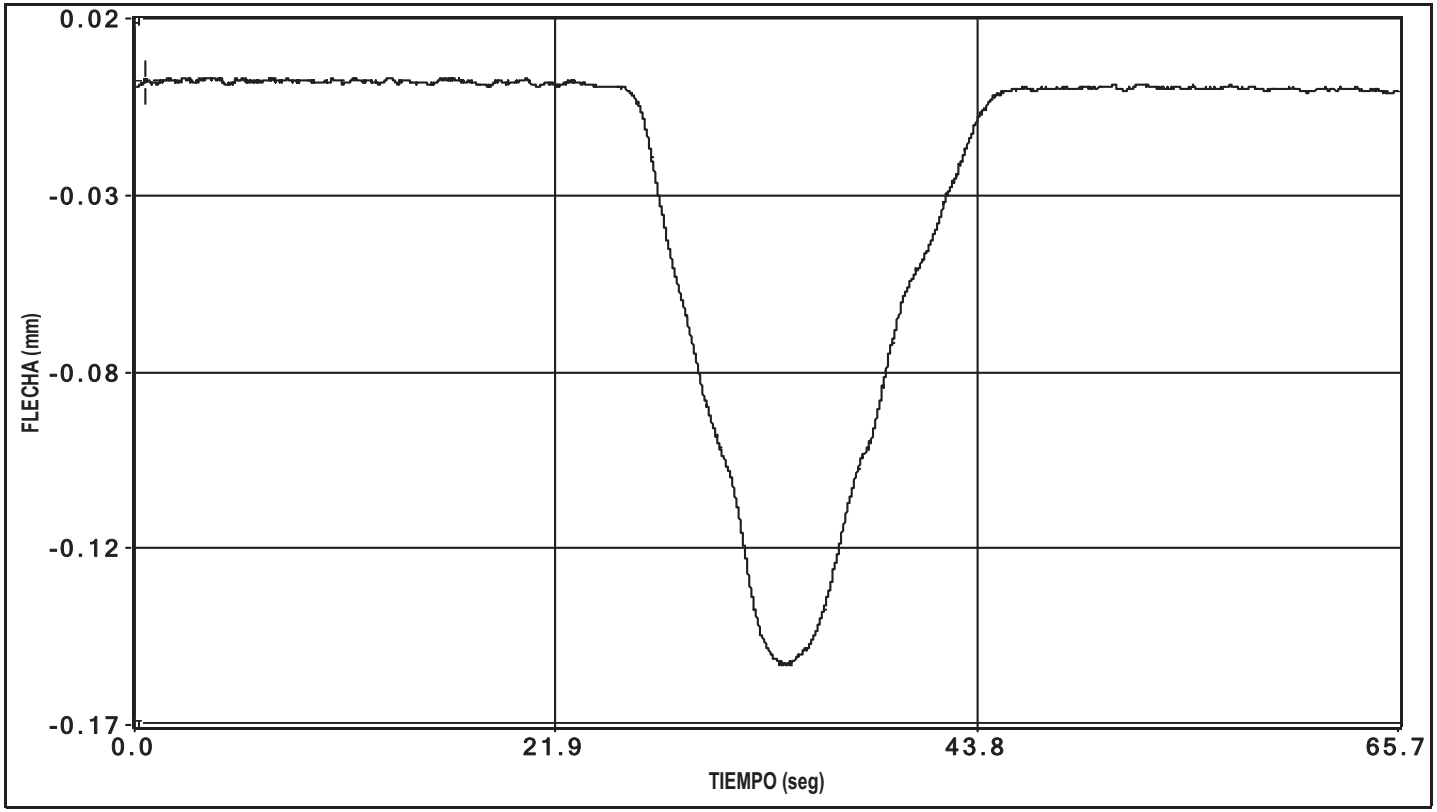
INTEMAC



canal 1 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

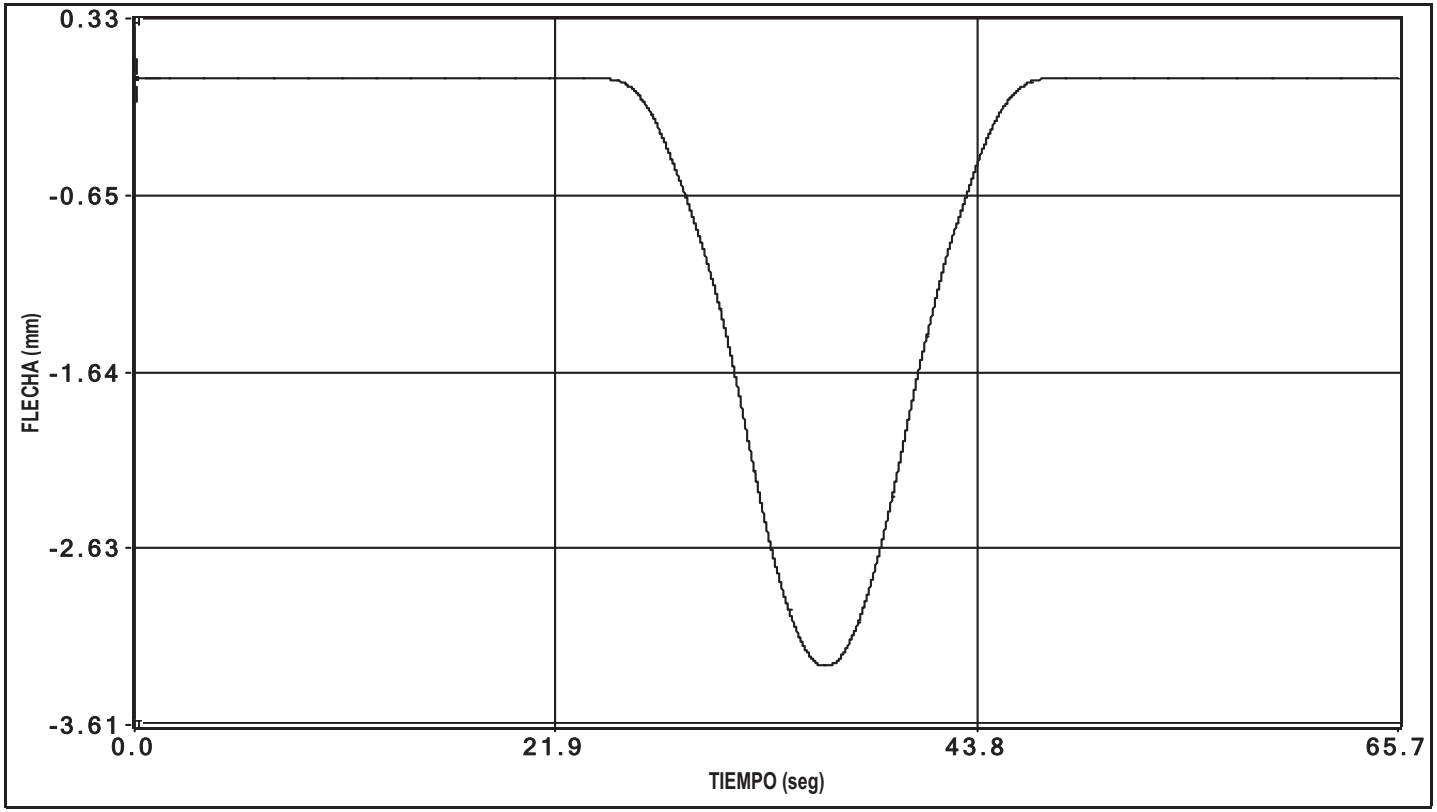
INTEMAC



canal 2 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

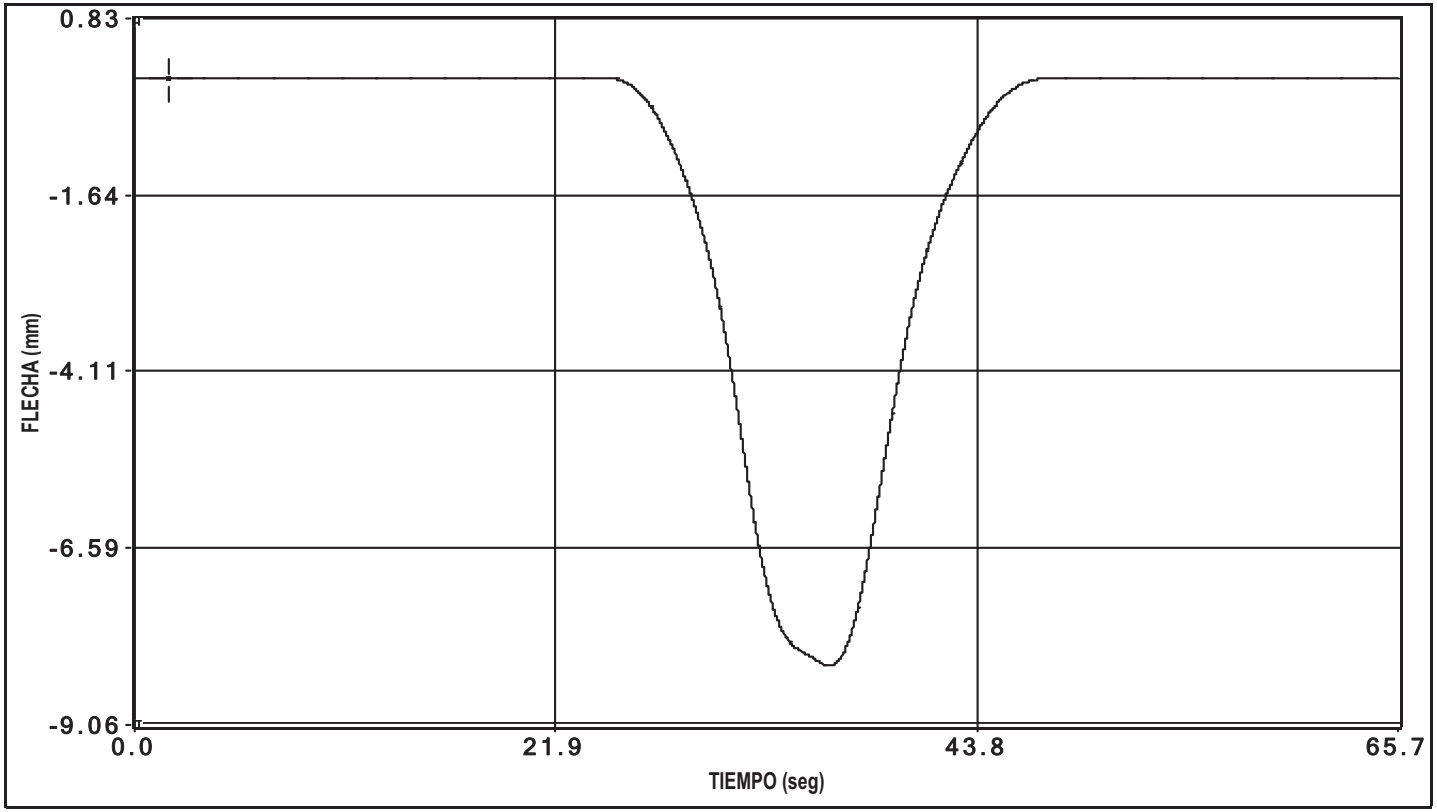
INTEMAC



canal 3 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

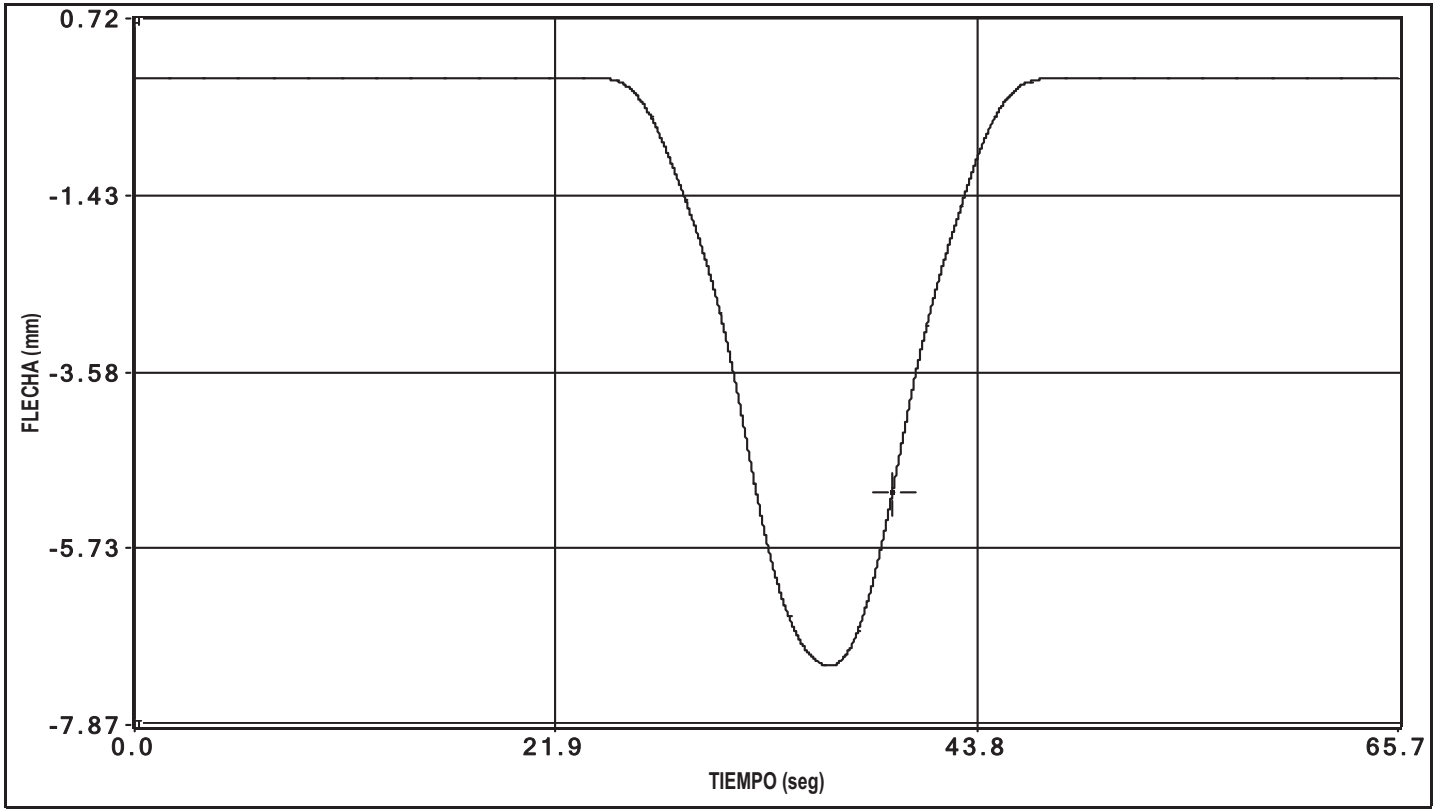
INTEMAC



canal 4 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

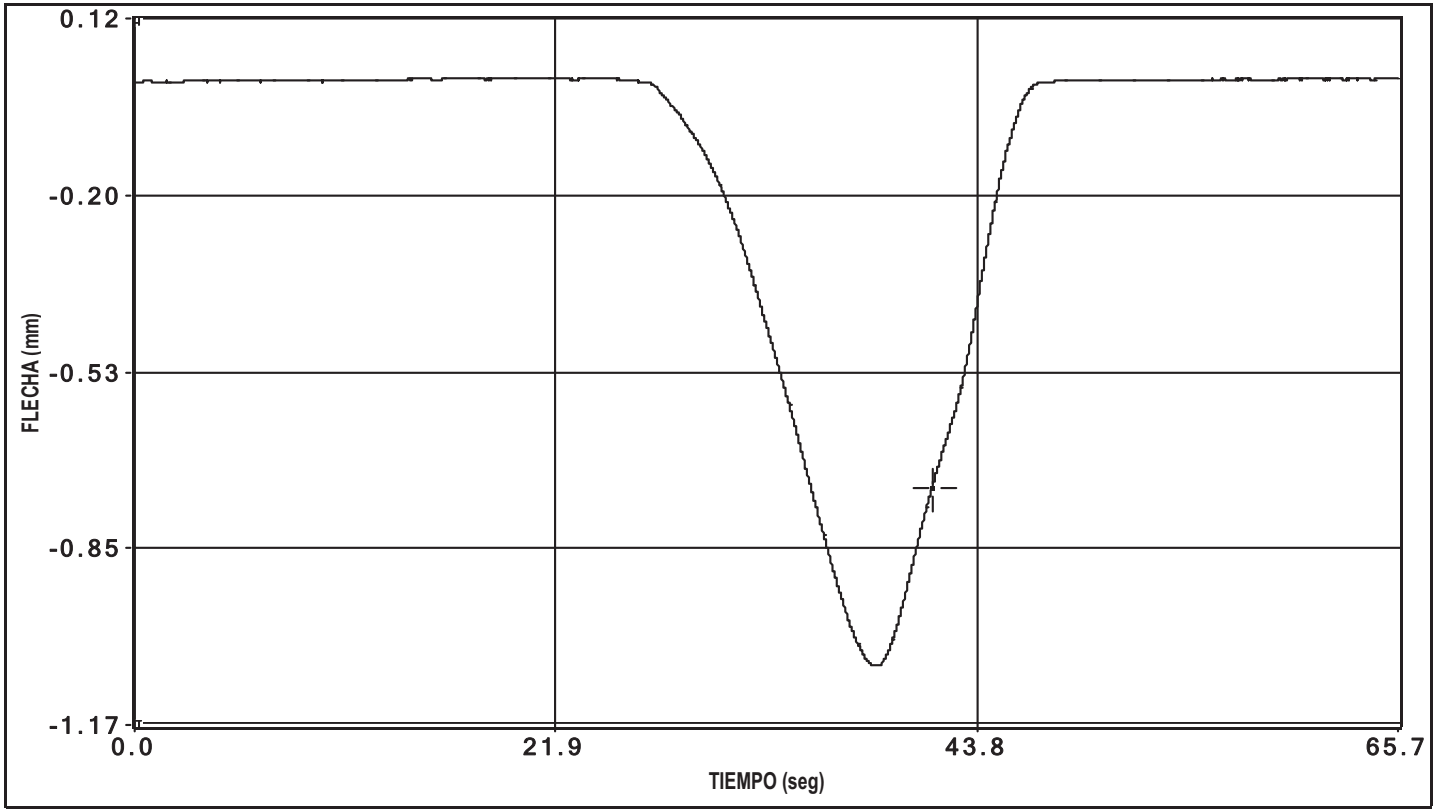
INTEMAC



canal 5 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

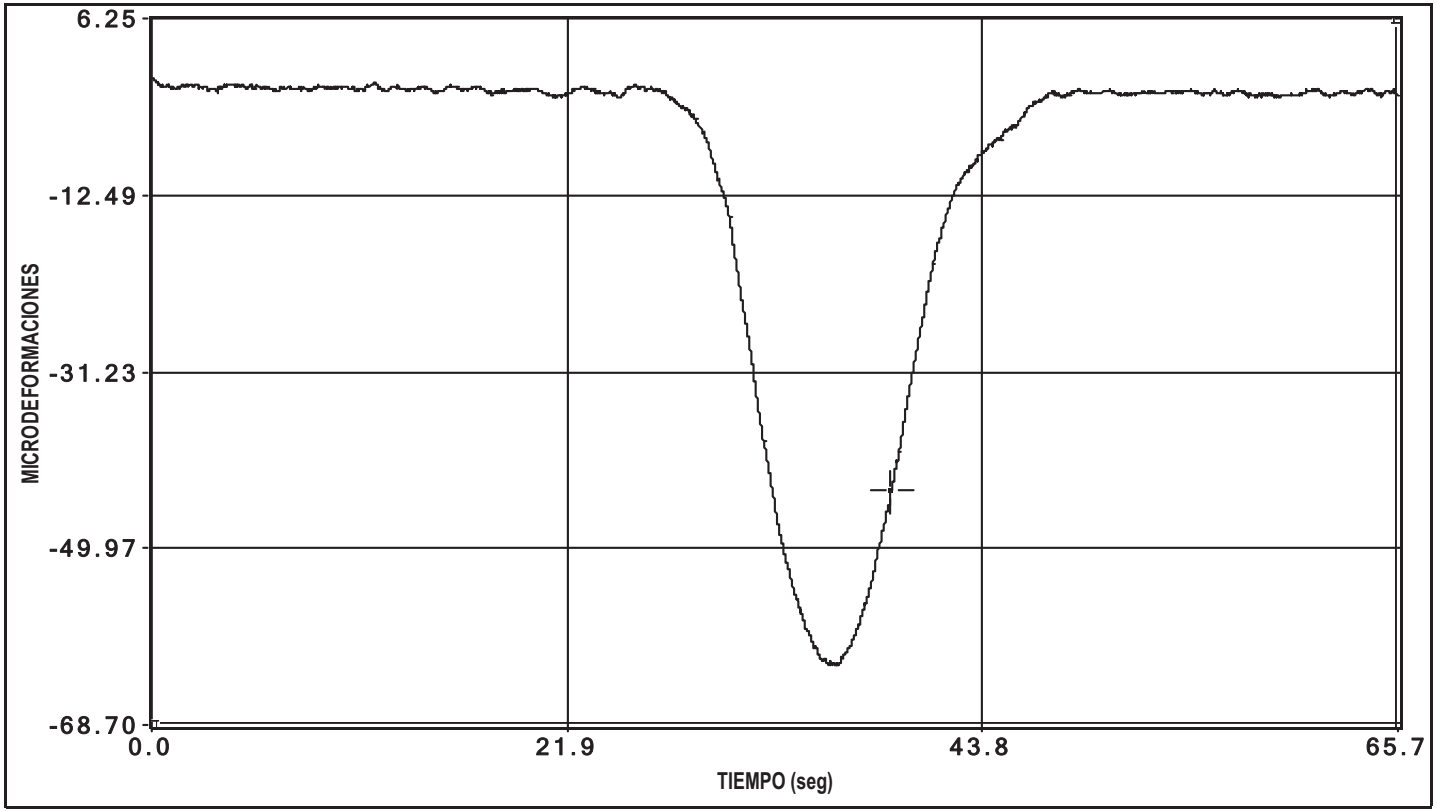
INTEMAC



canal 6 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

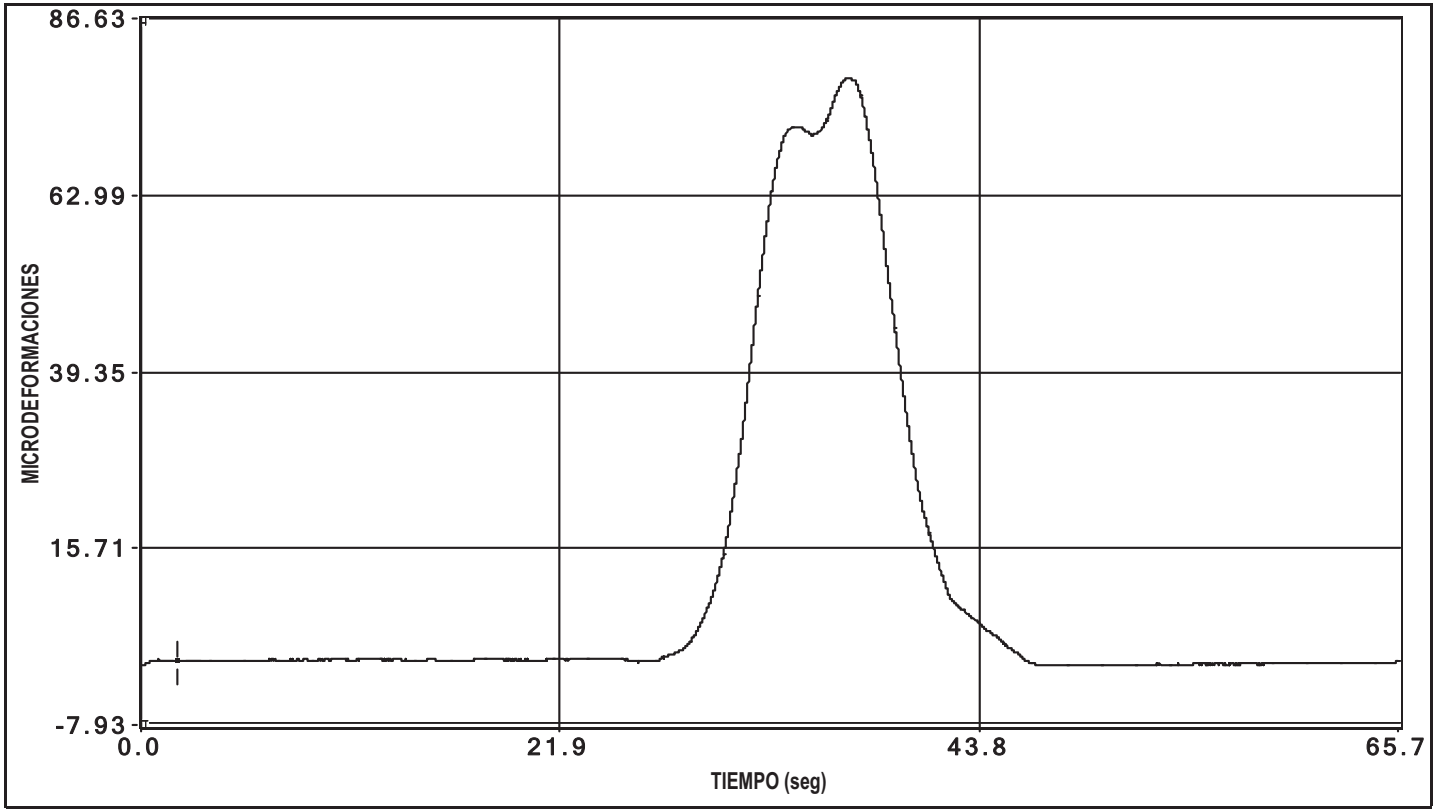
INTEMAC



canal 7 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

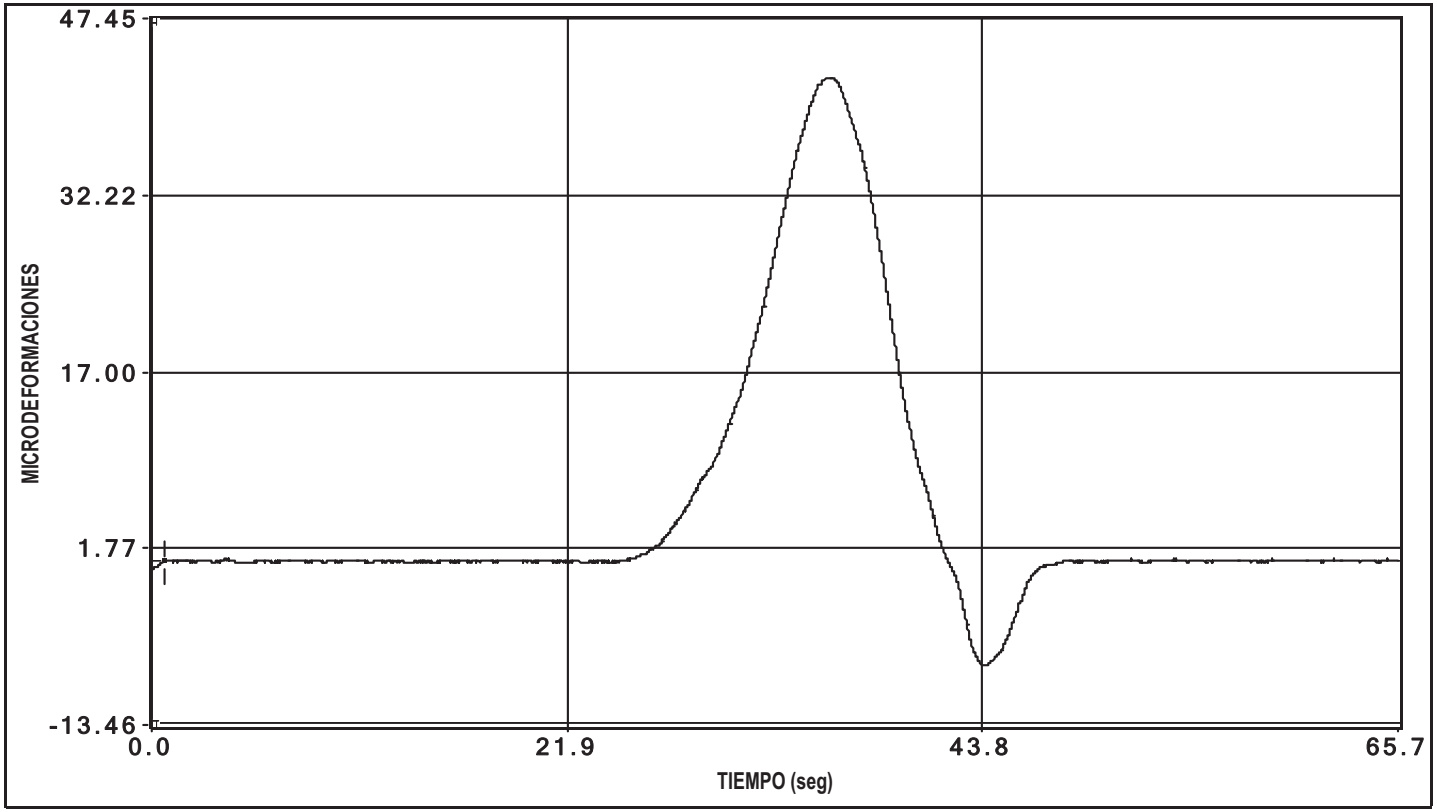
INTEMAC



canal 8 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

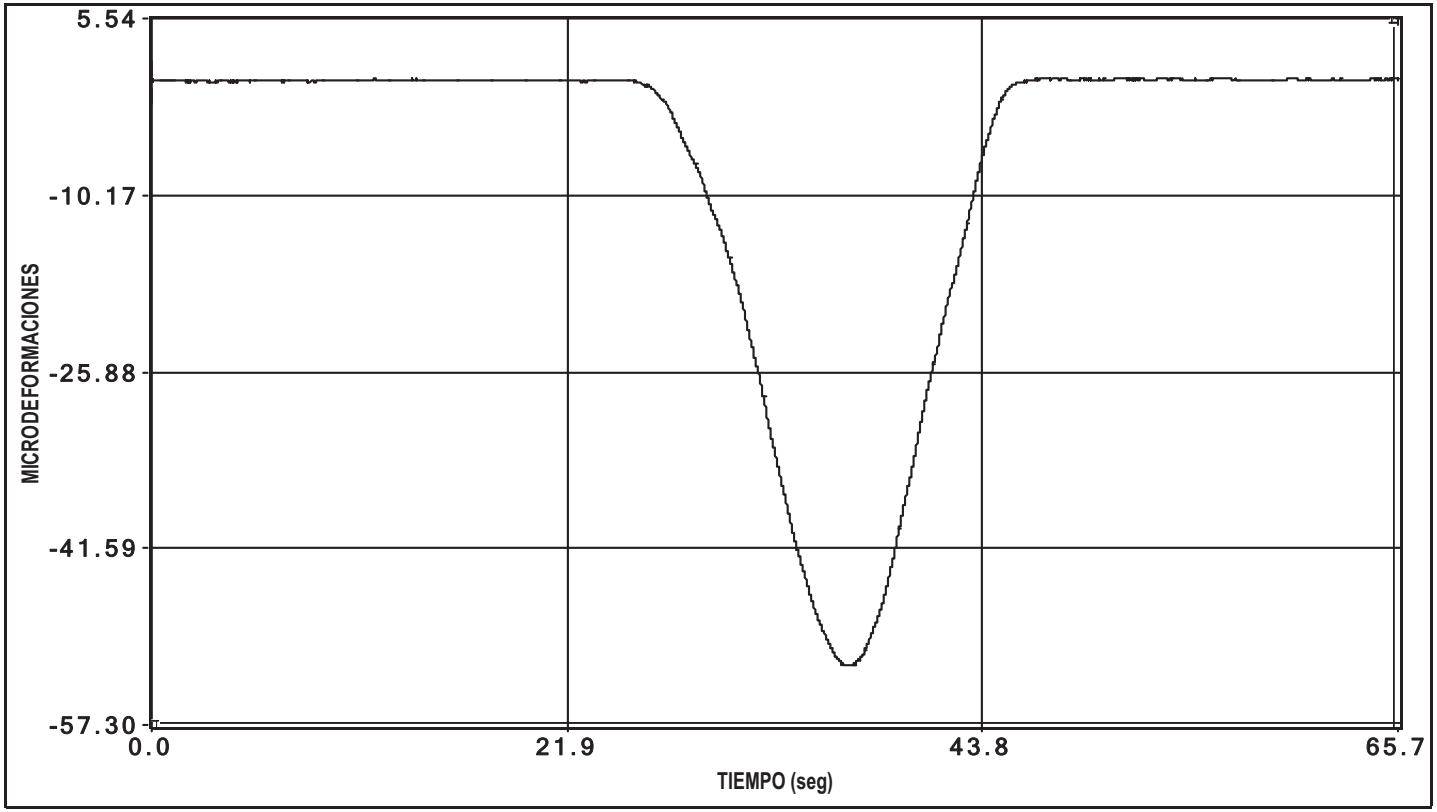
INTEMAC



canal 9 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

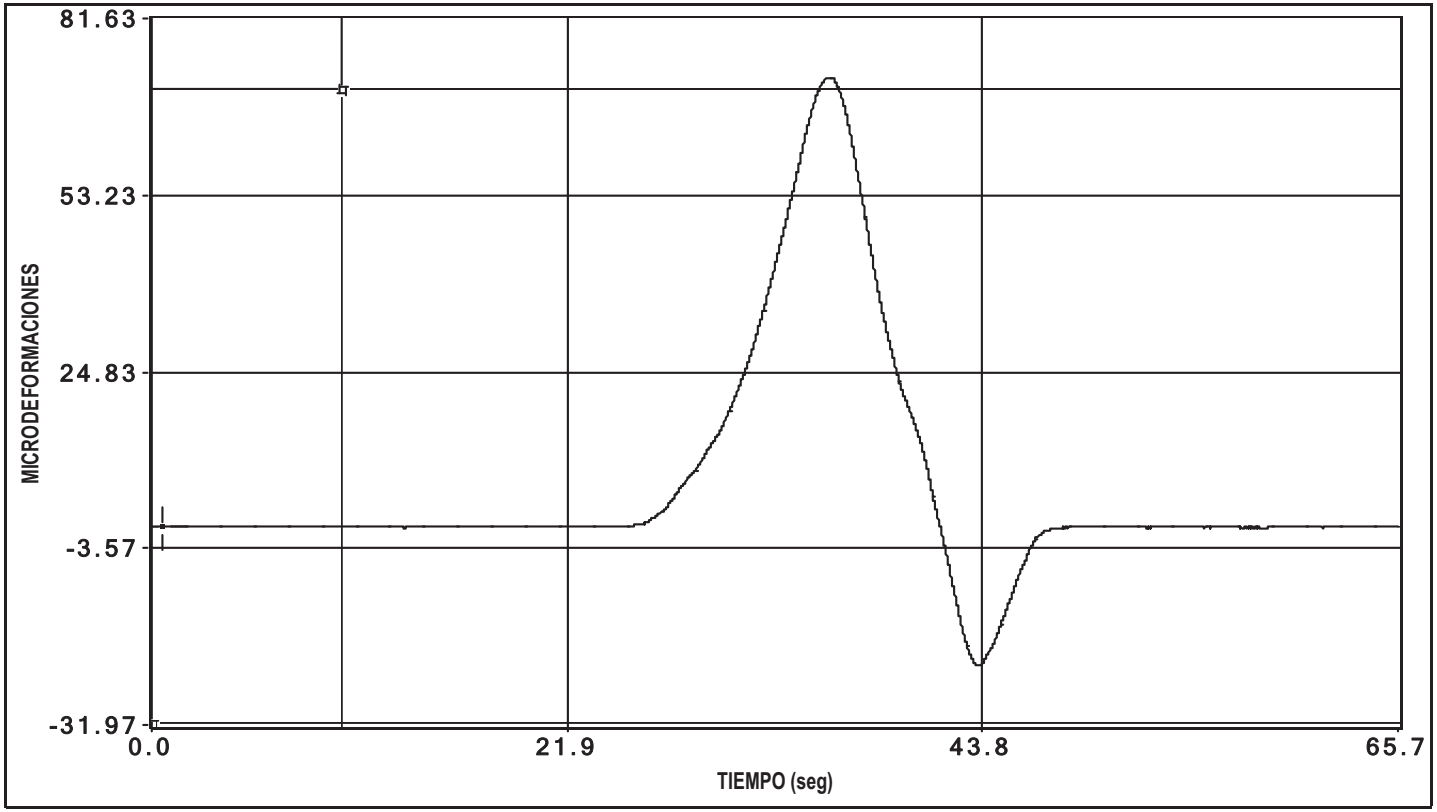
INTEMAC



canal 10 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000001.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

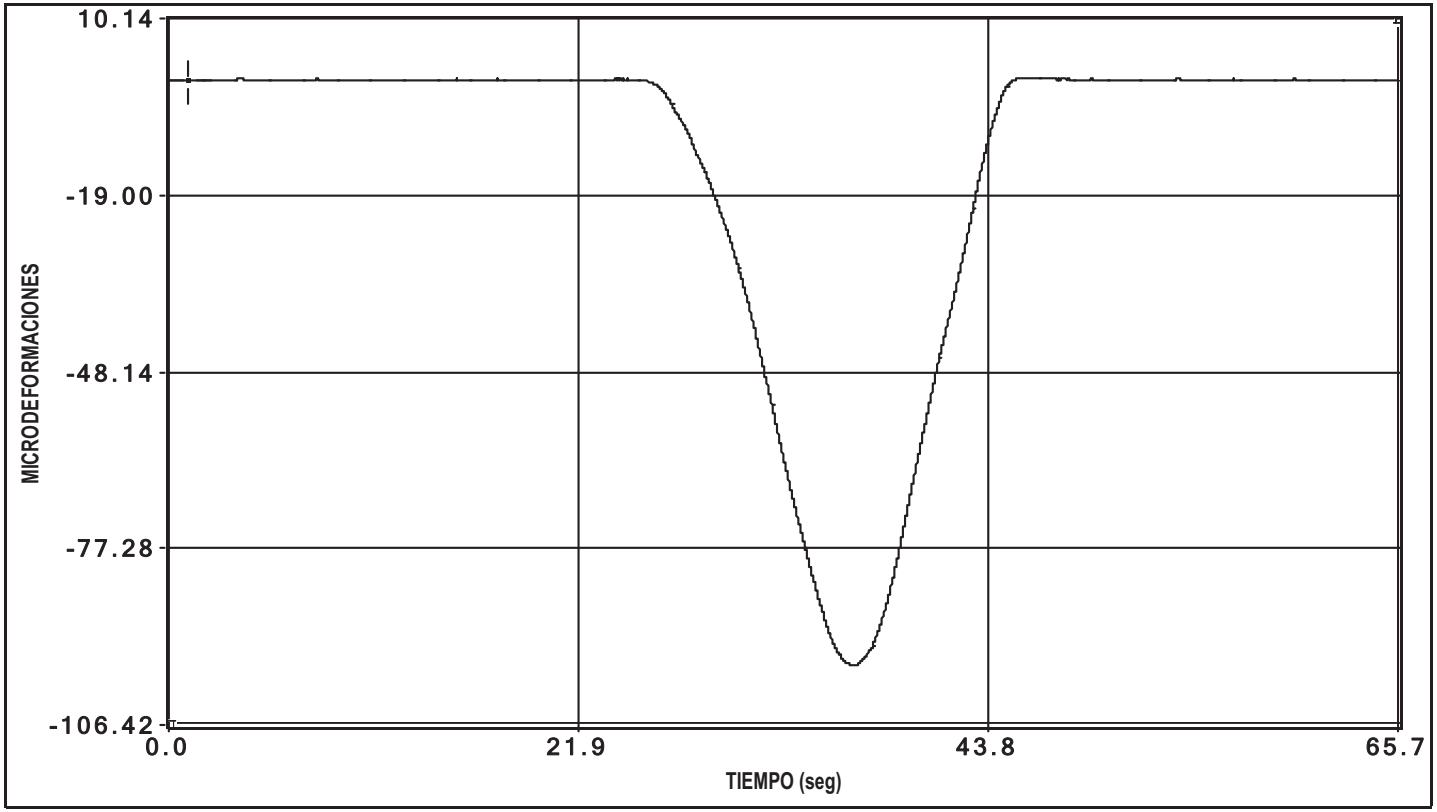
INTEMAC



canal 11 deformacion

PRUEBA: | i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000001.bin | Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

INTEMAC

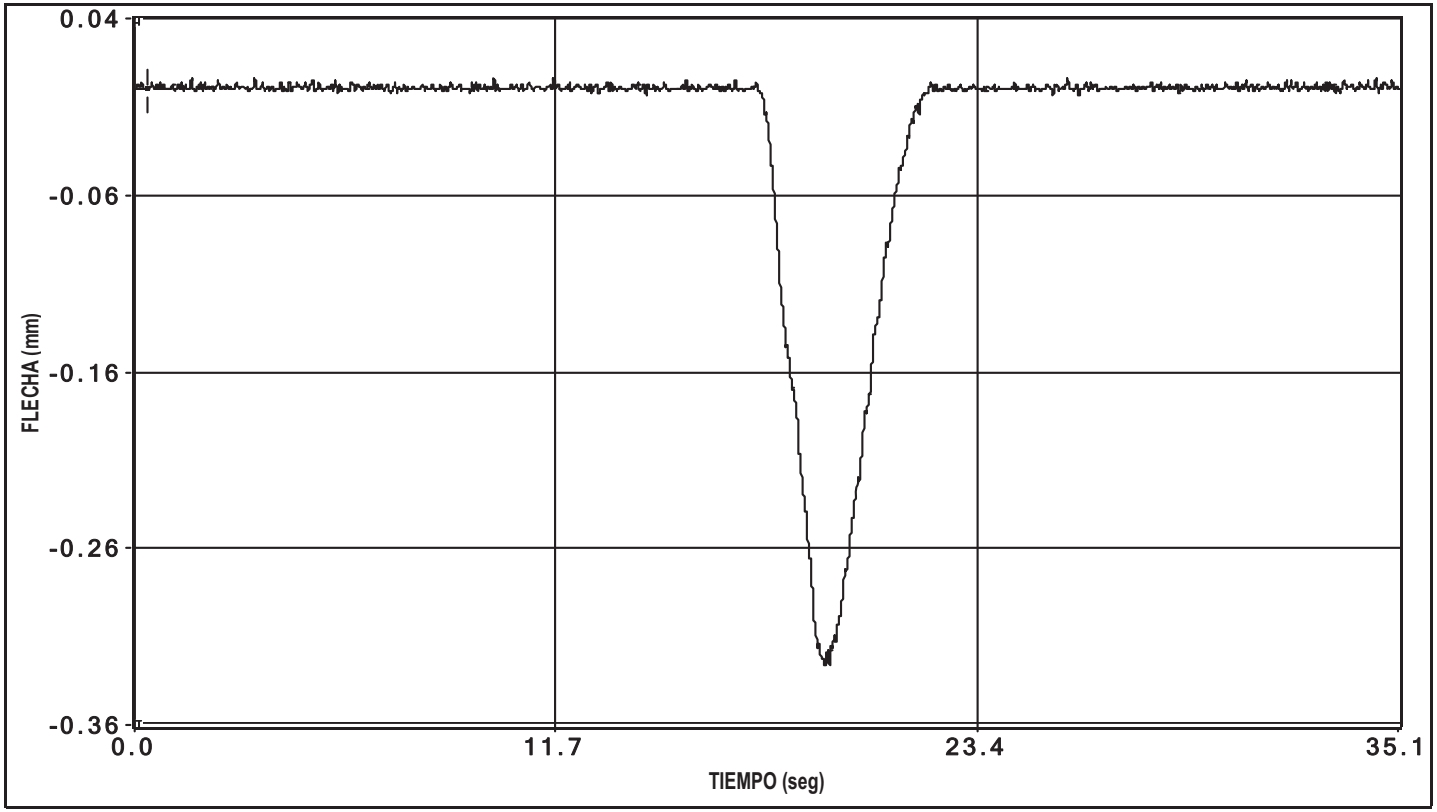


canal 12 deformacion

ENSAYO DINÁMICO LENTO

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

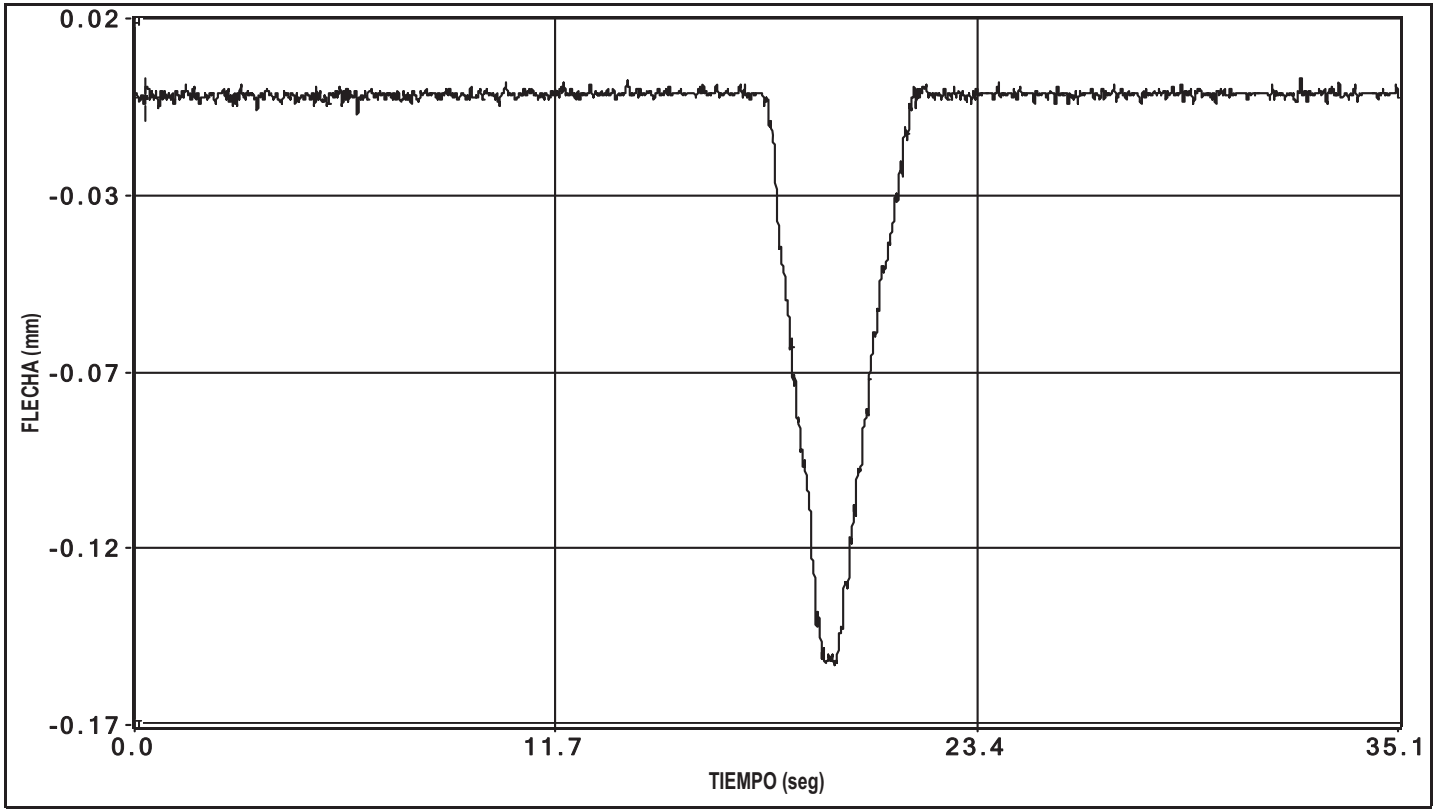
INTEMAC



canal 1 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

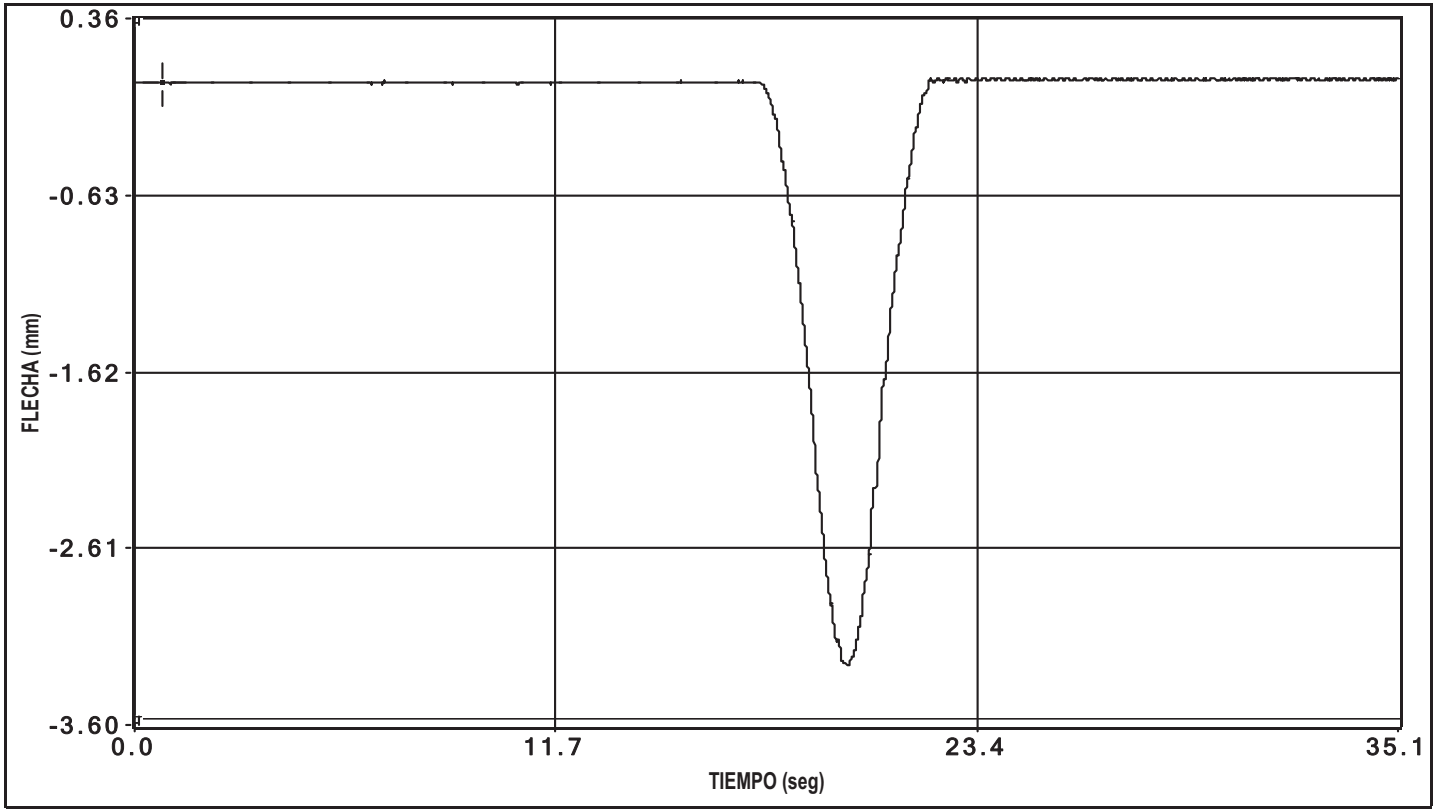
INTEMAC



canal 2 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

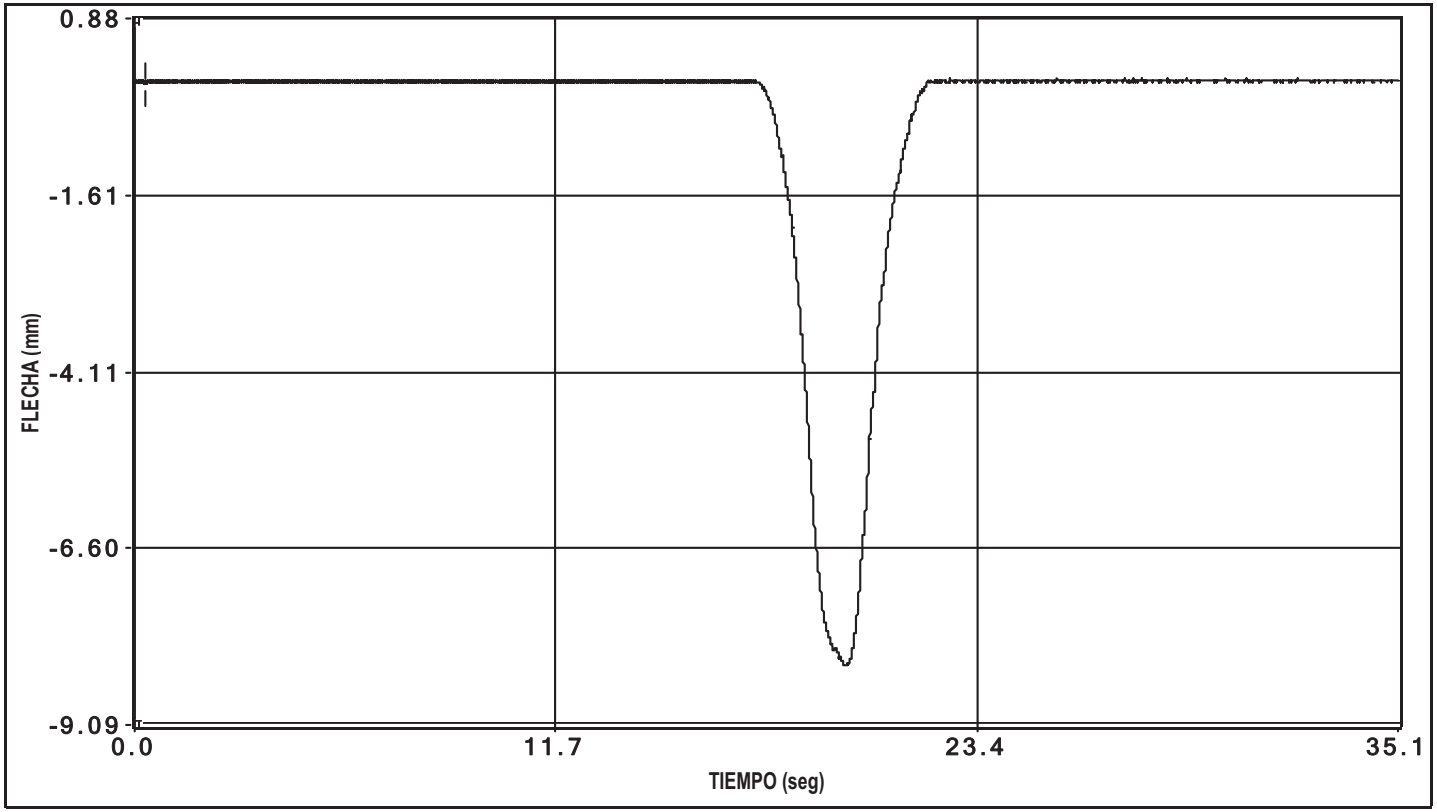
INTEMAC



canal 3 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

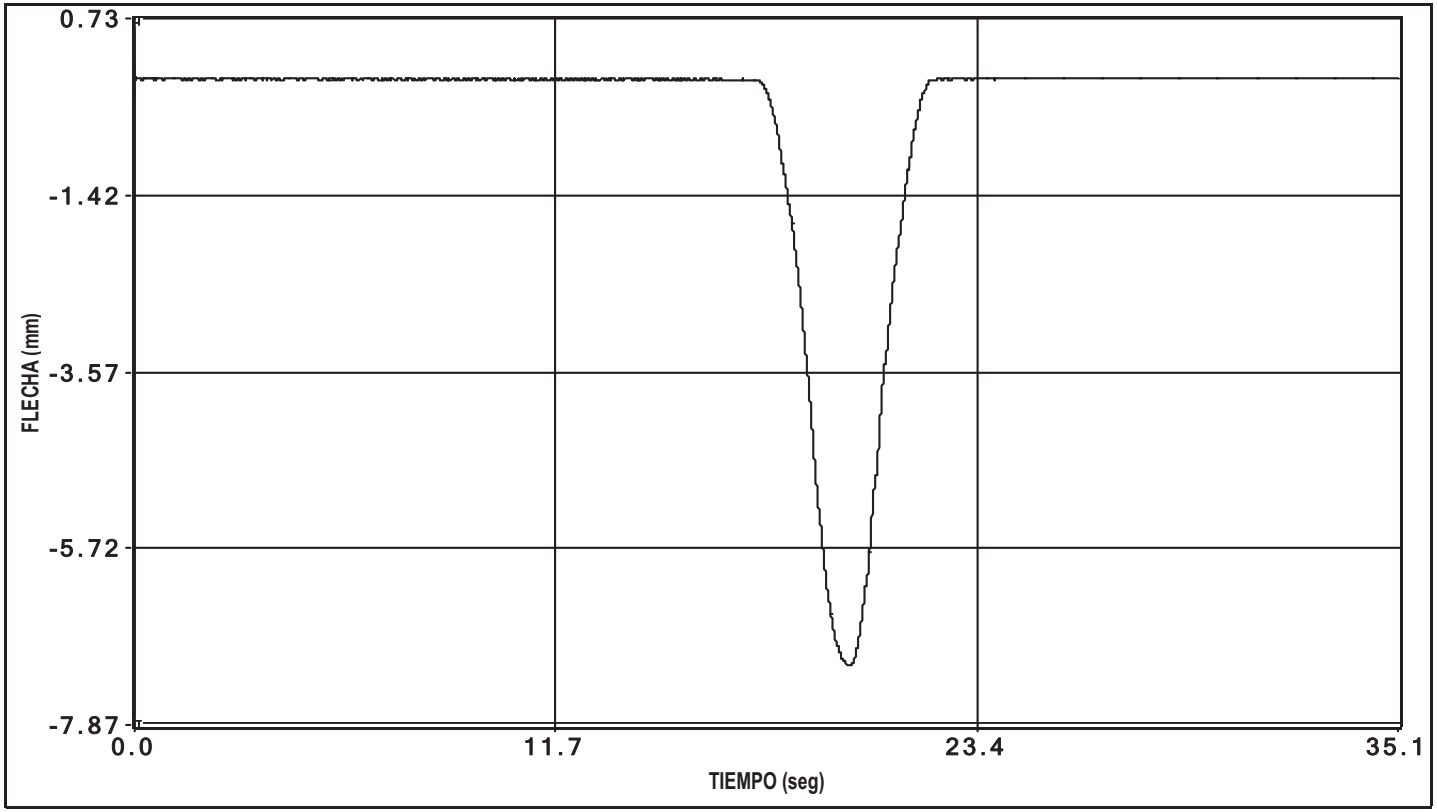
INTEMAC



canal 4 flecha

PRUEBA: | i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin | Fecha de la Prueba: 29/10/2010 || Hora de grabación: 11:24

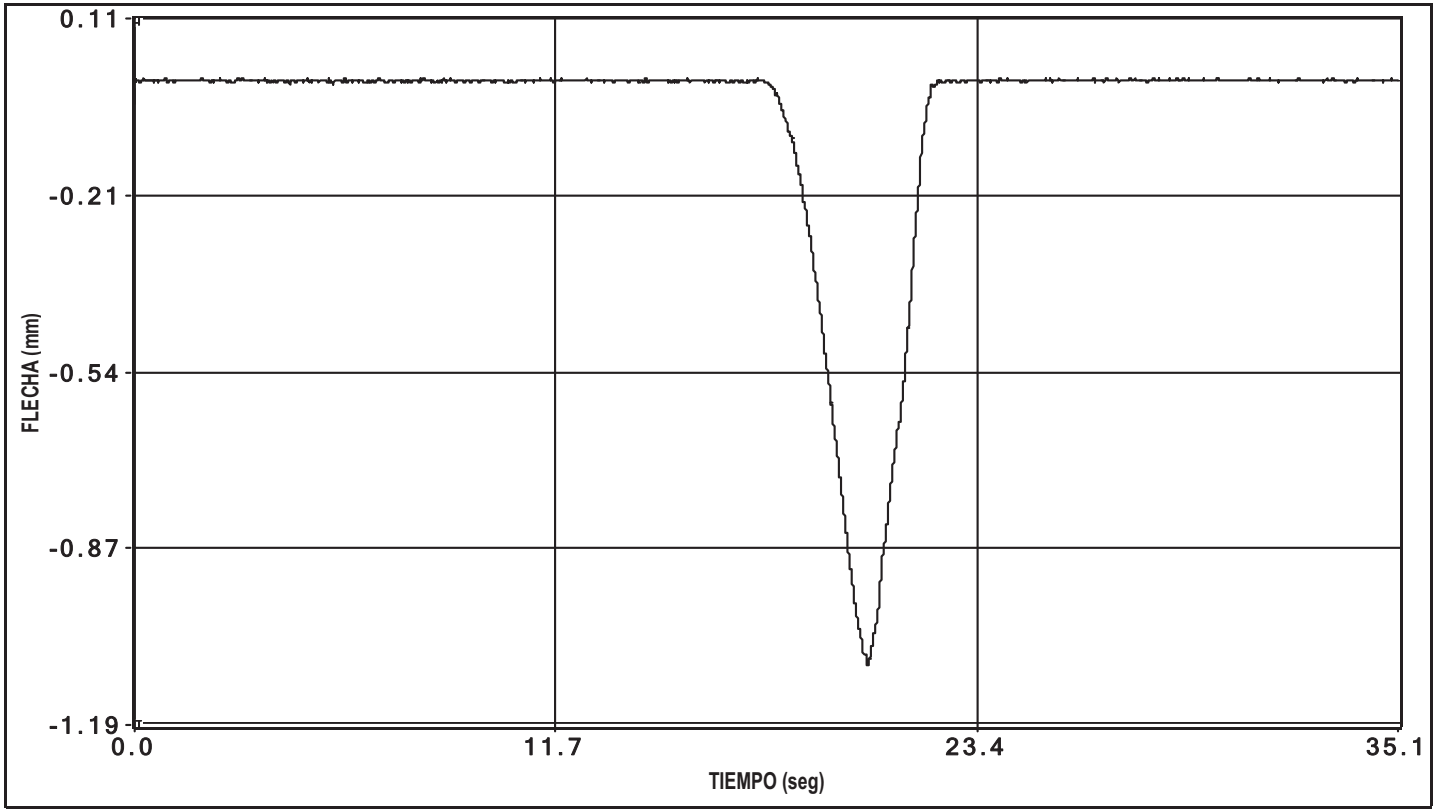
INTEMAC



canal 5 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

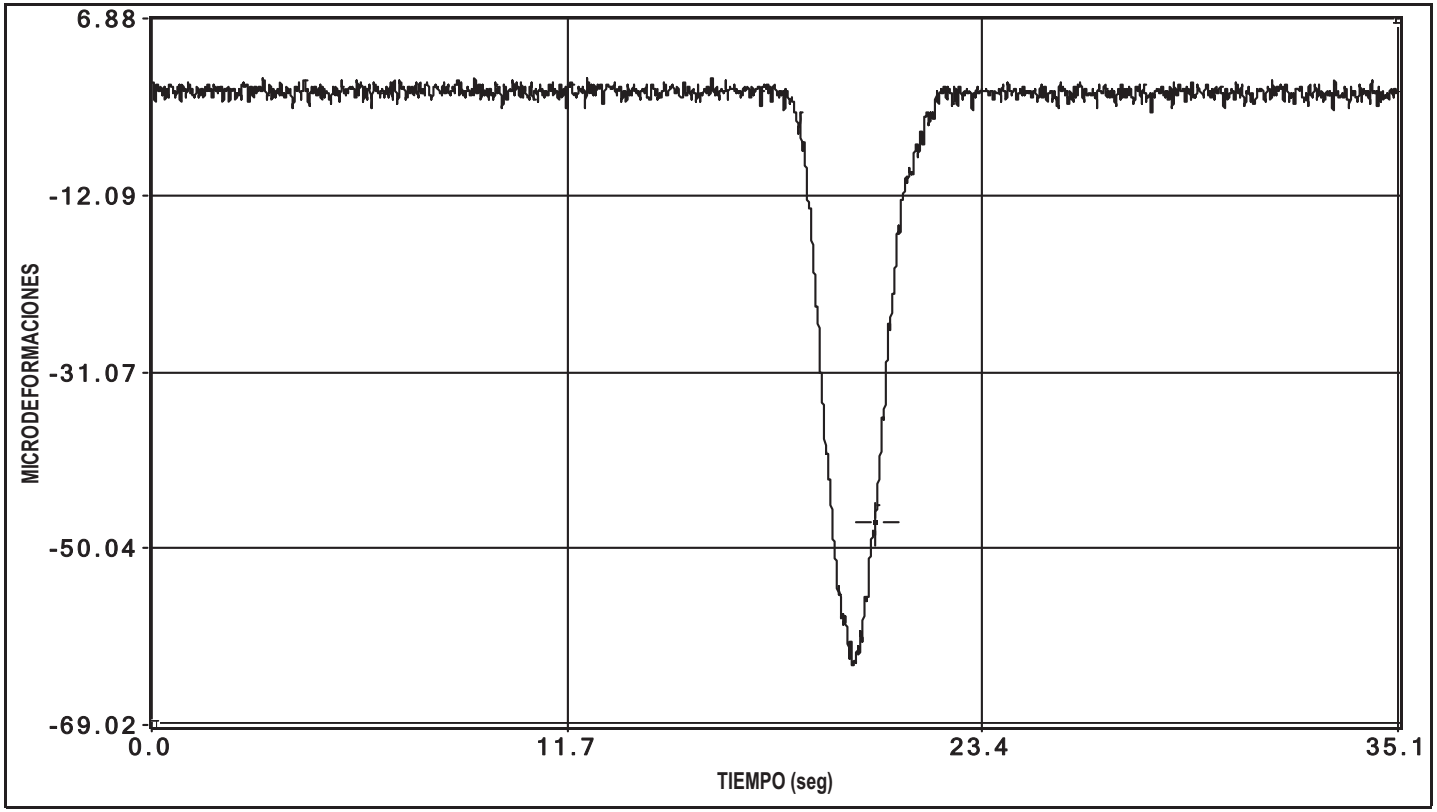
INTEMAC



canal 6 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

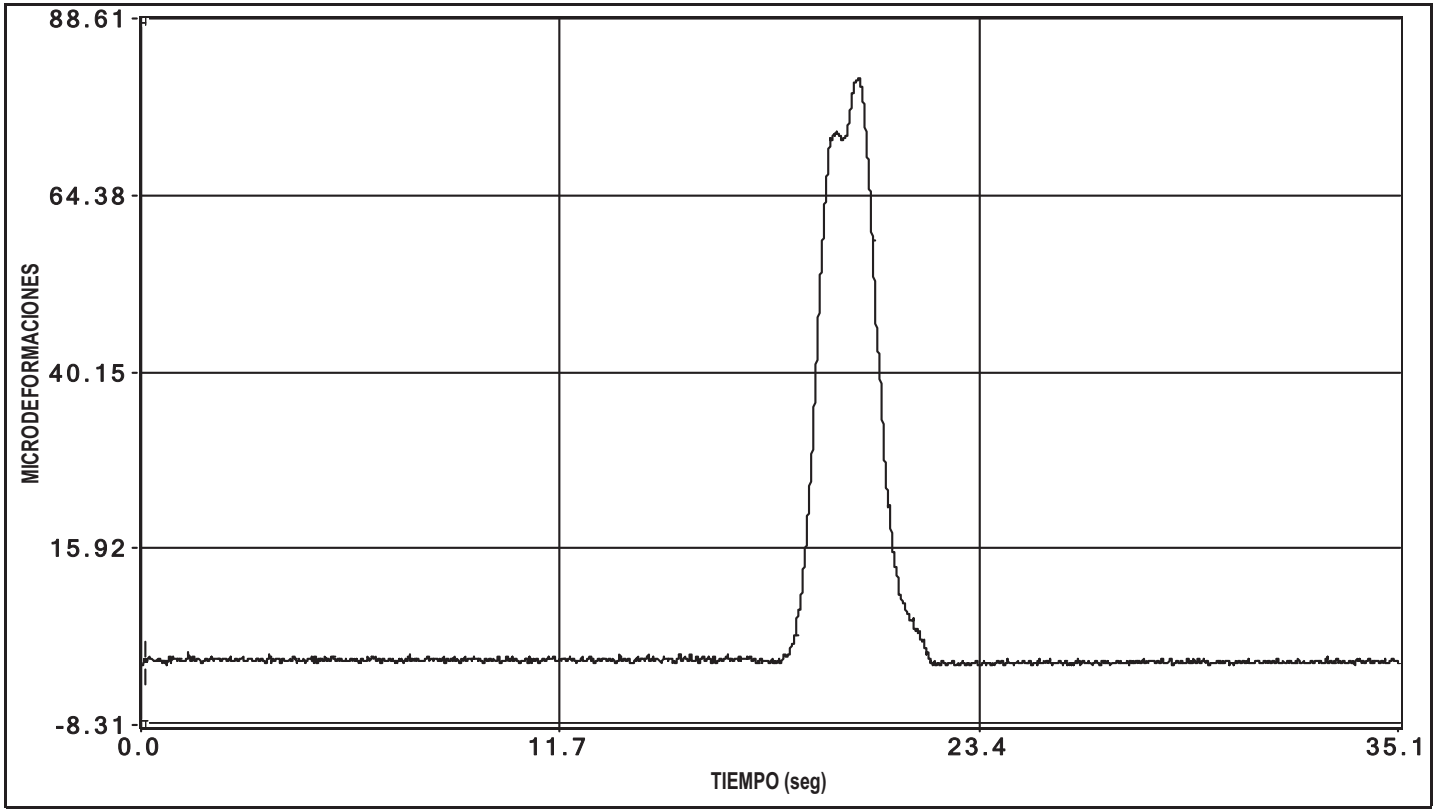
INTEMAC



canal 7 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

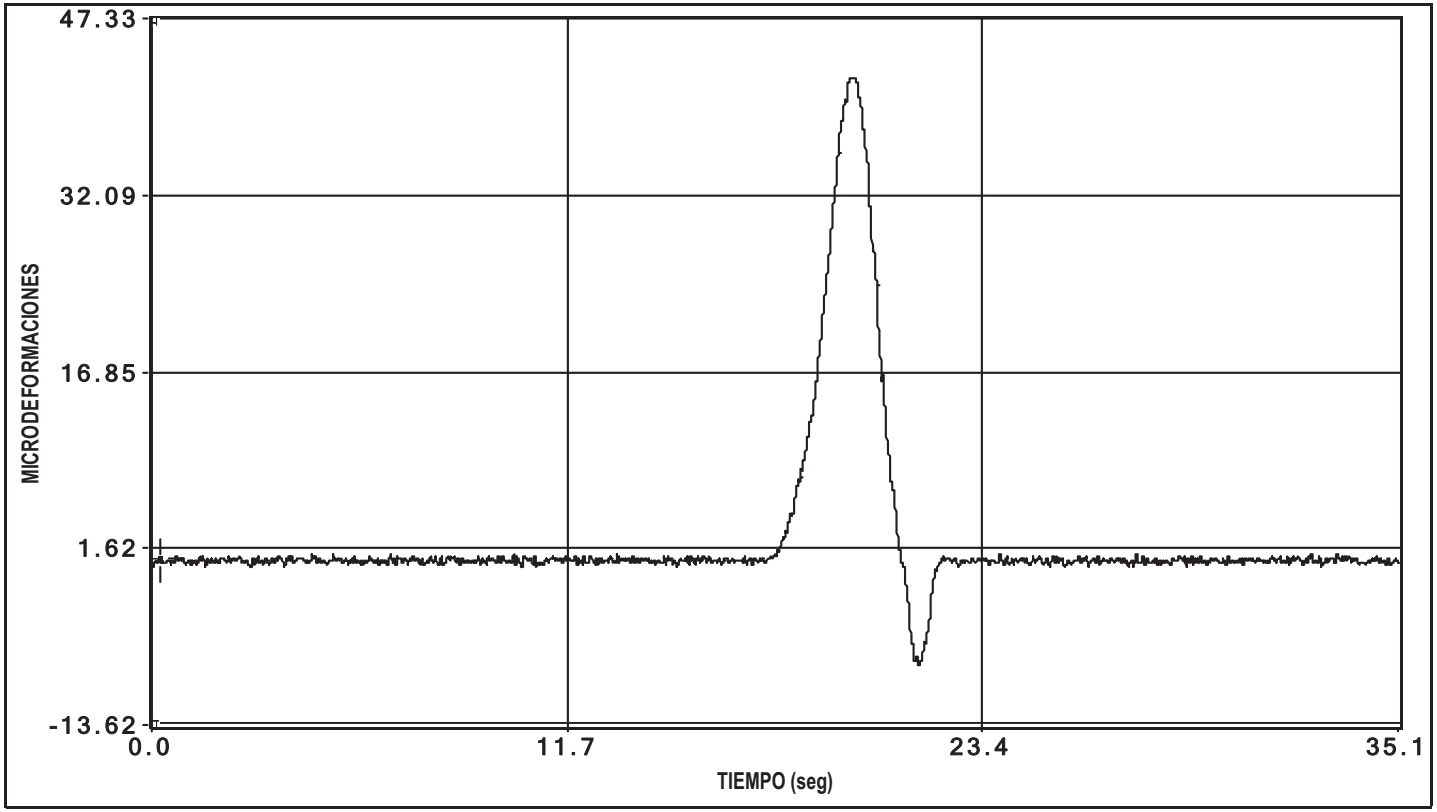
INTEMAC



canal 8 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

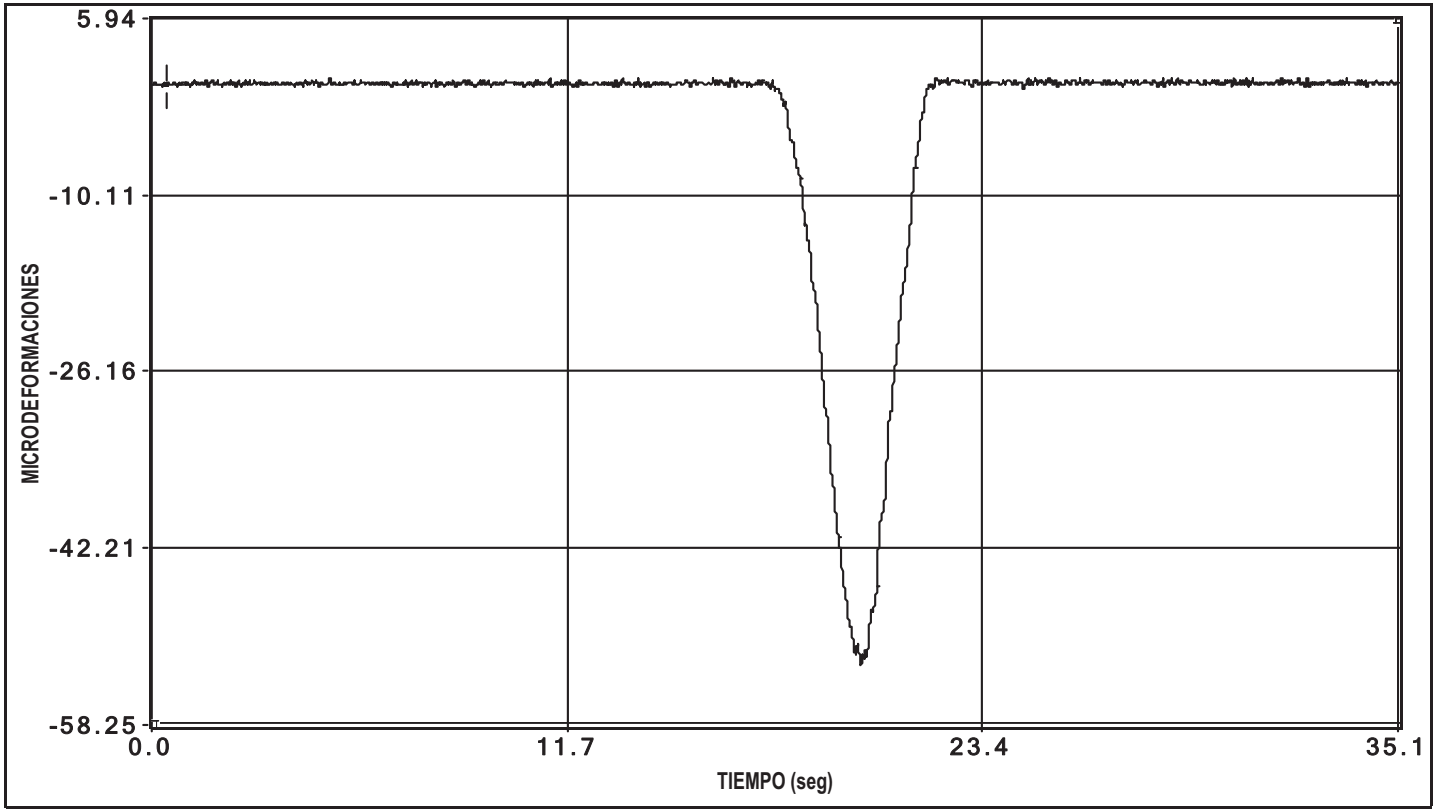
INTEMAC



canal 9 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

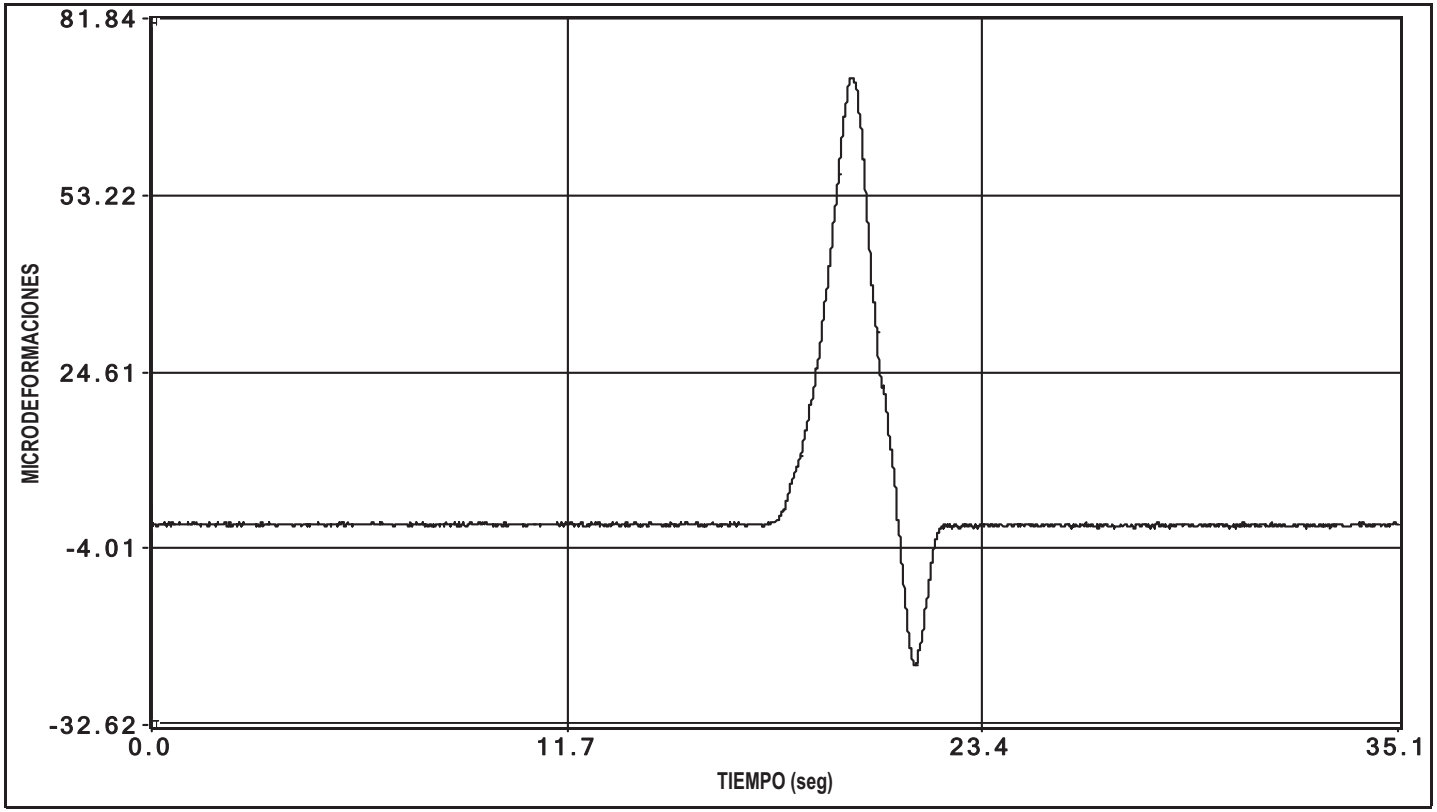
INTEMAC



canal 10 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

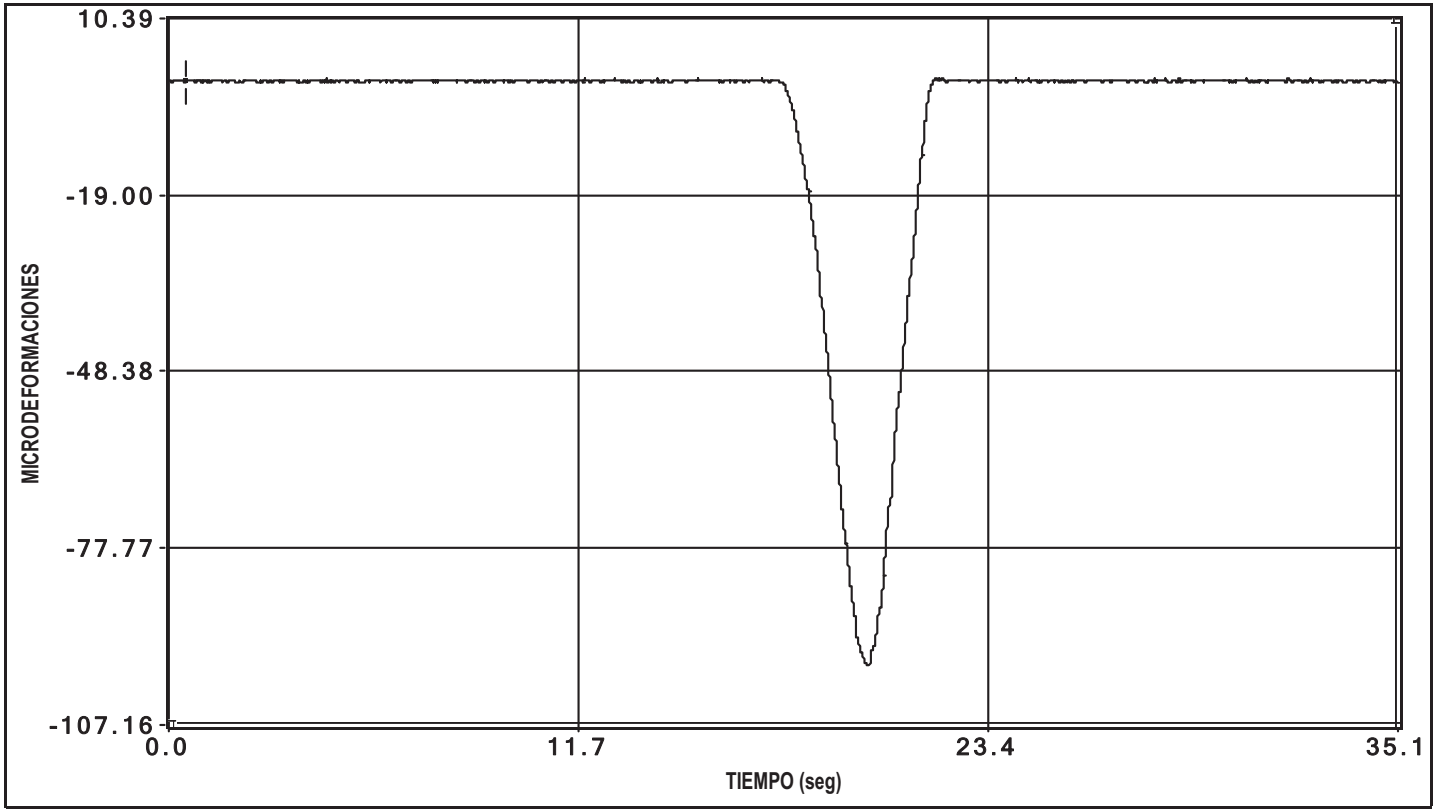
INTEMAC



canal 11 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

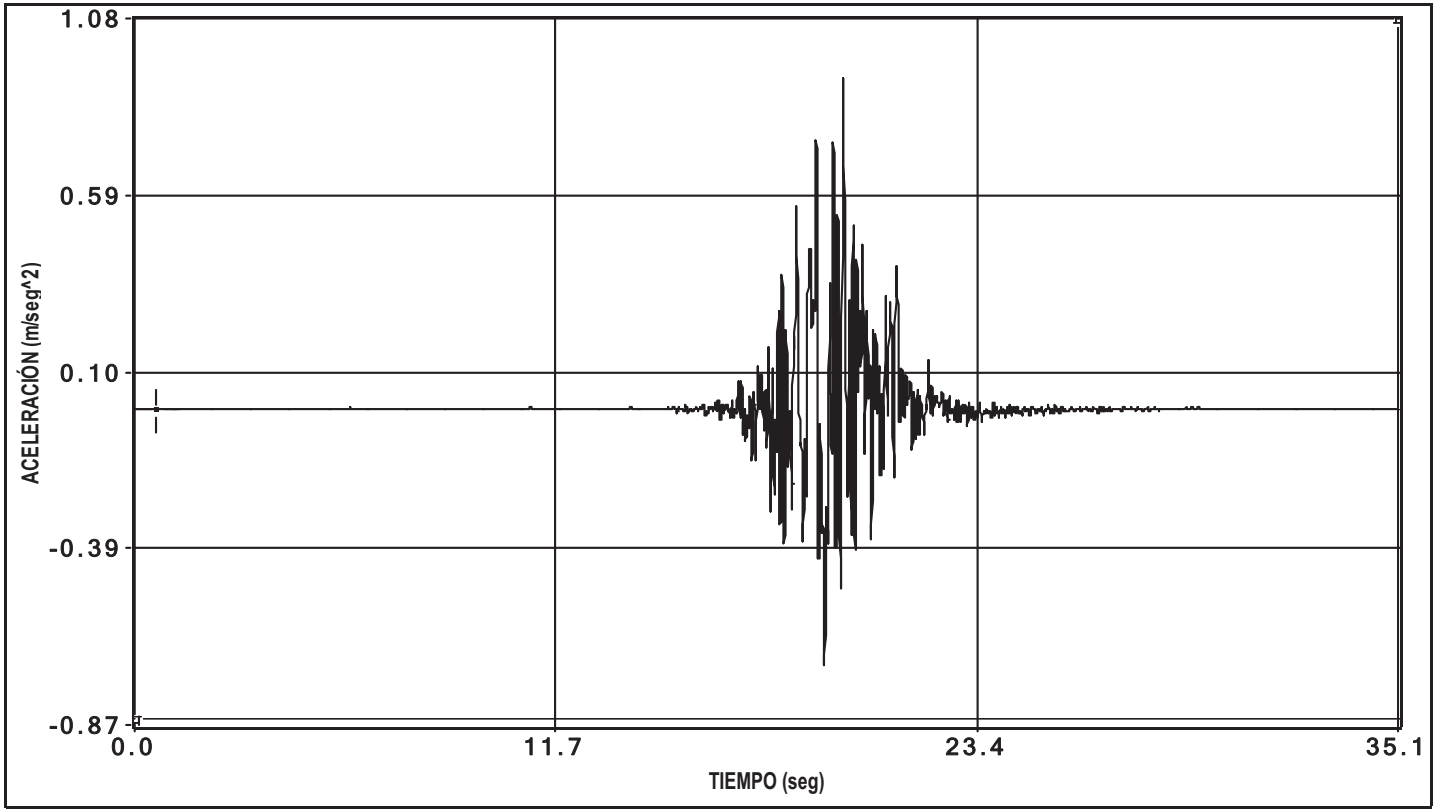
INTEMAC



canal 12 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000002.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

INTEMAC

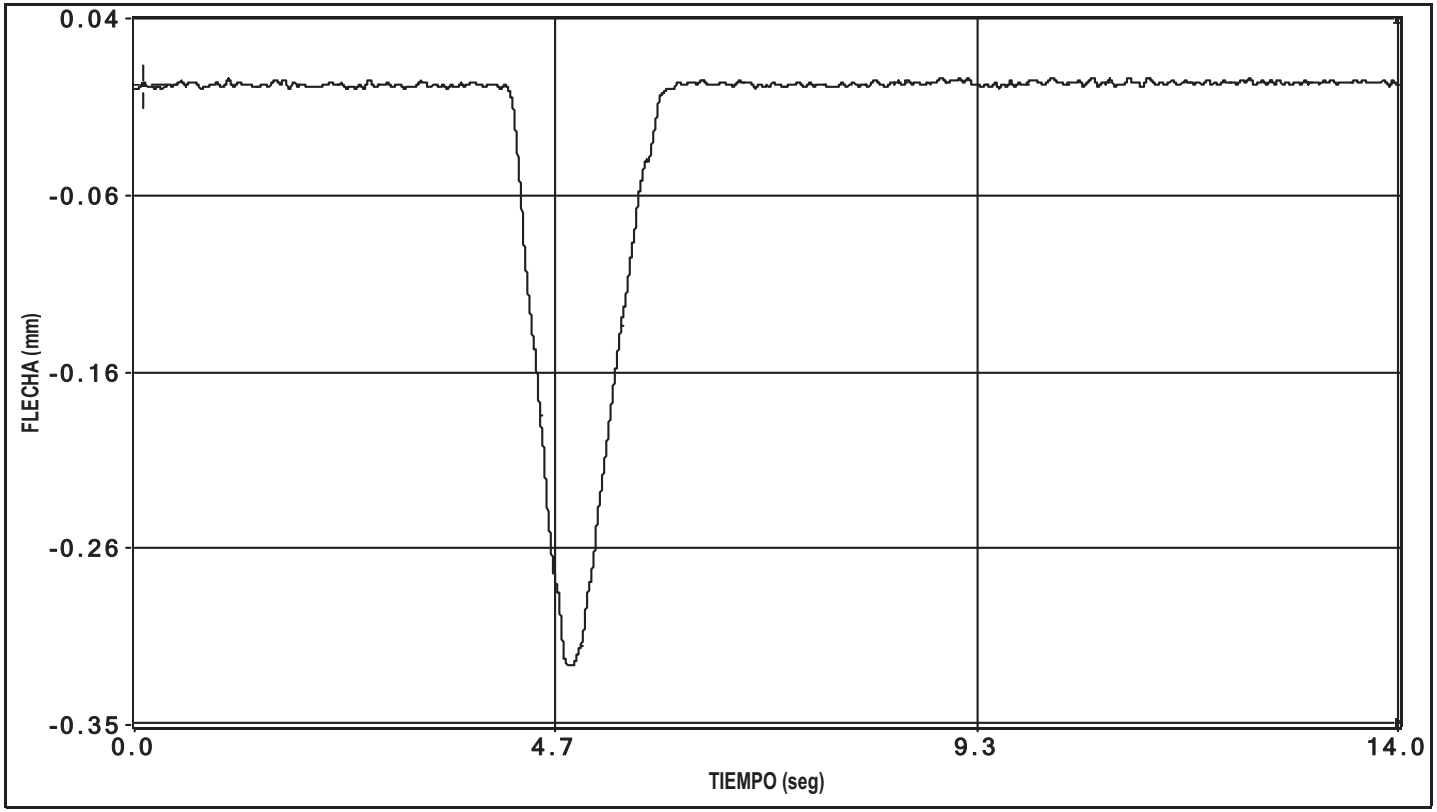


canal 32 aceleracion

ENSAYO DINÁMICO RÁPIDO

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

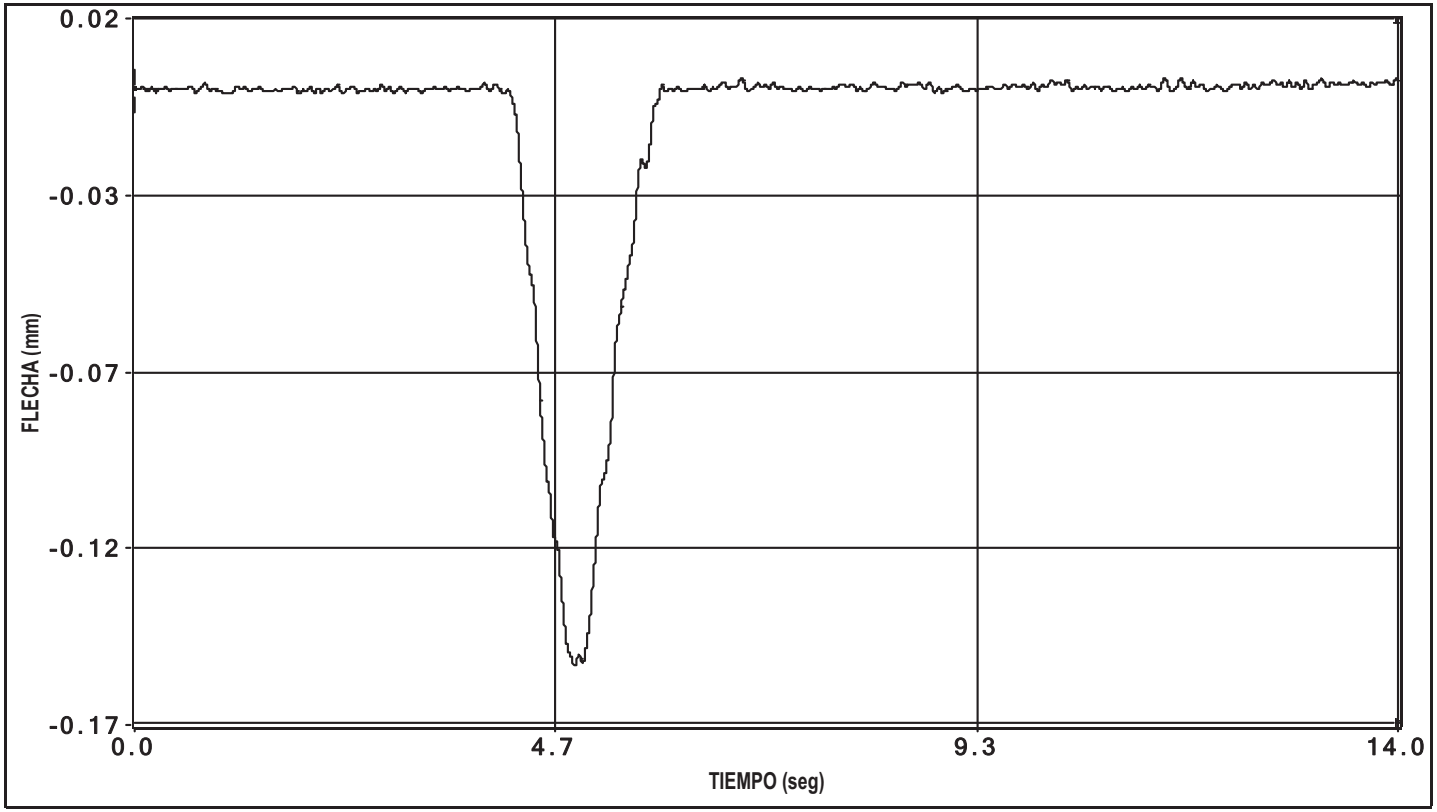
INTEMAC



canal 1 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

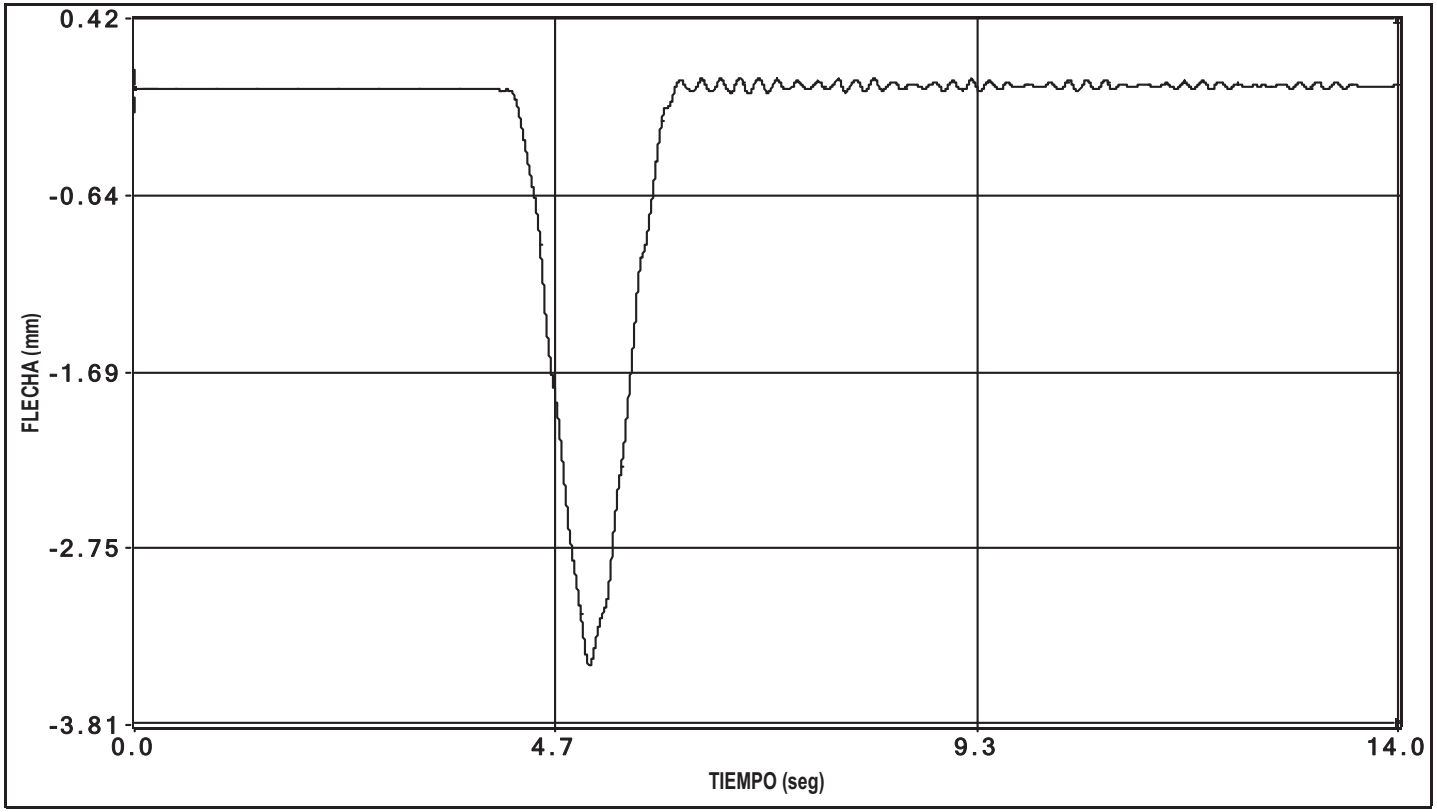
INTEMAC



canal 2 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

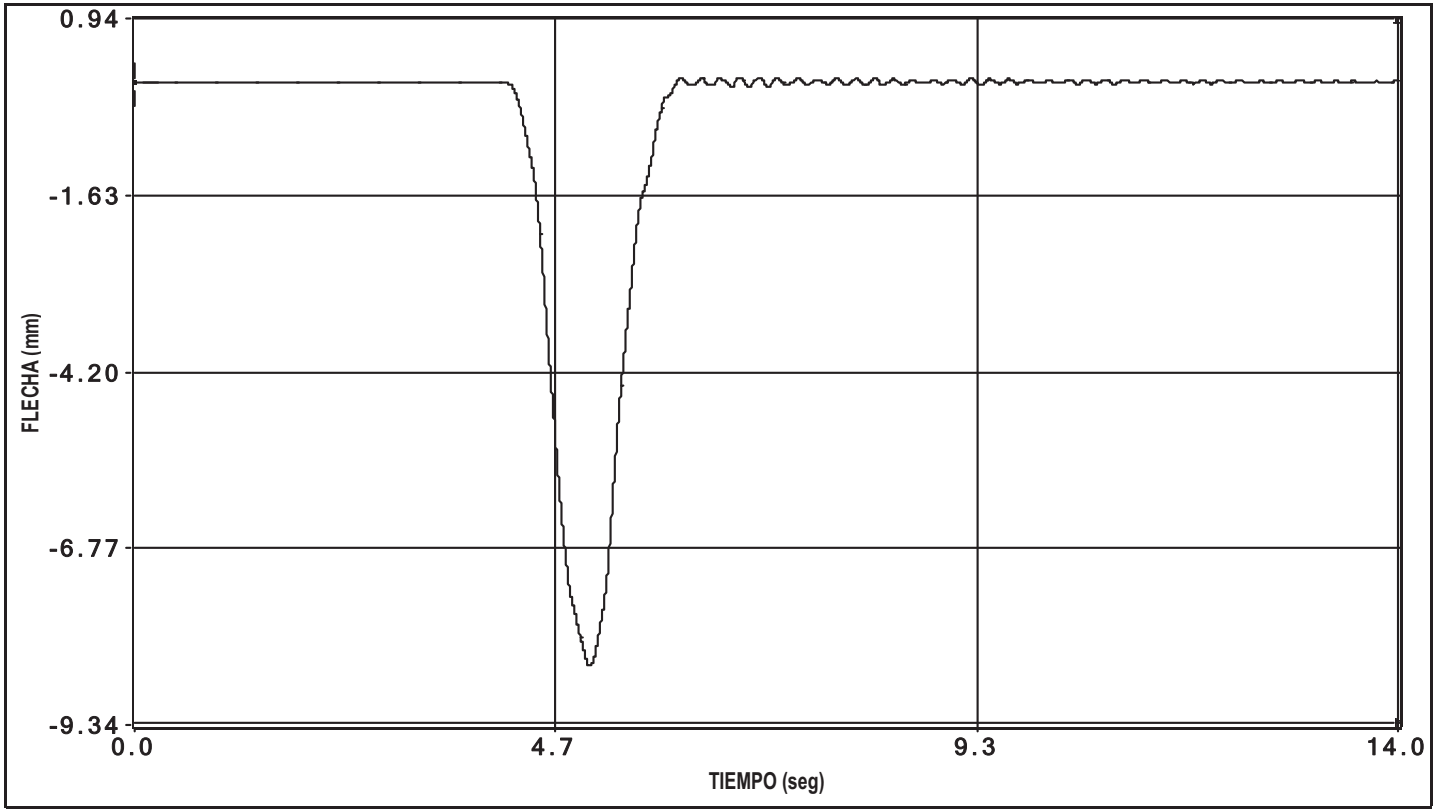
INTEMAC



canal 3 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

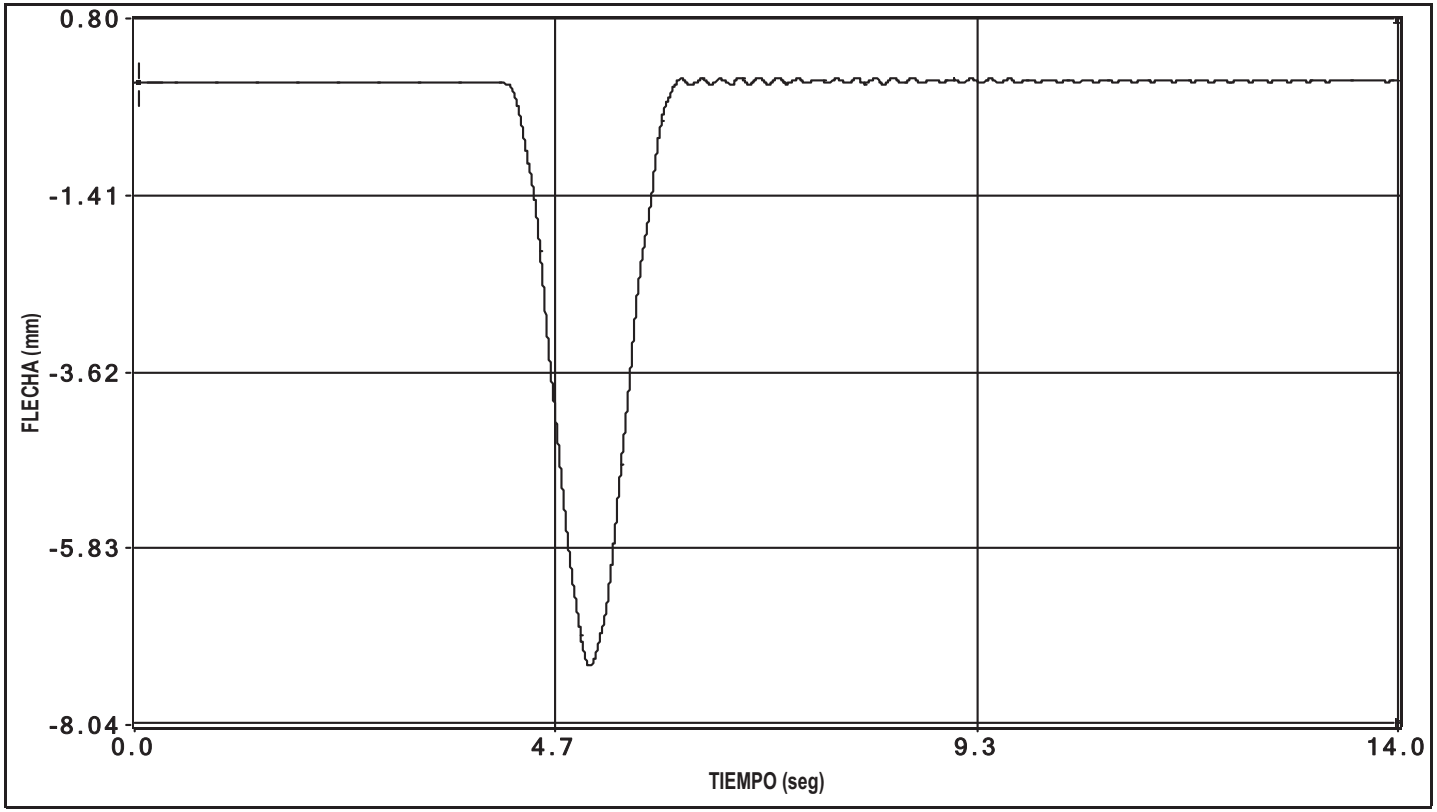
INTEMAC



canal 4 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

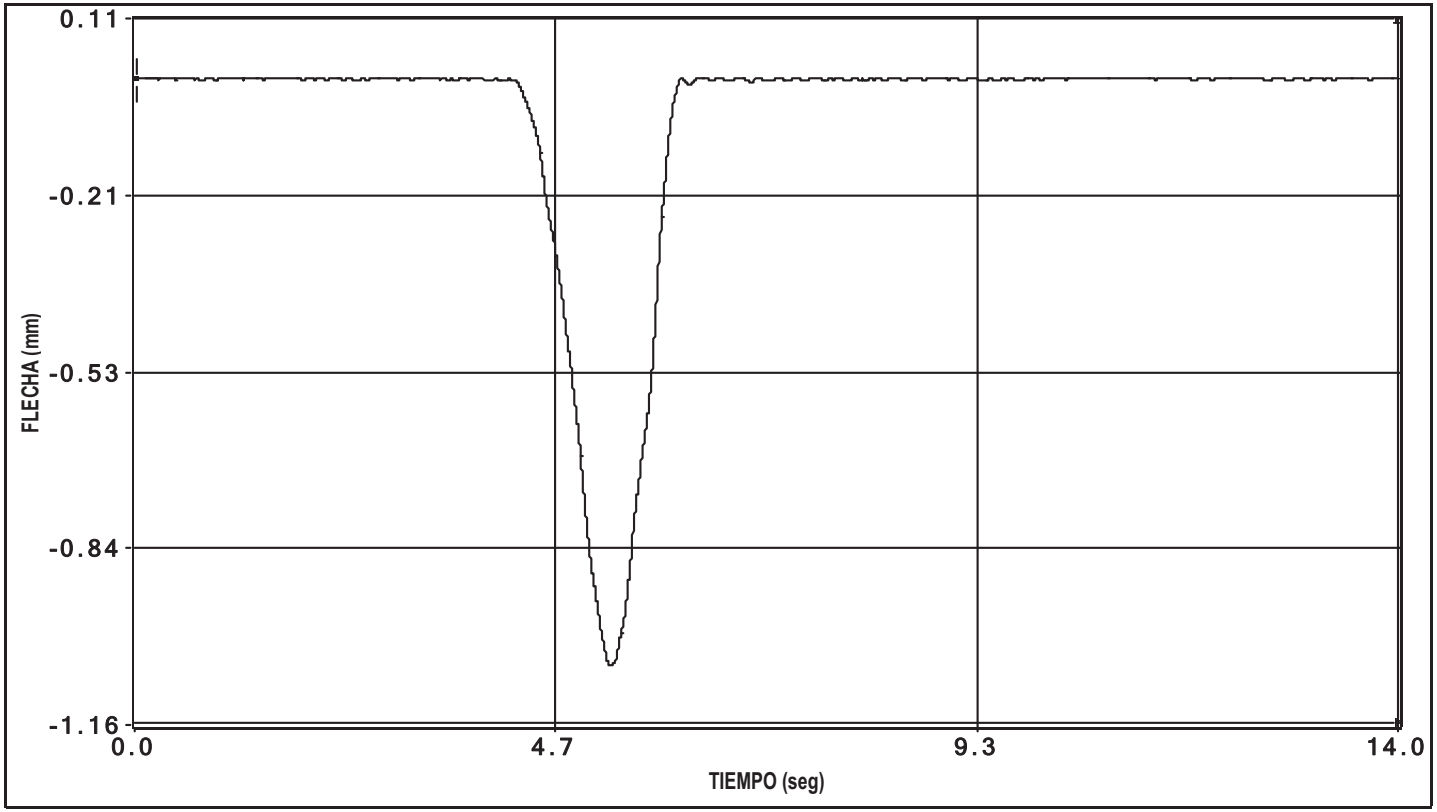
INTEMAC



canal 5 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

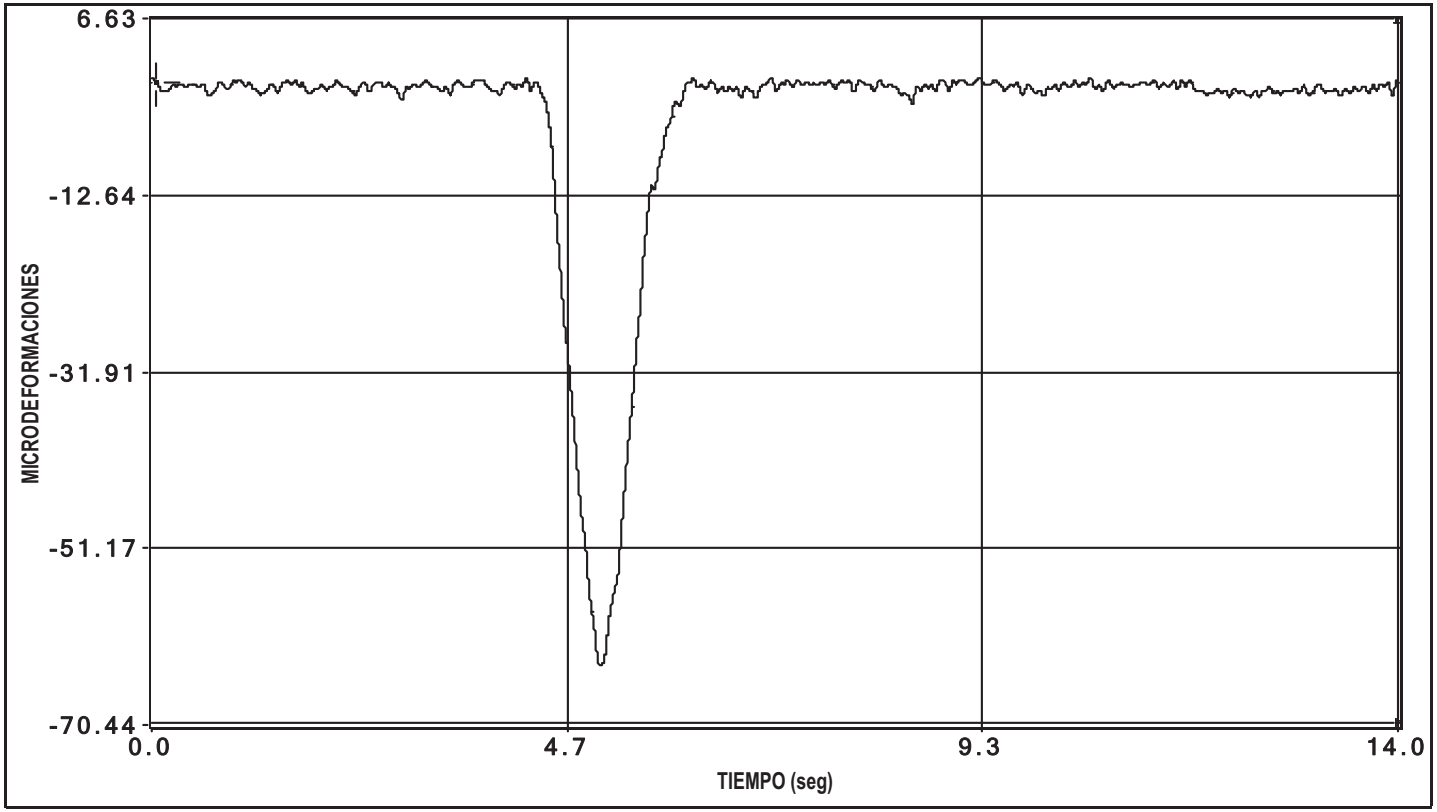
INTEMAC



canal 6 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

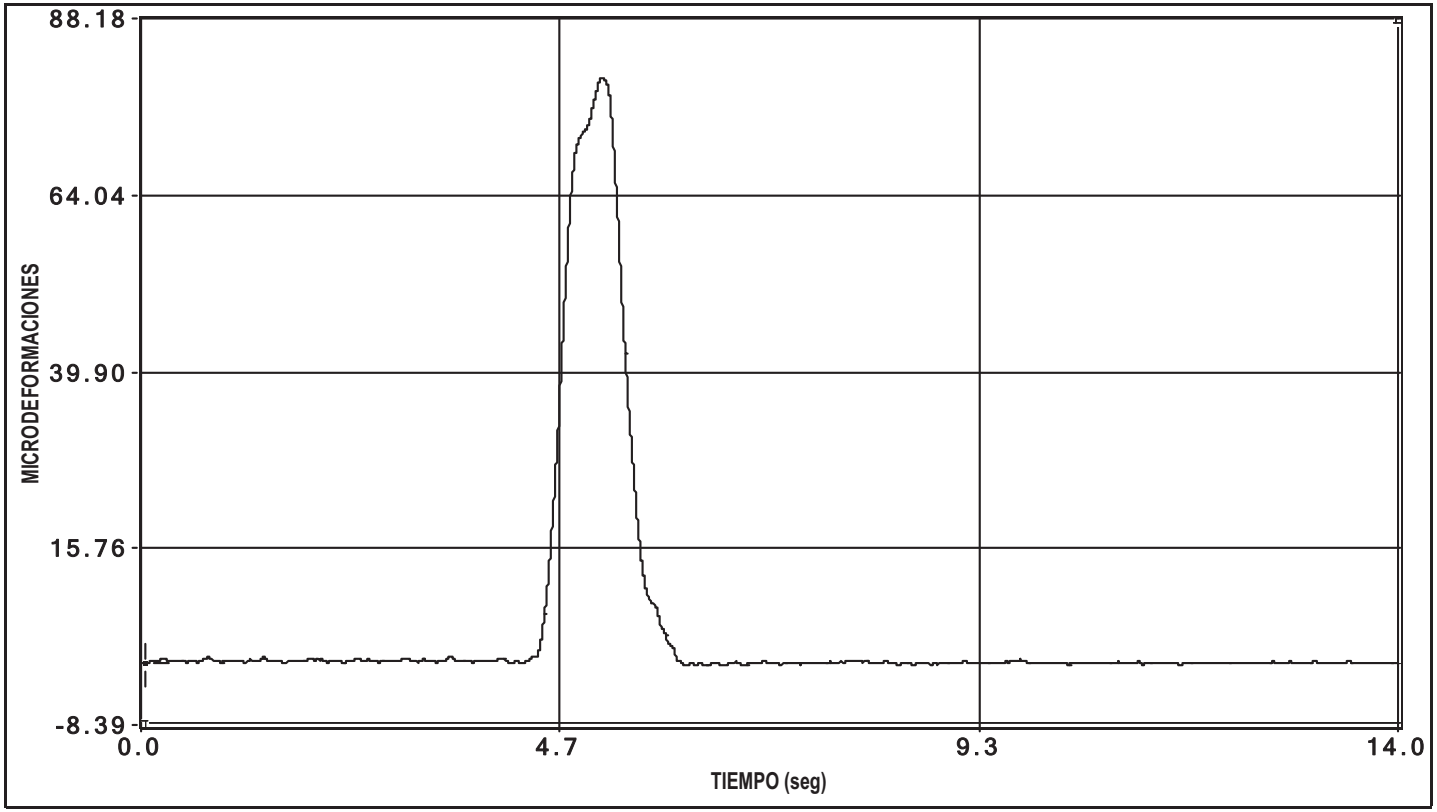
INTEMAC



canal 7 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

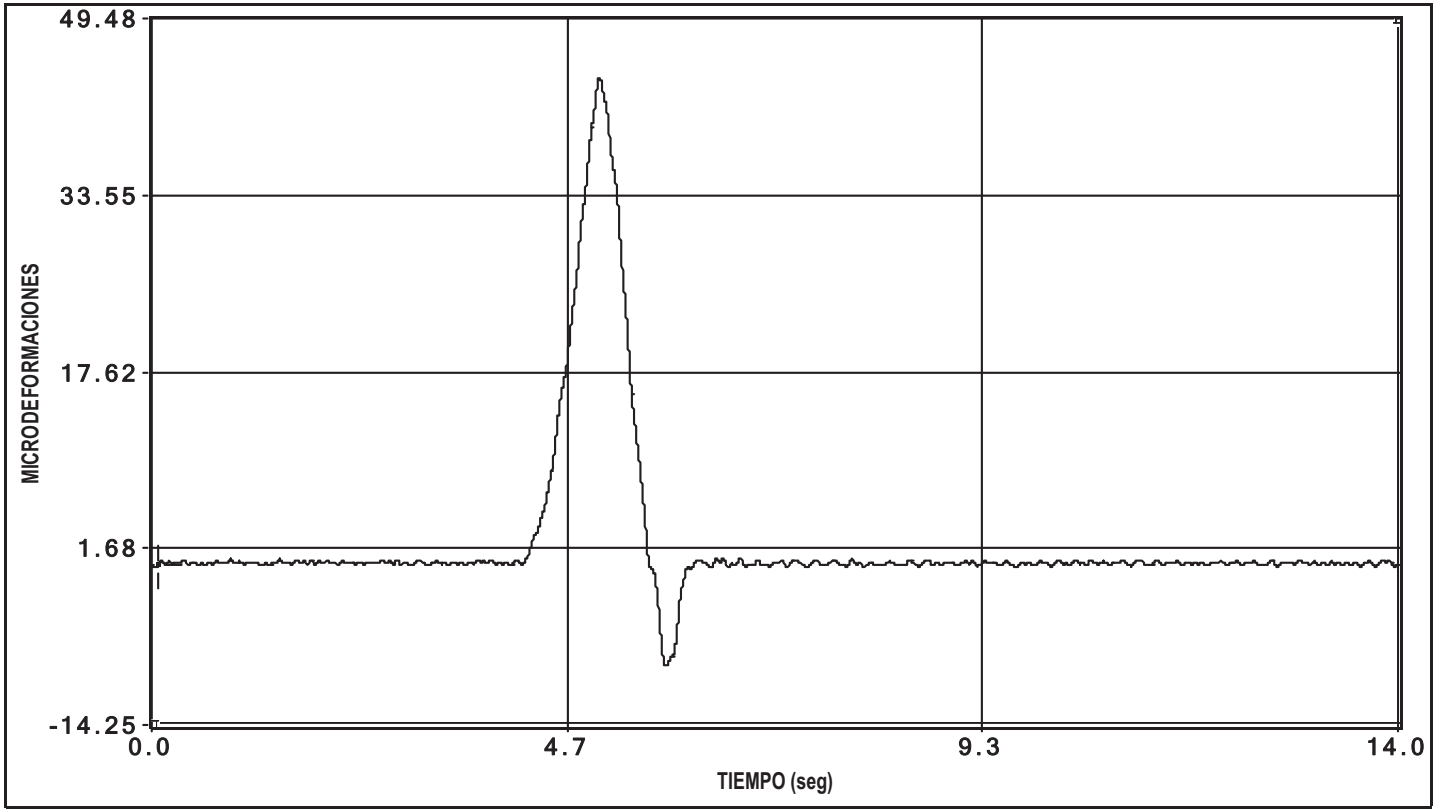
INTEMAC



canal 8 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

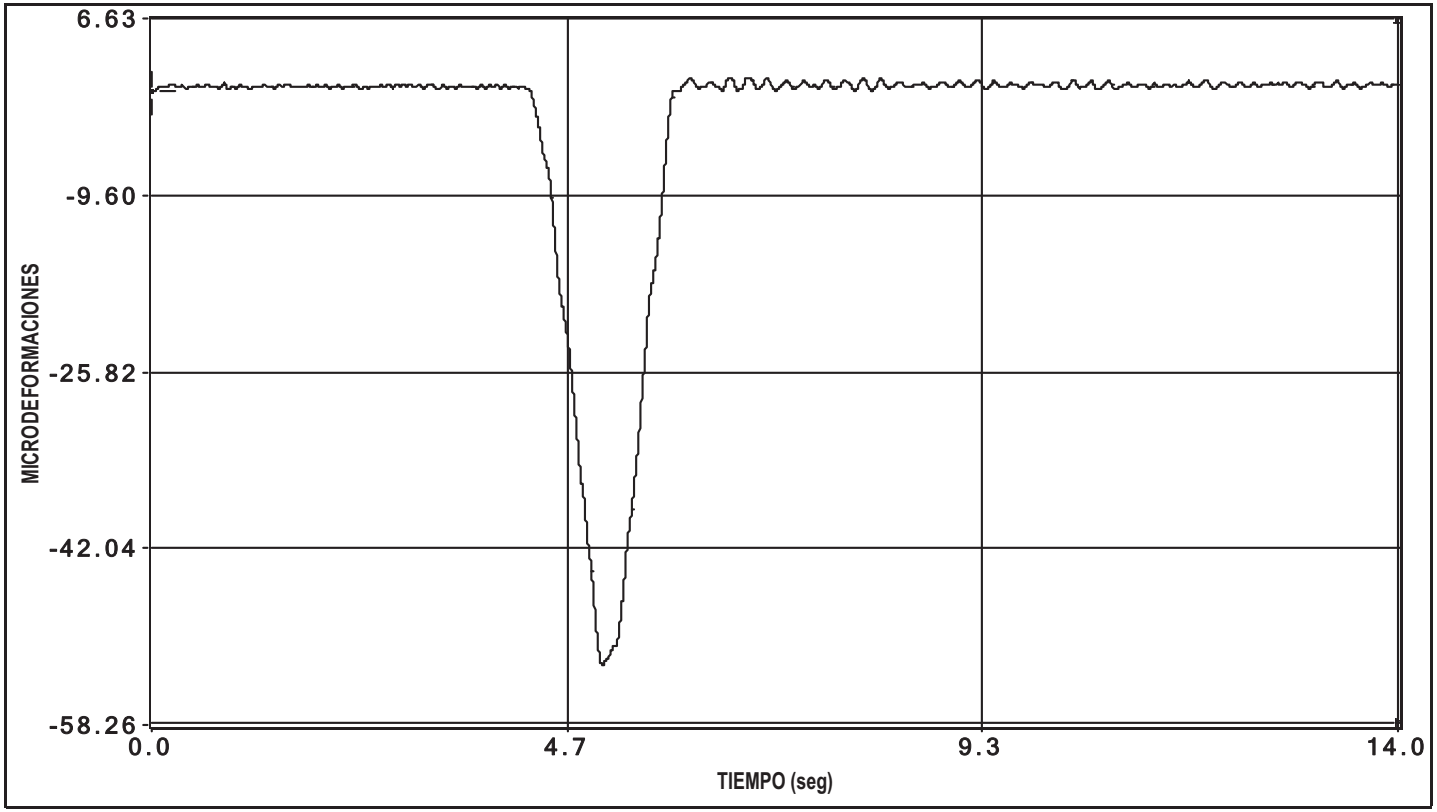
INTEMAC



canal 9 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

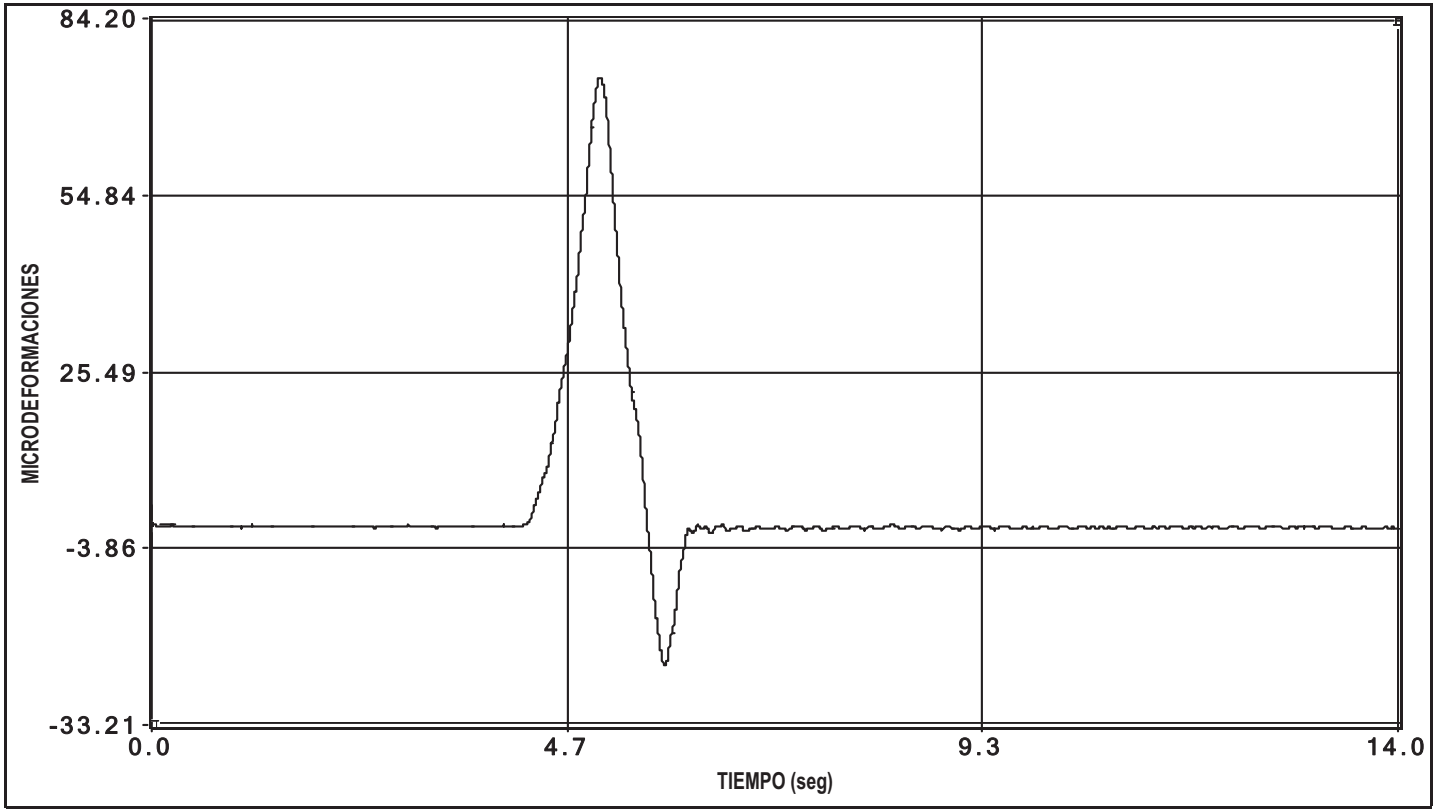
INTEMAC



canal 10 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

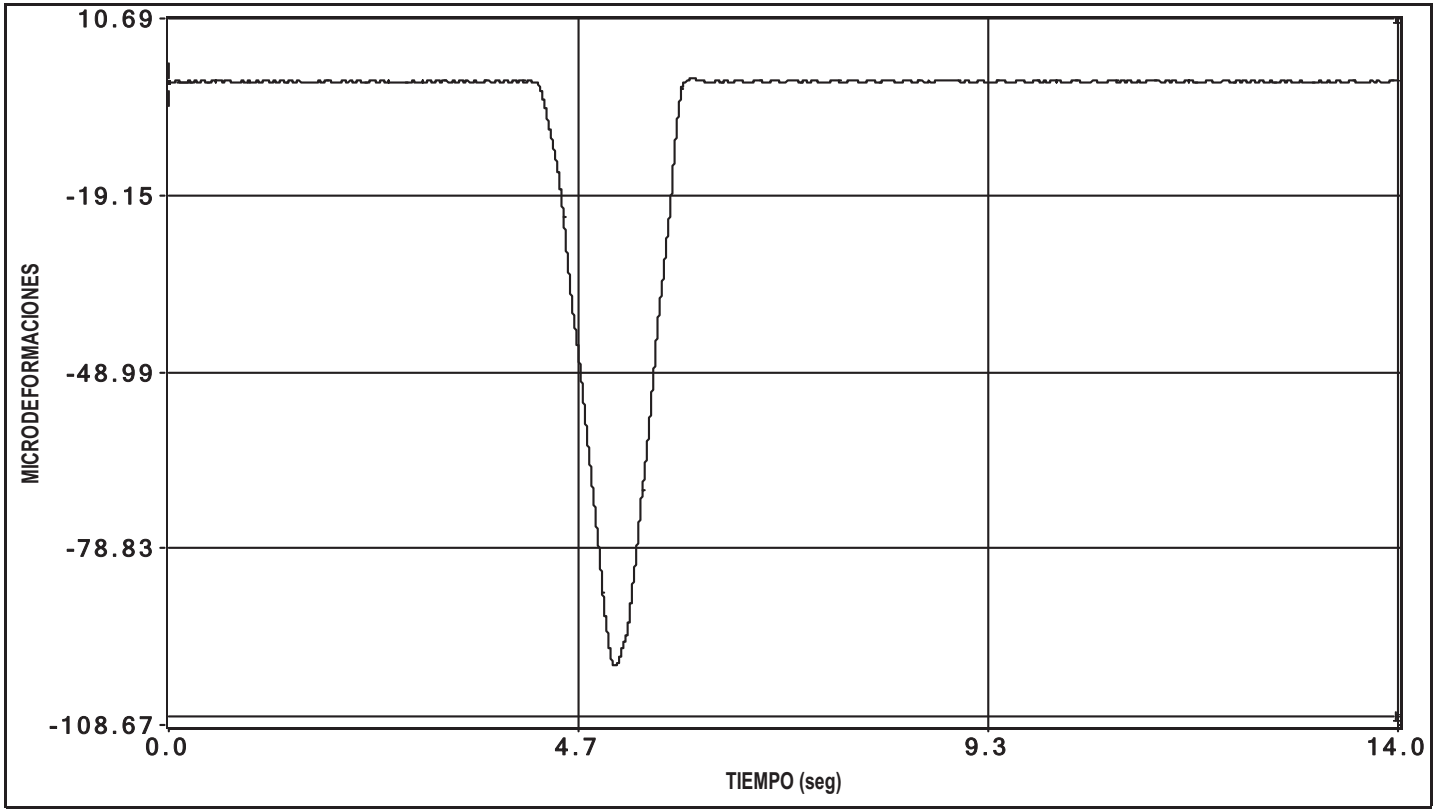
INTEMAC



canal 11 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

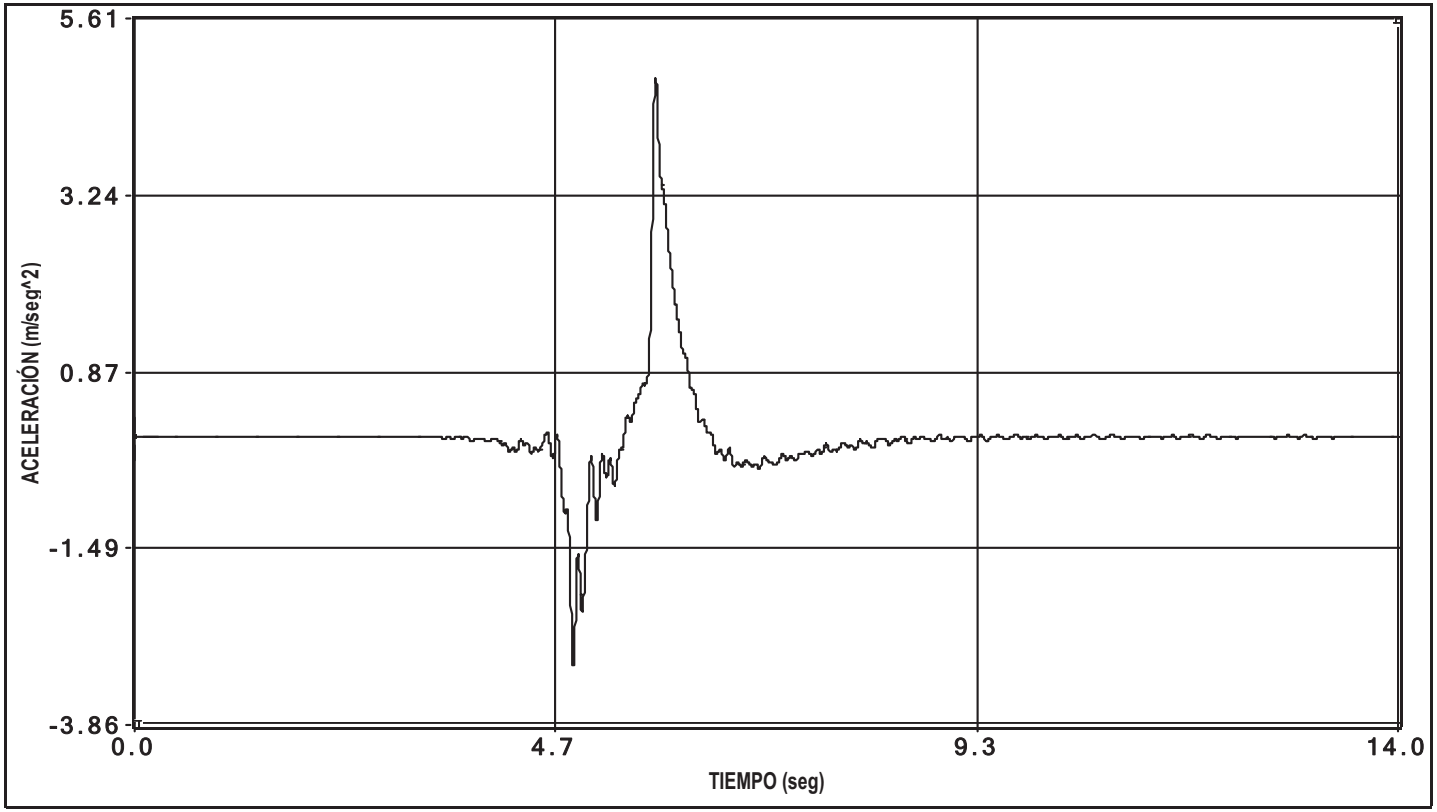
INTEMAC



canal 12 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

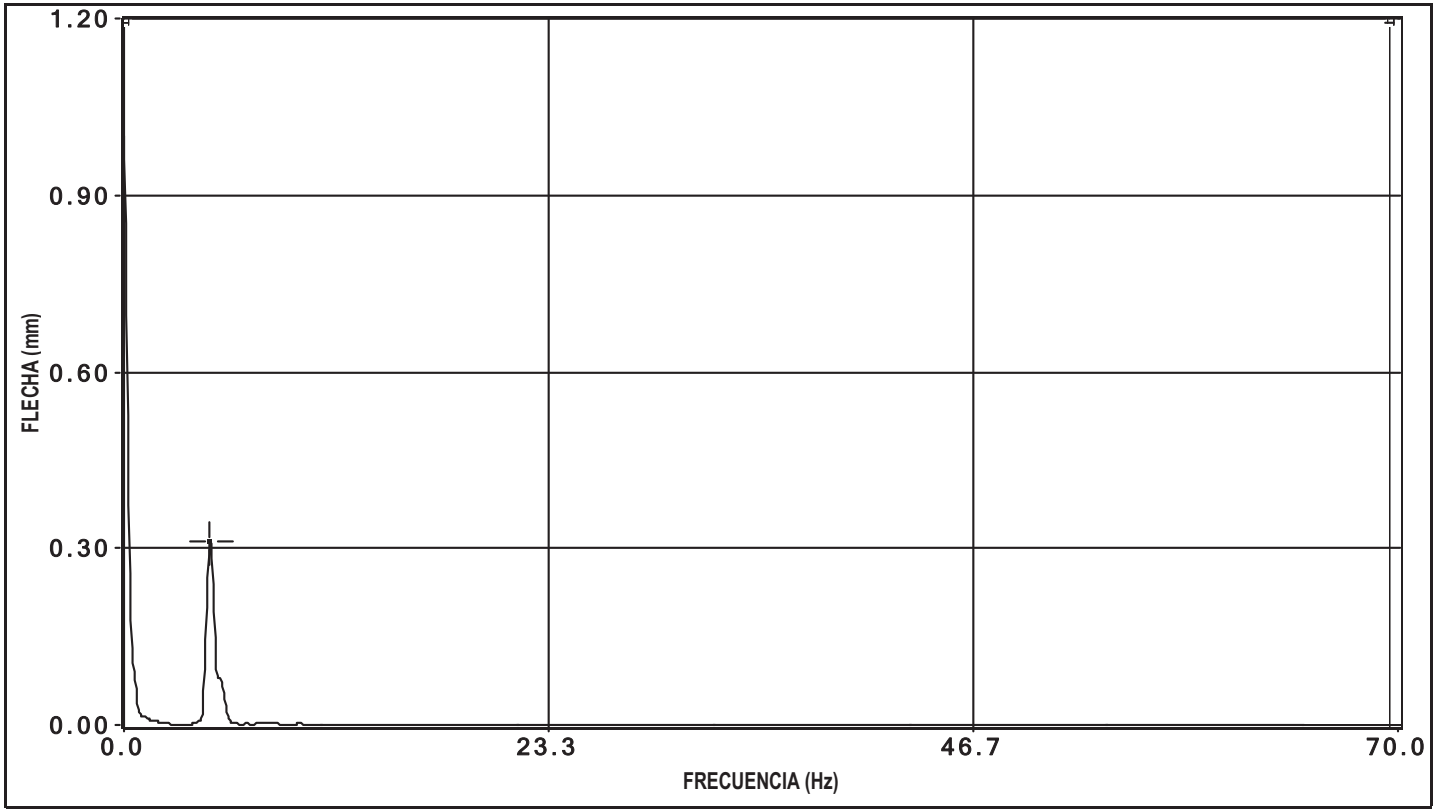
INTEMAC



canal 32 aceleracion

PRUEBA: | i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin | Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

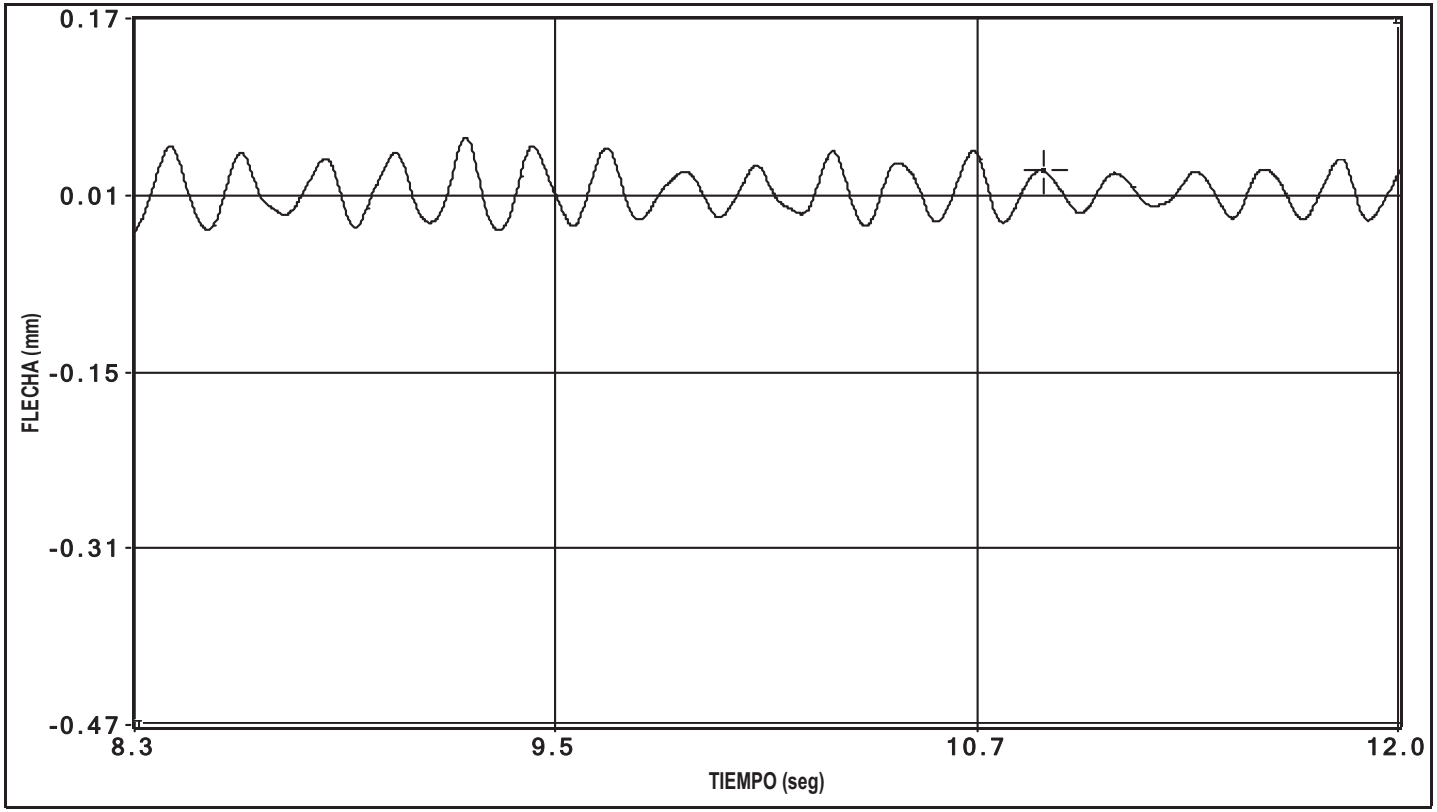
INTEMAC



canal 3 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

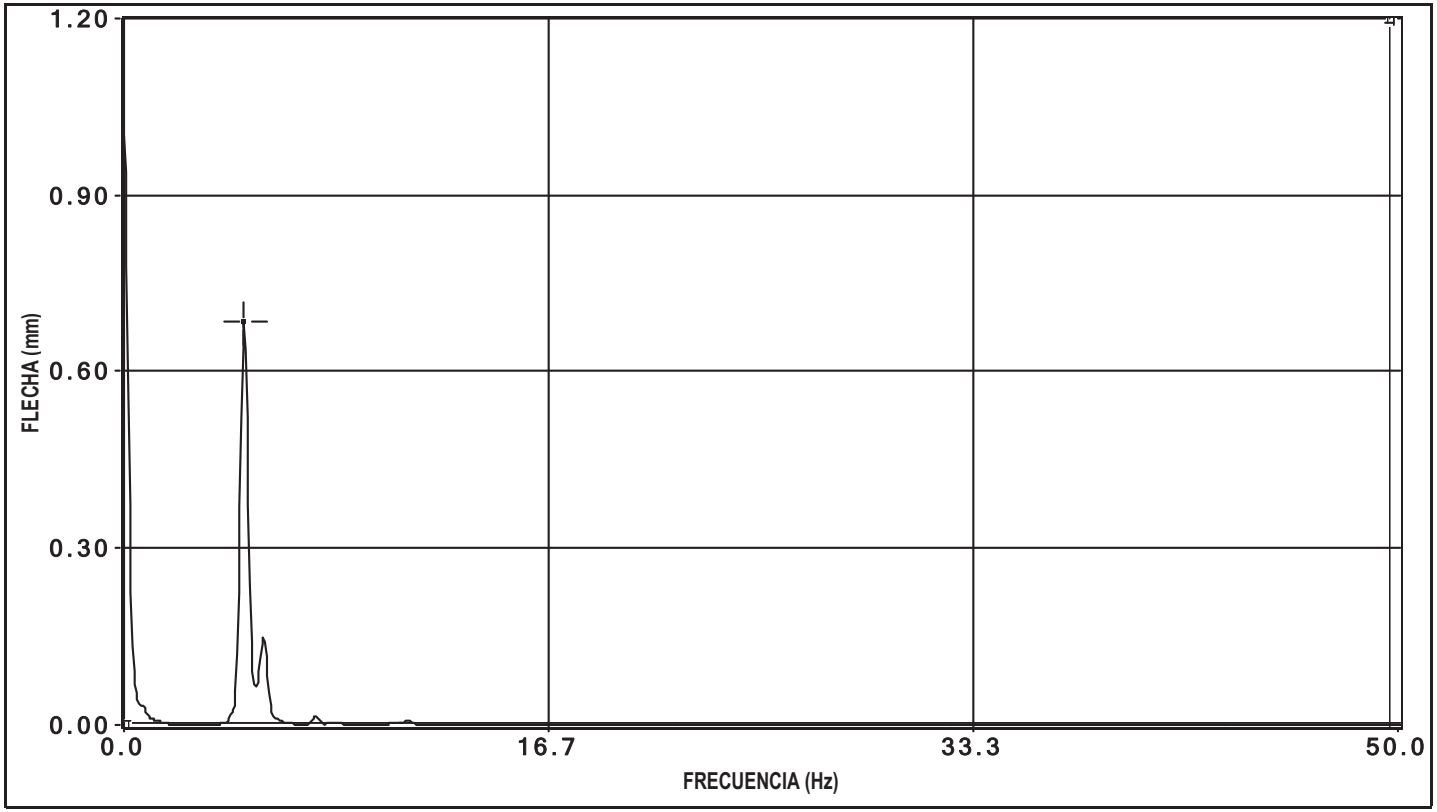
INTEMAC



canal 4 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

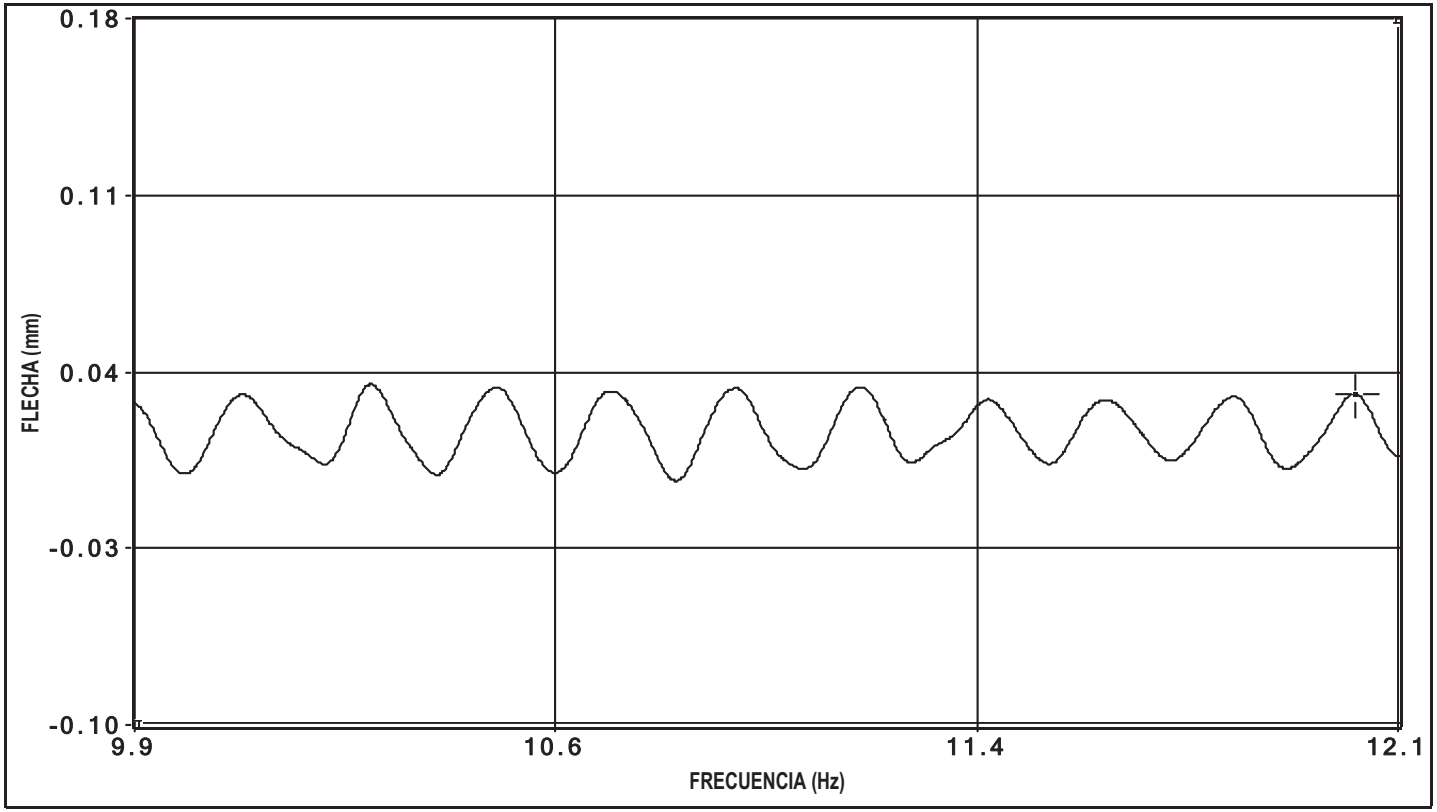
INTEMAC



canal 4 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

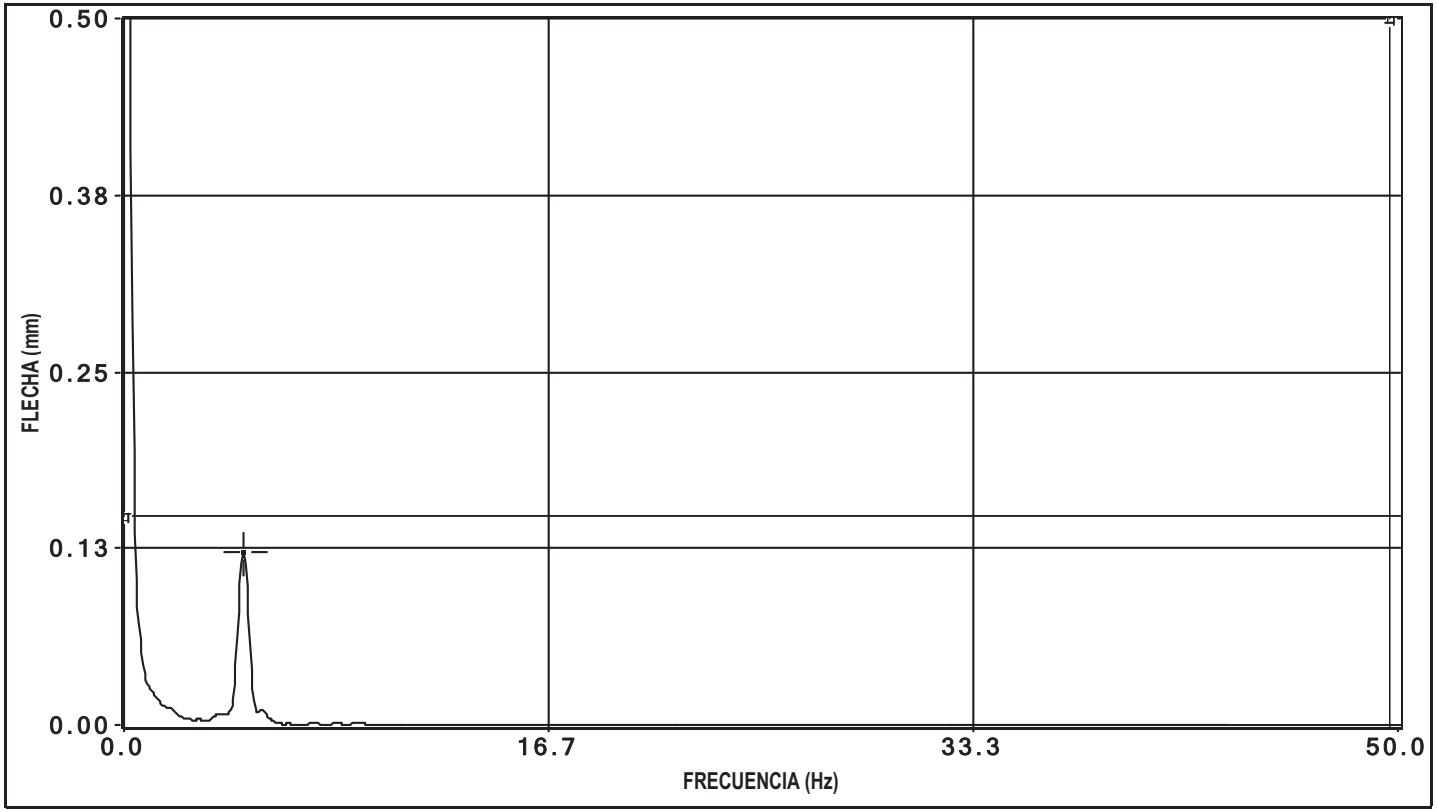
INTEMAC



canal 5 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

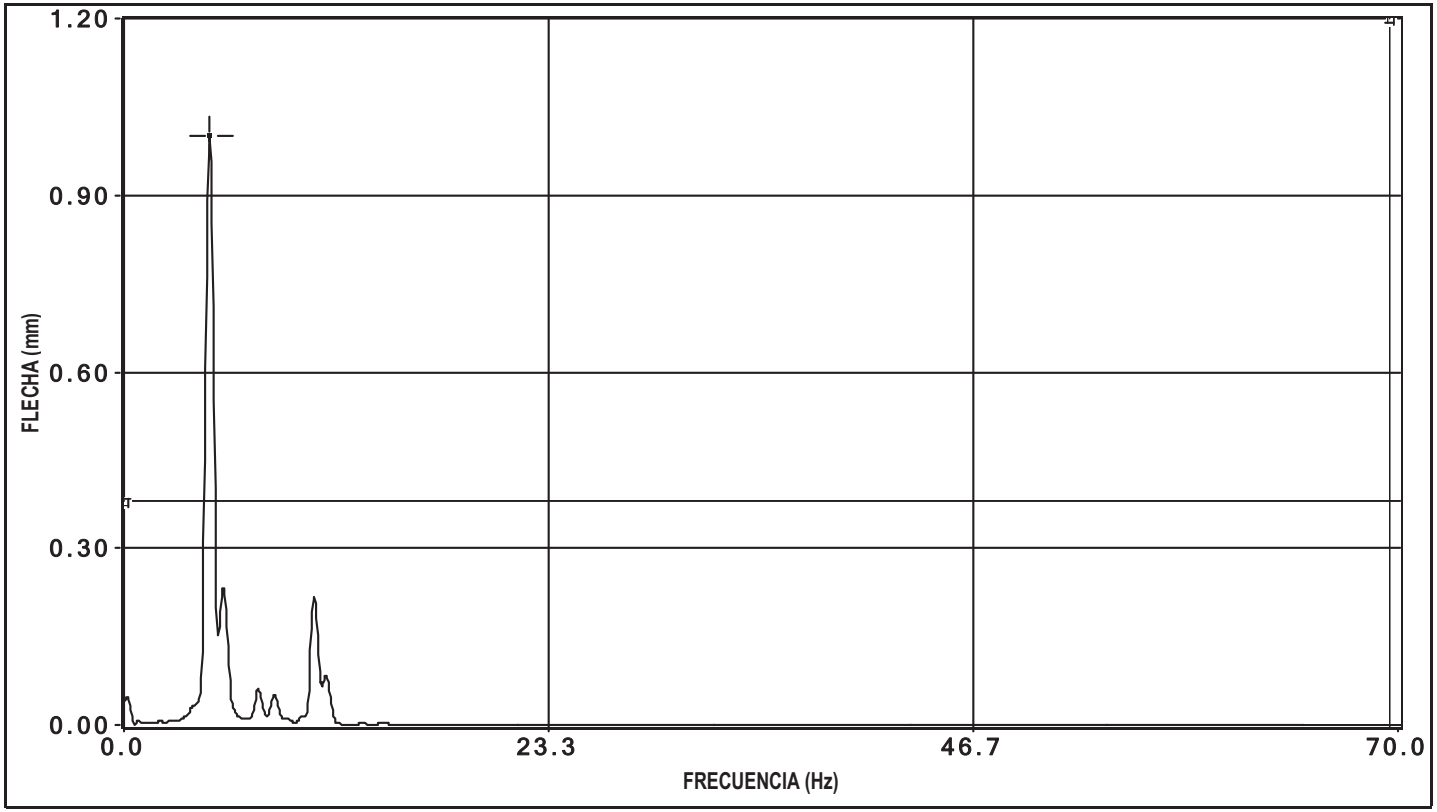
INTEMAC



canal 5 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000003.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:24

INTEMAC

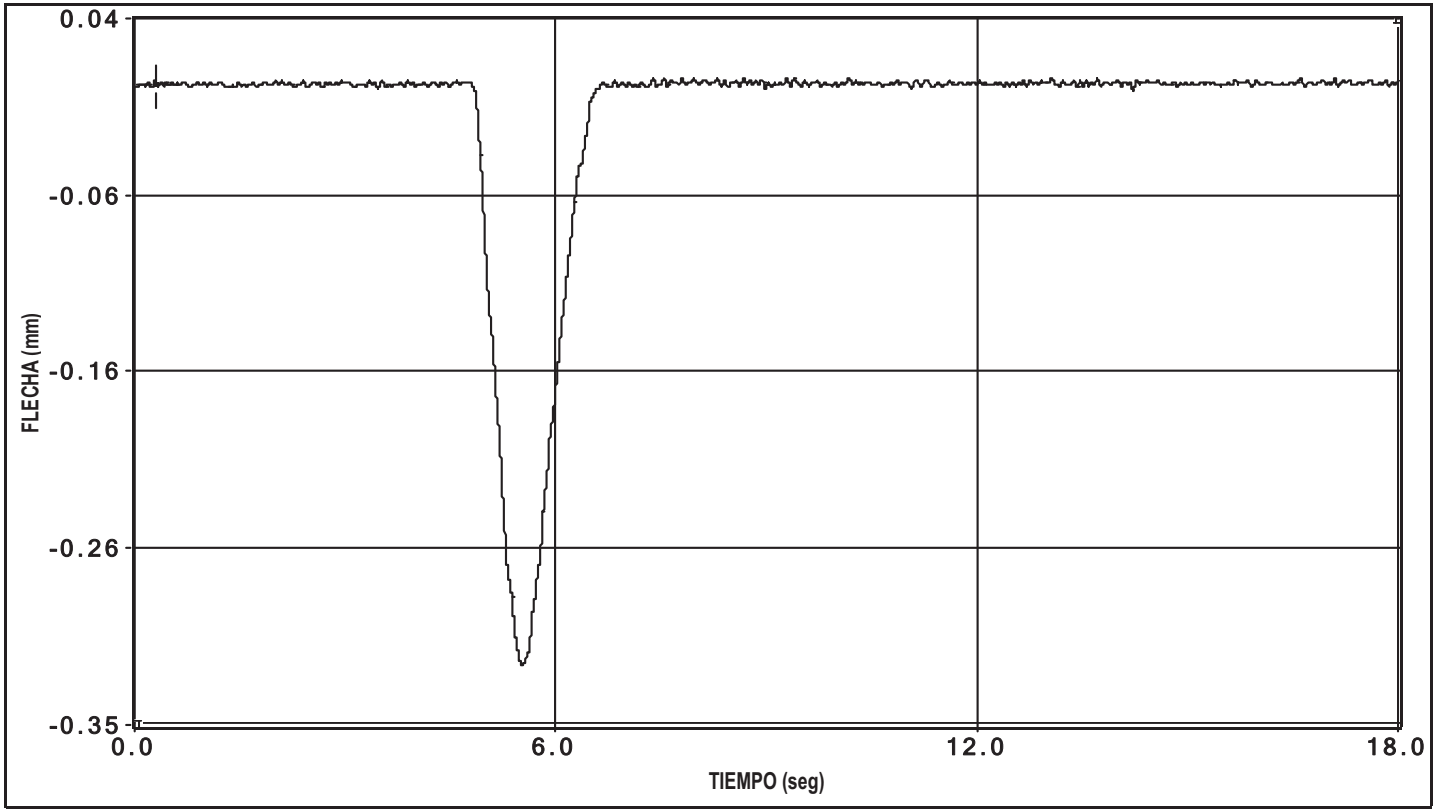


canal 32 aceleracion

ENSAYO DE FRENADO

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

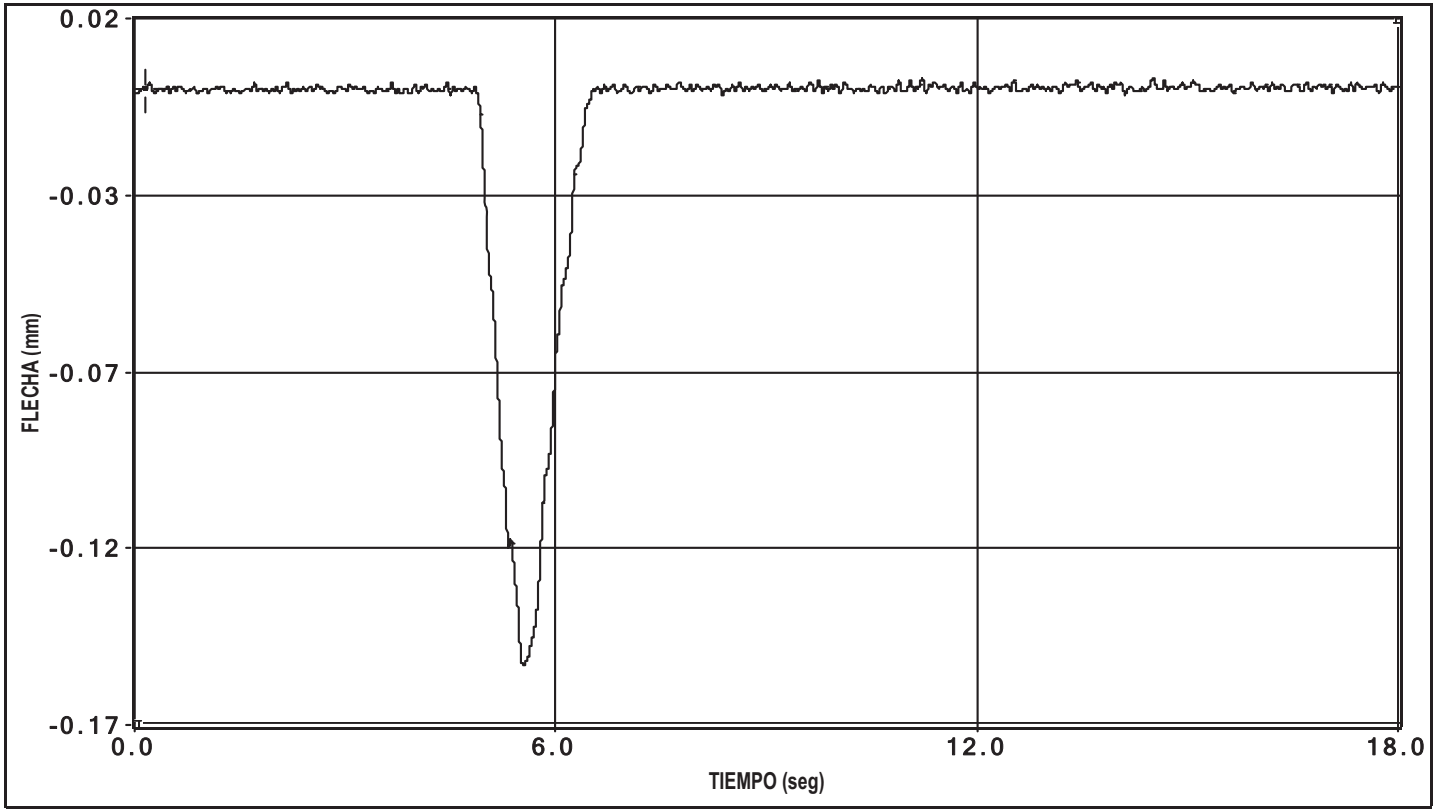
INTEMAC



canal 1 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

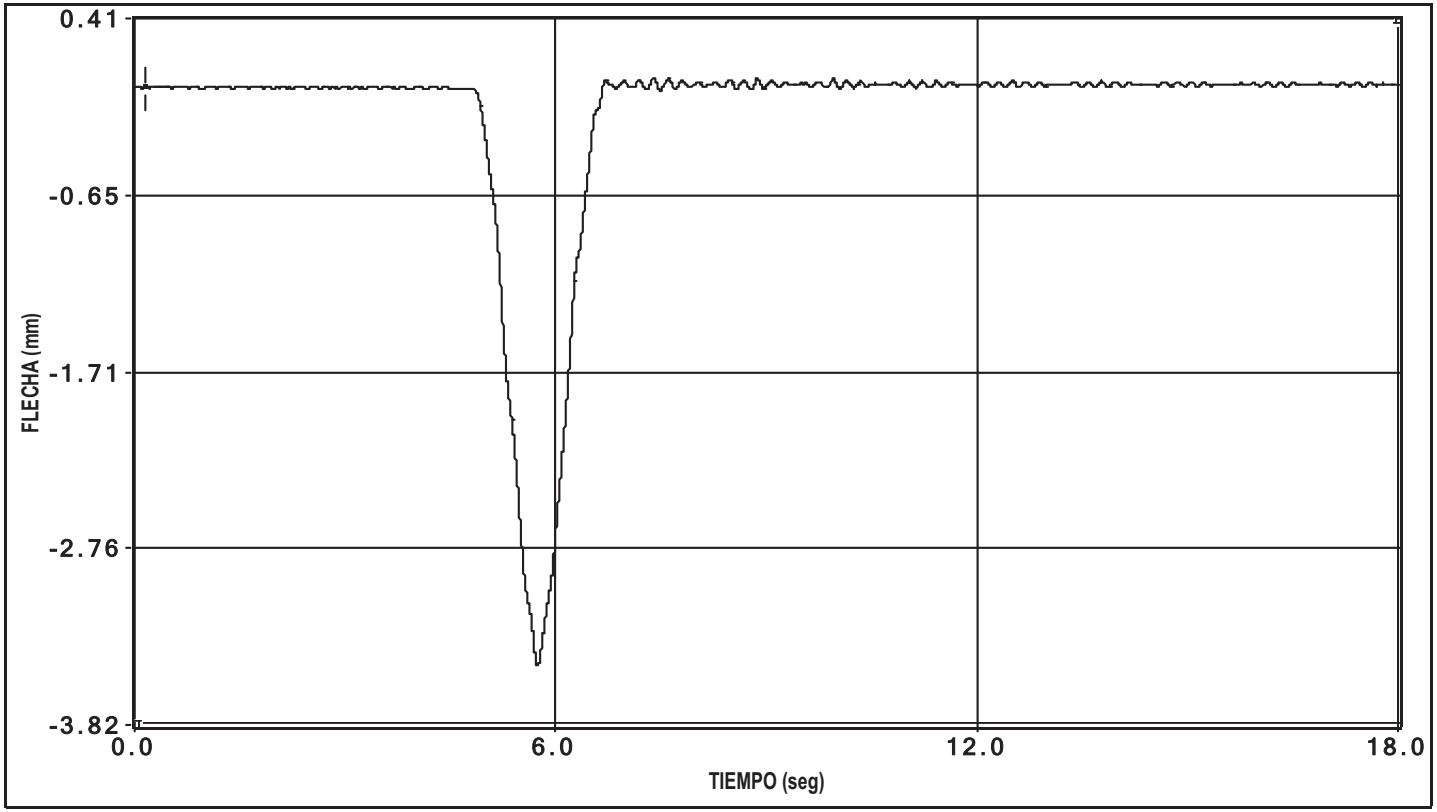
INTEMAC



canal 2 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

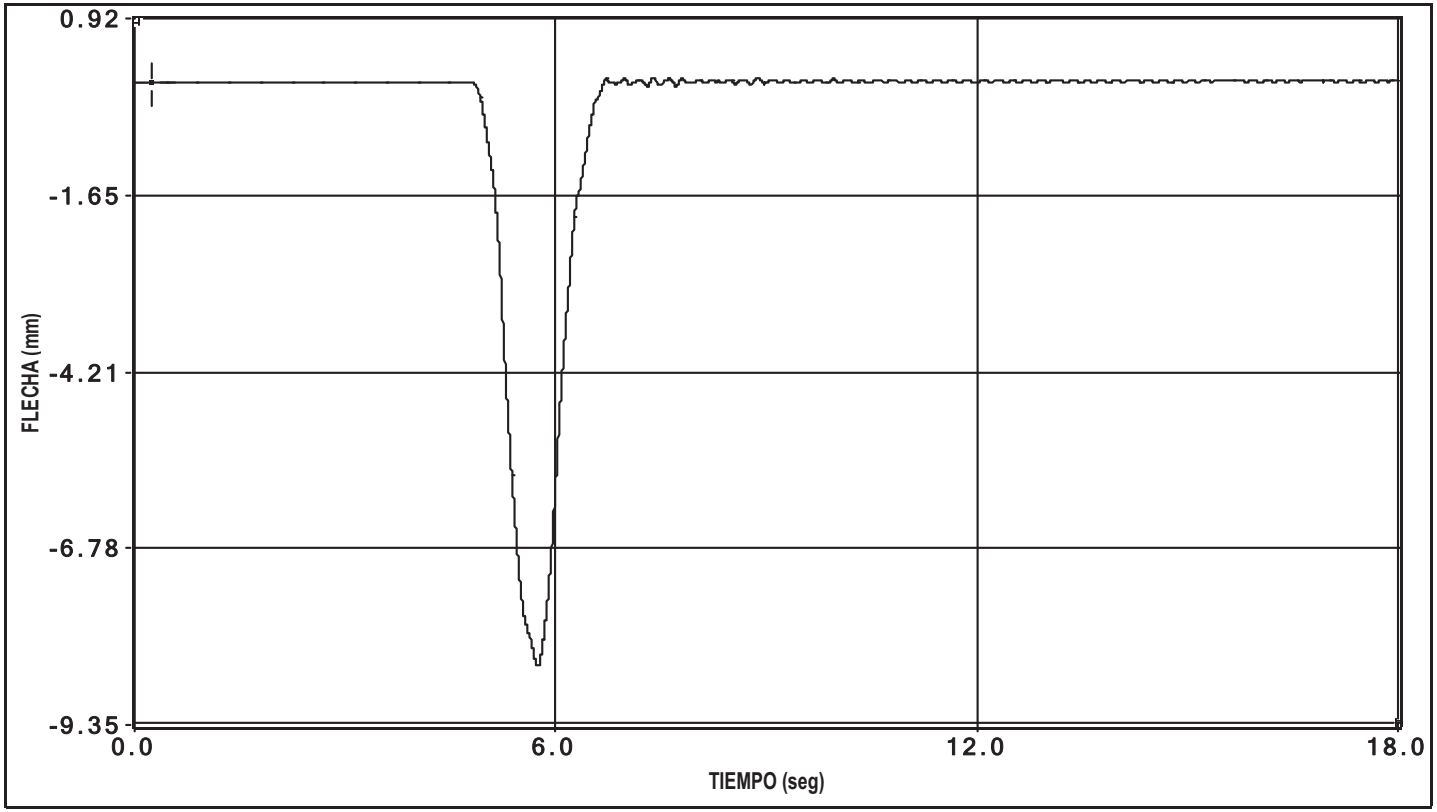
INTEMAC



canal 3 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

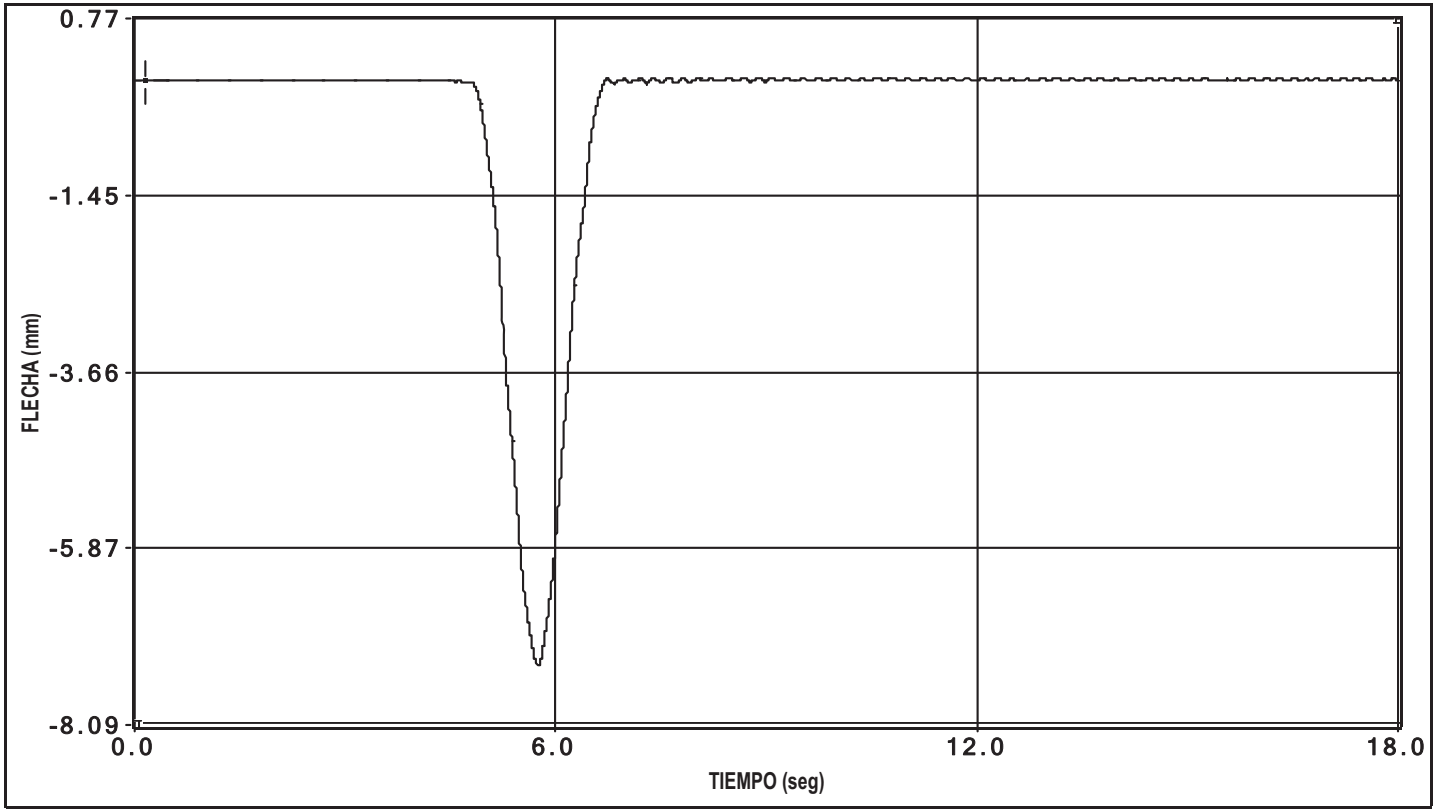
INTEMAC



canal 4 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

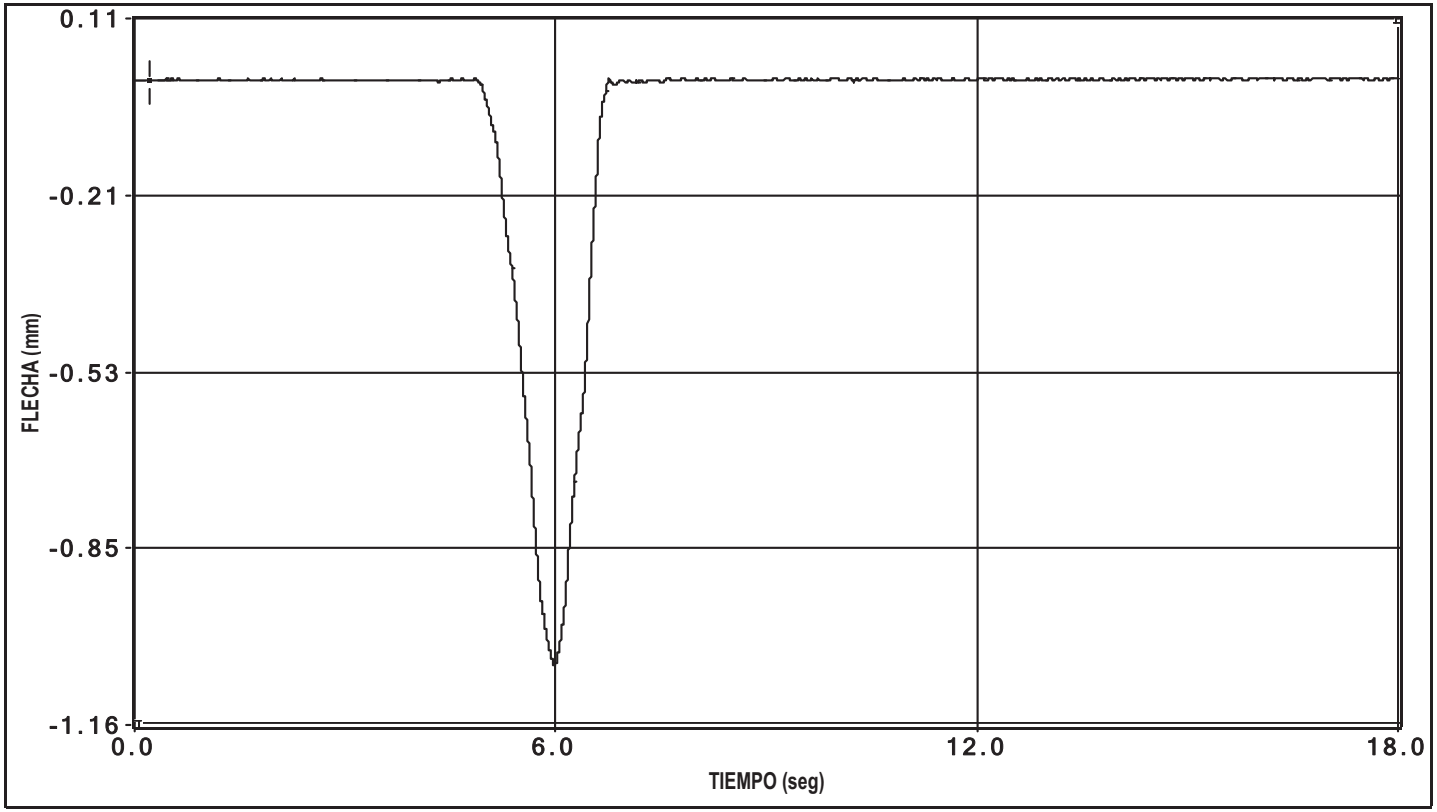
INTEMAC



canal 5 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

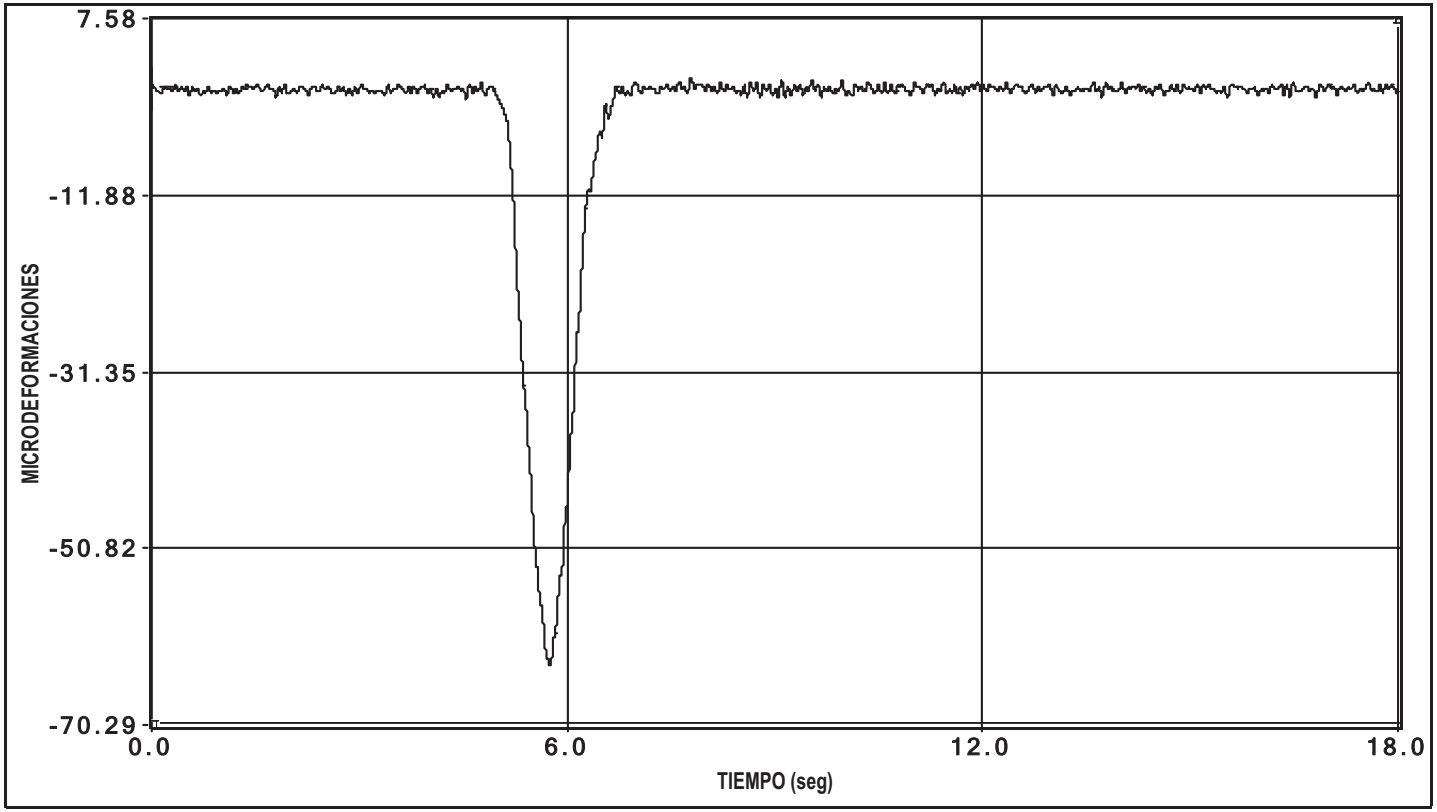
INTEMAC



canal 6 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

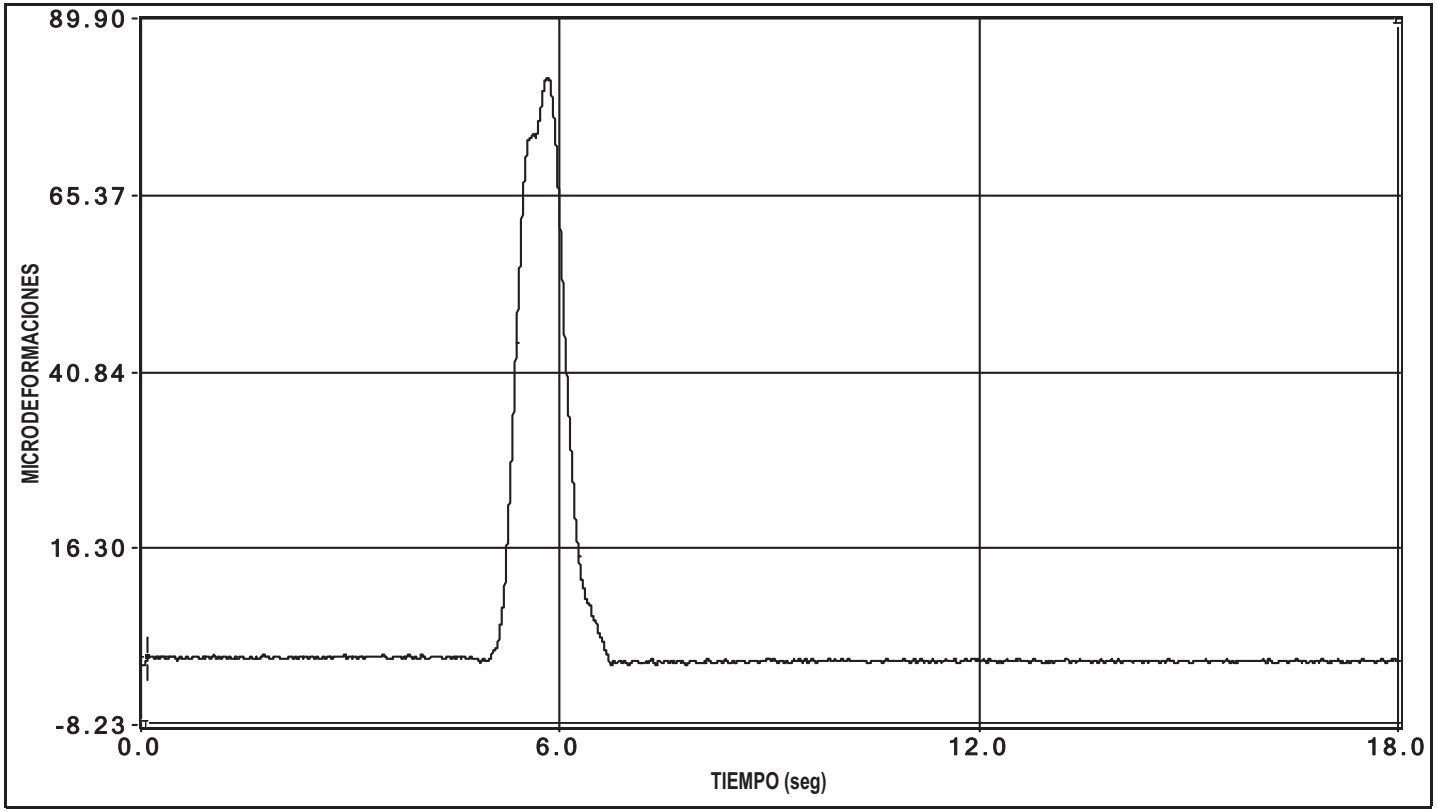
INTEMAC



canal 7 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

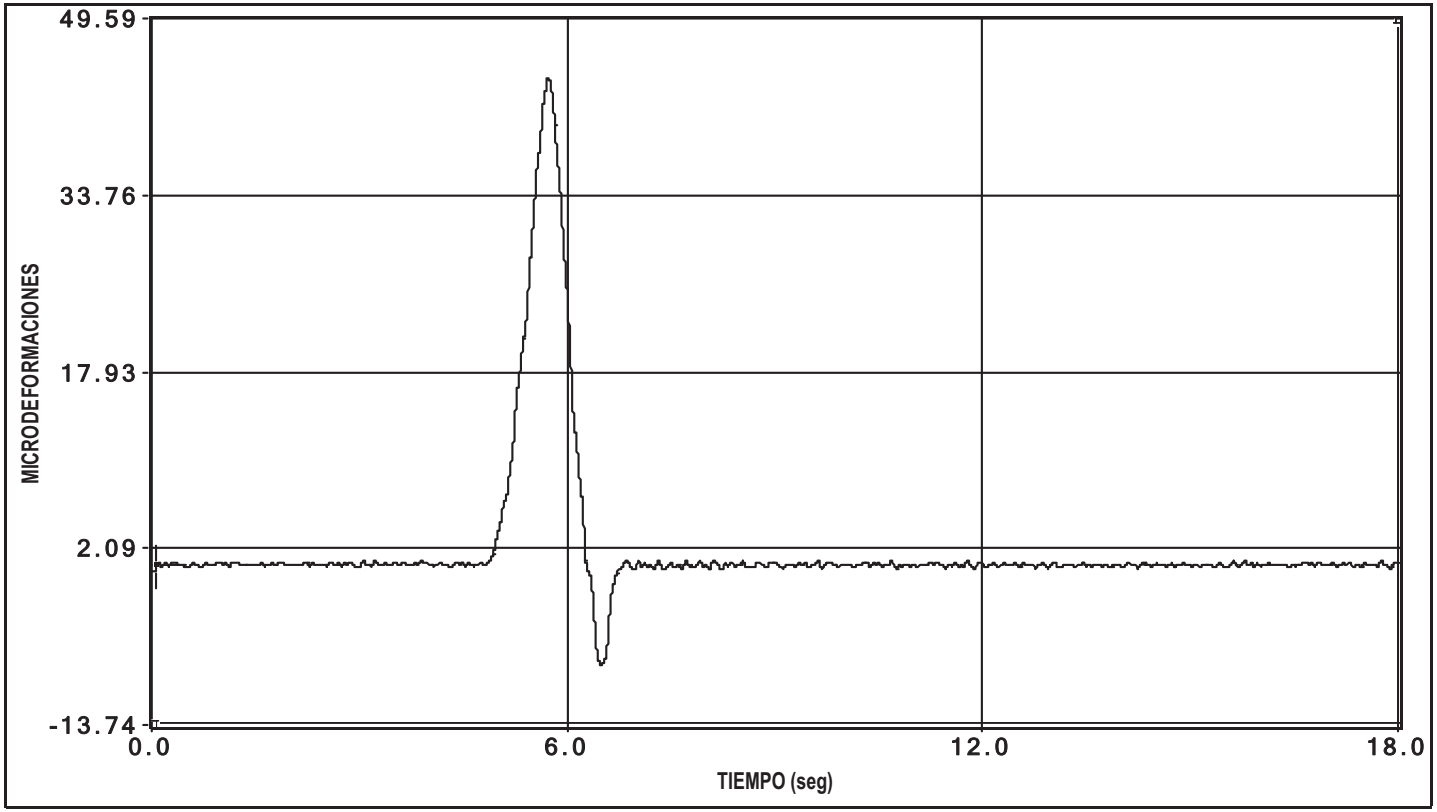
INTEMAC



canal 8 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

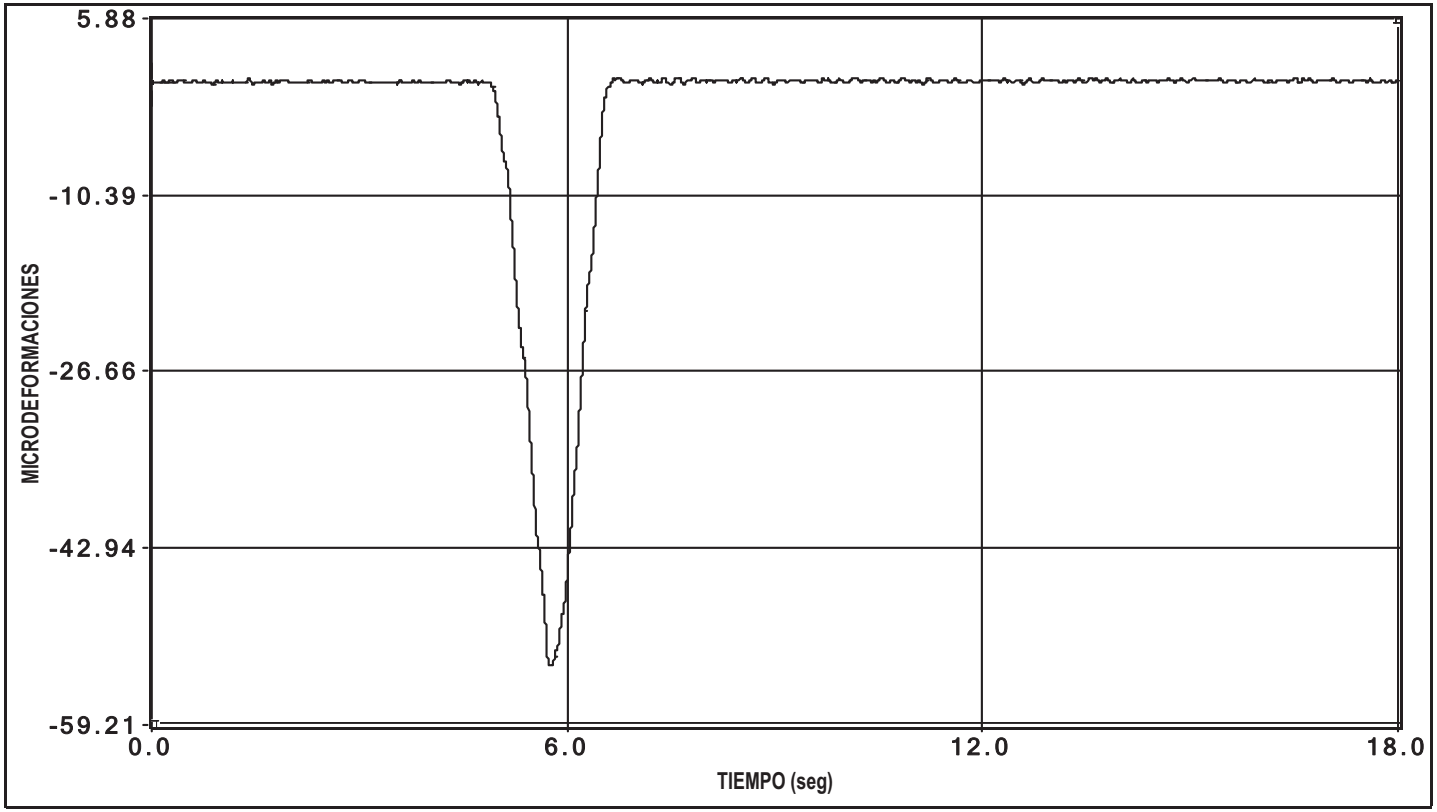
INTEMAC



canal 9 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

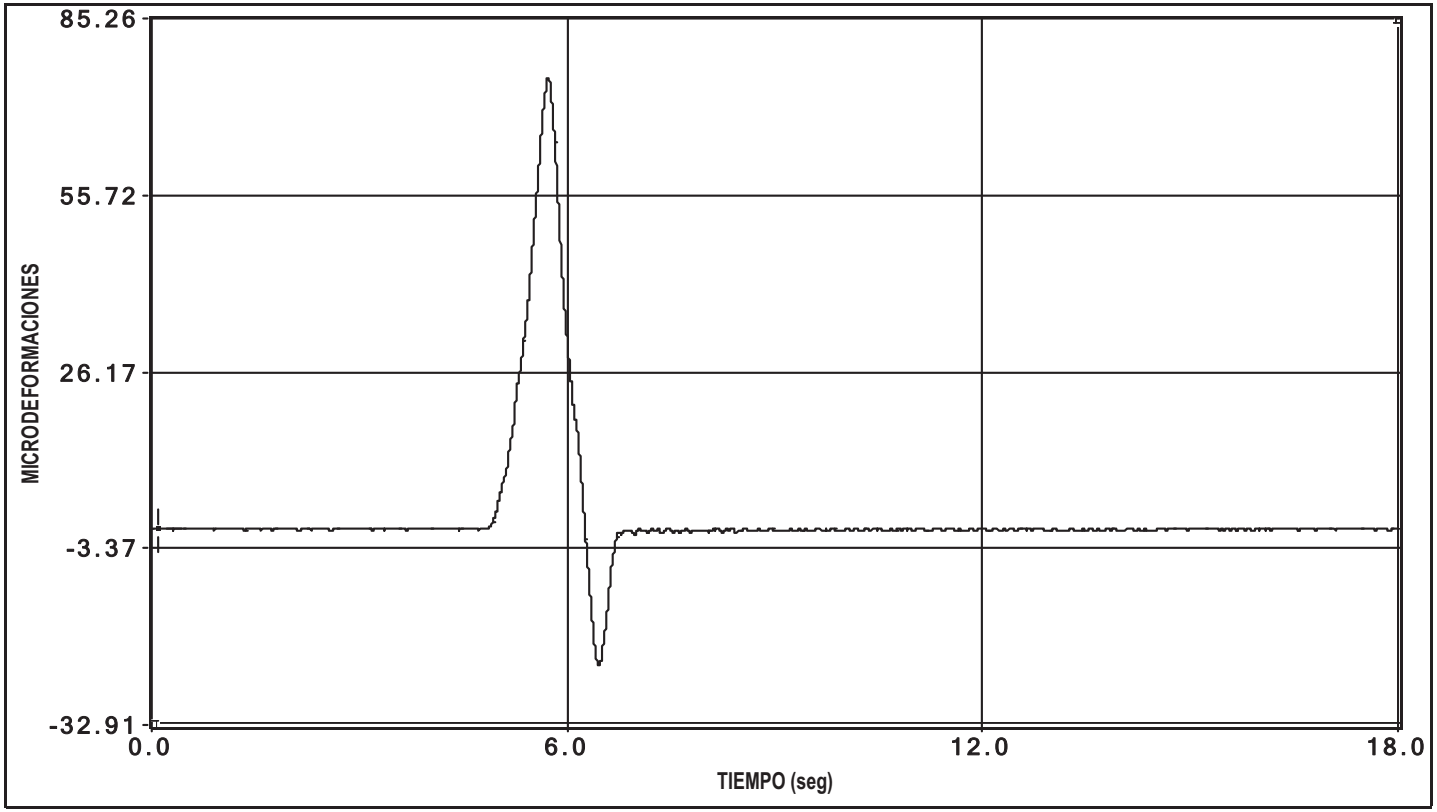
INTEMAC



canal 10 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

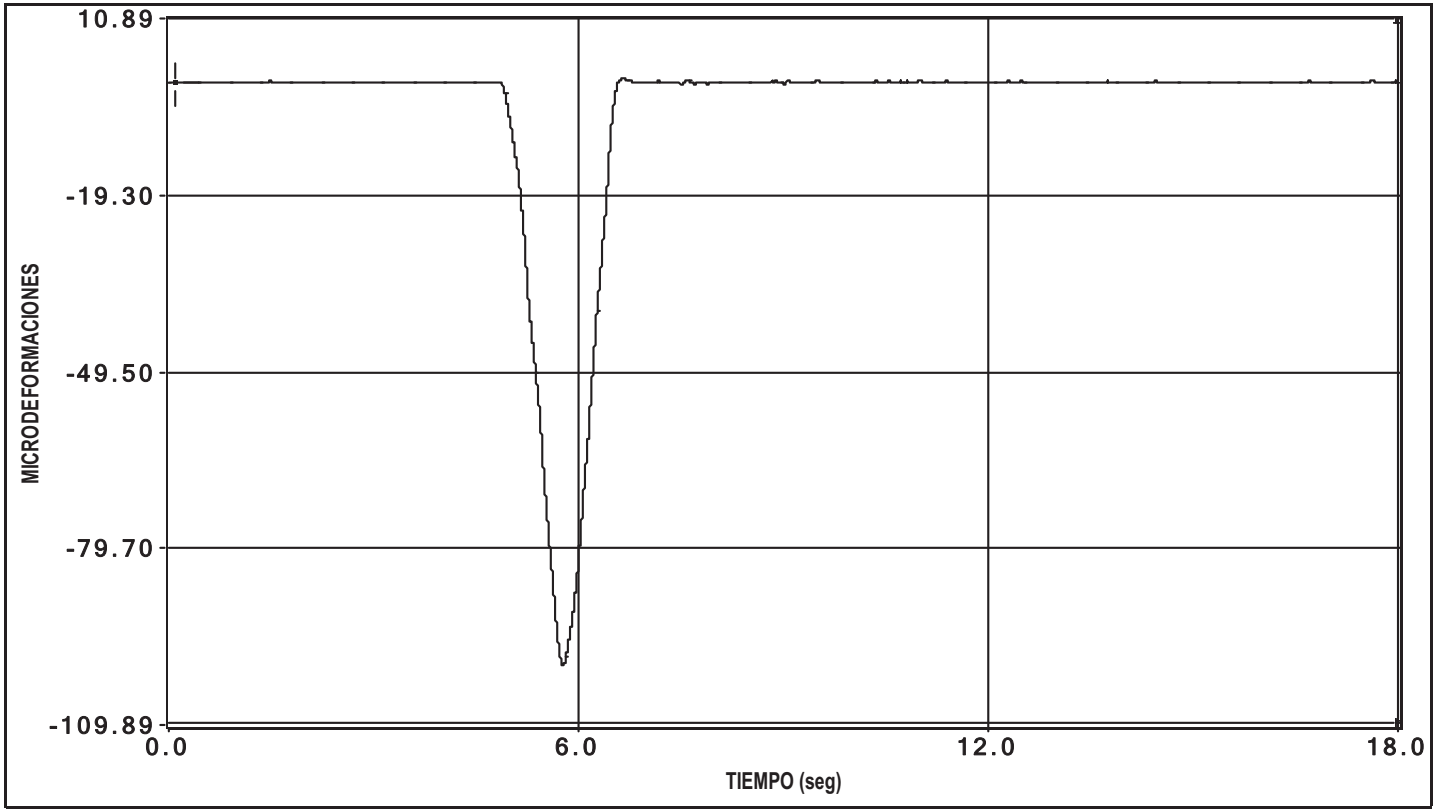
INTEMAC



canal 11 deformacion

PRUEBA: | i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin | Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

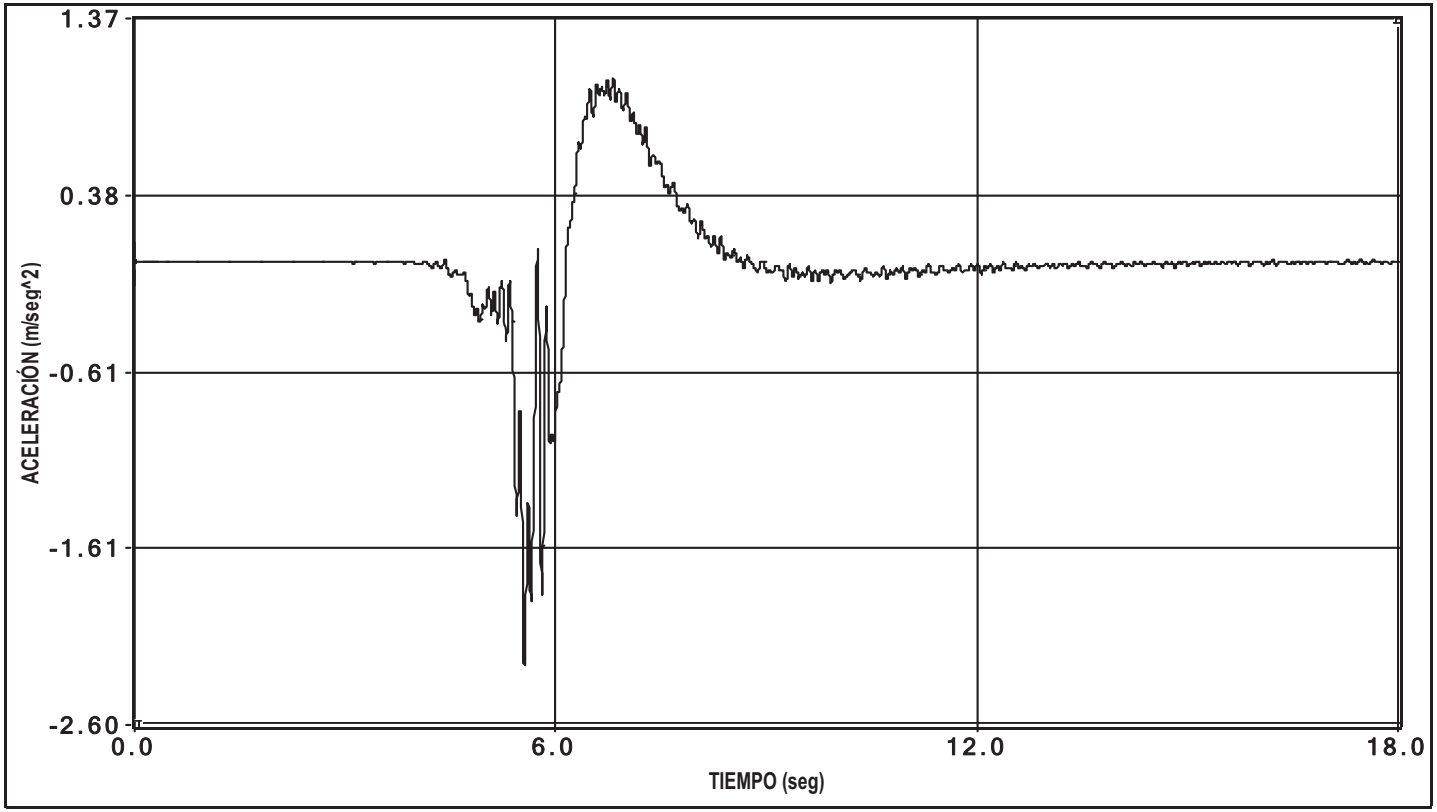
INTEMAC



canal 12 deformacion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

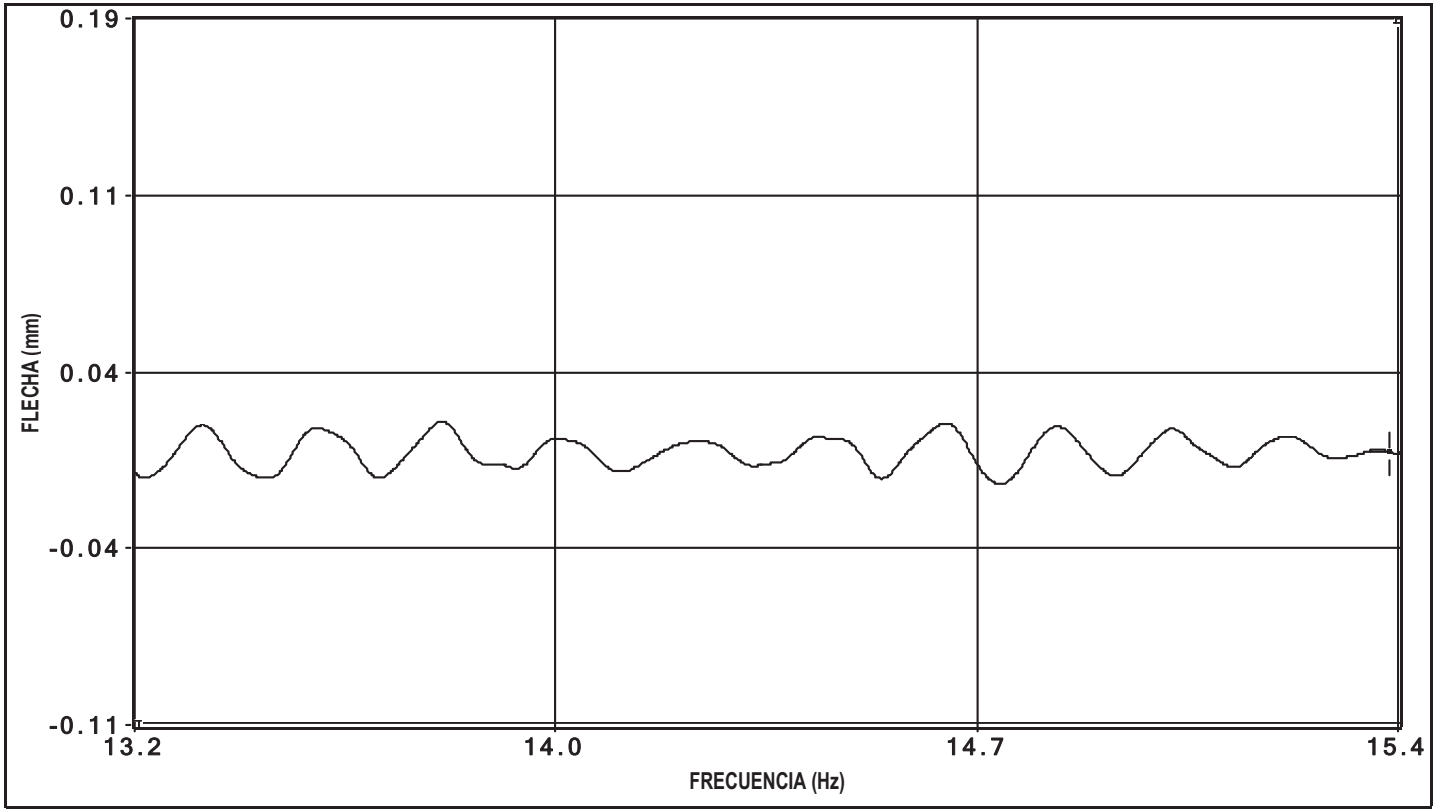
INTEMAC



canal 32 aceleracion

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

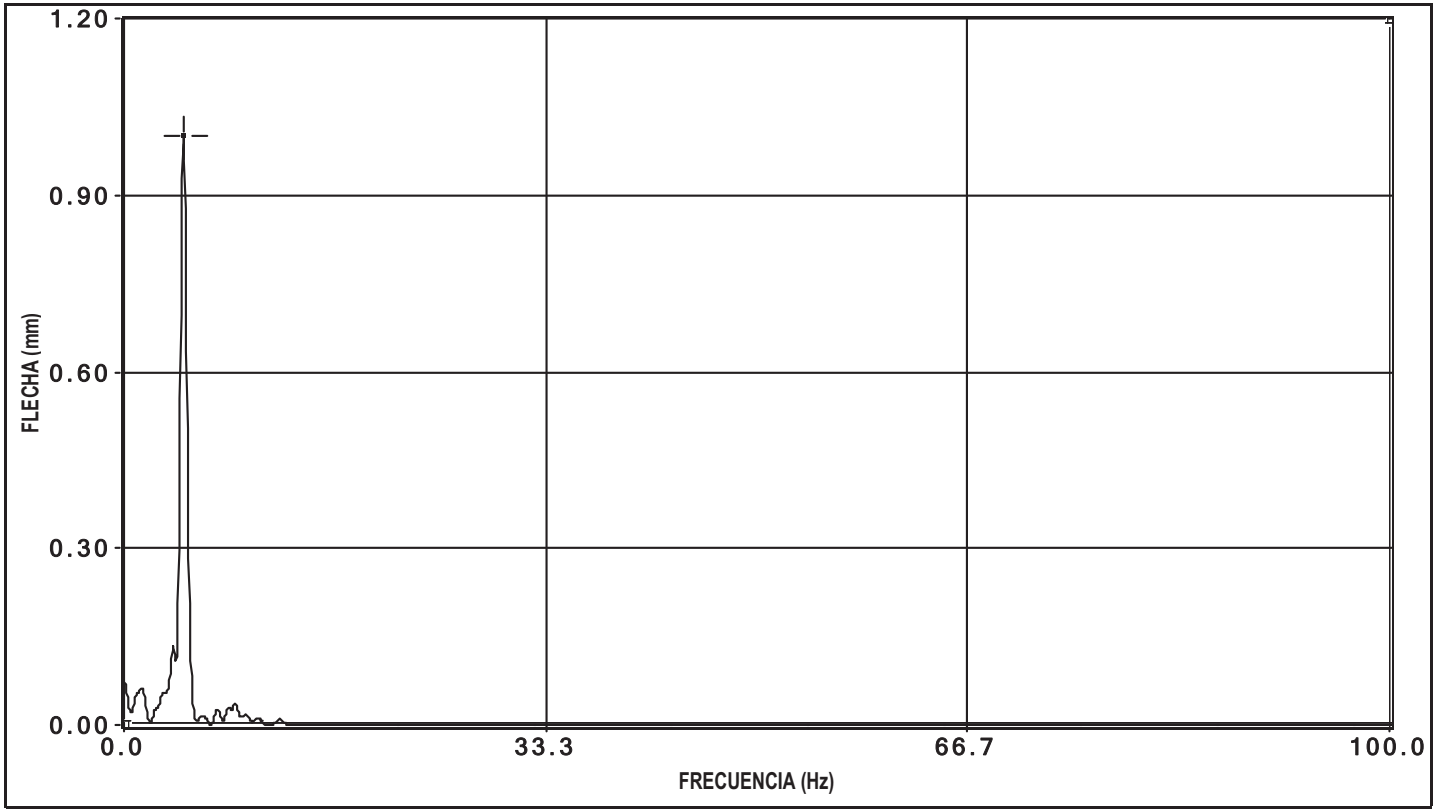
INTEMAC



canal 5 flecha

PRUEBA: i:\MIM\Viaducto Gallecs\Datos_prueba\Datos\D0000004.bin Fecha de la Prueba: 29/10/2010 // Hora de grabación: 11:25

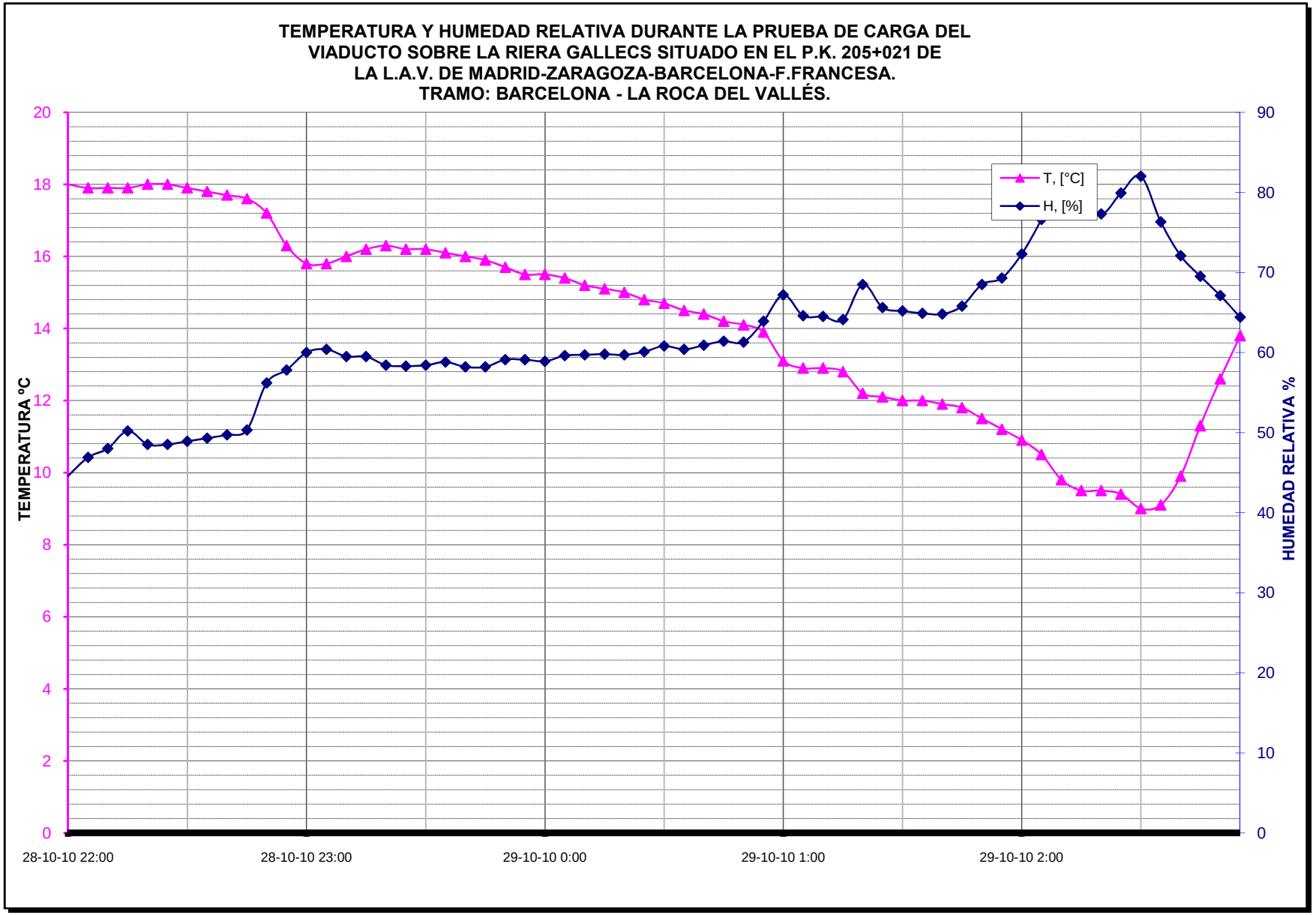
INTEMAC



canal 5 flecha

GRÁFICOS TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

I/OC-10061/CE-1



ANEJO 5: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LA ESTRUCTURA

Fotografía Nº1:
Vista inferior



Fotografía Nº2:
Alzado derecho



Fotografía Nº3:
Alzado izquierdo



Fotografía Nº4:
Estribo 1



Fotografía Nº5:
Estribo 2



Fotografía Nº6:
Vista de arco



Fotografía Nº7:
Detalle de arco



Fotografía Nº8:
Péndolas



Fotografía Nº9:
Vista desde Estribo 1



Fotografía Nº10:
Vista desde Estribo 2



Fotografía Nº11:
Vista lado derecho



Fotografía Nº12:
Vista lado izquierdo



Fotografía Nº13:
Vista aguas arriba



Fotografía Nº14:
Vista aguas abajo



Fotografía Nº15:
Material de vía



Fotografía Nº16:
Conexión



Fotografía Nº17:
Aparato de apoyo



Fotografía Nº18:
Detalle de apoyo en estribo 1



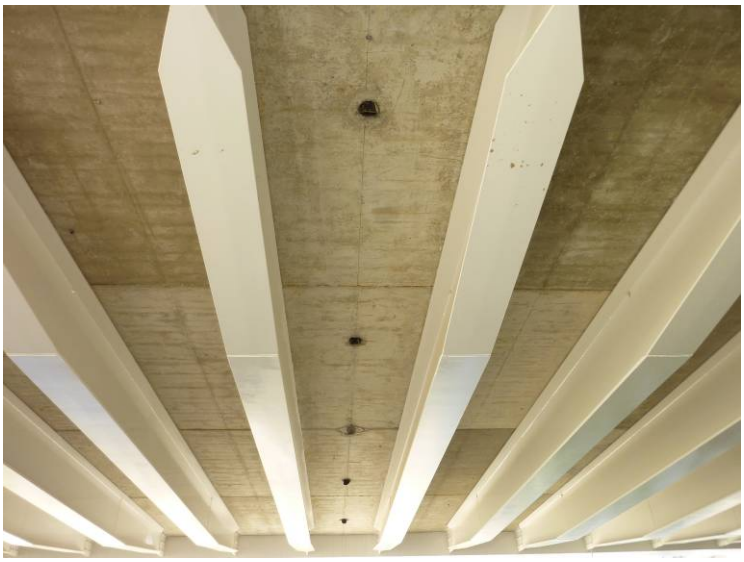
Fotografía Nº19:
Detalle de apoyo en estribo 2



Fotografía Nº20:
Rejillas



Fotografía Nº21:
Imbornales en el centro de vano



DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LA PRUEBA DE CARGA



Fotografía Nº1:
Locomotora para ensayos dinámicos



Fotografía Nº2:
Ensayo estático



Fotografía Nº3:
Ensayo cuasiestático

Fotografía Nº4:
Ensayo dinámico lento



Fotografía Nº5:
Ensayo de frenado



Fotografía Nº6:
Anillo en estribo 1





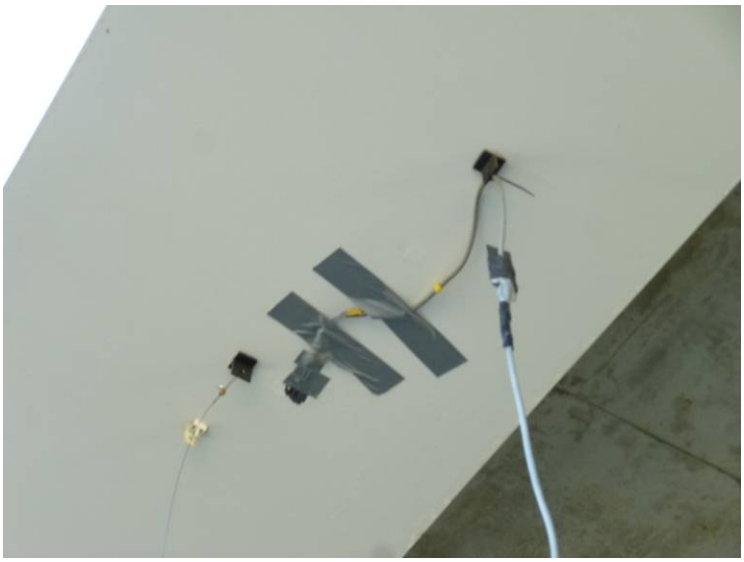
Fotografía Nº7:
Anillo en centro de vano



Fotografía Nº8:
Detalle de anillo



Fotografía Nº9:
Anillo en el estribo 2



Fotografía Nº10:
Banda extensométrica en el cordón inferior



Fotografía Nº11:
Banda extensométrica en péndola del lado izquierdo



Fotografía Nº12:
Detalle de banda en péndola del lado izquierdo



Fotografía Nº13:
Banda extensométrica en péndola del lado derecho



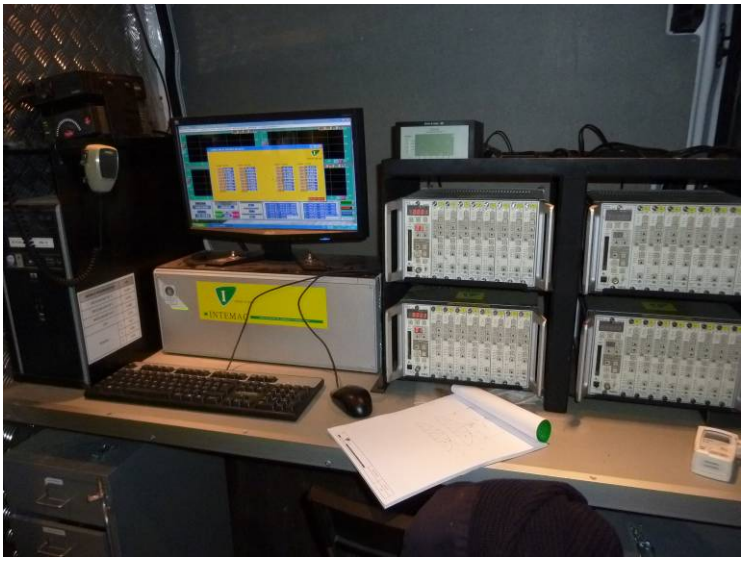
Fotografía Nº14:
Banda extensométrica en arco



Fotografía Nº15:
Detalle de banda en arco



Fotografía Nº16:
Acelerómetro empleado en la prueba



Fotografía Nº17:
Equipo informático



Fotografía Nº18:
Termohigrógrafo

ANEJO 6: ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

MODELO A2 DE ACTA DE PRUEBA DE CARGA

TIPO DE PRUEBA : Recepción de obra nueva	*FECHA DE PRUEBA: 29/10/2010*

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA

ADMINISTRADOR:	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (A.D.I.F.)
LÍNEA:	Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa
TRAMO:	Barcelona – La Roca del Vallés. Subtramo: Montcada – Mollet
P.K.:	Obra: 205+021; Línea: 640+765
PROVINCIA:	Barcelona
DENOMINACIÓN:	Viaducto Riera Gallecs
REFERENCIA :	
DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA O PARTE DE ELLA:	La estructura objeto de la Prueba de Carga es un viaducto constituido por un solo vano isostático, con una longitud entre apoyos de 31 m. Se trata de un puente metálico de tablero inferior soportado en dos cuchillos de canto variable (4,1 m de máximo). Los cordones inferiores son cajones rectangulares de 75 cm de ancho y 90 cm de canto de directriz recta. Los superiores están formados por un cajón rectangular de 75 cm de ancho y 45 cm de canto de directriz parabólica. Las péndolas son perfiles tubulares de 125 mm de diámetro. La estructura del viaducto se completa disponiendo vigas transversales metálicas de canto variable (canto entre 40 cm y 70 cm) entre los dos cuchillos. Además, una losa de hormigón armado de 25 cm de canto y 12,75 m de ancho se conecta a la cabeza de las vigas transversales.

ASISTENTES

NOMBRES	ENTIDAD
Fco. Javier de la Cuerda del Olmo	INTEMAC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperatura: entre 9 y 12ºC	**Humedad relativa:** entre 65 y 81%

PUNTOS DE MEDIDA INSTALADOS

		Vano 1				Totales
FLECHAS	EQUIPO ÓPTICO	0				0
	TRANS. DE DESPLAZAMIENTO	5				5
DEFORMACIONES UNITARIAS	BANDAS EXTENSOMÉTRICAS	6				6
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS	1				1
OTROS						

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

VEHÍCULO		NÚMERO	MATRÍCULA	PESO UNITARIO (t.)	
PREVISTO	REAL			PREVISTO	REAL
LOCOMOTORA	LOCOMOTORA	2		118	118

PORCENTAJE DE SOLICITACIÓN RESPECTO A INSTRUCCIÓN: En la memoria de cálculo de la estructura facilitada no se han encontrado los esfuerzos debidos a la sobrecarga de proyecto, por lo que no ha sido posible obtener el porcentaje de solicitación que la prueba de carga representa frente a la sobrecarga de Proyecto.

SENTIDO DE CIRCULACIÓN PARA LAS PRUEBAS DINÁMICAS : Sentido Barcelona - Girona

HORARIO DE COMIENZO: 01:36 h

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

				Vano 1			
PORCENTAJE DE RESPUESTA RESPECTO AL PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA	**Estática**	**En general**	**Flechas**	92%			
			Deformaciones unitarias	83%			
		Pruebas simplificadas	**Flechas**				
			Deformaciones unitarias				
	Dinámica	**Frecuencia propia de vibración**		116%			
PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN	**Estática**	**En general**	**Flechas**	99%			
			Deformaciones unitarias	100%			

ANOMALÍAS EN LA INSPECCIÓN VISUAL: Ninguna

OBSERVACIONES:

CONDICIONES DE PUESTA EN SERVICIO:	**APTO**	**X**	**NO APTO**		**RESTRICCIONES**

Firma de los Asistentes



Fco. Javier de la Cuerda

INTEMAC

ANEJO 7: FICHA DE SEGUIMIENTO

MODELO A1 DE COMUNICACIÓN DE INSPECCIONES AL REGISTRO

TIPO DE INSPECCIÓN	PRINCIPAL	FECHA DE INSPECCIÓN	29/10/2010

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA

ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (A.D.I.F.)
LÍNEA	L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO	BARCELONA-LA ROCA DEL VALLÉS (SUBTRAMO: MONTCADA - MOLLET)
P.K.	Obra: 205+021; Línea: 640+765
PROVINCIA	BARCELONA
DENOMINACIÓN	VIADUCTO RIERA DE GALLECS
REFERENCIA	0172VI03
AÑO APROXIMADO DE CONSTRUCCIÓN	2009

DATOS DEL RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

ENTIDAD	INTEMAC				
INGENIERO RESPONSABLE	FCO. JAVIER DE LA CUERDA DEL OLMO				
DIRECCIÓN	C/ BRONCE Nº 26 y 28. 28850 TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)				
TELÉFONO	91 675 31 00	**FAX**	91 677 41 45	**E-MAIL**	dlc@intemac.es

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS Y TIPOLOGÍA

Nº DE VANOS		1	**LUCES DE CADA VANO (m):**	31,00			
LONGITUD TOTAL (m):		31,00					
OBSTÁCULO SALVADO		CARRETERA ☐	FF.CC ☐	CAUCE ☑			
		OTROS ☐		ÁNGULO DE INCIDENCIA (º)			
LÍNEA ELECTRIFICADA		SI ☑	NO ☐				
VÍA		ÚNICA ☐	DOBLE ☑	Nº DE VIAS: 2			
		SOLDADA ☑	CON JUNTAS ☐				
		ENCARRILADORA	SI ☐	NO ☑			
		CONTRACARRILES	SI ☐	NO ☑			
		APARATOS DE DILATACIÓN	SI ☐	NO ☑			
		RECTA ☑	CURVA A DCHA. ☐	CURVA A IZQ. ☐			
TIPOLOGÍA DE PUENTE		METÁLICO ☑					
		FÁBRICA ☐					
		HORMIGÓN ☐	TRAMOS EN ARCO ☑				
			TRAMOS RECTOS ☐				
		OTROS ☐					
TIPO DE MATERIAL	**ESTRIBOS**	HORMIGÓN ☑	PIEDRA ☐	LADRILLO ☐			
	PILAS	HORMIGÓN ☐	PIEDRA ☐	LADRILLO ☐	METÁLICAS ☐		
	ARCOS	HORMIGÓN ☐	PIEDRA ☐	LADRILLO ☐	METÁLICAS ☑		
	TABLERO	HORMIGÓN ☐	LOSA ☐	VIGAS ☑	CAJÓN ☐		
		METÁLICO ☑	VIGAS ALMA LLENA ☐	CELOSIA ☐			

DAÑOS DE CLASE 1

ELEMENTO ESTRUCTURAL		TIPO DE DAÑOS		LOCALIZADO O GENERALIZADO	PLAZO DE REPARACIÓN (meses)	LIMITACIÓN DE CIRCULACIÓN		REQUIERE INSPECCIÓN ESPECIAL
A	ESTRIBO nº	A	GOLPES, ROTURAS	L	6	A	VELOCIDAD	SI
B	PILA nº	B	FISURAS, GRIETAS		12	B	CARGAS	
C	ARCO nº	C	DESCALCES EN CIMENTACIONES	G	24	C	GÁLIBO	NO
D	TABLERO METÁLICO nº	D	DESPLOMES, BASCULAMIENTOS	**DAÑOS DETECTADOS:**	36	D	SEÑALIZAR	
E	TABLERO DE HORMIGÓN nº	E	OXIDACIONES, CORROSIONES					
F	VIA I, II, ...	F	ASIENTOS, DESNIVELACIONES					
G	OTROS	G	OTROS					

EVALUACIÓN GLOBAL DE DAÑOS RESPECTO A LA INSPECCIÓN ANTERIOR

SIN EVOLUCIÓN ☐	POCO IMPORTANTE ☐	IMPORTANTE ☐

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

FAVORABLE ☑	DESFAVORABLE (CON DAÑOS DE CLASE 1) ☐

Firma del Inspector



INTEMAC

FCO. JAVIER DE LA CUERDA DEL OLMO
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

IDENTIFICACIÓN

ID (Identificador de la estructura)	**0172VI03**
P.K. INICIAL	-
P.K. FINAL	-
TIPO	Puente (10 m < luz <= 50 m)
SUBTRAMO	MONTCADA - MOLLET
FECHA DE LA INSPECCIÓN	28/10/2010
OBSERVACIONES	P.K.medio: 205+021 (Obra); 640+675 (Linea).

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**0172VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**28/10/2010**

DATOS GENERALES

NOMBRE	VIADUCTO RIERA DE GALLECS
TIPOLOGÍA GENERAL	TABLERO DE VIGAS
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL	VANOS DISCONTINUOS
Nº DE VÍAS	2
VELOCIDAD MÁXIMA (km/h)	
TIPO DE ACCESO	VEHÍCULO AUTOMOVIL
OBSTÁCULO SALVADO	RAMBLA O RIERA
NOMBRE OBSTÁCULO SALVADO	RIERA DE GALLECS
OTRO OBSTÁCULO SALVADO	
NOMBRE OTRO OBSTÁCULO SALVADO	
OBSERVACIONES	

ID (Identificador de la estructura)	**0172VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**28/10/2010**

PARÁMETROS GEOMÉTRICOS

LONGITUD TOTAL (m)	31,00	
Nº DE VANOS	1	
LONGITUD MEDIA DEL VANO (m)	31,00	
LUZ DE CADA VANO (m)	31,00	
ALTURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	3,70	
ANCHURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	13,50	
ALTURA MÁXIMA DE PILAS (m)	-	
ANCHURA MÁXIMA DE PILAS (m)	-	
ESPESOR MÁXIMO DE PILAS (m)	-	
GÁLIBO INFERIOR (m)	2,70	
ANCHURA MÁXIMA DE TRAMOS (m)	13,50	
CANTO MÁXIMO DE TRAMOS EN CENTRO DE VANOS (m)	4,10	
Nº DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN EL TRAMO	2	
SEPARACIÓN ENTRE ELEMENTOS PRINCIPALES (m)	12,75	
CANTO DE ELEMENTOS PRINCIPALES	VARIABLE	
CANTO MÁXIMO DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN CENTRO DE VANOS (m)	4,10	
GÁLIBO IZQUIERDO (m)	2,70	
GÁLIBO DERECHO (m)	2,70	
ENTREVÍA (m)	4,300	
TRAZADO DE VÍA EN PLANTA (m)		R (recto)
PERALTE DE VÍA DE ENTRADA (m)	-	
PERALTE DE VÍA DE CENTRO (m)	-	
PERALTE DE VÍA DE SALIDA (m)	-	

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**0172VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**28/10/2010**

MATERIALES

MATERIAL CONSTITUYENTE	ACERO
TRAMOS	
TIPOLOGÍA DE TRAMOS	TABLERO DE VIGAS
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL DE TRAMOS	ESTRUCTURA CONTINUA
MATERIAL EN TRAMOS	ACERO
IMPERMEABILIZACIÓN DE ESTRUCTURA DE TRAMOS	SI
ELEMENTOS DE DRENAJE EN TRAMOS	LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES
ESTRIBOS	
TIPOLOGÍA DE ESTRIBOS	MURO FRONTAL Y ALETAS
MATERIAL BASE EN ESTRIBOS	HORMIGÓN ARMADO O EN MASA
PROTECCIÓN EN PIE DE ESTRIBOS	PEDRAPLÉN O ESCOLLERA
TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN ESTRIBOS	ENCEPADO Y PILOTES
MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE ESTRIBOS	HORMIGÓN ARMADO O EN MASA
PILAS	
TIPOLOGÍA DE PILAS	
SECCIÓN DE PILAS	
TAJAMARES	
MATERIAL BASE EN PILAS	
TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN PILAS	
MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE PILAS	
APARATOS Y JUNTAS DE DILATACIÓN	
APARATOS DE APOYO	TIPO POT
JUNTAS DE DILATACIÓN	AMBOS ESTRIBOS
TIPOLOGÍA DE JUNTAS DE DILATACIÓN	
APARATOS DE DILATACIÓN DE CARRILES	NO EXISTEN
VARIOS	
PASEOS DE SERVICIO	AMBOS LADOS

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**0172VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**28/10/2010**

ESTADO ACTUAL ESTRIBOS

Punzonado bajo apoyos	0: No existen defectos
Daños en unión frente y laterales	0: No existen defectos
Juntas degradadas	0: No existen defectos
Golpes y roturas	0: No existen defectos
Fisuras y grietas	0: No existen defectos
Coqueras y nidos de grava	0: No existen defectos
Meteorización y degradación	0: No existen defectos
Desprendimientos	0: No existen defectos
Carbonatación y desagregación	0: No existen defectos
Armaduras vistas someras	0: No existen defectos
Corrosión y disgregación	0: No existen defectos
Humedades y filtraciones	0: No existen defectos
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	0: No existen defectos
Desagüe de mechinales	0: No existen defectos
Abombamientos	0: No existen defectos
Desplomes o basculamientos	0: No existen defectos
Asentamientos	0: No existen defectos
Descalces	0: No existen defectos
Socavaciones	0: No existen defectos
Depósitos en coronación	0: No existen defectos
Daños en coronación	0: No existen defectos
Daños en espaldón	0: No existen defectos
Balasto encastrado	0: No existen defectos
Daños en protección de pie de estribos	0: No existen defectos
Daños en cimentaciones vistas	0: No existen defectos
Vegetación aflorando	0: No existen defectos
Vegetación adosada	0: No existen defectos
OBSERVACIONES ESTRIBOS	
ESTADO GENERAL ESTRIBOS	0: No existen defectos

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) 0172VI03

FECHA DE LA INSPECCIÓN 28/10/2010

ESTADO ACTUAL ALETAS O MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO

Daños en unión frente y laterales	0: No existen defectos
Juntas degradadas	0: No existen defectos
Golpes y roturas	0: No existen defectos
Fisuras y grietas	0: No existen defectos
Coqueras y nidos de grava	0: No existen defectos
Meteorización y degradación	0: No existen defectos
Desprendimientos	0: No existen defectos
Carbonatación y desagregación	0: No existen defectos
Armaduras vistas someras	0: No existen defectos
Corrosión y disgregación	0: No existen defectos
Humedades y filtraciones	0: No existen defectos
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	0: No existen defectos
Desagüe de mechinales	0: No existen defectos
Abombamientos	0: No existen defectos
Desplomes o basculamientos	0: No existen defectos
Asentamientos	0: No existen defectos
Descalces	0: No existen defectos
Socavaciones	0: No existen defectos
Depósitos en coronación	0: No existen defectos
Daños en coronación	0: No existen defectos
Daños en protección de pie de estribos	0: No existen defectos
Daños en cimentaciones vistas	0: No existen defectos
Vegetación aflorando	0: No existen defectos
Vegetación adosada	0: No existen defectos

OBSERVACIONES ALETAS

ESTADO GENERAL ALETAS 0: No existen defectos

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**0172VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**28/10/2010**

ESTADO ACTUAL PILAS

Punzonado bajo apoyos	
Daños en unión frente y laterales	
Juntas degradadas	
Golpes y roturas	
Fisuras y grietas	
Coqueras y nidos de grava	
Meteorización y degradación	
Desprendimientos	
Carbonatación y desagregación	
Armaduras vistas someras	
Corrosión y disgregación	
Humedades y filtraciones	
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	
Abombamientos	
Desplomes o basculamientos	
Asentamientos	
Descalces	
Socavaciones	
Depósitos en coronación	
Daños en coronación	
Daños en cimentaciones vistas	
Vegetación aflorando	
Vegetación adosada	
OBSERVACIONES PILAS	
ESTADO GENERAL PILAS	

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**0172VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**28/10/2010**

ESTADO ACTUAL APARATOS DE APOYO

Envejecimiento	0: No existen
Corrosión	0: No existen
Suciedad y aterramiento	0: No existen
Bloqueo o encastramiento	0: No existen
Desplazamiento o deslizamiento	0: No existen
Aplastamiento	0: No existen
Reglaje incorrecto	0: No existen
Desnivelaciones	0: No existen
Falta de contacto	0: No existen
Cunas de apoyo deterioradas	0: No existen
Vegetación adosada	0: No existen
OBSERVACIONES APARATOS DE APOYO	
ESTADO GENERAL APARATOS DE APOYO	0: No existen

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**0172VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**28/10/2010**

ESTADO ACTUAL ESTRUCTURA DE TRAMOS

Pintura envejecida y desprendida	0: No existen
Oxidación superficial	0: No existen
Corrosiones locales activas	0: No existen
Entalladuras y pérdidas de sección	0: No existen
Elementos metálicos deformados o rotos	0: No existen
Tornillos flojos o faltan	0: No existen
Soldaduras fisuradas	0: No existen
Fisuras y grietas longitudinales bóvedas	
Fisuras y grietas tranversales clave	
Fisuras y grietas tranversales riñones	
Fisuras y grietas tranversales arranques	
Fisuras y grietas longitudinales tímpanos	
Fisuras y grietas verticales tímpanos	
Separación y filtraciones tímpano-bóveda	
Fisuras y grietas longitudinales losas	
Fisuras y grietas tranversales losas	
Fisuras y grietas verticales losas	
Fisuras y grietas longitudinales en alas superiores vigas	
Fisuras y grietas transversales en alas superiores vigas	
Fisuras y grietas longitudinales conexión alas-alma	
Fisuras y grietas tranversales alma vigas	
Fisuras y grietas inclinadas alma vigas	
Fisuras y grietas longitudinales alma vigas	
Fisuras y grietas longitudinales ala inferior	
Fisuras y grietas tranversales ala inferior	
Fisuras y daños en testeros	
Golpes y roturas	0: No existen
Coqueras y nidos de grava	
Meteorización y degradación	0: No existen
Desprendimientos	
Carbonatación y desagregación	
Armaduras vistas someras	
Corrosión y disgregación	0: No existen
Humedades y filtraciones	0: No existen
Desagües obturados	0: No existen
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	
Abombamientos	0: No existen
Asentamientos y desnivelaciones	0: No existen
Juntas longitudinales degradadas	
Juntas transversales degradadas	0: No existen
Vegetación aflorando	0: No existen
Vegetación adosada	0: No existen

OBSERVACIONES ESTRUCTURA DE TRAMOS

ESTADO GENERAL ESTRUCTURA DE TRAMOS 0: No existen

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**0172VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**28/10/2010**

ESTADO ACTUAL RESTO DE ELEMENTOS

Impermeabilización	0: No existen
Drenaje longitudinal	0: No existen
Drenaje transversal	0: No existen
Muretes guardabalasto	0: No existen
Juntas de dilatación	0: No existen
Juntas de longitudinales	
Conducciones y canaletas	0: No existen
Anclajes de postes	0: No existen
Barandillas	0: No existen

OBSERVACIONES RESTO DE ELEMENTOS

ESTADO GENERAL RESTO DE ELEMENTOS	0: No existen

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**0172VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**28/10/2010**

ESTADO ACTUAL

ESTADO GENERAL	0: No existen
ESTADO GENERAL ESTRIBOS	0: No existen
ESTADO GENERAL ALETAS	0: No existen
ESTADO GENERAL PILAS	
ESTADO GENERAL APARATOS DE APOYO	0: No existen
ESTADO GENERAL ESTRUCTURA DE TRAMOS	0: No existen
ESTADO GENERAL RESTO DE ELEMENTOS	0: No existen

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
DE LA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **0172VI03**

FECHA DE LA INSPECCIÓN **28/10/2010**

IDENTIFICACIÓN ARCHIVOS FOTOGRÁFICOS	NOMBRE ARCHIVO
FOTOGRAFÍA Nº 1	
FOTOGRAFÍA Nº 2	
FOTOGRAFÍA Nº 3	
FOTOGRAFÍA Nº 4	
FOTOGRAFÍA Nº 5	
FOTOGRAFÍA Nº 6	
FOTOGRAFÍA Nº 7	
FOTOGRAFÍA Nº 8	
FOTOGRAFÍA Nº 9	
FOTOGRAFÍA Nº 10	
FOTOGRAFÍA Nº 11	
FOTOGRAFÍA Nº 12	
FOTOGRAFÍA Nº 13	
FOTOGRAFÍA Nº 14	
FOTOGRAFÍA Nº 15	
FOTOGRAFÍA Nº 16	

OBSERVACIONES

ANEJO 8: PLANIMETRÍA Y NIVELACIÓN DE LA ESTRUCTURA

Construcción de la infraestructura y posterior medición para el control de movimientos por medios topográficos de las estructuras de la línea de alta velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa.

Tramo: Montcada y Reixach – Mollet del Vallés

Viaducto Riera de Gallecs

Diciembre de 2010

MEMORIA

ÍNDICE

1. **Criterios para la implantación del sistema.**
2. **Descripción de los elementos implantados para el control.**
3. **Instrumental utilizado y método de trabajo:**
   - **3.1. Planimetría**
   - **3.2. Nivelación**
4. **Viaducto y su ubicación.**
5. **Descripción de la infraestructura de control.**
6. **Observación y cálculos:**
   - **6.1. Planimétrica.**
   - **6.2. Altimétrica.**

1. Criterios para la implantación del sistema.

Con el objeto de controlar posibles movimientos en las estructuras se diseña una red de pilares fijos de observación y de bases de nivelación que se situarán, de acuerdo con el criterio acordado, dentro de los terrenos de Adif, ya sea bajo el tablero o dentro de las vallas.

A continuación se enumeran los criterios que deben cumplir las estructuras objeto de control topográfico, así como las características y puntos de control necesarios para cada caso:

•Estructuras que salven cauces de ríos, arroyos, ramblas o vías de comunicación: se controlará el vano o vanos que salvan el obstáculo, los vanos adyacentes y ambos estribos.

•Estructuras hiperestáticas de gran longitud (nº de vanos ≥ 5): en este caso, se ha establecido como criterio el control de varios grupos de vanos a lo largo del puente con el fin de tener un muestreo representativo del comportamiento de la estructura, así como el seguimiento en ambos estribos.

•Estructuras singulares: Se llevará a cabo el control topográfico en los elementos principales del puente, tales como pilas, estribos y arcos.

•Estructuras con pilas con una altura superior a los 20 metros.

De este modo se controlarán, como mínimo, el 50 % de todas las pilas de cada estructura y también a ambos estribos.

1.1 Control planimétrico:

El número de pilares será objeto de un cuidadoso estudio para implantar una red que mejor se adapte a cada estructura y tendrá al menos dos, que deberán ser visibles entre sí, desde los que deberán verse la mayor cantidad de señales de puntería. Por lo tanto la ubicación de las dianas deberá hacerse con relación al proyecto definitivo de distribución de bases. El número de puntos de control en cada estructura dependerá de la tipología de pilas:

•En estructuras con pilas de fuste único se instalará para cada pila una señal de puntería en coronación o cabeza de pila y para pilas con una altura superior a 20 metros, otra señal en pie de pila, a una altura tal que no sea directamente accesible.

•En estructuras con pilas de fuste múltiple se controlará cada fuste extremo, en los mismos puntos que se indican en el caso de pilas de fuste único.

En los estribos se dispondrá de una señal en ambos lados del alzado frontal.

1.2. Control altimétrico:

Para el control altimétrico de las estructura es de fundamental importancia partir de bases de nivelación que no sufran alteraciones en su posición, fijándolas en lugares que no tengan influencia de los movimientos de la estructura ni de los terraplenes que en la mayoría de los casos la continúan.

Al colocar los clavos de nivelación sobre el tablero, que es sin duda lo más indicado para el control, se debe resolver dónde colocar los puntos fijos y que se puedan vincular entre sí de manera simple. En el caso de encontrar por ejemplo roca a una distancia razonable de la estructura donde enclavar la base, no habrá que buscar otra solución.

Pero si lo que antecede y continúa de la estructura es terraplén, lo más probable es que tenga movimientos, haciéndolo inadecuado como referencia fija. Colocar la base en la parte inferior, fuera del terraplén, conlleva el problema de trasladar la cota hasta arriba del tablero. Esto puede resultar muy engorroso y hasta imposible en algunos lugares, además de introducir errores que resultan inaceptables para los resultados esperados.

Lo que se propone es colocar la base de nivelación en la parte inferior, cerca del estribo, y en dicho estribo colocar un clavo de nivelación horizontal. Sobre la estructura colocar otro clavo, coincidiendo lo más posible con la vertical que pasa por el inferior. De esta manera ambos clavos mantendrán la diferencia de altura inalterada ya que están fijados a una misma estructura de hormigón y no será necesario conocer la medida que los separa.

El proceso de medición sería entonces, partir de la base y medir el clavo horizontal. Luego darle al clavo sobre el tablero una cota arbitraria y a partir de éste hacer la nivelación del resto. En controles futuros sólo habrá que verificar si ha habido movimiento relativo entre la base y el clavo inferior. Si se encuentra alguna diferencia, se le aplicará la misma al clavo sobre el tablero y con este nuevo valor se verificará el resto de los clavos.

Es importante que se coloquen dos bases en cada extremo y también dos clavos horizontales a cada lado del estribo para tener control entre ambas bases y detectar si alguna ha sido movida.

El número de puntos de control en cada estructura dependerá, al igual que en la planimetría, del tipo de pilas:

•En estructuras con pilas de fuste único se instalará en coronación, para cada pila, un clavo para nivelación en un lateral de la plataforma.

•En estructuras con pilas de fuste múltiple se instalará en coronación, y para cada pila extrema, un clavo para nivelación en cada lateral de la plataforma.

•En estribos se dispondrán en todos los casos dos clavos para nivelación, uno en cada lateral.

Las bases de nivelación se fijarán a una zapata de hormigón, dos en cada extremo de la estructura. Se emplazarán siempre en terrenos de ADIF y en lo posible en lugares en los que no se corra el riesgo de que sufran alteraciones, manipulación o vandalismo.

2. Descripción de los elementos implantados para el control.

2.1. Pilares de observación
2.2. Bases de nivelación.
2.3. Clavos de nivelación.
2.4. Placas de puntería. (dianas)

2.1. Pilares de observación

Están construidos de hormigón en masa con una base de 1,50 por 1,50 metros y 0,30 de altura; en el centro una columna armada de 315 milímetros de diámetro y un metro de altura se alza sobre la base. Para esto se utiliza un tubo de PVC de 1,20 metros que queda empotrado a la base. En el interior lleva una armadura de 4 hierros de 10mm con cercos del 8 cada 25 cm. En la base se coloca un mallazo de 25 por 25 cm en la parte inferior.

En la parte superior de la columna se ancla el centrado forzoso que consiste en una placa circular de acero inoxidable de 170 milímetros de diámetro y 10 de espesor; en el centro lleva soldado un tornillo de acero inoxidable con rosca Whitworth de paso de 5/8", donde se fija directamente la base nivelante del instrumento de medición o el prisma reflectante.

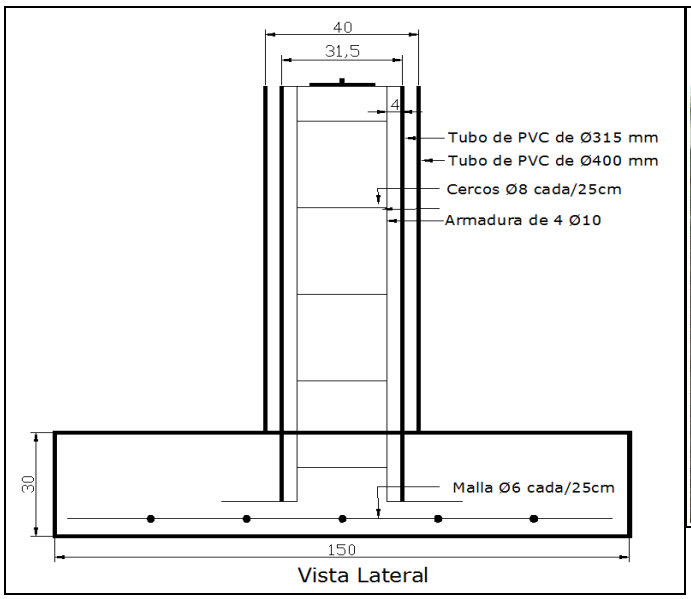
Esta placa se fija por medio de tres anclajes al hormigón del pilar y para su protección se coloca una tapa, también de acero inoxidable, fijada a la base mediante un pasador sujeto la vástago central y un candado de cierre.

Como protección del pilar se coloca un tubo exterior de PVC de 400 milímetros de diámetro separados del central por medio de tiras de poliestireno y poliuretano expandido.

Para una mayor estabilidad del hito se construyen dentro de pozos excavados de la misma dimensión de la base, de tal manera que quedan enterradas y sólo el pilar sobresale.

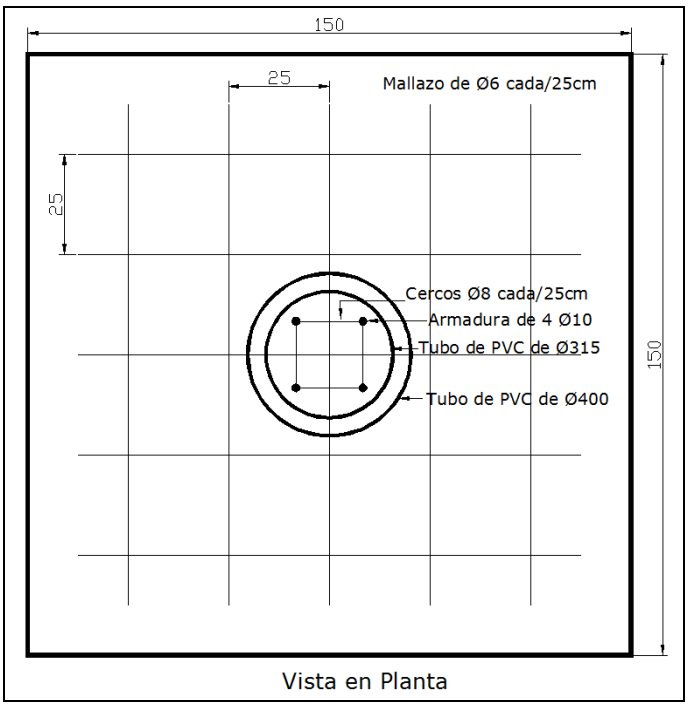
La altura del pilar por sobre la zapata es de aproximadamente un metro dependiendo del tipo de terreno y la cantidad de hormigón utilizado.

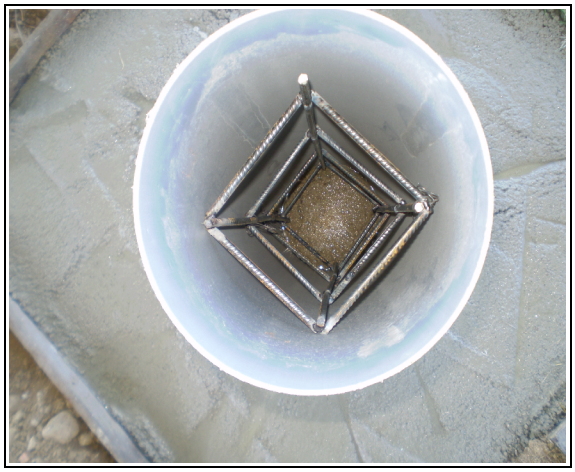
Documento gráfico descriptivo: Pilar de observación.





Para una mayor estabilidad la zapata de hormigón se construye totalmente enterrada.





En el interior lleva una armadura de 4 hierros de 10mm con cercos del 8 cada 25 cm

Documento gráfico descriptivo: Pilar de observación.







Tubo exterior de PVC de 400 milímetros de diámetro separados del central por medio de poliuretano expandido



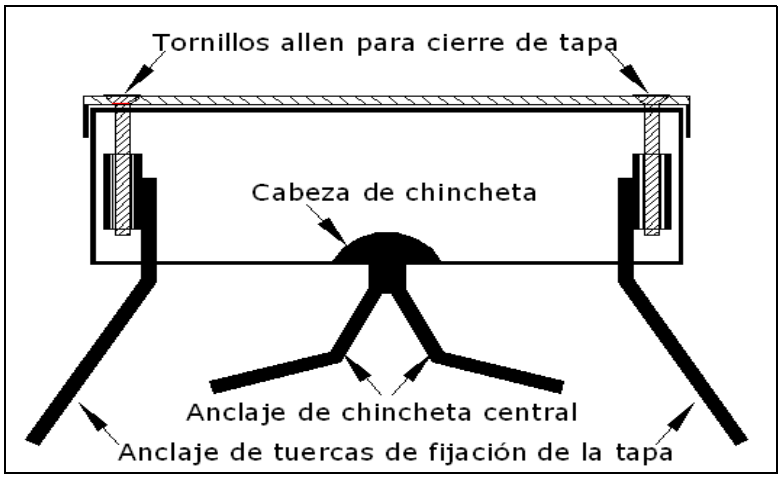


2.2. Base de nivelación

La base de nivelación está formada por una arqueta cilíndrica de acero inoxidable, de diámetro exterior 160 mm y 50 mm de altura. En su interior, en el centro, lleva un clavo de acero inoxidable tipo chincheta con dos anclajes que se empotran en el hormigón. La arqueta está provista de una tapa del mismo material, que se fija mediante tornillos tipo allen.

Para efectuar las lecturas, se desenrosca la tapa y la mira de nivelación se apoya en la cabeza semiesférica del clavo de la base.

Documento gráfico descriptivo: Bases de nivelación.







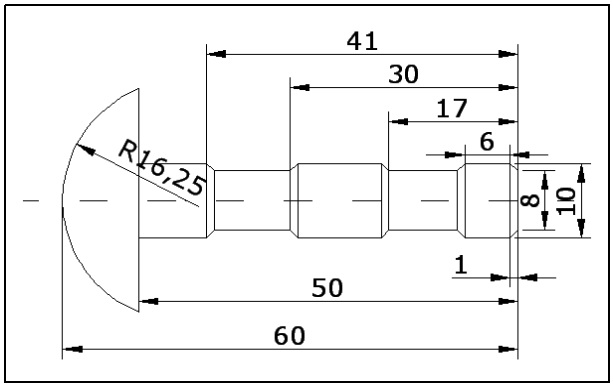
La base se fija en zapata de hormigón emplazada en terreno lo más estable posible y siempre dentro de los límites de propiedad de ADIF.

2.3. Clavos de nivelación

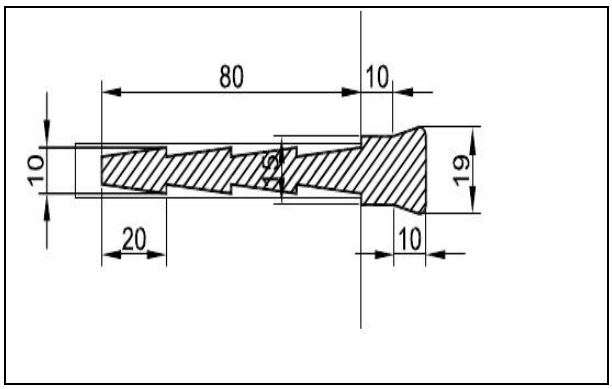
Hay dos tipos, ambos de acero inoxidable. Uno posee un vástago de 10 mm de diámetro y una cabeza semiesférica de 30 mm de diámetro; la longitud total es de 60 mm. Se empotran sobre el tablero del viaducto.

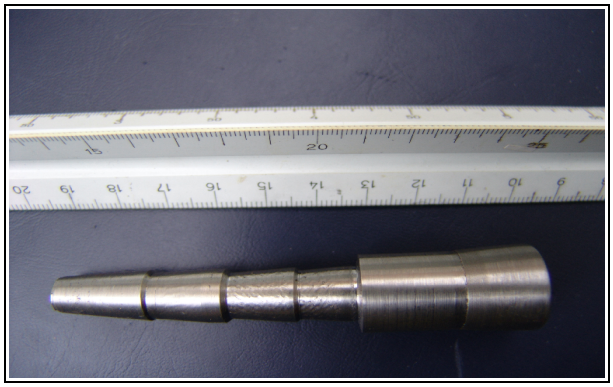
El otro tipo es para colocar horizontalmente en los estribos; tiene un diámetro de 20 mm y 90 mm de largo con escotaduras para su mejor fijación.
Se fijan al hormigón con resinas de alta resistencia.

Documento gráfico descriptivo: Clavos de nivelación.













2.4. Placas o señales de puntería

Las señales de puntería se instalan en los puntos de la estructura que se quieren controlar y deben ofrecer una buena visualización para facilitar la puntería y además resistir las condiciones ambientales sin deterioro.

Consisten en unas dianas reflectantes autoadesivas de 60 por 60 milímetros, montadas sobre una base de acero inoxidable de 70 por 80 milímetros por 2 de espesor.

Se fijan por medio de dos tornillos también de acero inoxidable a tacos expansivos colocados en perforaciones hechas en el hormigón, se le coloca también taco químico de alta resistencia para mejorar su fijación.

Documento gráfico descriptivo: Señal de puntería.





3. Instrumental utilizado y método de trabajo.

3.1. Planimetría

La obtención de las coordenadas planimétricas de las señales de puntería colocadas en la estructura se hace mediante triangulateración, esto es, midiendo ángulos horizontal, vertical y distancia. La misma se realiza de acuerdo con los principios tradicionales de la topografía siendo el sistema de referencia utilizado uno arbitrario local.

Se estaciona el taquímetro en un pilar, arrumbando con otro de la red que tiene colocado un prisma. Se mide cada pilar, en los que previamente ya se ha fijado un prisma, al menos tres veces en CI, repitiendo lo mismo en CD. Luego se reitera este mismo procedimiento con cada diana visible, terminando con una nueva tanda de lecturas a las bases. Esto mismo se realiza en cada uno de los pilares que conforman la red diseñada.

Con los datos colectados se ajusta la red por el método de mínimos cuadrados. Primero se resuelve la red de pilares de observación y a partir de las coordenadas obtenidas de las bases, se ajusta la red de dianas. Los cálculos se realizan con una aplicación desarrollada para el programa GNU Octave de libre circulación que corre bajo el sistema operativo Linux.



Especificaciones:

Estación Total	
Marca:	Sokkia
Modelo:	530R
Anteojo	
Longitud:	171 mm
Abertura:	45 mm (EDM: 48 mm)
Aumentos:	30X
Imagen:	Directa
Resolución:	3"
Campo visual:	1° 30'
Enfoque mínimo:	1,3 m.
Tornillo de enfoque:	1 velocidad
Iluminación del retículo:	5 niveles de luminosidad
Círculos horizontales y verticales:	Codificador absoluto giratorio
Unidades de ángulo: (seleccionable)	Grados/Gon/Mil
Lectura mínima en pantalla:	1" (0,2 mgon/0,005 mil)/5" (1 mgon/0,02 mil)
Precisión:	5" (1,5 mgon/0,02 mil)
Tiempo de medición:	Menos de 0,5 segundos
Compensador automático:	Encendido (V & H/V)/Apagado (seleccionable)
Tipo:	Sensor líquido de inclinación de 2 ejes

Lectura mínima en pantalla:	Acorde con el mínimo ángulo de medición mostrado en pantalla
Rango de compensación:	±3′
Modo de medición:	Ángulo horizontal: Derecha/izquierda (seleccionable)
Ángulo vertical:	Cenit/Vertical/Vertical ±90° /% (seleccionable)
Medición de distancia	
Método de medición:	Sistema de medición de observación coaxial por contraste de fases
Origen de la señal:	(Diodo láser rojo de 690 nm (Clase 2 IEC60825-1 2001-2)
Rango de medición:	(Con un prisma reflectante/prisma de lámina reflectante de Sokkia y en condiciones atmosféricas normales)
Lámina reflectante RS90N-K:	3,0 a 500 m/1640 pies
Lámina reflectante RS50N-K:	3,0 a 300 m/980 pies
Lámina reflectante RS10N-K:	3,0 a 100 m/320 pies
Prisma compacto CP01:	1,3 a 800 m/2.620 pies
Prisma estándar AP 01 X 1:	1,3 a 4000 m/13000 pies
Prisma estándar AP 03 X 3:	1,3 a 5000 m/16000 pies
Prisma OR1PA con minisoporte:	1,3 a 500 m/1640 pies
Sin prisma :	1,3 a 100 m / 320 pies
Lectura mínima en pantalla:	
Medición precisa:	0,001 m/0,01 pies
Precisión:	
(con prisma) Medición precisa:	± (2 + 2 ppm X D) mm
Origen de la señal:	LED infrarrojo (Clase 1 IEC 60825-1: 1993)
Corrección atmosférica:	
Rango de introducción de temperatura:	- 30 a 60°C (incrementos de 1°C)
Rango de introducción de presión:	500 a 1.400 hPa (incrementos de 1hPa) 375 a 1.050 mmHg (incrementos de 1 mmHg) 14.8 a 41,3 pulgHg (incrementos de 0,1 pulgHg)
Rango de introducción de ppm:	-499 a 499 ppm (incrementos de 1 ppm)
Corrección de la constante del prisma:	-99 a 99 mm (incrementos de 1 mm) 0 mm fijados para mediciones sin prisma

Curvatura terrestre y corrección de refracción: No/Sí K=0,142 /Sí K=0,20 (seleccionable)

Necesidad de corrección atmosférica

La distancia se mide la con un haz de luz, pero la velocidad de dicha luz varía según el índice de refracción de la luz en la atmósfera. Este índice de refracción varía según la temperatura y la presión. Condiciones de temperatura y presión casi normales:

•Con una presión constante, un cambio de temperatura de 1°: un cambio de índice de 1 ppm.

•Con una temperatura constante, un cambio de presión de 3.6 hPa: un cambio de índice de 1 ppm.

Para realizar mediciones de alta precisión, hay que hallar el factor de corrección atmosférica, a partir de mediciones aún más precisas de la temperatura y de la presión, para luego realizar una corrección atmosférica.

Corrección atmosférica para humedad relativa

La humedad ejerce una influencia menor, especialmente en las mediciones de distancias cortas. El efecto de la humedad se debe tener en cuenta en aquellos casos en que la temperatura y la humedad son muy elevadas y resulta necesario realizar mediciones de alta precisión de distancias especialmente largas que no es en este caso donde las distancias son cortas.

3.2. Nivelación

Para el control de movimientos verticales de la estructura se realiza la nivelación geométrica de los clavos empotrados en el tablero y estribos.

El proceso consiste en partir de una cota fija, arbitraria, en este caso las bases ya colocadas en lugares no expuestos a movimientos y se recorre todo el tramo midiendo cada uno de los clavos en ambas direcciones, haciendo el cierre en el punto de partida. Se tiene así un error de cierre que deberá ser inferior a la tolerancia propuesta que es:

$T = 1{,}5\ (K)^{½}$

donde K es la longitud del itinerario en kilómetros.

Para lograr mejores resultados deberán tenerse presentes algunas pautas como no hacer tramos de más de 50 metros, 25 a cada lado y siempre que sea posible desde el punto medio. Trabajar en horarios sin reverberación y en tiempos cortos en los que haya poca variación climática.

La mira deberá ser cuidadosamente colocada, nivelada y mantenida sin movimientos con ayuda de bastones. Tener especial cuidado en la fijación de las bases transitorias para puntos intermedios.

Nivel Digital Trimble DINI.

Precisión . . . . . DIN 18723, desviación típica en la medición de altura en 1 km (3280,84 pies) de nivelación doble

Trimble DiNi 0,3 mm por km

Medición electrónica

- Mira invar precisa con escala codificada. . . . . 0,3 mm (0,001 pies)
- Mira estándar con escala codificada. . . . . 1,0 mm (0,004 pies)

Medición visual . . . . . 1,5 mm (0,005 pies)

Medición de distancias . . . . . con una distancia de puntería de 20 m (65,62 pies)

- Mira invar precisa con escala codificada. . . . . 20 mm (0,066 pies)
- Mira estándar con escala codificada. . . . . 25 mm (0,082 pies)
- Medición visual. . . . . 0,2 m (0,656 pies)

Trimble DiNi 0,7 mm por km

Medición electrónica

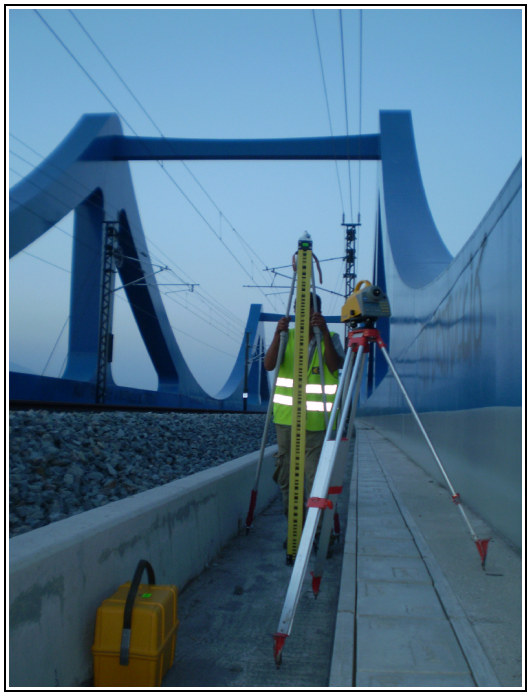
- Mira invar precisa con escala codificada. . . . . 0,7 mm (0,002 pies)
- Mira estándar con escala codificada. . . . . 1,3 mm (0,004 pies)
- Medición visual. . . . . 2,0 mm (0,007 pies)

Medición de distancias . . . . . con una distancia de puntería de 20 m (65,62 pies)

- Mira invar precisa con escala codificada. . . . . 25 mm (0,082 pies)
- Mira estándar con escala codificada. . . . . 30 mm (0,098 pies)
- Medición visual. . . . . 0,3 m (0,984 pies)

Documento gráfico descriptivo: Nivelaciones.









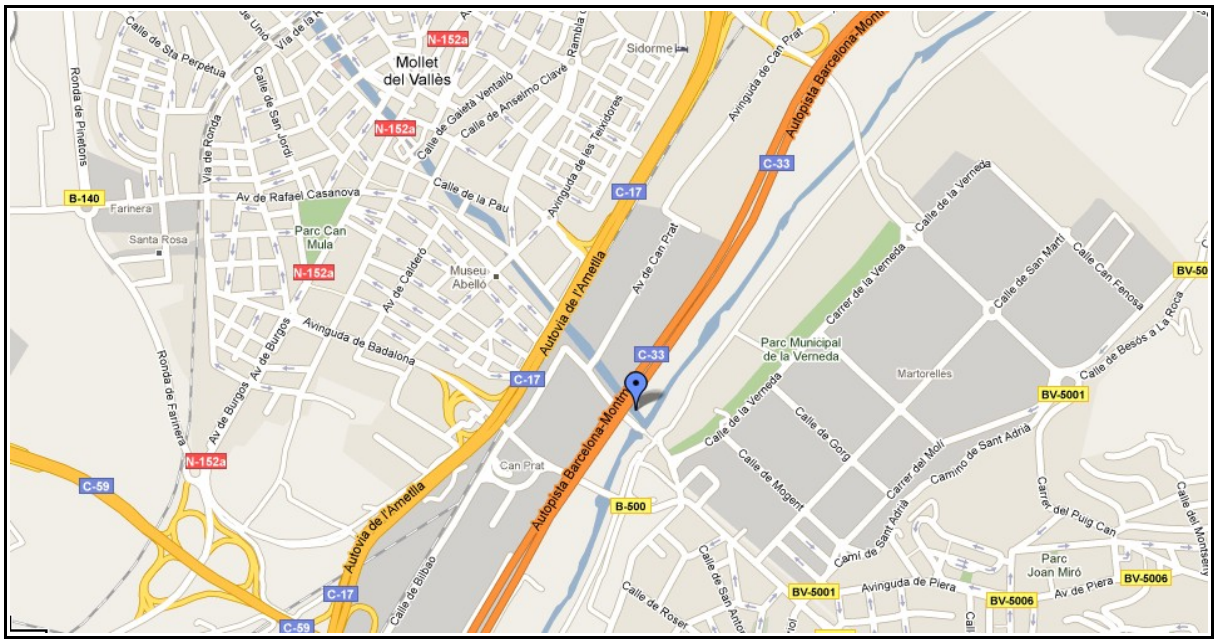
4. Viaducto y su ubicación.

VIADUCTO RIERA DE GALLECS

Estructura de 1 vano ubicada en el término municipal de Mollet del Vallés, comarca del Vallés Occidental, provincia de Barcelona. Tiene un largo de 31 metros.

Se accede desde la Av. De Can Prat tomando el camino paralelo a la traza de la vía en dirección sur-oeste hasta llegar al viaducto. Coordenadas: 41º 31´54´´ N 2º 13´15´´ E

Croquis



Croquis de detalle



VIADUCTO RIERA DE GALLECS



Características geométricas de la estructura		
Nº de vanos	1	
Longitud	31	
Tipología de pila		
	Control topográfico	**Criterios:**
		Cauce
Estribos	Ambos	
Pilas instrumentadas		

	Unidades	
	Control en pilas	**Control en estribos**
Bases para estacionamiento de Estación Total (pilares)	2	
Señales de puntería		4
Clavos empotrables		4
Base fija para nivelación de precisión (bases con tapa)	4	

CONTROL DE MOVIMIENTOS DE ESTRUCTURAS EN LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD (AVE) TRAMO: MONTCADA Y REIXACH – MOLLET DEL VALLÉS

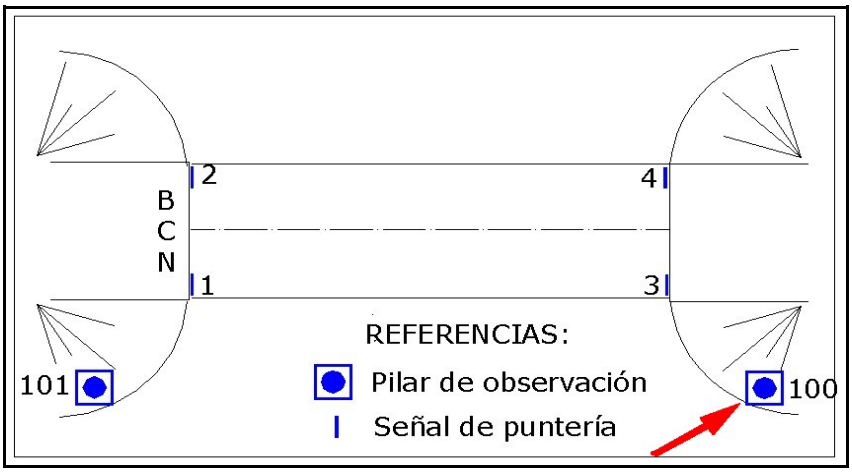
DESCRIPCIÓN DE LOS VÉRTICES DE CONTROL

NOMBRE VIADUCTO: RIERA DE GALLECS	**MUNICIPIO:** MOLLET DEL VALLÉS
PROVINCIA: BARCELONA	**FECHA:** DICIEMBRE 2010
PILAR NÚMERO: 100	



Pilar de observación situado en zapata de hormigón de 1,5x1,5x0.30 metros. En terrenos de Adif (lado vía 1)

Croquis de detalle



CONTROL DE MOVIMIENTOS DE ESTRUCTURAS EN LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD (AVE) TRAMO: MONTCADA Y REIXACH – MOLLET DEL VALLÉS

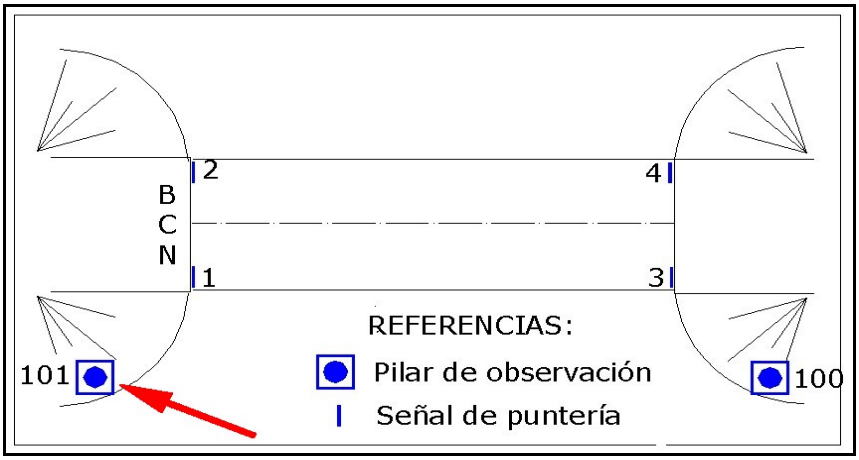
DESCRIPCIÓN DE LOS VÉRTICES DE CONTROL

NOMBRE VIADUCTO: RIERA DE GALLECS	**MUNICIPIO:** MOLLET DEL VALLÉS
PROVINCIA: BARCELONA	**FECHA:** DICIEMBRE 2010
PILAR NÚMERO: 101	



Pilar de observación situado en zapata de hormigón de 1,5x1,5x0.30 metros. En terrenos de Adif (lado vía 1)

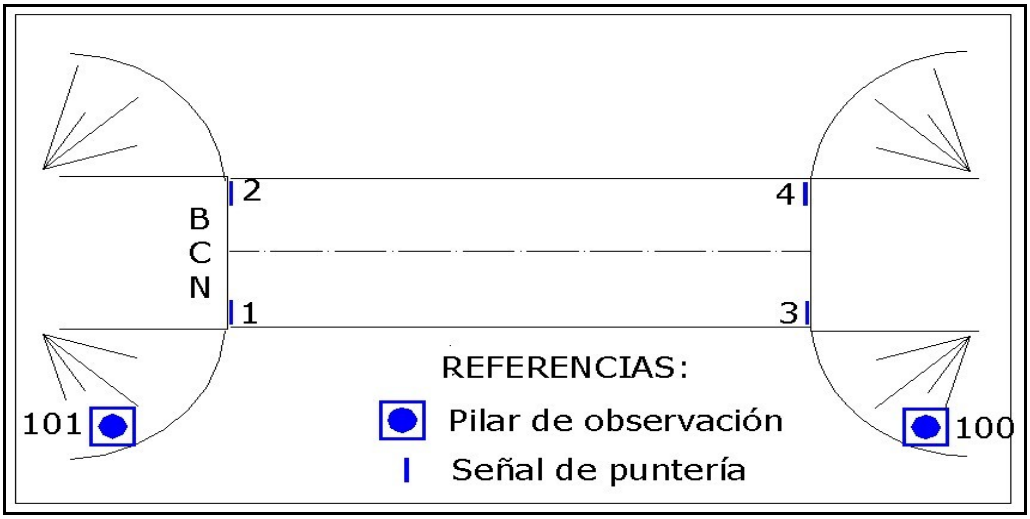
Croquis de detalle



CONTROL DE MOVIMIENTOS DE ESTRUCTURAS EN LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD (AVE) TRAMO: MONTCADA Y REIXACH – MOLLET DEL VALLÉS

DESCRIPCIÓN DE LAS SEÑALES DE PUNTERÍA

NOMBRE VIADUCTO: RIERA DE GALLECS	**MUNICIPIO:** MOLLET DEL VALLÉS
PROVINCIA: BARCELONA	**FECHA:** DICIEMBRE 2010
NÚMERO DE SEÑALES DE PUNTERÍA: 4	



Se instalaron en los extremos superiores de cada estribo una señal de puntería para el control planimétrico de la estructura.

CONTROL DE MOVIMIENTOS DE ESTRUCTURAS EN LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD (AVE) TRAMO: MONTCADA Y REIXACH – MOLLET DEL VALLÉS

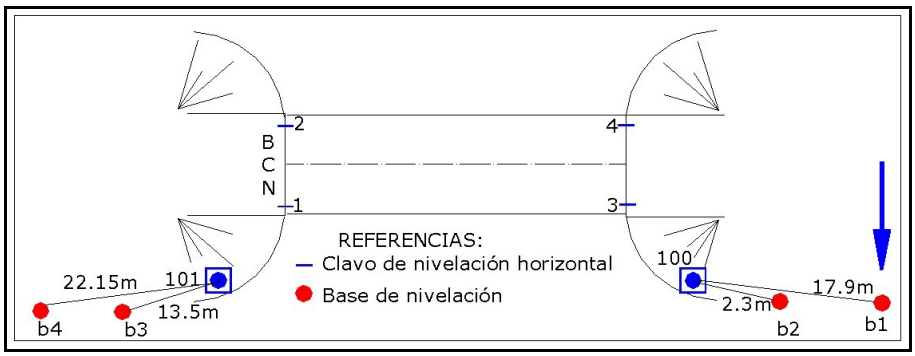
DESCRIPCIÓN DE LAS BASES DE NIVELACIÓN

NOMBRE VIADUCTO: RIERA DE GALLECS	**MUNICIPIO:** MOLLET DEL VALLÉS
PROVINCIA: BARCELONA	**FECHA:** DICIEMBRE 2010
BASE DE NIVELACIÓN NÚMERO: b1	



Base de nivelación emplazada en zapata de hormigón. En terreno firme natural fuera de terraplén, se encuentra a 17,9 metros del pilar Nº100, partiendo desde la estructura hacia Francia (lado vía 1)

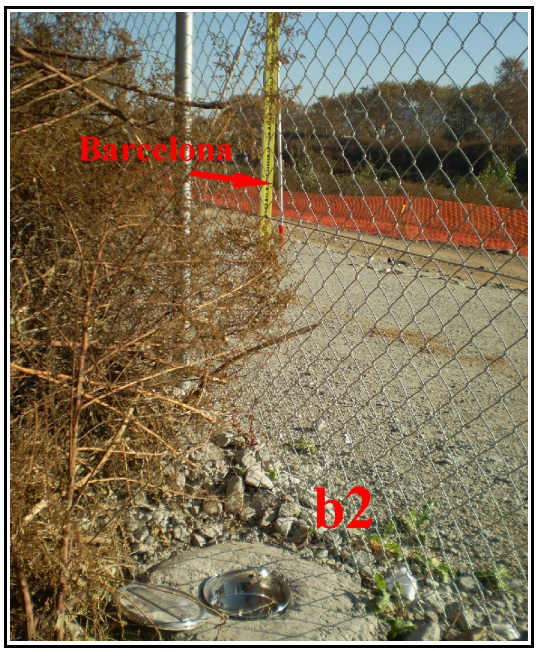
Croquis de detalle



CONTROL DE MOVIMIENTOS DE ESTRUCTURAS EN LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD (AVE) TRAMO: MONTCADA Y REIXACH – MOLLET DEL VALLÉS

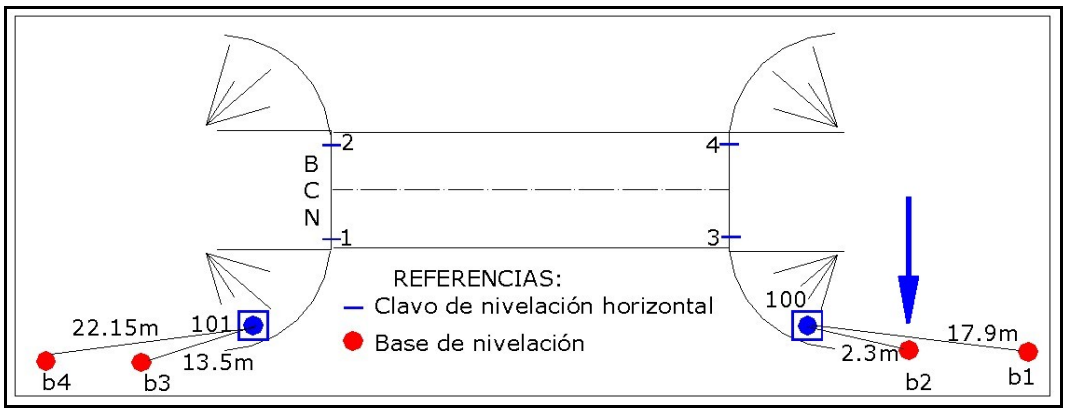
DESCRIPCIÓN DE LAS BASES DE NIVELACIÓN

NOMBRE VIADUCTO: RIERA DE GALLECS	**MUNICIPIO:** MOLLET DEL VALLÉS
PROVINCIA: BARCELONA	**FECHA:** DICIEMBRE 2010
BASE DE NIVELACIÓN NÚMERO: b2	



Base de nivelación emplazada en zapata de hormigón. En terreno firme natural fuera de terraplén, se encuentra a 2,3 metros del pilar Nº100, partiendo desde la estructura hacia Francia (lado vía 1)

Croquis de detalle



CONTROL DE MOVIMIENTOS DE ESTRUCTURAS EN LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD (AVE) TRAMO: MONTCADA Y REIXACH – MOLLET DEL VALLÉS

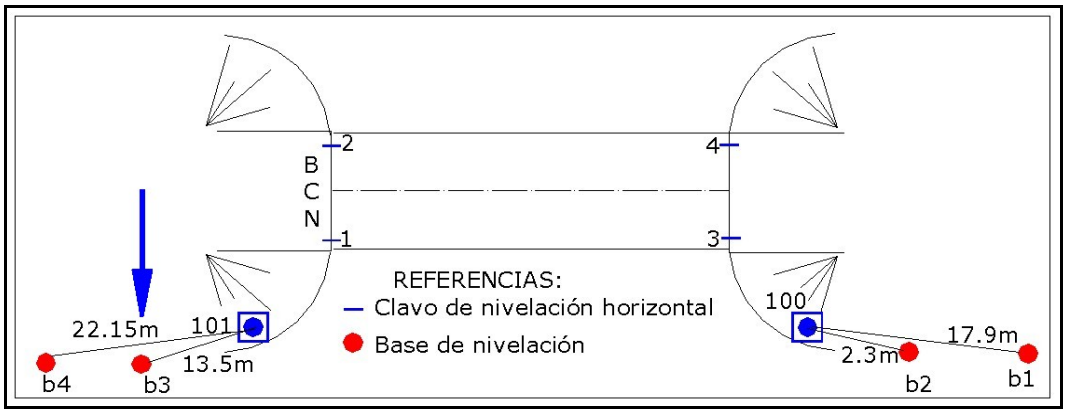
DESCRIPCIÓN DE LAS BASES DE NIVELACIÓN

NOMBRE VIADUCTO: RIERA DE GALLECS	**MUNICIPIO:** MOLLET DEL VALLÉS
PROVINCIA: BARCELONA	**FECHA:** DICIEMBRE 2010
BASE DE NIVELACIÓN NÚMERO: b3	



Base de nivelación emplazada en zapata de hormigón. En terreno firme natural fuera de terraplén, se encuentra a 13,5 metros del pilar Nº101, partiendo desde la estructura hacia Barcelona (lado vía 1)

Croquis de detalle



CONTROL DE MOVIMIENTOS DE ESTRUCTURAS EN LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD (AVE) TRAMO: MONTCADA Y REIXACH – MOLLET DEL VALLÉS

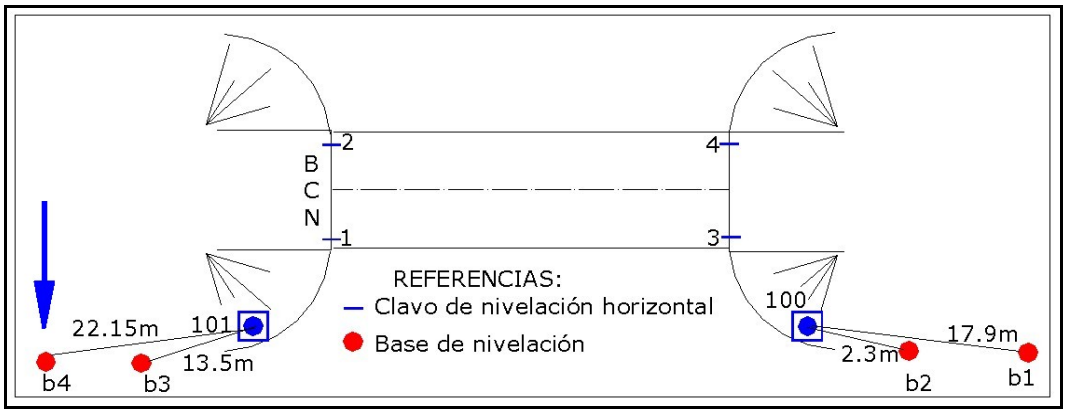
DESCRIPCIÓN DE LAS BASES DE NIVELACIÓN

NOMBRE VIADUCTO: RIERA DE GALLECS	**MUNICIPIO:** MOLLET DEL VALLÉS
PROVINCIA: BARCELONA	**FECHA:** DICIEMBRE 2010
BASE DE NIVELACIÓN NÚMERO: b4	



Base de nivelación emplazada en zapata de hormigón. En terreno firme natural fuera de terraplén, se encuentra a 22,15 metros del pilar Nº101, partiendo desde la estructura hacia Barcelona (lado vía 1)

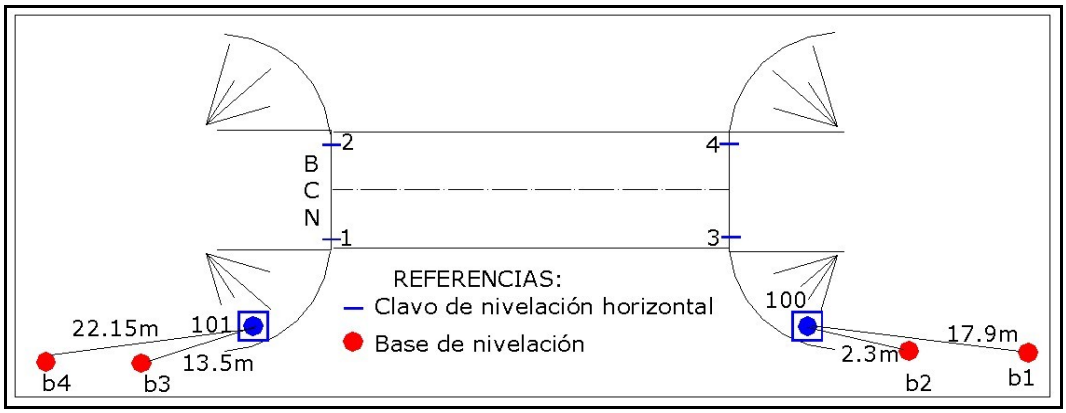
Croquis de detalle



CONTROL DE MOVIMIENTOS DE ESTRUCTURAS EN LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD (AVE) TRAMO: MONTCADA Y REIXACH – MOLLET DEL VALLÉS

DESCRIPCIÓN DE LOS CLAVOS DE NIVELACIÓN

NOMBRE VIADUCTO: RIERA DE GALLECS	**MUNICIPIO:** MOLLET DEL VALLÉS
PROVINCIA: BARCELONA	**FECHA:** DICIEMBRE 2010
NÚMERO DE CLAVOS: 4	



Se instalaron en el frontal de los estribos, clavos de nivelación de acero inoxidable tipo “chincheta” para el control altimétrico de la estructura.

6. Observación y Cálculos.

6.1. Planimetría.

Datos de campo

Fecha: 19/11/2010 Hora: 09:30 Temperatura: 4º Presión atmosférica: 1005 hpa

Estación	Pto. Visado	Áng. Horiz.	Áng. Vert.	Distancia
100	101	0.0002	100.9744	44.4628
100	101	0.0002	100.9742	44.4620
100	101	0.0002	100.9768	44.4622
100	101	200.0010	299.0286	44.4620
100	101	200.0014	299.0252	44.4620
100	101	200.0016	299.0288	44.4620
100	1	18.0002	98.9964	39.1166
100	1	18.0016	98.9960	39.1170
100	1	18.0010	98.9962	39.1170
100	2	36.4280	99.1474	44.8872
100	2	36.4276	99.1464	44.8868
100	2	36.4276	99.1466	44.8862
100	2	236.4300	300.8496	44.8810
100	2	236.4304	300.8486	44.8812
100	2	236.4298	300.8484	44.8812
100	1	218.0024	301.0006	39.1144
100	1	218.0022	301.0010	39.1148
100	1	218.0022	300.9998	39.1148
100	101	0.0000	100.9726	44.4610
100	101	0.0002	100.9660	44.4616
100	101	0.0002	100.9656	44.4610
100	101	200.0014	299.0328	44.4602
100	101	200.0014	299.0328	44.4600
100	101	200.0014	299.0320	44.4600
101	100	200.0002	99.2794	44.4610
101	100	200.0012	99.2774	44.4614
101	100	200.0010	99.2706	44.4610
101	100	0.0018	300.7222	44.4608
101	100	0.0018	300.7220	44.4608
101	100	0.0026	300.7220	44.4610
101	4	162.2808	97.6928	44.2850
101	4	162.2806	97.6928	44.2860
101	4	162.2806	97.6922	44.2850
101	3	181.1218	97.3372	38.6212
101	3	181.1218	97.3364	38.6212
101	3	181.1222	97.3370	38.6220
101	3	381.1232	302.6564	38.6232
101	3	381.1246	302.6568	38.6230
101	3	381.1238	302.6570	38.6234
101	4	362.2830	302.3016	44.2916

Estación	Pto. Visado	Áng. Horiz.	Áng. Vert.	Distancia
101	4	362.2830	302.3010	44.2910
101	4	362.2836	302.3006	44.2910
101	100	200.0006	99.2820	44.4624
101	100	200.0004	99.2690	44.4606
101	100	200.0010	99.2714	44.4608
101	100	0.0024	300.7232	44.4610
101	100	0.0024	300.7228	44.4610
101	100	0.0024	300.7216	44.4610

Coordenadas aproximadas

Punto	X	Y
100	1000.0000	2000.0000
101	1000.0000	2044.4576
1	1010.9119	2037.5587
2	1024.3038	2037.7336
3	1011.2758	2007.5544
4	1024.7139	2007.7450

Ajuste de la red de pilares de observación

Observaciones angulares

Observ.	Residuo	Test Baarda	Nº redund.	Mín. E. det
1	0.0009	1.0870	0.9583	0.0044
2	0.0009	1.0870	0.9583	0.0044
3	0.0009	1.0870	0.9583	0.0044
4	0.0001	0.1469	0.9583	0.0044
5	-0.0003	-0.3232	0.9583	0.0044
6	-0.0005	-0.5582	0.9583	0.0044
7	0.0011	1.3220	0.9583	0.0044
8	0.0009	1.0870	0.9583	0.0044
9	0.0009	1.0870	0.9583	0.0044
10	-0.0003	-0.3232	0.9583	0.0044
11	-0.0003	-0.3232	0.9583	0.0044
12	-0.0003	-0.3232	0.9583	0.0044
13	0.0009	1.0870	0.9583	0.0044
14	-0.0001	-0.0881	0.9583	0.0044
15	0.0001	0.1469	0.9583	0.0044
16	-0.0007	-0.7932	0.9583	0.0044
17	-0.0007	-0.7932	0.9583	0.0044
18	-0.0015	-1.7333	0.9583	0.0044
19	0.0005	0.6169	0.9583	0.0044
20	0.0007	0.8520	0.9583	0.0044
21	0.0001	0.1469	0.9583	0.0044
22	-0.0013	-1.4983	0.9583	0.0044
23	-0.0013	-1.4983	0.9583	0.0044
24	-0.0013	-1.4983	0.9583	0.0044

Observación de distancias

Observ.	Residuo	Test Baarda	Nº redund.	Mín. E. det
1	-0.0004	-0.3296	0.9583	0.0060
2	0.0004	0.3630	0.9583	0.0060
3	0.0002	0.2136	0.9583	0.0060
4	0.0004	0.3371	0.9583	0.0060
5	0.0004	0.3686	0.9583	0.0060
6	0.0004	0.3352	0.9583	0.0060
7	0.0014	1.2162	0.9583	0.0060
8	0.0007	0.6345	0.9583	0.0060
9	0.0013	1.1516	0.9583	0.0060
10	0.0021	1.8608	0.9583	0.0060
11	0.0023	2.0344	0.9583	0.0060
12	0.0024	2.0417	0.9583	0.0060
13	-0.0009	-0.8155	0.9583	0.0060
14	-0.0013	-1.1490	0.9583	0.0060
15	-0.0009	-0.7548	0.9583	0.0060
16	-0.0007	-0.6309	0.9583	0.0060
17	-0.0007	-0.6323	0.9583	0.0060
18	-0.0009	-0.8059	0.9583	0.0060
19	-0.0024	-2.0487	0.9583	0.0060
20	-0.0005	-0.3964	0.9583	0.0060
21	-0.0007	-0.5867	0.9583	0.0060
22	-0.0009	-0.7977	0.9583	0.0060
23	-0.0009	-0.8004	0.9583	0.0060
24	-0.0009	-0.8087	0.9583	0.0060

Desplazamientos de coordenadas ajustadas

Punto	dx	dy
101	0.0008	-0.0004

Elipses de error

Punto	S. mayor	S. menor	Azimut
101	0.0006	0.0003	400

Coordenadas ajustadas

Punto	X	Y
100	1000.0000	2000.0000
101	1000.0008	2044.4572

Ajuste de toda la red considerando fijos las coordenadas ajustadas de los pilares de observación.

Observaciones angulares

Observ.	Residuo	Test Baarda	Nº redund.	Mín. E. det
1	0.0009	0.7715	1.0000	0.0043
2	0.0009	0.7715	1.0000	0.0043
3	0.0009	0.7715	1.0000	0.0043
4	0.0001	0.1043	1.0000	0.0043
5	-0.0003	-0.2294	1.0000	0.0043
6	-0.0005	-0.3962	1.0000	0.0043
7	0.0014	1.2791	0.8333	0.0047
8	0.0000	0.0000	0.8333	0.0047
9	0.0006	0.5482	0.8333	0.0047
10	0.0009	0.8223	0.8333	0.0047
11	0.0013	1.1877	0.8333	0.0047
12	0.0013	1.1877	0.8333	0.0047
13	-0.0011	-1.0050	0.8333	0.0047
14	-0.0015	-1.3704	0.8333	0.0047
15	-0.0009	-0.8223	0.8333	0.0047
16	-0.0008	-0.7309	0.8333	0.0047
17	-0.0006	-0.5482	0.8333	0.0047
18	-0.0006	-0.5482	0.8333	0.0047
19	0.0011	0.9383	1.0000	0.0043
20	0.0009	0.7715	1.0000	0.0043
21	0.0009	0.7715	1.0000	0.0043
22	-0.0003	-0.2294	1.0000	0.0043
23	-0.0003	-0.2294	1.0000	0.0043
24	-0.0003	-0.2294	1.0000	0.0043
25	0.0009	0.7715	1.0000	0.0043
26	-0.0001	-0.0626	1.0000	0.0043
27	0.0001	0.1043	1.0000	0.0043
28	-0.0007	-0.5630	1.0000	0.0043
29	-0.0007	-0.5630	1.0000	0.0043
30	-0.0015	-1.2302	1.0000	0.0043
31	0.0011	1.0354	0.8333	0.0047
32	0.0013	1.2182	0.8333	0.0047
33	0.0013	1.2182	0.8333	0.0047
34	0.0011	1.0050	0.8333	0.0047
35	0.0011	1.0050	0.8333	0.0047
36	0.0007	0.6395	0.8333	0.0047
37	-0.0003	-0.2741	0.8333	0.0047
38	-0.0017	-1.5532	0.8333	0.0047
39	-0.0009	-0.8223	0.8333	0.0047
40	-0.0011	-0.9745	0.8333	0.0047
41	-0.0011	-0.9745	0.8333	0.0047
42	-0.0017	-1.5227	0.8333	0.0047
43	0.0005	0.4379	1.0000	0.0043
44	0.0007	0.6047	1.0000	0.0043
45	0.0001	0.1043	1.0000	0.0043
46	-0.0013	-1.0634	1.0000	0.0043
47	-0.0013	-1.0634	1.0000	0.0043
48	-0.0013	-1.0634	1.0000	0.0043

Observación de distancias

Observ.	Residuo	Test Baarda	Nº redund.	Mín. E. det
1	-0.0004	-0.2339	1.0000	0.0058
2	0.0004	0.2576	1.0000	0.0058
3	0.0002	0.1516	1.0000	0.0058
4	0.0004	0.2392	1.0000	0.0058
5	0.0004	0.2616	1.0000	0.0058
6	0.0004	0.2379	1.0000	0.0058
7	-0.0008	-0.5557	0.8333	0.0064
8	-0.0012	-0.8244	0.8333	0.0064
9	-0.0012	-0.8257	0.8333	0.0064
10	-0.0033	-2.1938	0.8333	0.0064
11	-0.0028	-1.9176	0.8333	0.0064
12	-0.0022	-1.5141	0.8333	0.0064
13	0.0029	1.9697	0.8333	0.0064
14	0.0027	1.8285	0.8333	0.0064
15	0.0027	1.8272	0.8333	0.0064
16	0.0014	0.9170	0.8333	0.0064
17	0.0010	0.6483	0.8333	0.0064
18	0.0009	0.6404	0.8333	0.0064
19	0.0014	0.8632	1.0000	0.0058
20	0.0007	0.4503	1.0000	0.0058
21	0.0013	0.8173	1.0000	0.0058
22	0.0021	1.3206	1.0000	0.0058
23	0.0023	1.4439	1.0000	0.0058
24	0.0024	1.4491	1.0000	0.0058
25	-0.0009	-0.5788	1.0000	0.0058
26	-0.0013	-0.8155	1.0000	0.0058
27	-0.0009	-0.5357	1.0000	0.0058
28	-0.0007	-0.4478	1.0000	0.0058
29	-0.0007	-0.4488	1.0000	0.0058
30	-0.0009	-0.5720	1.0000	0.0058
31	0.0033	2.2542	0.8333	0.0064
32	0.0023	1.5796	0.8333	0.0064
33	0.0034	2.2644	0.8333	0.0064
34	0.0012	0.8179	0.8333	0.0064
35	0.0012	0.8317	0.8333	0.0064
36	0.0004	0.2788	0.8333	0.0064
37	-0.0010	-0.6485	0.8333	0.0064
38	-0.0007	-0.5060	0.8333	0.0064
39	-0.0011	-0.7738	0.8333	0.0064
40	-0.0034	-2.2936	0.8333	0.0064
41	-0.0028	-1.8990	0.8333	0.0064
42	-0.0028	-1.9057	0.8333	0.0064
43	-0.0024	-1.4540	1.0000	0.0058
44	-0.0005	-0.2814	1.0000	0.0058
45	-0.0007	-0.4164	1.0000	0.0058
46	-0.0009	-0.5661	1.0000	0.0058
47	-0.0009	-0.5681	1.0000	0.0058
48	-0.0009	-0.5739	1.0000	0.0058

Desplazamientos de coordenadas ajustadas

Punto	dx	dy
1	0.0006	-0.0010
2	-0.0012	-0.0031
3	0.0004	-0.0018
4	0.0019	-0.0036

Elipses de error

Punto	S. mayor	S. menor	Azimut
1	0.0016	0.0007	381.9984
2	0.0016	0.0008	363.5711
3	0.0016	0.0007	18.8771
4	0.0016	0.0008	37.7181

Coordenadas ajustadas de la red de pilares de observación y dianas.

Punto	**X**	**Y**
100	**1000.0000**	**2000.0000**
101	**1000.0008**	**2044.4572**
1	**1010.9125**	**2037.5577**
2	**1024.3026**	**2037.7305**
3	**1011.2762**	**2007.5526**
4	**1024.7158**	**2007.7414**

6.2. Nivelación

	Lecturas		*Distancias*		
	Atras	**Adelante**	**Espalda**	**Frente**	**Cotas**
b1r	1.60542		3.07		100.0000
p1		1.62460		9.79	99.9808
p1r	1.11654		13.04		
b2		1.13094		8.87	99.9664
p1r	1.06413		15.51		
3		1.58133		11.34	99.4636
4		1.61338		24.69	99.4316
p2		1.51876		13.47	99.5262
p2r	0.91914		14.17		
1		0.56771		10.21	99.8776
2		0.30430		23.78	100.1410
b3		1.14754		21.02	99.2978
b4		1.17608		30.12	99.2693
p2		0.91913		14.16	99.5262
p2r	1.3421		22.18		
p1		0.8874		21.42	99.9809
p1r	1.5012		3.18		
b1		1.4821		9.54	100.0000
			71.15	**198.39**	

Resumen de las cotas de los puntos de nivelación

Punto	Cotas
b1	100.0000
b2	99.9664
b3	99.2978
b4	99.2693
1	99.8776
2	100.1410
3	99.4636
4	99.4316

ANEJO 9: FICHA DE CAUCE

I N D I C E

1.- INTRODUCCIÓN.....3

2.- DATOS PREVIOS.....3

3.-ENTORNO.....3

4.- VISITA DE CAMPO.....5

5.- EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN REAL DEL CAUCE Y LA ESTRUCTURA..... 5

6.-CONCLUSIONES.....6

ANEXO nº 1: CARTOGRAFÍA

ANEXO nº 2: CROQUIS DE CAUCE

ANEXO nº 3: FICHA DE CAMPO

ANEXO nº 4: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEXO nº 5: METODOLOGIA EMPLEADA PARA EVALUAR EL INDICE DE SOCAVABILIDAD

1.- INTRODUCCIÓN

El presente anejo tiene por objeto el análisis desde el punto de vista de riesgo de socavación del Viaducto sobre la Riera de Gallecs situado en el P.K. de obra 205+021 (P.K. Línea 640+765) del subtramo Montcada – Mollet del Valles, perteneciente al Nuevo Acceso Ferroviario de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa.

2.- DATOS PREVIOS

Se incluye a continuación una tabla resumen de los datos relativos a la estructura:

Nombre:	Viaducto Riera de Gallecs	**Código:**	0172VI03
Línea:	L.A.V. Madrid – Frontera Francesa	**P.K. (OBRA):**	205+021
Tramo:	Montcada – Mollet del Valles	**P.K. (LINEA):**	640+765
Tipología:	Isostatico	**Material:**	Metálico
Nº de vanos:	1	**Obstáculo salvado:**	Arroyo
Luz:	31 m	**Fecha inspección**	28/10/2010

Las coordenadas UTM en las que se encuentra la estructura objeto de la Inspección de Cauce son las siguientes:

LATITUD	LONGITUD
41º 31´ 54´´ N	2º 13´ 15´´ E

3.- ENTORNO

De acuerdo con la bibliografía consultada (mapa geológico a escala 1:50.000, hoja nº 421 Barcelona, publicado por el IGME), el viaducto objeto de estudio se desarrolla mayoritariamente sobre depósitos cuaternarios, asociados a la Riera de Gallecs y del Río Besós, del que es afluente.

Estos materiales cuaternarios (unidad QT) son los más recientes e incluyen los fondos de las rieras y la gran terraza diluvial, cuya altura sobre el techo del río no excede de los 6 m a 8 m.

Bajo los depósitos cuaternarios, o bien aflorando directamente en las zonas más alejadas del río, aparece el sustrato de la zona formado por materiales del Paleozoico, incluidos en el Ordovícico. Están constituidos por pizarras satinadas, resultado de la tectonización y

metamorfismo herciniano sobre una serie pelítica bastante homogénea. Esta formación presenta una potencia superior a 400 m. En la parte superior presenta algunas intercalaciones de pizarras silíceas.

Sobre esta serie de pizarras se encuentran unos 65 m de alternancia de bancos detríticos arenosos con pizarras.

En el conjunto de materiales del Ordovícico aparecen también diques y filones de pórfidos de composición granítica.

En la siguiente figura se recoge un fragmento del citado mapa geológico en el que se representan en colores grisáceos los depósitos cuaternarios (QT), en color verde las pizarras del Paleozoico, en color marrón oscuro los diques y filones y en rojo las rocas plutónicas (granitos y granodioritas) que constituyen la Cordillera Costero Catalana.

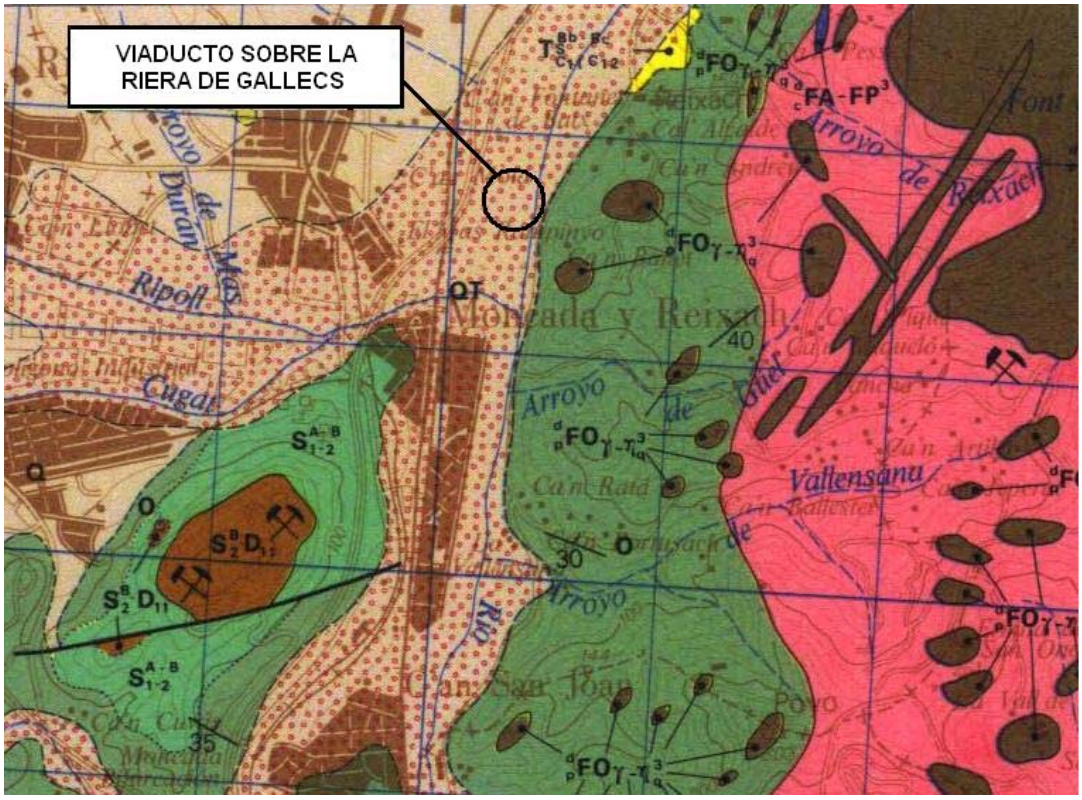


Figura nº 1: Fragmento del mapa geológico escala 1:50.000. hoja nº 421. Barcelona (IGME)

4.- VISITA DE CAMPO

El día 28 de octubre de 2010 se realizó la Inspección visual de la estructura y de cada uno de sus elementos, poniendo especial atención al conjunto suelo-cimentación. Esta inspección estaba enfocada a la relación que guardan los elementos estructurales con los parámetros hidrológicos y de propiedades del suelo observados y, las posibles afecciones que éstos pueden imponer a la estructura. También se estudió la posible existencia de erosiones en el lecho y márgenes del cauce

En el Anexo nº 3 *(Ficha de Campo)* se describen con más detalle las observaciones realizadas durante la inspección. Asimismo, en el Anexo nº 4 *(Reportaje Fotográfico)* se muestran las fotografías tomadas durante la visita a campo.

5.- EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN REAL DEL CAUCE Y LA ESTRUCTURA

Las características del material del lecho, cobertura y erosión de las márgenes, nos aportan los datos necesarios para estimar el *Indice de Socavabilidad*, que para este caso concreto, puede resumirse de la siguiente manera:

1. El cauce, a su paso bajo la estructura, tiene protecciones de escollera en la margen derecha (TP=2).

2. El estado de la protección de escollera era bueno (EP=1).

3. Por tanto, el Índice de Protecciones es 10.

4. Existen matorrales en ambas márgenes del cauce, lo que hace que el índice de cobertura de las márgenes (C) tenga un valor 3.

5. No existe erosión de las márgenes (E=1).

6. El Índice de márgenes (M) tiene un valor de 6,5.

7. El lecho del río está compuesto por gravas y arenas, lo que hace que el material del lecho (L) tenga un valor de 5.

8. El **Indice de Socavabilidad (IS)**, calculado a partir los valores anteriores, es de **6.**

En la tabla siguiente se resumen los índices anteriormente mencionados:

Tipo de protección	TP = 2
Estado de la Protección	EP = 1
INDICE DE PROTECCIONES	**P = 10**
Cobertura en las Margenes	C = 3
Erosión en las márgenes	E = 1
INDICE DE MÁRGENES	**M = 6,5**
Material del Lecho	L = 5
INDICE DE SOCAVABILIDAD	**IS = 8**

El Índice de Socavabilidad = 8, lo que indica que la estructura tiene buenas condiciones frente al riesgo de erosión y socavación, según el método empleado.

Los resultados mostrados se han obtenido a partir de la metodología utilizada por ADIF y descrita en el Anexo nº 5.

6.- CONCLUSIONES

Una vez realizada la descripción de la estructura y analizados los datos obtenidos en la inspección del cauce, se puede concluir:

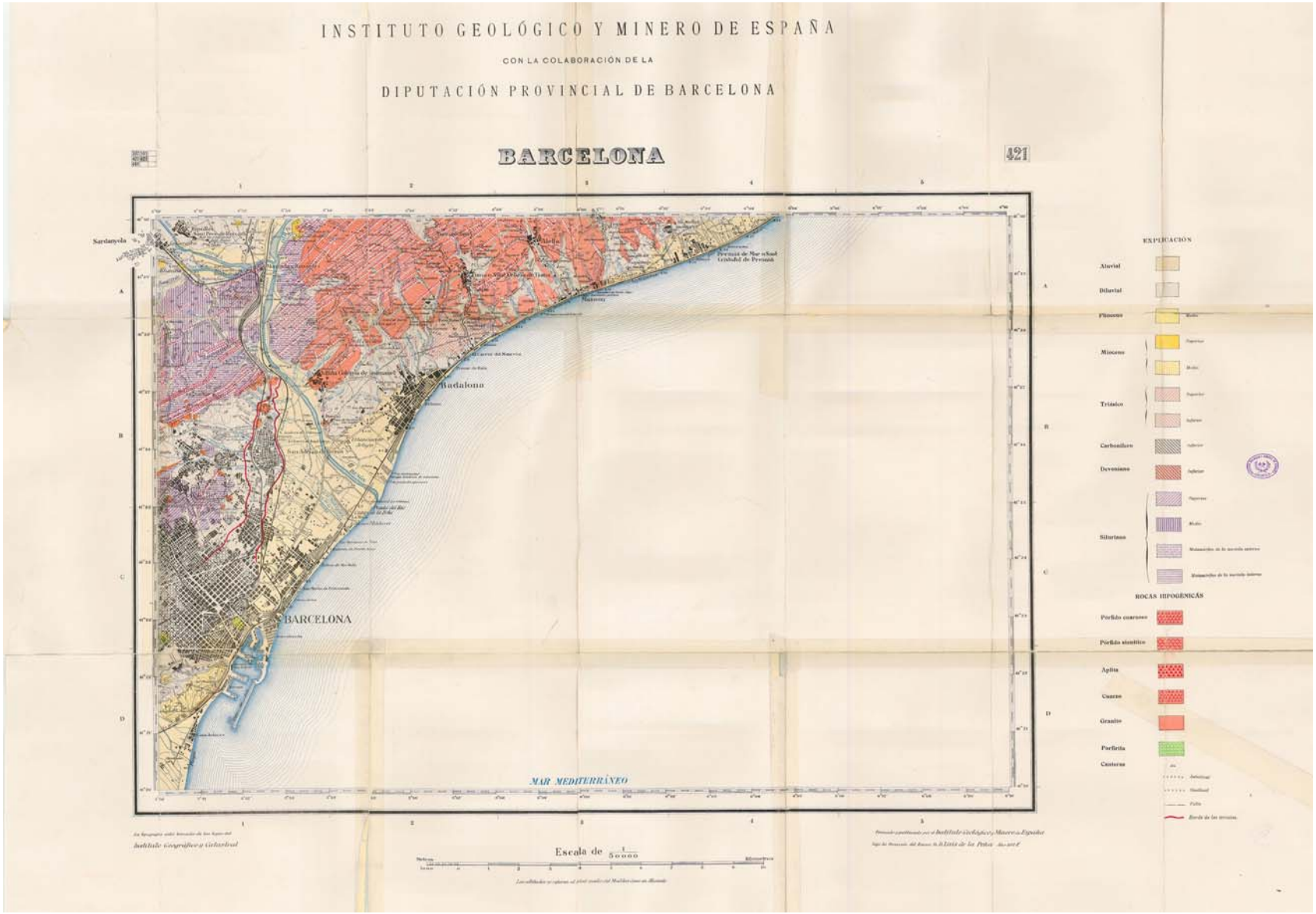
- El Índice de Socavabilidad obtenido (IS=8), refleja unas condiciones aparentemente buenas de la estructura frente al riesgo de erosión y socavación.

- La composición del material del lecho del río es estable y aparentemente no presenta grandes cambios en su composición durante los cambios de nivel del cauce. Conviene indicar que durante la inspección realizada prácticamente no había circulación de agua bajo la estructura.

- En la inspección no se han observado daños en la estructura o en su entorno que hagan pensar que está comprometida la estabilidad de la misma, por lo que se estima que puede funcionar sin problemas en regímenes hidráulicos normales.

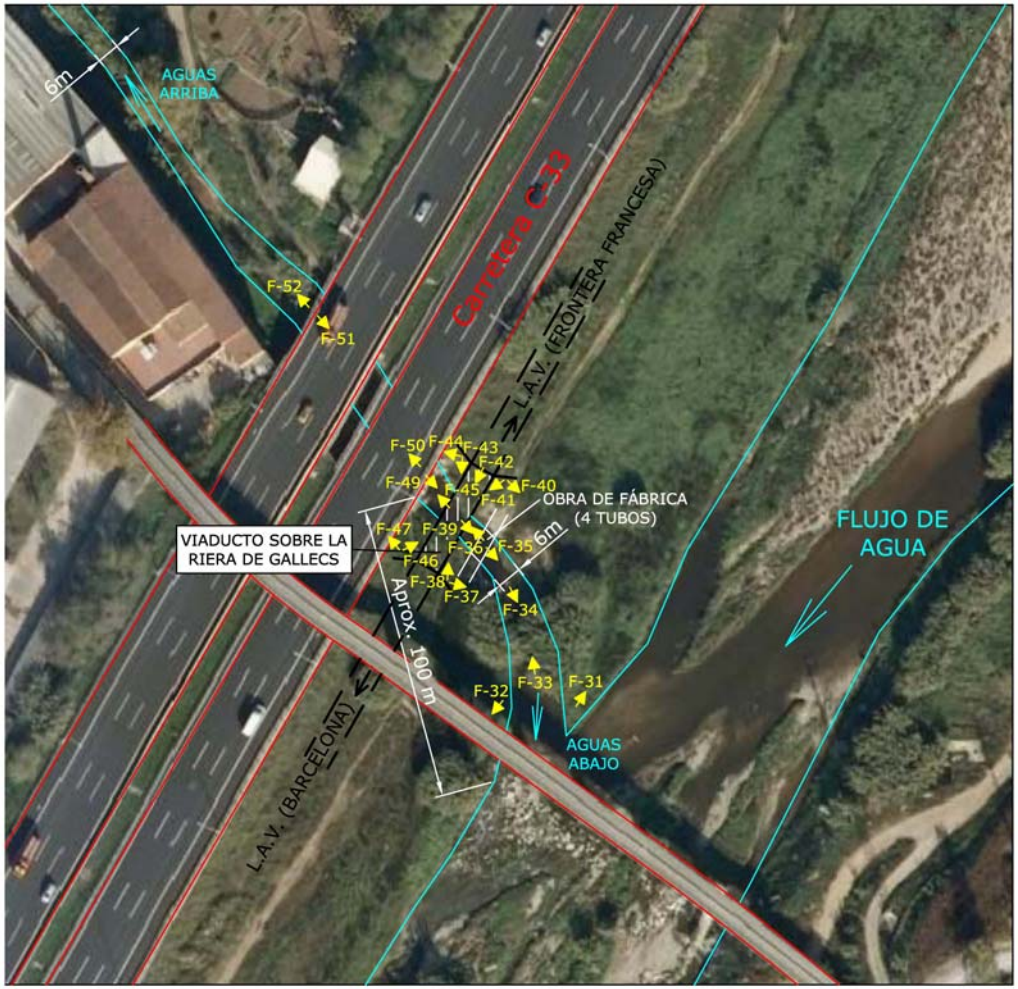
- Debido a la relevancia de la estructura y del tipo de cauce, proponemos realizar una nueva inspección antes de 15 años o en el caso de una avenida extraordinaria.

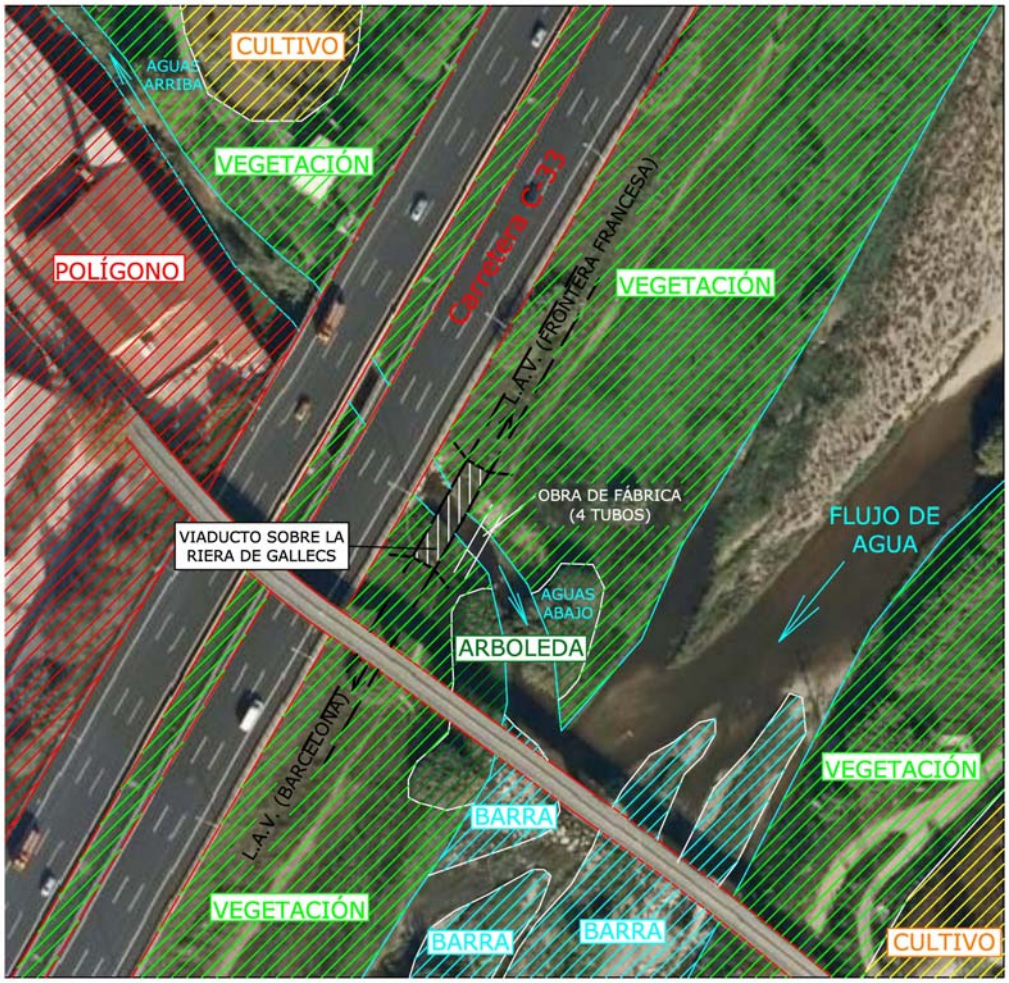
ANEXO Nº 1: CARTOGRAFÍA



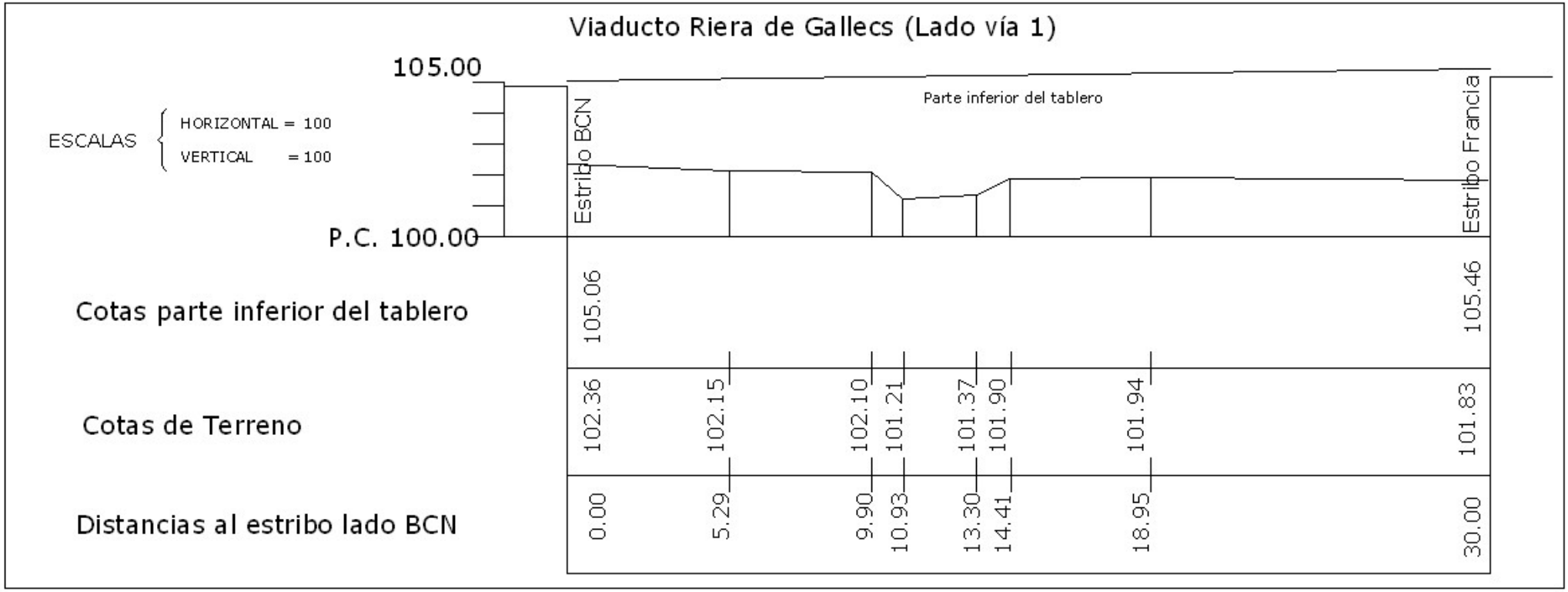
INTEMAC / GEOCISA GEOTECNIA Y CIMIENTOS, S.A.	**CLIENTE:** adif	**TITULO:** MAPA DE SITUACIÓN (MAPA TOPOGRAFICO NACIONAL HOJA Nº 421(IGME)	**REFERENCIA:**
			ESCALA: S/E
		LINEA: ACCESO FERROVIARIO DE ALTA VELOCIDAD MADRID – ZARAGOZA – BARCELONA – FRONTERA FRANCESA. TRAMO MONTCADA – MOLLET DEL VALLES.	**FECHA:** 28/10/2010
		PUENTE: VIADUCTO SOBRE LA RIERA DE GALLECS. P.K. DE OBRA 205+021 (P.K. LÍNEA 640+765)	**HOJA:** 8 DE 41

ANEXO Nº 2: CROQUIS DE CAUCE

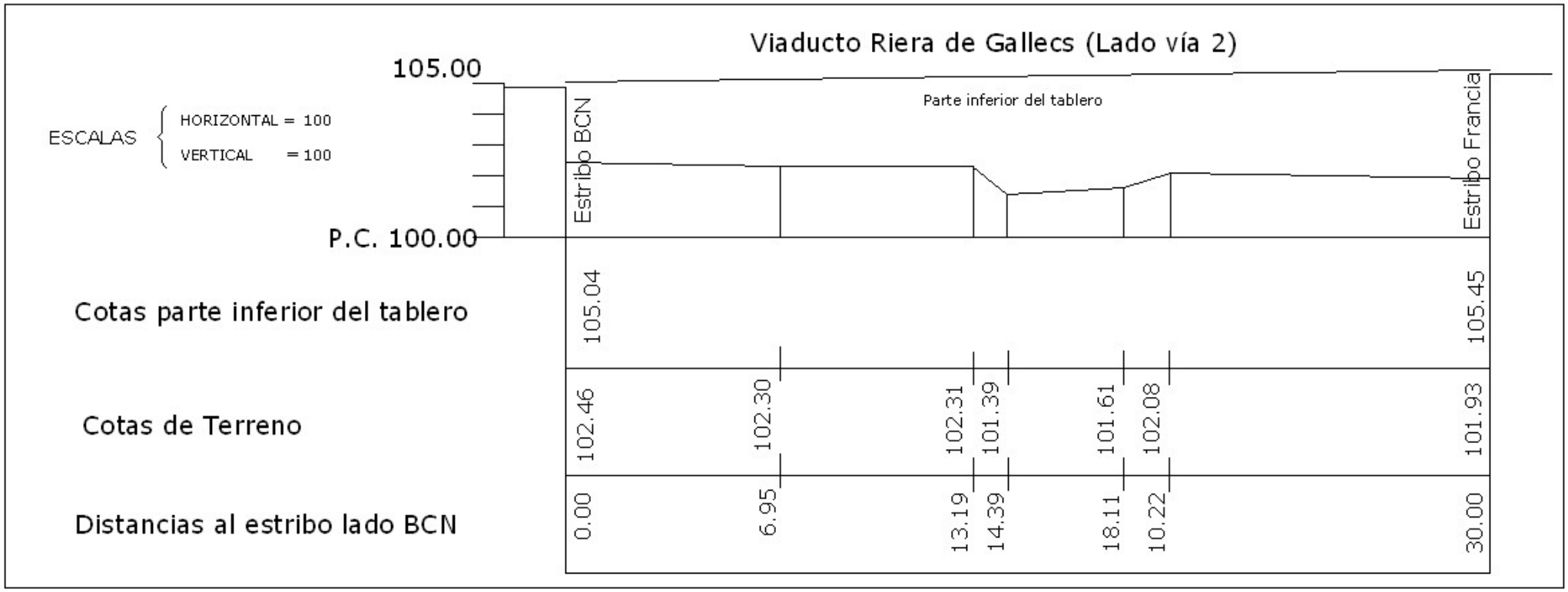




INTEMAC / GEOCISA GEOTECNIA Y CIMIENTOS, S.A.	**CLIENTE:** adif	**TITULO:** CROQUIS DE CAUCE. ORTOFOTOS	**REFERENCIA:**
			ESCALA: S/E
		LINEA: ACCESO FERROVIARIO DE ALTA VELOCIDAD MADRID – ZARAGOZA – BARCELONA – FRONTERA FRANCESA. TRAMO MONTCADA – MOLLET DEL VALLES.	**FECHA:** 28/10/2010
		PUENTE: VIADUCTO SOBRE LA RIERA DE GALLECS. P.K. DE OBRA 205+021 (P.K. LÍNEA 640+765)	**HOJA:** 10 DE 41



INTEMAC / GEOCISA GEOTECNIA Y CIMIENTOS, S.A.	**CLIENTE:** adif	**TITULO:** CROQUIS DE CAUCE. PERFIL LONGITUDINAL. LADO VIA 1	**REFERENCIA:**
			ESCALA: S/E
		LINEA: ACCESO FERROVIARIO DE ALTA VELOCIDAD MADRID – ZARAGOZA – BARCELONA – FRONTERA FRANCESA. TRAMO MONTCADA – MOLLET DEL VALLES.	**FECHA:** 28/10/2010
		PUENTE: VIADUCTO SOBRE LA RIERA DE GALLECS. P.K. DE OBRA 205+021 (P.K. LÍNEA 640+765)	**HOJA:** 11 DE 41



INTEMAC / GEOCISA GEOTECNIA Y CIMIENTOS, S.A.	**CLIENTE:** adif	**TITULO:** CROQUIS DE CAUCE. PERFIL LONGITUDINAL. LADO VIA 2	**REFERENCIA:**
			ESCALA: S/E
		LINEA: ACCESO FERROVIARIO DE ALTA VELOCIDAD MADRID – ZARAGOZA – BARCELONA – FRONTERA FRANCESA. TRAMO MONTCADA – MOLLET DEL VALLES.	**FECHA:** 28/10/2010
		PUENTE: VIADUCTO SOBRE LA RIERA DE GALLECS. P.K. DE OBRA 205+021 (P.K. LÍNEA 640+765)	**HOJA:** 12 DE 41

ANEXO Nº 3: FICHA DE CAMPO

INSPECCIÓN DE ESTRIBOS

ESTRIBO Nº 1

Localización	2	1= LLANURA D, 2= MARGEN D, 3= CAUCE, 4= MARGEN I, 5= LLANURA I
Material del muro	1	1= HORM. 2= SILL. 3= LADR. 4= MAMPOST. 5= TIERRA REFOR. 6= ACERO 7= OTRO
Tipo de estribo	1	1= CERRADO, 2 = ABIERTO, 3 = FLOTANTE
Cimentación	2	1= DIRECTA, 2 = PILOTES, 3= PILOTES ENCAMISADOS, 4= PANTALLAS, 5= OTRAS
Estado del estribo	1	1= BUENO, 2= DAÑOS, 3= DAÑOS MUY AVANZADOS / DESPLOME
Protección	1	1= ESCOLLERA, 2= GAVIONES, 3= OTRO
Estado de la protección	1	1= BUENO, 2= DAÑOS, 3= DAÑOS MUY AVANZADOS / DESPLOME
Terreno	4 y 5	1= ARTIFICIAL, 2= ROCA, 3= BOLOS, 4= GRAVA, 5= ARENA, 6= LIMO / ARCILLA
Ángulo de ataque del agua	3	1= NO INCIDE, 2= 0º a 5º, 3= 6º a 35º, 4= 36º a 50º, 5=51º a 90º, 6 = NEGATIVO
Nivel máximo del agua	-	EN METROS, MEDIDO DESDE EL TERRENO
Nivel actual del agua	0	EN METROS, MEDIDO DESDE EL TERRENO
Socavación	1	1= NINGUNA, 2= LEVE, 3= AVANZADA, 4= DESCALCE
Profundidad de socavación	-	EN METROS, MEDIDO DESDE EL TERRENO ACTUAL

ESTRIBO Nº 2

Localización	4	1= LLANURA D, 2= MARGEN D, 3= CAUCE, 4= MARGEN I, 5= LLANURA I
Material del muro	1	1= HORM. 2= SILL. 3= LADR. 4= MAMPOST. 5= TIERRA REFOR. 6= ACERO 7= OTRO
Tipo de estribo	1	1= CERRADO, 2 = ABIERTO, 3 = FLOTANTE
Cimentación	2	1= DIRECTA, 2 = PILOTES, 3= PILOTES ENCAMISADOS, 4= PANTALLAS, 5= OTRAS
Estado del estribo	1	1= BUENO, 2= DAÑOS, 3= DAÑOS MUY AVANZADOS / DESPLOME
Protección		1= ESCOLLERA, 2= GAVIONES, 3= OTRO
Estado de la protección		1= BUENO, 2= DAÑOS, 3= DAÑOS MUY AVANZADOS / DESPLOME
Terreno	4 y 5	1= ARTIFICIAL, 2= ROCA, 3= BOLOS, 4= GRAVA, 5= ARENA, 6= LIMO / ARCILLA
Ángulo de ataque del agua	1	1= NO INCIDE, 2= 0º a 5º, 3= 6º a 35º, 4= 36º a 50º, 5=51º a 90º, 6 = NEGATIVO
Nivel máximo del agua	-	EN METROS, MEDIDO DESDE EL TERRENO
Nivel actual del agua	0	EN METROS, MEDIDO DESDE EL TERRENO
Socavación	1	1= NINGUNA, 2= LEVE, 3= AVANZADA, 4= DESCALCE
Profundidad de socavación	-	EN METROS, MEDIDO DESDE EL TERRENO ACTUAL

ALETAS

			PROTECCIÓN		SOCAVACIÓN	
	Ángulo	Estado	Tipo	Estado	Tipo	Profundidad
Aleta dcha. E1	2	1	1	1	1	
Aleta izq. E1	2	1			1	
Aleta dcha. E2	2	1	1	1	1	
Aleta izq. E2	2	1			1	

1= 0º a 5º	1= BUENO	1= ESCOLLERA	1= BUENO	1= NINGUNA
2= 6º a 30º	2= DAÑOS	2= GAVIONES	2= DAÑOS	2= LEVE
3= 31º a 60º	3= DAÑOS MUY AVANZADOS	3= OTROS	3= DAÑOS MUY AVANZADOS	3= AVANZADA
4= 61º a 85º				4= DESCALCE
5= 86º a 90º				

INSPECCIÓN DE PILAS

Pila Nº	Localización	Tipo de pila	Cimentación	Nº Fustes	Material	Estado

1= LLANURA D	1= TABIQUE	1= DIRECTA	1= HORMIGÓN	1= BUENO
2= MARGEN D	2= FUSTE ÚNICO	2= PILOTES	2= FÁB. SILL.	2= DAÑOS
3= CAUCE	3= FUSTE MÚL.	3= PILOT. ENCAM.	3= FÁB. LADR.	3= DAÑOS MUY AVANZADOS
4= MARGEN I		4= PANTALLAS	4= FÁB. MAMP.	
5= LLANURA I		5= OTRAS	5= MIXTO	

Pila Nº	Terreno	Forma del frente	Ángulo de ataque	Socavación	Profundidad de socavación	Protección
	1= ARTIFICIAL	1= EN PUNTA	1= NO INCIDE	0= NINGUNA	En metros	1= ESCOLLERA
	2= ROCA	2= REDONDEADA	2= 0 a 5	1= LEVE		2= GAVIONES
	3= BOLOS	3= CILINDRICA	3= 6 a 35	2= AVANZADA		3= FORROS, PLINTOS O ZUNCHOS
	4= GRAVA	4= CUADRADA	4= 36 a 50	3= DESCALCE		
	5= ARENA	5= OTRA	5= 51 a 90			4= OTROS

Pila Nº	Estado Protección	Nivel actual de agua	Nivel máximo de	Altura libre de pila	Luz libre de Vano	% Efecto Presa
	1= BUENO	En metros	En metros		En metros	
	2= DAÑOS					
	3= DAÑOS MUY AVANZADOS /DESPLOME					

INSPECCIÓN DEL CAUCE

CARACTERIZACIÓN

Anchura aguas arriba	6	En metros
Anchura aguas abajo	6	En metros
Profundidad	1	En metros
Situación del cauce	1	1= LIBRE, 2= EN LLANURA DE INUNDACIÓN, 3= ENCAÑONADO 4= ENCAUZADO
Terreno del lecho	4 y 5	1= ARTIFICIAL, 2= ROCA, 3= BOLOS, 4= GRAVA, 5= ARENA, 6= LIMO/ ARCILLA
Estado del cauce	1	1= SECO, 2= RÉGIMEN NORMAL, 3= AVENIDA, 4= MAREA OCEÁNICA
Tipo de protección	1	1= ESCOLLERA, 2= GAVIONES, 3= OTRO
Estado de la protección	1	1= BUENO, 2= DAÑOS, 3= DAÑOS MUY AVANZADOS / DESPLOME
Tipo de cauce	4	1= ARTIFICIAL, 2= ARROYO, 3= ESTABLE, 4= SEMIESTABLE, 5= RAMIFICADO, 6= TORRENTE

ÁNGULOS CON EL PUENTE

Ángulo de entrada en aguas bajas	2
Ángulo de salida en aguas bajas	2
Ángulo de entrada en aguas altas	2
Ángulo de salida en aguas altas	2

1= 90º a 80º, 2= 79º a 45º, 3= 44º a 10º, 4= 9º a 0

MÁRGENES

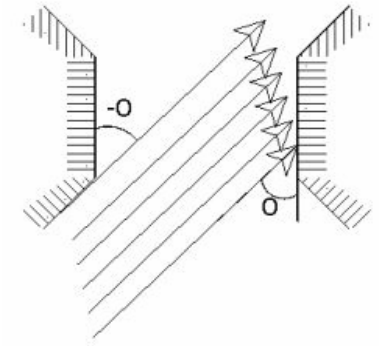
Margen derecha aguas arriba	COBERTURA	3
	TERRENO	4 y 5
	EROSIÓN	1
Margen derecha aguas abajo	COBERTURA	3
	TERRENO	4 y 5
	EROSIÓN	1
Margen izquierda aguas arriba	COBERTURA	3
	TERRENO	4 y 5
	EROSIÓN	1
Margen izquierda aguas abajo	COBERTURA	3
	TERRENO	4 y 5
	EROSIÓN	1
COBERTURA: 1= artificial, 2= bosque, 3= matorral, 4= pastos, 5= árido		
TERRENO: 1= artificial, 2= roca, 3= bolos, 4= grava, 5= arena, 6= limo/ arcilla		
EROSIÓN: 1= no hay, 2= suave, 3= severa		

BARRAS U OBSTRUCCIONES

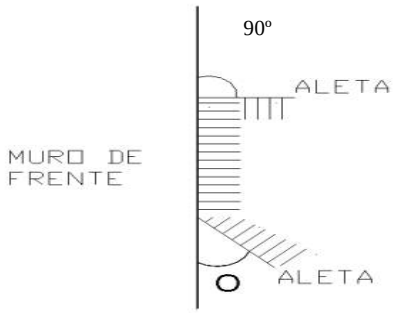
		SITUACIÓN	OCUPACIÓN	DISTANCIA
AGUAS ARRIBA	Barra 1			
	Barra 2			
	Barra 3			
	Barra 4			
	Barra 5			
AGUAS ABAJO	Obstrucción 1			
	Obstrucción 2			
	Barra 3			
	Barra 4			
	Barra 5			
		1= IZQUIERDA 2= CENTRAL 3= DERECHA	En % de la anchura del río.	En metros al puente.

CROQUIS DE ÁNGULOS y ALTURA LIBRE DE PILA

Estribos



Aletas



COMENTARIOS ACERCA DE LA INSPECCIÓN DE CAUCE

Generales:

La Inspección se realizó con un clima soleado y una temperatura media de 12 ºC.

De manera general el material de las márgenes está compuesto de arenas y gravas mientras que los terrenos adyacentes a dichas márgenes se encuentran ocupados por matorrales en su mayor parte. A unos 100 m aproximadamente, aguas debajo de la estructura, existe un rio de gran caudal en el cual desemboca el cauce inspeccionado objeto de de este informe.

Estribos y Aletas:

- La Cimentación de ambos no se ha podido observar.
- Existe una protección de escollera en la margen derecha del cauce, junto al estribo de entrada.
- Tanto el muro de frente como aletas de ambos estribos se encuentran en buen estado.

Cauce:

- El cauce tiene una trazado con anchura cuasiconstante. Dado que tiene cualquier tipo de sinuosidad además de tener las márgenes tendidas y vegetadas

- A 50 m aproximadamente aguas debajo de la estructura existía una obra de fabrica (4 tubos de drenaje) que permitían el paso sobre el cauce de un camino paralelo a la traza. Conviene que se realice una limpieza periódica, evitando así que se puedan obstruir los tubos por acumulación de material de arrastre.

- En el momento de la inspección el cauce a su paso bajo la estructura, permanecía seco.

ANEXO Nº 4: REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Fotografía nº 29



Fotografía nº 30



Fotografía nº 31



Fotografía nº 32



Fotografía nº 33



Fotografía nº 34



Fotografía nº 35



Fotografía nº 36



Fotografía nº 37



Fotografía nº 38



Fotografía nº 39



Fotografía nº 40



Fotografía nº 41



Fotografía nº 42



Fotografía nº 43



Fotografía nº 44



Fotografía nº 45



Fotografía nº 46



Fotografía nº 47



Fotografía nº 48



Fotografía nº 49



Fotografía nº 50



Fotografía nº 51



Fotografía nº 52

ANEXO 5: METODOLOGIA EMPLEADA PARA EVALUAR EL INDICE DE SOCAVABILIDAD

1.- INTRODUCCIÓN

En este documento se explica la metodología a emplear para el estudio y valoración del Índice de Socavabilidad ***(IS).***

2.- ÍNDICE DE SOCAVABILIDAD DE CAUCES *(IS)*

El Índice de Socavabilidad ***(IS)*** se extrae de valoraciones exclusivas del cauce, considerando dos alternativas; la primera, aquella en la que el cauce cuenta con protecciones en sus márgenes, y la segunda, la que corresponde a aquellos cauces carentes de protecciones, que disponen únicamente de la cobertura natural o artificial.

2.1.- Cauces con protección en las márgenes. Índice de Protecciones *(P)*

La protección de las márgenes hace que la erosión en las mismas se reduzca en caso de avenida. La rugosidad de las protecciones hace que la velocidad de la corriente en las márgenes se reduzca, perdiéndose energía, de modo que la capacidad de socavación del río es menor en esos casos.

Aparte de certificar la existencia o no de protección, es conveniente la evaluación de su estado. Por tanto, en los casos en los que la protección se halle en mal estado la capacidad de socavación del río será mayor. Su estado puede ser bueno, dañado o muy dañado.

En el caso de cauces con protección en las márgenes, los parámetros característicos que permiten su calificación en relación con la socavabilidad del cauce son el Tipo de Protección ***(TP)*** y el Estado de la Protección ***(EP).***

En la siguiente tabla se resumen las posibilidades para la definición del parámetro Tipo de Protección de la margen ***(TP)***:

Tipo de Protección de la margen *(TP)*	
1	Hormigón
2	Escollera
3	Gaviones
4	Otro tipo

Tabla nº 1.- Tipos de protecciones.

Por su parte, el parámetro Estado de la Protección ***(EP***) ofrece las siguientes posibilidades:

Estado de la Protección de la margen *(EP)*	
1	Bueno
2	Daños
3	Daños muy avanzados

Tabla nº 2.- Estado de las protecciones.

Con los valores anteriores se obtiene el Índice de Protecciones ***(P)***, según la siguiente tabla:

ÍNDICE DE PROTECCIONES *(P)*	**Estado de la Protección *(EP*)**		
	1	**2**	**3**
Tipo de Protección (*TP*)	**Bueno**	**Daños**	**Daños muy avanzados**
1.Hormigón	10	9	8
2.Escollera	10	8	6
3.Gaviones	9	7	5
4.Otro tipo	7,5	6,5	4,5

Tabla nº 3.- Valores del Índice de Protecciones ***(P)***.

2.2.- Cauces con cobertura en las márgenes. Índice de Márgenes *(M)*

La cobertura de las márgenes hace un efecto similar al de las protecciones artificiales. Su presencia supone disipación de la energía del río, lo que en definitiva reduce su velocidad y su capacidad de socavación.

Podrá ser artificial, bosque, matorral, pastos o árido. Cuanto más tupida es la vegetación, mayor capacidad de disipación de energía proporciona. Por otra parte, la presencia de vegetación en las márgenes hace suponer que las avenidas en el río estudiado no son frecuentes, lo cual disminuye la intensidad de la socavación en el cauce.

Por otro lado, la erosión en las márgenes es un elemento indicativo de la fuerza erosiva del río; de este modo, a mayor erosión de las márgenes, mayor posibilidad de socavación. Puede ser suave, severa o no existir.

En el caso de cauces con cobertura en las márgenes, los factores que afectan en mayor medida a la socavabilidad del cauce son, por tanto, la Cobertura en las Márgenes ***(C)*** y Erosión en las Márgenes ***(E***).

Los tipos de cobertura que presentan las márgenes del cauce vienen definidos por la siguiente tabla:

Cobertura en las Márgenes *(C)*	
1	Artificial
2	Bosque
3	Matorral
4	Pastos
5	Árido

Tabla nº 4.- Tipos de cobertura

Respecto al nivel de erosión que presentan las márgenes, puede seguirse la siguiente tabla:

Erosión en las Márgenes (*E)*	
1	No hay
2	Suave
3	Severa

Tabla nº 5.- Nivel de erosión.

Con los valores obtenidos de las tablas anteriores puede averiguarse el Índice de Márgenes ***(M)***, que indica el nivel de protección que ofrece la cobertura de las márgenes frente a los peligros de la erosión y la socavación.

Para la valoración del Índice de Márgenes ***(M)*** a partir de los parámetros anteriores puede seguirse la siguiente tabla:

ÍNDICE DE MÁRGENES *(M)*	Erosión de las Márgenes *(E)*		
	1	**2**	**3**
Cobertura en las Márgenes *(C)*	**No hay**	**Suave**	**Severa**
1.Artificial	10	8	6
2.Bosque	7	6,5	5
3.Matorral	6,5	5,5	4
4.Pastos	5,5	4,5	3
5.Árido	4,5	3,5	2

Tabla nº 6.- Valores del Índice de Márgenes ***(M).***

2.3.- Valoración del Índice de Socavabilidad *(IS)*

Anteriormente se han descrito los parámetros característicos de los cauces con protección en las márgenes (tipo y estado de la protección) y de los cauces con cobertura en las márgenes (tipo de cobertura y erosión en las márgenes). A estos parámetros se une un último factor: el terreno del lecho.

Los materiales más fácilmente socavables serán aquellos cuyo tamaño sea suficientemente pequeño como para verse arrastrados por la corriente del río. En cuanto a la respiración del río (colmatación de la socavación tras la avenida), ésta será más acusada en aquellos materiales de tamaño más pequeño, o sea, más socavables.

Este hecho, sin embargo, no es tenido en cuenta en la elaboración de este índice ya que, si llegara a producirse descalce de la cimentación en la avenida, su colmatación por finos no ayudaría a la estabilidad del puente, dada su baja capacidad portante, sino que ocultaría el daño producido.

Por otra parte, a la hora de determinar el Índice de Socavabilidad del cauce, los lechos artificiales o en roca se considerarán a todos los efectos como no socavables, ofreciendo un nivel de protección máximo.

En la siguiente tabla se enumeran los tipos de terreno del lecho considerados:

Terreno del Lecho *(L)*	
1	Artificial
2	Roca
3	Bolos
4	Gravas
5	Arena
6	Limo/Arcilla

Tabla nº 7.- Tipos de terreno.

El Índice de Socavabilidad ***(IS)*** para cauces que disponen de protecciones en las márgenes se puede obtener como combinación del Índice de Protecciones ***(P)*** obtenido anteriormente y el terreno del Lecho ***(L)***.

Para ello se utiliza la tabla que figura a continuación:

ÍNDICE DE SOCAVABILIDAD *(IS)*	**Índice de Protecciones *(P)***								
Terreno del Lecho *(L)*	**4,5**	**5**	**6**	**6,5**	**7**	**7,5**	**8**	**9**	**10**
1.Artificial	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2.Roca	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3.Bolos	5	5,5	6	7	7,5	8	9	10	10
4.Gravas	4,5	5	6	6,5	7	7,5	8	9	10
5.Arena	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7,5	8
6.Limo/Arcilla	3	3,5	4,0	4,5	5	5,5	6	6,5	7

Tabla nº 8.- Valoración del Índice de Socavabilidad en cauces con protección en márgenes.

Por otra parte, para cauces con cobertura en las márgenes o aquellos que no disponen de protecciones en las mismas, el Índice de Socavabilidad ***(IS)*** se obtiene como combinación del Índice de Márgenes ***(M)*** obtenido anteriormente y el terreno del Lecho ***(L)***.

Para ello se utiliza la siguiente tabla:

ÍNDICE DE SOCAVABILIDAD *(IS)*	**Índice de Márgenes *(M)***											
Terreno del Lecho *(L)*	**2**	**3**	**3.5**	**4**	**4.5**	**5**	**5.5**	**6**	**6.5**	**7**	**8**	**10**
1.Artificial	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2.Roca	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3.Bolos	3	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	9	10
4.Grava	2,5	3	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7,5	8	8,5	10
5.Arena	1,5	2	2,5	3	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
6.Limo /Arcilla	0	1,5	2	2,5	3	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7

Tabla nº 9.- Valoración del Índice de Socavabilidad en cauces con cobertura en las márgenes.

De acuerdo con los criterios de evaluación anteriores, el Índice de Socavabilidad ***(IS)*** tiene como rango de ponderación el intervalo (0 a 10). El rango que conlleva el índice obtenido aparece reflejado en la siguiente tabla:

Índice de Socavabilidad	**Rango**
IS<5	Riesgo de socavación
IS ≥ 5	Aparentemente sin problemas

Tabla nº 10.- Rango de evaluación del riesgo