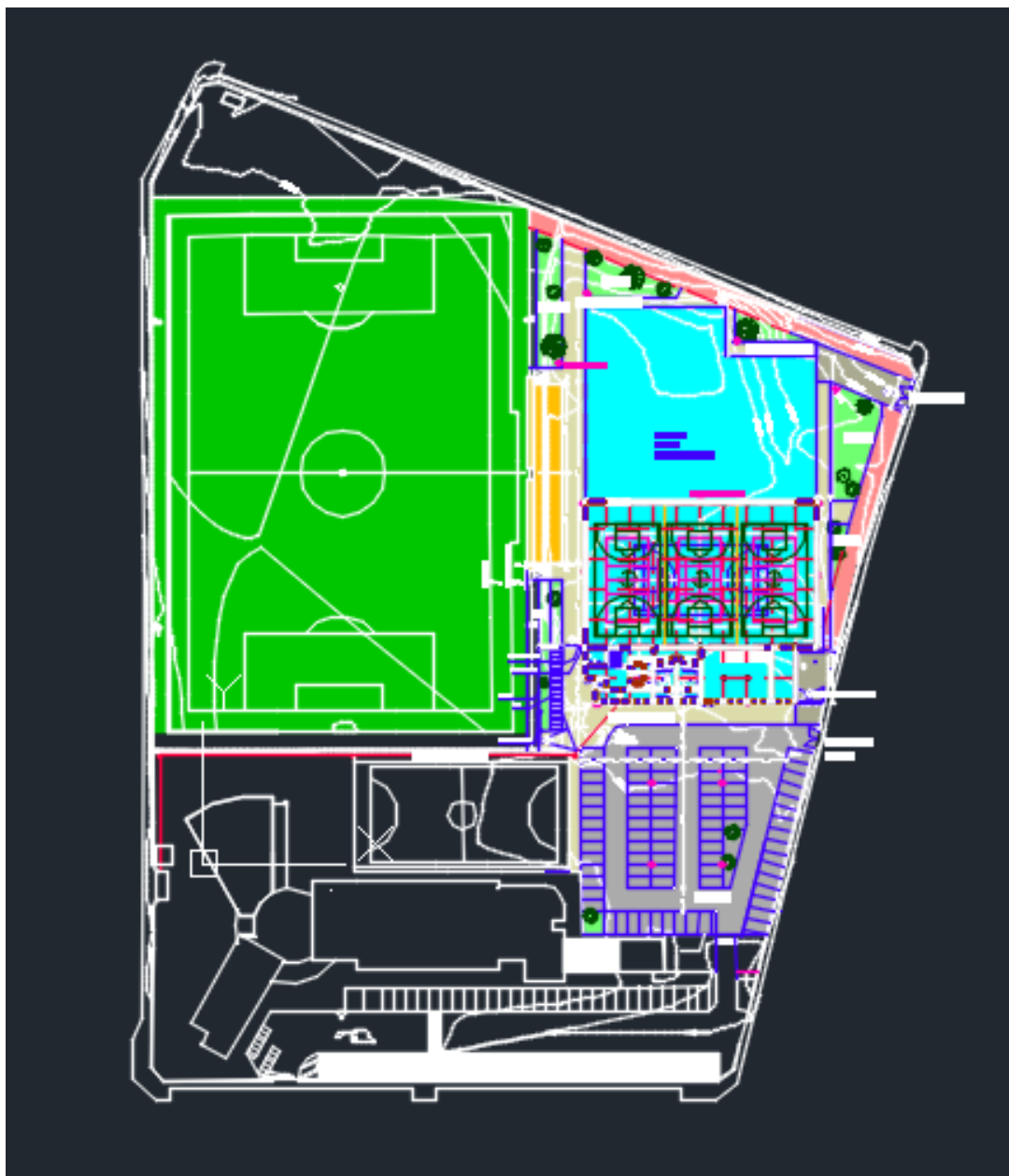


**INSTALACIONES DEPORTIVAS PABELLÓN-1**  
**FACULTAD CIENCIAS DEL DEPORTE**  
**(SAN JAVIER-MURCIA)**



**ADENDA HIDRÁULICA**

Abril 2024

## Índice

1. ANTECEDENTES .....	3
2. OBJETO DE LA ADENDA .....	3
3. SITUACIÓN ACTUAL .....	3
4. PROPUESTA DE ACTUACIÓN .....	6
5. CÁLCULO HIDRÁULICO .....	8
5.1. Caudal de evacuación.....	8
5.2. Aporte de las cubiertas .....	9
5.3. Caudal total .....	11
5.4. Esquema hidráulico .....	11
5.5. Volumen del recinto y tiempo de llenado.....	14
5.6. Optimización del tiempo de llenado .....	14
6. CÁLCULO MECÁNICO DE LA TUBERÍA .....	16
7. CÁLCULO ESTRUCTURAL.....	31
7.1. Introducción .....	31
7.2. Normativa y bibliografía utilizada .....	31
7.3. Criterios de diseño .....	31
7.4. Dimensiones geométricas arqueta de llegada.....	32
7.5. Descripción de la metodología de cálculo.....	33
7.5.1. Bases de cálculo .....	33
7.5.2. Análisis estructural .....	34
7.5.3. Modelo de cálculo y Aplicaciones informáticas .....	34
7.5.4. Evaluación de la respuesta estructural .....	35
7.6. HIPÓTESIS DE CÁLCULO.....	35
7.6.1. Vida útil .....	35
7.6.2. Nivel de control de ejecución.....	35
7.6.3. Materiales .....	35
7.6.4. Criterio relativo al ELS de fisuración.....	36
7.6.5. Acciones. Valores característicos .....	37
7.6.5.1. Acciones permanentes .....	37
7.6.5.2. Acciones permanentes de valores no constantes.....	37
7.6.5.3. Acciones variables .....	37
7.6.5.4. Acciones accidentales .....	38
7.6.6. Combinaciones de acciones .....	38
7.6.6.1. Valores representativos de las acciones .....	38

7.6.6.2.	Valores de cálculo de las acciones .....	39
7.6.6.3.	Combinación de acciones.....	39
8.	RESUMEN DE RESULTADOS.....	40
8.1.	ARMADO SOLERA .....	41
8.2.	ARMADO LOSA SUPERIOR.....	42
8.3.	ARMADO DE MUROS.....	43
8.4.	TENSIÓN SOBRE EL TERRENO .....	44
8.5.	ASIENTOS BAJO LA LOSA DE CIMENTACIÓN .....	45
8.6.	FLECHAS LOSA SUPERIOR .....	46
9.	ANEJOS-LISTADOS DE CÁLCULO .....	48
9.1.	DATOS DE LA ESTRUCTURA.....	49
9.2.	COEFICIENTES Y TENSIÓN SOBRE EL TERRENO .....	57
9.3.	DETALLES DE ARMADO DE VIGAS .....	60
9.4.	MEDICIÓN DE ACERO EN VIGAS, PÓRTICOS Y LOSAS.....	70
9.5.	ARMADO DE LOSAS .....	73
9.6.	DESPLAZAMIENTOS EN NUDOS DE LOSAS .....	78
9.7.	ESFUERZOS EN NUDOS DE LOSAS .....	112
9.8.	ESFUERZOS Y ARMADOS EN MUROS .....	146
9.9.	COMPROBACIONES E.L.U. ....	154
10.	PLANOS.....	158
11.	PRESUPUESTO .....	168
12.	ANEJO 1. COLUMNAS DE SONDEOS .....	179

## 1. ANTECEDENTES

Con fecha noviembre de 2022, la Unidad Técnica nº 2 de la Universidad de Murcia, representada por el arquitecto D. Eduardo Batán, solicita los servicios de ingeniería del técnico que suscribe para realizar un estudio hidrológico de la zona de implantación del futuro pabellón polideportivo, junto los terrenos donde se ubica la actual facultad del deporte, en la población de Santiago de La Ribera.

Posteriormente, y una vez el proyecto ya se encuentra en avanzado estado de redacción, se contratan nuevamente los servicios técnicos para la redacción de la presente *ADENDA HIDRÁULICA* que formará parte del contenido del referido proyecto.

## 2. OBJETO DE LA ADENDA

El objeto es diseñar un sistema de drenaje que posibilite conducir el agua que actualmente invade la zona de la parcela destinada a la futura construcción de un polideportivo, anexo a las instalaciones de la Facultad de Ciencias del Deporte. Respecto al Informe previo, se incorpora la siguiente documentación:

- Revisión de hipótesis de partida
- Redefinición y alternativas de excavación del recinto
- Cálculos estructurales de las arquetas
- Planos de detalle y constructivos
- Nuevo presupuesto actualizado

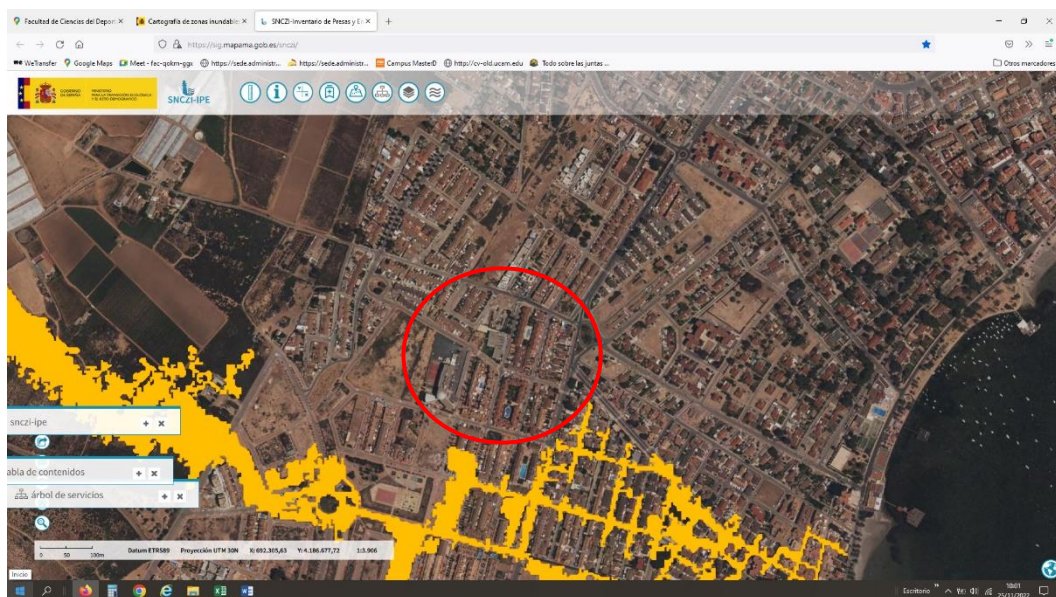
## 3. SITUACIÓN ACTUAL

La zona objeto se sitúa al norte de la parcela destinada a la construcción del polideportivo y, por la documentación recabada, es susceptible de recibir las aguas de escorrentía que proceden de la barriada del entorno. Según se aprecia en el visor cartográfico del Ministerio para la Transición Ecológica (SNCZI), para avenidas con período de retorno de  $T=500$  años, se produce inundación de la parcela, tanto por la zona norte (C/ Lozoya), como por la oeste, a través de la calle Santa Rita.



Fotografía 1. Zona inundable para T 500 años

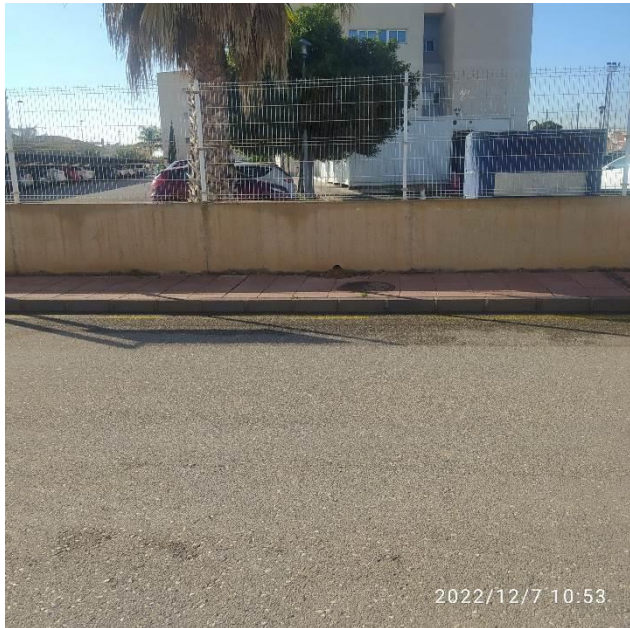
No ocurre lo mismo para  $T = 100$  años, por lo que no queda especificado el límite a partir del cual se produciría la entrada de agua en la parcela.



Fotografía 2. Zona inundable para T 100 años



Además, con la construcción del murete perimetral de entre 60 cm y 1 m. de altura y la obra de fábrica existente bajo la calle Santa Rita, que descarga directamente en la parcela, se han modificado las condiciones de contorno establecidas en el visor de zonas inundables; por lo que éste sólo nos vale de forma aproximada para deducir lo que una lluvia intensa produce, aunque se puede inferir que, motivado por el muro, el agua se derivaría por las calles, concentrándose la entrada por la OF.



*Fotografía 3. Aspecto del murete en la zona de evacuación final prevista en la calle Lozoya y OF bajo la calle Santa Rita*

Dicha obra de fábrica consta de 3 tubos de hormigón con  $\varnothing$  interior 500 mm, descargando en la actualidad en el interior de la parcela con 3 tubos de  $\varnothing$  400 mm, tal y como se aprecia en la siguiente imagen. Por tanto, esta sección nos marca el caudal máximo a tener en cuenta para la evacuación de agua.



Fotografía 4. Punto actual de desagüe

#### 4. PROPUESTA DE ACTUACIÓN

La idea a desarrollar es captar las actuales aguas que circulan por el interior de la OF bajo la calle Lozoya y discurre a través de los 3 tubos existentes de  $\varnothing$  400 mm. mediante la construcción de una arqueta (arqueta de captación) situada en el interior de la parcela, conducir las tuberías hasta la zona del aparcamiento en superficie situado en la parte posterior de los edificios de la facultad de Ciencias del Deporte, y allí se construye un arquetón de descarga, con vertido directo a una recinto drenante subterráneo ejecutado bajo el actual aparcamiento. Dicho recinto se rellena de escollera y corona con grava y zahorra para reconstruir la superficie pavimentada del parking mediante una capa asfáltica de DTS. Se deberá disponer una lámina impermeable o un geotextil suficientemente tupido entre las gravas y la escollera para evitar el escape de las gravas entre los huecos de escollera.

La arqueta de captación se diseña con un hueco de 1 x 1 m en la solera inferior para facilitar la evacuación de agua hacia el subsuelo mediante drenaje directo.

A la arqueta 2, situada en la esquina entre las calles Santa Rita y Lozoya, se la dota de aliviaderos en su parte superior (4 uds. de 200 mm de  $\varnothing$ , equivalentes a una sección de 1 tubo de 400 mm de  $\varnothing$ ) para que, en caso de llenado, parte de la carga de agua discurra por escorrentía superficial a lo largo de la calle Lozoya, evitando la concentración puntual al final del arquetón.

La arqueta de llegada se dimensiona de hormigón armado y dispone de 3 ventanas de 0,75 x 0,25 m. para evacuar hacia la calle en caso de excedente sobre el volumen de almacenaje previsto También se podría optar por secciones circulares: 12 aliviaderos tipo



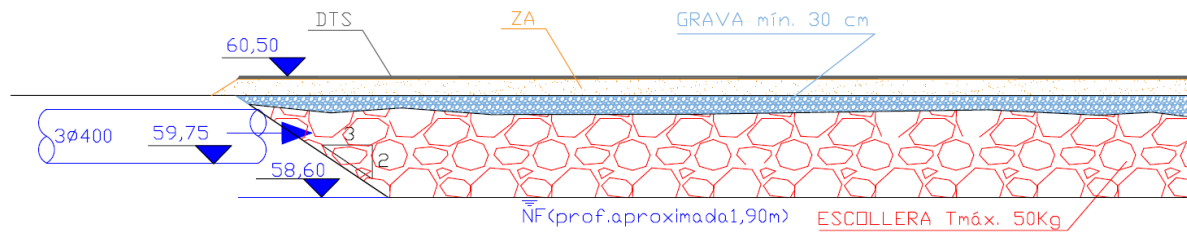
taladro de 200 mm de  $\varnothing$ ; equivalente, a su vez, a la sección de 3 tubos de  $\varnothing$  400 mm. El vertido al recinto drenante se realiza a través de 3 salidas de  $\varnothing$  400. Adicionalmente, y para vaciar el arquetón una vez cesara el episodio de lluvias, se coloca una pequeña bomba de achique en la parte inferior del mismo. Dispone, además, de un tabique separador a la llegada para retención de sólidos y pérdida de energía. Siendo necesario que esa zona sea accesible para labores de limpieza, se resuelve mediante la colocación de una cubierta de tramex. La zona central dispondrá de boca de hombre y pates empotrados en la pared para facilitar el acceso. También se disponen de 4 sumideros alrededor del recinto de vertido para evacuación superficial y drenaje del parking.

Adicionalmente, y para facilitar la evacuación en caso de inundación del recinto de la Facultad, se disponen de varias ventanas drenantes en el murete de cerramiento, a lo largo de la calle Argentina. Para facilitar su ejecución, dichas ventanas podrán ser taladros circulares de 200 mm de  $\varnothing$ .

Se adjunta un croquis en planta con el conjunto de actuaciones previstas y detalle del recinto drenante.







## 5. CÁLCULO HIDRÁULICO

### 5.1. Caudal de evacuación

Bajo las premisas anteriores se procede a calcular el caudal Q máximo que aportaría la OF.

Se realiza aplicando la fórmula de Manning en el interior de la canalización actual, compuesta por los citados 3 tubos de 400 mm de PVC corrugado, asumiendo flujo laminar.

Necesitamos conocer la pendiente media del tramo. Para ello se dispone de la cartografía y taquimétrico facilitado, resultando los siguientes valores:

- Cota del terreno en la actual salida de los tubos: 60,50 m.
- Cota de desagüe final (cota de la acera en el punto de descarga, situado en la C/ Lozoya, antes de la intersección con la C/ Argentina): 60,50
- Como se puede apreciar, ambas cotas coinciden, pero hay que tener en cuenta que actualmente los tubos se encuentran a una cota por debajo del terreno existente, situándose este último en torno a la 61,75, coincidente sensiblemente con la cota de entrada de agua en la OF. Por tanto, se puede contar con esta cota si se construye una arqueta de captación que haga subir el nivel de agua; luego, se tendría:
- $\Delta$  cota:  $61,75 - 60,50 = 1,25$  m
- Longitud del tramo:  $L = 149$  m
- Pendiente media:  $i$  (en tanto por 1)  $= \frac{\Delta}{L} = \frac{1,25}{149} = 0,0084$
- Coeficiente de rugosidad PVC:  $n = 0,010$
- Velocidad:  $v = \frac{1}{n} * \sqrt[3]{Rh^2} * \sqrt{i}$

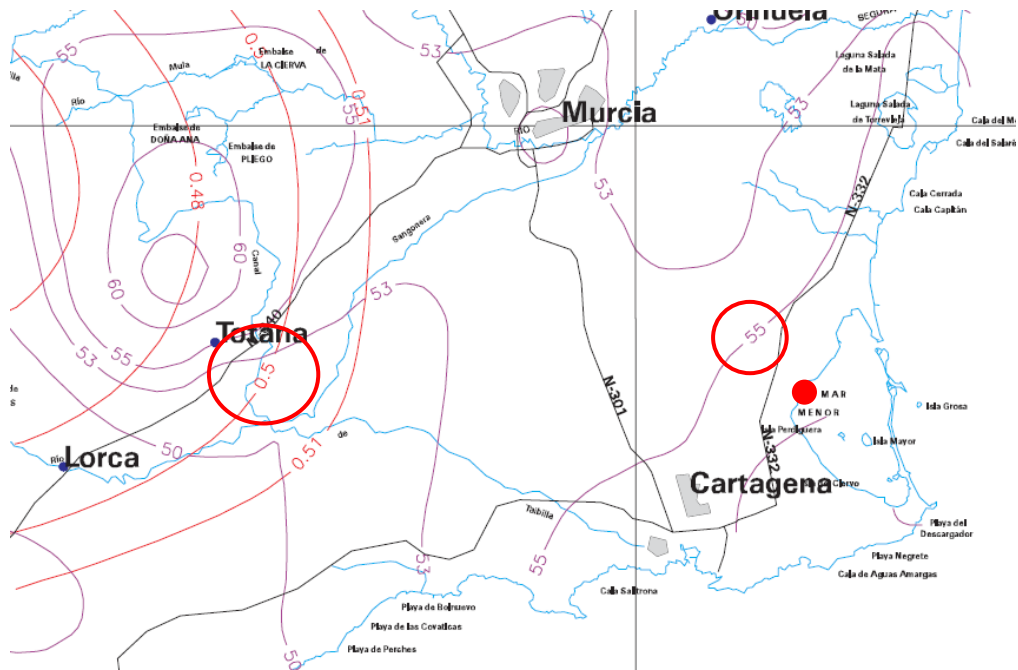
siendo Rh (radio hidráulico)  $= \varnothing/4$  en canalizaciones circulares  $= 0,4/4 = 0,1$  m

Sustituyendo valores obtenemos:  $v = 1,97$  m/seg

Sabiendo que caudal  $Q = S * v$ , siendo S la sección de 1 tubo:  $S = \pi * D^2/4 = 0,126$  m<sup>2</sup>

Tendremos que el **Q total** sería:  $3 * 0,126 * 1,97 = \underline{\underline{0,75 \text{ m}^3/\text{seg.}}}$







La precipitación en 24 horas sería, por tanto, de: 214,5 mm para un período de retorno  $T = 500$  años; lo que equivale a una intensidad de lluvia  $i = 214,5/24 = 8,94 \text{ l/h.m}^2 \approx 9 \text{ l/h.m}^2$

En toda la superficie de  $4.154 \text{ m}^2$  se recogerían:  $9 \cdot 4.154 = 37.386$  litros en 1 h  $\Leftrightarrow 10,39 \text{ l/seg.} \Leftrightarrow 0,010 \text{ m}^3/\text{seg}$

Con un tubo de PVC de  $\varnothing 200 \text{ mm.}$  y una pendiente similar a la anterior (0,84%) tendríamos:

$$v = 1,24 \text{ m/seg}$$

Por lo que la sección necesaria sería:  $S = Q/v = 0,010/1,24 = 80,65 \text{ cm}^2 \Leftrightarrow \varnothing 10 \text{ cm.}$

Con  $\varnothing 200$  cumple sobradamente.

Se instala  $\varnothing 315$  de PVC para facilitar tareas de limpieza y evitar posibles atoramientos.

### 5.3. Caudal total

El caudal total a evacuar sería, pues:

Procedente de los tubos:  $0,75 \text{ m}^3/\text{seg}$

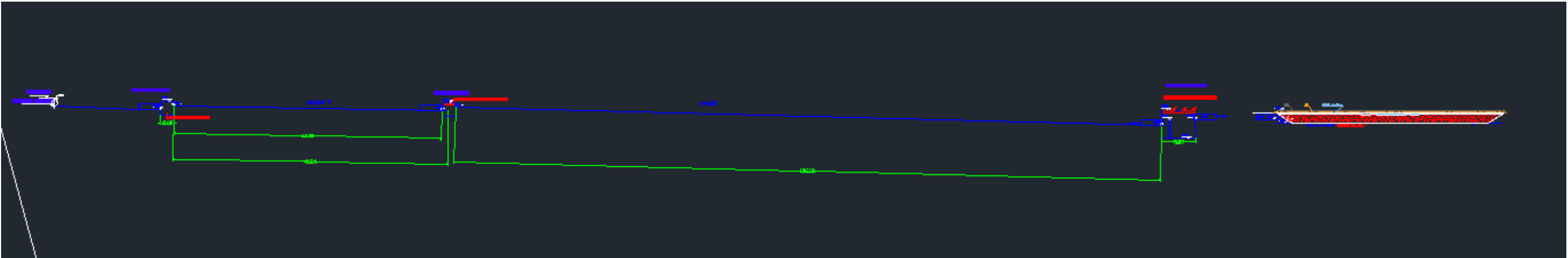
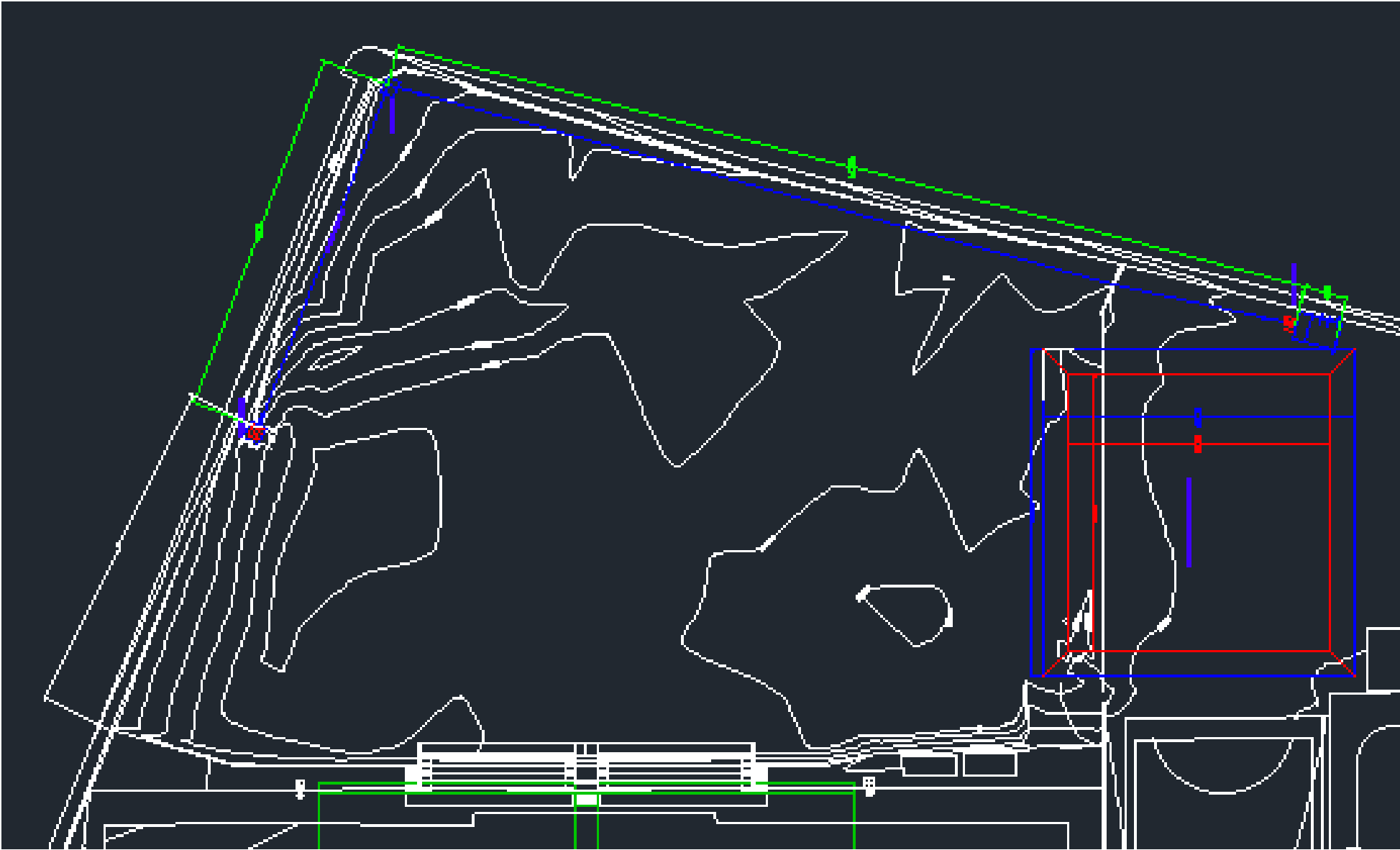
Procedente de las cubiertas:  $0,01 \text{ m}^3/\text{seg}$

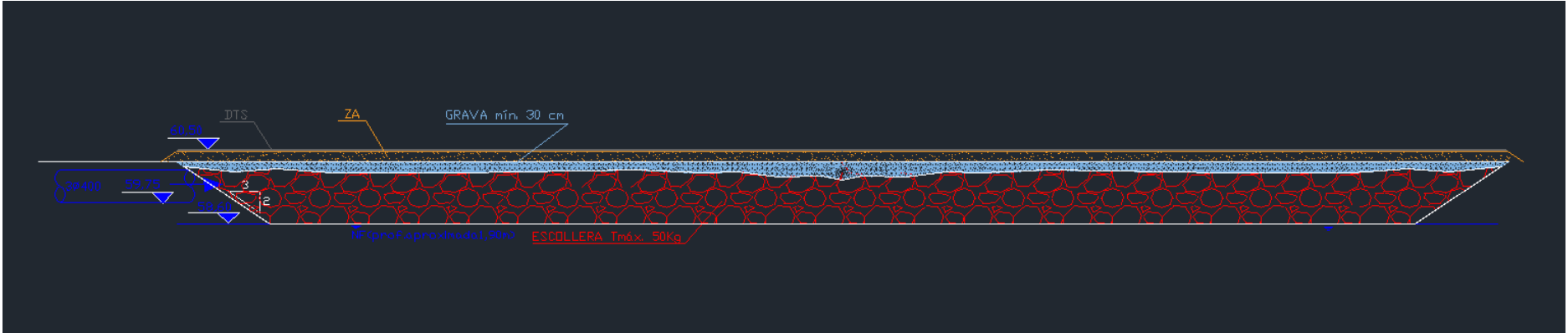
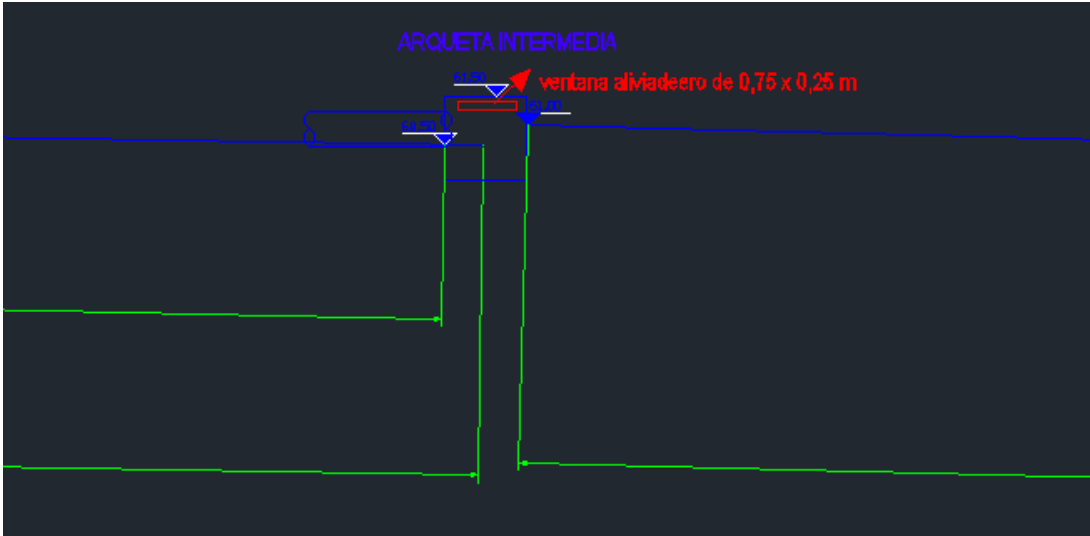
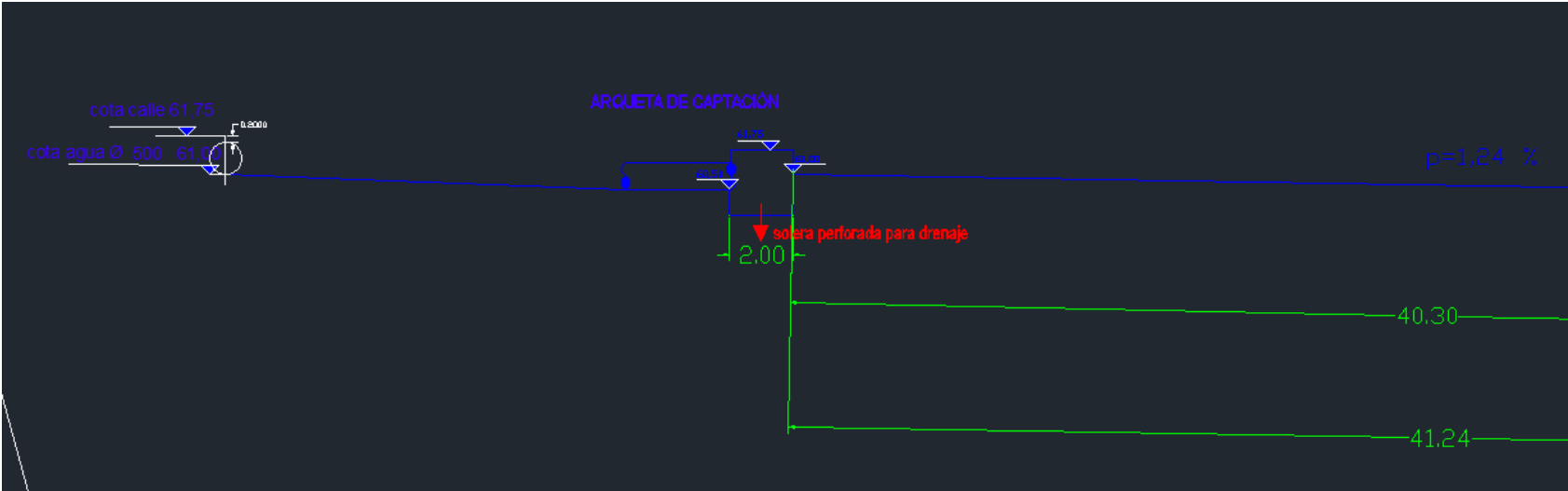
Total:  $0,76 \text{ m}^3/\text{seg.}$

Prácticamente el mismo que el que entraba anteriormente en la parcela. La contribución de las cubiertas se estima en un pequeño incremento del caudal ( $10 \text{ l/seg}$ ) y, sobre todo, en un menor tiempo de llenado del depósito de drenaje previsto, y cuyo volumen se calcula en un epígrafe posterior.

### 5.4. Esquema hidráulico

Se adjunta el esquema hidráulico de funcionamiento previsto:







### 5.5. Volumen del recinto y tiempo de llenado

El volumen previsto queda delimitado:

- En planta, por la disponibilidad del terreno, teniendo en cuenta un talud previsto para las excavaciones del 3:2 (H:V).
- En alzado, por la profundidad del nivel freático, estimada en 1,90 m. por debajo de la superficie, según la información geotécnica disponible de los sondeos realizados los días 30 y 31 de enero de 2023, cuyas columnas litológicas se adjuntan en el Anejo 1.

De esta manera, las superficies a las cotas del terreno en el aparcamiento (+60,50) y a 1,90 m más abajo -medidas sobre plano en planta- son, respectivamente:

- En superficie:  $37,3 \times 35,7 = 1.331,61 \text{ m}^2$
- A cota del NF:  $31,6 \times 30,0 = 948 \text{ m}^2$
- Volumen:  $V = ((1.331,61+948,0)/2) \times (1,9) = 2.165,6 \text{ m}^3$
- Reducción de volumen debido al firme: 30 cm menos; por lo que el volumen útil sería de: Volumen:  $V = ((1.331,61+948,0)/2) \times (1,9-0,3) = 1.823,7 \text{ m}^3$
- **Volumen de huecos:** Suponiendo un % de huecos del 35 %, habitual en rellenos y mantos de escollera sin carear y vertidos de forma aleatoria:  $0,35 \times 1.823,7 =$   
**638,3 m<sup>3</sup>**
- **Tiempo de llenado:**  $t = V_h/Q = 638,3 \text{ m}^3/0,75 \text{ m}^3/\text{seg} = 851,1 \text{ seg.} <> \textbf{14 minutos.}$

La reducción del tiempo debido a la aportación de las cubiertas es de:

$547,1/0,75-547,1/0,76 = 729,5-719,9 = 10 \text{ seg.}$  Es decir, el hecho de aportar el agua de las cubiertas hace que el depósito se llene con una diferencia de menos de 1 min de tiempo; totalmente inapreciable.

### 5.6. Optimización del tiempo de llenado

Con una buena planificación en obra, se podría optimizar la capacidad del recinto y, consecuentemente, aumentar el tiempo de llenado. Para ello es preciso ir ejecutando los taludes de la excavación del recinto lo más verticales posibles<sup>1</sup>, por bataches y, de forma casi inmediata, ir protegiéndolos con escollera. Para ello se debe prever el volumen de escollera necesario en acopio para no demorar la actividad.

---

<sup>1</sup> Al tratarse de un terreno arcilloso, según el informe geotécnico, es previsible se pueda incluso realizar con un talud más vertical todavía

De esta forma, y considerando un talud 1:5 (H:V), en lugar del 3:2, inicial se tendría:

- En superficie:  $37,3 \times 35,7 = 1.331,61 \text{ m}^2$
- A cota del NF:  $36,5 \times 34,9 = 1.273,85 \text{ m}^2$
- Volumen:  $V = ((1.331,61 + 1.273,85)/2) \times (1,9) = 2.475,19 \text{ m}^3$
- Reducción de volumen debido al firme: 10 cm menos, considerando que el aparcamiento se pudiera situar unos 20 cm por encima de la rasante; por lo que el volumen útil sería de: Volumen:  $V = ((1.331,61 + 1.273,85)/2) \times (1,9 - 0,1) = 2.344,91 \text{ m}^3$
- Por lo que el nuevo  $V_h$  sería:  $V_h = 0,35 \times 2.344,91 \text{ m}^3 = 820,72 \text{ m}^3$
- **Tiempo de llenado:**  $t = V_h/Q = 820,72 \text{ m}^3 / 0,75 \text{ m}^3/\text{seg} = 1.094,3 \text{ seg.} <> \textbf{18 minutos.}$

## 6. CÁLCULO MECÁNICO DE LA TUBERÍA



# Informe de resultados de cálculo mecánico

## DATOS SOBRE EL INFORME

**Informe número :** CÁLCULO MECÁNICO

**Fecha :** 09-03-2024

**A la atención de D./Dña. :** JOSÉ RODRÍGUEZ SEGADO

**Empresa / Entidad :** ASESORÍA TÉCNICA E INFORMES SL

**Ciudad :** LA RIBERA (SAN JAVIER)

**Teléfono/Fax :** 699020956

**Correo electrónico :** jrsegado51@gmail.com

**Referencia de la obra :** CÁLCULO MECÁNICO

## INSTALACIÓN VÁLIDA

Coefficiente de seguridad empleado en el cálculo: A (>2,5)

## 1. CARACTERÍSTICAS DEL TUBO Y LA INSTALACIÓN

Tipo de conducción :	Saneamiento sin presión (Tubos según norma UNE-EN 1401-1)	
Tipo de Instalación :	Instalación en zanja	
	Tubo	Unidades
Material del tubo :	PVC-U	
Reguidez Nominal(SN) :	8	KN/m <sup>2</sup>
Diámetro nominal (DN) :	400	mm
Espesor (e) :	11.7	mm
Diámetro interior (di) :	376.6	mm
Radio medio (Rm) :	0.19415	mm
Módulo de elasticidad :	Et(lp)=1750, Et(cp)=3600;	N/mm <sup>2</sup>
Peso específico (P.esp.) :	14.6	kN/m <sup>3</sup>
Esfuerzo tang. máximo :	Sigma-t(lp)= 50, Sigma-t(cp)=90	N/mm <sup>2</sup>

Las propiedades del material se han obtenido según la norma UNE 53331

## 1. CARACTERÍSTICAS DEL TUBO Y LA INSTALACIÓN

	Tubo	Unidades	
Presión interior del agua (Pi) :	6	bar	
Presión exterior del agua (Pe) :	0.0065	N/mm <sup>2</sup>	
Altura de la zanja (H) :	0.45	m	
Anchura de la zanja (B) :	1	m	
Altura nivel freático (Ha) :	0.45	m	
Ángulo de inclinación de la zanja (Beta) :	78.7	º	
<b>Apoyo sobre material granular compactado (Tipo A)</b>			
Ángulo de apoyo :	2alfaD=60		
Tipo de suelo :	No cohesivo		
	Tubo 1		
Tipo de relleno en la zona superior o zona 1 :	Cohesivo		
Tipo de instalación del relleno superior o zona 1 :	Relleno compactado por capas en toda la altura de la zanja		
Tipo de relleno zona 2 o alrededor del tubo :	No cohesivo		
Peso específico de la tierra de relleno :	Y1=20 kN/m <sup>3</sup>		
Módulos de compresión del relleno :	E1=16 N/mm <sup>2</sup> E2= 16 N/mm <sup>2</sup>		
Módulos de compresión del terreno :	E3=16 N/mm <sup>2</sup> E4= 16 N/mm <sup>2</sup>		
	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Sobrecargas concentradas debidas a tráfico :	HT 39	HT 39	
Número de ejes de los vehiculos :	3	3	
Distancia entre ruedas (a) :	2	2	m
Distancia entre ejes (b) :	3	3	m
Sobrecarga concentrada (Pc) :	65	65	kN
Sobrecarga repartida (Pd) :	0	0	kN
Altura 1ª capa de pavimentación (h1) :	0.25	0.25	m
Altura 2ª capa de pavimentación (h2) :	0.1	0.1	m
Módulos de compresión de las capas de pavimentación	Ef1=2000 Ef2= 8000	Ef1=2000 Ef2= 8000	N/mm <sup>2</sup>

## 2.DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

### 2.1. PRESIÓN VERTICAL DE LAS TIERRAS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Debida a las tierras (qv) :	7,76770	8,00830	kN/m <sup>2</sup>
Debida a las sobrecargas concentradas (Pvc) :	10,31231	10,31231	kN/m <sup>2</sup>
Debida a las sobrecargas repartidas (Pvr) :	0	0	kN/m <sup>2</sup>
Presión vertical total sobre el tubo (qvt) :	18,08001	18,32062	kN/m <sup>2</sup>

### 2.2.PRESIÓN LATERAL DE LAS TIERRAS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Reacción máxima lateral del suelo a la altura del centro del tubo (qht):	6,09917	6,23454	kN/m <sup>2</sup>

### 2.3. DEFORMACIÓN RELATIVA

Largo plazo :	dv=0.46570191979776 %	Cumple <= 5%
Corto plazo :	dv= 0.33425670288911 %	Cumple <= 5%

### 2.4. MOMENTOS FLECTORES CIRCUNFERENCIALES

#### 2.4.1 DEBIDO A LAS CARGAS VERTICALES SOBRE EL TUBO (MQVT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqvt) :	0,19491	0,19751	kN/m
En Riñones (Mqvt) :	-0,19968	-0,20234	kN/m
En Base (Mqvt) :	0,25693	0,26035	kN/m

#### 2.4.2 DEBIDOS A LA PRESIÓN LATERAL DEL RELLENO SOBRE EL TUBO (MQH)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqh) :	-0,03448	-0,03387	kN/m
En Riñones (Mqh) :	0,03448	0,03387	kN/m
En Base (Mqh) :	-0,03448	-0,03387	kN/m

#### 2.4.3 DEBIDOS A LA REACCIÓN MÁXIMA LATERAL DEL SUELO A LA ALTURA DEL CENTRO DEL TUBO (MQHT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqht) :	-0,04161	-0,04254	kN/m
En Riñones (Mqht) :	0,04782	0,04888	kN/m
En Base (Mqht) :	-0,04161	-0,04254	kN/m

#### 2.4.4 DEBIDOS AL PROPIO PESO DEL TUBO (MT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mt) :	0,00296	0,00296	kN/m
En Riñones (Mt) :	-0,00341	-0,00341	kN/m
En Base (Mt) :	0,00541	0,00541	kN/m

#### 2.4.5 DEBIDOS AL PESO DEL AGUA (MA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Ma) :	0,01676	0,01676	kN/m
En Riñones (Ma) :	-0,01932	-0,01932	kN/m
En Base (Ma) :	0,03074	0,03074	kN/m

#### 2.4.6 DEBIDOS A LA PRESIÓN DEL AGUA (MPA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mpa) :	0,007	0,007	kN/m
En Riñones (Mpa) :	0,007	0,007	kN/m
En Base (Mpa) :	0,007	0,007	kN/m

#### 2.4.7 MOMENTO FLECTOR TOTAL (M)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave :	0,14530	0,14758	kN/m
En Riñones :	-0,13335	-0,13555	kN/m
En Base :	0,22375	0,22685	kN/m

## 2. DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

### 2.5. FUERZAS AXILES

#### 2.5.1 DEBIDAS A LA PRESIÓN VERTICAL TOTAL SOBRE EL TUBO (NQVT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqvt) :	0,28082	0,28456	kN/m
En Riñones (Nqvt) :	-3,51023	-3,55695	kN/m
En Base (Nqvt) :	-0,28082	-0,28456	kN/m

#### 2.5.2 DEBIDAS A LA PRESIÓN LATERAL DEL RELLENO SOBRE EL TUBO (NQH)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqh) :	-0,71030	-0,69784	kN/m
En Riñones (Nqh) :	0,00000	0,00000	kN/m
En Base (Nqh) :	-0,71030	-0,69784	kN/m

#### 2.5.3 DEBIDAS A LA REACCIÓN MÁXIMA LATERAL DEL SUELO A LA ALTURA DEL CENTRO DEL TUBO (NQHT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqht) :	-0,68326	-0,69842	kN/m
En Riñones (Nqht) :	0,00000	0,00000	kN/m
En Base (Nqht) :	-0,68326	-0,69842	kN/m

#### 2.5.4 DEBIDOS AL PROPIO PESO DEL TUBO (NT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nt) :	0,01383	0,01383	kN/m
En Riñones (Nt) :	-0,05210	-0,05210	kN/m
En Base (Nt) :	-0,01383	-0,01383	kN/m



#### 2.5.5 DEBIDOS AL PESO DEL AGUA (NA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Na) :	0,26688	0,26688	kN/m
En Riñones (Na) :	0,08104	0,08104	kN/m
En Base (Na) :	0,48701	0,48701	kN/m

#### 2.5.6 DEBIDOS A LA PRESIÓN DEL AGUA (NPA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Npa) :	112,09800	112,09800	kN/m
En Riñones (Npa) :	112,09800	112,09800	kN/m
En Base (Npa) :	112,09800	112,09800	kN/m

#### 2.5.7 FUERZA AXIL TOTAL (N)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (N) :	111,26597	111,26699	kN/m
En Riñones (N) :	108,61671	108,56999	kN/m
En Base (N) :	110,89680	110,89036	kN/m

## 2. DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

### 2.6. ESFUERZOS TANGENCIALES MÁXIMOS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (N) :	16,00662	16,10842	N/mm <sup>2</sup>
En Riñones (N) :	15,01082	15,10135	N/mm <sup>2</sup>
En Base (N) :	19,48261	19,62067	N/mm <sup>2</sup>

### 2.7. VERIFICACIÓN DEL ESFUERZO TANGENCIAL( COEF. DE SEGURIDAD A ROTURA)

	Largo plazo		
En Clave :	3,12371	Cumple >2.5	
En Riñones :	3,33093	Cumple >2.5	
En Base :	2,56639	Cumple >2.5	
	Corto plazo		
En Clave :	5,58714	Cumple >2.5	
En Riñones :	5,95973	Cumple >2.5	
En Base :	4,58700	Cumple >2.5	

### 2.8. ESTABILIDAD (COEFICIENTES DE SEGURIDAD AL APLASTAMIENTO)

	Largo plazo		
Debido al terreno, n1:	61,23053	Cumple >2.5	
AlphaD:	15,150	-	
Debido a la presión ext. de agua, n2:	74,38598	Cumple >2.5	
Debido al terreno y al agua, n3:	33,58509	Cumple >2.5	
	Corto plazo		
Debido al terreno, n1:	86,66802	Cumple >2.5	
AlphaD:	12,27784	-	
Debido a la presión ext. de agua, n2:	124,01525	Cumple >2.5	
Debido al terreno y al agua, n3:	51,01571	Cumple >2.5	

# Informe de resultados de cálculo mecánico

## DATOS SOBRE EL INFORME

**Informe número :** CÁLCULO MECÁNICO

**Fecha :** 09-03-2024

**A la atención de D./Dña. :** JOSÉ RODRÍGUEZ SEGADO

**Empresa / Entidad :** ASESORÍA TÉCNICA E INFORMES SL

**Ciudad :** LA RIBERA (SAN JAVIER)

**Teléfono/Fax :** 699020956

**Correo electrónico :** jrsegado51@gmail.com

**Referencia de la obra :** CÁLCULO MECÁNICO

## INSTALACIÓN VÁLIDA

Coefficiente de seguridad empleado en el cálculo: A (>2,5)

## 1. CARACTERÍSTICAS DEL TUBO Y LA INSTALACIÓN

Tipo de conducción :	Saneamiento sin presión (Tubos según norma UNE-EN 1401-1)	
Tipo de Instalación :	Instalación en zanja	
	Tubo	Unidades
Material del tubo :	PVC-U	
Reguidez Nominal(SN) :	8	KN/m <sup>2</sup>
Diámetro nominal (DN) :	315	mm
Espesor (e) :	9.2	mm
Diámetro interior (di) :	296.6	mm
Radio medio (Rm) :	0.1529	mm
Módulo de elasticidad :	Et(lp)=1750, Et(cp)=3600;	N/mm <sup>2</sup>
Peso específico (P.esp.) :	14.6	kN/m <sup>3</sup>
Esfuerzo tang. máximo :	Sigma-t(lp)= 50, Sigma-t(cp)=90	N/mm <sup>2</sup>

Las propiedades del material se han obtenido según la norma UNE 53331

## 1. CARACTERÍSTICAS DEL TUBO Y LA INSTALACIÓN

	Tubo	Unidades	
Presión interior del agua (Pi) :	6	bar	
Presión exterior del agua (Pe) :	0.005075	N/mm <sup>2</sup>	
Altura de la zanja (H) :	0.35	m	
Anchura de la zanja (B) :	0.9	m	
Altura nivel freático (Ha) :	0.35	m	
Ángulo de inclinación de la zanja (Beta) :	78.7	º	
<b>Apoyo sobre material granular compactado (Tipo A)</b>			
Ángulo de apoyo :	2alfaD=60		
Tipo de suelo :	No cohesivo		
	Tubo 1		
Tipo de relleno en la zona superior o zona 1 :	Cohesivo		
Tipo de instalación del relleno superior o zona 1 :	Relleno compactado por capas en toda la altura de la zanja		
Tipo de relleno zona 2 o alrededor del tubo :	No cohesivo		
Peso específico de la tierra de relleno :	Y1=20 kN/m <sup>3</sup>		
Módulos de compresión del relleno :	E1=16 N/mm <sup>2</sup> E2= 16 N/mm <sup>2</sup>		
Módulos de compresión del terreno :	E3=16 N/mm <sup>2</sup> E4= 16 N/mm <sup>2</sup>		
	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Sobrecargas concentradas debidas a tráfico :	HT 39	HT 39	
Número de ejes de los vehiculos :	3	3	
Distancia entre ruedas (a) :	2	2	m
Distancia entre ejes (b) :	3	3	m
Sobrecarga concentrada (Pc) :	65	65	kN
Sobrecarga repartida (Pd) :	0	0	kN
Altura 1ª capa de pavimentación (h1) :	0.25	0.25	m
Altura 2ª capa de pavimentación (h2) :	0.1	0.1	m
Módulos de compresión de las capas de pavimentación	Ef1=2000 Ef2= 8000	Ef1=2000 Ef2= 8000	N/mm <sup>2</sup>

## 2.DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

### 2.1. PRESIÓN VERTICAL DE LAS TIERRAS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Debida a las tierras (qv) :	5,92670	6,15968	kN/m <sup>2</sup>
Debida a las sobrecargas concentradas (Pvc) :	10,81427	10,81427	kN/m <sup>2</sup>
Debida a las sobrecargas repartidas (Pvr) :	0	0	kN/m <sup>2</sup>
Presión vertical total sobre el tubo (qvt) :	16,74096	16,97394	kN/m <sup>2</sup>

### 2.2.PRESIÓN LATERAL DE LAS TIERRAS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Reacción máxima lateral del suelo a la altura del centro del tubo (qht):	4,54869	4,72966	kN/m <sup>2</sup>

### 2.3. DEFORMACIÓN RELATIVA

Largo plazo :	dv=0.44931063618901 %	Cumple <= 5%
Corto plazo :	dv= 0.32207122951018 %	Cumple <= 5%

### 2.4. MOMENTOS FLECTORES CIRCUNFERENCIALES

#### 2.4.1 DEBIDO A LAS CARGAS VERTICALES SOBRE EL TUBO (MQVT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqvt) :	0,11193	0,11349	kN/m
En Riñones (Mqvt) :	-0,11467	-0,11627	kN/m
En Base (Mqvt) :	0,14755	0,14960	kN/m

#### 2.4.2 DEBIDOS A LA PRESIÓN LATERAL DEL RELLENO SOBRE EL TUBO (MQH)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqh) :	-0,01673	-0,01644	kN/m
En Riñones (Mqh) :	0,01673	0,01644	kN/m
En Base (Mqh) :	-0,01673	-0,01644	kN/m



#### 2.4.3 DEBIDOS A LA REACCIÓN MÁXIMA LATERAL DEL SUELO A LA ALTURA DEL CENTRO DEL TUBO (MQHT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqht) :	-0,01925	-0,02001	kN/m
En Riñones (Mqht) :	0,02212	0,02300	kN/m
En Base (Mqht) :	-0,01925	-0,02001	kN/m

#### 2.4.4 DEBIDOS AL PROPIO PESO DEL TUBO (MT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mt) :	0,00144	0,00144	kN/m
En Riñones (Mt) :	-0,00166	-0,00166	kN/m
En Base (Mt) :	0,00264	0,00264	kN/m

#### 2.4.5 DEBIDOS AL PESO DEL AGUA (MA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Ma) :	0,00819	0,00819	kN/m
En Riñones (Ma) :	-0,00944	-0,00944	kN/m
En Base (Ma) :	0,01501	0,01501	kN/m

#### 2.4.6 DEBIDOS A LA PRESIÓN DEL AGUA (MPA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mpa) :	0,004	0,004	kN/m
En Riñones (Mpa) :	0,004	0,004	kN/m
En Base (Mpa) :	0,004	0,004	kN/m

#### 2.4.7 MOMENTO FLECTOR TOTAL (M)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave :	0,08977	0,09086	kN/m
En Riñones :	-0,08273	-0,08374	kN/m
En Base :	0,13341	0,13499	kN/m

## 2. DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

### 2.5. FUERZAS AXILES

#### 2.5.1 DEBIDAS A LA PRESIÓN VERTICAL TOTAL SOBRE EL TUBO (NQVT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqvt) :	0,20478	0,20763	kN/m
En Riñones (Nqvt) :	-2,55969	-2,59532	kN/m
En Base (Nqvt) :	-0,20478	-0,20763	kN/m

#### 2.5.2 DEBIDAS A LA PRESIÓN LATERAL DEL RELLENO SOBRE EL TUBO (NQH)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqh) :	-0,43772	-0,43005	kN/m
En Riñones (Nqh) :	0,00000	0,00000	kN/m
En Base (Nqh) :	-0,43772	-0,43005	kN/m

#### 2.5.3 DEBIDAS A LA REACCIÓN MÁXIMA LATERAL DEL SUELO A LA ALTURA DEL CENTRO DEL TUBO (NQHT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqht) :	-0,40130	-0,41727	kN/m
En Riñones (Nqht) :	0,00000	0,00000	kN/m
En Base (Nqht) :	-0,40130	-0,41727	kN/m

#### 2.5.4 DEBIDOS AL PROPIO PESO DEL TUBO (NT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nt) :	0,00856	0,00856	kN/m
En Riñones (Nt) :	-0,03226	-0,03226	kN/m
En Base (Nt) :	-0,00856	-0,00856	kN/m

#### 2.5.5 DEBIDOS AL PESO DEL AGUA (NA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Na) :	0,16552	0,16552	kN/m
En Riñones (Na) :	0,05026	0,05026	kN/m
En Base (Na) :	0,30205	0,30205	kN/m

#### 2.5.6 DEBIDOS A LA PRESIÓN DEL AGUA (NPA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Npa) :	88,43978	88,43978	kN/m
En Riñones (Npa) :	88,43978	88,43978	kN/m
En Base (Npa) :	88,43978	88,43978	kN/m

#### 2.5.7 FUERZA AXIL TOTAL (N)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (N) :	87,97961	87,97417	kN/m
En Riñones (N) :	85,89808	85,86246	kN/m
En Base (N) :	87,68946	87,67832	kN/m

## 2. DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

### 2.6. ESFUERZOS TANGENCIALES MÁXIMOS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (N) :	16,05462	16,13250	N/mm <sup>2</sup>
En Riñones (N) :	15,08355	15,14978	N/mm <sup>2</sup>
En Base (N) :	19,17863	19,29174	N/mm <sup>2</sup>

### 2.7. VERIFICACIÓN DEL ESFUERZO TANGENCIAL( COEF. DE SEGURIDAD A ROTURA)

	Largo plazo		
En Clave :	3,11437	Cumple >2.5	
En Riñones :	3,31487	Cumple >2.5	
En Base :	2,60707	Cumple >2.5	
	Corto plazo		
En Clave :	5,57880	Cumple >2.5	
En Riñones :	5,94068	Cumple >2.5	
En Base :	4,66521	Cumple >2.5	

### 2.8. ESTABILIDAD (COEFICIENTES DE SEGURIDAD AL APLASTAMIENTO)

	Largo plazo		
Debido al terreno, n1:	65,97572	Cumple >2.5	
AlphaD:	15,167	-	
Debido a la presión ext. de agua, n2:	94,94183	Cumple >2.5	
Debido al terreno y al agua, n3:	38,92587	Cumple >2.5	
	Corto plazo		
Debido al terreno, n1:	93,32845	Cumple >2.5	
AlphaD:	12,29573	-	
Debido a la presión ext. de agua, n2:	158,33632	Cumple >2.5	
Debido al terreno y al agua, n3:	58,71812	Cumple >2.5	

## 7. CÁLCULO ESTRUCTURAL

### 7.1. Introducción

Se realiza el cálculo de la arqueta de mayor dimensión y altura (arqueta de llegada), extrapolándose los resultados de espesores y armaduras al resto (arquetas de captación e intermedia).

### 7.2. Normativa y bibliografía utilizada

Para la elaboración del proyecto se emplean, entre otras, las normas y recomendaciones enumeradas a continuación:

- Código Estructural (CE). Real Decreto 470/2021 de 29 de junio

### 7.3. Criterios de diseño

Se adoptan los siguientes criterios de diseño:

- Relleno en el trasdós de los muros: material granular de préstamos
- Densidad aparente del terreno
  - Cimentación:  $2,0 \text{ Tn/m}^3$
  - Relleno:  $2,0 \text{ Tn/m}^3$
- Ángulo de rozamiento interno
  - Cimentación:  $26^\circ$
  - Relleno:  $26^\circ$
- Cohesión:
  - Cimentación: 30 KPa
  - Relleno: 30 KPa
- Tensión admisible máxima cimentación:  $13,0 \text{ Tn/m}^2$  ( $1,3 \text{ Kg/cm}^2$ )
- Nivel freático: situado a cota de terreno (**profundidad 0 m.**)
- Empuje pasivo: Sí
- Sismo:  $a_c = 0,11 \text{ g}$

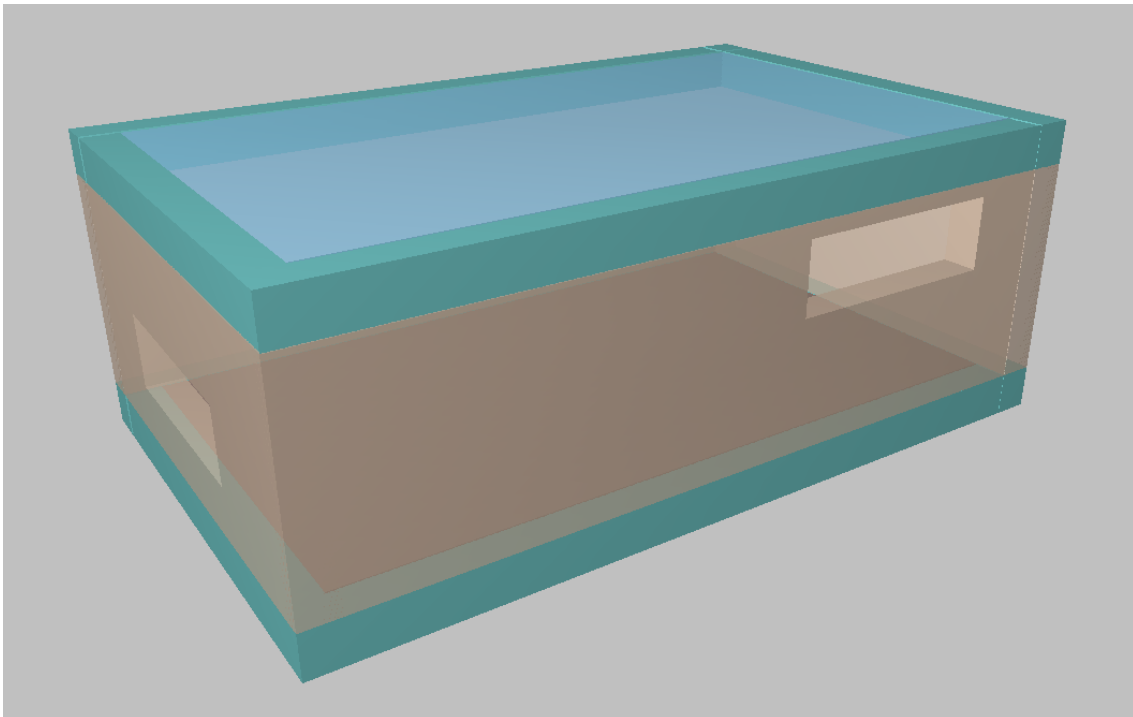
#### 7.4. Dimensiones geométricas arqueta de llegada

Las definidas en los planos (la de más profundidad, al ser la más desfavorable):

- Dimensiones en planta: 5,00 x 3,00 (interiores)
- Losa inferior: 30 cm
- Altura cajero arqueta: 1,80 m. sobre cota de hormigón de limpieza
- Espesor muro cajero: 25 cm
- Espesor losa de cubrición: Se ha previsto la colocación de un tramex con idea de facilitar las labores de limpieza y mantenimiento. No obstante, a efectos de cálculo, y por si algún día se decidiera cubrirlo, se ha calculado con una losa de HA de espesor 30 cm

Las otras arquetas se armar con igual cuantía y disposición que la resultante del cálculo de la mayor.

Para posibilitar la entrada y salida de agua, se ha calculado con sendas ventanas de 1,50 x 0,50 m. en los muros denominados M3 y M4.





## 7.5. Descripción de la metodología de cálculo

### 7.5.1. Bases de cálculo

Las exigencias de seguridad y estabilidad, así como las correspondientes a la aptitud al servicio pueden ser expresadas en términos de la probabilidad global de fallo. En las estructuras objeto de este documento se asegurará la fiabilidad requerida mediante su dimensionamiento en base al método de los Estados Límite. Este método permite tener en cuenta de manera sencilla el carácter aleatorio de las variables de sollicitación, de resistencia y dimensionales que intervienen en el cálculo. El valor de cálculo de una variable se obtiene a partir de su principal valor representativo, ponderándolo mediante su correspondiente coeficiente parcial de seguridad.

En base a ello, se definen como Estados Límite aquellas situaciones para las que, de ser superadas, puede considerarse que la estructura no cumple alguna de las funciones para las que ha sido proyectada. Cabe diferenciar entre Estados Límite Último y Estados Límite de Servicio.

Las situaciones de proyecto a considerar son las que se indican a continuación:

- Situaciones persistentes, que corresponden a las condiciones de uso normal de la estructura.
- Situaciones accidentales, que corresponden a condiciones excepcionales aplicables a la estructura.

En los cálculos realizados se ha comprobado que no se supera ninguno de los Estados Límite en cualquiera de las situaciones de proyecto indicadas anteriormente, considerando los valores de cálculo de las acciones, de las características de los materiales y de los datos geométricos.

El procedimiento de comprobación, para un cierto Estado Límite, consiste en deducir, de una parte, el efecto de las acciones aplicadas a la estructura o a parte de ella y, por otra, la respuesta de la estructura para la situación límite en estudio. El Estado Límite quedará garantizado si se verifica, que la respuesta estructural no es inferior que el efecto de las acciones aplicadas.

Para la determinación del efecto de las acciones se consideran las acciones de cálculo combinadas según los criterios expuestos en los apartados siguientes y se realiza un análisis estructural conforme a lo especificado anteriormente. Para la determinación de la respuesta estructural se contemplan los distintos criterios recogidos en el código correspondiente al material utilizado, es decir, el CE.

#### 7.5.2. Análisis estructural

El análisis estructural consiste en la determinación de los efectos originados por las acciones sobre la totalidad o parte de la estructura, con objeto de efectuar las comprobaciones en los Estados Límite Últimos y de Servicio.

Para el desarrollo de dicho análisis se han empleado modelos matemáticos capaces de reproducir adecuadamente el comportamiento estructural del elemento en estudio. Con este objetivo se han idealizado su geometría, sus condiciones de apoyo, el comportamiento de sus materiales constituyentes y las acciones que inciden sobre el mismo. Además, se han adoptado las hipótesis de comportamiento elástico lineal de los materiales constituyentes la consideración del equilibrio de la estructura sin deformar.

Como es habitual en elementos de hormigón armado, en los modelos empleados se adoptan las secciones brutas de hormigón correspondientes a los elementos que se idealizan, las cuales quedan definidas por las dimensiones reales de cada pieza, sin deducir los espacios correspondientes a las armaduras. El comportamiento del hormigón se caracterizará a partir de su módulo de deformación longitudinal instantáneo a 28 días.

#### 7.5.3. Modelo de cálculo y Aplicaciones informáticas

Para el cálculo, se ha considerado un modelo plano correspondiente a una sección del muro, para el caso de los cajeros, en el que los empujes del terreno dependen de la deformación de la estructura. El programa de cálculo empleado en este caso ha sido:

- CYPECAD, dentro del paquete de ESTRUCTURAS del software CYPE.

#### 7.5.4. Evaluación de la respuesta estructural

A partir de los datos de entrada, el programa de cálculo realiza las verificaciones de estabilidad del muro y las losas, así como el cálculo de los esfuerzos. A partir de éstos, el propio software dimensiona las armaduras que conformarán las distintas secciones. Posteriormente, de manera manual, se han homogeneizado las mismas para mayor facilidad constructiva.

Para la verificación del estado límite último de hundimiento, se verifica la presión máxima que transmite la sección transversal de estudio y se compara con la máxima admisible del terreno.

Para la obtención de las armaduras de flexión, cortante y fisuración, se realiza el cálculo de las mismas en la sección transversal definida, adoptándose la armadura máxima de entre todas ellas.

### 7.6. HIPÓTESIS DE CÁLCULO

#### 7.6.1. Vida útil

De acuerdo con lo especificado en Tabla 2.1 del epígrafe 2.3 (anejo 18) del CE, para estructuras de ingeniería civil se considera una vida útil de 100 años (Categoría de Vida Útil 5).

#### 7.6.2. Nivel de control de ejecución

Se considera un nivel de control de ejecución normal. En base a esta hipótesis se adoptan los correspondientes recubrimientos y coeficientes de minoración de la resistencia de los materiales.

#### 7.6.3. Materiales

Las características de los materiales empleados para la construcción de las estructuras objetos del presente proyecto serán las siguientes:

Características de los materiales	
Material	Calidad
Hormigón de limpieza	HL-20/B/30
Hormigón en cimentación, alzados y losas	HA-30/B/20/XC2+XA1 (IIa+Qa)
Acero pasivo	B 500 S

A continuación, se establecen aquellas especificaciones para asegurar una correcta durabilidad de los elementos de hormigón armado:

Especificaciones de durabilidad para los hormigones				
Material	Tipo cemento	Recubrim. (mm)	Relación a/c	Contenido mín. cemento (kg/m <sup>3</sup> )
HA-30/B/20/XC2+XA1	CEM II/ A	50	≤ 0,50	350

Por último, se establecen los coeficientes de seguridad empleados en función del estado límite en estudio:

Coeficiente de seguridad de los materiales		
Material	Situación	
	Persistente o Transitoria	Accidental
Hormigón	$\gamma_C = 1,50$	$\gamma_C = 1,30$
Acero pasivo	$\gamma_S = 1,15$	$\gamma_C = 1,00$

#### 7.6.4. Criterio relativo al ELS de fisuración

Con la información geotécnica disponible, no existe constancia de la existencia de agentes agresivos en el ambiente. No obstante, de manera conservadora, al no conocerse la composición del agua freática, se considera que puede haber un contenido alto de sulfatos, por lo pudiera ser recomendable la utilización de cementos sulforresistentes.

No obstante, este criterio deberá ser confirmado en obra.

#### 7.6.5. Acciones. Valores característicos

##### 7.6.5.1. Acciones permanentes

Peso propio. - Para los elementos de hormigón armado se adopta un peso específico de  $25 \text{ kN/m}^3$ .

Peso tierras. - Se considera un peso específico aparente de las tierras de  $20 \text{ kN/m}^3$  y un peso saturado de  $21 \text{ kN/m}^3$ .

Carga muerta. - Se ha considerado un valor de  $1,5 \text{ t/m}^2$  sobre la solera por el efecto del agua. Para el cálculo de los muros no se considera ese valor favorable del empuje del agua.

##### 7.6.5.2. Acciones permanentes de valores no constantes

Empuje de tierras. - Se supone que el relleno del trasdós de los muros será un material granular, sin cohesión, con un ángulo de rozamiento interno  $\Phi=26^\circ$ , una densidad aparente de  $20,0 \text{ kN/m}^2$  y una densidad saturada de  $21,0 \text{ kN/m}^3$ .

Atendiendo al carácter cuasi-indeformable de la estructura que aquí se aborda, y a la variabilidad de las características del terreno, se adoptan como valores extremos para el coeficiente de empuje los valores de  $K_0=0.5$  y  $K_a = 0.33$ .

##### 7.6.5.3. Acciones variables

Nivel freático. - De manera conservadora, se ha supuesto que el nivel freático alcanza en el trasdós de los muros una profundidad de 0 m. O sea, se ha considerado suelo totalmente saturado y sin drenaje, ya que el arquetón debe ser estanco, quedando del lado de la seguridad.

Sobrecarga de tráfico en trasdós de muros. - Se contempla la posible existencia de sobrecarga de tráfico en las proximidades del trasdós de la arqueta. El valor adoptado para las mismas es de  $10 \text{ kN/m}^2$ .

Sobre la losa se ha utilizado igual valor como carga uniformemente repartida. No obstante, como se ha indicado anteriormente, se prevé que se coloque un tramex como tapa de la arqueta para mayor aprovechamiento de la cota de salida del agua

#### 7.6.5.4. Acciones accidentales

Sismo.- Para determinar la acción sísmica se han adoptado las prescripciones de la NCSP-07. Los parámetros representativos de dicha acción son los siguientes:

- Localización de la estructura: La Ribera (San Javier). Término municipal de Murcia

$$a_b = 0,10 \text{ g}$$

- Clasificación de las estructuras: de importancia normal ( $\rho = 1,0$ )
- Aceleración sísmica básica,  $\rho \cdot a_b = 0,15 \text{ g}$ ; Para  $0,1 \text{ g} < \rho \cdot a_b < 0,4 \text{ g}$
- Coeficiente de contribución,  $K = 1,0$
- Coeficiente del terreno,  $C = 1,6$
- Coeficiente de amplificación del terreno,  $S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot \left[ \left( \frac{\rho \cdot a_b}{g} - 0,1 \right) \cdot \left( 1 - \frac{C}{1,25} \right) \right] = 1,1$
- Aceleración sísmica de cálculo:  $a_c = S \cdot \rho \cdot a_b = 0,11 \text{ g}$

Impacto de vehículos contra el sistema de contención. - No es de aplicación, al encontrarse por debajo de la rasante de la calzada.

#### 7.6.6. Combinaciones de acciones

##### 7.6.6.1. Valores representativos de las acciones

En general, para acciones permanentes, permanentes de valor no constante y accidentales, se considera un único valor representativo (que será el adoptado para la verificación de los estados límite), coincidente con el valor característico descrito en el apartado anterior. Por el contrario, en el caso de las acciones variables, se tienen en consideración diferentes valores representativos, que se utilizarán en distintas combinaciones de acciones.

El valor representativo de una acción,  $\Psi_i \cdot F_k$ , se obtiene afectando su valor característico,  $F_k$ , por un factor  $\Psi_i$ . Se indican a continuación los coeficientes de combinación,  $\Psi$ , a aplicar las distintas acciones variables consideradas:



Coeficientes de combinación de acciones			
Acción	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
Nivel freático*	1,0	1,0	1,0
Sobrecarga de uso sobre el trasdós	0,4	0,4	0,0

#### 7.6.6.2. Valores de cálculo de las acciones

Se define como valor de cálculo de una acción,  $F_d$ , el obtenido como producto de un coeficiente parcial de seguridad por el valor representativo referido anteriormente:  $F_d = \gamma_f \cdot \Psi_i \cdot F_k$ . Se recogen en la siguiente tabla los coeficientes  $\gamma$  para la mayoración de acciones que se aplicarán en ELU, en base a lo estipulado por el CE.

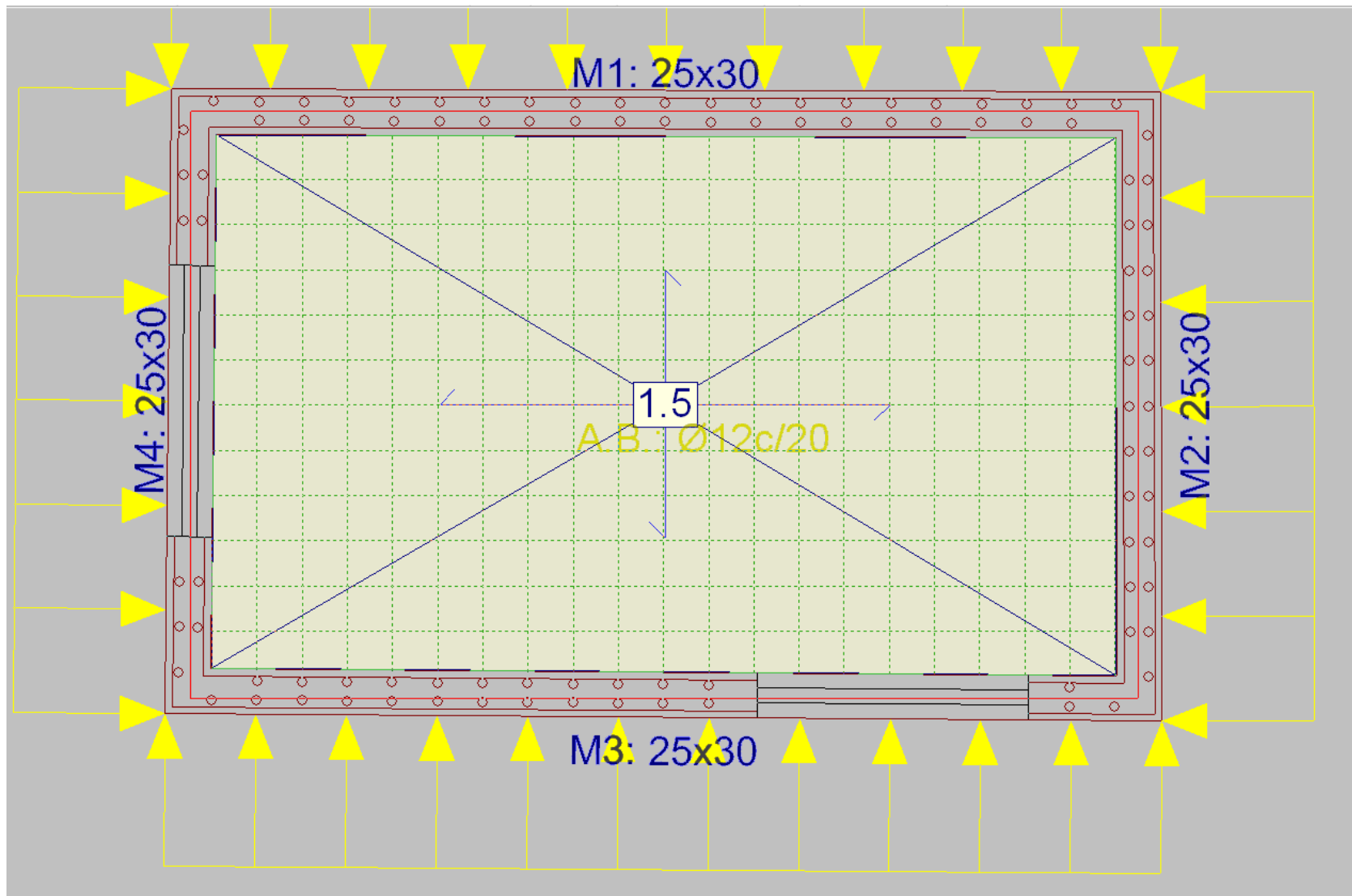
Coeficientes de Mayoración de Acciones				
Acción	Situación Permanente o Transitoria		Situación accidental	
	Efecto favorable	Efecto desfavorable	Efecto favorable	Efecto desfavorable
Peso propio	1,00	1,35	1,00	1,00
Peso tierras	1,00	1,35	1,00	1,00
Empuje tierras	1,00	1,50	1,00	1,00
Carga muerta	1,00	1,35	1,00	1,00
Empuje carga muerta	1,00	1,50	1,00	1,00
Sobrecarga de tráfico	0,00	1,35	0,00	1,00
Empuje sobrecarga	0,00	1,50	0,00	1,00
Nivel freático	0,00	1,50	0,00	1,00
Sismo	0,00	0,00	1,00	1,00

#### 7.6.6.3. Combinación de acciones

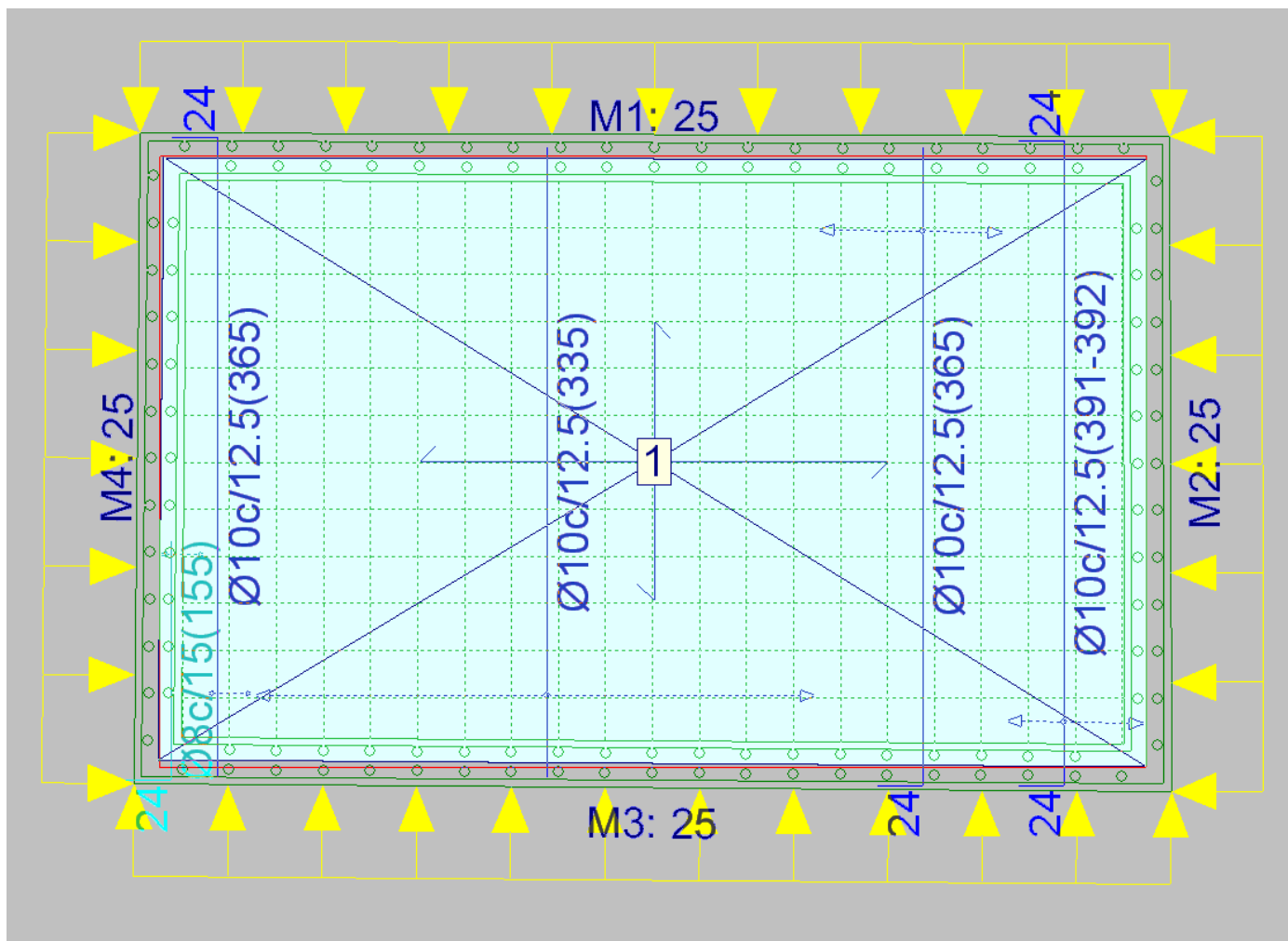
Para cada situación de proyecto se identificarán las hipótesis de carga críticas y, para cada una de ellas, el valor de cálculo el efecto de las acciones se obtendrá combinando las acciones que puedan actuar simultáneamente.

## 8. RESUMEN DE RESULTADOS

### 8.1. ARMADO SOLERA

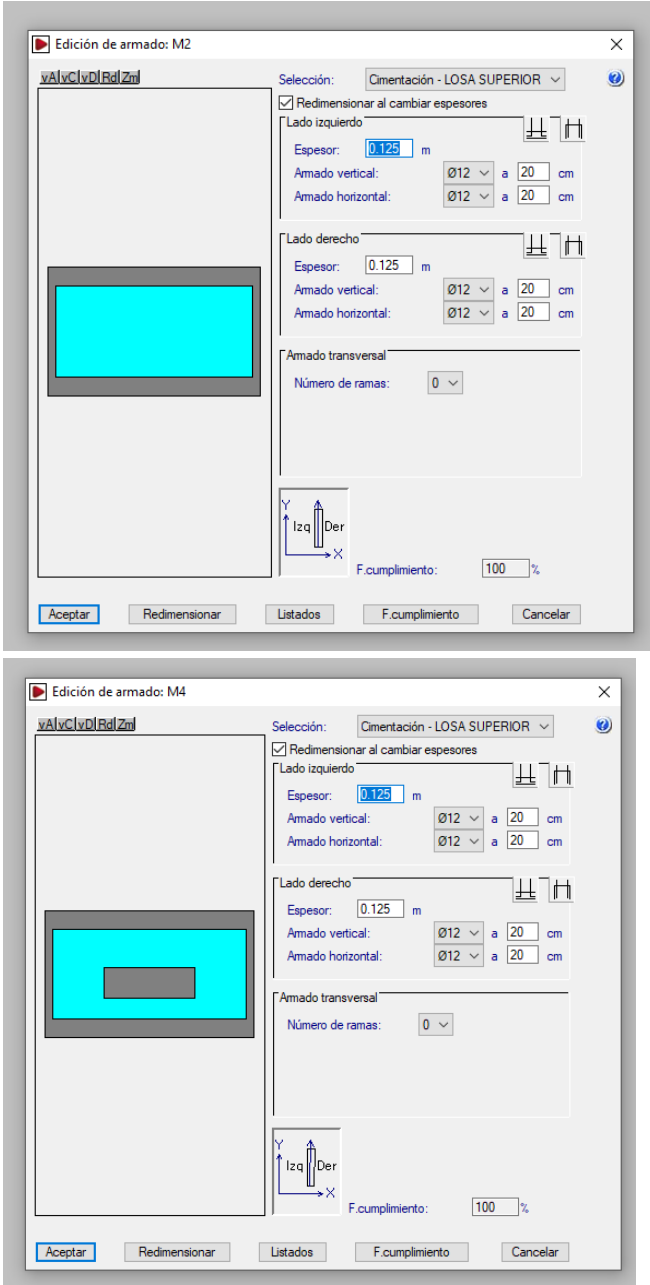
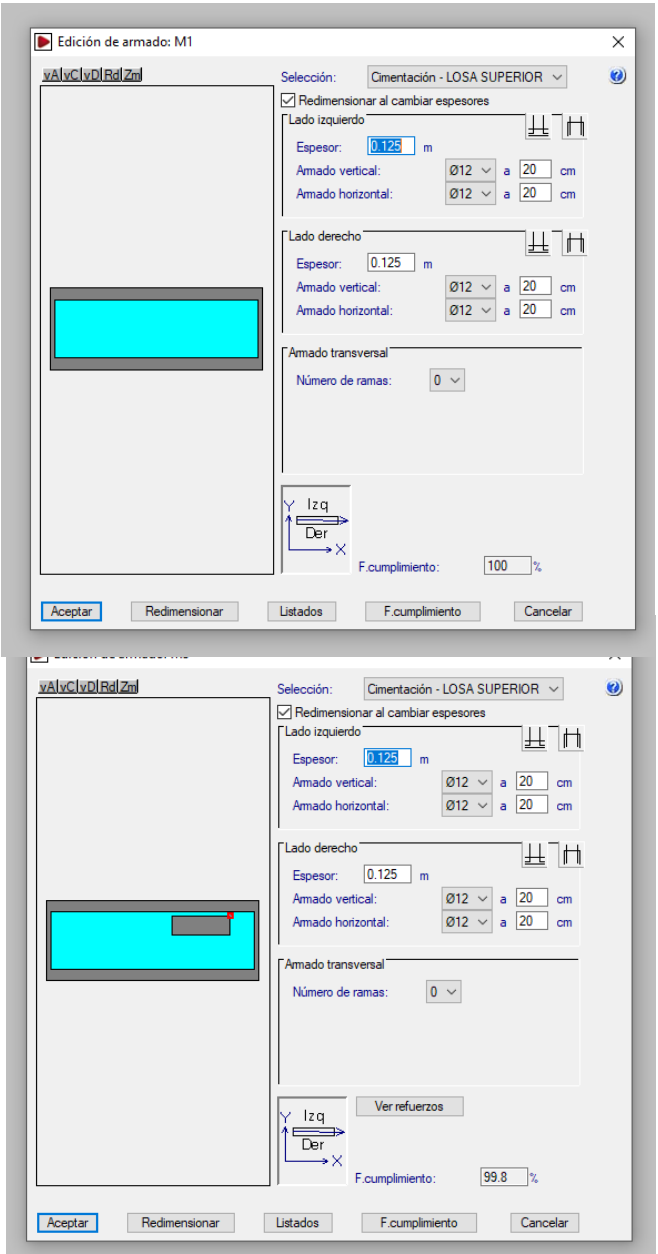


## 42 de 181

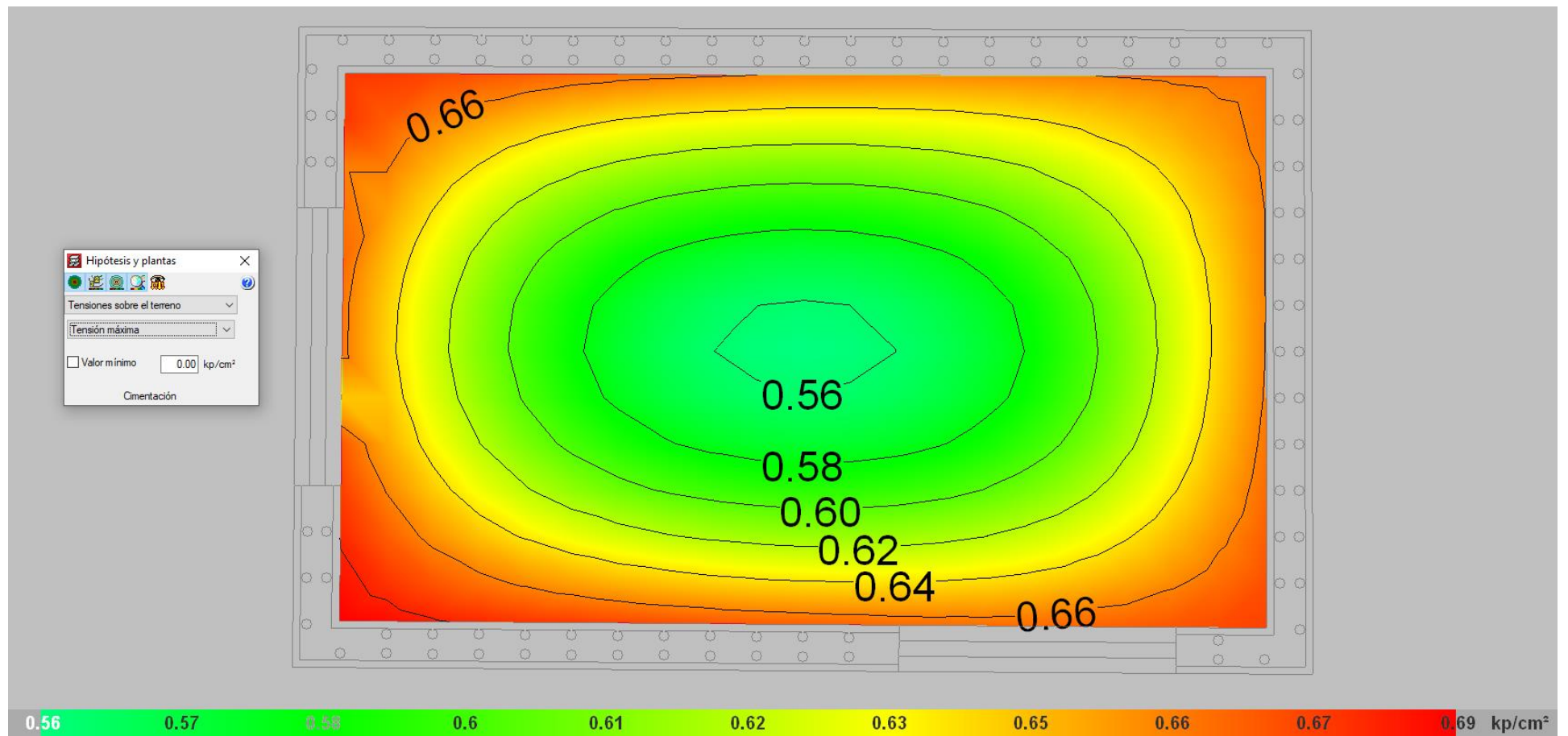


<sup>2</sup> Se opta por unificar diámetros, armando la solera superior con Ø 12 / 15 cm; lo que representa un incremento de sección de acero de un 17 % sobre la estricta de cálculo

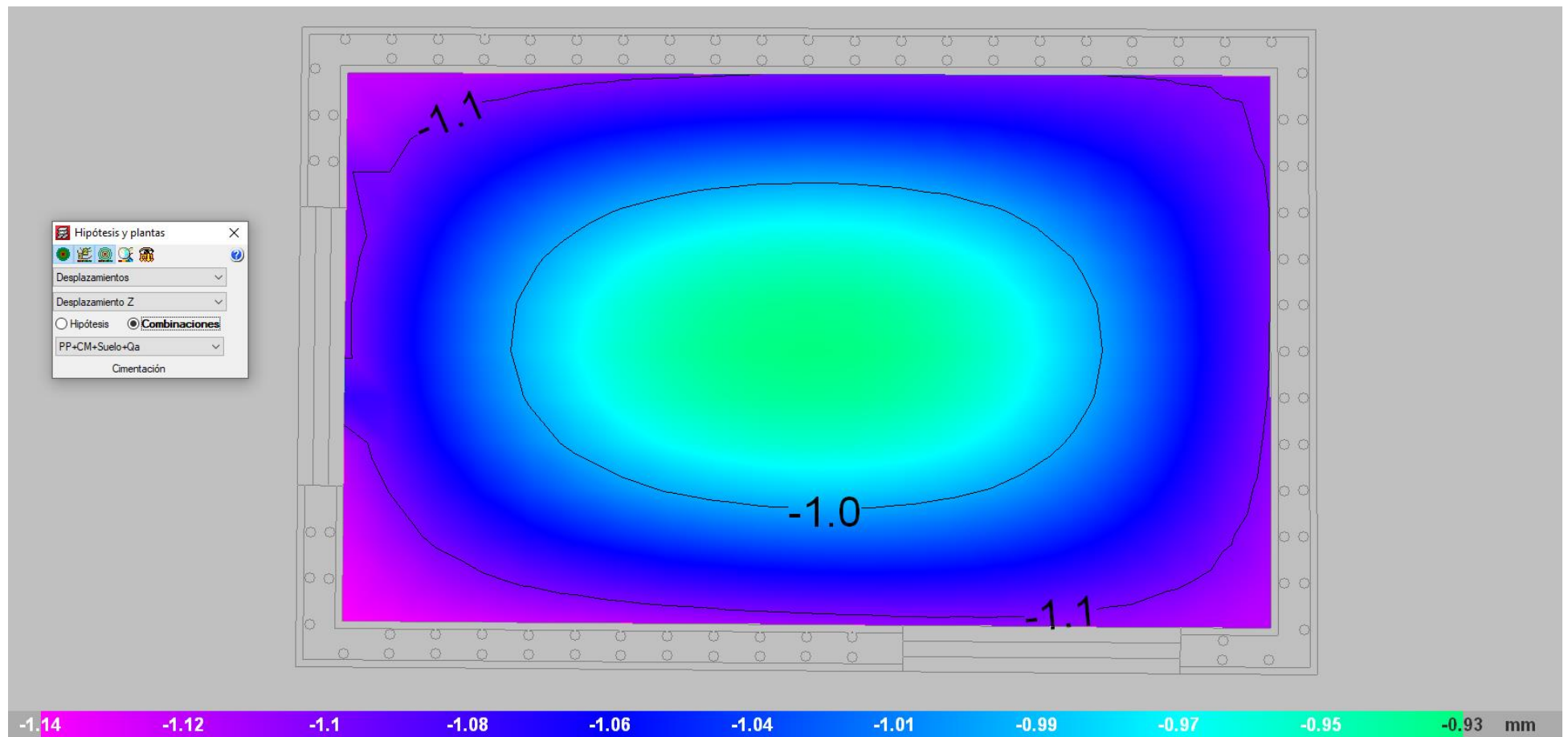
8.3. ARMADO DE MUROS



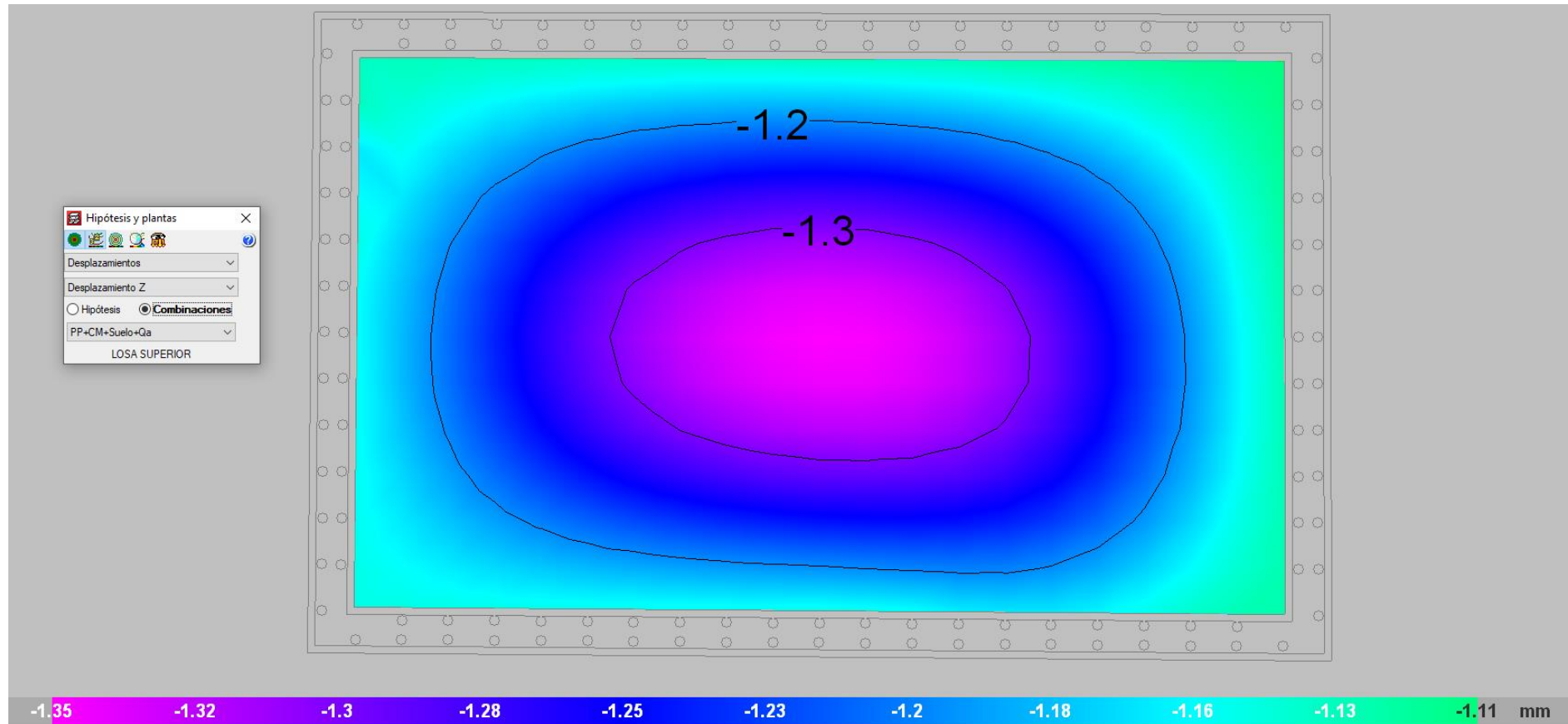
## 8.4. Tensión sobre EL TERRENO



## 8.5. ASIENTOS BAJO LA LOSA DE CIMENTACIÓN



## 8.6. FLECHAS LOSA SUPERIOR







## 9. ANEJOS-LISTADOS DE CÁLCULO

## 9.1. DATOS DE LA ESTRUCTURA

## ÍNDICE

<b>1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA</b>	51
<b>2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA</b>	51
<b>3.- NORMAS CONSIDERADAS</b>	51
<b>4.- ACCIONES CONSIDERADAS</b>	51
4.1.- Gravitatorias	51
4.2.- Viento	51
4.3.- Sismo	51
4.4.- Fuego	51
4.5.- Hipótesis de carga	51
4.6.- Empujes en muros	51
4.7.- Listado de cargas	52
<b>5.- ESTADOS LÍMITE</b>	52
<b>6.- SITUACIONES DE PROYECTO</b>	52
6.1.- Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ ) y coeficientes de combinación ( $\psi$ )	53
6.2.- Combinaciones	54
<b>7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS</b>	54
<b>8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS</b>	55
8.1.- Muros	55
<b>9.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN</b>	55
<b>10.- MATERIALES UTILIZADOS</b>	56
10.1.- Hormigones	56
10.2.- Aceros por elemento y posición	56
10.2.1.- Aceros en barras	56
10.2.2.- Aceros en perfiles	56

## 1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2016

Número de licencia: 54321

## 2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: ARQUETA DE LLEGADA V02

Clave: ADENDA HIDRÁULICA v02

## 3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: CE

Aceros conformados: CE

Aceros laminados y armados: CE

**Categoría de uso:** E. Zonas de tráfico y aparcamiento para vehículos ligeros

## 4.- ACCIONES CONSIDERADAS

### 4.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m <sup>2</sup> )	Cargas muertas (t/m <sup>2</sup> )
LOSA SUPERIOR	1.00	0.00
Cimentación	0.00	1.50

### 4.2.- Viento

Sin acción de viento. Al estar enterrada, no se ha considerado.

### 4.3.- Sismo

Sin acción de sismo. Al estar enterrada, finalmente no se ha considerado.

### 4.4.- Fuego

Datos por planta				
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón Inferior (forjados y vigas)      Pilares y muros	
LOSA SUPERIOR	-	-	-	-
<b>Notas:</b> - R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos. - F. Comp.: indica si el forjado tiene función de compartimentación.				

### 4.5.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso	
Adicionales	Referencia	Naturaleza
	Suelo	Empujes del terreno

### 4.6.- Empujes en muros

Empuje de Defecto

Una situación de relleno

Carga: Cargas muertas

Con nivel freático: Cota 1.80 m

Con relleno: Cota 1.80 m

Ángulo de talud 0.00 Grados

Densidad aparente 2.00 t/m<sup>3</sup>

Densidad sumergida 1.00 t/m<sup>3</sup>

Ángulo rozamiento interno 26.00 Grados

Evacuación por drenaje 1.00 %

Carga 1:

Tipo: Uniforme

Valor: 1.00 t/m<sup>2</sup>

#### 4.7.- Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m<sup>2</sup>)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
0	Cargas muertas	Superficial	1.50	( 0.14, 3.12) ( 0.11, 0.16) ( 5.13, 0.12) ( 5.12, 3.10)
1	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	( 0.02, 3.24) ( -0.01, 0.04) ( 5.25, -0.00) ( 5.25, 3.23)

#### 5.- ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

#### 6.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

- **Sin coeficientes de combinación**

- Donde:

G<sub>k</sub> Acción permanente

P<sub>k</sub> Acción de pretensado

Q<sub>k</sub> Acción variable

- $\gamma_G$  Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes  
 $\gamma_P$  Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado  
 $\gamma_{Q,1}$  Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal  
 $\gamma_{Q,i}$  Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento  
 $\psi_{p,1}$  Coeficiente de combinación de la acción variable principal  
 $\psi_{a,i}$  Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

## 6.1.- Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ ) y coeficientes de combinación ( $\psi$ )

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

### E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Empujes del terreno (H)	1.000	1.350	-	-

### E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Empujes del terreno (H)	1.000	1.600	-	-

### Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Empujes del terreno (H)	1.000	1.000	-	-

### Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Empujes del terreno (H)	1.000	1.000	-	-

## 6.2.- Combinaciones

### ■ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio

CM Cargas muertas

Suelo Suelo

Qa Sobrecarga de uso

### ■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Suelo	Qa
1	1.000	1.000	1.000	
2	1.350	1.350	1.000	
3	1.000	1.000	1.000	1.500
4	1.350	1.350	1.000	1.500
5	1.000	1.000	1.350	
6	1.350	1.350	1.350	
7	1.000	1.000	1.350	1.500
8	1.350	1.350	1.350	1.500

### ■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Suelo	Qa
1	1.000	1.000	1.000	
2	1.600	1.600	1.000	
3	1.000	1.000	1.000	1.600
4	1.600	1.600	1.000	1.600
5	1.000	1.000	1.600	
6	1.600	1.600	1.600	
7	1.000	1.000	1.600	1.600
8	1.600	1.600	1.600	1.600

### ■ Tensiones sobre el terreno

### ■ Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Suelo	Qa
1	1.000	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000	1.000



## 7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
1	LOSA SUPERIOR	1	LOSA SUPERIOR	1.80	1.80
0	Cimentación				0.00

## 8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

### 8.1.- Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.
- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI-GF	Vértices		Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
			Inicial	Final		
M1	Muro de hormigón armado	0-1	( 0.02, 3.24)	( 5.25, 3.23)	1	0.125+0.125=0.25
M2	Muro de hormigón armado	0-1	( 5.25, -0.00)	( 5.25, 3.23)	1	0.125+0.125=0.25
M3	Muro de hormigón armado	0-1	( -0.01, 0.04)	( 5.25, -0.00)	1	0.125+0.125=0.25
M4	Muro de hormigón armado	0-1	( -0.01, 0.04)	( 0.02, 3.24)	1	0.125+0.125=0.25

Empujes y zapata del muro

Referencia	Empujes	Zapata del muro
M1	Empuje izquierdo: Empuje de Defecto Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.250 x 0.300 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.30 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 1.30 kp/cm <sup>2</sup> -Situaciones accidentales: 2.25 kp/cm <sup>2</sup> Módulo de balasto: 6000.00 t/m <sup>3</sup>
M2	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje de Defecto	Viga de cimentación: 0.250 x 0.300 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.30 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 1.30 kp/cm <sup>2</sup> -Situaciones accidentales: 2.25 kp/cm <sup>2</sup> Módulo de balasto: 6000.00 t/m <sup>3</sup>
M3	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Empuje de Defecto	Viga de cimentación: 0.250 x 0.300 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.30 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 1.30 kp/cm <sup>2</sup> -Situaciones accidentales: 2.25 kp/cm <sup>2</sup> Módulo de balasto: 6000.00 t/m <sup>3</sup>
M4	Empuje izquierdo: Empuje de Defecto Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.250 x 0.300 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.30 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 1.30 kp/cm <sup>2</sup> -Situaciones accidentales: 2.25 kp/cm <sup>2</sup> Módulo de balasto: 6000.00 t/m <sup>3</sup>

## 9.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

Losas cimentación	Canto (cm)	Módulo balasto (t/m <sup>3</sup> )	Tensión admisible en situaciones persistentes (kp/cm <sup>2</sup> )	Tensión admisible en situaciones accidentales (kp/cm <sup>2</sup> )
Todas	30	6000.00	1.30	2.25

## 10.- MATERIALES UTILIZADOS

### 10.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	$f_{ck}$ (kp/cm <sup>2</sup> )	$\gamma_c$	Árido		$E_c$ (kp/cm <sup>2</sup> )
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-30	306	1.50	Caliza - Normal	15	262174

### 10.2.- Aceros por elemento y posición

#### 10.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	$f_{yk}$ (kp/cm <sup>2</sup> )	$\gamma_s$
Todos	B 500 S	5097	1.15

#### 10.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm <sup>2</sup> )	Módulo de elasticidad (kp/cm <sup>2</sup> )
Acero conformado	S235	2396	2140673
Acero laminado	S275	2803	2140673

## 9.2. COEFICIENTES Y TENSION SOBRE EL TERRENO

■ **Nombres de las hipótesis**

PP Peso propio

CM Cargas muertas

Suelo Suelo

Qa Sobrecarga de uso

■ **Categoría de uso**

E. Zonas de tráfico y aparcamiento para vehículos ligeros

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

■ **E.L.U. de rotura. Pilares mixtos de hormigón y acero**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

■ **E.L.U. de rotura. Aluminio**

EC

Nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	PP	CM	Suelo	Qa
1	1.000	1.000	1.000	
2	1.350	1.350	1.000	
3	1.000	1.000	1.000	1.500
4	1.350	1.350	1.000	1.500
5	1.000	1.000	1.350	
6	1.350	1.350	1.350	
7	1.000	1.000	1.350	1.500
8	1.350	1.350	1.350	1.500

■ **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	PP	CM	Suelo	Qa
1	1.000	1.000	1.000	
2	1.600	1.600	1.000	
3	1.000	1.000	1.000	1.600
4	1.600	1.600	1.000	1.600
5	1.000	1.000	1.600	
6	1.600	1.600	1.600	
7	1.000	1.000	1.600	1.600
8	1.600	1.600	1.600	1.600

■ **E.L.U. de rotura. Acero conformado**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

■ **E.L.U. de rotura. Acero laminado**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

■ **E.L.U. de rotura. Madera**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

**1. Coeficientes para situaciones persistentes o transitorias**

Comb.	PP	CM	Suelo	Qa
1	0.800	0.800	0.700	
2	1.350	1.350	0.700	
3	0.800	0.800	0.700	1.500
4	1.350	1.350	0.700	1.500
5	0.800	0.800	1.350	
6	1.350	1.350	1.350	
7	0.800	0.800	1.350	1.500
8	1.350	1.350	1.350	1.500

## 2. Coeficientes para situaciones accidentales de incendio

Comb.	PP	CM	Suelo	Qa
1	1.000	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000	0.700

### ■ Tensiones sobre el terreno

Acciones características

### ■ Desplazamientos

Acciones características

Comb.	PP	CM	Suelo	Qa
1	1.000	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000	1.000

## Tensión sobre el terreno de cimentación

Tensión admisible en situaciones persistentes: 1.30 kp/cm<sup>2</sup>

Tensión admisible en situaciones accidentales: 2.25 kp/cm<sup>2</sup>

Situaciones persistentes o transitorias					
Viga			Tensión media (kp/cm <sup>2</sup> )	Tensión en bordes (kp/cm <sup>2</sup> )	Estado
Pórtico	Tramo	Dimensión			
1	B6-B5	M3: 25x30	0.69	0.69	Cumple
2	B7-B4	M1: 25x30	0.68	0.68	Cumple
3	B6-B7	M4: 25x30	0.69	0.69	Cumple
4	B5-B4	M2: 25x30	0.68	0.68	Cumple

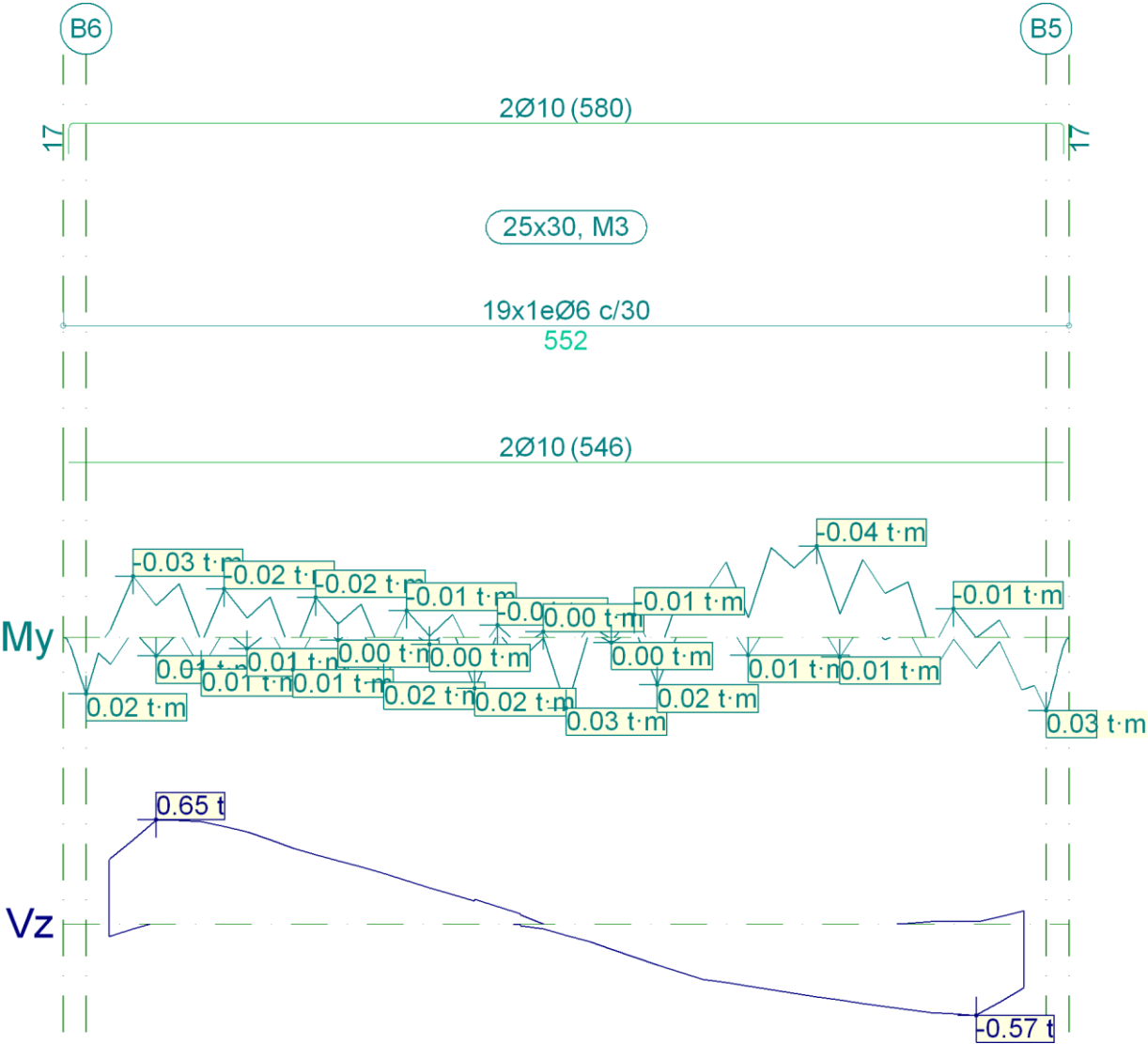
### 9.3. DETALLES DE ARMADO DE VIGAS

## ÍNDICE

<b>1.- CIMENTACIÓN</b>	51
<b>1.1.- Pórtico 1</b>	62
<b>1.2.- Pórtico 2</b>	63
<b>1.3.- Pórtico 3</b>	65
<b>1.4.- Pórtico 4</b>	67

1.- CIMENTACIÓN

1.1.- Pórtico 1

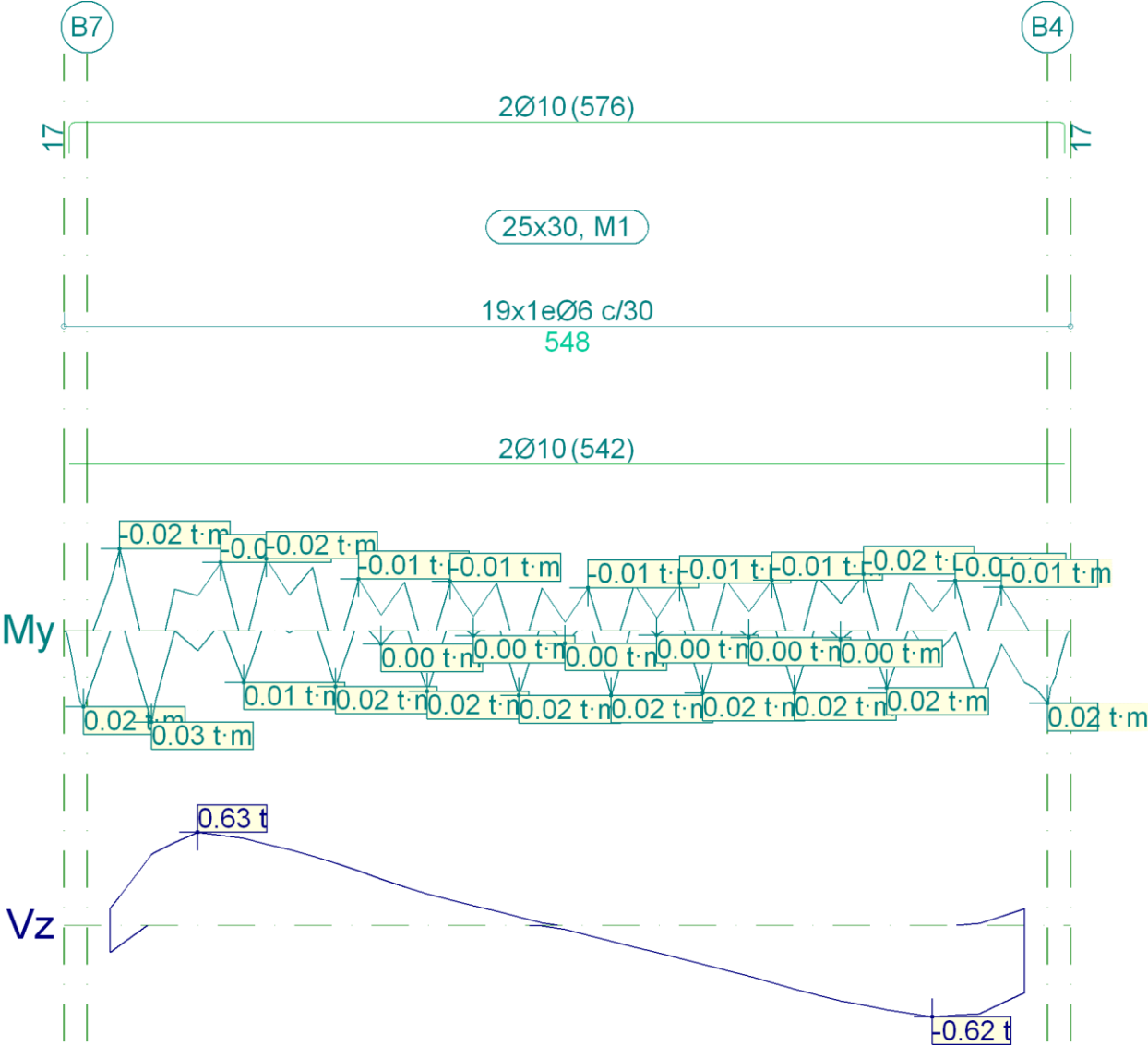


Pórtico 1		Tramo: B6-B5		
Sección		25x30		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Momento mín.	[t·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Momento máx.	[t·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Cortante mín.	[t]	-0.08	-0.34	-0.57
	x [m]	0.00	3.26	4.76
Cortante máx.	[t]	0.65	0.23	0.08
	x [m]	0.26	1.76	5.02



Pórtico 1			Tramo: B6-B5		
Sección			25x30		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Torsor mín. x	[t]		--	--	--
	[m]		--	--	--
Torsor máx. x	[t]		--	--	--
	[m]		--	--	--
Área Sup.	[cm²]	Rea I	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec .	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm²]	Rea I	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec .	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm²/ m]	Rea I	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
		Nec .	0.00	0.00	0.00

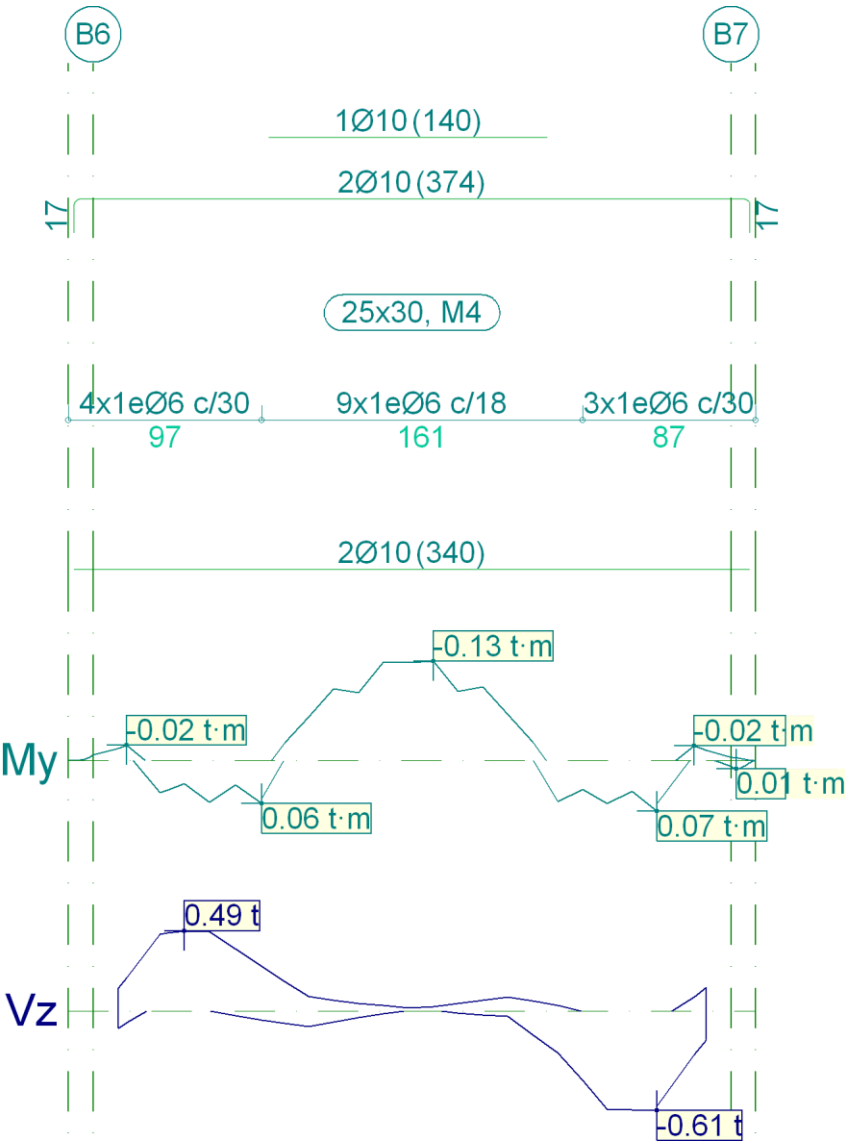
1.2.- Pórtico 2



Pórtico 2		Tramo: B7-B4		
Sección		25x30		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Momento mín.	[t·m]	--	--	--
x	[m]	--	--	--
Momento máx.	[t·m]	--	--	--
x	[m]	--	--	--
Cortante mín.	[t]	-0.18	-0.26	-0.62
x	[m]	0.00	3.23	4.48
Cortante máx.	[t]	0.63	0.21	0.11
x	[m]	0.48	1.73	4.98
Torsor mín.	[t]	--	--	--

Pórtico 2			Tramo: B7-B4		
Sección			25x30		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
x	[m]		--	--	--
Torsor máx.	[t]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Rea l	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec .	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Rea l	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec .	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> / m]	Rea l	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
		Nec .	0.00	0.00	0.00

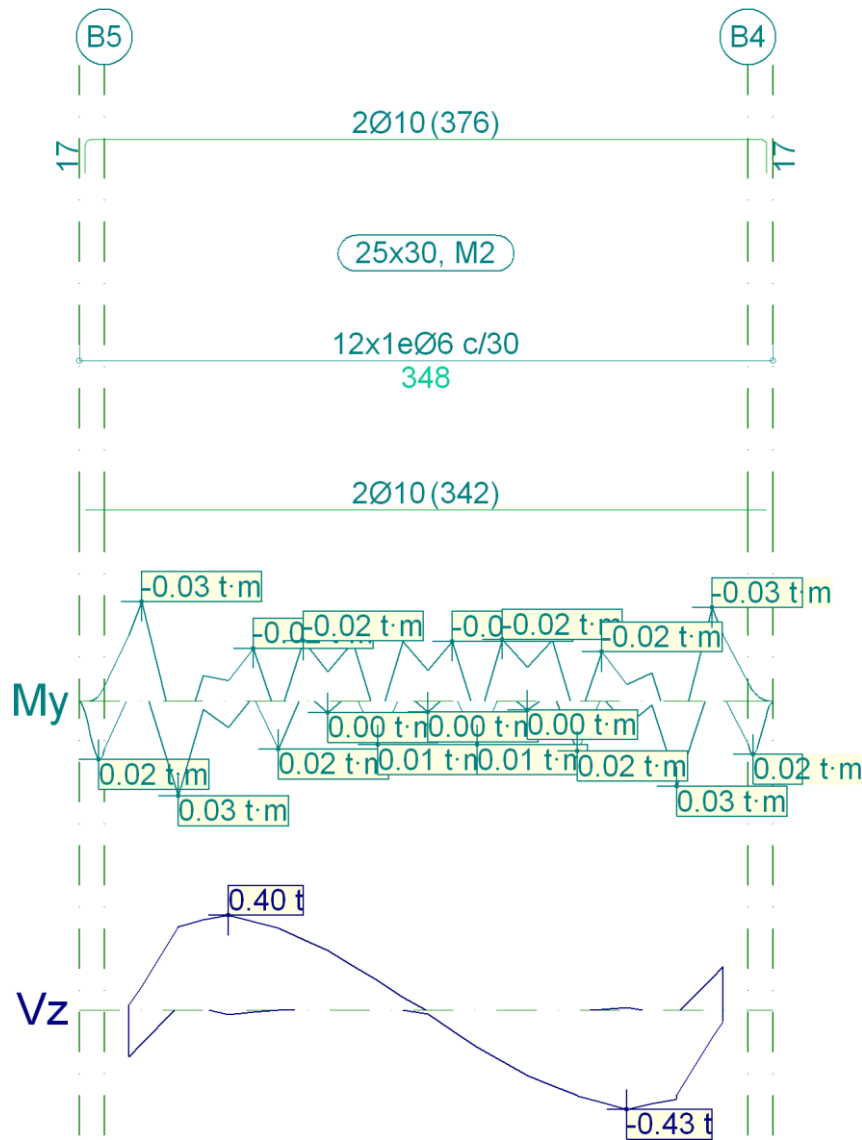
1.3.- Pórtico 3



Pórtico 3		Tramo: B6-B7		
Sección		25x30		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Momento mín.	[t·m]	--	-0.13	--
	x [m]	--	1.58	--
Momento máx.	[t·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Cortante mín.	[t]	-0.10	-0.07	-0.61
	x [m]	0.00	1.08	2.71
Cortante máx.	[t]	0.49	0.09	0.14
	x [m]	0.33	1.96	2.96
Torsor mín.	[t]	--	--	--
	x [m]	--	--	--

Pórtico 3			Tramo: B6-B7		
Sección			25x30		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
x	[m]		--	--	--
Torsor máx.	[t]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Rea l	<b>2.01</b>	<b>2.36</b>	<b>1.73</b>
		Nec .	0.09	2.10	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Rea l	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec .	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> / m]	Rea l	<b>3.14</b>	<b>3.14</b>	<b>3.14</b>
		Nec .	0.00	2.22	0.00

1.4.- Pórtico 4



Pórtico 4		Tramo: B5-B4		
Sección		25x30		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Momento mín.	[t·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Momento máx.	[t·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Cortante mín.	[t]	-0.20	-0.22	-0.43
	x [m]	0.00	1.87	2.50
Cortante máx.	[t]	0.40	0.25	0.19
	x [m]	0.50	1.00	2.98
Torsor mín.	[t]	--	--	--

Pórtico 4			Tramo: B5-B4		
Sección			25x30		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
x	[m]		--	--	--
Torsor máx.	[t]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Rea l	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec .	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Rea l	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec .	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> / m]	Rea l	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
		Nec .	0.00	0.00	0.00

#### 9.4. MEDICIÓN DE ACERO EN VIGAS, PÓRTICOS Y LOSAS



Materiales:

Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$

Acero: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Materiales de cimentación:

Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$

Acero: B 500 S,  $Y_s=1.15$

	Tipo	A.neg. kg	A.pos. kg	A.est. kg	Total kg	Ø6 kg	Ø10 kg	V.horm. m³
Cimentación								
*Pórtico 1 1(B6-B5)	Cim.	6.7	7.1	3.7	17.5	3.7	13.8	0.395
*Pórtico 2 1(B7-B4)	Cim.	6.7	7.1	3.7	17.5	3.7	13.8	0.392
*Pórtico 3 1(B6-B7)	Cim.	4.2	5.5	3.1	12.8	3.1	9.7	0.240
*Pórtico 4 1(B5-B4)	Cim.	4.2	4.6	2.3	11.1	2.3	8.8	0.242
Total Cimentación		21.8	24.3	12.8	58.9	12.8	46.1	1.269
Total Obra		21.8	24.3	12.8	58.9	12.8	46.1	1.269

- A.neg.: Armado de negativos

- A.pos.: Armado de positivos

- A.est.: Armado estribos

Materiales:

Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$

Acero: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Materiales de cimentación:

Hormigón: HA-30,  $Y_c=1.5$

Acero: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Resumen de medición (+10%)

	Tipo Acero	Ø6 kg	Ø10 kg	Total kg
Cimentación	B 500 S, $Y_s=1.15$	14.1	50.7	64.8
Total Obra		14.1	50.7	64.8

\* La armadura de los muros se supone corrida. No se tienen en cuenta, ni en el dibujo, ni en la medición, los solapes y los huecos.

\* La medición de la armadura base de losas es aproximada.

Cimentación - Superficie total: 19.07 m<sup>2</sup>

Elemento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Volumen (m <sup>3</sup> )	Barras (kg)
Forjados	14.83	4.45	
*Arm. base losas			316
Vigas	4.24	1.27	65
Encofrado lateral	5.38		
Total	24.45	5.72	381
Índices (por m <sup>2</sup> )	1.282	0.300	19.98

LOSA SUPERIOR - Superficie total: 19.07 m<sup>2</sup>

Elemento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Volumen (m <sup>3</sup> )	Barras (kg)
Forjados	14.83	4.45	278
Vigas	4.24		
Encofrado lateral	5.38		
Muros	64.56	7.69	925
Pilares (Sup. Encofrado)	0.00		
Total	89.01	12.14	1203
Índices (por m <sup>2</sup> )	4.668	0.637	63.08

Total obra - Superficie total: 38.14 m<sup>2</sup>

Elemento	Superficie (m <sup>2</sup> )	Volumen (m <sup>3</sup> )	Barras (kg)
Losas de cimentación	14.83	4.45	
Losas macizas	14.83	4.45	278
*Arm. base losas			316
Vigas	8.48	1.27	65
Encofrado lateral	10.76		
Muros	64.56	7.69	925
Pilares (Sup. Encofrado)	0.00		
Total	113.46	17.86	1584
Índices (por m <sup>2</sup> )	2.975	0.468	41.53

## 9.5. ARMADO DE LOSAS

Malla 1: Losa maciza

-----

Alineaciones longitudinales

Armadura Base Inferior: 1Ø12c/20

Armadura Base Superior: 1Ø12c/20

Canto: 30

-----

Alineaciones transversales

Armadura Base Inferior: 1Ø12c/20

Armadura Base Superior: 1Ø12c/20

Canto: 30

LOSA SUPERIOR

Número Plantas Iguales: 1

Malla 2: Losa maciza

Alineaciones longitudinales

Armadura Base Inferior: No se dispone

Armadura Base Superior: No se dispone

Canto: 30

Alineación 3: (x= 5.12) Inferior 24+ (y= -0.11)-(y= 3.33) +24 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.11)-(y= 3.33) +24 1Ø8c/15

Alineación 4: (x= 4.87) Inferior 24+ (y= -0.10)-(y= 3.33) +24 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.10)-(y= 3.33) +24 1Ø8c/15

Alineación 5: (x= 4.62) Inferior 24+ (y= -0.10)-(y= 3.33) +24 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.10)-(y= 3.33) +24 1Ø8c/15

Alineación 6: (x= 4.37) Inferior 24+ (y= -0.10)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.10)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 7: (x= 4.12) Inferior 24+ (y= -0.10)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.10)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 8: (x= 3.87) Inferior 24+ (y= -0.10)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.10)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 9: (x= 3.62) Inferior 24+ (y= -0.09)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.09)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 10: (x= 3.37) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.09)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 11: (x= 3.12) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.09)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 12: (x= 2.87) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.09)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 13: (x= 2.62) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.09)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 14: (x= 2.37) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.09)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 15: (x= 2.12) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.08)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 16: (x= 1.87) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.08)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 17: (x= 1.62) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.08)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 18: (x= 1.37) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.08)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.34) +24 1Ø8c/15

Alineación 19: (x= 1.12) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.08)-(y= 1.48) 1Ø8c/15

(y= 1.73)-(y= 3.35) +24 1Ø8c/15

Alineación 20: (x= 0.87) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.07)-(y= 3.35) +24 1Ø8c/15

Alineación 21: (x= 0.62) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.30) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.07)-(y= 3.35) +24 1Ø8c/15

Alineación 22: (x= 0.37) Inferior (y= -0.05)-(y= 3.35) +24 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (y= -0.07)-(y= 3.35) +24 1Ø8c/15

Alineación 23: (x= 0.12) Inferior 24+ (y= -0.07)-(y= 1.20) 1Ø8c/15

Superior 24+ (y= -0.07)-(y= 1.20) 1Ø8c/15

-----

#### Alineaciones transversales

Armadura Base Inferior: No se dispone

Armadura Base Superior: No se dispone

Canto: 30

Alineación 5: (y= 0.37) Inferior (x= 5.30)-(x= -0.11) +24 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (x= 5.36)-(x= -0.11) +24 1Ø8c/15

Alineación 6: (y= 0.62) Inferior (x= 5.30)-(x= -0.11) +24 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (x= 5.36)-(x= -0.11) +24 1Ø8c/15

Alineación 7: (y= 0.87) Inferior (x= 5.30)-(x= -0.05) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (x= 5.36)-(x= -0.11) +24 1Ø8c/15

Alineación 8: (y= 1.12) Inferior (x= 5.30)-(x= -0.05) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (x= 5.36)-(x= 3.32) 1Ø8c/15

(x= 2.24)-(x= -0.11) +24 1Ø8c/15

Alineación 9: (y= 1.37) Inferior (x= 5.30)-(x= -0.05) 1Ø10c/12.5

Superior 24+ (x= 5.36)-(x= 3.32) 1Ø8c/15

(x= 1.67)-(x= -0.10) +24 1Ø8c/15

Alineación 10: (y= 1.62) Inferior (x= 5.30)-(x= -0.05) 1Ø10c/12.5  
Superior 24+ (x= 5.36)-(x= 3.32) 1Ø8c/15  
(x= 1.67)-(x= -0.10) +24 1Ø8c/15

Alineación 11: (y= 1.87) Inferior (x= 5.30)-(x= -0.05) 1Ø10c/12.5  
Superior 24+ (x= 5.36)-(x= 3.32) 1Ø8c/15  
(x= 1.67)-(x= -0.10) +24 1Ø8c/15

Alineación 12: (y= 2.12) Inferior (x= 5.30)-(x= -0.05) 1Ø10c/12.5  
Superior 24+ (x= 5.35)-(x= 3.32) 1Ø8c/15  
(x= 2.17)-(x= -0.10) +24 1Ø8c/15

Alineación 13: (y= 2.37) Inferior (x= 5.30)-(x= -0.05) 1Ø10c/12.5  
Superior 24+ (x= 5.35)-(x= -0.09) +24 1Ø8c/15

Alineación 14: (y= 2.62) Inferior (x= 5.30)-(x= -0.05) 1Ø10c/12.5  
Superior 24+ (x= 5.35)-(x= -0.09) +24 1Ø8c/15

Alineación 15: (y= 2.87) Inferior 24+ (x= 5.35)-(x= -0.05) 1Ø10c/12.5  
Superior 24+ (x= 5.35)-(x= -0.09) +24 1Ø8c/15

## 9.6. DESPLAZAMIENTOS EN NUDOS DE LOSAS



Desp en mm. Giros en radianes x 1000

Cimentación					
Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
0.115	0.371	Máx.	-0.7690	0.0221	0.0011
		Mín.	-1.1398	0.0077	-0.0360
		Dif.	0.3709	0.0144	0.0372
0.118	0.621	Máx.	-0.7671	0.0253	0.0038
		Mín.	-1.1328	0.0096	-0.0555
		Dif.	0.3657	0.0157	0.0593
0.120	0.871	Máx.	-0.7640	0.0299	-0.0017
		Mín.	-1.1240	0.0110	-0.0816
		Dif.	0.3600	0.0189	0.0799
0.121	0.162	Máx.	-0.7702	0.0245	-0.0028
		Mín.	-1.1447	0.0044	-0.0182
		Dif.	0.3745	0.0201	0.0153
0.121	0.371	Máx.	-0.7686	0.0308	-0.0014
		Mín.	-1.1387	0.0077	-0.0422
		Dif.	0.3701	0.0231	0.0408
0.121	0.621	Máx.	-0.7665	0.0326	-0.0012
		Mín.	-1.1311	0.0098	-0.0640
		Dif.	0.3646	0.0228	0.0628
0.121	0.871	Máx.	-0.7639	0.0311	-0.0025
		Mín.	-1.1237	0.0110	-0.0826
		Dif.	0.3598	0.0201	0.0801
0.121	0.894	Máx.	-0.7637	0.0299	-0.0017
		Mín.	-1.1232	0.0110	-0.0816
		Dif.	0.3595	0.0189	0.0799
0.123	1.121	Máx.	-0.7612	0.0276	0.0019
		Mín.	-1.1149	0.0115	-0.0950
		Dif.	0.3537	0.0161	0.0969
0.125	1.371	Máx.	-0.7582	0.0180	-0.0009
		Mín.	-1.1078	0.0090	-0.1065
		Dif.	0.3496	0.0090	0.1056
0.128	1.621	Máx.	-0.7565	0.0052	0.0009
		Mín.	-1.1042	0.0047	-0.1089
		Dif.	0.3477	0.0005	0.1099
0.130	1.871	Máx.	-0.7556	0.0014	-0.0011
		Mín.	-1.1048	-0.0087	-0.1083
		Dif.	0.3492	0.0100	0.1072
0.133	2.121	Máx.	-0.7560	-0.0010	0.0020
		Mín.	-1.1090	-0.0184	-0.0978
		Dif.	0.3530	0.0174	0.0997
0.135	2.371	Máx.	-0.7565	-0.0007	0.0008
		Mín.	-1.1159	-0.0206	-0.0817
		Dif.	0.3594	0.0199	0.0826
0.138	2.621	Máx.	-0.7566	0.0016	0.0044
		Mín.	-1.1215	-0.0168	-0.0600
		Dif.	0.3649	0.0184	0.0643
0.140	2.871	Máx.	-0.7557	0.0041	0.0023
		Mín.	-1.1261	-0.0120	-0.0370
		Dif.	0.3704	0.0161	0.0393
0.371	0.160	Máx.	-0.7704	0.0357	-0.0033
		Mín.	-1.1405	-0.0040	-0.0172
		Dif.	0.3702	0.0398	0.0140
0.371	0.371	Máx.	-0.7680	0.0550	-0.0042
		Mín.	-1.1273	0.0085	-0.0459
		Dif.	0.3593	0.0465	0.0417

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
0.371	0.621	Máx.	-0.7652	0.0558	-0.0060
		Mín.	-1.1128	0.0118	-0.0703
		Dif.	0.3476	0.0441	0.0644
0.371	0.871	Máx.	-0.7619	0.0518	-0.0080
		Mín.	-1.0989	0.0130	-0.0920
		Dif.	0.3370	0.0387	0.0840
0.371	1.121	Máx.	-0.7585	0.0429	-0.0090
		Mín.	-1.0860	0.0124	-0.1064
		Dif.	0.3275	0.0305	0.0974
0.371	1.371	Máx.	-0.7555	0.0260	-0.0096
		Mín.	-1.0768	0.0094	-0.1155
		Dif.	0.3213	0.0166	0.1058
0.371	1.621	Máx.	-0.7537	0.0056	-0.0098
		Mín.	-1.0727	0.0052	-0.1187
		Dif.	0.3190	0.0005	0.1089
0.371	1.871	Máx.	-0.7530	0.0010	-0.0097
		Mín.	-1.0740	-0.0147	-0.1167
		Dif.	0.3210	0.0157	0.1070
0.371	2.121	Máx.	-0.7533	-0.0018	-0.0090
		Mín.	-1.0802	-0.0316	-0.1087
		Dif.	0.3269	0.0297	0.0996
0.371	2.371	Máx.	-0.7540	-0.0024	-0.0079
		Mín.	-1.0901	-0.0422	-0.0948
		Dif.	0.3361	0.0397	0.0868
0.371	2.621	Máx.	-0.7546	-0.0008	-0.0058
		Mín.	-1.1016	-0.0461	-0.0736
		Dif.	0.3470	0.0453	0.0679
0.371	2.871	Máx.	-0.7544	0.0024	-0.0037
		Mín.	-1.1134	-0.0441	-0.0487
		Dif.	0.3589	0.0465	0.0450
0.371	3.118	Máx.	-0.7536	0.0081	-0.0027
		Mín.	-1.1247	-0.0287	-0.0157
		Dif.	0.3711	0.0369	0.0130
0.621	0.158	Máx.	-0.7690	0.0655	-0.0037
		Mín.	-1.1348	0.0012	-0.0159
		Dif.	0.3658	0.0643	0.0122
0.621	0.371	Máx.	-0.7666	0.0807	-0.0054
		Mín.	-1.1157	0.0104	-0.0439
		Dif.	0.3491	0.0704	0.0385
0.621	0.621	Máx.	-0.7632	0.0792	-0.0076
		Mín.	-1.0946	0.0140	-0.0671
		Dif.	0.3313	0.0652	0.0595
0.621	0.871	Máx.	-0.7594	0.0699	-0.0098
		Mín.	-1.0750	0.0149	-0.0874
		Dif.	0.3157	0.0550	0.0775
0.621	1.121	Máx.	-0.7556	0.0539	-0.0113
		Mín.	-1.0587	0.0134	-0.1012
		Dif.	0.3031	0.0405	0.0899
0.621	1.371	Máx.	-0.7525	0.0316	-0.0121
		Mín.	-1.0474	0.0098	-0.1096
		Dif.	0.2949	0.0218	0.0974
0.621	1.621	Máx.	-0.7506	0.0061	-0.0124
		Mín.	-1.0425	0.0052	-0.1126
		Dif.	0.2919	0.0009	0.1001

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
0.621	1.871	Máx.	-0.7499	0.0006	-0.0122
		Mín.	-1.0443	-0.0194	-0.1103
		Dif.	0.2944	0.0201	0.0981
0.621	2.121	Máx.	-0.7504	-0.0028	-0.0114
		Mín.	-1.0525	-0.0419	-0.1025
		Dif.	0.3021	0.0391	0.0911
0.621	2.371	Máx.	-0.7515	-0.0043	-0.0098
		Mín.	-1.0659	-0.0588	-0.0890
		Dif.	0.3144	0.0545	0.0791
0.621	2.621	Máx.	-0.7527	-0.0033	-0.0075
		Mín.	-1.0828	-0.0684	-0.0695
		Dif.	0.3300	0.0651	0.0620
0.621	2.871	Máx.	-0.7534	0.0006	-0.0051
		Mín.	-1.1012	-0.0691	-0.0464
		Dif.	0.3478	0.0697	0.0413
0.621	3.117	Máx.	-0.7538	0.0169	-0.0034
		Mín.	-1.1206	-0.0427	-0.0151
		Dif.	0.3668	0.0596	0.0116
0.871	0.156	Máx.	-0.7688	0.0810	-0.0037
		Mín.	-1.1308	-0.0045	-0.0142
		Dif.	0.3621	0.0855	0.0104
0.871	0.371	Máx.	-0.7653	0.1040	-0.0055
		Mín.	-1.1055	0.0122	-0.0388
		Dif.	0.3402	0.0918	0.0334
0.871	0.621	Máx.	-0.7612	0.1007	-0.0077
		Mín.	-1.0782	0.0164	-0.0595
		Dif.	0.3170	0.0842	0.0518
0.871	0.871	Máx.	-0.7567	0.0866	-0.0100
		Mín.	-1.0536	0.0169	-0.0775
		Dif.	0.2969	0.0697	0.0675
0.871	1.121	Máx.	-0.7525	0.0647	-0.0117
		Mín.	-1.0338	0.0147	-0.0905
		Dif.	0.2813	0.0500	0.0789
0.871	1.371	Máx.	-0.7492	0.0370	-0.0127
		Mín.	-1.0206	0.0105	-0.0983
		Dif.	0.2714	0.0266	0.0856
0.871	1.621	Máx.	-0.7472	0.0064	-0.0130
		Mín.	-1.0149	0.0053	-0.1010
		Dif.	0.2677	0.0011	0.0880
0.871	1.871	Máx.	-0.7466	0.0001	-0.0128
		Mín.	-1.0173	-0.0244	-0.0987
		Dif.	0.2708	0.0244	0.0859
0.871	2.121	Máx.	-0.7472	-0.0041	-0.0118
		Mín.	-1.0274	-0.0523	-0.0913
		Dif.	0.2802	0.0482	0.0794
0.871	2.371	Máx.	-0.7488	-0.0063	-0.0102
		Mín.	-1.0441	-0.0747	-0.0787
		Dif.	0.2953	0.0684	0.0685
0.871	2.621	Máx.	-0.7507	-0.0057	-0.0079
		Mín.	-1.0658	-0.0891	-0.0613
		Dif.	0.3152	0.0834	0.0535
0.871	2.871	Máx.	-0.7520	-0.0015	-0.0054
		Mín.	-1.0902	-0.0926	-0.0410
		Dif.	0.3382	0.0911	0.0355

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
0.871	3.116	Máx.	-0.7524	0.0108	-0.0036
		Mín.	-1.1157	-0.0697	-0.0132
		Dif.	0.3633	0.0805	0.0096
1.121	0.154	Máx.	-0.7673	0.1006	-0.0038
		Mín.	-1.1269	0.0011	-0.0126
		Dif.	0.3596	0.0995	0.0089
1.121	0.371	Máx.	-0.7640	0.1243	-0.0051
		Mín.	-1.0967	0.0141	-0.0332
		Dif.	0.3327	0.1101	0.0281
1.121	0.621	Máx.	-0.7593	0.1192	-0.0072
		Mín.	-1.0642	0.0187	-0.0506
		Dif.	0.3049	0.1005	0.0434
1.121	0.871	Máx.	-0.7542	0.1014	-0.0094
		Mín.	-1.0352	0.0189	-0.0659
		Dif.	0.2810	0.0824	0.0566
1.121	1.121	Máx.	-0.7495	0.0746	-0.0110
		Mín.	-1.0123	0.0161	-0.0774
		Dif.	0.2627	0.0586	0.0664
1.121	1.371	Máx.	-0.7460	0.0420	-0.0120
		Mín.	-0.9971	0.0112	-0.0843
		Dif.	0.2511	0.0308	0.0723
1.121	1.621	Máx.	-0.7438	0.0065	-0.0124
		Mín.	-0.9908	0.0053	-0.0866
		Dif.	0.2470	0.0012	0.0743
1.121	1.871	Máx.	-0.7433	-0.0005	-0.0121
		Mín.	-0.9938	-0.0291	-0.0844
		Dif.	0.2505	0.0285	0.0723
1.121	2.121	Máx.	-0.7442	-0.0054	-0.0112
		Mín.	-1.0057	-0.0618	-0.0777
		Dif.	0.2615	0.0564	0.0665
1.121	2.371	Máx.	-0.7462	-0.0083	-0.0097
		Mín.	-1.0255	-0.0889	-0.0666
		Dif.	0.2793	0.0807	0.0569
1.121	2.621	Máx.	-0.7487	-0.0082	-0.0078
		Mín.	-1.0514	-0.1072	-0.0518
		Dif.	0.3027	0.0991	0.0441
1.121	2.871	Máx.	-0.7509	-0.0035	-0.0057
		Mín.	-1.0810	-0.1128	-0.0348
		Dif.	0.3301	0.1093	0.0290
1.121	3.116	Máx.	-0.7530	0.0227	-0.0035
		Mín.	-1.1125	-0.0804	-0.0112
		Dif.	0.3595	0.1031	0.0077
1.371	0.153	Máx.	-0.7679	0.1071	-0.0035
		Mín.	-1.1243	-0.0116	-0.0111
		Dif.	0.3564	0.1187	0.0076
1.371	0.371	Máx.	-0.7630	0.1405	-0.0052
		Mín.	-1.0893	0.0155	-0.0283
		Dif.	0.3263	0.1250	0.0231
1.371	0.621	Máx.	-0.7576	0.1346	-0.0068
		Mín.	-1.0526	0.0208	-0.0421
		Dif.	0.2950	0.1138	0.0352
1.371	0.871	Máx.	-0.7519	0.1137	-0.0085
		Mín.	-1.0199	0.0207	-0.0543
		Dif.	0.2680	0.0930	0.0458

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
1.371	1.121	Máx.	-0.7468	0.0831	-0.0098
		Mín.	-0.9943	0.0173	-0.0636
		Dif.	0.2474	0.0658	0.0538
1.371	1.371	Máx.	-0.7430	0.0463	-0.0106
		Mín.	-0.9775	0.0118	-0.0693
		Dif.	0.2345	0.0344	0.0587
1.371	1.621	Máx.	-0.7408	0.0065	-0.0109
		Mín.	-0.9707	0.0053	-0.0712
		Dif.	0.2299	0.0012	0.0602
1.371	1.871	Máx.	-0.7404	-0.0011	-0.0107
		Mín.	-0.9742	-0.0333	-0.0692
		Dif.	0.2339	0.0322	0.0585
1.371	2.121	Máx.	-0.7415	-0.0065	-0.0099
		Mín.	-0.9877	-0.0701	-0.0634
		Dif.	0.2463	0.0636	0.0535
1.371	2.371	Máx.	-0.7438	-0.0098	-0.0087
		Mín.	-1.0101	-0.1009	-0.0542
		Dif.	0.2663	0.0911	0.0455
1.371	2.621	Máx.	-0.7467	-0.0098	-0.0073
		Mín.	-1.0395	-0.1221	-0.0422
		Dif.	0.2928	0.1123	0.0349
1.371	2.871	Máx.	-0.7492	-0.0055	-0.0057
		Mín.	-1.0730	-0.1297	-0.0285
		Dif.	0.3238	0.1242	0.0228
1.371	3.115	Máx.	-0.7508	0.0093	-0.0033
		Mín.	-1.1084	-0.1051	-0.0094
		Dif.	0.3576	0.1144	0.0061
1.621	0.151	Máx.	-0.7656	0.1280	-0.0035
		Mín.	-1.1205	0.0020	-0.0100
		Dif.	0.3550	0.1261	0.0065
1.621	0.371	Máx.	-0.7615	0.1539	-0.0053
		Mín.	-1.0828	0.0172	-0.0237
		Dif.	0.3214	0.1368	0.0184
1.621	0.621	Máx.	-0.7559	0.1463	-0.0064
		Mín.	-1.0430	0.0221	-0.0341
		Dif.	0.2871	0.1242	0.0277
1.621	0.871	Máx.	-0.7499	0.1233	-0.0075
		Mín.	-1.0076	0.0219	-0.0432
		Dif.	0.2577	0.1013	0.0358
1.621	1.121	Máx.	-0.7445	0.0897	-0.0083
		Mín.	-0.9798	0.0182	-0.0502
		Dif.	0.2353	0.0715	0.0419
1.621	1.371	Máx.	-0.7405	0.0496	-0.0089
		Mín.	-0.9618	0.0123	-0.0545
		Dif.	0.2213	0.0373	0.0456
1.621	1.621	Máx.	-0.7382	0.0064	-0.0091
		Mín.	-0.9546	0.0053	-0.0558
		Dif.	0.2163	0.0010	0.0467
1.621	1.871	Máx.	-0.7378	-0.0016	-0.0089
		Mín.	-0.9586	-0.0368	-0.0541
		Dif.	0.2208	0.0353	0.0452
1.621	2.121	Máx.	-0.7391	-0.0074	-0.0083
		Mín.	-0.9734	-0.0769	-0.0494
		Dif.	0.2343	0.0695	0.0411

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
1.621	2.371	Máx.	-0.7418	-0.0110	-0.0073
		Mín.	-0.9979	-0.1105	-0.0421
		Dif.	0.2562	0.0995	0.0348
1.621	2.621	Máx.	-0.7450	-0.0113	-0.0062
		Mín.	-1.0301	-0.1339	-0.0327
		Dif.	0.2851	0.1226	0.0265
1.621	2.871	Máx.	-0.7479	-0.0070	-0.0049
		Mín.	-1.0668	-0.1427	-0.0221
		Dif.	0.3189	0.1357	0.0172
1.621	3.114	Máx.	-0.7503	0.0121	-0.0033
		Mín.	-1.1054	-0.1174	-0.0080
		Dif.	0.3551	0.1295	0.0047
1.871	0.149	Máx.	-0.7655	0.1347	-0.0034
		Mín.	-1.1181	-0.0050	-0.0092
		Dif.	0.3525	0.1397	0.0058
1.871	0.371	Máx.	-0.7603	0.1635	-0.0048
		Mín.	-1.0776	0.0182	-0.0191
		Dif.	0.3173	0.1454	0.0143
1.871	0.621	Máx.	-0.7544	0.1549	-0.0056
		Mín.	-1.0354	0.0231	-0.0264
		Dif.	0.2810	0.1318	0.0209
1.871	0.871	Máx.	-0.7481	0.1302	-0.0062
		Mín.	-0.9980	0.0227	-0.0327
		Dif.	0.2499	0.1075	0.0266
1.871	1.121	Máx.	-0.7426	0.0944	-0.0067
		Mín.	-0.9688	0.0188	-0.0375
		Dif.	0.2261	0.0757	0.0308
1.871	1.371	Máx.	-0.7385	0.0519	-0.0070
		Mín.	-0.9498	0.0126	-0.0403
		Dif.	0.2113	0.0393	0.0333
1.871	1.621	Máx.	-0.7362	0.0061	-0.0071
		Mín.	-0.9423	0.0053	-0.0411
		Dif.	0.2061	0.0008	0.0340
1.871	1.871	Máx.	-0.7358	-0.0019	-0.0069
		Mín.	-0.9467	-0.0397	-0.0397
		Dif.	0.2109	0.0378	0.0327
1.871	2.121	Máx.	-0.7373	-0.0080	-0.0065
		Mín.	-0.9626	-0.0822	-0.0362
		Dif.	0.2254	0.0741	0.0297
1.871	2.371	Máx.	-0.7401	-0.0119	-0.0058
		Mín.	-0.9888	-0.1179	-0.0308
		Dif.	0.2487	0.1060	0.0250
1.871	2.621	Máx.	-0.7436	-0.0124	-0.0049
		Mín.	-1.0230	-0.1429	-0.0239
		Dif.	0.2794	0.1306	0.0190
1.871	2.871	Máx.	-0.7468	-0.0082	-0.0040
		Mín.	-1.0622	-0.1525	-0.0163
		Dif.	0.3155	0.1443	0.0123
1.871	3.113	Máx.	-0.7491	0.0069	-0.0031
		Mín.	-1.1035	-0.1251	-0.0068
		Dif.	0.3544	0.1320	0.0036
2.121	0.147	Máx.	-0.7636	0.1451	-0.0034
		Mín.	-1.1156	0.0050	-0.0087
		Dif.	0.3520	0.1401	0.0052

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
2.121	0.371	Máx.	-0.7590	0.1702	-0.0042
		Mín.	-1.0733	0.0190	-0.0149
		Dif.	0.3143	0.1512	0.0107
2.121	0.621	Máx.	-0.7531	0.1604	-0.0044
		Mín.	-1.0296	0.0234	-0.0191
		Dif.	0.2765	0.1370	0.0147
2.121	0.871	Máx.	-0.7468	0.1345	-0.0047
		Mín.	-0.9910	0.0231	-0.0227
		Dif.	0.2442	0.1115	0.0181
2.121	1.121	Máx.	-0.7411	0.0974	-0.0049
		Mín.	-0.9608	0.0191	-0.0254
		Dif.	0.2197	0.0783	0.0205
2.121	1.371	Máx.	-0.7370	0.0532	-0.0050
		Mín.	-0.9413	0.0127	-0.0269
		Dif.	0.2044	0.0405	0.0219
2.121	1.621	Máx.	-0.7346	0.0057	-0.0050
		Mín.	-0.9337	0.0053	-0.0271
		Dif.	0.1991	0.0004	0.0221
2.121	1.871	Máx.	-0.7343	-0.0022	-0.0049
		Mín.	-0.9385	-0.0418	-0.0261
		Dif.	0.2041	0.0396	0.0211
2.121	2.121	Máx.	-0.7359	-0.0085	-0.0047
		Mín.	-0.9551	-0.0859	-0.0237
		Dif.	0.2192	0.0774	0.0191
2.121	2.371	Máx.	-0.7388	-0.0126	-0.0043
		Mín.	-0.9824	-0.1230	-0.0203
		Dif.	0.2435	0.1104	0.0160
2.121	2.621	Máx.	-0.7426	-0.0132	-0.0039
		Mín.	-1.0181	-0.1490	-0.0161
		Dif.	0.2755	0.1358	0.0122
2.121	2.871	Máx.	-0.7460	-0.0087	-0.0034
		Mín.	-1.0589	-0.1587	-0.0115
		Dif.	0.3129	0.1500	0.0081
2.121	3.113	Máx.	-0.7493	0.0155	-0.0030
		Mín.	-1.1017	-0.1277	-0.0056
		Dif.	0.3524	0.1432	0.0026
2.371	0.145	Máx.	-0.7633	0.1489	-0.0034
		Mín.	-1.1133	-0.0001	-0.0084
		Dif.	0.3500	0.1489	0.0050
2.371	0.371	Máx.	-0.7581	0.1734	-0.0031
		Mín.	-1.0701	0.0191	-0.0105
		Dif.	0.3120	0.1543	0.0074
2.371	0.621	Máx.	-0.7521	0.1631	-0.0030
		Mín.	-1.0257	0.0236	-0.0120
		Dif.	0.2736	0.1395	0.0089
2.371	0.871	Máx.	-0.7458	0.1366	-0.0030
		Mín.	-0.9865	0.0232	-0.0131
		Dif.	0.2407	0.1134	0.0101
2.371	1.121	Máx.	-0.7402	0.0987	-0.0030
		Mín.	-0.9559	0.0192	-0.0137
		Dif.	0.2158	0.0795	0.0108
2.371	1.371	Máx.	-0.7360	0.0537	-0.0030
		Mín.	-0.9362	0.0128	-0.0140
		Dif.	0.2002	0.0409	0.0110

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
2.371	1.621	Máx.	-0.7336	0.0053	-0.0029
		Mín.	-0.9286	0.0052	-0.0138
		Dif.	0.1950	0.0000	0.0108
2.371	1.871	Máx.	-0.7333	-0.0023	-0.0029
		Mín.	-0.9335	-0.0431	-0.0131
		Dif.	0.2002	0.0408	0.0102
2.371	2.121	Máx.	-0.7349	-0.0087	-0.0029
		Mín.	-0.9506	-0.0880	-0.0119
		Dif.	0.2157	0.0793	0.0091
2.371	2.371	Máx.	-0.7379	-0.0127	-0.0028
		Mín.	-0.9785	-0.1257	-0.0105
		Dif.	0.2406	0.1130	0.0076
2.371	2.621	Máx.	-0.7417	-0.0133	-0.0028
		Mín.	-1.0150	-0.1521	-0.0088
		Dif.	0.2733	0.1388	0.0059
2.371	2.871	Máx.	-0.7451	-0.0090	-0.0029
		Mín.	-1.0566	-0.1622	-0.0070
		Dif.	0.3115	0.1532	0.0041
2.371	3.112	Máx.	-0.7476	0.0066	-0.0029
		Mín.	-1.1001	-0.1342	-0.0046
		Dif.	0.3524	0.1407	0.0018
2.621	0.143	Máx.	-0.7621	0.1479	-0.0036
		Mín.	-1.1118	0.0031	-0.0085
		Dif.	0.3498	0.1449	0.0049
2.621	0.371	Máx.	-0.7574	0.1735	-0.0022
		Mín.	-1.0680	0.0186	-0.0064
		Dif.	0.3106	0.1549	0.0042
2.621	0.621	Máx.	-0.7516	0.1630	-0.0017
		Mín.	-1.0236	0.0233	-0.0050
		Dif.	0.2720	0.1398	0.0032
2.621	0.871	Máx.	-0.7453	0.1364	-0.0014
		Mín.	-0.9844	0.0230	-0.0036
		Dif.	0.2392	0.1134	0.0022
2.621	1.121	Máx.	-0.7397	0.0984	-0.0012
		Mín.	-0.9539	0.0190	-0.0023
		Dif.	0.2142	0.0793	0.0012
2.621	1.371	Máx.	-0.7355	0.0533	-0.0010
		Mín.	-0.9343	0.0127	-0.0014
		Dif.	0.1988	0.0406	0.0004
2.621	1.621	Máx.	-0.7332	0.0052	-0.0007
		Mín.	-0.9268	0.0048	-0.0009
		Dif.	0.1936	0.0004	0.0002
2.621	1.871	Máx.	-0.7329	-0.0023	-0.0004
		Mín.	-0.9319	-0.0436	-0.0010
		Dif.	0.1990	0.0414	0.0005
2.621	2.121	Máx.	-0.7344	-0.0086	-0.0005
		Mín.	-0.9491	-0.0885	-0.0011
		Dif.	0.2147	0.0799	0.0006
2.621	2.371	Máx.	-0.7374	-0.0126	-0.0009
		Mín.	-0.9771	-0.1262	-0.0013
		Dif.	0.2397	0.1136	0.0005
2.621	2.621	Máx.	-0.7411	-0.0131	-0.0015
		Mín.	-1.0137	-0.1525	-0.0017
		Dif.	0.2726	0.1395	0.0001



Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
2.621	2.871	Máx.	-0.7445	-0.0087	-0.0021
		Mín.	-1.0554	-0.1626	-0.0024
		Dif.	0.3109	0.1539	0.0003
2.621	3.111	Máx.	-0.7474	0.0112	-0.0028
		Mín.	-1.0985	-0.1359	-0.0037
		Dif.	0.3511	0.1471	0.0009
2.871	0.141	Máx.	-0.7624	0.1407	-0.0035
		Mín.	-1.1103	-0.0086	-0.0083
		Dif.	0.3480	0.1493	0.0048
2.871	0.371	Máx.	-0.7572	0.1700	-0.0018
		Mín.	-1.0669	0.0173	-0.0025
		Dif.	0.3098	0.1526	0.0007
2.871	0.621	Máx.	-0.7513	0.1601	0.0019
		Mín.	-1.0232	0.0227	-0.0008
		Dif.	0.2719	0.1374	0.0028
2.871	0.871	Máx.	-0.7451	0.1339	0.0059
		Mín.	-0.9847	0.0226	-0.0000
		Dif.	0.2396	0.1113	0.0060
2.871	1.121	Máx.	-0.7396	0.0964	0.0092
		Mín.	-0.9548	0.0187	0.0005
		Dif.	0.2152	0.0777	0.0086
2.871	1.371	Máx.	-0.7355	0.0520	0.0114
		Mín.	-0.9355	0.0125	0.0009
		Dif.	0.2001	0.0395	0.0105
2.871	1.621	Máx.	-0.7332	0.0052	0.0124
		Mín.	-0.9283	0.0043	0.0010
		Dif.	0.1951	0.0009	0.0114
2.871	1.871	Máx.	-0.7329	-0.0021	0.0123
		Mín.	-0.9334	-0.0433	0.0009
		Dif.	0.2005	0.0412	0.0114
2.871	2.121	Máx.	-0.7344	-0.0083	0.0110
		Mín.	-0.9504	-0.0875	0.0006
		Dif.	0.2160	0.0792	0.0104
2.871	2.371	Máx.	-0.7373	-0.0122	0.0087
		Mín.	-0.9781	-0.1246	0.0001
		Dif.	0.2408	0.1125	0.0086
2.871	2.621	Máx.	-0.7409	-0.0125	0.0057
		Mín.	-1.0142	-0.1505	-0.0006
		Dif.	0.2734	0.1380	0.0062
2.871	2.871	Máx.	-0.7441	-0.0080	0.0022
		Mín.	-1.0554	-0.1603	-0.0013
		Dif.	0.3114	0.1522	0.0035
2.871	3.110	Máx.	-0.7463	0.0076	-0.0027
		Mín.	-1.0980	-0.1325	-0.0029
		Dif.	0.3517	0.1401	0.0001
3.121	0.139	Máx.	-0.7607	0.1369	-0.0035
		Mín.	-1.1088	-0.0021	-0.0075
		Dif.	0.3481	0.1390	0.0040
3.121	0.371	Máx.	-0.7566	0.1638	0.0019
		Mín.	-1.0667	0.0160	-0.0016
		Dif.	0.3101	0.1477	0.0035
3.121	0.621	Máx.	-0.7512	0.1543	0.0093
		Mín.	-1.0246	0.0215	-0.0001
		Dif.	0.2734	0.1329	0.0094

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
3.121	0.871	Máx.	-0.7453	0.1290	0.0159
		Mín.	-0.9875	0.0216	0.0012
		Dif.	0.2422	0.1074	0.0148
3.121	1.121	Máx.	-0.7400	0.0928	0.0211
		Mín.	-0.9586	0.0181	0.0021
		Dif.	0.2186	0.0748	0.0190
3.121	1.371	Máx.	-0.7360	0.0500	0.0246
		Mín.	-0.9401	0.0122	0.0027
		Dif.	0.2041	0.0378	0.0219
3.121	1.621	Máx.	-0.7337	0.0052	0.0261
		Mín.	-0.9332	0.0039	0.0029
		Dif.	0.1994	0.0013	0.0231
3.121	1.871	Máx.	-0.7334	-0.0018	0.0254
		Mín.	-0.9382	-0.0421	0.0028
		Dif.	0.2048	0.0403	0.0227
3.121	2.121	Máx.	-0.7348	-0.0077	0.0228
		Mín.	-0.9547	-0.0849	0.0022
		Dif.	0.2200	0.0771	0.0206
3.121	2.371	Máx.	-0.7375	-0.0114	0.0185
		Mín.	-0.9816	-0.1208	0.0013
		Dif.	0.2441	0.1093	0.0172
3.121	2.621	Máx.	-0.7409	-0.0117	0.0129
		Mín.	-1.0166	-0.1458	0.0002
		Dif.	0.2757	0.1341	0.0127
3.121	2.871	Máx.	-0.7440	-0.0068	0.0065
		Mín.	-1.0566	-0.1547	-0.0010
		Dif.	0.3126	0.1479	0.0075
3.121	3.110	Máx.	-0.7468	0.0189	-0.0019
		Mín.	-1.0979	-0.1231	-0.0027
		Dif.	0.3511	0.1420	0.0007
3.371	0.137	Máx.	-0.7606	0.1251	-0.0032
		Mín.	-1.1077	-0.0109	-0.0057
		Dif.	0.3471	0.1360	0.0025
3.371	0.371	Máx.	-0.7563	0.1541	0.0073
		Mín.	-1.0676	0.0141	-0.0011
		Dif.	0.3113	0.1400	0.0084
3.371	0.621	Máx.	-0.7513	0.1456	0.0175
		Mín.	-1.0279	0.0199	0.0006
		Dif.	0.2766	0.1257	0.0168
3.371	0.871	Máx.	-0.7458	0.1218	0.0267
		Mín.	-0.9929	0.0203	0.0023
		Dif.	0.2471	0.1015	0.0244
3.371	1.121	Máx.	-0.7407	0.0876	0.0339
		Mín.	-0.9656	0.0171	0.0036
		Dif.	0.2249	0.0705	0.0303
3.371	1.371	Máx.	-0.7369	0.0471	0.0386
		Mín.	-0.9481	0.0117	0.0045
		Dif.	0.2112	0.0354	0.0341
3.371	1.621	Máx.	-0.7348	0.0052	0.0404
		Mín.	-0.9416	0.0035	0.0048
		Dif.	0.2069	0.0017	0.0356
3.371	1.871	Máx.	-0.7343	-0.0013	0.0393
		Mín.	-0.9464	-0.0400	0.0045
		Dif.	0.2121	0.0387	0.0347

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
3.371	2.121	Máx.	-0.7355	-0.0068	0.0352
		Mín.	-0.9621	-0.0804	0.0037
		Dif.	0.2266	0.0736	0.0315
3.371	2.371	Máx.	-0.7380	-0.0102	0.0287
		Mín.	-0.9876	-0.1144	0.0024
		Dif.	0.2496	0.1043	0.0263
3.371	2.621	Máx.	-0.7410	-0.0101	0.0204
		Mín.	-1.0208	-0.1381	0.0009
		Dif.	0.2798	0.1279	0.0195
3.371	2.871	Máx.	-0.7436	-0.0054	0.0111
		Mín.	-1.0586	-0.1466	-0.0008
		Dif.	0.3150	0.1411	0.0119
3.371	3.109	Máx.	-0.7450	0.0095	-0.0009
		Mín.	-1.0974	-0.1202	-0.0025
		Dif.	0.3524	0.1297	0.0016
3.621	0.135	Máx.	-0.7592	0.1173	-0.0024
		Mín.	-1.1071	-0.0056	-0.0026
		Dif.	0.3479	0.1229	0.0001
3.621	0.371	Máx.	-0.7560	0.1421	0.0138
		Mín.	-1.0700	0.0124	-0.0006
		Dif.	0.3141	0.1297	0.0144
3.621	0.621	Máx.	-0.7516	0.1342	0.0266
		Mín.	-1.0334	0.0179	0.0014
		Dif.	0.2818	0.1163	0.0252
3.621	0.871	Máx.	-0.7465	0.1123	0.0383
		Mín.	-1.0011	0.0186	0.0034
		Dif.	0.2546	0.0937	0.0350
3.621	1.121	Máx.	-0.7419	0.0807	0.0476
		Mín.	-0.9759	0.0159	0.0051
		Dif.	0.2341	0.0649	0.0425
3.621	1.371	Máx.	-0.7383	0.0434	0.0535
		Mín.	-0.9599	0.0110	0.0062
		Dif.	0.2215	0.0324	0.0473
3.621	1.621	Máx.	-0.7362	0.0052	0.0556
		Mín.	-0.9539	0.0032	0.0066
		Dif.	0.2176	0.0019	0.0491
3.621	1.871	Máx.	-0.7357	-0.0007	0.0539
		Mín.	-0.9583	-0.0368	0.0062
		Dif.	0.2225	0.0361	0.0477
3.621	2.121	Máx.	-0.7367	-0.0056	0.0483
		Mín.	-0.9727	-0.0741	0.0051
		Dif.	0.2360	0.0685	0.0432
3.621	2.371	Máx.	-0.7388	-0.0085	0.0395
		Mín.	-0.9962	-0.1055	0.0035
		Dif.	0.2575	0.0970	0.0361
3.621	2.621	Máx.	-0.7414	-0.0084	0.0283
		Mín.	-1.0269	-0.1274	0.0015
		Dif.	0.2856	0.1190	0.0268
3.621	2.871	Máx.	-0.7435	-0.0036	0.0160
		Mín.	-1.0619	-0.1350	-0.0004
		Dif.	0.3184	0.1314	0.0165
3.621	3.108	Máx.	-0.7453	0.0185	0.0002
		Mín.	-1.0978	-0.1064	-0.0025
		Dif.	0.3525	0.1249	0.0027

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
3.871	0.134	Máx.	-0.7592	0.1002	0.0015
		Mín.	-1.1079	-0.0121	-0.0018
		Dif.	0.3487	0.1124	0.0033
3.871	0.371	Máx.	-0.7559	0.1269	0.0211
		Mín.	-1.0742	0.0104	0.0001
		Dif.	0.3183	0.1165	0.0210
3.871	0.621	Máx.	-0.7520	0.1202	0.0365
		Mín.	-1.0414	0.0158	0.0021
		Dif.	0.2893	0.1043	0.0344
3.871	0.871	Máx.	-0.7475	0.1005	0.0506
		Mín.	-1.0124	0.0166	0.0044
		Dif.	0.2649	0.0839	0.0463
3.871	1.121	Máx.	-0.7434	0.0723	0.0618
		Mín.	-0.9899	0.0143	0.0063
		Dif.	0.2465	0.0580	0.0555
3.871	1.371	Máx.	-0.7402	0.0389	0.0689
		Mín.	-0.9755	0.0102	0.0076
		Dif.	0.2353	0.0287	0.0612
3.871	1.621	Máx.	-0.7382	0.0051	0.0714
		Mín.	-0.9701	0.0031	0.0081
		Dif.	0.2319	0.0020	0.0632
3.871	1.871	Máx.	-0.7376	0.0001	0.0690
		Mín.	-0.9740	-0.0326	0.0077
		Dif.	0.2364	0.0327	0.0613
3.871	2.121	Máx.	-0.7382	-0.0040	0.0619
		Mín.	-0.9868	-0.0659	0.0064
		Dif.	0.2486	0.0618	0.0555
3.871	2.371	Máx.	-0.7398	-0.0064	0.0507
		Mín.	-1.0077	-0.0940	0.0044
		Dif.	0.2679	0.0875	0.0464
3.871	2.621	Máx.	-0.7418	-0.0061	0.0366
		Mín.	-1.0351	-0.1136	0.0020
		Dif.	0.2933	0.1075	0.0346
3.871	2.871	Máx.	-0.7433	-0.0017	0.0211
		Mín.	-1.0664	-0.1204	-0.0003
		Dif.	0.3231	0.1187	0.0214
3.871	3.107	Máx.	-0.7440	0.0130	0.0014
		Mín.	-1.0986	-0.0949	-0.0024
		Dif.	0.3545	0.1079	0.0038
4.121	0.132	Máx.	-0.7583	0.0867	0.0054
		Mín.	-1.1096	-0.0079	-0.0011
		Dif.	0.3513	0.0945	0.0066
4.121	0.371	Máx.	-0.7559	0.1094	0.0282
		Mín.	-1.0802	0.0086	0.0004
		Dif.	0.3243	0.1008	0.0279
4.121	0.621	Máx.	-0.7526	0.1035	0.0463
		Mín.	-1.0519	0.0134	0.0025
		Dif.	0.2993	0.0901	0.0438
4.121	0.871	Máx.	-0.7488	0.0865	0.0628
		Mín.	-1.0269	0.0143	0.0050
		Dif.	0.2782	0.0722	0.0578
4.121	1.121	Máx.	-0.7452	0.0622	0.0758
		Mín.	-1.0076	0.0125	0.0072
		Dif.	0.2624	0.0497	0.0686

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
4.121	1.371	Máx.	-0.7423	0.0337	0.0840
		Mín.	-0.9952	0.0092	0.0087
		Dif.	0.2528	0.0245	0.0753
4.121	1.621	Máx.	-0.7405	0.0051	0.0868
		Mín.	-0.9904	0.0032	0.0092
		Dif.	0.2499	0.0019	0.0775
4.121	1.871	Máx.	-0.7398	0.0011	0.0837
		Mín.	-0.9936	-0.0273	0.0087
		Dif.	0.2538	0.0284	0.0750
4.121	2.121	Máx.	-0.7401	-0.0022	0.0752
		Mín.	-1.0044	-0.0557	0.0072
		Dif.	0.2644	0.0535	0.0680
4.121	2.371	Máx.	-0.7411	-0.0040	0.0618
		Mín.	-1.0222	-0.0798	0.0049
		Dif.	0.2811	0.0757	0.0569
4.121	2.621	Máx.	-0.7423	-0.0035	0.0448
		Mín.	-1.0454	-0.0966	0.0022
		Dif.	0.3031	0.0931	0.0425
4.121	2.871	Máx.	-0.7432	0.0005	0.0261
		Mín.	-1.0721	-0.1023	-0.0003
		Dif.	0.3288	0.1028	0.0264
4.121	3.106	Máx.	-0.7438	0.0185	0.0026
		Mín.	-1.0995	-0.0781	-0.0025
		Dif.	0.3556	0.0966	0.0051
4.371	0.130	Máx.	-0.7582	0.0667	0.0088
		Mín.	-1.1124	-0.0109	-0.0007
		Dif.	0.3542	0.0776	0.0095
4.371	0.371	Máx.	-0.7560	0.0891	0.0345
		Mín.	-1.0880	0.0069	0.0002
		Dif.	0.3320	0.0822	0.0343
4.371	0.621	Máx.	-0.7533	0.0843	0.0550
		Mín.	-1.0649	0.0110	0.0024
		Dif.	0.3116	0.0734	0.0526
4.371	0.871	Máx.	-0.7501	0.0704	0.0736
		Mín.	-1.0446	0.0118	0.0050
		Dif.	0.2944	0.0587	0.0687
4.371	1.121	Máx.	-0.7472	0.0508	0.0882
		Mín.	-1.0288	0.0105	0.0073
		Dif.	0.2816	0.0403	0.0809
4.371	1.371	Máx.	-0.7448	0.0279	0.0973
		Mín.	-1.0187	0.0081	0.0088
		Dif.	0.2739	0.0198	0.0885
4.371	1.621	Máx.	-0.7431	0.0051	0.1002
		Mín.	-1.0147	0.0034	0.0094
		Dif.	0.2716	0.0017	0.0909
4.371	1.871	Máx.	-0.7422	0.0021	0.0967
		Mín.	-1.0170	-0.0210	0.0088
		Dif.	0.2748	0.0231	0.0879
4.371	2.121	Máx.	-0.7421	-0.0002	0.0870
		Mín.	-1.0254	-0.0437	0.0072
		Dif.	0.2834	0.0435	0.0797
4.371	2.371	Máx.	-0.7424	-0.0013	0.0716
		Mín.	-1.0394	-0.0631	0.0048
		Dif.	0.2970	0.0617	0.0668

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
4.371	2.621	Máx.	-0.7429	-0.0007	0.0521
		Mín.	-1.0579	-0.0767	0.0020
		Dif.	0.3150	0.0760	0.0501
4.371	2.871	Máx.	-0.7430	0.0027	0.0307
		Mín.	-1.0790	-0.0813	-0.0006
		Dif.	0.3361	0.0840	0.0314
4.371	3.106	Máx.	-0.7426	0.0132	0.0039
		Mín.	-1.1010	-0.0618	-0.0026
		Dif.	0.3584	0.0750	0.0065
4.621	0.128	Máx.	-0.7574	0.0516	0.0110
		Mín.	-1.1156	-0.0044	-0.0009
		Dif.	0.3582	0.0561	0.0118
4.621	0.371	Máx.	-0.7558	0.0668	0.0390
		Mín.	-1.0972	0.0055	-0.0005
		Dif.	0.3414	0.0613	0.0395
4.621	0.621	Máx.	-0.7538	0.0631	0.0610
		Mín.	-1.0799	0.0085	0.0014
		Dif.	0.3261	0.0546	0.0596
4.621	0.871	Máx.	-0.7514	0.0528	0.0811
		Mín.	-1.0648	0.0092	0.0038
		Dif.	0.3134	0.0435	0.0773
4.621	1.121	Máx.	-0.7491	0.0384	0.0967
		Mín.	-1.0531	0.0086	0.0060
		Dif.	0.3039	0.0298	0.0907
4.621	1.371	Máx.	-0.7471	0.0216	0.1063
		Mín.	-1.0454	0.0071	0.0073
		Dif.	0.2983	0.0145	0.0989
4.621	1.621	Máx.	-0.7456	0.0052	0.1092
		Mín.	-1.0421	0.0038	0.0078
		Dif.	0.2966	0.0013	0.1014
4.621	1.871	Máx.	-0.7445	0.0032	0.1053
		Mín.	-1.0435	-0.0140	0.0072
		Dif.	0.2990	0.0172	0.0981
4.621	2.121	Máx.	-0.7440	0.0018	0.0948
		Mín.	-1.0493	-0.0305	0.0057
		Dif.	0.3053	0.0323	0.0891
4.621	2.371	Máx.	-0.7437	0.0013	0.0782
		Mín.	-1.0590	-0.0445	0.0034
		Dif.	0.3154	0.0458	0.0748
4.621	2.621	Máx.	-0.7434	0.0021	0.0571
		Mín.	-1.0721	-0.0544	0.0008
		Dif.	0.3287	0.0565	0.0563
4.621	2.871	Máx.	-0.7427	0.0048	0.0339
		Mín.	-1.0871	-0.0576	-0.0015
		Dif.	0.3443	0.0624	0.0354
4.621	3.105	Máx.	-0.7421	0.0160	0.0049
		Mín.	-1.1028	-0.0401	-0.0030
		Dif.	0.3608	0.0561	0.0079
4.871	0.126	Máx.	-0.7569	0.0305	0.0116
		Mín.	-1.1193	-0.0034	-0.0016
		Dif.	0.3624	0.0340	0.0132
4.871	0.371	Máx.	-0.7555	0.0433	0.0400
		Mín.	-1.1073	0.0045	-0.0020
		Dif.	0.3518	0.0388	0.0420

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
4.871	0.621	Máx.	-0.7540	0.0412	0.0620
		Mín.	-1.0962	0.0065	-0.0010
		Dif.	0.3422	0.0346	0.0630
4.871	0.871	Máx.	-0.7523	0.0346	0.0821
		Mín.	-1.0865	0.0071	0.0006
		Dif.	0.3343	0.0275	0.0814
4.871	1.121	Máx.	-0.7506	0.0256	0.0974
		Mín.	-1.0790	0.0070	0.0021
		Dif.	0.3284	0.0187	0.0954
4.871	1.371	Máx.	-0.7488	0.0154	0.1070
		Mín.	-1.0738	0.0063	0.0031
		Dif.	0.3249	0.0090	0.1039
4.871	1.621	Máx.	-0.7474	0.0053	0.1097
		Mín.	-1.0713	0.0044	0.0033
		Dif.	0.3239	0.0009	0.1064
4.871	1.871	Máx.	-0.7462	0.0042	0.1057
		Mín.	-1.0716	-0.0066	0.0028
		Dif.	0.3254	0.0108	0.1030
4.871	2.121	Máx.	-0.7453	0.0036	0.0949
		Mín.	-1.0746	-0.0167	0.0014
		Dif.	0.3293	0.0203	0.0935
4.871	2.371	Máx.	-0.7444	0.0037	0.0784
		Mín.	-1.0800	-0.0252	-0.0003
		Dif.	0.3356	0.0289	0.0787
4.871	2.621	Máx.	-0.7434	0.0044	0.0572
		Mín.	-1.0873	-0.0313	-0.0021
		Dif.	0.3438	0.0357	0.0593
4.871	2.871	Máx.	-0.7421	0.0063	0.0341
		Mín.	-1.0957	-0.0331	-0.0035
		Dif.	0.3536	0.0394	0.0376
4.871	3.104	Máx.	-0.7407	0.0111	0.0055
		Mín.	-1.1047	-0.0227	-0.0037
		Dif.	0.3640	0.0338	0.0092
5.121	0.124	Máx.	-0.7558	0.0174	0.0110
		Mín.	-1.1224	0.0017	-0.0027
		Dif.	0.3666	0.0156	0.0137
5.121	0.371	Máx.	-0.7547	0.0216	0.0353
		Mín.	-1.1172	0.0043	-0.0047
		Dif.	0.3625	0.0173	0.0401
5.121	0.621	Máx.	-0.7535	0.0208	0.0538
		Mín.	-1.1122	0.0055	-0.0060
		Dif.	0.3587	0.0153	0.0598
5.121	0.871	Máx.	-0.7520	0.0178	0.0723
		Mín.	-1.1077	0.0058	-0.0051
		Dif.	0.3557	0.0119	0.0774
5.121	1.121	Máx.	-0.7507	0.0139	0.0845
		Mín.	-1.1041	0.0060	-0.0068
		Dif.	0.3534	0.0079	0.0914
5.121	1.371	Máx.	-0.7492	0.0097	0.0943
		Mín.	-1.1014	0.0059	-0.0049
		Dif.	0.3522	0.0038	0.0991
5.121	1.621	Máx.	-0.7478	0.0055	0.0963
		Mín.	-1.0995	0.0050	-0.0058
		Dif.	0.3518	0.0005	0.1021

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
5.121	1.871	Máx.	-0.7464	0.0050	0.0927
		Mín.	-1.0988	0.0004	-0.0054
		Dif.	0.3524	0.0047	0.0981
5.121	2.121	Máx.	-0.7453	0.0050	0.0813
		Mín.	-1.0991	-0.0038	-0.0082
		Dif.	0.3538	0.0087	0.0895
5.121	2.371	Máx.	-0.7439	0.0052	0.0678
		Mín.	-1.1001	-0.0074	-0.0070
		Dif.	0.3563	0.0125	0.0748
5.121	2.621	Máx.	-0.7426	0.0057	0.0478
		Mín.	-1.1019	-0.0099	-0.0086
		Dif.	0.3594	0.0155	0.0564
5.121	2.871	Máx.	-0.7409	0.0068	0.0295
		Mín.	-1.1041	-0.0104	-0.0065
		Dif.	0.3632	0.0172	0.0360
5.121	3.103	Máx.	-0.7394	0.0091	0.0052
		Mín.	-1.1064	-0.0053	-0.0049
		Dif.	0.3670	0.0144	0.0101
5.123	2.871	Máx.	-0.7411	0.0066	0.0244
		Mín.	-1.1048	-0.0025	-0.0083
		Dif.	0.3637	0.0091	0.0327
5.124	2.621	Máx.	-0.7434	0.0058	0.0357
		Mín.	-1.1039	-0.0023	-0.0156
		Dif.	0.3605	0.0080	0.0513
5.124	2.371	Máx.	-0.7443	0.0054	0.0572
		Mín.	-1.1022	-0.0010	-0.0110
		Dif.	0.3579	0.0064	0.0682
5.125	2.121	Máx.	-0.7465	0.0053	0.0649
		Mín.	-1.1020	0.0010	-0.0186
		Dif.	0.3555	0.0044	0.0835
5.125	1.871	Máx.	-0.7470	0.0054	0.0793
		Mín.	-1.1016	0.0031	-0.0103
		Dif.	0.3547	0.0023	0.0896
5.126	1.621	Máx.	-0.7487	0.0056	0.0815
		Mín.	-1.1024	0.0053	-0.0143
		Dif.	0.3537	0.0003	0.0958
5.127	1.371	Máx.	-0.7497	0.0075	0.0806
		Mín.	-1.1043	0.0057	-0.0101
		Dif.	0.3546	0.0018	0.0907
5.127	1.121	Máx.	-0.7519	0.0096	0.0685
		Mín.	-1.1072	0.0058	-0.0167
		Dif.	0.3553	0.0038	0.0852
5.128	0.871	Máx.	-0.7524	0.0116	0.0615
		Mín.	-1.1101	0.0057	-0.0086
		Dif.	0.3577	0.0059	0.0701
5.128	0.621	Máx.	-0.7540	0.0132	0.0429
		Mín.	-1.1143	0.0055	-0.0114
		Dif.	0.3602	0.0078	0.0543
5.129	0.371	Máx.	-0.7549	0.0134	0.0289
		Mín.	-1.1184	0.0045	-0.0069
		Dif.	0.3635	0.0089	0.0358
LOSA SUPERIOR					
Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
0.115	0.371	Máx.	-0.7689	0.0062	0.0129
		Mín.	-1.1490	-0.0015	-0.0098
		Dif.	0.3801	0.0076	0.0227



Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
0.118	0.621	Máx.	-0.7674	0.0063	0.0250
		Mín.	-1.1508	0.0002	-0.0134
		Dif.	0.3833	0.0061	0.0384
0.120	0.871	Máx.	-0.7664	0.0066	0.0390
		Mín.	-1.1530	0.0026	-0.0142
		Dif.	0.3866	0.0039	0.0531
0.121	0.162	Máx.	-0.7704	0.0097	0.0026
		Mín.	-1.1484	-0.0073	-0.0045
		Dif.	0.3780	0.0170	0.0071
0.121	0.371	Máx.	-0.7692	0.0063	0.0194
		Mín.	-1.1500	-0.0095	-0.0074
		Dif.	0.3808	0.0158	0.0268
0.121	0.621	Máx.	-0.7679	0.0055	0.0345
		Mín.	-1.1523	-0.0078	-0.0093
		Dif.	0.3844	0.0133	0.0438
0.121	0.871	Máx.	-0.7665	0.0063	0.0426
		Mín.	-1.1533	0.0003	-0.0124
		Dif.	0.3868	0.0059	0.0550
0.121	0.894	Máx.	-0.7663	0.0066	0.0390
		Mín.	-1.1529	0.0026	-0.0142
		Dif.	0.3867	0.0039	0.0531
0.123	1.121	Máx.	-0.7653	0.0064	0.0477
		Mín.	-1.1547	0.0043	-0.0166
		Dif.	0.3894	0.0021	0.0643
0.125	1.371	Máx.	-0.7643	0.0063	0.0521
		Mín.	-1.1554	0.0059	-0.0181
		Dif.	0.3912	0.0003	0.0702
0.128	1.621	Máx.	-0.7632	0.0063	0.0560
		Mín.	-1.1555	0.0057	-0.0186
		Dif.	0.3923	0.0006	0.0745
0.130	1.871	Máx.	-0.7618	0.0068	0.0525
		Mín.	-1.1532	0.0052	-0.0182
		Dif.	0.3914	0.0016	0.0708
0.133	2.121	Máx.	-0.7602	0.0078	0.0483
		Mín.	-1.1501	0.0048	-0.0171
		Dif.	0.3898	0.0029	0.0654
0.135	2.371	Máx.	-0.7584	0.0091	0.0368
		Mín.	-1.1451	0.0046	-0.0156
		Dif.	0.3866	0.0045	0.0524
0.138	2.621	Máx.	-0.7568	0.0117	0.0258
		Mín.	-1.1405	0.0047	-0.0136
		Dif.	0.3837	0.0070	0.0394
0.140	2.871	Máx.	-0.7554	0.0132	0.0128
		Mín.	-1.1358	0.0047	-0.0101
		Dif.	0.3804	0.0085	0.0229
0.371	0.160	Máx.	-0.7691	0.0143	0.0027
		Mín.	-1.1487	-0.0145	-0.0041
		Dif.	0.3797	0.0288	0.0068
0.371	0.371	Máx.	-0.7678	0.0064	0.0264
		Mín.	-1.1559	-0.0299	-0.0039
		Dif.	0.3881	0.0362	0.0303
0.371	0.621	Máx.	-0.7667	0.0038	0.0487
		Mín.	-1.1640	-0.0302	-0.0027
		Dif.	0.3973	0.0340	0.0514

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
0.371	0.871	Máx.	-0.7659	0.0027	0.0703
		Mín.	-1.1710	-0.0259	-0.0009
		Dif.	0.4052	0.0286	0.0711
0.371	1.121	Máx.	-0.7655	0.0024	0.0870
		Mín.	-1.1778	-0.0199	0.0008
		Dif.	0.4123	0.0223	0.0862
0.371	1.371	Máx.	-0.7649	0.0035	0.0979
		Mín.	-1.1817	-0.0084	0.0019
		Dif.	0.4168	0.0119	0.0960
0.371	1.621	Máx.	-0.7639	0.0050	0.1019
		Mín.	-1.1824	0.0046	0.0023
		Dif.	0.4185	0.0004	0.0996
0.371	1.871	Máx.	-0.7625	0.0175	0.0991
		Mín.	-1.1795	0.0065	0.0020
		Dif.	0.4170	0.0110	0.0971
0.371	2.121	Máx.	-0.7607	0.0289	0.0893
		Mín.	-1.1735	0.0077	0.0010
		Dif.	0.4128	0.0212	0.0883
0.371	2.371	Máx.	-0.7586	0.0376	0.0736
		Mín.	-1.1647	0.0083	-0.0005
		Dif.	0.4062	0.0294	0.0740
0.371	2.621	Máx.	-0.7565	0.0424	0.0527
		Mín.	-1.1544	0.0078	-0.0022
		Dif.	0.3979	0.0346	0.0550
0.371	2.871	Máx.	-0.7546	0.0414	0.0301
		Mín.	-1.1434	0.0058	-0.0036
		Dif.	0.3888	0.0357	0.0337
0.371	3.118	Máx.	-0.7532	0.0257	0.0010
		Mín.	-1.1330	-0.0011	-0.0047
		Dif.	0.3797	0.0268	0.0057
0.621	0.158	Máx.	-0.7680	0.0169	0.0029
		Mín.	-1.1496	-0.0285	-0.0038
		Dif.	0.3816	0.0454	0.0067
0.621	0.371	Máx.	-0.7671	0.0051	0.0288
		Mín.	-1.1628	-0.0537	-0.0018
		Dif.	0.3957	0.0588	0.0306
0.621	0.621	Máx.	-0.7667	0.0010	0.0533
		Mín.	-1.1776	-0.0553	0.0009
		Dif.	0.4110	0.0563	0.0524
0.621	0.871	Máx.	-0.7668	-0.0003	0.0769
		Mín.	-1.1913	-0.0482	0.0041
		Dif.	0.4246	0.0479	0.0728
0.621	1.121	Máx.	-0.7670	0.0001	0.0948
		Mín.	-1.2025	-0.0351	0.0066
		Dif.	0.4355	0.0353	0.0881
0.621	1.371	Máx.	-0.7668	0.0021	0.1063
		Mín.	-1.2094	-0.0168	0.0084
		Dif.	0.4426	0.0190	0.0980
0.621	1.621	Máx.	-0.7660	0.0048	0.1106
		Mín.	-1.2112	0.0039	0.0090
		Dif.	0.4452	0.0009	0.1016
0.621	1.871	Máx.	-0.7644	0.0246	0.1073
		Mín.	-1.2075	0.0076	0.0085
		Dif.	0.4431	0.0171	0.0988

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
0.621	2.121	Máx.	-0.7622	0.0433	0.0964
		Mín.	-1.1987	0.0098	0.0068
		Dif.	0.4365	0.0335	0.0896
0.621	2.371	Máx.	-0.7595	0.0579	0.0790
		Mín.	-1.1855	0.0110	0.0043
		Dif.	0.4260	0.0469	0.0748
0.621	2.621	Máx.	-0.7566	0.0662	0.0566
		Mín.	-1.1692	0.0104	0.0013
		Dif.	0.4126	0.0558	0.0553
0.621	2.871	Máx.	-0.7541	0.0653	0.0323
		Mín.	-1.1515	0.0073	-0.0014
		Dif.	0.3974	0.0581	0.0337
0.621	3.117	Máx.	-0.7522	0.0394	0.0009
		Mín.	-1.1340	-0.0044	-0.0044
		Dif.	0.3817	0.0437	0.0054
0.871	0.156	Máx.	-0.7671	0.0191	0.0028
		Mín.	-1.1507	-0.0445	-0.0035
		Dif.	0.3836	0.0636	0.0064
0.871	0.371	Máx.	-0.7668	0.0030	0.0280
		Mín.	-1.1698	-0.0778	-0.0007
		Dif.	0.4029	0.0807	0.0288
0.871	0.621	Máx.	-0.7672	-0.0023	0.0517
		Mín.	-1.1913	-0.0801	0.0025
		Dif.	0.4241	0.0778	0.0492
0.871	0.871	Máx.	-0.7683	-0.0037	0.0743
		Mín.	-1.2114	-0.0697	0.0061
		Dif.	0.4431	0.0660	0.0683
0.871	1.121	Máx.	-0.7693	-0.0024	0.0922
		Mín.	-1.2273	-0.0503	0.0091
		Dif.	0.4580	0.0479	0.0831
0.871	1.371	Máx.	-0.7697	0.0008	0.1036
		Mín.	-1.2373	-0.0249	0.0110
		Dif.	0.4676	0.0257	0.0925
0.871	1.621	Máx.	-0.7690	0.0048	0.1077
		Mín.	-1.2401	0.0035	0.0118
		Dif.	0.4711	0.0013	0.0959
0.871	1.871	Máx.	-0.7673	0.0320	0.1041
		Mín.	-1.2356	0.0088	0.0111
		Dif.	0.4683	0.0232	0.0930
0.871	2.121	Máx.	-0.7645	0.0579	0.0931
		Mín.	-1.2238	0.0122	0.0091
		Dif.	0.4593	0.0457	0.0840
0.871	2.371	Máx.	-0.7610	0.0784	0.0758
		Mín.	-1.2060	0.0142	0.0062
		Dif.	0.4449	0.0642	0.0697
0.871	2.621	Máx.	-0.7573	0.0902	0.0539
		Mín.	-1.1836	0.0136	0.0028
		Dif.	0.4264	0.0766	0.0512
0.871	2.871	Máx.	-0.7539	0.0894	0.0305
		Mín.	-1.1594	0.0094	-0.0004
		Dif.	0.4055	0.0800	0.0309
0.871	3.116	Máx.	-0.7513	0.0545	0.0007
		Mín.	-1.1352	-0.0073	-0.0041
		Dif.	0.3839	0.0617	0.0048

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
1.121	0.154	Máx.	-0.7663	0.0203	0.0026
		Mín.	-1.1513	-0.0587	-0.0033
		Dif.	0.3850	0.0790	0.0059
1.121	0.371	Máx.	-0.7666	0.0005	0.0254
		Mín.	-1.1761	-0.1005	-0.0002
		Dif.	0.4095	0.1010	0.0256
1.121	0.621	Máx.	-0.7680	-0.0058	0.0467
		Mín.	-1.2039	-0.1033	0.0030
		Dif.	0.4360	0.0975	0.0437
1.121	0.871	Máx.	-0.7701	-0.0071	0.0672
		Mín.	-1.2298	-0.0896	0.0065
		Dif.	0.4597	0.0826	0.0607
1.121	1.121	Máx.	-0.7719	-0.0049	0.0836
		Mín.	-1.2503	-0.0647	0.0094
		Dif.	0.4784	0.0598	0.0742
1.121	1.371	Máx.	-0.7728	-0.0006	0.0941
		Mín.	-1.2631	-0.0325	0.0114
		Dif.	0.4904	0.0319	0.0827
1.121	1.621	Máx.	-0.7723	0.0048	0.0977
		Mín.	-1.2670	0.0033	0.0120
		Dif.	0.4947	0.0014	0.0857
1.121	1.871	Máx.	-0.7704	0.0393	0.0941
		Mín.	-1.2615	0.0102	0.0113
		Dif.	0.4911	0.0290	0.0828
1.121	2.121	Máx.	-0.7671	0.0719	0.0838
		Mín.	-1.2470	0.0148	0.0093
		Dif.	0.4799	0.0571	0.0745
1.121	2.371	Máx.	-0.7628	0.0977	0.0678
		Mín.	-1.2247	0.0174	0.0064
		Dif.	0.4619	0.0803	0.0614
1.121	2.621	Máx.	-0.7581	0.1126	0.0478
		Mín.	-1.1967	0.0169	0.0030
		Dif.	0.4387	0.0957	0.0447
1.121	2.871	Máx.	-0.7539	0.1120	0.0267
		Mín.	-1.1664	0.0118	-0.0000
		Dif.	0.4125	0.1002	0.0267
1.121	3.116	Máx.	-0.7507	0.0687	0.0001
		Mín.	-1.1359	-0.0076	-0.0038
		Dif.	0.3852	0.0763	0.0040
1.371	0.153	Máx.	-0.7655	0.0214	0.0023
		Mín.	-1.1520	-0.0722	-0.0030
		Dif.	0.3865	0.0936	0.0054
1.371	0.371	Máx.	-0.7665	-0.0021	0.0219
		Mín.	-1.1817	-0.1206	-0.0000
		Dif.	0.4151	0.1185	0.0219
1.371	0.621	Máx.	-0.7687	-0.0091	0.0403
		Mín.	-1.2150	-0.1236	0.0029
		Dif.	0.4463	0.1145	0.0374
1.371	0.871	Máx.	-0.7717	-0.0102	0.0579
		Mín.	-1.2459	-0.1073	0.0060
		Dif.	0.4742	0.0970	0.0519
1.371	1.121	Máx.	-0.7743	-0.0073	0.0720
		Mín.	-1.2704	-0.0775	0.0087
		Dif.	0.4961	0.0701	0.0634

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
1.371	1.371	Máx.	-0.7757	-0.0019	0.0810
		Mín.	-1.2858	-0.0391	0.0104
		Dif.	0.5102	0.0372	0.0706
1.371	1.621	Máx.	-0.7754	0.0048	0.0839
		Mín.	-1.2906	0.0034	0.0109
		Dif.	0.5152	0.0014	0.0730
1.371	1.871	Máx.	-0.7733	0.0460	0.0805
		Mín.	-1.2842	0.0116	0.0102
		Dif.	0.5109	0.0344	0.0704
1.371	2.121	Máx.	-0.7695	0.0846	0.0713
		Mín.	-1.2671	0.0172	0.0083
		Dif.	0.4976	0.0674	0.0630
1.371	2.371	Máx.	-0.7644	0.1150	0.0572
		Mín.	-1.2408	0.0205	0.0056
		Dif.	0.4764	0.0945	0.0516
1.371	2.621	Máx.	-0.7588	0.1324	0.0399
		Mín.	-1.2079	0.0200	0.0026
		Dif.	0.4491	0.1124	0.0373
1.371	2.871	Máx.	-0.7538	0.1315	0.0218
		Mín.	-1.1723	0.0141	-0.0002
		Dif.	0.4184	0.1175	0.0220
1.371	3.115	Máx.	-0.7501	0.0840	-0.0006
		Mín.	-1.1371	-0.0079	-0.0036
		Dif.	0.3870	0.0919	0.0030
1.621	0.151	Máx.	-0.7650	0.0198	0.0021
		Mín.	-1.1521	-0.0843	-0.0028
		Dif.	0.3872	0.1042	0.0049
1.621	0.371	Máx.	-0.7665	-0.0046	0.0183
		Mín.	-1.1864	-0.1380	0.0000
		Dif.	0.4198	0.1334	0.0183
1.621	0.621	Máx.	-0.7694	-0.0120	0.0335
		Mín.	-1.2243	-0.1408	0.0026
		Dif.	0.4548	0.1289	0.0309
1.621	0.871	Máx.	-0.7732	-0.0129	0.0479
		Mín.	-1.2595	-0.1220	0.0052
		Dif.	0.4863	0.1091	0.0427
1.621	1.121	Máx.	-0.7764	-0.0093	0.0593
		Mín.	-1.2873	-0.0881	0.0074
		Dif.	0.5109	0.0787	0.0519
1.621	1.371	Máx.	-0.7782	-0.0029	0.0664
		Mín.	-1.3048	-0.0444	0.0087
		Dif.	0.5266	0.0415	0.0577
1.621	1.621	Máx.	-0.7781	0.0050	0.0684
		Mín.	-1.3103	0.0038	0.0091
		Dif.	0.5322	0.0012	0.0594
1.621	1.871	Máx.	-0.7757	0.0520	0.0653
		Mín.	-1.3030	0.0129	0.0083
		Dif.	0.5272	0.0392	0.0569
1.621	2.121	Máx.	-0.7715	0.0956	0.0574
		Mín.	-1.2836	0.0194	0.0067
		Dif.	0.5122	0.0762	0.0507
1.621	2.371	Máx.	-0.7657	0.1297	0.0456
		Mín.	-1.2539	0.0232	0.0044
		Dif.	0.4882	0.1065	0.0412

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
1.621	2.621	Máx.	-0.7593	0.1491	0.0312
		Mín.	-1.2169	0.0227	0.0018
		Dif.	0.4575	0.1264	0.0295
1.621	2.871	Máx.	-0.7537	0.1480	0.0164
		Mín.	-1.1768	0.0161	-0.0007
		Dif.	0.4231	0.1319	0.0171
1.621	3.114	Máx.	-0.7494	0.0935	-0.0016
		Mín.	-1.1371	-0.0087	-0.0035
		Dif.	0.3877	0.1022	0.0019
1.871	0.149	Máx.	-0.7644	0.0189	0.0018
		Mín.	-1.1527	-0.0967	-0.0026
		Dif.	0.3883	0.1156	0.0044
1.871	0.371	Máx.	-0.7665	-0.0068	0.0147
		Mín.	-1.1902	-0.1522	-0.0001
		Dif.	0.4238	0.1454	0.0148
1.871	0.621	Máx.	-0.7700	-0.0144	0.0268
		Mín.	-1.2319	-0.1546	0.0021
		Dif.	0.4618	0.1402	0.0247
1.871	0.871	Máx.	-0.7744	-0.0151	0.0379
		Mín.	-1.2704	-0.1337	0.0042
		Dif.	0.4960	0.1186	0.0337
1.871	1.121	Máx.	-0.7782	-0.0109	0.0464
		Mín.	-1.3009	-0.0962	0.0058
		Dif.	0.5227	0.0853	0.0405
1.871	1.371	Máx.	-0.7803	-0.0036	0.0514
		Mín.	-1.3200	-0.0483	0.0068
		Dif.	0.5397	0.0447	0.0446
1.871	1.621	Máx.	-0.7802	0.0052	0.0524
		Mín.	-1.3258	0.0046	0.0069
		Dif.	0.5456	0.0006	0.0455
1.871	1.871	Máx.	-0.7777	0.0573	0.0495
		Mín.	-1.3177	0.0140	0.0062
		Dif.	0.5401	0.0432	0.0433
1.871	2.121	Máx.	-0.7730	0.1046	0.0430
		Mín.	-1.2965	0.0213	0.0048
		Dif.	0.5235	0.0833	0.0382
1.871	2.371	Máx.	-0.7666	0.1416	0.0337
		Mín.	-1.2640	0.0255	0.0029
		Dif.	0.4974	0.1161	0.0307
1.871	2.621	Máx.	-0.7597	0.1624	0.0226
		Mín.	-1.2236	0.0250	0.0009
		Dif.	0.4640	0.1374	0.0217
1.871	2.871	Máx.	-0.7534	0.1607	0.0112
		Mín.	-1.1800	0.0177	-0.0010
		Dif.	0.4266	0.1430	0.0123
1.871	3.113	Máx.	-0.7487	0.1021	-0.0023
		Mín.	-1.1374	-0.0099	-0.0033
		Dif.	0.3887	0.1120	0.0010
2.121	0.147	Máx.	-0.7638	0.0175	0.0019
		Mín.	-1.1522	-0.1042	-0.0024
		Dif.	0.3884	0.1218	0.0043
2.121	0.371	Máx.	-0.7664	-0.0089	0.0116
		Mín.	-1.1932	-0.1637	-0.0002
		Dif.	0.4268	0.1548	0.0119

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
2.121	0.621	Máx.	-0.7705	-0.0164	0.0205
		Mín.	-1.2378	-0.1652	0.0016
		Dif.	0.4673	0.1488	0.0189
2.121	0.871	Máx.	-0.7754	-0.0168	0.0282
		Mín.	-1.2788	-0.1421	0.0032
		Dif.	0.5034	0.1254	0.0251
2.121	1.121	Máx.	-0.7795	-0.0120	0.0336
		Mín.	-1.3111	-0.1017	0.0043
		Dif.	0.5317	0.0897	0.0294
2.121	1.371	Máx.	-0.7818	-0.0039	0.0364
		Mín.	-1.3312	-0.0505	0.0047
		Dif.	0.5495	0.0465	0.0316
2.121	1.621	Máx.	-0.7817	0.0058	0.0363
		Mín.	-1.3372	0.0056	0.0046
		Dif.	0.5555	0.0002	0.0317
2.121	1.871	Máx.	-0.7790	0.0616	0.0336
		Mín.	-1.3284	0.0150	0.0040
		Dif.	0.5494	0.0466	0.0297
2.121	2.121	Máx.	-0.7740	0.1117	0.0286
		Mín.	-1.3057	0.0228	0.0028
		Dif.	0.5317	0.0889	0.0258
2.121	2.371	Máx.	-0.7672	0.1505	0.0218
		Mín.	-1.2711	0.0273	0.0014
		Dif.	0.5039	0.1233	0.0204
2.121	2.621	Máx.	-0.7598	0.1723	0.0140
		Mín.	-1.2282	0.0267	-0.0001
		Dif.	0.4684	0.1456	0.0141
2.121	2.871	Máx.	-0.7531	0.1703	0.0062
		Mín.	-1.1820	0.0191	-0.0014
		Dif.	0.4289	0.1512	0.0077
2.121	3.113	Máx.	-0.7480	0.1072	-0.0032
		Mín.	-1.1367	-0.0092	-0.0033
		Dif.	0.3887	0.1165	0.0001
2.371	0.145	Máx.	-0.7633	0.0163	0.0018
		Mín.	-1.1525	-0.1137	-0.0022
		Dif.	0.3893	0.1301	0.0040
2.371	0.371	Máx.	-0.7663	-0.0106	0.0092
		Mín.	-1.1956	-0.1721	-0.0002
		Dif.	0.4293	0.1615	0.0094
2.371	0.621	Máx.	-0.7709	-0.0179	0.0150
		Mín.	-1.2423	-0.1723	0.0012
		Dif.	0.4714	0.1543	0.0137
2.371	0.871	Máx.	-0.7761	-0.0178	0.0190
		Mín.	-1.2849	-0.1470	0.0022
		Dif.	0.5088	0.1292	0.0168
2.371	1.121	Máx.	-0.7804	-0.0125	0.0210
		Mín.	-1.3182	-0.1043	0.0026
		Dif.	0.5378	0.0919	0.0184
2.371	1.371	Máx.	-0.7828	-0.0039	0.0213
		Mín.	-1.3386	-0.0509	0.0026
		Dif.	0.5559	0.0469	0.0187
2.371	1.621	Máx.	-0.7826	0.0074	0.0200
		Mín.	-1.3444	0.0061	0.0022
		Dif.	0.5618	0.0014	0.0178

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
2.371	1.871	Máx.	-0.7797	0.0651	0.0176
		Mín.	-1.3350	0.0159	0.0016
		Dif.	0.5552	0.0492	0.0160
2.371	2.121	Máx.	-0.7745	0.1166	0.0141
		Mín.	-1.3111	0.0239	0.0007
		Dif.	0.5367	0.0927	0.0134
2.371	2.371	Máx.	-0.7674	0.1564	0.0100
		Mín.	-1.2751	0.0285	-0.0002
		Dif.	0.5077	0.1280	0.0102
2.371	2.621	Máx.	-0.7596	0.1785	0.0055
		Mín.	-1.2306	0.0278	-0.0011
		Dif.	0.4710	0.1507	0.0066
2.371	2.871	Máx.	-0.7527	0.1761	0.0012
		Mín.	-1.1829	0.0200	-0.0020
		Dif.	0.4302	0.1561	0.0031
2.371	3.112	Máx.	-0.7475	0.1140	-0.0032
		Mín.	-1.1367	-0.0085	-0.0040
		Dif.	0.3893	0.1224	0.0009
2.621	0.143	Máx.	-0.7626	0.0162	0.0021
		Mín.	-1.1517	-0.1164	-0.0020
		Dif.	0.3891	0.1327	0.0041
2.621	0.371	Máx.	-0.7662	-0.0122	0.0079
		Mín.	-1.1976	-0.1780	0.0002
		Dif.	0.4314	0.1659	0.0077
2.621	0.621	Máx.	-0.7712	-0.0189	0.0100
		Mín.	-1.2455	-0.1755	0.0011
		Dif.	0.4743	0.1566	0.0088
2.621	0.871	Máx.	-0.7766	-0.0181	0.0096
		Mín.	-1.2887	-0.1481	0.0012
		Dif.	0.5121	0.1300	0.0084
2.621	1.121	Máx.	-0.7809	-0.0123	0.0079
		Mín.	-1.3220	-0.1039	0.0009
		Dif.	0.5411	0.0916	0.0070
2.621	1.371	Máx.	-0.7832	-0.0035	0.0056
		Mín.	-1.3422	-0.0494	0.0003
		Dif.	0.5590	0.0459	0.0053
2.621	1.621	Máx.	-0.7828	0.0095	0.0033
		Mín.	-1.3475	0.0066	-0.0004
		Dif.	0.5646	0.0029	0.0037
2.621	1.871	Máx.	-0.7798	0.0676	0.0011
		Mín.	-1.3374	0.0165	-0.0010
		Dif.	0.5576	0.0510	0.0022
2.621	2.121	Máx.	-0.7744	0.1194	-0.0007
		Mín.	-1.3129	0.0246	-0.0016
		Dif.	0.5385	0.0948	0.0009
2.621	2.371	Máx.	-0.7671	0.1593	-0.0020
		Mín.	-1.2762	0.0291	-0.0021
		Dif.	0.5090	0.1302	0.0001
2.621	2.621	Máx.	-0.7592	0.1813	-0.0023
		Mín.	-1.2309	0.0284	-0.0032
		Dif.	0.4717	0.1529	0.0009
2.621	2.871	Máx.	-0.7521	0.1787	-0.0026
		Mín.	-1.1825	0.0205	-0.0041
		Dif.	0.4303	0.1582	0.0014



Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
2.621	3.111	Máx.	-0.7467	0.1141	-0.0031
		Mín.	-1.1354	-0.0082	-0.0049
		Dif.	0.3887	0.1222	0.0018
2.871	0.141	Máx.	-0.7624	0.0145	0.0021
		Mín.	-1.1529	-0.1258	-0.0019
		Dif.	0.3906	0.1403	0.0040
2.871	0.371	Máx.	-0.7665	-0.0132	0.0073
		Mín.	-1.1999	-0.1798	0.0010
		Dif.	0.4334	0.1666	0.0063
2.871	0.621	Máx.	-0.7716	-0.0188	0.0045
		Mín.	-1.2477	-0.1737	0.0010
		Dif.	0.4762	0.1549	0.0035
2.871	0.871	Máx.	-0.7768	-0.0174	0.0001
		Mín.	-1.2901	-0.1446	-0.0008
		Dif.	0.5132	0.1272	0.0009
2.871	1.121	Máx.	-0.7809	-0.0114	-0.0012
		Mín.	-1.3223	-0.1001	-0.0064
		Dif.	0.5414	0.0887	0.0052
2.871	1.371	Máx.	-0.7829	-0.0026	-0.0024
		Mín.	-1.3416	-0.0462	-0.0112
		Dif.	0.5587	0.0436	0.0088
2.871	1.621	Máx.	-0.7824	0.0119	-0.0033
		Mín.	-1.3461	0.0074	-0.0145
		Dif.	0.5637	0.0045	0.0112
2.871	1.871	Máx.	-0.7792	0.0690	-0.0039
		Mín.	-1.3355	0.0170	-0.0161
		Dif.	0.5563	0.0519	0.0122
2.871	2.121	Máx.	-0.7737	0.1198	-0.0041
		Mín.	-1.3108	0.0248	-0.0161
		Dif.	0.5371	0.0950	0.0120
2.871	2.371	Máx.	-0.7664	0.1589	-0.0039
		Mín.	-1.2741	0.0292	-0.0146
		Dif.	0.5077	0.1297	0.0107
2.871	2.621	Máx.	-0.7585	0.1804	-0.0036
		Mín.	-1.2290	0.0284	-0.0122
		Dif.	0.4706	0.1520	0.0086
2.871	2.871	Máx.	-0.7514	0.1775	-0.0033
		Mín.	-1.1808	0.0205	-0.0093
		Dif.	0.4295	0.1570	0.0060
2.871	3.110	Máx.	-0.7460	0.1137	-0.0030
		Mín.	-1.1344	-0.0087	-0.0058
		Dif.	0.3885	0.1225	0.0028
3.121	0.139	Máx.	-0.7629	0.0099	0.0012
		Mín.	-1.1560	-0.1357	-0.0019
		Dif.	0.3931	0.1457	0.0032
3.121	0.371	Máx.	-0.7672	-0.0134	0.0049
		Mín.	-1.2026	-0.1759	0.0015
		Dif.	0.4354	0.1626	0.0035
3.121	0.621	Máx.	-0.7719	-0.0175	0.0003
		Mín.	-1.2485	-0.1661	-0.0034
		Dif.	0.4765	0.1486	0.0037
3.121	0.871	Máx.	-0.7767	-0.0157	-0.0018
		Mín.	-1.2886	-0.1366	-0.0137
		Dif.	0.5118	0.1209	0.0119

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
3.121	1.121	Máx.	-0.7803	-0.0098	-0.0039
		Mín.	-1.3188	-0.0933	-0.0229
		Dif.	0.5385	0.0835	0.0190
3.121	1.371	Máx.	-0.7819	-0.0014	-0.0056
		Mín.	-1.3365	-0.0413	-0.0298
		Dif.	0.5545	0.0400	0.0242
3.121	1.621	Máx.	-0.7811	0.0143	-0.0067
		Mín.	-1.3400	0.0081	-0.0337
		Dif.	0.5589	0.0062	0.0270
3.121	1.871	Máx.	-0.7778	0.0690	-0.0071
		Mín.	-1.3291	0.0172	-0.0344
		Dif.	0.5513	0.0518	0.0274
3.121	2.121	Máx.	-0.7723	0.1177	-0.0068
		Mín.	-1.3047	0.0246	-0.0323
		Dif.	0.5324	0.0931	0.0255
3.121	2.371	Máx.	-0.7651	0.1552	-0.0061
		Mín.	-1.2687	0.0286	-0.0277
		Dif.	0.5036	0.1266	0.0216
3.121	2.621	Máx.	-0.7574	0.1757	-0.0051
		Mín.	-1.2248	0.0277	-0.0215
		Dif.	0.4674	0.1480	0.0165
3.121	2.871	Máx.	-0.7505	0.1728	-0.0040
		Mín.	-1.1779	0.0200	-0.0148
		Dif.	0.4274	0.1528	0.0108
3.121	3.110	Máx.	-0.7453	0.1106	-0.0030
		Mín.	-1.1327	-0.0073	-0.0066
		Dif.	0.3873	0.1179	0.0036
3.371	0.137	Máx.	-0.7648	0.0016	0.0012
		Mín.	-1.1629	-0.1440	-0.0017
		Dif.	0.3982	0.1456	0.0030
3.371	0.371	Máx.	-0.7680	-0.0121	0.0003
		Mín.	-1.2048	-0.1640	-0.0024
		Dif.	0.4368	0.1519	0.0028
3.371	0.621	Máx.	-0.7720	-0.0150	-0.0018
		Mín.	-1.2468	-0.1527	-0.0157
		Dif.	0.4748	0.1377	0.0139
3.371	0.871	Máx.	-0.7760	-0.0130	-0.0047
		Mín.	-1.2834	-0.1245	-0.0300
		Dif.	0.5073	0.1114	0.0253
3.371	1.121	Máx.	-0.7790	-0.0075	-0.0074
		Mín.	-1.3107	-0.0839	-0.0419
		Dif.	0.5318	0.0763	0.0345
3.371	1.371	Máx.	-0.7801	0.0001	-0.0094
		Mín.	-1.3264	-0.0354	-0.0502
		Dif.	0.5463	0.0356	0.0409
3.371	1.621	Máx.	-0.7790	0.0164	-0.0104
		Mín.	-1.3289	0.0088	-0.0542
		Dif.	0.5499	0.0077	0.0438
3.371	1.871	Máx.	-0.7756	0.0674	-0.0105
		Mín.	-1.3179	0.0171	-0.0538
		Dif.	0.5423	0.0503	0.0433
3.371	2.121	Máx.	-0.7702	0.1128	-0.0098
		Mín.	-1.2943	0.0238	-0.0493
		Dif.	0.5241	0.0891	0.0395

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
3.371	2.371	Máx.	-0.7633	0.1478	-0.0084
		Mín.	-1.2600	0.0273	-0.0415
		Dif.	0.4966	0.1205	0.0331
3.371	2.621	Máx.	-0.7559	0.1669	-0.0067
		Mín.	-1.2182	0.0262	-0.0314
		Dif.	0.4622	0.1406	0.0247
3.371	2.871	Máx.	-0.7495	0.1639	-0.0050
		Mín.	-1.1737	0.0188	-0.0207
		Dif.	0.4242	0.1451	0.0157
3.371	3.109	Máx.	-0.7447	0.1070	-0.0029
		Mín.	-1.1312	-0.0066	-0.0075
		Dif.	0.3866	0.1136	0.0046
3.621	0.135	Máx.	-0.7655	-0.0022	-0.0022
		Mín.	-1.1663	-0.1394	-0.0023
		Dif.	0.4008	0.1372	0.0001
3.621	0.371	Máx.	-0.7681	-0.0102	-0.0028
		Mín.	-1.2039	-0.1480	-0.0160
		Dif.	0.4357	0.1378	0.0132
3.621	0.621	Máx.	-0.7713	-0.0118	-0.0054
		Mín.	-1.2412	-0.1358	-0.0327
		Dif.	0.4699	0.1240	0.0273
3.621	0.871	Máx.	-0.7744	-0.0099	-0.0086
		Mín.	-1.2735	-0.1097	-0.0494
		Dif.	0.4991	0.0998	0.0408
3.621	1.121	Máx.	-0.7766	-0.0051	-0.0115
		Mín.	-1.2974	-0.0729	-0.0631
		Dif.	0.5208	0.0678	0.0516
3.621	1.371	Máx.	-0.7771	0.0017	-0.0135
		Mín.	-1.3107	-0.0291	-0.0721
		Dif.	0.5336	0.0307	0.0586
3.621	1.621	Máx.	-0.7758	0.0178	-0.0144
		Mín.	-1.3122	0.0092	-0.0757
		Dif.	0.5364	0.0086	0.0614
3.621	1.871	Máx.	-0.7724	0.0639	-0.0141
		Mín.	-1.3016	0.0165	-0.0738
		Dif.	0.5291	0.0473	0.0597
3.621	2.121	Máx.	-0.7673	0.1050	-0.0128
		Mín.	-1.2794	0.0224	-0.0668
		Dif.	0.5122	0.0826	0.0540
3.621	2.371	Máx.	-0.7609	0.1368	-0.0107
		Mín.	-1.2476	0.0254	-0.0555
		Dif.	0.4867	0.1114	0.0448
3.621	2.621	Máx.	-0.7541	0.1541	-0.0083
		Mín.	-1.2090	0.0242	-0.0415
		Dif.	0.4549	0.1299	0.0332
3.621	2.871	Máx.	-0.7481	0.1511	-0.0059
		Mín.	-1.1679	0.0170	-0.0267
		Dif.	0.4198	0.1341	0.0208
3.621	3.108	Máx.	-0.7437	0.0954	-0.0028
		Mín.	-1.1283	-0.0075	-0.0084
		Dif.	0.3847	0.1029	0.0056
3.871	0.134	Máx.	-0.7651	-0.0022	-0.0036
		Mín.	-1.1653	-0.1250	-0.0086
		Dif.	0.4002	0.1228	0.0050

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
3.871	0.371	Máx.	-0.7671	-0.0077	-0.0066
		Mín.	-1.1984	-0.1291	-0.0325
		Dif.	0.4312	0.1214	0.0259
3.871	0.621	Máx.	-0.7695	-0.0086	-0.0097
		Mín.	-1.2307	-0.1170	-0.0519
		Dif.	0.4612	0.1084	0.0423
3.871	0.871	Máx.	-0.7717	-0.0068	-0.0129
		Mín.	-1.2582	-0.0935	-0.0702
		Dif.	0.4865	0.0867	0.0573
3.871	1.121	Máx.	-0.7731	-0.0026	-0.0157
		Mín.	-1.2784	-0.0610	-0.0847
		Dif.	0.5054	0.0584	0.0690
3.871	1.371	Máx.	-0.7731	0.0030	-0.0175
		Mín.	-1.2894	-0.0227	-0.0940
		Dif.	0.5162	0.0258	0.0765
3.871	1.621	Máx.	-0.7716	0.0181	-0.0181
		Mín.	-1.2900	0.0094	-0.0969
		Dif.	0.5184	0.0087	0.0788
3.871	1.871	Máx.	-0.7683	0.0582	-0.0173
		Mín.	-1.2800	0.0155	-0.0934
		Dif.	0.5117	0.0427	0.0760
3.871	2.121	Máx.	-0.7636	0.0941	-0.0154
		Mín.	-1.2601	0.0203	-0.0837
		Dif.	0.4965	0.0738	0.0683
3.871	2.371	Máx.	-0.7579	0.1220	-0.0127
		Mín.	-1.2317	0.0227	-0.0690
		Dif.	0.4738	0.0992	0.0564
3.871	2.621	Máx.	-0.7518	0.1371	-0.0095
		Mín.	-1.1973	0.0214	-0.0511
		Dif.	0.4455	0.1157	0.0415
3.871	2.871	Máx.	-0.7465	0.1341	-0.0065
		Mín.	-1.1607	0.0146	-0.0323
		Dif.	0.4142	0.1195	0.0257
3.871	3.107	Máx.	-0.7427	0.0835	-0.0026
		Mín.	-1.1258	-0.0092	-0.0091
		Dif.	0.3831	0.0927	0.0064
4.121	0.132	Máx.	-0.7636	0.0002	-0.0047
		Mín.	-1.1600	-0.1041	-0.0151
		Dif.	0.3964	0.1043	0.0104
4.121	0.371	Máx.	-0.7649	-0.0048	-0.0100
		Mín.	-1.1881	-0.1078	-0.0480
		Dif.	0.4231	0.1030	0.0380
4.121	0.621	Máx.	-0.7665	-0.0054	-0.0133
		Mín.	-1.2149	-0.0968	-0.0698
		Dif.	0.4485	0.0914	0.0564
4.121	0.871	Máx.	-0.7678	-0.0038	-0.0165
		Mín.	-1.2376	-0.0763	-0.0892
		Dif.	0.4698	0.0725	0.0727
4.121	1.121	Máx.	-0.7685	-0.0004	-0.0191
		Mín.	-1.2539	-0.0487	-0.1044
		Dif.	0.4854	0.0483	0.0853
4.121	1.371	Máx.	-0.7681	0.0041	-0.0206
		Mín.	-1.2624	-0.0168	-0.1136
		Dif.	0.4943	0.0208	0.0930

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
4.121	1.621	Máx.	-0.7664	0.0172	-0.0209
		Mín.	-1.2624	0.0091	-0.1158
		Dif.	0.4960	0.0081	0.0950
4.121	1.871	Máx.	-0.7635	0.0505	-0.0197
		Mín.	-1.2536	0.0139	-0.1107
		Dif.	0.4901	0.0366	0.0910
4.121	2.121	Máx.	-0.7593	0.0803	-0.0173
		Mín.	-1.2365	0.0176	-0.0987
		Dif.	0.4772	0.0627	0.0814
4.121	2.371	Máx.	-0.7544	0.1036	-0.0139
		Mín.	-1.2124	0.0194	-0.0810
		Dif.	0.4580	0.0842	0.0671
4.121	2.621	Máx.	-0.7492	0.1163	-0.0102
		Mín.	-1.1832	0.0180	-0.0595
		Dif.	0.4340	0.0983	0.0493
4.121	2.871	Máx.	-0.7449	0.1135	-0.0067
		Mín.	-1.1521	0.0119	-0.0371
		Dif.	0.4073	0.1016	0.0304
4.121	3.106	Máx.	-0.7417	0.0687	-0.0024
		Mín.	-1.1225	-0.0091	-0.0097
		Dif.	0.3807	0.0778	0.0073
4.371	0.130	Máx.	-0.7613	0.0043	-0.0052
		Mín.	-1.1512	-0.0779	-0.0197
		Dif.	0.3899	0.0822	0.0145
4.371	0.371	Máx.	-0.7619	-0.0016	-0.0117
		Mín.	-1.1737	-0.0845	-0.0589
		Dif.	0.4118	0.0830	0.0472
4.371	0.621	Máx.	-0.7626	-0.0022	-0.0151
		Mín.	-1.1949	-0.0753	-0.0825
		Dif.	0.4323	0.0731	0.0674
4.371	0.871	Máx.	-0.7632	-0.0009	-0.0182
		Mín.	-1.2124	-0.0583	-0.1031
		Dif.	0.4492	0.0574	0.0849
4.371	1.121	Máx.	-0.7632	0.0016	-0.0206
		Mín.	-1.2246	-0.0362	-0.1188
		Dif.	0.4615	0.0378	0.0982
4.371	1.371	Máx.	-0.7624	0.0049	-0.0219
		Mín.	-1.2308	-0.0111	-0.1279
		Dif.	0.4684	0.0160	0.1061
4.371	1.621	Máx.	-0.7607	0.0152	-0.0218
		Mín.	-1.2303	0.0084	-0.1295
		Dif.	0.4696	0.0068	0.1077
4.371	1.871	Máx.	-0.7581	0.0410	-0.0203
		Mín.	-1.2230	0.0118	-0.1232
		Dif.	0.4649	0.0292	0.1029
4.371	2.121	Máx.	-0.7547	0.0641	-0.0176
		Mín.	-1.2093	0.0145	-0.1095
		Dif.	0.4547	0.0497	0.0920
4.371	2.371	Máx.	-0.7507	0.0822	-0.0139
		Mín.	-1.1902	0.0156	-0.0896
		Dif.	0.4395	0.0666	0.0757
4.371	2.621	Máx.	-0.7466	0.0921	-0.0099
		Mín.	-1.1671	0.0142	-0.0655
		Dif.	0.4205	0.0779	0.0557

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
4.371	2.871	Máx.	-0.7432	0.0897	-0.0062
		Mín.	-1.1426	0.0090	-0.0405
		Dif.	0.3994	0.0807	0.0343
4.371	3.106	Máx.	-0.7408	0.0531	-0.0021
		Mín.	-1.1193	-0.0095	-0.0103
		Dif.	0.3784	0.0626	0.0082
4.621	0.128	Máx.	-0.7583	0.0105	-0.0046
		Mín.	-1.1395	-0.0451	-0.0207
		Dif.	0.3811	0.0556	0.0161
4.621	0.371	Máx.	-0.7586	0.0015	-0.0107
		Mín.	-1.1572	-0.0602	-0.0615
		Dif.	0.3986	0.0616	0.0508
4.621	0.621	Máx.	-0.7586	0.0008	-0.0139
		Mín.	-1.1723	-0.0527	-0.0864
		Dif.	0.4138	0.0535	0.0725
4.621	0.871	Máx.	-0.7583	0.0018	-0.0168
		Mín.	-1.1843	-0.0396	-0.1078
		Dif.	0.4260	0.0414	0.0911
4.621	1.121	Máx.	-0.7577	0.0034	-0.0188
		Mín.	-1.1924	-0.0235	-0.1238
		Dif.	0.4347	0.0269	0.1049
4.621	1.371	Máx.	-0.7566	0.0054	-0.0198
		Mín.	-1.1962	-0.0058	-0.1327
		Dif.	0.4396	0.0112	0.1129
4.621	1.621	Máx.	-0.7550	0.0125	-0.0195
		Mín.	-1.1953	0.0076	-0.1338
		Dif.	0.4404	0.0050	0.1143
4.621	1.871	Máx.	-0.7528	0.0305	-0.0180
		Mín.	-1.1898	0.0096	-0.1270
		Dif.	0.4370	0.0208	0.1091
4.621	2.121	Máx.	-0.7502	0.0466	-0.0153
		Mín.	-1.1799	0.0112	-0.1128
		Dif.	0.4298	0.0354	0.0975
4.621	2.371	Máx.	-0.7472	0.0592	-0.0118
		Mín.	-1.1662	0.0117	-0.0922
		Dif.	0.4191	0.0475	0.0804
4.621	2.621	Máx.	-0.7442	0.0661	-0.0081
		Mín.	-1.1498	0.0105	-0.0673
		Dif.	0.4056	0.0557	0.0592
4.621	2.871	Máx.	-0.7418	0.0643	-0.0049
		Mín.	-1.1324	0.0064	-0.0414
		Dif.	0.3906	0.0579	0.0365
4.621	3.105	Máx.	-0.7402	0.0376	-0.0018
		Mín.	-1.1158	-0.0065	-0.0106
		Dif.	0.3755	0.0442	0.0088
4.871	0.126	Máx.	-0.7567	0.0121	-0.0043
		Mín.	-1.1312	-0.0190	-0.0223
		Dif.	0.3745	0.0311	0.0180
4.871	0.371	Máx.	-0.7561	0.0043	-0.0070
		Mín.	-1.1416	-0.0337	-0.0553
		Dif.	0.3855	0.0380	0.0483
4.871	0.621	Máx.	-0.7552	0.0037	-0.0091
		Mín.	-1.1499	-0.0290	-0.0790
		Dif.	0.3947	0.0327	0.0699

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
4.871	0.871	Máx.	-0.7542	0.0042	-0.0109
		Mín.	-1.1562	-0.0207	-0.0993
		Dif.	0.4020	0.0249	0.0885
4.871	1.121	Máx.	-0.7530	0.0048	-0.0121
		Mín.	-1.1601	-0.0112	-0.1141
		Dif.	0.4071	0.0160	0.1020
4.871	1.371	Máx.	-0.7518	0.0056	-0.0126
		Mín.	-1.1616	-0.0009	-0.1223
		Dif.	0.4098	0.0066	0.1097
4.871	1.621	Máx.	-0.7503	0.0097	-0.0123
		Mín.	-1.1605	0.0067	-0.1232
		Dif.	0.4103	0.0030	0.1110
4.871	1.871	Máx.	-0.7485	0.0201	-0.0111
		Mín.	-1.1568	0.0077	-0.1170
		Dif.	0.4083	0.0124	0.1059
4.871	2.121	Máx.	-0.7465	0.0293	-0.0091
		Mín.	-1.1506	0.0083	-0.1037
		Dif.	0.4041	0.0210	0.0947
4.871	2.371	Máx.	-0.7444	0.0366	-0.0066
		Mín.	-1.1424	0.0084	-0.0848
		Dif.	0.3979	0.0282	0.0782
4.871	2.621	Máx.	-0.7425	0.0405	-0.0042
		Mín.	-1.1326	0.0074	-0.0619
		Dif.	0.3902	0.0331	0.0577
4.871	2.871	Máx.	-0.7408	0.0393	-0.0024
		Mín.	-1.1223	0.0048	-0.0383
		Dif.	0.3814	0.0345	0.0358
4.871	3.104	Máx.	-0.7397	0.0228	-0.0014
		Mín.	-1.1125	-0.0037	-0.0108
		Dif.	0.3728	0.0265	0.0094
5.121	0.124	Máx.	-0.7562	0.0095	-0.0039
		Mín.	-1.1268	-0.0047	-0.0220
		Dif.	0.3706	0.0141	0.0181
5.121	0.371	Máx.	-0.7550	0.0063	-0.0012
		Mín.	-1.1290	-0.0086	-0.0408
		Dif.	0.3741	0.0149	0.0396
5.121	0.621	Máx.	-0.7536	0.0059	0.0002
		Mín.	-1.1308	-0.0069	-0.0573
		Dif.	0.3773	0.0127	0.0575
5.121	0.871	Máx.	-0.7522	0.0059	0.0011
		Mín.	-1.1318	-0.0036	-0.0719
		Dif.	0.3797	0.0095	0.0730
5.121	1.121	Máx.	-0.7508	0.0059	0.0022
		Mín.	-1.1321	-0.0001	-0.0825
		Dif.	0.3813	0.0060	0.0847
5.121	1.371	Máx.	-0.7494	0.0059	0.0019
		Mín.	-1.1316	0.0036	-0.0893
		Dif.	0.3821	0.0024	0.0912
5.121	1.621	Máx.	-0.7480	0.0075	0.0020
		Mín.	-1.1303	0.0062	-0.0907
		Dif.	0.3823	0.0013	0.0928
5.121	1.871	Máx.	-0.7465	0.0113	0.0025
		Mín.	-1.1281	0.0064	-0.0858
		Dif.	0.3816	0.0048	0.0883

Coord. X	Coord. Y		Desp. Z	Giro X	Giro Y
5.121	2.121	Máx.	-0.7450	0.0146	0.0033
		Mín.	-1.1252	0.0065	-0.0758
		Dif.	0.3803	0.0081	0.0791
5.121	2.371	Máx.	-0.7434	0.0171	0.0033
		Mín.	-1.1216	0.0063	-0.0616
		Dif.	0.3782	0.0108	0.0650
5.121	2.621	Máx.	-0.7419	0.0185	0.0032
		Mín.	-1.1176	0.0058	-0.0449
		Dif.	0.3757	0.0128	0.0481
5.121	2.871	Máx.	-0.7406	0.0182	0.0018
		Mín.	-1.1134	0.0047	-0.0287
		Dif.	0.3728	0.0135	0.0305
5.121	3.103	Máx.	-0.7396	0.0152	-0.0011
		Mín.	-1.1099	0.0013	-0.0108
		Dif.	0.3704	0.0139	0.0097
5.123	2.871	Máx.	-0.7404	0.0111	0.0047
		Mín.	-1.1124	0.0051	-0.0200
		Dif.	0.3720	0.0061	0.0247
5.124	2.621	Máx.	-0.7414	0.0109	0.0090
		Mín.	-1.1156	0.0054	-0.0297
		Dif.	0.3743	0.0055	0.0387
5.124	2.371	Máx.	-0.7426	0.0103	0.0109
		Mín.	-1.1187	0.0057	-0.0412
		Dif.	0.3761	0.0046	0.0521
5.125	2.121	Máx.	-0.7439	0.0094	0.0131
		Mín.	-1.1219	0.0060	-0.0519
		Dif.	0.3780	0.0035	0.0650
5.125	1.871	Máx.	-0.7454	0.0084	0.0127
		Mín.	-1.1242	0.0062	-0.0587
		Dif.	0.3787	0.0021	0.0715
5.126	1.621	Máx.	-0.7469	0.0071	0.0129
		Mín.	-1.1264	0.0065	-0.0635
		Dif.	0.3795	0.0007	0.0764
5.127	1.371	Máx.	-0.7482	0.0067	0.0133
		Mín.	-1.1273	0.0059	-0.0601
		Dif.	0.3790	0.0008	0.0734
5.127	1.121	Máx.	-0.7495	0.0069	0.0143
		Mín.	-1.1280	0.0047	-0.0543
		Dif.	0.3786	0.0022	0.0686
5.128	0.871	Máx.	-0.7512	0.0072	0.0106
		Mín.	-1.1282	0.0037	-0.0474
		Dif.	0.3770	0.0035	0.0581
5.128	0.621	Máx.	-0.7529	0.0074	0.0074
		Mín.	-1.1282	0.0026	-0.0385
		Dif.	0.3753	0.0048	0.0458
5.129	0.371	Máx.	-0.7546	0.0077	0.0026
		Mín.	-1.1276	0.0022	-0.0289
		Dif.	0.3729	0.0055	0.0315





## 9.7. ESFUERZOS EN NUDOS DE LOSAS

Cortantes en Tm. Momentos en Tm.x m.

Coord. X y Coord. Y son coordenadas generales. Los esfuerzos están referidos a los ejes locales de la malla correspondiente.

Envoltentes de esfuerzos mayorados

Cimentación							
Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
0.115	0.371	Máx.	1.5785	0.0003	0.5246	0.0945	0.0006
		Mín.	0.3564	-0.3128	0.1419	0.0524	-0.4964
		Dif.	1.2220	0.3130	0.3827	0.0421	0.4970
0.118	0.621	Máx.	2.9420	-0.0165	0.7635	0.0574	-0.0099
		Mín.	0.6630	-0.5715	0.2827	-0.0283	-0.4191
		Dif.	2.2790	0.5551	0.4809	0.0857	0.4092
0.120	0.871	Máx.	0.6411	-0.3885	0.1017	0.0194	0.0018
		Mín.	0.0421	-2.6828	0.0399	-0.2389	-0.0665
		Dif.	0.5990	2.2943	0.0618	0.2583	0.0683
0.121	0.162	Máx.	1.0568	0.0420	0.2562	0.1417	0.0283
		Mín.	0.1768	-0.1600	0.0822	0.0664	-0.5425
		Dif.	0.8800	0.2020	0.1740	0.0752	0.5708
0.121	0.371	Máx.	1.0568	0.0003	0.2562	0.0945	0.0028
		Mín.	0.1768	-0.3128	0.0822	0.0524	-0.5968
		Dif.	0.8800	0.3130	0.1740	0.0421	0.5997
0.121	0.621	Máx.	2.4885	-0.0165	0.4287	0.0574	-0.0174
		Mín.	0.5082	-0.5715	0.1796	-0.0283	-0.5712
		Dif.	1.9803	0.5551	0.2492	0.0857	0.5539
0.121	0.871	Máx.	2.2356	-0.3885	0.4140	0.0194	0.0317
		Mín.	0.3098	-2.6828	0.1211	-0.2389	-0.2467
		Dif.	1.9257	2.2943	0.2929	0.2583	0.2783
0.121	0.894	Máx.	2.2356	-0.7747	0.4140	0.0244	0.2598
		Mín.	0.3098	-4.6987	0.1211	-0.3857	0.1571
		Dif.	1.9257	3.9239	0.2929	0.4101	0.1027
0.123	1.121	Máx.	2.2645	1.0802	0.6762	-0.0482	-0.0121
		Mín.	0.5570	0.2150	0.2827	-0.5123	-0.3013
		Dif.	1.7075	0.8652	0.3935	0.4641	0.2892
0.125	1.371	Máx.	2.3150	0.4742	0.6288	-0.0994	-0.0054
		Mín.	0.4011	0.1029	0.2182	-0.7055	-0.1594
		Dif.	1.9139	0.3712	0.4105	0.6061	0.1540
0.128	1.621	Máx.	2.3871	0.0132	0.6571	-0.1063	-0.0002
		Mín.	0.5271	-0.0102	0.2759	-0.7608	-0.0194
		Dif.	1.8600	0.0234	0.3812	0.6545	0.0191
0.130	1.871	Máx.	2.4131	-0.1135	0.6304	-0.0958	0.1200
		Mín.	0.4073	-0.4028	0.2181	-0.6979	0.0045
		Dif.	2.0058	0.2893	0.4123	0.6021	0.1155
0.133	2.121	Máx.	2.6172	-0.1853	0.7235	-0.0421	0.2660
		Mín.	0.6194	-0.7466	0.2988	-0.5187	0.0111
		Dif.	1.9978	0.5613	0.4248	0.4766	0.2548
0.135	2.371	Máx.	3.1402	-0.1740	0.8770	0.0175	0.4381
		Mín.	0.5795	-0.7679	0.2543	-0.2588	0.0241
		Dif.	2.5607	0.5939	0.6227	0.2764	0.4140
0.138	2.621	Máx.	2.5827	-0.1005	0.7881	0.0926	0.5982
		Mín.	0.6407	-0.6373	0.2884	-0.0666	0.0334
		Dif.	1.9420	0.5368	0.4997	0.1591	0.5648
0.140	2.871	Máx.	1.5757	-0.0449	0.5670	0.1612	0.6616
		Mín.	0.3536	-0.8088	0.1664	0.0837	0.0224
		Dif.	1.2220	0.7639	0.4006	0.0775	0.6392

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
0.371	0.160	Máx.	0.4838	2.0533	0.0794	0.8382	-0.0134
		Mín.	0.0744	0.6757	-0.0038	0.3429	-0.6285
		Dif.	0.4093	1.3777	0.0832	0.4953	0.6152
0.371	0.371	Máx.	0.4838	1.4477	0.0794	0.1491	-0.0254
		Mín.	0.0744	0.4374	-0.0038	0.0981	-0.7019
		Dif.	0.4093	1.0103	0.0832	0.0510	0.6764
0.371	0.621	Máx.	1.6822	0.6816	0.0954	0.0704	-0.0391
		Mín.	0.2900	0.1720	-0.0230	-0.1057	-0.6774
		Dif.	1.3922	0.5097	0.1184	0.1761	0.6384
0.371	0.871	Máx.	2.8751	0.9780	0.0990	0.0198	-0.0338
		Mín.	0.4395	0.1948	-0.0702	-0.1868	-0.5471
		Dif.	2.4356	0.7833	0.1691	0.2066	0.5133
0.371	1.121	Máx.	1.9912	1.0802	0.1155	-0.0482	-0.0157
		Mín.	0.4302	0.2150	-0.1052	-0.5123	-0.3272
		Dif.	1.5610	0.8652	0.2207	0.4641	0.3114
0.371	1.371	Máx.	1.9506	0.4742	0.1104	-0.0994	-0.0075
		Mín.	0.3296	0.1029	-0.1569	-0.7055	-0.1713
		Dif.	1.6210	0.3712	0.2674	0.6061	0.1639
0.371	1.621	Máx.	1.9896	0.0132	0.1231	-0.1063	-0.0005
		Mín.	0.4032	-0.0102	-0.1611	-0.7608	-0.0175
		Dif.	1.5864	0.0234	0.2842	0.6545	0.0170
0.371	1.871	Máx.	2.0042	-0.1135	0.1102	-0.0958	0.1384
		Mín.	0.3338	-0.4028	-0.1774	-0.6979	0.0067
		Dif.	1.6703	0.2893	0.2876	0.6021	0.1317
0.371	2.121	Máx.	2.1435	-0.1853	0.1149	-0.0421	0.3026
		Mín.	0.4622	-0.7466	-0.1562	-0.5187	0.0163
		Dif.	1.6813	0.5613	0.2711	0.4766	0.2864
0.371	2.371	Máx.	2.3919	-0.1740	0.0845	0.0175	0.4869
		Mín.	0.4224	-0.7679	-0.1572	-0.2588	0.0312
		Dif.	1.9695	0.5939	0.2417	0.2764	0.4557
0.371	2.621	Máx.	1.9340	-0.1005	0.0864	0.0926	0.6492
		Mín.	0.4208	-0.6373	-0.0892	-0.0666	0.0413
		Dif.	1.5132	0.5368	0.1756	0.1591	0.6080
0.371	2.871	Máx.	0.9588	-0.0449	0.0451	0.1612	0.6938
		Mín.	0.1441	-0.8088	-0.0307	0.0837	0.0280
		Dif.	0.8147	0.7639	0.0758	0.0775	0.6658
0.371	3.118	Máx.	0.9588	-0.0573	0.0451	0.5499	0.6518
		Mín.	0.1441	-0.9896	-0.0307	0.1046	0.0136
		Dif.	0.8147	0.9322	0.0758	0.4452	0.6382
0.621	0.158	Máx.	0.1413	2.1959	0.0005	0.7619	-0.0243
		Mín.	0.0300	0.3382	-0.1696	0.2238	-0.6078
		Dif.	0.1113	1.8577	0.1700	0.5381	0.5835
0.621	0.371	Máx.	0.1413	1.8424	0.0005	0.1558	-0.0352
		Mín.	0.0300	0.2999	-0.1696	0.0277	-0.6807
		Dif.	0.1113	1.5424	0.1700	0.1281	0.6455
0.621	0.621	Máx.	0.9958	1.3294	0.0158	0.0723	-0.0450
		Mín.	0.1509	0.2485	-0.2491	-0.2468	-0.6444
		Dif.	0.8448	1.0809	0.2649	0.3191	0.5994
0.621	0.871	Máx.	1.4851	1.1335	0.0210	-0.0092	-0.0375
		Mín.	0.2300	0.2208	-0.3310	-0.4699	-0.5028
		Dif.	1.2551	0.9127	0.3520	0.4607	0.4654
0.621	1.121	Máx.	1.4479	0.9132	0.0362	-0.0657	-0.0222
		Mín.	0.2502	0.1762	-0.3399	-0.7193	-0.3208
		Dif.	1.1977	0.7370	0.3761	0.6536	0.2986

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
0.621	1.371	Máx.	1.3813	0.4928	0.0463	-0.1071	-0.0106
		Mín.	0.2306	0.0927	-0.3589	-0.8952	-0.1631
		Dif.	1.1507	0.4001	0.4051	0.7880	0.1525
0.621	1.621	Máx.	1.3819	0.0318	0.0483	-0.1187	-0.0006
		Mín.	0.2434	-0.0061	-0.3707	-0.9526	-0.0107
		Dif.	1.1385	0.0379	0.4190	0.8339	0.0101
0.621	1.871	Máx.	1.3765	-0.0990	0.0462	-0.1051	0.1441
		Mín.	0.2321	-0.4154	-0.3769	-0.8985	0.0098
		Dif.	1.1445	0.3164	0.4232	0.7934	0.1343
0.621	2.121	Máx.	1.3988	-0.1750	0.0371	-0.0635	0.3066
		Mín.	0.2508	-0.8115	-0.3695	-0.7390	0.0227
		Dif.	1.1480	0.6364	0.4066	0.6755	0.2839
0.621	2.371	Máx.	1.3231	-0.2273	0.0278	-0.0091	0.4775
		Mín.	0.2122	-1.1295	-0.3483	-0.5049	0.0379
		Dif.	1.1109	0.9023	0.3761	0.4958	0.4396
0.621	2.621	Máx.	1.0076	-0.2870	0.0269	0.0757	0.6236
		Mín.	0.1523	-1.4746	-0.2724	-0.2431	0.0473
		Dif.	0.8553	1.1876	0.2993	0.3188	0.5762
0.621	2.871	Máx.	0.2460	-0.5390	0.0402	0.1778	0.6784
		Mín.	0.0021	-2.2281	-0.1677	0.0880	0.0370
		Dif.	0.2440	1.6890	0.2079	0.0898	0.6413
0.621	3.117	Máx.	0.2460	-0.7584	0.0402	1.1289	0.6197
		Mín.	0.0021	-2.7781	-0.1677	0.4094	0.0223
		Dif.	0.2440	2.0197	0.2079	0.7195	0.5974
0.871	0.156	Máx.	-0.0339	3.3175	0.0055	1.1438	-0.0251
		Mín.	-0.2018	0.8851	-0.2036	0.4528	-0.5322
		Dif.	0.1679	2.4324	0.2091	0.6911	0.5071
0.871	0.371	Máx.	-0.0339	2.7356	0.0055	0.2112	-0.0356
		Mín.	-0.2018	0.6680	-0.2036	0.0189	-0.6016
		Dif.	0.1679	2.0677	0.2091	0.1922	0.5659
0.871	0.621	Máx.	0.4798	1.8610	-0.0074	0.0674	-0.0453
		Mín.	0.0530	0.3854	-0.3267	-0.3837	-0.5734
		Dif.	0.4268	1.4757	0.3193	0.4511	0.5281
0.871	0.871	Máx.	0.8192	1.3510	-0.0109	-0.0275	-0.0395
		Mín.	0.1202	0.2740	-0.4228	-0.6870	-0.4552
		Dif.	0.6991	1.0770	0.4119	0.6595	0.4157
0.871	1.121	Máx.	0.9629	0.9226	-0.0087	-0.0850	-0.0264
		Mín.	0.1597	0.1844	-0.4665	-0.9283	-0.3024
		Dif.	0.8032	0.7382	0.4578	0.8433	0.2761
0.871	1.371	Máx.	0.9919	0.4842	-0.0053	-0.1218	-0.0131
		Mín.	0.1727	0.0924	-0.4886	-1.0860	-0.1519
		Dif.	0.8192	0.3918	0.4833	0.9641	0.1388
0.871	1.621	Máx.	0.9946	0.0294	-0.0044	-0.1337	-0.0008
		Mín.	0.1779	-0.0044	-0.5000	-1.1413	-0.0054
		Dif.	0.8167	0.0339	0.4956	1.0076	0.0046
0.871	1.871	Máx.	0.9767	-0.0980	-0.0048	-0.1206	0.1413
		Mín.	0.1744	-0.4276	-0.4993	-1.0925	0.0117
		Dif.	0.8022	0.3296	0.4945	0.9719	0.1295
0.871	2.121	Máx.	0.9315	-0.1889	-0.0067	-0.0836	0.2904
		Mín.	0.1633	-0.8782	-0.4818	-0.9441	0.0253
		Dif.	0.7682	0.6893	0.4750	0.8605	0.2651
0.871	2.371	Máx.	0.8041	-0.2785	-0.0058	-0.0258	0.4369
		Mín.	0.1266	-1.3413	-0.4360	-0.7056	0.0390
		Dif.	0.6775	1.0628	0.4303	0.6797	0.3979

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
0.871	2.621	Máx.	0.5372	-0.3546	-0.0034	0.0740	0.5572
		Mín.	0.0546	-1.8506	-0.3503	-0.3919	0.0472
		Dif.	0.4826	1.4960	0.3469	0.4659	0.5100
0.871	2.871	Máx.	-0.0350	-0.3802	-0.0117	0.1926	0.6047
		Mín.	-0.1158	-2.5375	-0.2435	0.0055	0.0385
		Dif.	0.0809	2.1573	0.2318	0.1871	0.5662
0.871	3.116	Máx.	-0.0350	-0.3756	-0.0117	1.0865	0.5486
		Mín.	-0.1158	-2.9549	-0.2435	0.2734	0.0249
		Dif.	0.0809	2.5793	0.2318	0.8130	0.5236
1.121	0.154	Máx.	-0.1288	3.6483	-0.0224	1.2270	-0.0194
		Mín.	-0.3375	0.4902	-0.2051	0.3180	-0.4423
		Dif.	0.2088	3.1581	0.1827	0.9090	0.4229
1.121	0.371	Máx.	-0.1288	3.1075	-0.0224	0.2178	-0.0314
		Mín.	-0.3375	0.4846	-0.2051	-0.0061	-0.5039
		Dif.	0.2088	2.6229	0.1827	0.2239	0.4725
1.121	0.621	Máx.	0.1971	2.2109	-0.0155	0.0721	-0.0423
		Mín.	-0.0122	0.4330	-0.3320	-0.4937	-0.4848
		Dif.	0.2093	1.7779	0.3164	0.5658	0.4426
1.121	0.871	Máx.	0.4590	1.5570	-0.0210	-0.0400	-0.0371
		Mín.	0.0608	0.3258	-0.4404	-0.8551	-0.3916
		Dif.	0.3981	1.2312	0.4193	0.8151	0.3545
1.121	1.121	Máx.	0.6028	1.0016	-0.0261	-0.1026	-0.0259
		Mín.	0.0997	0.2085	-0.5108	-1.1123	-0.2669
		Dif.	0.5031	0.7931	0.4848	1.0098	0.2409
1.121	1.371	Máx.	0.6638	0.5021	-0.0282	-0.1387	-0.0133
		Mín.	0.1185	0.1002	-0.5491	-1.2659	-0.1342
		Dif.	0.5453	0.4018	0.5209	1.1272	0.1209
1.121	1.621	Máx.	0.6765	0.0228	-0.0289	-0.1501	-0.0008
		Mín.	0.1243	-0.0033	-0.5641	-1.3184	-0.0016
		Dif.	0.5522	0.0262	0.5352	1.1683	0.0008
1.121	1.871	Máx.	0.6550	-0.1031	-0.0285	-0.1373	0.1299
		Mín.	0.1211	-0.4579	-0.5579	-1.2699	0.0115
		Dif.	0.5339	0.3548	0.5294	1.1326	0.1184
1.121	2.121	Máx.	0.5967	-0.2063	-0.0261	-0.1014	0.2589
		Mín.	0.1081	-0.9569	-0.5269	-1.1211	0.0235
		Dif.	0.4886	0.7507	0.5008	1.0197	0.2353
1.121	2.371	Máx.	0.4859	-0.3256	-0.0189	-0.0427	0.3784
		Mín.	0.0843	-1.5119	-0.4631	-0.8694	0.0339
		Dif.	0.4016	1.1863	0.4442	0.8267	0.3445
1.121	2.621	Máx.	0.2911	-0.5121	-0.0023	0.0582	0.4724
		Mín.	0.0474	-2.2026	-0.3584	-0.5131	0.0397
		Dif.	0.2437	1.6905	0.3561	0.5713	0.4327
1.121	2.871	Máx.	-0.0134	-1.0097	0.0432	0.2515	0.5114
		Mín.	-0.1357	-3.3613	-0.2233	-0.0247	0.0369
		Dif.	0.1223	2.3515	0.2665	0.2762	0.4745
1.121	3.116	Máx.	-0.0134	-1.3872	0.0432	1.5047	0.4646
		Mín.	-0.1357	-4.1269	-0.2233	0.6924	0.0295
		Dif.	0.1223	2.7398	0.2665	0.8124	0.4351
1.371	0.153	Máx.	-0.0349	4.6467	0.0440	1.6216	-0.0238
		Mín.	-0.2153	1.5504	-0.1617	0.7510	-0.3650
		Dif.	0.1803	3.0964	0.2058	0.8706	0.3413
1.371	0.371	Máx.	-0.0349	3.8237	0.0440	0.2987	-0.0290
		Mín.	-0.2153	1.1461	-0.1617	0.0040	-0.4084
		Dif.	0.1803	2.6776	0.2058	0.2947	0.3794

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
1.371	0.621	Máx.	0.1066	2.5379	-0.0031	0.0629	-0.0328
		Mín.	0.0083	0.5997	-0.3008	-0.5780	-0.3871
		Dif.	0.0983	1.9382	0.2977	0.6409	0.3542
1.371	0.871	Máx.	0.2681	1.7256	-0.0231	-0.0534	-0.0292
		Mín.	0.0413	0.3754	-0.4224	-0.9872	-0.3159
		Dif.	0.2267	1.3502	0.3993	0.9337	0.2866
1.371	1.121	Máx.	0.3663	1.0852	-0.0343	-0.1177	-0.0212
		Mín.	0.0641	0.2293	-0.5069	-1.2638	-0.2185
		Dif.	0.3022	0.8558	0.4726	1.1461	0.1973
1.371	1.371	Máx.	0.4183	0.5318	-0.0401	-0.1542	-0.0112
		Mín.	0.0774	0.1086	-0.5562	-1.4221	-0.1098
		Dif.	0.3409	0.4231	0.5161	1.2679	0.0986
1.371	1.621	Máx.	0.4318	0.0172	-0.0423	-0.1653	0.0023
		Mín.	0.0821	-0.0030	-0.5752	-1.4739	-0.0007
		Dif.	0.3497	0.0202	0.5329	1.3086	0.0030
1.371	1.871	Máx.	0.4125	-0.1105	-0.0414	-0.1519	0.1129
		Mín.	0.0795	-0.4953	-0.5658	-1.4223	0.0100
		Dif.	0.3330	0.3848	0.5244	1.2704	0.1029
1.371	2.121	Máx.	0.3619	-0.2220	-0.0375	-0.1137	0.2185
		Mín.	0.0708	-1.0336	-0.5275	-1.2647	0.0195
		Dif.	0.2911	0.8116	0.4900	1.1510	0.1991
1.371	2.371	Máx.	0.2797	-0.3401	-0.0305	-0.0489	0.3120
		Mín.	0.0607	-1.6271	-0.4584	-0.9916	0.0266
		Dif.	0.2190	1.2870	0.4278	0.9428	0.2854
1.371	2.621	Máx.	0.1599	-0.4490	-0.0231	0.0626	0.3817
		Mín.	0.0609	-2.2966	-0.3600	-0.6008	0.0300
		Dif.	0.0990	1.8476	0.3370	0.6635	0.3517
1.371	2.871	Máx.	0.1209	-0.5207	-0.0257	0.2121	0.4121
		Mín.	-0.0980	-3.1881	-0.2415	-0.0931	0.0327
		Dif.	0.2189	2.6673	0.2158	0.3052	0.3794
1.371	3.115	Máx.	0.1209	-0.5443	-0.0257	1.2647	0.3767
		Mín.	-0.0980	-3.7242	-0.2415	0.3465	0.0321
		Dif.	0.2189	3.1799	0.2158	0.9182	0.3446
1.621	0.151	Máx.	0.0787	4.0975	-0.0235	1.3574	-0.0245
		Mín.	-0.0840	0.5853	-0.1742	0.3713	-0.2884
		Dif.	0.1627	3.5123	0.1507	0.9861	0.2639
1.621	0.371	Máx.	0.0787	3.5416	-0.0235	0.2447	-0.0249
		Mín.	-0.0840	0.5820	-0.1742	-0.0541	-0.3155
		Dif.	0.1627	2.9596	0.1507	0.2988	0.2906
1.621	0.621	Máx.	0.0937	2.5787	-0.0186	0.0691	-0.0219
		Mín.	0.0417	0.5191	-0.2897	-0.6423	-0.2906
		Dif.	0.0520	2.0596	0.2710	0.7114	0.2688
1.621	0.871	Máx.	0.1669	1.8148	-0.0289	-0.0568	-0.0193
		Mín.	0.0386	0.3848	-0.3990	-1.0817	-0.2372
		Dif.	0.1282	1.4300	0.3701	1.0248	0.2179
1.621	1.121	Máx.	0.2179	1.1481	-0.0395	-0.1268	-0.0145
		Mín.	0.0433	0.2430	-0.4834	-1.3797	-0.1648
		Dif.	0.1747	0.9051	0.4440	1.2528	0.1503
1.621	1.371	Máx.	0.2489	0.5593	-0.0461	-0.1657	-0.0077
		Mín.	0.0485	0.1157	-0.5361	-1.5473	-0.0816
		Dif.	0.2005	0.4436	0.4900	1.3816	0.0738
1.621	1.621	Máx.	0.2568	0.0129	-0.0488	-0.1774	0.0060
		Mín.	0.0507	-0.0023	-0.5566	-1.6008	0.0001
		Dif.	0.2062	0.0152	0.5078	1.4234	0.0059

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
1.621	1.871	Máx.	0.2409	-0.1159	-0.0478	-0.1633	0.0930
		Mín.	0.0487	-0.5293	-0.5458	-1.5455	0.0081
		Dif.	0.1922	0.4134	0.4979	1.3821	0.0850
1.621	2.121	Máx.	0.2012	-0.2316	-0.0437	-0.1233	0.1750
		Mín.	0.0430	-1.0987	-0.5043	-1.3777	0.0153
		Dif.	0.1582	0.8671	0.4606	1.2545	0.1597
1.621	2.371	Máx.	0.1351	-0.3508	-0.0374	-0.0557	0.2461
		Mín.	0.0346	-1.7232	-0.4339	-1.0850	0.0210
		Dif.	0.1005	1.3724	0.3965	1.0293	0.2251
1.621	2.621	Máx.	0.0316	-0.4778	-0.0297	0.0546	0.2977
		Mín.	0.0155	-2.4165	-0.3397	-0.6613	0.0244
		Dif.	0.0161	1.9388	0.3100	0.7159	0.2733
1.621	2.871	Máx.	-0.0002	-0.7264	-0.0172	0.2193	0.3129
		Mín.	-0.2223	-3.3045	-0.2317	-0.1126	0.0250
		Dif.	0.2221	2.5782	0.2145	0.3319	0.2879
1.621	3.114	Máx.	-0.0002	-0.9085	-0.0172	1.2924	0.2787
		Mín.	-0.2223	-3.8283	-0.2317	0.4868	0.0221
		Dif.	0.2221	2.9197	0.2145	0.8057	0.2566
1.871	0.149	Máx.	0.0617	4.4070	0.0058	1.4689	-0.0200
		Mín.	-0.0780	1.2678	-0.1558	0.6308	-0.2082
		Dif.	0.1397	3.1391	0.1616	0.8381	0.1882
1.871	0.371	Máx.	0.0617	3.7456	0.0058	0.2671	-0.0179
		Mín.	-0.0780	0.9712	-0.1558	-0.0747	-0.2242
		Dif.	0.1397	2.7744	0.1616	0.3417	0.2063
1.871	0.621	Máx.	0.0651	2.6561	-0.0210	0.0574	-0.0132
		Mín.	0.0419	0.5682	-0.2725	-0.6918	-0.2022
		Dif.	0.0232	2.0880	0.2515	0.7492	0.1890
1.871	0.871	Máx.	0.1030	1.8653	-0.0347	-0.0620	-0.0109
		Mín.	0.0314	0.3868	-0.3763	-1.1521	-0.1627
		Dif.	0.0716	1.4785	0.3415	1.0901	0.1518
1.871	1.121	Máx.	0.1245	1.1848	-0.0437	-0.1326	-0.0083
		Mín.	0.0275	0.2461	-0.4563	-1.4642	-0.1117
		Dif.	0.0971	0.9387	0.4126	1.3316	0.1034
1.871	1.371	Máx.	0.1378	0.5770	-0.0493	-0.1732	-0.0044
		Mín.	0.0275	0.1190	-0.5074	-1.6402	-0.0530
		Dif.	0.1103	0.4580	0.4581	1.4671	0.0486
1.871	1.621	Máx.	0.1393	0.0086	-0.0515	-0.1858	0.0095
		Mín.	0.0277	-0.0018	-0.5271	-1.6962	0.0006
		Dif.	0.1116	0.0104	0.4757	1.5104	0.0089
1.871	1.871	Máx.	0.1262	-0.1194	-0.0502	-0.1717	0.0718
		Mín.	0.0262	-0.5561	-0.5151	-1.6380	0.0060
		Dif.	0.1000	0.4367	0.4650	1.4663	0.0658
1.871	2.121	Máx.	0.0969	-0.2392	-0.0457	-0.1305	0.1301
		Mín.	0.0219	-1.1494	-0.4721	-1.4620	0.0110
		Dif.	0.0750	0.9102	0.4264	1.3314	0.1190
1.871	2.371	Máx.	0.0464	-0.3620	-0.0387	-0.0607	0.1799
		Mín.	0.0125	-1.8039	-0.4002	-1.1550	0.0154
		Dif.	0.0339	1.4419	0.3615	1.0942	0.1645
1.871	2.621	Máx.	-0.0111	-0.4727	-0.0316	0.0537	0.2148
		Mín.	-0.0469	-2.5531	-0.3032	-0.7090	0.0183
		Dif.	0.0358	2.0804	0.2717	0.7627	0.1965
1.871	2.871	Máx.	-0.0696	-0.5632	-0.0311	0.2089	0.2194
		Mín.	-0.2550	-3.6014	-0.1865	-0.1196	0.0159
		Dif.	0.1854	3.0382	0.1554	0.3284	0.2035



Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
1.871	3.113	Máx.	-0.0696	-0.6050	-0.0311	1.4300	0.1903
		Mín.	-0.2550	-4.2468	-0.1865	0.3642	0.0111
		Dif.	0.1854	3.6419	0.1554	1.0658	0.1792
2.121	0.147	Máx.	0.0813	4.2953	-0.0367	1.3761	-0.0104
		Mín.	-0.0061	0.5854	-0.1530	0.3495	-0.1294
		Dif.	0.0874	3.7099	0.1162	1.0266	0.1189
2.121	0.371	Máx.	0.0813	3.6732	-0.0367	0.2151	-0.0083
		Mín.	-0.0061	0.5566	-0.1530	-0.1151	-0.1355
		Dif.	0.0874	3.1165	0.1162	0.3302	0.1272
2.121	0.621	Máx.	0.0507	2.6447	-0.0358	0.0589	-0.0047
		Mín.	0.0294	0.4831	-0.2642	-0.7314	-0.1175
		Dif.	0.0213	2.1616	0.2285	0.7904	0.1128
2.121	0.871	Máx.	0.0583	1.8804	-0.0407	-0.0614	-0.0042
		Mín.	0.0155	0.3746	-0.3594	-1.1986	-0.0926
		Dif.	0.0428	1.5058	0.3187	1.1372	0.0884
2.121	1.121	Máx.	0.0634	1.2017	-0.0463	-0.1347	-0.0035
		Mín.	0.0113	0.2468	-0.4337	-1.5198	-0.0614
		Dif.	0.0521	0.9549	0.3873	1.3851	0.0580
2.121	1.371	Máx.	0.0660	0.5850	-0.0504	-0.1772	-0.0017
		Mín.	0.0106	0.1209	-0.4816	-1.7019	-0.0258
		Dif.	0.0553	0.4641	0.4311	1.5247	0.0241
2.121	1.621	Máx.	0.0631	0.0033	-0.0519	-0.1908	0.0120
		Mín.	0.0104	-0.0013	-0.4996	-1.7598	0.0008
		Dif.	0.0526	0.0047	0.4476	1.5690	0.0112
2.121	1.871	Máx.	0.0527	-0.1212	-0.0503	-0.1769	0.0496
		Mín.	0.0093	-0.5760	-0.4865	-1.6995	0.0035
		Dif.	0.0433	0.4548	0.4361	1.5227	0.0460
2.121	2.121	Máx.	0.0340	-0.2435	-0.0454	-0.1355	0.0842
		Mín.	0.0068	-1.1856	-0.4427	-1.5173	0.0061
		Dif.	0.0272	0.9421	0.3973	1.3817	0.0781
2.121	2.371	Máx.	0.0065	-0.3765	-0.0368	-0.0664	0.1128
		Mín.	0.0027	-1.8630	-0.3704	-1.1994	0.0079
		Dif.	0.0038	1.4865	0.3336	1.1330	0.1049
2.121	2.621	Máx.	-0.0037	-0.5537	-0.0217	0.0454	0.1315
		Mín.	-0.0356	-2.6565	-0.2725	-0.7319	0.0087
		Dif.	0.0319	2.1029	0.2509	0.7772	0.1229
2.121	2.871	Máx.	-0.0145	-0.9652	0.0096	0.2457	0.1339
		Mín.	-0.1236	-3.7675	-0.1610	-0.1075	0.0076
		Dif.	0.1090	2.8022	0.1706	0.3533	0.1263
2.121	3.113	Máx.	-0.0145	-1.2702	0.0096	1.5333	0.1168
		Mín.	-0.1236	-4.4454	-0.1610	0.6386	0.0056
		Dif.	0.1090	3.1752	0.1706	0.8947	0.1113
2.371	0.145	Máx.	-0.0088	4.1256	-0.0187	1.3173	0.0058
		Mín.	-0.0299	0.9830	-0.1582	0.5074	-0.0465
		Dif.	0.0211	3.1426	0.1396	0.8100	0.0523
2.371	0.371	Máx.	-0.0088	3.5795	-0.0187	0.2337	0.0050
		Mín.	-0.0299	0.7847	-0.1582	-0.1339	-0.0473
		Dif.	0.0211	2.7948	0.1396	0.3676	0.0523
2.371	0.621	Máx.	0.0189	2.6385	-0.0342	0.0556	0.0019
		Mín.	-0.0203	0.5137	-0.2584	-0.7498	-0.0385
		Dif.	0.0392	2.1248	0.2242	0.8054	0.0404
2.371	0.871	Máx.	0.0240	1.8864	-0.0413	-0.0622	0.0007
		Mín.	-0.0118	0.3761	-0.3487	-1.2236	-0.0269
		Dif.	0.0357	1.5103	0.3074	1.1614	0.0276

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
2.371	1.121	Máx.	0.0227	1.2067	-0.0464	-0.1355	0.0003
		Mín.	-0.0070	0.2477	-0.4198	-1.5491	-0.0141
		Dif.	0.0297	0.9590	0.3733	1.4136	0.0144
2.371	1.371	Máx.	0.0192	0.5855	-0.0500	-0.1787	0.0004
		Mín.	-0.0048	0.1219	-0.4654	-1.7338	-0.0006
		Dif.	0.0240	0.4636	0.4154	1.5551	0.0010
2.371	1.621	Máx.	0.0138	-0.0011	-0.0511	-0.1927	0.0134
		Mín.	-0.0042	-0.0029	-0.4818	-1.7924	0.0006
		Dif.	0.0180	0.0019	0.4307	1.5997	0.0128
2.371	1.871	Máx.	0.0063	-0.1230	-0.0493	-0.1787	0.0268
		Mín.	-0.0049	-0.5892	-0.4677	-1.7305	0.0009
		Dif.	0.0113	0.4662	0.4184	1.5518	0.0259
2.371	2.121	Máx.	-0.0027	-0.2468	-0.0445	-0.1364	0.0386
		Mín.	-0.0062	-1.2053	-0.4241	-1.5437	0.0010
		Dif.	0.0035	0.9585	0.3796	1.4073	0.0377
2.371	2.371	Máx.	-0.0035	-0.3735	-0.0373	-0.0645	0.0474
		Mín.	-0.0118	-1.8815	-0.3543	-1.2182	0.0004
		Dif.	0.0084	1.5080	0.3171	1.1537	0.0470
2.371	2.621	Máx.	0.0107	-0.4889	-0.0298	0.0529	0.0520
		Mín.	-0.0112	-2.6481	-0.2638	-0.7451	-0.0014
		Dif.	0.0219	2.1592	0.2339	0.7981	0.0534
2.371	2.871	Máx.	0.0616	-0.5857	-0.0291	0.2145	0.0533
		Mín.	-0.0023	-3.7018	-0.1585	-0.1233	-0.0006
		Dif.	0.0639	3.1161	0.1294	0.3378	0.0539
2.371	3.112	Máx.	0.0616	-0.6310	-0.0291	1.4627	0.0484
		Mín.	-0.0023	-4.3456	-0.1585	0.3772	0.0010
		Dif.	0.0639	3.7146	0.1294	1.0855	0.0474
2.621	0.143	Máx.	0.0153	4.3780	-0.0302	1.3983	0.0411
		Mín.	-0.1203	0.6455	-0.1394	0.3844	0.0196
		Dif.	0.1356	3.7325	0.1092	1.0139	0.0215
2.621	0.371	Máx.	0.0153	3.7280	-0.0302	0.2303	0.0445
		Mín.	-0.1203	0.6024	-0.1394	-0.1410	0.0158
		Dif.	0.1356	3.1257	0.1092	0.3714	0.0287
2.621	0.621	Máx.	0.0097	2.6626	-0.0307	0.0640	0.0415
		Mín.	-0.0676	0.5060	-0.2520	-0.7606	0.0081
		Dif.	0.0773	2.1567	0.2213	0.8245	0.0334
2.621	0.871	Máx.	0.0041	1.8857	-0.0373	-0.0603	0.0384
		Mín.	-0.0378	0.3853	-0.3459	-1.2296	0.0057
		Dif.	0.0418	1.5005	0.3085	1.1693	0.0326
2.621	1.121	Máx.	-0.0051	1.2013	-0.0439	-0.1347	0.0324
		Mín.	-0.0255	0.2519	-0.4176	-1.5532	0.0042
		Dif.	0.0204	0.9493	0.3737	1.4185	0.0282
2.621	1.371	Máx.	-0.0142	0.5796	-0.0483	-0.1778	0.0239
		Mín.	-0.0209	0.1232	-0.4627	-1.7367	0.0024
		Dif.	0.0067	0.4564	0.4144	1.5589	0.0215
2.621	1.621	Máx.	-0.0144	-0.0010	-0.0497	-0.1917	0.0139
		Mín.	-0.0264	-0.0088	-0.4781	-1.7946	0.0004
		Dif.	0.0120	0.0078	0.4284	1.6029	0.0136
2.621	1.871	Máx.	-0.0143	-0.1236	-0.0479	-0.1776	0.0042
		Mín.	-0.0312	-0.5954	-0.4628	-1.7320	-0.0023
		Dif.	0.0169	0.4719	0.4150	1.5544	0.0065
2.621	2.121	Máx.	-0.0147	-0.2473	-0.0431	-0.1350	-0.0037
		Mín.	-0.0337	-1.2114	-0.4186	-1.5439	-0.0062
		Dif.	0.0189	0.9641	0.3755	1.4089	0.0026

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
2.621	2.371	Máx.	-0.0154	-0.3737	-0.0363	-0.0631	-0.0055
		Mín.	-0.0328	-1.8827	-0.3499	-1.2157	-0.0150
		Dif.	0.0174	1.5090	0.3136	1.1526	0.0094
2.621	2.621	Máx.	-0.0150	-0.5085	-0.0282	0.0530	-0.0075
		Mín.	-0.0257	-2.6186	-0.2650	-0.7385	-0.0221
		Dif.	0.0107	2.1102	0.2367	0.7915	0.0147
2.621	2.871	Máx.	-0.0008	-0.7687	-0.0148	0.2297	-0.0094
		Mín.	-0.0114	-3.5208	-0.1769	-0.1224	-0.0265
		Dif.	0.0107	2.7521	0.1620	0.3520	0.0171
2.621	3.111	Máx.	-0.0008	-0.9581	-0.0148	1.3604	-0.0096
		Mín.	-0.0114	-4.0392	-0.1769	0.5101	-0.0256
		Dif.	0.0107	3.0811	0.1620	0.8503	0.0159
2.871	0.141	Máx.	0.1227	4.4579	0.0170	1.4830	0.1174
		Mín.	-0.0469	1.3577	-0.1479	0.6903	0.0240
		Dif.	0.1695	3.1002	0.1649	0.7927	0.0934
2.871	0.371	Máx.	0.1227	3.7880	0.0170	0.2910	0.1309
		Mín.	-0.0469	1.0386	-0.1479	-0.1206	0.0237
		Dif.	0.1695	2.7494	0.1649	0.4116	0.1072
2.871	0.621	Máx.	0.0303	2.6798	-0.0152	0.0667	0.1238
		Mín.	-0.0519	0.6007	-0.2568	-0.7469	0.0176
		Dif.	0.0822	2.0791	0.2415	0.8136	0.1062
2.871	0.871	Máx.	-0.0092	1.8742	-0.0310	-0.0591	0.1054
		Mín.	-0.0432	0.4024	-0.3551	-1.2128	0.0133
		Dif.	0.0340	1.4718	0.3242	1.1537	0.0921
2.871	1.121	Máx.	-0.0278	1.1851	-0.0406	-0.1318	0.0794
		Mín.	-0.0438	0.2549	-0.4292	-1.5305	0.0094
		Dif.	0.0159	0.9303	0.3885	1.3987	0.0700
2.871	1.371	Máx.	-0.0260	0.5680	-0.0463	-0.1739	0.0479
		Mín.	-0.0598	0.1237	-0.4748	-1.7099	0.0051
		Dif.	0.0338	0.4442	0.4284	1.5360	0.0428
2.871	1.621	Máx.	-0.0251	-0.0005	-0.0482	-0.1875	0.0135
		Mín.	-0.0687	-0.0136	-0.4894	-1.7663	0.0003
		Dif.	0.0436	0.0130	0.4412	1.5788	0.0133
2.871	1.871	Máx.	-0.0243	-0.1229	-0.0463	-0.1736	-0.0044
		Mín.	-0.0705	-0.5932	-0.4725	-1.7047	-0.0208
		Dif.	0.0462	0.4703	0.4262	1.5311	0.0163
2.871	2.121	Máx.	-0.0239	-0.2474	-0.0409	-0.1317	-0.0085
		Mín.	-0.0658	-1.2032	-0.4259	-1.5200	-0.0522
		Dif.	0.0419	0.9558	0.3850	1.3883	0.0436
2.871	2.371	Máx.	-0.0263	-0.3752	-0.0331	-0.0598	-0.0115
		Mín.	-0.0571	-1.8727	-0.3537	-1.1975	-0.0779
		Dif.	0.0308	1.4975	0.3206	1.1378	0.0664
2.871	2.621	Máx.	-0.0363	-0.4894	-0.0259	0.0604	-0.0135
		Mín.	-0.0529	-2.6278	-0.2624	-0.7302	-0.0959
		Dif.	0.0166	2.1384	0.2365	0.7906	0.0824
2.871	2.871	Máx.	-0.0151	-0.5707	-0.0274	0.2229	-0.0178
		Mín.	-0.1015	-3.6514	-0.1588	-0.1152	-0.1062
		Dif.	0.0864	3.0807	0.1314	0.3381	0.0885
2.871	3.110	Máx.	-0.0151	-0.6025	-0.0274	1.4400	-0.0196
		Mín.	-0.1015	-4.2729	-0.1588	0.3726	-0.1000
		Dif.	0.0864	3.6704	0.1314	1.0674	0.0804
3.121	0.139	Máx.	0.2230	4.2867	-0.0213	1.4119	0.1916
		Mín.	0.0282	0.7071	-0.1739	0.4389	0.0269
		Dif.	0.1948	3.5795	0.1526	0.9730	0.1647

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
3.121	0.371	Máx.	0.2230	3.6505	-0.0213	0.2675	0.2153
		Mín.	0.0282	0.6559	-0.1739	-0.1232	0.0296
		Dif.	0.1948	2.9946	0.1526	0.3907	0.1857
3.121	0.621	Máx.	0.0458	2.5984	-0.0196	0.0823	0.2059
		Mín.	-0.0187	0.5387	-0.2835	-0.7241	0.0271
		Dif.	0.0645	2.0597	0.2639	0.8064	0.1788
3.121	0.871	Máx.	-0.0286	1.8245	-0.0287	-0.0508	0.1733
		Mín.	-0.0420	0.3979	-0.3800	-1.1715	0.0219
		Dif.	0.0134	1.4267	0.3513	1.1207	0.1514
3.121	1.121	Máx.	-0.0343	1.1518	-0.0383	-0.1246	0.1269
		Mín.	-0.0894	0.2545	-0.4543	-1.4793	0.0156
		Dif.	0.0550	0.8974	0.4160	1.3547	0.1113
3.121	1.371	Máx.	-0.0370	0.5492	-0.0447	-0.1662	0.0717
		Mín.	-0.1172	0.1232	-0.5000	-1.6523	0.0083
		Dif.	0.0803	0.4260	0.4553	1.4861	0.0634
3.121	1.621	Máx.	-0.0375	0.0004	-0.0470	-0.1795	0.0121
		Mín.	-0.1295	-0.0173	-0.5138	-1.7066	0.0003
		Dif.	0.0920	0.0177	0.4668	1.5271	0.0118
3.121	1.871	Máx.	-0.0359	-0.1199	-0.0450	-0.1662	-0.0075
		Mín.	-0.1274	-0.5820	-0.4948	-1.6477	-0.0471
		Dif.	0.0914	0.4621	0.4499	1.4815	0.0396
3.121	2.121	Máx.	-0.0326	-0.2432	-0.0387	-0.1261	-0.0144
		Mín.	-0.1120	-1.1798	-0.4444	-1.4706	-0.1013
		Dif.	0.0793	0.9366	0.4057	1.3445	0.0869
3.121	2.371	Máx.	-0.0281	-0.3794	-0.0285	-0.0579	-0.0196
		Mín.	-0.0833	-1.8466	-0.3662	-1.1598	-0.1458
		Dif.	0.0552	1.4672	0.3378	1.1019	0.1262
3.121	2.621	Máx.	-0.0210	-0.5655	-0.0123	0.0577	-0.0230
		Mín.	-0.0322	-2.6310	-0.2652	-0.7036	-0.1766
		Dif.	0.0112	2.0655	0.2529	0.7613	0.1536
3.121	2.871	Máx.	0.0952	-1.0088	0.0232	0.2665	-0.0243
		Mín.	-0.0004	-3.7531	-0.1554	-0.0887	-0.1868
		Dif.	0.0956	2.7443	0.1787	0.3552	0.1625
3.121	3.110	Máx.	0.0952	-1.3391	0.0232	1.5450	-0.0225
		Mín.	-0.0004	-4.4461	-0.1554	0.6769	-0.1683
		Dif.	0.0956	3.1070	0.1787	0.8681	0.1459
3.371	0.137	Máx.	0.3021	4.1936	0.0019	1.4327	0.2621
		Mín.	0.0359	1.1961	-0.2129	0.6437	0.0280
		Dif.	0.2662	2.9975	0.2148	0.7890	0.2341
3.371	0.371	Máx.	0.3021	3.5546	0.0019	0.2975	0.2966
		Mín.	0.0359	0.9327	-0.2129	-0.0975	0.0334
		Dif.	0.2662	2.6218	0.2148	0.3950	0.2632
3.371	0.621	Máx.	0.0345	2.5042	-0.0156	0.0852	0.2861
		Mín.	-0.0072	0.5666	-0.3184	-0.6811	0.0341
		Dif.	0.0417	1.9376	0.3027	0.7663	0.2520
3.371	0.871	Máx.	-0.0291	1.7466	-0.0275	-0.0440	0.2404
		Mín.	-0.0937	0.3877	-0.4138	-1.1076	0.0296
		Dif.	0.0646	1.3589	0.3863	1.0637	0.2109
3.371	1.121	Máx.	-0.0435	1.0982	-0.0369	-0.1145	0.1742
		Mín.	-0.1667	0.2454	-0.4876	-1.3996	0.0218
		Dif.	0.1232	0.8528	0.4507	1.2850	0.1524
3.371	1.371	Máx.	-0.0517	0.5209	-0.0434	-0.1544	0.0949
		Mín.	-0.2088	0.1188	-0.5330	-1.5628	0.0117
		Dif.	0.1571	0.4022	0.4896	1.4084	0.0833

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
3.371	1.621	Máx.	-0.0544	0.0008	-0.0457	-0.1672	0.0094
		Mín.	-0.2253	-0.0203	-0.5458	-1.6142	0.0004
		Dif.	0.1709	0.0211	0.5001	1.4470	0.0090
3.371	1.871	Máx.	-0.0518	-0.1152	-0.0435	-0.1546	-0.0109
		Mín.	-0.2176	-0.5605	-0.5245	-1.5594	-0.0758
		Dif.	0.1658	0.4452	0.4811	1.4048	0.0649
3.371	2.121	Máx.	-0.0440	-0.2349	-0.0369	-0.1162	-0.0208
		Mín.	-0.1869	-1.1357	-0.4705	-1.3932	-0.1537
		Dif.	0.1429	0.9008	0.4336	1.2770	0.1329
3.371	2.371	Máx.	-0.0302	-0.3612	-0.0273	-0.0489	-0.0282
		Mín.	-0.1315	-1.7780	-0.3881	-1.0988	-0.2177
		Dif.	0.1014	1.4167	0.3608	1.0500	0.1895
3.371	2.621	Máx.	-0.0057	-0.4729	-0.0190	0.0703	-0.0320
		Mín.	-0.0367	-2.5068	-0.2858	-0.6681	-0.2607
		Dif.	0.0310	2.0338	0.2668	0.7384	0.2287
3.371	2.871	Máx.	0.1710	-0.5214	-0.0247	0.2281	-0.0296
		Mín.	0.0450	-3.4578	-0.1775	-0.0927	-0.2706
		Dif.	0.1260	2.9364	0.1528	0.3208	0.2410
3.371	3.109	Máx.	0.1710	-0.5230	-0.0247	1.3628	-0.0239
		Mín.	0.0450	-4.0216	-0.1775	0.3477	-0.2402
		Dif.	0.1260	3.4986	0.1528	1.0151	0.2163
3.621	0.135	Máx.	0.2787	3.7600	-0.0261	1.2639	0.3288
		Mín.	0.0516	0.6644	-0.2598	0.4267	0.0272
		Dif.	0.2271	3.0956	0.2337	0.8372	0.3016
3.621	0.371	Máx.	0.2787	3.2207	-0.0261	0.2645	0.3731
		Mín.	0.0516	0.6053	-0.2598	-0.1014	0.0349
		Dif.	0.2271	2.6154	0.2337	0.3659	0.3383
3.621	0.621	Máx.	-0.0035	2.3154	-0.0207	0.0931	0.3626
		Mín.	-0.0354	0.4869	-0.3555	-0.6306	0.0396
		Dif.	0.0318	1.8285	0.3348	0.7237	0.3230
3.621	0.871	Máx.	-0.0373	1.6263	-0.0266	-0.0340	0.3060
		Mín.	-0.1953	0.3594	-0.4463	-1.0222	0.0363
		Dif.	0.1580	1.2668	0.4197	0.9881	0.2696
3.621	1.121	Máx.	-0.0602	1.0201	-0.0346	-0.1012	0.2208
		Mín.	-0.2950	0.2290	-0.5187	-1.2914	0.0275
		Dif.	0.2347	0.7911	0.4841	1.1902	0.1932
3.621	1.371	Máx.	-0.0745	0.4807	-0.0406	-0.1385	0.1175
		Mín.	-0.3540	0.1102	-0.5633	-1.4408	0.0150
		Dif.	0.2795	0.3706	0.5227	1.3023	0.1026
3.621	1.621	Máx.	-0.0798	0.0004	-0.0429	-0.1503	0.0055
		Mín.	-0.3756	-0.0225	-0.5751	-1.4878	0.0004
		Dif.	0.2958	0.0229	0.5322	1.3375	0.0051
3.621	1.871	Máx.	-0.0759	-0.1067	-0.0407	-0.1387	-0.0142
		Mín.	-0.3605	-0.5253	-0.5522	-1.4385	-0.1063
		Dif.	0.2846	0.4186	0.5115	1.2998	0.0921
3.621	2.121	Máx.	-0.0628	-0.2175	-0.0343	-0.1035	-0.0271
		Mín.	-0.3093	-1.0651	-0.4957	-1.2876	-0.2089
		Dif.	0.2466	0.8477	0.4613	1.1841	0.1818
3.621	2.371	Máx.	-0.0410	-0.3398	-0.0245	-0.0425	-0.0361
		Mín.	-0.2216	-1.6788	-0.4091	-1.0182	-0.2928
		Dif.	0.1805	1.3390	0.3847	0.9757	0.2567
3.621	2.621	Máx.	-0.0128	-0.4960	-0.0114	0.0660	-0.0391
		Mín.	-0.0857	-2.4046	-0.2997	-0.6183	-0.3477
		Dif.	0.0729	1.9086	0.2883	0.6843	0.3085

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
3.621	2.871	Máx.	0.1693	-0.8431	0.0115	0.2472	-0.0347
		Mín.	0.0167	-3.4217	-0.1826	-0.0680	-0.3586
		Dif.	0.1527	2.5785	0.1941	0.3152	0.3239
3.621	3.108	Máx.	0.1693	-1.0993	0.0115	1.4038	-0.0280
		Mín.	0.0167	-4.0427	-0.1826	0.5743	-0.3179
		Dif.	0.1527	2.9434	0.1941	0.8294	0.2899
3.871	0.134	Máx.	0.2098	3.7261	-0.0019	1.2967	0.3947
		Mín.	0.0317	1.0273	-0.2648	0.5682	0.0246
		Dif.	0.1781	2.6988	0.2630	0.7285	0.3700
3.871	0.371	Máx.	0.2098	3.1230	-0.0019	0.2706	0.4488
		Mín.	0.0317	0.7995	-0.2648	-0.0737	0.0347
		Dif.	0.1781	2.3235	0.2630	0.3444	0.4141
3.871	0.621	Máx.	-0.0153	2.1495	-0.0125	0.0875	0.4379
		Mín.	-0.1593	0.4820	-0.3678	-0.5681	0.0433
		Dif.	0.1441	1.6676	0.3553	0.6556	0.3946
3.871	0.871	Máx.	-0.0562	1.4753	-0.0212	-0.0271	0.3704
		Mín.	-0.3611	0.3255	-0.4606	-0.9184	0.0420
		Dif.	0.3050	1.1498	0.4395	0.8913	0.3284
3.871	1.121	Máx.	-0.0887	0.9135	-0.0287	-0.0862	0.2663
		Mín.	-0.4943	0.2023	-0.5321	-1.1557	0.0326
		Dif.	0.4057	0.7112	0.5034	1.0695	0.2337
3.871	1.371	Máx.	-0.1102	0.4257	-0.0338	-0.1189	0.1391
		Mín.	-0.5748	0.0959	-0.5751	-1.2861	0.0178
		Dif.	0.4646	0.3298	0.5412	1.1672	0.1213
3.871	1.621	Máx.	-0.1187	-0.0010	-0.0356	-0.1290	0.0008
		Mín.	-0.6032	-0.0244	-0.5857	-1.3268	0.0004
		Dif.	0.4845	0.0234	0.5501	1.1978	0.0004
3.871	1.871	Máx.	-0.1135	-0.0950	-0.0337	-0.1185	-0.0174
		Mín.	-0.5788	-0.4743	-0.5626	-1.2839	-0.1377
		Dif.	0.4653	0.3793	0.5289	1.1653	0.1204
3.871	2.121	Máx.	-0.0943	-0.1930	-0.0281	-0.0871	-0.0329
		Mín.	-0.5015	-0.9625	-0.5063	-1.1521	-0.2653
		Dif.	0.4073	0.7694	0.4781	1.0649	0.2324
3.871	2.371	Máx.	-0.0618	-0.3001	-0.0197	-0.0321	-0.0437
		Mín.	-0.3695	-1.5270	-0.4195	-0.9146	-0.3703
		Dif.	0.3077	1.2269	0.3998	0.8825	0.3266
3.871	2.621	Máx.	-0.0153	-0.4084	-0.0114	0.0693	-0.0468
		Mín.	-0.1634	-2.2077	-0.3085	-0.5612	-0.4390
		Dif.	0.1481	1.7993	0.2971	0.6305	0.3922
3.871	2.871	Máx.	0.2213	-0.5254	-0.0111	0.2078	-0.0390
		Mín.	0.0522	-3.2080	-0.1823	-0.0659	-0.4503
		Dif.	0.1691	2.6826	0.1712	0.2737	0.4113
3.871	3.107	Máx.	0.2213	-0.5904	-0.0111	1.3071	-0.0291
		Mín.	0.0522	-3.8337	-0.1823	0.3572	-0.3972
		Dif.	0.1691	3.2433	0.1712	0.9499	0.3681
4.121	0.132	Máx.	0.1444	3.3275	-0.0093	1.1403	0.4586
		Mín.	0.0504	0.6489	-0.2556	0.3968	0.0200
		Dif.	0.0940	2.6786	0.2463	0.7435	0.4386
4.121	0.371	Máx.	0.1444	2.7708	-0.0093	0.2259	0.5227
		Mín.	0.0504	0.5511	-0.2556	-0.0737	0.0330
		Dif.	0.0940	2.2197	0.2463	0.2996	0.4897
4.121	0.621	Máx.	-0.0252	1.8775	-0.0058	0.0829	0.5122
		Mín.	-0.3333	0.3913	-0.3538	-0.4970	0.0467
		Dif.	0.3081	1.4862	0.3480	0.5798	0.4655

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
4.121	0.871	Máx.	-0.0871	1.2687	-0.0102	-0.0186	0.4326
		Mín.	-0.6067	0.2716	-0.4413	-0.7932	0.0468
		Dif.	0.5197	0.9972	0.4312	0.7746	0.3858
4.121	1.121	Máx.	-0.1339	0.7728	-0.0155	-0.0687	0.3092
		Mín.	-0.7881	0.1657	-0.5075	-0.9915	0.0366
		Dif.	0.6542	0.6071	0.4920	0.9228	0.2726
4.121	1.371	Máx.	-0.1641	0.3541	-0.0186	-0.0959	0.1589
		Mín.	-0.8961	0.0764	-0.5458	-1.0990	0.0199
		Dif.	0.7320	0.2777	0.5272	1.0032	0.1390
4.121	1.621	Máx.	-0.1758	-0.0032	-0.0193	-0.1041	0.0002
		Mín.	-0.9329	-0.0261	-0.5545	-1.1321	-0.0043
		Dif.	0.7571	0.0228	0.5352	1.0280	0.0046
4.121	1.871	Máx.	-0.1696	-0.0796	-0.0179	-0.0948	-0.0198
		Mín.	-0.8979	-0.4057	-0.5332	-1.0960	-0.1677
		Dif.	0.7283	0.3261	0.5153	1.0012	0.1480
4.121	2.121	Máx.	-0.1440	-0.1591	-0.0144	-0.0681	-0.0375
		Mín.	-0.7894	-0.8234	-0.4820	-0.9861	-0.3194
		Dif.	0.6454	0.6643	0.4676	0.9179	0.2819
4.121	2.371	Máx.	-0.0992	-0.2508	-0.0082	-0.0225	-0.0496
		Mín.	-0.6020	-1.3207	-0.4018	-0.7863	-0.4451
		Dif.	0.5028	1.0699	0.3936	0.7638	0.3955
4.121	2.621	Máx.	-0.0348	-0.3757	0.0004	0.0632	-0.0524
		Mín.	-0.3107	-1.9418	-0.2984	-0.4830	-0.5278
		Dif.	0.2759	1.5661	0.2988	0.5462	0.4754
4.121	2.871	Máx.	0.2075	-0.6657	0.0178	0.2042	-0.0415
		Mín.	0.0472	-2.8553	-0.1885	-0.0445	-0.5400
		Dif.	0.1603	2.1896	0.2063	0.2487	0.4984
4.121	3.106	Máx.	0.2075	-0.8810	0.0178	1.1886	-0.0297
		Mín.	0.0472	-3.4217	-0.1885	0.4641	-0.4756
		Dif.	0.1603	2.5408	0.2063	0.7245	0.4459
4.371	0.130	Máx.	0.0743	3.0511	0.0241	1.0770	0.5166
		Mín.	0.0298	0.8336	-0.2101	0.4513	0.0131
		Dif.	0.0445	2.2175	0.2342	0.6257	0.5035
4.371	0.371	Máx.	0.0743	2.4597	0.0241	0.2010	0.5899
		Mín.	0.0298	0.6195	-0.2101	-0.0496	0.0292
		Dif.	0.0445	1.8402	0.2342	0.2506	0.5607
4.371	0.621	Máx.	-0.0488	1.5508	0.0175	0.0683	0.5788
		Mín.	-0.5864	0.3284	-0.2967	-0.4100	0.0476
		Dif.	0.5376	1.2224	0.3142	0.4782	0.5313
4.371	0.871	Máx.	-0.1367	1.0009	0.0152	-0.0115	0.4866
		Mín.	-0.9596	0.2014	-0.3688	-0.6465	0.0490
		Dif.	0.8229	0.7995	0.3840	0.6350	0.4377
4.371	1.121	Máx.	-0.2042	0.5924	0.0132	-0.0491	0.3451
		Mín.	-1.2068	0.1173	-0.4207	-0.7996	0.0381
		Dif.	1.0026	0.4751	0.4338	0.7505	0.3070
4.371	1.371	Máx.	-0.2408	0.2655	0.0152	-0.0705	0.1744
		Mín.	-1.3446	0.0525	-0.4487	-0.8822	0.0201
		Dif.	1.1038	0.2130	0.4638	0.8117	0.1542
4.371	1.621	Máx.	-0.2553	-0.0062	0.0165	-0.0769	-0.0003
		Mín.	-1.3902	-0.0271	-0.4538	-0.9072	-0.0091
		Dif.	1.1349	0.0209	0.4703	0.8303	0.0088
4.371	1.871	Máx.	-0.2481	-0.0624	0.0178	-0.0688	-0.0209
		Mín.	-1.3447	-0.3187	-0.4374	-0.8780	-0.1929
		Dif.	1.0966	0.2564	0.4552	0.8092	0.1721

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
4.371	2.121	Máx.	-0.2201	-0.1177	0.0172	-0.0463	-0.0394
		Mín.	-1.2055	-0.6415	-0.3984	-0.7911	-0.3649
		Dif.	0.9854	0.5238	0.4156	0.7448	0.3255
4.371	2.371	Máx.	-0.1598	-0.1800	0.0190	-0.0100	-0.0522
		Mín.	-0.9508	-1.0397	-0.3360	-0.6347	-0.5089
		Dif.	0.7911	0.8596	0.3550	0.6247	0.4567
4.371	2.621	Máx.	-0.0733	-0.2490	0.0170	0.0610	-0.0544
		Mín.	-0.5613	-1.5614	-0.2540	-0.3965	-0.6044
		Dif.	0.4880	1.3124	0.2710	0.4575	0.5500
4.371	2.871	Máx.	0.1007	-0.3494	0.0076	0.1496	-0.0405
		Mín.	0.0441	-2.4050	-0.1552	-0.0434	-0.6183
		Dif.	0.0566	2.0557	0.1629	0.1931	0.5778
4.371	3.106	Máx.	0.1007	-0.4158	0.0076	1.0039	-0.0264
		Mín.	0.0441	-2.9519	-0.1552	0.2542	-0.5448
		Dif.	0.0566	2.5361	0.1629	0.7498	0.5184
4.621	0.128	Máx.	0.0718	2.2264	0.0267	0.7652	0.5606
		Mín.	-0.1728	0.3972	-0.1325	0.2388	0.0049
		Dif.	0.2446	1.8292	0.1592	0.5264	0.5557
4.621	0.371	Máx.	0.0718	1.7556	0.0267	0.1300	0.6368
		Mín.	-0.1728	0.3057	-0.1325	-0.0539	0.0223
		Dif.	0.2446	1.4499	0.1592	0.1839	0.6146
4.621	0.621	Máx.	-0.1000	1.0511	0.0478	0.0558	0.6225
		Mín.	-0.9737	0.1790	-0.1792	-0.3099	0.0429
		Dif.	0.8737	0.8721	0.2270	0.3657	0.5796
4.621	0.871	Máx.	-0.2073	0.6436	0.0651	-0.0035	0.5203
		Mín.	-1.4530	0.1050	-0.2162	-0.4788	0.0455
		Dif.	1.2457	0.5386	0.2813	0.4753	0.4749
4.621	1.121	Máx.	-0.3189	0.3652	0.0746	-0.0268	0.3660
		Mín.	-1.7953	0.0596	-0.2415	-0.5829	0.0350
		Dif.	1.4764	0.3056	0.3161	0.5560	0.3310
4.621	1.371	Máx.	-0.3391	0.1632	0.0861	-0.0452	0.1818
		Mín.	-1.9462	0.0298	-0.2535	-0.6426	0.0175
		Dif.	1.6072	0.1334	0.3396	0.5974	0.1643
4.621	1.621	Máx.	-0.3621	-0.0083	0.0903	-0.0498	-0.0015
		Mín.	-1.9984	-0.0261	-0.2526	-0.6605	-0.0137
		Dif.	1.6362	0.0178	0.3429	0.6107	0.0122
4.621	1.871	Máx.	-0.3447	-0.0466	0.0917	-0.0439	-0.0201
		Mín.	-1.9437	-0.2156	-0.2434	-0.6378	-0.2091
		Dif.	1.5990	0.1690	0.3351	0.5940	0.1890
4.621	2.121	Máx.	-0.3407	-0.0701	0.0840	-0.0232	-0.0374
		Mín.	-1.7955	-0.4126	-0.2224	-0.5723	-0.3936
		Dif.	1.4548	0.3424	0.3064	0.5490	0.3563
4.621	2.371	Máx.	-0.2438	-0.0987	0.0767	-0.0003	-0.0488
		Mín.	-1.4454	-0.6811	-0.1895	-0.4637	-0.5494
		Dif.	1.2017	0.5824	0.2663	0.4634	0.5006
4.621	2.621	Máx.	-0.1526	-0.1620	0.0617	0.0523	-0.0492
		Mín.	-0.9512	-1.0879	-0.1463	-0.2905	-0.6544
		Dif.	0.7986	0.9259	0.2080	0.3428	0.6052
4.621	2.871	Máx.	-0.0001	-0.3703	0.0528	0.1251	-0.0341
		Mín.	-0.0592	-1.8557	-0.0928	-0.0171	-0.6701
		Dif.	0.0591	1.4853	0.1456	0.1421	0.6361
4.621	3.105	Máx.	-0.0001	-0.5440	0.0528	0.8478	-0.0198
		Mín.	-0.0592	-2.3859	-0.0928	0.2888	-0.5918
		Dif.	0.0591	1.8419	0.1456	0.5590	0.5720



Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
4.871	0.126	Máx.	-0.0174	1.5659	0.0687	0.5886	0.5684
		Mín.	-0.4987	0.3736	0.0192	0.2010	-0.0065
		Dif.	0.4812	1.1923	0.0495	0.3876	0.5750
4.871	0.371	Máx.	-0.0174	1.0908	0.0687	0.0831	0.6360
		Mín.	-0.4987	0.2283	0.0192	-0.0220	0.0098
		Dif.	0.4812	0.8625	0.0495	0.1051	0.6263
4.871	0.621	Máx.	-0.2153	0.4591	0.1113	0.0408	0.6187
		Mín.	-1.5570	0.0695	0.0478	-0.1965	0.0277
		Dif.	1.3417	0.3896	0.0635	0.2374	0.5909
4.871	0.871	Máx.	-0.2716	0.1835	0.1442	-0.0017	0.5144
		Mín.	-2.1057	-0.0023	0.0632	-0.3022	0.0317
		Dif.	1.8341	0.1858	0.0810	0.3004	0.4827
4.871	1.121	Máx.	-0.5287	0.0740	0.1896	-0.0019	0.3602
		Mín.	-2.6261	-0.0015	0.0904	-0.3509	0.0250
		Dif.	2.0974	0.0754	0.0992	0.3490	0.3352
4.871	1.371	Máx.	-0.4321	0.0500	0.1956	-0.0256	0.1770
		Mín.	-2.7257	0.0185	0.0935	-0.3933	0.0120
		Dif.	2.2936	0.0315	0.1022	0.3676	0.1650
4.871	1.621	Máx.	-0.5140	-0.0064	0.2098	-0.0247	-0.0033
		Mín.	-2.7765	-0.0188	0.1037	-0.4063	-0.0177
		Dif.	2.2624	0.0124	0.1061	0.3816	0.0144
4.871	1.871	Máx.	-0.4249	-0.0400	0.2032	-0.0262	-0.0182
		Mín.	-2.7130	-0.0937	0.1024	-0.3897	-0.2120
		Dif.	2.2881	0.0537	0.1008	0.3635	0.1939
4.871	2.121	Máx.	-0.5561	-0.0223	0.2079	0.0022	-0.0303
		Mín.	-2.6332	-0.1138	0.1082	-0.3402	-0.3938
		Dif.	2.0770	0.0915	0.0997	0.3424	0.3635
4.871	2.371	Máx.	-0.3162	-0.0052	0.1684	0.0053	-0.0363
		Mín.	-2.0968	-0.2073	0.0839	-0.2862	-0.5466
		Dif.	1.7806	0.2021	0.0845	0.2915	0.5103
4.871	2.621	Máx.	-0.3003	-0.0191	0.1370	0.0491	-0.0335
		Mín.	-1.5807	-0.4105	0.0689	-0.1744	-0.6503
		Dif.	1.2804	0.3914	0.0681	0.2235	0.6169
4.871	2.871	Máx.	-0.0090	-0.0856	0.0756	0.0626	-0.0170
		Mín.	-0.3406	-0.9445	0.0272	-0.0187	-0.6630
		Dif.	0.3316	0.8589	0.0485	0.0813	0.6460
4.871	3.104	Máx.	-0.0090	-0.1864	0.0756	0.5057	-0.0029
		Mín.	-0.3406	-1.3888	0.0272	0.1162	-0.5881
		Dif.	0.3316	1.2024	0.0485	0.3895	0.5852
5.121	0.124	Máx.	-0.1691	0.1445	0.2853	0.1190	0.4966
		Mín.	-1.1251	0.0729	0.0747	0.0626	-0.0354
		Dif.	0.9560	0.0716	0.2106	0.0564	0.5320
5.121	0.371	Máx.	-0.1691	0.0626	0.2853	0.0337	0.5372
		Mín.	-1.1251	-0.1411	0.0747	-0.0099	-0.0184
		Dif.	0.9560	0.2037	0.2106	0.0436	0.5556
5.121	0.621	Máx.	-0.4359	0.0070	0.5249	0.0285	0.5267
		Mín.	-2.3703	-0.4221	0.1843	-0.0883	0.0033
		Dif.	1.9344	0.4291	0.3406	0.1169	0.5234
5.121	0.871	Máx.	-0.3380	-0.0636	0.5705	-0.0051	0.4352
		Mín.	-3.0046	-0.4764	0.1578	-0.1265	0.0028
		Dif.	2.6666	0.4128	0.4127	0.1213	0.4324
5.121	1.121	Máx.	-0.9137	-0.0353	0.7982	0.0205	0.3074
		Mín.	-3.7501	-0.3609	0.3434	-0.1406	0.0076
		Dif.	2.8364	0.3256	0.4548	0.1611	0.2998

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
5.121	1.371	Máx.	-0.5385	0.0251	0.7351	-0.0138	0.1581
		Mín.	-3.8062	-0.1350	0.2303	-0.1481	0.0087
		Dif.	3.2678	0.1601	0.5048	0.1343	0.1494
5.121	1.621	Máx.	-0.7815	0.0079	0.7846	-0.0044	-0.0045
		Mín.	-3.7457	0.0039	0.3173	-0.1682	-0.0196
		Dif.	2.9641	0.0040	0.4672	0.1638	0.0150
5.121	1.871	Máx.	-0.5034	0.1423	0.7384	-0.0163	-0.0197
		Mín.	-3.7715	-0.0352	0.2276	-0.1470	-0.1985
		Dif.	3.2681	0.1775	0.5108	0.1308	0.1787
5.121	2.121	Máx.	-0.9445	0.3603	0.8323	0.0222	-0.0185
		Mín.	-3.7624	0.0168	0.3692	-0.1338	-0.3443
		Dif.	2.8180	0.3436	0.4631	0.1560	0.3258
5.121	2.371	Máx.	-0.3782	0.4692	0.5912	-0.0024	-0.0112
		Mín.	-2.9746	0.0468	0.1859	-0.1146	-0.4685
		Dif.	2.5964	0.4224	0.4053	0.1122	0.4572
5.121	2.621	Máx.	-0.6052	0.4892	0.5985	0.0393	-0.0044
		Mín.	-2.5288	0.0277	0.2485	-0.0651	-0.5484
		Dif.	1.9236	0.4615	0.3500	0.1045	0.5440
5.121	2.871	Máx.	-0.1407	0.1830	0.2523	0.0244	0.0204
		Mín.	-0.8556	-0.0021	0.0753	-0.0014	-0.5499
		Dif.	0.7149	0.1851	0.1771	0.0258	0.5704
5.121	3.103	Máx.	-0.1407	-0.1024	0.2523	0.1525	0.0296
		Mín.	-0.8556	-0.1524	0.0753	0.0580	-0.5126
		Dif.	0.7149	0.0500	0.1771	0.0946	0.5423
5.123	2.871	Máx.	-0.2318	0.1830	0.4316	0.0244	0.0112
		Mín.	-1.1820	-0.0021	0.0998	-0.0014	-0.4615
		Dif.	0.9502	0.1851	0.3318	0.0258	0.4728
5.124	2.621	Máx.	-0.8018	0.4892	1.0211	0.0393	-0.0034
		Mín.	-3.0797	0.0277	0.3908	-0.0651	-0.4359
		Dif.	2.2779	0.4615	0.6303	0.1045	0.4324
5.124	2.371	Máx.	-0.4134	0.4692	0.9565	-0.0024	-0.0094
		Mín.	-3.4870	0.0468	0.2162	-0.1146	-0.3655
		Dif.	3.0736	0.4224	0.7402	0.1122	0.3562
5.125	2.121	Máx.	-1.1921	0.3603	1.3738	0.0222	-0.0150
		Mín.	-4.3992	0.0168	0.5679	-0.1338	-0.2687
		Dif.	3.2071	0.3436	0.8060	0.1560	0.2538
5.125	1.871	Máx.	-0.5531	0.1423	1.2068	-0.0163	-0.0144
		Mín.	-4.4009	-0.0352	0.2709	-0.1470	-0.1525
		Dif.	3.8478	0.1775	0.9359	0.1308	0.1381
5.126	1.621	Máx.	-0.9581	0.0079	1.2659	-0.0044	-0.0042
		Mín.	-4.2812	0.0039	0.4602	-0.1682	-0.0161
		Dif.	3.3231	0.0040	0.8056	0.1638	0.0119
5.127	1.371	Máx.	-0.6054	0.0251	1.2180	-0.0138	0.1202
		Mín.	-4.4494	-0.1350	0.2851	-0.1481	0.0055
		Dif.	3.8440	0.1601	0.9328	0.1343	0.1147
5.127	1.121	Máx.	-1.1608	-0.0353	1.3417	0.0205	0.2391
		Mín.	-4.3868	-0.3609	0.5368	-0.1406	0.0057
		Dif.	3.2260	0.3256	0.8049	0.1611	0.2334
5.128	0.871	Máx.	-0.3814	-0.0636	0.9599	-0.0051	0.3414
		Mín.	-3.5380	-0.4764	0.1872	-0.1265	0.0033
		Dif.	3.1566	0.4128	0.7727	0.1213	0.3381
5.128	0.621	Máx.	-0.5879	0.0070	0.9074	0.0285	0.4177
		Mín.	-2.8443	-0.4221	0.2877	-0.0883	0.0013
		Dif.	2.2564	0.4291	0.6198	0.1169	0.4165

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
5.129	0.371	Máx.	-0.3124	0.0626	0.5351	0.0337	0.4547
		Mín.	-1.5750	-0.1411	0.1211	-0.0099	-0.0090
		Dif.	1.2626	0.2037	0.4140	0.0436	0.4637

LOSA SUPERIOR

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
0.115	0.371	Máx.	0.1318	1.4327	-0.0100	-0.1277	0.0060
		Mín.	-0.1882	0.2231	-0.0528	-0.5378	-0.4553
		Dif.	0.3200	1.2096	0.0428	0.4102	0.4613
0.118	0.621	Máx.	-0.0623	2.4280	0.1828	-0.2240	-0.0303
		Mín.	-0.1827	0.4032	0.0012	-0.8136	-0.4560
		Dif.	0.1204	2.0248	0.1816	0.5896	0.4257
0.120	0.871	Máx.	2.4657	0.1728	0.6223	-0.0827	-0.0122
		Mín.	0.4079	-0.0911	0.0624	-0.2644	-0.1332
		Dif.	2.0578	0.2640	0.5599	0.1817	0.1210
0.121	0.162	Máx.	0.3371	0.8550	0.0288	-0.0959	0.0579
		Mín.	-0.1758	0.1449	-0.1137	-0.3147	-0.3927
		Dif.	0.5129	0.7101	0.1424	0.2188	0.4506
0.121	0.371	Máx.	0.1318	0.8550	-0.0100	-0.0959	0.0290
		Mín.	-0.1882	0.1449	-0.0528	-0.3147	-0.4787
		Dif.	0.3200	0.7101	0.0428	0.2188	0.5077
0.121	0.621	Máx.	-0.0623	2.0545	0.1828	-0.1847	0.0120
		Mín.	-0.1827	0.3438	0.0012	-0.6053	-0.4560
		Dif.	0.1204	1.7107	0.1816	0.4206	0.4680
0.121	0.871	Máx.	2.4657	2.4377	0.6223	-0.2434	0.1168
		Mín.	0.4079	0.4117	0.0624	-0.9075	-0.0472
		Dif.	2.0578	2.0260	0.5599	0.6640	0.1639
0.121	0.894	Máx.	5.0252	2.4377	0.8183	-0.2434	1.0763
		Mín.	0.9378	0.4117	0.0693	-0.9075	0.3666
		Dif.	4.0874	2.0260	0.7490	0.6640	0.7097
0.123	1.121	Máx.	-0.1799	2.7484	0.3727	-0.3814	-0.0537
		Mín.	-0.9014	0.5082	0.0192	-1.4399	-0.4712
		Dif.	0.7216	2.2402	0.3535	1.0585	0.4175
0.125	1.371	Máx.	-0.0809	3.5703	0.4616	-0.4569	-0.0373
		Mín.	-0.3658	0.6690	0.0352	-1.7527	-0.2806
		Dif.	0.2849	2.9013	0.4264	1.2958	0.2434
0.128	1.621	Máx.	-0.0268	3.4944	0.4974	-0.4769	-0.0097
		Mín.	-0.0379	0.6954	0.0406	-1.7417	-0.0338
		Dif.	0.0111	2.7991	0.4568	1.2648	0.0241
0.130	1.871	Máx.	0.2221	3.7933	0.4501	-0.4695	0.2128
		Mín.	0.0170	0.7028	0.0358	-1.8176	0.0175
		Dif.	0.2051	3.0904	0.4143	1.3481	0.1952
0.133	2.121	Máx.	0.4173	3.3285	0.3865	-0.4194	0.4237
		Mín.	0.0590	0.6226	0.0248	-1.5994	0.0391
		Dif.	0.3582	2.7060	0.3617	1.1800	0.3846
0.135	2.371	Máx.	0.5106	3.2960	0.2415	-0.3580	0.5765
		Mín.	0.0899	0.5548	0.0013	-1.4945	0.0503
		Dif.	0.4207	2.7413	0.2402	1.1365	0.5262
0.138	2.621	Máx.	0.5389	2.2974	0.0951	-0.2674	0.6253
		Mín.	0.1061	0.4028	-0.0398	-1.0751	0.0416
		Dif.	0.4328	1.8946	0.1349	0.8077	0.5837
0.140	2.871	Máx.	0.7146	1.2229	-0.0714	-0.1490	0.5832
		Mín.	0.1492	0.2085	-0.1630	-0.6480	0.0146
		Dif.	0.5653	1.0144	0.0916	0.4990	0.5686
0.371	0.160	Máx.	-0.2577	0.1094	-0.1892	-0.0661	-0.0032
		Mín.	-1.3111	0.0484	-0.6207	-0.1422	-0.5206
		Dif.	1.0533	0.0610	0.4315	0.0761	0.5173

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
0.371	0.371	Máx.	-0.1831	0.1094	-0.0893	-0.0661	-0.0128
		Mín.	-0.9822	0.0484	-0.1327	-0.1422	-0.6187
		Dif.	0.7990	0.0610	0.0433	0.0761	0.6059
0.371	0.621	Máx.	-0.0536	1.4482	0.1290	-0.1197	-0.0371
		Mín.	-0.3687	0.2426	-0.0518	-0.2977	-0.6688
		Dif.	0.3152	1.2057	0.1808	0.1779	0.6317
0.371	0.871	Máx.	-0.1263	3.5934	0.1278	-0.1750	-0.0496
		Mín.	-0.6999	0.6666	-0.0456	-0.4600	-0.6330
		Dif.	0.5735	2.9268	0.1734	0.2849	0.5834
0.371	1.121	Máx.	-0.1799	2.6464	0.3727	-0.1969	-0.0381
		Mín.	-0.9014	0.4859	0.0192	-0.4995	-0.4302
		Dif.	0.7216	2.1605	0.3535	0.3026	0.3921
0.371	1.371	Máx.	-0.0809	3.1771	0.4616	-0.2167	-0.0235
		Mín.	-0.3658	0.5976	0.0352	-0.5325	-0.2402
		Dif.	0.2849	2.5795	0.4264	0.3158	0.2167
0.371	1.621	Máx.	-0.0268	3.1885	0.4974	-0.2279	-0.0037
		Mín.	-0.0379	0.6274	0.0406	-0.5560	-0.0220
		Dif.	0.0111	2.5612	0.4568	0.3281	0.0184
0.371	1.871	Máx.	0.2221	3.3323	0.4501	-0.2199	0.1975
		Mín.	0.0170	0.6242	0.0358	-0.5343	0.0161
		Dif.	0.2051	2.7080	0.4143	0.3144	0.1814
0.371	2.121	Máx.	0.4173	2.9617	0.3865	-0.1981	0.3972
		Mín.	0.0590	0.5519	0.0248	-0.4787	0.0323
		Dif.	0.3582	2.4098	0.3617	0.2806	0.3649
0.371	2.371	Máx.	0.5106	2.7358	0.2415	-0.1608	0.5589
		Mín.	0.0899	0.4655	0.0013	-0.3815	0.0418
		Dif.	0.4207	2.2702	0.2402	0.2207	0.5171
0.371	2.621	Máx.	0.5389	1.8681	0.0951	-0.1194	0.6481
		Mín.	0.1061	0.3180	-0.0398	-0.2810	0.0387
		Dif.	0.4328	1.5501	0.1349	0.1615	0.6094
0.371	2.871	Máx.	0.7146	0.8140	-0.0714	-0.0692	0.6307
		Mín.	0.1492	0.1468	-0.1630	-0.1689	0.0216
		Dif.	0.5653	0.6672	0.0916	0.0997	0.6091
0.371	3.118	Máx.	0.8112	0.8140	-0.1468	-0.0692	0.5748
		Mín.	0.1820	0.1468	-0.5237	-0.1689	0.0153
		Dif.	0.6292	0.6672	0.3769	0.0997	0.5595
0.621	0.158	Máx.	-0.4044	0.0106	-0.2838	-0.0027	-0.0297
		Mín.	-2.4187	-0.1346	-1.0630	-0.0493	-0.5631
		Dif.	2.0143	0.1452	0.7792	0.0466	0.5335
0.621	0.371	Máx.	-0.3336	0.0106	-0.1394	-0.0027	-0.0374
		Mín.	-1.9942	-0.1346	-0.2436	-0.0493	-0.6696
		Dif.	1.6605	0.1452	0.1043	0.0466	0.6322
0.621	0.621	Máx.	-0.2111	0.9898	0.1685	0.0031	-0.0592
		Mín.	-1.2781	0.1559	-0.0809	-0.0787	-0.7135
		Dif.	1.0670	0.8339	0.2494	0.0817	0.6543
0.621	0.871	Máx.	-0.1592	1.9698	0.3810	0.0251	-0.0595
		Mín.	-0.9602	0.3457	-0.0150	-0.0986	-0.6197
		Dif.	0.8010	1.6241	0.3960	0.1237	0.5602
0.621	1.121	Máx.	-0.1260	2.2146	0.5973	-0.0065	-0.0443
		Mín.	-0.7465	0.4000	0.0346	-0.1265	-0.4349
		Dif.	0.6205	1.8146	0.5627	0.1200	0.3906
0.621	1.371	Máx.	-0.0649	2.4421	0.7320	-0.0084	-0.0252
		Mín.	-0.3836	0.4576	0.0609	-0.1396	-0.2346
		Dif.	0.3188	1.9846	0.6711	0.1312	0.2095

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
0.621	1.621	Máx.	-0.0142	2.5338	0.7751	-0.0074	-0.0016
		Mín.	-0.0398	0.4853	0.0695	-0.1439	-0.0147
		Dif.	0.0256	2.0486	0.7057	0.1365	0.0131
0.621	1.871	Máx.	0.2694	2.4948	0.7356	0.0074	0.2087
		Mín.	0.0297	0.4703	0.0640	-0.1374	0.0225
		Dif.	0.2397	2.0245	0.6716	0.1448	0.1862
0.621	2.121	Máx.	0.5713	2.2388	0.6276	0.0202	0.4158
		Mín.	0.0769	0.4105	0.0453	-0.1225	0.0430
		Dif.	0.4944	1.8283	0.5823	0.1426	0.3728
0.621	2.371	Máx.	0.8965	1.8223	0.4408	0.0403	0.5856
		Mín.	0.1348	0.3117	0.0115	-0.0993	0.0560
		Dif.	0.7616	1.5106	0.4292	0.1396	0.5296
0.621	2.621	Máx.	1.2917	1.1529	0.1866	0.0423	0.6883
		Mín.	0.2110	0.1808	-0.0540	-0.0741	0.0567
		Dif.	1.0807	0.9721	0.2406	0.1164	0.6316
0.621	2.871	Máx.	1.8448	0.2115	-0.1151	0.0353	0.6823
		Mín.	0.3199	0.0535	-0.2113	-0.0479	0.0412
		Dif.	1.5249	0.1579	0.0963	0.0831	0.6411
0.621	3.117	Máx.	2.1666	0.2115	-0.2638	0.0353	0.6166
		Mín.	0.3846	0.0535	-1.0177	-0.0479	0.0399
		Dif.	1.7820	0.1579	0.7538	0.0831	0.5767
0.871	0.156	Máx.	-0.5925	-0.0310	-0.3935	0.0870	-0.0408
		Mín.	-3.1573	-0.3170	-1.3961	-0.0232	-0.5412
		Dif.	2.5647	0.2860	1.0026	0.1102	0.5004
0.871	0.371	Máx.	-0.5158	-0.0310	-0.1884	0.0870	-0.0487
		Mín.	-2.7704	-0.3170	-0.3449	-0.0232	-0.6491
		Dif.	2.2545	0.2860	0.1565	0.1102	0.6004
0.871	0.621	Máx.	-0.3730	0.5896	0.2305	0.1542	-0.0671
		Mín.	-2.0407	0.0805	-0.0990	-0.0297	-0.6849
		Dif.	1.6678	0.5091	0.3295	0.1839	0.6179
0.871	0.871	Máx.	-0.2597	1.2143	0.5816	0.2236	-0.0654
		Mín.	-1.4454	0.1996	0.0053	-0.0309	-0.5945
		Dif.	1.1857	1.0148	0.5764	0.2546	0.5291
0.871	1.121	Máx.	-0.1703	1.6012	0.8458	0.2560	-0.0495
		Mín.	-0.9592	0.2821	0.0598	-0.0370	-0.4265
		Dif.	0.7889	1.3191	0.7860	0.2930	0.3770
0.871	1.371	Máx.	-0.0886	1.8122	1.0071	0.2782	-0.0268
		Mín.	-0.4965	0.3316	0.0924	-0.0398	-0.2256
		Dif.	0.4079	1.4806	0.9147	0.3180	0.1988
0.871	1.621	Máx.	-0.0131	1.8894	1.0625	0.2911	-0.0004
		Mín.	-0.0460	0.3508	0.1041	-0.0393	-0.0077
		Dif.	0.0329	1.5386	0.9585	0.3304	0.0073
0.871	1.871	Máx.	0.3970	1.8226	1.0174	0.2940	0.2112
		Mín.	0.0600	0.3352	0.0967	-0.0363	0.0262
		Dif.	0.3370	1.4875	0.9208	0.3303	0.1850
0.871	2.121	Máx.	0.8569	1.6039	0.8742	0.2800	0.4120
		Mín.	0.1388	0.2848	0.0704	-0.0321	0.0487
		Dif.	0.7181	1.3190	0.8038	0.3121	0.3633
0.871	2.371	Máx.	1.3697	1.2264	0.6261	0.2489	0.5729
		Mín.	0.2328	0.2025	0.0232	-0.0275	0.0628
		Dif.	1.1370	1.0238	0.6029	0.2763	0.5102
0.871	2.621	Máx.	1.9770	0.6825	0.2716	0.1949	0.6671
		Mín.	0.3545	0.1011	-0.0672	-0.0244	0.0639
		Dif.	1.6225	0.5814	0.3388	0.2193	0.6032

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
0.871	2.871	Máx.	2.6994	0.0278	-0.1594	0.1278	0.6572
		Mín.	0.5189	-0.1147	-0.2779	-0.0227	0.0500
		Dif.	2.1804	0.1425	0.1185	0.1505	0.6072
0.871	3.116	Máx.	3.0890	0.0278	-0.3898	0.1278	0.5846
		Mín.	0.6139	-0.1147	-1.4002	-0.0227	0.0491
		Dif.	2.4751	0.1425	1.0105	0.1505	0.5355
1.121	0.154	Máx.	-0.7649	-0.0519	-0.4882	0.1168	-0.0443
		Mín.	-4.0704	-0.4294	-1.7708	-0.0112	-0.4858
		Dif.	3.3055	0.3775	1.2825	0.1280	0.4415
1.121	0.371	Máx.	-0.6758	-0.0519	-0.2271	0.1168	-0.0516
		Mín.	-3.5711	-0.4294	-0.4213	-0.0112	-0.5885
		Dif.	2.8953	0.3775	0.1942	0.1280	0.5369
1.121	0.621	Máx.	-0.5055	0.3116	0.2954	0.2241	-0.0663
		Mín.	-2.6581	0.0345	-0.1113	-0.0049	-0.6192
		Dif.	2.1526	0.2771	0.4067	0.2290	0.5529
1.121	0.871	Máx.	-0.3560	0.7838	0.7531	0.3230	-0.0638
		Mín.	-1.8931	0.1216	0.0191	0.0038	-0.5398
		Dif.	1.5371	0.6622	0.7340	0.3192	0.4759
1.121	1.121	Máx.	-0.2292	1.1115	1.0806	0.3962	-0.0485
		Mín.	-1.2307	0.1897	0.0866	0.0096	-0.3909
		Dif.	1.0015	0.9219	0.9940	0.3866	0.3424
1.121	1.371	Máx.	-0.1173	1.3002	1.2729	0.4434	-0.0256
		Mín.	-0.6261	0.2309	0.1260	0.0137	-0.2043
		Dif.	0.5088	1.0694	1.1469	0.4296	0.1786
1.121	1.621	Máx.	-0.0126	1.3633	1.3386	0.4655	0.0011
		Mín.	-0.0456	0.2449	0.1400	0.0163	-0.0012
		Dif.	0.0331	1.1184	1.1986	0.4492	0.0023
1.121	1.871	Máx.	0.5332	1.3017	1.2822	0.4611	0.2014
		Mín.	0.0912	0.2312	0.1299	0.0168	0.0269
		Dif.	0.4420	1.0706	1.1523	0.4442	0.1744
1.121	2.121	Máx.	1.1356	1.1181	1.1023	0.4272	0.3839
		Mín.	0.2008	0.1905	0.0953	0.0150	0.0487
		Dif.	0.9348	0.9277	1.0070	0.4123	0.3352
1.121	2.371	Máx.	1.7925	0.8131	0.7899	0.3639	0.5262
		Mín.	0.3232	0.1267	0.0337	0.0108	0.0619
		Dif.	1.4693	0.6864	0.7561	0.3531	0.4642
1.121	2.621	Máx.	2.5468	0.3884	0.3455	0.2726	0.6048
		Mín.	0.4645	0.0532	-0.0805	0.0051	0.0628
		Dif.	2.0823	0.3352	0.4260	0.2675	0.5420
1.121	2.871	Máx.	3.4876	0.0136	-0.1914	0.1587	0.5907
		Mín.	0.6275	-0.2178	-0.3302	-0.0005	0.0507
		Dif.	2.8601	0.2314	0.1388	0.1592	0.5400
1.121	3.116	Máx.	4.0207	0.0136	-0.4544	0.1587	0.5215
		Mín.	0.7144	-0.2178	-1.7734	-0.0005	0.0504
		Dif.	3.3063	0.2314	1.3190	0.1592	0.4711
1.371	0.153	Máx.	-0.9264	-0.0393	-0.5787	0.1349	-0.0435
		Mín.	-4.5480	-0.4526	-2.0160	-0.0073	-0.4148
		Dif.	3.6216	0.4133	1.4373	0.1422	0.3714
1.371	0.371	Máx.	-0.8159	-0.0393	-0.2608	0.1349	-0.0501
		Mín.	-4.0699	-0.4526	-0.4946	-0.0073	-0.5094
		Dif.	3.2540	0.4133	0.2338	0.1422	0.4594
1.371	0.621	Máx.	-0.6099	0.1504	0.3491	0.2503	-0.0600
		Mín.	-3.1324	0.0179	-0.1194	0.0050	-0.5335
		Dif.	2.5225	0.1325	0.4685	0.2454	0.4734

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
1.371	0.871	Máx.	-0.4332	0.5129	0.8991	0.3667	-0.0569
		Mín.	-2.2606	0.0776	0.0317	0.0174	-0.4644
		Dif.	1.8274	0.4353	0.8674	0.3493	0.4075
1.371	1.121	Máx.	-0.2804	0.7638	1.2885	0.4617	-0.0429
		Mín.	-1.4728	0.1265	0.1117	0.0284	-0.3358
		Dif.	1.1924	0.6372	1.1768	0.4333	0.2929
1.371	1.371	Máx.	-0.1422	0.9139	1.5131	0.5258	-0.0219
		Mín.	-0.7428	0.1574	0.1579	0.0363	-0.1720
		Dif.	0.6005	0.7565	1.3552	0.4895	0.1501
1.371	1.621	Máx.	-0.0113	0.9627	1.5874	0.5551	0.0068
		Mín.	-0.0414	0.1674	0.1737	0.0404	0.0022
		Dif.	0.0301	0.7953	1.4137	0.5148	0.0046
1.371	1.871	Máx.	0.6572	0.9110	1.5173	0.5471	0.1832
		Mín.	0.1188	0.1559	0.1606	0.0401	0.0258
		Dif.	0.5383	0.7551	1.3567	0.5071	0.1574
1.371	2.121	Máx.	1.3777	0.7629	1.3004	0.5012	0.3399
		Mín.	0.2539	0.1237	0.1179	0.0354	0.0451
		Dif.	1.1238	0.6392	1.1825	0.4659	0.2948
1.371	2.371	Máx.	2.1445	0.5232	0.9255	0.4205	0.4592
		Mín.	0.3989	0.0741	0.0428	0.0273	0.0567
		Dif.	1.7456	0.4491	0.8826	0.3932	0.4024
1.371	2.621	Máx.	2.9725	0.1918	0.3951	0.3135	0.5216
		Mín.	0.5544	0.0159	-0.0933	0.0178	0.0574
		Dif.	2.4181	0.1759	0.4885	0.2956	0.4642
1.371	2.871	Máx.	3.8289	-0.0215	-0.2224	0.1985	0.5035
		Mín.	0.7083	-0.2837	-0.3903	0.0104	0.0462
		Dif.	3.1207	0.2622	0.1679	0.1881	0.4573
1.371	3.115	Máx.	4.2553	-0.0215	-0.5091	0.1985	0.4395
		Mín.	0.7821	-0.2837	-1.9160	0.0104	0.0445
		Dif.	3.4732	0.2622	1.4069	0.1881	0.3950
1.621	0.151	Máx.	-0.9440	-0.0242	-0.5974	0.1235	-0.0404
		Mín.	-5.1294	-0.4046	-2.2527	0.0015	-0.3399
		Dif.	4.1854	0.3804	1.6553	0.1220	0.2996
1.621	0.371	Máx.	-0.8521	-0.0242	-0.2743	0.1235	-0.0461
		Mín.	-4.5570	-0.4046	-0.5292	0.0015	-0.4241
		Dif.	3.7049	0.3804	0.2550	0.1220	0.3781
1.621	0.621	Máx.	-0.6673	0.0713	0.4028	0.2508	-0.0516
		Mín.	-3.4888	0.0130	-0.1230	0.0109	-0.4392
		Dif.	2.8216	0.0582	0.5259	0.2399	0.3876
1.621	0.871	Máx.	-0.4872	0.3439	1.0246	0.3741	-0.0475
		Mín.	-2.5399	0.0525	0.0431	0.0239	-0.3782
		Dif.	2.0527	0.2914	0.9815	0.3503	0.3308
1.621	1.121	Máx.	-0.3190	0.5290	1.4655	0.4794	-0.0349
		Mín.	-1.6626	0.0860	0.1337	0.0367	-0.2693
		Dif.	1.3436	0.4430	1.3319	0.4427	0.2344
1.621	1.371	Máx.	-0.1611	0.6387	1.7182	0.5535	-0.0167
		Mín.	-0.8338	0.1074	0.1858	0.0465	-0.1322
		Dif.	0.6727	0.5314	1.5324	0.5070	0.1155
1.621	1.621	Máx.	-0.0091	0.6714	1.7987	0.5881	0.0161
		Mín.	-0.0327	0.1137	0.2031	0.0515	0.0038
		Dif.	0.0236	0.5578	1.5957	0.5366	0.0123
1.621	1.871	Máx.	0.7629	0.6275	1.7146	0.5794	0.1607
		Mín.	0.1419	0.1040	0.1870	0.0509	0.0235
		Dif.	0.6210	0.5235	1.5276	0.5285	0.1372

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
1.621	2.121	Máx.	1.5757	0.5109	1.4638	0.5278	0.2873
		Mín.	0.2970	0.0791	0.1371	0.0448	0.0395
		Dif.	1.2787	0.4318	1.3267	0.4830	0.2478
1.621	2.371	Máx.	2.4277	0.3252	1.0355	0.4382	0.3817
		Mín.	0.4607	0.0407	0.0508	0.0343	0.0489
		Dif.	1.9670	0.2845	0.9847	0.4039	0.3327
1.621	2.621	Máx.	3.3444	0.0681	0.4367	0.3204	0.4287
		Mín.	0.6358	-0.0090	-0.1030	0.0216	0.0494
		Dif.	2.7086	0.0771	0.5397	0.2987	0.3793
1.621	2.871	Máx.	4.3917	-0.0437	-0.2492	0.1857	0.4087
		Mín.	0.8225	-0.3163	-0.4416	0.0098	0.0395
		Dif.	3.5691	0.2726	0.1924	0.1760	0.3692
1.621	3.114	Máx.	4.9606	-0.0437	-0.5836	0.1857	0.3551
		Mín.	0.9186	-0.3163	-2.2149	0.0098	0.0379
		Dif.	4.0420	0.2726	1.6314	0.1760	0.3172
1.871	0.149	Máx.	-0.9817	-0.0323	-0.6250	0.1294	-0.0356
		Mín.	-5.1287	-0.3876	-2.2945	0.0039	-0.2691
		Dif.	4.1470	0.3553	1.6695	0.1255	0.2335
1.871	0.371	Máx.	-0.8940	-0.0323	-0.2860	0.1294	-0.0409
		Mín.	-4.6797	-0.3876	-0.5537	0.0039	-0.3408
		Dif.	3.7857	0.3553	0.2677	0.1255	0.2999
1.871	0.621	Máx.	-0.7118	0.0327	0.4496	0.2389	-0.0430
		Mín.	-3.7305	0.0071	-0.1219	0.0126	-0.3442
		Dif.	3.0187	0.0257	0.5715	0.2263	0.3012
1.871	0.871	Máx.	-0.5256	0.2474	1.1316	0.3627	-0.0373
		Mín.	-2.7457	0.0380	0.0545	0.0257	-0.2871
		Dif.	2.2200	0.2094	1.0771	0.3370	0.2499
1.871	1.121	Máx.	-0.3458	0.3804	1.6116	0.4744	-0.0256
		Mín.	-1.7992	0.0617	0.1527	0.0394	-0.1962
		Dif.	1.4533	0.3187	1.4588	0.4350	0.1705
1.871	1.371	Máx.	-0.1732	0.4524	1.8838	0.5554	-0.0105
		Mín.	-0.8941	0.0756	0.2090	0.0504	-0.0873
		Dif.	0.7209	0.3768	1.6749	0.5050	0.0767
1.871	1.621	Máx.	-0.0056	0.4670	1.9667	0.5942	0.0272
		Mín.	-0.0171	0.0783	0.2267	0.0562	0.0057
		Dif.	0.0115	0.3886	1.7400	0.5380	0.0216
1.871	1.871	Máx.	0.8512	0.4271	1.8690	0.5860	0.1365
		Mín.	0.1607	0.0700	0.2079	0.0556	0.0207
		Dif.	0.6905	0.3572	1.6611	0.5304	0.1158
1.871	2.121	Máx.	1.7327	0.3367	1.5894	0.5317	0.2303
		Mín.	0.3304	0.0512	0.1520	0.0487	0.0326
		Dif.	1.4023	0.2855	1.4374	0.4830	0.1978
1.871	2.371	Máx.	2.6494	0.1992	1.1167	0.4376	0.2985
		Mín.	0.5088	0.0240	0.0567	0.0368	0.0393
		Dif.	2.1406	0.1752	1.0600	0.4009	0.2593
1.871	2.621	Máx.	3.6196	0.0124	0.4584	0.3158	0.3304
		Mín.	0.7028	-0.0101	-0.1117	0.0218	0.0391
		Dif.	2.9168	0.0225	0.5701	0.2940	0.2912
1.871	2.871	Máx.	4.6204	-0.0271	-0.2757	0.1885	0.3113
		Mín.	0.9173	-0.2740	-0.5045	0.0074	0.0317
		Dif.	3.7031	0.2469	0.2288	0.1811	0.2796
1.871	3.113	Máx.	5.1210	-0.0271	-0.6516	0.1885	0.2670
		Mín.	1.0299	-0.2740	-2.3408	0.0074	0.0303
		Dif.	4.0911	0.2469	1.6892	0.1811	0.2367



Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
2.121	0.147	Máx.	-1.0389	-0.0349	-0.6463	0.0866	-0.0306
		Mín.	-5.7383	-0.3211	-2.5022	0.0008	-0.2014
		Dif.	4.6994	0.2862	1.8559	0.0858	0.1708
2.121	0.371	Máx.	-0.9411	-0.0349	-0.2872	0.0866	-0.0353
		Mín.	-5.1144	-0.3211	-0.5452	0.0008	-0.2592
		Dif.	4.1733	0.2862	0.2580	0.0858	0.2239
2.121	0.621	Máx.	-0.7459	0.0446	0.5101	0.2122	-0.0340
		Mín.	-3.9444	0.0055	-0.1143	0.0104	-0.2472
		Dif.	3.1985	0.0391	0.6244	0.2017	0.2131
2.121	0.871	Máx.	-0.5520	0.2125	1.2274	0.3453	-0.0263
		Mín.	-2.8834	0.0330	0.0667	0.0246	-0.1910
		Dif.	2.3314	0.1796	1.1607	0.3207	0.1647
2.121	1.121	Máx.	-0.3620	0.2975	1.7274	0.4658	-0.0154
		Mín.	-1.8788	0.0497	0.1691	0.0399	-0.1175
		Dif.	1.5167	0.2478	1.5583	0.4259	0.1021
2.121	1.371	Máx.	-0.1785	0.3308	2.0076	0.5532	-0.0036
		Mín.	-0.9195	0.0570	0.2270	0.0523	-0.0383
		Dif.	0.7410	0.2738	1.7807	0.5009	0.0347
2.121	1.621	Máx.	0.0083	0.3244	2.0879	0.5952	0.0399
		Mín.	-0.0004	0.0560	0.2441	0.0589	0.0079
		Dif.	0.0087	0.2684	1.8438	0.5363	0.0320
2.121	1.871	Máx.	0.9239	0.2848	1.9775	0.5871	0.1115
		Mín.	0.1759	0.0481	0.2225	0.0584	0.0178
		Dif.	0.7479	0.2367	1.7550	0.5287	0.0937
2.121	2.121	Máx.	1.8484	0.2162	1.6754	0.5311	0.1712
		Mín.	0.3544	0.0346	0.1618	0.0513	0.0251
		Dif.	1.4940	0.1816	1.5136	0.4798	0.1460
2.121	2.371	Máx.	2.8030	0.1222	1.1709	0.4349	0.2126
		Mín.	0.5394	0.0173	0.0598	0.0390	0.0288
		Dif.	2.2636	0.1048	1.1111	0.3959	0.1838
2.121	2.621	Máx.	3.8189	0.0041	0.4759	0.3099	0.2296
		Mín.	0.7348	0.0018	-0.1183	0.0241	0.0280
		Dif.	3.0842	0.0023	0.5942	0.2858	0.2015
2.121	2.871	Máx.	4.9913	0.0044	-0.2861	0.1680	0.2149
		Mín.	0.9451	-0.1570	-0.5339	0.0097	0.0238
		Dif.	4.0462	0.1614	0.2478	0.1582	0.1910
2.121	3.113	Máx.	5.6352	0.0044	-0.6683	0.1680	0.1859
		Mín.	1.0547	-0.1570	-2.5463	0.0097	0.0244
		Dif.	4.5805	0.1614	1.8781	0.1582	0.1615
2.371	0.145	Máx.	-1.0548	-0.0400	-0.6569	0.0729	-0.0284
		Mín.	-5.6020	-0.2203	-2.4461	-0.0059	-0.1515
		Dif.	4.5472	0.1803	1.7892	0.0789	0.1231
2.371	0.371	Máx.	-0.9692	-0.0400	-0.2887	0.0729	-0.0303
		Mín.	-5.1167	-0.2203	-0.5186	-0.0059	-0.1824
		Dif.	4.1475	0.1803	0.2300	0.0789	0.1521
2.371	0.621	Máx.	-0.7783	0.1244	0.5733	0.1878	-0.0239
		Mín.	-4.0632	0.0149	-0.1016	0.0048	-0.1441
		Dif.	3.2849	0.1096	0.6749	0.1830	0.1202
2.371	0.871	Máx.	-0.5691	0.2373	1.3100	0.3363	-0.0134
		Mín.	-2.9507	0.0400	0.0800	0.0227	-0.0862
		Dif.	2.3816	0.1973	1.2299	0.3136	0.0728
2.371	1.121	Máx.	-0.3673	0.2614	1.8106	0.4694	-0.0037
		Mín.	-1.8980	0.0479	0.1826	0.0413	-0.0323
		Dif.	1.5306	0.2135	1.6280	0.4281	0.0287

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
2.371	1.371	Máx.	-0.1762	0.2483	2.0864	0.5628	0.0138
		Mín.	-0.9070	0.0468	0.2393	0.0554	0.0042
		Dif.	0.7308	0.2015	1.8471	0.5073	0.0096
2.371	1.621	Máx.	0.0448	0.2175	2.1593	0.6056	0.0530
		Mín.	0.0074	0.0412	0.2546	0.0626	0.0104
		Dif.	0.0374	0.1763	1.9047	0.5430	0.0426
2.371	1.871	Máx.	0.9822	0.1760	2.0383	0.5956	0.0854
		Mín.	0.1880	0.0331	0.2304	0.0621	0.0148
		Dif.	0.7942	0.1429	1.8079	0.5335	0.0706
2.371	2.121	Máx.	1.9275	0.1260	1.7210	0.5366	0.1102
		Mín.	0.3701	0.0236	0.1665	0.0546	0.0175
		Dif.	1.5573	0.1025	1.5545	0.4820	0.0927
2.371	2.371	Máx.	2.8983	0.0689	1.1955	0.4381	0.1256
		Mín.	0.5572	0.0137	0.0603	0.0421	0.0182
		Dif.	2.3411	0.0552	1.1352	0.3960	0.1073
2.371	2.621	Máx.	3.8986	0.0081	0.4735	0.3153	0.1291
		Mín.	0.7491	0.0026	-0.1243	0.0276	0.0171
		Dif.	3.1495	0.0055	0.5979	0.2878	0.1119
2.371	2.871	Máx.	4.8690	0.0119	-0.2947	0.1936	0.1179
		Mín.	0.9336	-0.0769	-0.5636	0.0155	0.0150
		Dif.	3.9354	0.0887	0.2689	0.1781	0.1029
2.371	3.112	Máx.	5.3328	0.0119	-0.6650	0.1936	0.1023
		Mín.	1.0212	-0.0769	-2.4691	0.0155	0.0160
		Dif.	4.3116	0.0887	1.8041	0.1781	0.0863
2.621	0.143	Máx.	-1.2626	0.1527	-0.7174	-0.0039	-0.0314
		Mín.	-6.6201	0.0176	-2.7021	-0.0316	-0.1181
		Dif.	5.3575	0.1352	1.9847	0.0277	0.0867
2.621	0.371	Máx.	-1.1017	0.1527	-0.2773	-0.0039	-0.0249
		Mín.	-5.7220	0.0176	-0.4267	-0.0316	-0.0984
		Dif.	4.6203	0.1352	0.1494	0.0277	0.0735
2.621	0.621	Máx.	-0.8107	0.3302	0.6667	0.1733	-0.0095
		Mín.	-4.1520	0.0571	-0.0766	-0.0023	-0.0217
		Dif.	3.3413	0.2731	0.7433	0.1756	0.0122
2.621	0.871	Máx.	-0.5690	0.3118	1.3791	0.3544	0.0325
		Mín.	-2.9152	0.0618	0.0944	0.0243	0.0030
		Dif.	2.3462	0.2500	1.2848	0.3301	0.0295
2.621	1.121	Máx.	-0.3580	0.2439	1.8550	0.4996	0.0591
		Mín.	-1.8420	0.0522	0.1919	0.0468	0.0100
		Dif.	1.4840	0.1917	1.6631	0.4528	0.0490
2.621	1.371	Máx.	-0.1655	0.1753	2.1149	0.5940	0.0669
		Mín.	-0.8546	0.0395	0.2447	0.0621	0.0128
		Dif.	0.6891	0.1358	1.8702	0.5319	0.0542
2.621	1.621	Máx.	0.0909	0.1190	2.1781	0.6331	0.0641
		Mín.	0.0173	0.0281	0.2574	0.0691	0.0128
		Dif.	0.0736	0.0908	1.9207	0.5640	0.0513
2.621	1.871	Máx.	1.0240	0.0762	2.0503	0.6176	0.0561
		Mín.	0.1967	0.0194	0.2315	0.0679	0.0114
		Dif.	0.8273	0.0568	1.8189	0.5497	0.0447
2.621	2.121	Máx.	1.9670	0.0452	1.7274	0.5531	0.0460
		Mín.	0.3777	0.0136	0.1662	0.0595	0.0093
		Dif.	1.5893	0.0316	1.5612	0.4936	0.0367
2.621	2.371	Máx.	2.9381	0.0228	1.1968	0.4493	0.0360
		Mín.	0.5638	0.0102	0.0591	0.0460	0.0073
		Dif.	2.3743	0.0127	1.1377	0.4033	0.0288

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
2.621	2.621	Máx.	3.9590	0.0101	0.4721	0.3197	0.0274
		Mín.	0.7566	0.0005	-0.1265	0.0302	0.0059
		Dif.	3.2024	0.0096	0.5985	0.2895	0.0215
2.621	2.871	Máx.	5.0944	0.0042	-0.2958	0.1782	0.0199
		Mín.	0.9529	-0.0268	-0.5723	0.0155	0.0055
		Dif.	4.1416	0.0310	0.2764	0.1627	0.0144
2.621	3.111	Máx.	5.7036	0.0042	-0.6744	0.1782	0.0168
		Mín.	1.0511	-0.0268	-2.6003	0.0155	0.0067
		Dif.	4.6524	0.0310	1.9259	0.1627	0.0101
2.871	0.141	Máx.	-1.3513	0.9988	-0.7197	0.0116	-0.0400
		Mín.	-6.5574	0.1949	-2.4943	-0.0393	-0.1019
		Dif.	5.2061	0.8039	1.7747	0.0510	0.0619
2.871	0.371	Máx.	-1.1456	0.9988	-0.1647	0.0116	0.0171
		Mín.	-5.5972	0.1949	-0.3356	-0.0393	-0.0216
		Dif.	4.4516	0.8039	0.1709	0.0510	0.0387
2.871	0.621	Máx.	-0.7952	0.6442	0.7527	0.2243	0.1277
		Mín.	-3.9605	0.1386	-0.0463	0.0037	0.0112
		Dif.	3.1653	0.5055	0.7990	0.2206	0.1165
2.871	0.871	Máx.	-0.5391	0.3857	1.4108	0.4204	0.1624
		Mín.	-2.7406	0.0914	0.1052	0.0354	0.0229
		Dif.	2.2015	0.2943	1.3056	0.3850	0.1395
2.871	1.121	Máx.	-0.3316	0.2025	1.8484	0.5632	0.1513
		Mín.	-1.7125	0.0544	0.1940	0.0590	0.0248
		Dif.	1.3809	0.1481	1.6543	0.5042	0.1265
2.871	1.371	Máx.	-0.1467	0.0788	2.0880	0.6488	0.1160
		Mín.	-0.7690	0.0280	0.2418	0.0732	0.0210
		Dif.	0.6223	0.0508	1.8462	0.5755	0.0950
2.871	1.621	Máx.	0.1409	0.0149	2.1424	0.6776	0.0697
		Mín.	0.0286	-0.0019	0.2520	0.0785	0.0144
		Dif.	0.1122	0.0168	1.8904	0.5991	0.0553
2.871	1.871	Máx.	1.0462	0.0031	2.0134	0.6526	0.0211
		Mín.	0.2017	-0.0380	0.2254	0.0756	0.0070
		Dif.	0.8446	0.0411	1.7880	0.5770	0.0141
2.871	2.121	Máx.	1.9678	0.0008	1.6945	0.5797	0.0002
		Mín.	0.3772	-0.0458	0.1608	0.0658	-0.0235
		Dif.	1.5906	0.0466	1.5337	0.5139	0.0237
2.871	2.371	Máx.	2.9239	0.0070	1.1715	0.4686	-0.0049
		Mín.	0.5597	-0.0298	0.0556	0.0509	-0.0586
		Dif.	2.3642	0.0368	1.1159	0.4177	0.0537
2.871	2.621	Máx.	3.9312	0.0201	0.4556	0.3326	-0.0070
		Mín.	0.7561	0.0082	-0.1274	0.0330	-0.0798
		Dif.	3.1751	0.0119	0.5829	0.2997	0.0728
2.871	2.871	Máx.	4.9766	0.0863	-0.2976	0.1931	-0.0051
		Mín.	0.9754	0.0266	-0.5844	0.0145	-0.0818
		Dif.	4.0011	0.0598	0.2868	0.1786	0.0767
2.871	3.110	Máx.	5.5035	0.0863	-0.6912	0.1931	-0.0029
		Mín.	1.0920	0.0266	-2.5404	0.0145	-0.0702
		Dif.	4.4114	0.0598	1.8492	0.1786	0.0673
3.121	0.139	Máx.	-1.2574	1.9433	-0.6255	0.1199	-0.0467
		Mín.	-6.0604	0.4297	-2.0590	-0.0094	-0.0690
		Dif.	4.8029	1.5136	1.4335	0.1293	0.0223
3.121	0.371	Máx.	-1.0388	1.9433	0.0525	0.1199	0.1589
		Mín.	-5.0618	0.4297	-0.2582	-0.0094	-0.0013
		Dif.	4.0230	1.5136	0.3107	0.1293	0.1602

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
3.121	0.621	Máx.	-0.6938	0.8647	0.8065	0.3608	0.2869
		Mín.	-3.4845	0.2162	-0.0172	0.0311	0.0350
		Dif.	2.7907	0.6486	0.8237	0.3297	0.2519
3.121	0.871	Máx.	-0.4711	0.3661	1.3870	0.5348	0.2865
		Mín.	-2.4346	0.1060	0.1076	0.0588	0.0426
		Dif.	1.9635	0.2601	1.2794	0.4760	0.2439
3.121	1.121	Máx.	-0.2892	0.0901	1.7835	0.6529	0.2329
		Mín.	-1.5259	0.0426	0.1868	0.0773	0.0378
		Dif.	1.2367	0.0475	1.5968	0.5757	0.1951
3.121	1.371	Máx.	-0.1221	0.0068	2.0039	0.7181	0.1543
		Mín.	-0.6631	-0.0731	0.2298	0.0872	0.0272
		Dif.	0.5410	0.0799	1.7741	0.6308	0.1271
3.121	1.621	Máx.	0.1868	-0.0153	2.0528	0.7309	0.0658
		Mín.	0.0399	-0.1570	0.2384	0.0891	0.0142
		Dif.	0.1468	0.1416	1.8144	0.6418	0.0516
3.121	1.871	Máx.	1.0438	-0.0227	1.9287	0.6934	0.0016
		Mín.	0.2022	-0.1847	0.2125	0.0836	-0.0222
		Dif.	0.8416	0.1620	1.7163	0.6099	0.0238
3.121	2.121	Máx.	1.9247	-0.0194	1.6233	0.6111	-0.0100
		Mín.	0.3684	-0.1646	0.1503	0.0720	-0.0993
		Dif.	1.5562	0.1452	1.4730	0.5391	0.0892
3.121	2.371	Máx.	2.8442	-0.0065	1.1219	0.4928	-0.0178
		Mín.	0.5409	-0.1023	0.0491	0.0562	-0.1587
		Dif.	2.3033	0.0958	1.0728	0.4366	0.1408
3.121	2.621	Máx.	3.8239	0.0218	0.4370	0.3506	-0.0208
		Mín.	0.7208	0.0003	-0.1277	0.0386	-0.1922
		Dif.	3.1031	0.0215	0.5647	0.3120	0.1714
3.121	2.871	Máx.	4.9346	0.1921	-0.2841	0.1959	-0.0170
		Mín.	0.9081	0.0474	-0.5593	0.0212	-0.1892
		Dif.	4.0265	0.1448	0.2752	0.1747	0.1722
3.121	3.110	Máx.	5.5367	0.1921	-0.6425	0.1959	-0.0143
		Mín.	1.0035	0.0474	-2.5127	0.0212	-0.1644
		Dif.	4.5331	0.1448	1.8702	0.1747	0.1502
3.371	0.137	Máx.	-0.5997	2.1081	-0.3428	0.4182	0.0897
		Mín.	-3.5324	0.4713	-1.1132	0.0621	-0.0378
		Dif.	2.9327	1.6368	0.7704	0.3561	0.1275
3.371	0.371	Máx.	-0.5869	2.1081	0.1400	0.4182	0.3199
		Mín.	-3.3500	0.4713	-0.1818	0.0621	0.0190
		Dif.	2.7631	1.6368	0.3218	0.3561	0.3009
3.371	0.621	Máx.	-0.5125	0.7631	0.7764	0.5511	0.4182
		Mín.	-2.8134	0.2107	-0.0044	0.0750	0.0527
		Dif.	2.3010	0.5524	0.7807	0.4761	0.3655
3.371	0.871	Máx.	-0.3802	0.1835	1.3019	0.6637	0.3828
		Mín.	-2.0787	0.0797	0.1000	0.0874	0.0558
		Dif.	1.6985	0.1038	1.2020	0.5762	0.3270
3.371	1.121	Máx.	-0.2380	0.0085	1.6644	0.7430	0.2929
		Mín.	-1.3160	-0.1270	0.1707	0.0963	0.0459
		Dif.	1.0780	0.1355	1.4937	0.6468	0.2470
3.371	1.371	Máx.	-0.0950	-0.0353	1.8672	0.7822	0.1767
		Mín.	-0.5510	-0.2974	0.2096	0.0998	0.0298
		Dif.	0.4559	0.2621	1.6576	0.6824	0.1469
3.371	1.621	Máx.	0.2210	-0.0554	1.9131	0.7771	0.0502
		Mín.	0.0492	-0.3779	0.2174	0.0973	0.0114
		Dif.	0.1718	0.3225	1.6956	0.6798	0.0389

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
3.371	1.871	Máx.	1.0120	-0.0591	1.7992	0.7272	-0.0065
		Mín.	0.1972	-0.3845	0.1935	0.0888	-0.0732
		Dif.	0.8148	0.3255	1.6057	0.6384	0.0667
3.371	2.121	Máx.	1.8362	-0.0494	1.5163	0.6360	-0.0213
		Mín.	0.3512	-0.3285	0.1356	0.0753	-0.1813
		Dif.	1.4850	0.2790	1.3806	0.5607	0.1600
3.371	2.371	Máx.	2.7059	-0.0295	1.0476	0.5117	-0.0310
		Mín.	0.5124	-0.2181	0.0408	0.0587	-0.2629
		Dif.	2.1935	0.1886	1.0068	0.4530	0.2318
3.371	2.621	Máx.	3.6191	-0.0031	0.4032	0.3679	-0.0341
		Mín.	0.6769	-0.0541	-0.1280	0.0415	-0.3070
		Dif.	2.9422	0.0510	0.5312	0.3264	0.2729
3.371	2.871	Máx.	4.5126	0.1995	-0.2725	0.2269	-0.0300
		Mín.	0.8273	0.0198	-0.5379	0.0269	-0.3011
		Dif.	3.6854	0.1797	0.2654	0.2000	0.2712
3.371	3.109	Máx.	4.9403	0.1995	-0.5917	0.2269	-0.0279
		Mín.	0.8953	0.0198	-2.2754	0.0269	-0.2637
		Dif.	4.0449	0.1797	1.6837	0.2000	0.2358
3.621	0.135	Máx.	-0.3263	1.2432	-0.1960	0.6085	0.2815
		Mín.	-2.3932	0.2626	-0.6311	0.1014	0.0061
		Dif.	2.0668	0.9806	0.4351	0.5071	0.2754
3.621	0.371	Máx.	-0.3575	1.2432	0.2192	0.6085	0.4459
		Mín.	-2.4222	0.2626	-0.1132	0.1014	0.0363
		Dif.	2.0646	0.9806	0.3324	0.5071	0.4096
3.621	0.621	Máx.	-0.3629	0.3018	0.7327	0.6899	0.5004
		Mín.	-2.2323	0.1049	0.0067	0.1057	0.0601
		Dif.	1.8695	0.1969	0.7260	0.5842	0.4403
3.621	0.871	Máx.	-0.2889	0.0068	1.1854	0.7532	0.4431
		Mín.	-1.7160	-0.1746	0.0893	0.1068	0.0605
		Dif.	1.4271	0.1815	1.0961	0.6464	0.3826
3.621	1.121	Máx.	-0.1845	-0.0593	1.5054	0.7978	0.3285
		Mín.	-1.0958	-0.4544	0.1494	0.1070	0.0479
		Dif.	0.9113	0.3951	1.3560	0.6909	0.2807
3.621	1.371	Máx.	-0.0682	-0.0971	1.6865	0.8140	0.1827
		Mín.	-0.4396	-0.6154	0.1835	0.1045	0.0282
		Dif.	0.3714	0.5182	1.5031	0.7095	0.1545
3.621	1.621	Máx.	0.2385	-0.1130	1.7287	0.7943	0.0239
		Mín.	0.0548	-0.6787	0.1906	0.0981	0.0058
		Dif.	0.1837	0.5657	1.5381	0.6962	0.0181
3.621	1.871	Máx.	0.9451	-0.1101	1.6286	0.7356	-0.0159
		Mín.	0.1849	-0.6550	0.1695	0.0872	-0.1315
		Dif.	0.7602	0.5448	1.4591	0.6484	0.1156
3.621	2.121	Máx.	1.6947	-0.0916	1.3764	0.6395	-0.0336
		Mín.	0.3243	-0.5531	0.1179	0.0723	-0.2679
		Dif.	1.3703	0.4615	1.2584	0.5672	0.2343
3.621	2.371	Máx.	2.5044	-0.0621	0.9546	0.5119	-0.0447
		Mín.	0.4751	-0.3830	0.0321	0.0547	-0.3702
		Dif.	2.0293	0.3209	0.9225	0.4572	0.3256
3.621	2.621	Máx.	3.3994	-0.0301	0.3712	0.3625	-0.0474
		Mín.	0.6376	-0.1498	-0.1249	0.0366	-0.4243
		Dif.	2.7618	0.1197	0.4961	0.3259	0.3769
3.621	2.871	Máx.	4.4515	0.1899	-0.2598	0.2014	-0.0428
		Mín.	0.8102	-0.0196	-0.5057	0.0197	-0.4154
		Dif.	3.6413	0.2095	0.2459	0.1817	0.3726

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
3.621	3.108	Máx.	5.0309	0.1899	-0.5791	0.2014	-0.0422
		Mín.	0.8988	-0.0196	-2.2659	0.0197	-0.3668
		Dif.	4.1321	0.2095	1.6868	0.1817	0.3247
3.871	0.134	Máx.	-0.2524	0.1996	-0.1400	0.6405	0.4804
		Mín.	-2.0094	0.0227	-0.4560	0.1033	0.0418
		Dif.	1.7570	0.1769	0.3160	0.5372	0.4386
3.871	0.371	Máx.	-0.2703	0.1996	0.2545	0.6405	0.5537
		Mín.	-2.0038	0.0227	-0.0720	0.1033	0.0521
		Dif.	1.7335	0.1769	0.3265	0.5372	0.5015
3.871	0.621	Máx.	-0.2695	-0.0438	0.6784	0.7102	0.5562
		Mín.	-1.8175	-0.3331	0.0139	0.1068	0.0627
		Dif.	1.5480	0.2893	0.6644	0.6033	0.4936
3.871	0.871	Máx.	-0.2150	-0.1044	1.0523	0.7533	0.4795
		Mín.	-1.3926	-0.6655	0.0779	0.1041	0.0598
		Dif.	1.1775	0.5611	0.9744	0.6492	0.4196
3.871	1.121	Máx.	-0.1356	-0.1527	1.3190	0.7796	0.3465
		Mín.	-0.8806	-0.8984	0.1258	0.1000	0.0455
		Dif.	0.7450	0.7457	1.1932	0.6796	0.3010
3.871	1.371	Máx.	-0.0443	-0.1827	1.4705	0.7827	0.1772
		Mín.	-0.3342	-1.0376	0.1534	0.0941	0.0236
		Dif.	0.2899	0.8548	1.3170	0.6885	0.1536
3.871	1.621	Máx.	0.2358	-0.1917	1.5057	0.7557	-0.0016
		Mín.	0.0552	-1.0773	0.1592	0.0856	-0.0088
		Dif.	0.1806	0.8856	1.3464	0.6701	0.0072
3.871	1.871	Máx.	0.8391	-0.1794	1.4207	0.6956	-0.0261
		Mín.	0.1639	-1.0154	0.1416	0.0739	-0.1922
		Dif.	0.6752	0.8360	1.2791	0.6217	0.1661
3.871	2.121	Máx.	1.4948	-0.1480	1.2050	0.6025	-0.0461
		Mín.	0.2854	-0.8562	0.0976	0.0591	-0.3543
		Dif.	1.2094	0.7082	1.1074	0.5434	0.3081
3.871	2.371	Máx.	2.2265	-0.1025	0.8392	0.4803	-0.0584
		Mín.	0.4246	-0.6072	0.0229	0.0420	-0.4766
		Dif.	1.8019	0.5047	0.8163	0.4383	0.4182
3.871	2.621	Máx.	3.0579	-0.0515	0.3247	0.3379	-0.0606
		Mín.	0.5870	-0.2681	-0.1202	0.0243	-0.5410
		Dif.	2.4708	0.2166	0.4449	0.3136	0.4804
3.871	2.871	Máx.	3.9811	0.2286	-0.2483	0.1936	-0.0534
		Mín.	0.7763	-0.0208	-0.4738	0.0086	-0.5265
		Dif.	3.2048	0.2493	0.2255	0.1851	0.4731
3.871	3.107	Máx.	4.4610	0.2286	-0.5623	0.1936	-0.0526
		Mín.	0.8777	-0.0208	-2.0348	0.0086	-0.4654
		Dif.	3.5833	0.2493	1.4725	0.1851	0.4128
4.121	0.132	Máx.	-0.2352	-0.1889	-0.1267	0.5344	0.6556
		Mín.	-1.8193	-0.7608	-0.4130	0.0749	0.0716
		Dif.	1.5841	0.5718	0.2863	0.4595	0.5839
4.121	0.371	Máx.	-0.2378	-0.1889	0.2370	0.5344	0.6459
		Mín.	-1.7631	-0.7608	-0.0584	0.0749	0.0644
		Dif.	1.5252	0.5718	0.2954	0.4595	0.5815
4.121	0.621	Máx.	-0.2155	-0.1934	0.6029	0.5939	0.6018
		Mín.	-1.5159	-0.9959	0.0154	0.0758	0.0634
		Dif.	1.3004	0.8025	0.5875	0.5180	0.5384
4.121	0.871	Máx.	-0.1584	-0.2300	0.9038	0.6342	0.5064
		Mín.	-1.1074	-1.2382	0.0652	0.0729	0.0572
		Dif.	0.9490	1.0082	0.8386	0.5613	0.4491

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
4.121	1.121	Máx.	-0.0931	-0.2691	1.1100	0.6565	0.3566
		Mín.	-0.6726	-1.4477	0.1006	0.0682	0.0413
		Dif.	0.5794	1.1786	1.0094	0.5883	0.3153
4.121	1.371	Máx.	-0.0249	-0.2934	1.2248	0.6559	0.1671
		Mín.	-0.2368	-1.5749	0.1208	0.0615	0.0178
		Dif.	0.2118	1.2815	1.1040	0.5944	0.1494
4.121	1.621	Máx.	0.2101	-0.2947	1.2496	0.6299	-0.0092
		Mín.	0.0487	-1.5919	0.1248	0.0530	-0.0413
		Dif.	0.1615	1.2972	1.1248	0.5769	0.0321
4.121	1.871	Máx.	0.6893	-0.2709	1.1800	0.5782	-0.0355
		Mín.	0.1321	-1.4872	0.1106	0.0429	-0.2478
		Dif.	0.5571	1.2163	1.0693	0.5353	0.2123
4.121	2.121	Máx.	1.2259	-0.2229	1.0046	0.5007	-0.0570
		Mín.	0.2309	-1.2609	0.0751	0.0314	-0.4316
		Dif.	0.9950	1.0380	0.9296	0.4693	0.3746
4.121	2.371	Máx.	1.8498	-0.1547	0.7041	0.3992	-0.0699
		Mín.	0.3515	-0.9157	0.0132	0.0186	-0.5716
		Dif.	1.4984	0.7611	0.6909	0.3807	0.5016
4.121	2.621	Máx.	2.5976	-0.0762	0.2768	0.2791	-0.0709
		Mín.	0.4989	-0.4493	-0.1118	0.0059	-0.6448
		Dif.	2.0988	0.3731	0.3885	0.2732	0.5739
4.121	2.871	Máx.	3.5234	0.2054	-0.2225	0.1522	-0.0595
		Mín.	0.6658	-0.0251	-0.4091	-0.0036	-0.6233
		Dif.	2.8577	0.2305	0.1866	0.1559	0.5638
4.121	3.106	Máx.	4.0394	0.2054	-0.4923	0.1522	-0.0582
		Mín.	0.7519	-0.0251	-1.8191	-0.0036	-0.5503
		Dif.	3.2875	0.2305	1.3268	0.1559	0.4921
4.371	0.130	Máx.	-0.2821	-0.3543	-0.1502	0.2887	0.7774
		Mín.	-1.8703	-1.5471	-0.4959	0.0171	0.0881
		Dif.	1.5882	1.1928	0.3457	0.2716	0.6892
4.371	0.371	Máx.	-0.2534	-0.3543	0.1873	0.2887	0.7122
		Mín.	-1.6888	-1.5471	-0.0613	0.0171	0.0692
		Dif.	1.4354	1.1928	0.2486	0.2716	0.6429
4.371	0.621	Máx.	-0.1810	-0.3180	0.5138	0.3400	0.6414
		Mín.	-1.2604	-1.5925	0.0136	0.0141	0.0623
		Dif.	1.0794	1.2745	0.5001	0.3259	0.5791
4.371	0.871	Máx.	-0.1057	-0.3598	0.7389	0.3825	0.5305
		Mín.	-0.8137	-1.8552	0.0509	0.0114	0.0542
		Dif.	0.7080	1.4955	0.6880	0.3711	0.4763
4.371	1.121	Máx.	-0.0526	-0.4077	0.8786	0.4018	0.3639
		Mín.	-0.4535	-2.1045	0.0734	0.0064	0.0367
		Dif.	0.4010	1.6968	0.8052	0.3954	0.3272
4.371	1.371	Máx.	-0.0107	-0.4314	0.9538	0.3993	0.1575
		Mín.	-0.1450	-2.2426	0.0863	-0.0011	0.0121
		Dif.	0.1344	1.8112	0.8676	0.4004	0.1454
4.371	1.621	Máx.	0.1597	-0.4251	0.9675	0.3818	-0.0152
		Mín.	0.0341	-2.2414	0.0888	-0.0104	-0.0668
		Dif.	0.1257	1.8163	0.8787	0.3923	0.0516
4.371	1.871	Máx.	0.4936	-0.3890	0.9132	0.3514	-0.0415
		Mín.	0.0887	-2.0936	0.0781	-0.0175	-0.2884
		Dif.	0.4049	1.7046	0.8352	0.3689	0.2470
4.371	2.121	Máx.	0.8843	-0.3229	0.7801	0.3068	-0.0631
		Mín.	0.1585	-1.7960	0.0512	-0.0228	-0.4871
		Dif.	0.7259	1.4730	0.7289	0.3296	0.4240

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
4.371	2.371	Máx.	1.3674	-0.2269	0.5502	0.2484	-0.0757
		Mín.	0.2524	-1.3425	0.0039	-0.0274	-0.6401
		Dif.	1.1151	1.1156	0.5463	0.2758	0.5643
4.371	2.621	Máx.	1.9852	-0.1121	0.2182	0.1768	-0.0749
		Mín.	0.3835	-0.7258	-0.0972	-0.0309	-0.7206
		Dif.	1.6017	0.6137	0.3155	0.2077	0.6457
4.371	2.871	Máx.	2.7604	0.1287	-0.1908	0.1017	-0.0586
		Mín.	0.5663	-0.0226	-0.3390	-0.0312	-0.6932
		Dif.	2.1941	0.1513	0.1483	0.1329	0.6346
4.371	3.106	Máx.	3.1877	0.1287	-0.4365	0.1017	-0.0559
		Mín.	0.6726	-0.0226	-1.4628	-0.0312	-0.6104
		Dif.	2.5151	0.1513	1.0262	0.1329	0.5545
4.621	0.128	Máx.	-0.5753	-0.3376	-0.2566	-0.0685	0.8060
		Mín.	-2.9031	-1.5828	-0.8877	-0.0946	0.0813
		Dif.	2.3277	1.2452	0.6311	0.0260	0.7247
4.621	0.371	Máx.	-0.3955	-0.3376	0.1639	-0.0685	0.7538
		Mín.	-2.0942	-1.5828	-0.0587	-0.0946	0.0652
		Dif.	1.6987	1.2452	0.2227	0.0260	0.6886
4.621	0.621	Máx.	-0.1406	-0.3925	0.4221	-0.0060	0.6746
		Mín.	-0.9413	-2.0361	0.0134	-0.0967	0.0589
		Dif.	0.8007	1.6435	0.4087	0.0908	0.6157
4.621	0.871	Máx.	-0.0389	-0.4948	0.5526	0.0182	0.5450
		Mín.	-0.4402	-2.5327	0.0345	-0.1092	0.0490
		Dif.	0.4014	2.0378	0.5181	0.1275	0.4960
4.621	1.121	Máx.	-0.0108	-0.5782	0.6249	0.0156	0.3634
		Mín.	-0.2040	-2.8997	0.0440	-0.1244	0.0307
		Dif.	0.1933	2.3215	0.5809	0.1400	0.3327
4.621	1.371	Máx.	-0.0050	-0.6000	0.6652	0.0053	0.1483
		Mín.	-0.0616	-3.0653	0.0518	-0.1376	0.0070
		Dif.	0.0566	2.4653	0.6134	0.1429	0.1413
4.621	1.621	Máx.	0.0825	-0.5836	0.6721	-0.0063	-0.0176
		Mín.	0.0099	-3.0386	0.0541	-0.1433	-0.0795
		Dif.	0.0726	2.4550	0.6181	0.1371	0.0618
4.621	1.871	Máx.	0.2550	-0.5368	0.6326	-0.0088	-0.0410
		Mín.	0.0358	-2.8589	0.0467	-0.1396	-0.3030
		Dif.	0.2193	2.3221	0.5859	0.1308	0.2620
4.621	2.121	Máx.	0.4724	-0.4572	0.5414	-0.0087	-0.0603
		Mín.	0.0707	-2.4914	0.0276	-0.1279	-0.5046
		Dif.	0.4017	2.0342	0.5137	0.1192	0.4443
4.621	2.371	Máx.	0.7753	-0.3295	0.3853	-0.0037	-0.0709
		Mín.	0.1266	-1.9299	-0.0061	-0.1103	-0.6615
		Dif.	0.6487	1.6004	0.3915	0.1066	0.5905
4.621	2.621	Máx.	1.2175	-0.1755	0.1570	-0.0023	-0.0676
		Mín.	0.2162	-1.1474	-0.0782	-0.0871	-0.7449
		Dif.	1.0013	0.9719	0.2352	0.0848	0.6772
4.621	2.871	Máx.	1.8681	-0.0354	-0.1412	-0.0036	-0.0469
		Mín.	0.3351	-0.0826	-0.2423	-0.0577	-0.7134
		Dif.	1.5330	0.0473	0.1010	0.0541	0.6665
4.621	3.105	Máx.	2.2539	-0.0354	-0.2939	-0.0036	-0.0429
		Mín.	0.4006	-0.0826	-1.0560	-0.0577	-0.6264
		Dif.	1.8533	0.0473	0.7622	0.0541	0.5835
4.871	0.126	Máx.	-0.4407	-0.1841	-0.2100	-0.1255	0.6519
		Mín.	-2.1772	-1.0244	-0.7490	-0.3968	0.0355
		Dif.	1.7365	0.8402	0.5390	0.2713	0.6164



Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
4.871	0.371	Máx.	-0.2749	-0.1841	0.0899	-0.1255	0.7126
		Mín.	-1.3996	-1.0244	-0.0511	-0.3968	0.0427
		Dif.	1.1248	0.8402	0.1410	0.2713	0.6699
4.871	0.621	Máx.	-0.0455	-0.4473	0.2753	-0.1690	0.6562
		Mín.	-0.3321	-2.4365	0.0058	-0.4829	0.0439
		Dif.	0.2865	1.9892	0.2696	0.3139	0.6123
4.871	0.871	Máx.	0.0408	-0.6493	0.3337	-0.2090	0.5183
		Mín.	0.0051	-3.3523	0.0148	-0.5717	0.0352
		Dif.	0.0357	2.7030	0.3189	0.3626	0.4832
4.871	1.121	Máx.	0.0544	-0.7996	0.3596	-0.2424	0.3389
		Mín.	0.0129	-3.8740	0.0143	-0.6547	0.0208
		Dif.	0.0415	3.0744	0.3453	0.4123	0.3181
4.871	1.371	Máx.	0.0014	-0.7961	0.3761	-0.2540	0.1364
		Mín.	-0.0320	-4.0787	0.0220	-0.6907	0.0036
		Dif.	0.0334	3.2826	0.3541	0.4367	0.1329
4.871	1.621	Máx.	-0.0148	-0.7619	0.3869	-0.2531	-0.0145
		Mín.	-0.0356	-3.9670	0.0258	-0.6927	-0.0747
		Dif.	0.0208	3.2052	0.3610	0.4396	0.0601
4.871	1.871	Máx.	-0.0083	-0.7109	0.3567	-0.2393	-0.0316
		Mín.	-0.0241	-3.8173	0.0208	-0.6557	-0.2809
		Dif.	0.0159	3.1064	0.3358	0.4164	0.2493
4.871	2.121	Máx.	0.0151	-0.6348	0.3072	-0.2159	-0.0451
		Mín.	-0.0241	-3.3610	0.0077	-0.5874	-0.4666
		Dif.	0.0392	2.7262	0.2995	0.3715	0.4216
4.871	2.371	Máx.	0.1047	-0.4676	0.2177	-0.1767	-0.0506
		Mín.	-0.0038	-2.7313	-0.0121	-0.4778	-0.6112
		Dif.	0.1086	2.2637	0.2298	0.3011	0.5606
4.871	2.621	Máx.	0.3203	-0.2813	0.0910	-0.1310	-0.0437
		Mín.	0.0504	-1.7562	-0.0531	-0.3479	-0.6878
		Dif.	0.2699	1.4749	0.1442	0.2168	0.6441
4.871	2.871	Máx.	0.7916	-0.0873	-0.0893	-0.0795	-0.0206
		Mín.	0.1574	-0.4040	-0.1501	-0.1983	-0.6523
		Dif.	0.6343	0.3167	0.0608	0.1188	0.6317
4.871	3.104	Máx.	1.1022	-0.0873	-0.1867	-0.0795	-0.0136
		Mín.	0.2302	-0.4040	-0.6005	-0.1983	-0.5626
		Dif.	0.8720	0.3167	0.4139	0.1188	0.5490
5.121	0.124	Máx.	-0.1247	-0.1380	-0.0935	-0.1609	0.3919
		Mín.	-0.2971	-0.9618	-0.1280	-0.6628	-0.0480
		Dif.	0.1725	0.8238	0.0345	0.5019	0.4399
5.121	0.371	Máx.	0.0481	-0.1380	0.0247	-0.1609	0.5477
		Mín.	-0.2303	-0.9618	-0.0247	-0.6628	0.0068
		Dif.	0.2784	0.8238	0.0494	0.5019	0.5409
5.121	0.621	Máx.	0.3484	-0.5242	0.1108	-0.2909	0.5214
		Mín.	-0.1236	-2.9179	-0.0016	-1.0720	0.0131
		Dif.	0.4720	2.3937	0.1124	0.7811	0.5084
5.121	0.871	Máx.	0.3706	-0.8026	0.1115	-0.3856	0.4121
		Mín.	-0.0778	-4.3072	0.0003	-1.3831	0.0108
		Dif.	0.4484	3.5047	0.1112	0.9975	0.4013
5.121	1.121	Máx.	0.2398	-1.0269	0.1292	-0.4794	0.2753
		Mín.	-0.1096	-4.8368	-0.0040	-1.6037	0.0109
		Dif.	0.3493	3.8099	0.1333	1.1243	0.2644
5.121	1.371	Máx.	0.0291	-0.9714	0.1158	-0.4670	0.1251
		Mín.	-0.1452	-5.2139	0.0040	-1.6672	0.0092
		Dif.	0.1743	4.2425	0.1119	1.2003	0.1160

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
5.121	1.621	Máx.	-0.0820	-0.9031	0.1449	-0.4551	-0.0025
		Mín.	-0.1608	-4.8173	0.0090	-1.6082	-0.0465
		Dif.	0.0788	3.9142	0.1358	1.1531	0.0441
5.121	1.871	Máx.	-0.0527	-0.8712	0.1080	-0.4286	-0.0141
		Mín.	-0.3055	-4.9179	0.0042	-1.5676	-0.2141
		Dif.	0.2528	4.0467	0.1038	1.1390	0.2001
5.121	2.121	Máx.	-0.0490	-0.8101	0.1119	-0.4031	-0.0183
		Mín.	-0.4601	-4.2066	-0.0026	-1.4011	-0.3579
		Dif.	0.4112	3.3966	0.1145	0.9980	0.3396
5.121	2.371	Máx.	-0.0396	-0.6071	0.0637	-0.3149	-0.0154
		Mín.	-0.5442	-3.6892	-0.0096	-1.1793	-0.4672
		Dif.	0.5046	3.0821	0.0732	0.8643	0.4518
5.121	2.621	Máx.	-0.0119	-0.3999	0.0374	-0.2360	-0.0042
		Mín.	-0.5840	-2.4351	-0.0236	-0.8701	-0.5141
		Dif.	0.5720	2.0352	0.0610	0.6341	0.5099
5.121	2.871	Máx.	0.0558	-0.1440	-0.0350	-0.1236	0.0267
		Mín.	-0.5057	-0.9564	-0.0479	-0.4675	-0.4800
		Dif.	0.5615	0.8123	0.0129	0.3439	0.5067
5.121	3.103	Máx.	0.1052	-0.1440	0.0398	-0.1236	0.0539
		Mín.	-0.4927	-0.9564	-0.0968	-0.4675	-0.3885
		Dif.	0.5979	0.8123	0.1365	0.3439	0.4424
5.123	2.871	Máx.	0.0558	-0.1785	-0.0350	-0.1526	0.0192
		Mín.	-0.5057	-1.3107	-0.0479	-0.6884	-0.4183
		Dif.	0.5615	1.1322	0.0129	0.5358	0.4376
5.124	2.621	Máx.	-0.0119	-0.4560	0.0374	-0.3065	-0.0150
		Mín.	-0.5840	-2.7577	-0.0236	-1.2287	-0.4362
		Dif.	0.5720	2.3016	0.0610	0.9222	0.4211
5.124	2.371	Máx.	-0.0396	-0.6689	0.0637	-0.4029	-0.0228
		Mín.	-0.5442	-4.1856	-0.0096	-1.6794	-0.3891
		Dif.	0.5046	3.5166	0.0732	1.2765	0.3663
5.125	2.121	Máx.	-0.0490	-0.8846	0.1119	-0.5250	-0.0191
		Mín.	-0.4601	-4.5741	-0.0026	-1.9293	-0.2897
		Dif.	0.4112	3.6895	0.1145	1.4043	0.2706
5.125	1.871	Máx.	-0.0527	-0.9388	0.1080	-0.5465	-0.0066
		Mín.	-0.3055	-5.4855	0.0042	-2.2053	-0.1628
		Dif.	0.2528	4.5467	0.1038	1.6588	0.1561
5.126	1.621	Máx.	-0.0820	-0.9521	0.1449	-0.5761	0.0142
		Mín.	-0.1608	-5.1755	0.0090	-2.1890	-0.0250
		Dif.	0.0788	4.2234	0.1358	1.6129	0.0391
5.127	1.371	Máx.	0.0291	-1.0430	0.1158	-0.6003	0.1265
		Mín.	-0.1452	-5.7896	0.0040	-2.3490	0.0283
		Dif.	0.1743	4.7466	0.1119	1.7487	0.0981
5.127	1.121	Máx.	0.2398	-1.1280	0.1292	-0.6406	0.2648
		Mín.	-0.1096	-5.2634	-0.0040	-2.2382	0.0389
		Dif.	0.3493	4.1354	0.1333	1.5976	0.2259
5.128	0.871	Máx.	0.3706	-0.8714	0.1115	-0.4999	0.4000
		Mín.	-0.0778	-4.8027	0.0003	-1.9587	0.0488
		Dif.	0.4484	3.9313	0.1112	1.4588	0.3512
5.128	0.621	Máx.	0.3484	-0.5679	0.1108	-0.3705	0.5153
		Mín.	-0.1236	-3.1720	-0.0016	-1.4660	0.0555
		Dif.	0.4720	2.6041	0.1124	1.0955	0.4598
5.129	0.371	Máx.	0.0481	-0.1615	0.0247	-0.1868	0.5895
		Mín.	-0.2303	-1.1623	-0.0247	-0.8732	0.0515
		Dif.	0.2784	1.0008	0.0494	0.6864	0.5380



## 9.8. ESFUERZOS Y ARMADOS EN MUROS

## ÍNDICE

<b>1.- MATERIALES</b>	51
<b>1.1.- Hormigones</b>	62
<b>1.2.- Aceros por elemento y posición</b>	63
1.2.1.- Aceros en barras	148
1.2.2.- Aceros en perfiles	148
<b>2.- ESFUERZOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS POR HIPÓTESIS</b>	51
<b>3.- ARRANQUES DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS POR HIPÓTESIS</b>	51
<b>4.- PÉSIMOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS</b>	51
<b>4.1.- Muros</b>	51
<b>5.- LISTADO DE ARMADO DE MUROS DE SÓTANO</b>	52
<b>6.- SUMATORIO DE ESFUERZOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS POR HIPÓTESIS Y PLANTA</b>	52
<b>6.1.- Resumido</b>	53
<b>6.2.- Completo</b>	54

## 1.- MATERIALES

### 1.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	$f_{ck}$ (kp/cm <sup>2</sup> )	$\gamma_c$	Árido		$E_c$ (kp/cm <sup>2</sup> )
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-30	306	1.50	Caliza - Normal	15	262174

### 1.2.- Aceros por elemento y posición

#### 1.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	$f_{yk}$ (kp/cm <sup>2</sup> )	$\gamma_s$
Todos	B 500 S	5097	1.15

#### 1.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm <sup>2</sup> )	Módulo de elasticidad (kp/cm <sup>2</sup> )
Acero conformado	S235	2396	2140673
Acero laminado	S275	2803	2140673

## 2.- ESFUERZOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS POR HIPÓTESIS

■ Tramo: Nivel inicial / nivel final del tramo entre plantas.

■ Nota:

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)	N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
M1	LOSA SUPERIOR	25.0	0.00/1.80	Peso propio Cargas muertas Suelo Sobrecarga de uso	9.91	-	-	-	-	-	4.93	-	-	-	-	-
					-	0.53	2.02	0.09	1.48	0.06	-	0.09	1.21	0.06	0.37	-
					0.76	-	0.10	-	-	0.21	0.20	-	-	-	4.67	0.32
					0.00	0.56	0.00	0.44	7.39	0.00	0.09	1.24	0.28	0.00	0.00	-
M2	LOSA SUPERIOR	25.0	0.00/1.80	Peso propio Cargas muertas Suelo Sobrecarga de uso	11.9	0.00	0.00	0.00	0.00	-	12.3	0.00	0.00	0.00	2.45	-
					1	0.68	2.20	0.14	0.83	0.09	0.13	3.77	-	0.14	0.17	-
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					5.11	-	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M2	LOSA SUPERIOR	25.0	0.00/1.80	Peso propio Cargas muertas Suelo Sobrecarga de uso	-	0.96	1.26	0.05	0.00	0.06	2.28	0.75	0.27	0.60	0.12	-
					0.17	0.07	0.13	-	-	0.06	0.25	-	0.09	2.03	-	0.02
					0.00	0.00	0.00	3.40	0.84	0.00	0.00	0.48	0.00	0.61	0.15	-
					6.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
M2	LOSA SUPERIOR	25.0	0.00/1.80	Peso propio Cargas muertas Suelo Sobrecarga de uso	-	-	-	-	-	-	5.95	0.00	0.58	-	-	-
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					1.12	0.09	1.34	0.20	0.05	0.05	2.05	2.05	1.92	0.35	0.01	-
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)	N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
M3	LOSA SUPERIOR	25.0	0.00/1.80	Peso propio Cargas muertas Suelo Sobrecarga de uso	9.49 0.19 0.00 11.94	0.04 - 0.25 - 0.03	1.82 0.29 0.63 2.00	0.13 - 0.63 0.00	1.47 7.61 0.52 1.08	0.28 - 0.17 0.00	4.95 - 0.17 12.27	0.28 - 0.23 0.00	0.86 1.20 0.00 2.85	0.01 - 0.45 - 0.25	0.14 - 3.96 - 1.74	0.09 1.30 0.00 0.42
M4	LOSA SUPERIOR	25.0	0.00/1.80	Peso propio Cargas muertas Suelo Sobrecarga de uso	4.73 0.40 0.00 5.83	0.63 0.06 0.00 0.71	0.04 - 0.20 0.01	1.04 2.63 0.00 1.18	0.06 - 0.54 0.05	0.05 - 0.04 0.09	2.15 0.12 0.00 5.43	0.56 0.45 0.00 1.57	0.02 0.00 0.00 0.05	0.67 - 1.30 0.00 1.82	0.11 - 0.11 0.00 0.35	0.12 - 0.27 0.00 0.29

### 3.- ARRANQUES DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS POR HIPÓTESIS

■ Nota:

Los esfuerzos de pantallas y muros son en ejes generales y referidos al centro de gravedad de la pantalla o muro en la planta.

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
M1	Peso propio	9.91	0.53	-2.02	0.09	-1.48	-0.06
	Cargas muertas	-0.76	-0.56	0.10	-0.44	-7.39	0.21
	Suelo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga de uso	11.91	0.68	-2.20	0.14	-0.83	-0.09
M2	Peso propio	5.11	-0.96	0.04	-1.26	-0.05	0.00
	Cargas muertas	0.17	0.07	-0.13	-3.40	-0.84	0.06
	Suelo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga de uso	6.28	-1.12	-0.09	-1.34	-0.20	-0.05
M3	Peso propio	9.49	0.04	1.82	0.13	1.47	0.28
	Cargas muertas	0.19	-0.25	0.29	-0.63	7.61	-0.52
	Suelo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga de uso	11.94	-0.03	2.00	0.02	1.08	0.67
M4	Peso propio	4.73	0.63	0.04	1.04	0.06	0.05
	Cargas muertas	0.40	0.06	-0.20	2.63	-0.54	-0.04
	Suelo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga de uso	5.83	0.71	-0.01	1.18	-0.05	0.09

### 4.- PÉSIMOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

#### 4.1.- Muros

Referencias:

Aprovechamiento: Nivel de tensiones (relación entre la tensión máxima y la admisible). Equivale al inverso del coeficiente de seguridad.

Nx : Axil vertical.

Ny : Axil horizontal.

Nxy: Axil tangencial.

Mx : Momento vertical (alrededor del eje horizontal).

My : Momento horizontal (alrededor del eje vertical).

Mxy: Momento torsor.

Qx : Cortante transversal vertical.

Qy : Cortante transversal horizontal.

<b>Muro M1: Longitud: 522.802 cm [Nudo inicial: 0.02;3.24 -&gt; Nudo final: 5.25;3.23]</b>										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Pésimos							
			Nx (t/m)	Ny (t/m)	Nxy (t/m)	Mx (t·m/m)	My (t·m/m)	Mxy (t·m/m)	Qx (t/m)	Qy (t/m)
LOSA SUPERIOR (e=25.0 cm)	Arm. vert. der.	2.43	- 6.84	- 0.60	- 0.10	-1.52	-0.19	-0.06	---	---
	Arm. horz. der.	0.58	- 1.44	- 1.42	0.03	-0.08	-0.44	-0.01	---	---
	Arm. vert. izq.	0.88	- 7.61	- 0.96	0.08	0.15	-0.18	0.00	---	---
	Arm. horz. izq.	0.33	- 1.12	- 1.39	0.26	0.35	0.20	0.01	---	---
	Hormigón	5.94	- 6.84	- 0.60	- 0.10	-1.52	-0.19	-0.06	---	---
	Arm. transve.	1.14	- 6.36	- 0.03	- 0.54	---	---	---	0.70	1.06

<b>Muro M2: Longitud: 323.001 cm [Nudo inicial: 5.25;-0.00 -&gt; Nudo final: 5.25;3.23]</b>										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Pésimos							
			Nx (t/m)	Ny (t/m)	Nxy (t/m)	Mx (t·m/m)	My (t·m/m)	Mxy (t·m/m)	Qx (t/m)	Qy (t/m)
LOSA SUPERIOR (e=25.0 cm)	Arm. vert. der.	0.91	- 7.89	- 1.00	0.27	-0.16	0.16	0.01	---	---
	Arm. horz. der.	0.37	- 1.36	- 1.27	0.29	-0.41	-0.25	-0.01	---	---
	Arm. vert. izq.	2.24	- 7.89	- 1.00	0.27	1.28	0.16	0.01	---	---
	Arm. horz. izq.	0.52	- 1.14	- 2.22	0.07	0.02	0.31	0.01	---	---
	Hormigón	5.21	- 7.89	- 1.00	0.27	1.28	0.16	0.01	---	---
	Arm. transve.	0.58	- 3.92	- 0.40	0.43	---	---	---	0.64	0.10

<b>Muro M3: Longitud: 526.815 cm [Nudo inicial: -0.01;0.04 -&gt; Nudo final: 5.25;-0.00]</b>										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Pésimos							
			Nx (t/m)	Ny (t/m)	Nxy (t/m)	Mx (t·m/m)	My (t·m/m)	Mxy (t·m/m)	Qx (t/m)	Qy (t/m)
LOSA SUPERIOR (e=25.0 cm)	Arm. vert. der.	2.58	- 22.49	- 0.63	4.71	-0.45	0.21	-0.33	---	---
	Arm. horz. der.	0.55	- 11.95	- 9.11	3.02	1.69	0.30	-0.06	---	---
	Arm. vert. izq.	4.24	- 22.49	- 0.63	4.71	1.85	0.21	-0.33	---	---
	Arm. horz. izq.	1.14	- 11.95	- 9.11	3.02	1.69	0.30	-0.06	---	---
	Hormigón	11.29	- 22.49	- 0.63	4.71	1.85	0.21	-0.33	---	---



Muro M3: Longitud: 526.815 cm [Nudo inicial: -0.01;0.04 -> Nudo final: 5.25;-0.00]										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Pésimos							
			Nx (t/m)	Ny (t/m)	Nxy (t/m)	Mx (t·m/m)	My (t·m/m)	Mxy (t·m/m)	Qx (t/m)	Qy (t/m)
	Arm. transve.		- 24.08	- 9.72	- 8.56	---	---	---	5.32	9.89

Muro M4: Longitud: 320.616 cm [Nudo inicial: -0.01;0.04 -> Nudo final: 0.02;3.24]										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Pésimos							
			Nx (t/m)	Ny (t/m)	Nxy (t/m)	Mx (t·m/m)	My (t·m/m)	Mxy (t·m/m)	Qx (t/m)	Qy (t/m)
LOSA SUPERIOR (e=25.0 cm)	Arm. vert. der.	1.79	- 19.35	- 2.69	- 1.38	-0.39	0.07	0.01	---	---
	Arm. horz. der.	0.69	-1.04	- 2.63	- 0.11	-0.09	-0.43	0.03	---	---
	Arm. vert. izq.	1.79	- 19.35	- 2.69	- 1.38	0.39	0.07	0.01	---	---
	Arm. horz. izq.	0.73	- 10.77	- 6.97	- 1.11	0.22	0.09	0.12	---	---
	Hormigón	4.33	- 18.78	- 2.45	- 2.24	-0.38	0.10	0.07	---	---
	Arm. transve.	2.89	- 18.35	- 9.03	- 8.91	---	---	---	0.89	- 3.11

## 5.- LISTADO DE ARMADO DE MUROS DE SÓTANO

Muro M1: Longitud: 522.802 cm [Nudo inicial: 0.02;3.24 -> Nudo final: 5.25;3.23]											
Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
LOSA SUPERIOR	25.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M2: Longitud: 323.001 cm [Nudo inicial: 5.25;-0.00 -> Nudo final: 5.25;3.23]											
Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
LOSA SUPERIOR	25.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro M3: Longitud: 526.815 cm [Nudo inicial: -0.01;0.04 -> Nudo final: 5.25;-0.00]											
Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
LOSA SUPERIOR	25.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	99.8	---

Muro M4: Longitud: 320.616 cm [Nudo inicial: -0.01;0.04 -> Nudo final: 0.02;3.24]											
Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
LOSA SUPERIOR	25.0	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	---	---	---	---	100.0	---

F.C. = El factor de cumplimiento indica el porcentaje de área en el cual el armado y espesor de hormigón son suficientes.

## 6.- SUMATORIO DE ESFUERZOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS POR HIPÓTESIS Y PLANTA

- Sólo se tienen en cuenta los esfuerzos de pilares, muros y pantallas, por lo que si la obra tiene vigas con vinculación exterior, vigas inclinadas, diagonales o estructuras 3D integradas, los esfuerzos de dichos elementos no se muestran en el siguiente listado.
- Este listado es de utilidad para conocer las cargas actuantes por encima de la cota de la base de los soportes sobre una planta, por lo que para casos tales como pilares apeados traccionados, los esfuerzos de dichos pilares tendrán la influencia no sólo de las cargas por encima sino también la de las cargas que recibe de plantas inferiores.

### 6.1.- Resumen

Valores referidos al origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipótesis	N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
Cimentación	0.00	Peso propio	29.24	78.03	48.12	-0.00	-0.00	0.00
		Cargas muertas	-0.00	-1.27	-1.46	-1.84	-1.16	-1.60
		Suelo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga de uso	35.96	95.87	58.15	0.00	-0.00	0.00

### 6.2.- Completo

■ Nota:

Junto a la referencia de cada soporte se indican las coordenadas X e Y del centro de gravedad (m) y en pilares, el ángulo (grados) de giro de los ejes locales respecto a los globales.

Tramo: Nivel inicial / nivel final del tramo entre plantas.

Planta: Cimentación															
Soporte	Tramo (m)	Hipótesis	Esfuerzos locales en la base del soporte						Esfuerzos locales referidos al origen (X=0.00, Y=0.00, Z=0.00)						
			N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)	N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)	
M1 [2.633;3.236] (e=25.0 cm)	0.00/1.80	Peso propio	9.91	0.53	-2.02	0.09	-1.48	-0.06	9.91	26.6	30.0	-	-	-	-4.26
		Cargas muertas	-0.76	-0.56	0.10	-0.44	-7.39	0.21	-	1	4	0.09	1.48	-	-
		Suelo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	2.57	2.36	0.44	7.39	17.83	-
		Sobrecarga de uso	11.91	0.68	-2.20	0.14	-0.83	-0.09	11.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
									1	32.0	36.3	0.14	0.83	-	-2.71
M2 [5.251;1.613] (e=25.0 cm)	0.00/1.80	Peso propio	5.11	-0.96	0.04	-1.26	-0.05	0.00	5.11	25.8	8.28	-	-	-	-
		Cargas muertas	0.17	0.07	-0.13	-3.40	-0.84	0.06	0.17	0.99	0.16	1.26	0.05	1.78	
		Suelo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.40	0.84	1.15	
		Sobrecarga de uso	6.28	-1.12	-0.09	-1.34	-0.20	-0.05	6.28	31.8	10.0	0.00	0.00	0.00	
									4	3	1.34	0.20	-	-	1.06
M3 [2.621;0.018] (e=25.0 cm)	0.00/1.80	Peso propio	9.49	0.04	1.82	0.13	1.47	0.28	9.49	24.9	1.99	0.13	1.47	4.14	
		Cargas muertas	0.19	-0.25	0.29	-0.63	7.61	-0.52	0.19	1	0.24	0.29	7.61	19.43	
		Suelo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00	0.00	
		Sobrecarga de uso	11.94	-0.03	2.00	0.02	1.08	0.67	11.9	31.2	2.22	0.00	1.08	3.50	
									4	6	0.02	-	-	-	
M4 [0.003;1.641] (e=25.0 cm)	0.00/1.80	Peso propio	4.73	0.63	0.04	1.04	0.06	0.05	4.73	0.64	7.81	1.04	0.06	-1.66	
		Cargas muertas	0.40	0.06	-0.20	2.63	-0.54	-0.04	0.40	0.07	0.45	2.63	0.54	-4.35	
		Suelo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Sobrecarga de uso	5.83	0.71	-0.01	1.18	-0.05	0.09	5.83	0.73	9.56	1.18	-	-1.85	
													0.05	-	-

Planta: Cimentación														
Soporte	Tramo (m)	Hipótesis	Esfuerzos locales en la base del soporte						Esfuerzos locales referidos al origen (X=0.00, Y=0.00, Z=0.00)					
			N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)	N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
Sumatorio		Peso propio Cargas muertas Suelo Sobrecarga de uso							29.2	78.0	48.1	-	-	-
									4	3	2	0.00	0.00	0.00
									-	-	-	-	-	-1.60
									0.00	1.27	1.46	-	1.16	-
									0.00	0.00	0.00	1.84	0.00	0.00
									35.9	95.8	58.1	0.00	-	0.00
									6	7	5	0.00	0.00	0.00

## 9.9. COMPROBACIONES E.L.U.

## ÍNDICE

<b>1.- VIGAS</b>	51
<b>1.1.- Cimentación</b>	62

## 1.- VIGAS

### 1.1.- Cimentación

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)	Estado
-		
B6 - B5	N.P. <sup>(1)</sup>	<b>NO PROCEDE</b>
B7 - B4	N.P. <sup>(1)</sup>	<b>NO PROCEDE</b>
B5 - B4	N.P. <sup>(1)</sup>	<b>NO PROCEDE</b>

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)														Estado		
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T <sub>c</sub>	T <sub>st</sub>	T <sub>sl</sub>	TNM <sub>x</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>xSt</sub>	TV <sub>ySt</sub>	T <sub>Geom.</sub>	T <sub>Disp.<sub>sl</sub></sub>		T <sub>Disp.<sub>st</sub></sub>	-
B6 - B7	Cumple	'1.084 m' Cumple	'0.840 m' η = 3.5	'1.459 m' η = 5.2	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	<b>CUMPLE</b> η = 5.2

**Notación:**

-: -  
*x*: Distancia al origen de la barra  
 $\eta$ : Coeficiente de aprovechamiento (%)  
N.P.: No procede  
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras  
Arm.: Armadura mínima y máxima  
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)  
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)  
T<sub>c</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.  
T<sub>st</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.  
T<sub>sl</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.  
TNM<sub>x</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.  
TV<sub>x</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua  
TV<sub>y</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua  
TV<sub>xs</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.  
TV<sub>ys</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.  
T<sub>Geom.</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.  
T<sub>Disp.sl</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.  
T<sub>Disp.st</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.

**Comprobaciones que no proceden (N.P.):**

- <sup>(1)</sup> No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.  
<sup>(2)</sup> La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.  
<sup>(3)</sup> La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)	Estado
-		
B6 - B5	N.P. <sup>(1)</sup>	<b>NO PROCEDE</b>
B7 - B4	N.P. <sup>(1)</sup>	<b>NO PROCEDE</b>
B5 - B4	N.P. <sup>(1)</sup>	<b>NO PROCEDE</b>

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)								Estado
	$\sigma_c$	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	$\sigma_{sr}$	$V_{fis}$	-	
B6 - B7	x: 1.584 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	CUMPLE

**Notación:**

-: -  
 $x$ : Distancia al origen de la barra  
 $\eta$ : Coeficiente de aprovechamiento (%)  
N.P.: No procede  
 $\sigma_c$ : Fisuración por compresión  
 $W_{k,C,sup.}$ : Fisuración por tracción: Cara superior  
 $W_{k,C,lat.Der.}$ : Fisuración por tracción: Cara lateral derecha  
 $W_{k,C,inf.}$ : Fisuración por tracción: Cara inferior  
 $W_{k,C,lat.Izq.}$ : Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda  
 $\sigma_{sr}$ : Área mínima de armadura  
 $V_{fis}$ : Fisuración por cortante

**Comprobaciones que no proceden (N.P.):**




- <sup>(1)</sup> No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.  
<sup>(2)</sup> La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.

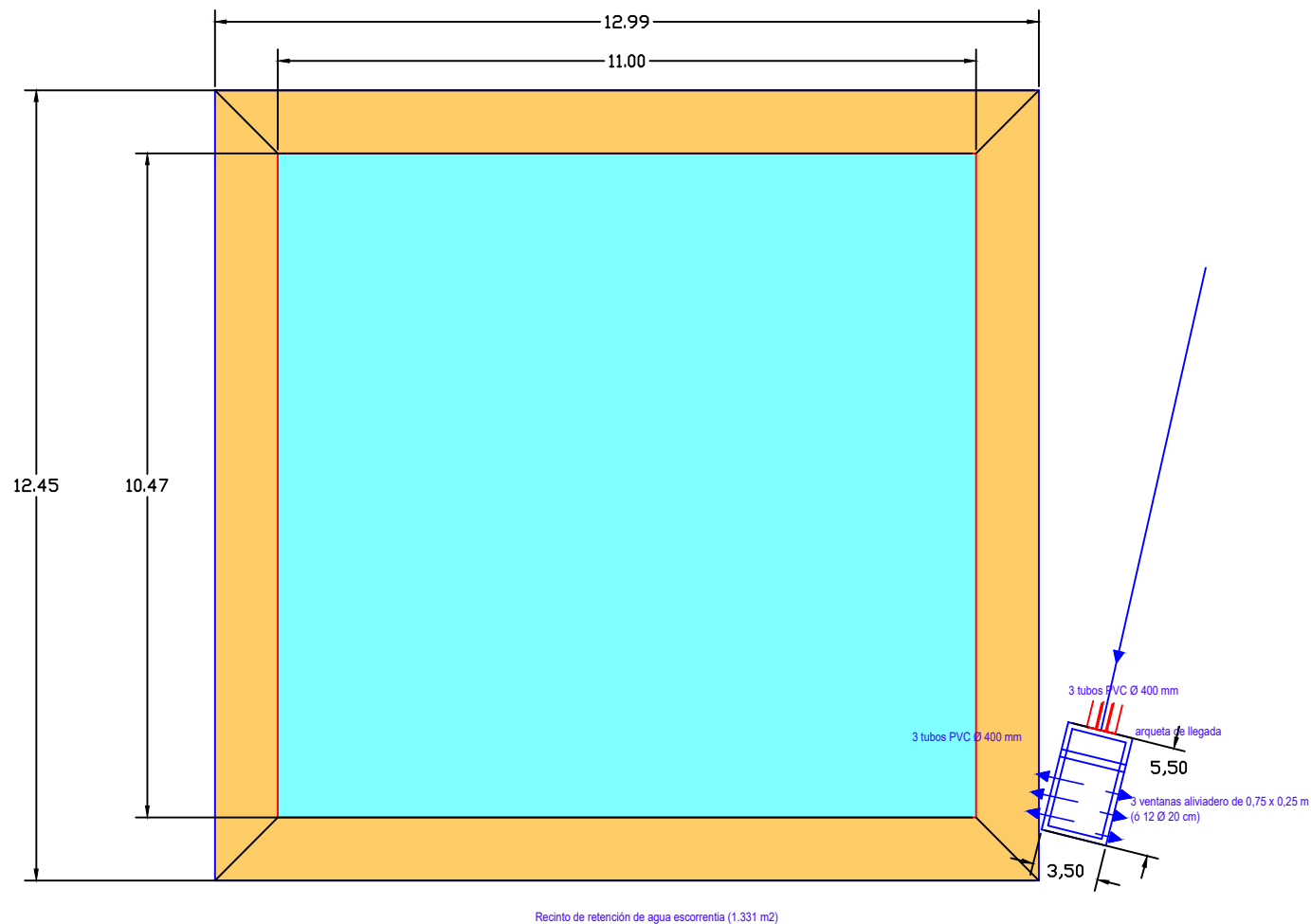
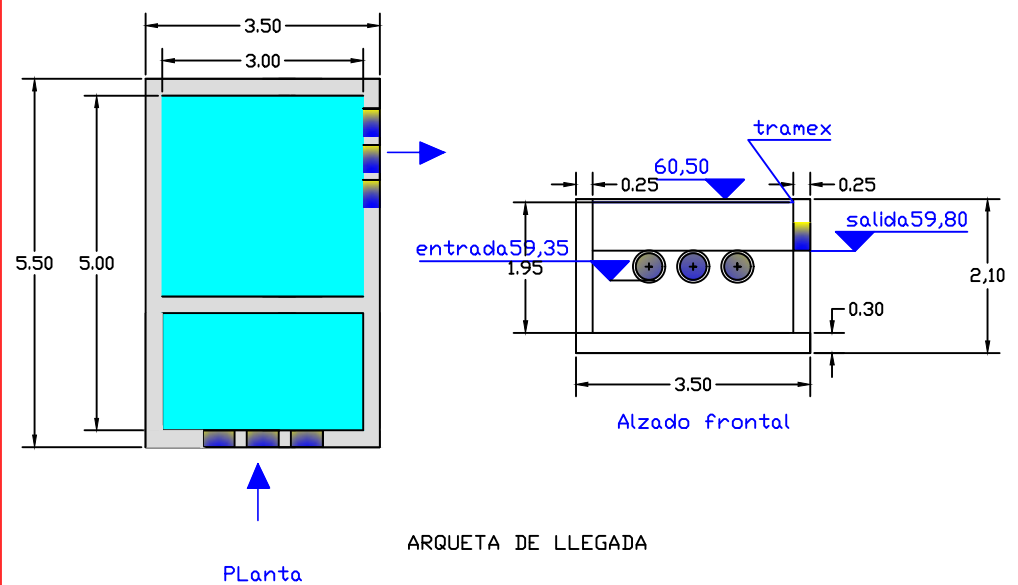
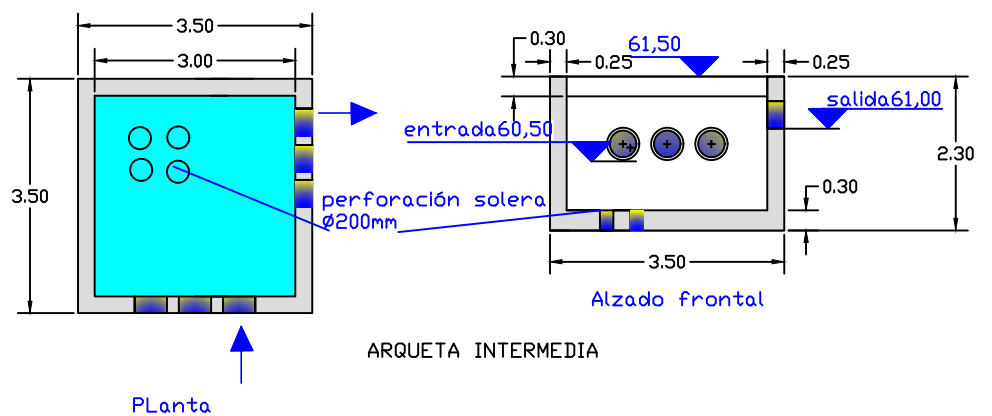
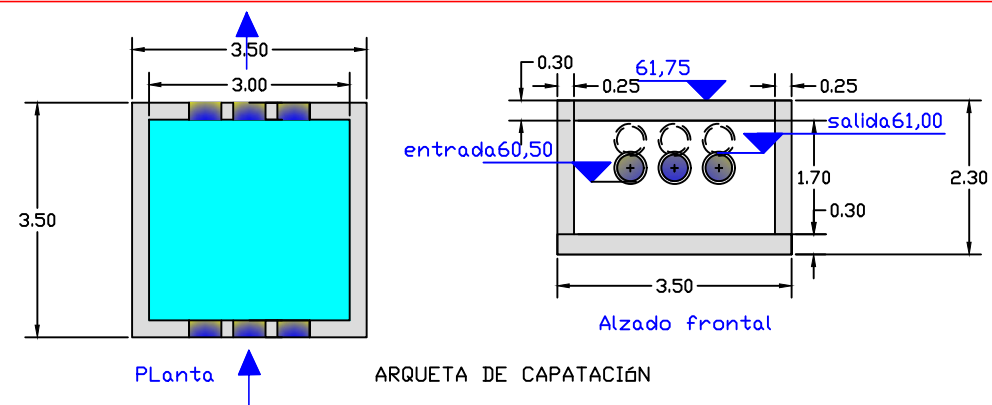
## 10. PLANOS

Plano H-01	PLANTA GENERAL
Plano H-02	PLANTA DETALLES
Plano H-03	TUBERÍAS. PERFIL Y DETALLES ZANJA
Plano H-04	RECINTO DE VERTIDO
Plano H-05	ARMADURA. SOLERAS-MUROS 1-2
Plano H-06	ARMADURA. MUROS 3-4
Plano H-07	ARMADURA. PÓRTICOS 1-2
Plano H-08	ARMADURA. PÓRTICOS 3-4
Plano H-09	ARMADURA. VIGAS

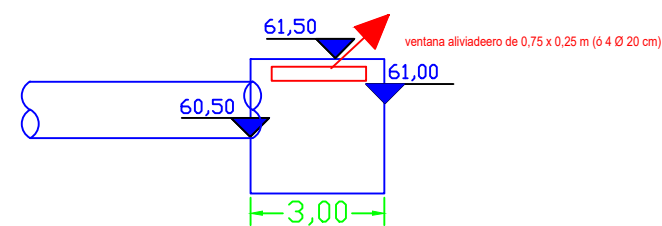
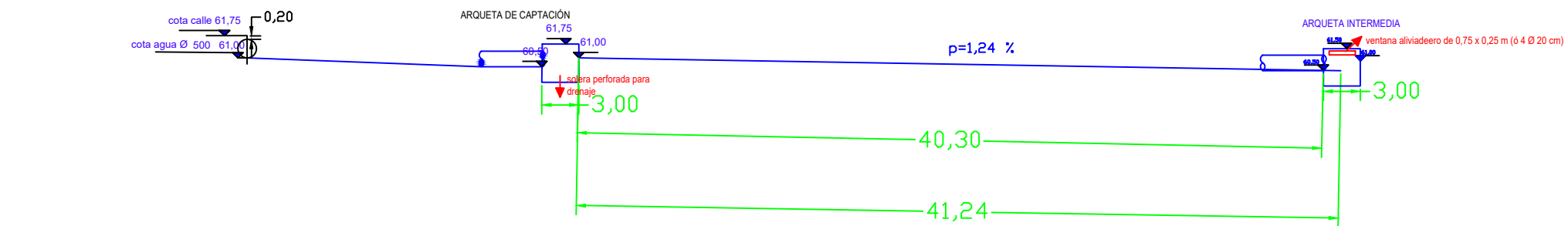




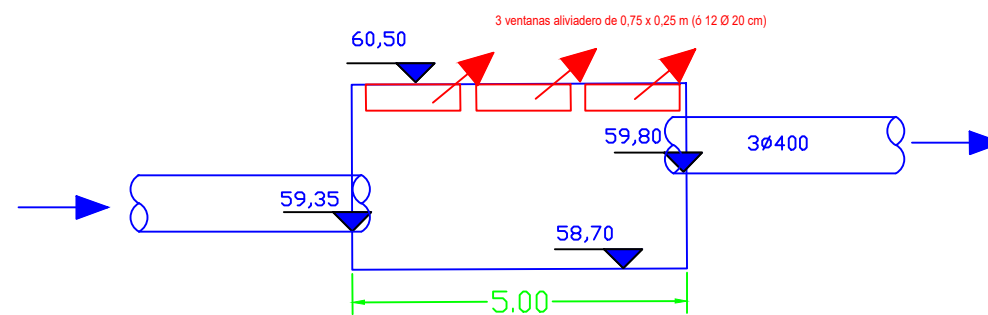
 AYUNTAMIENTO DE SAN JAVIER		Proyecto B y E: INSTALACIONES DEPORTIVAS PABELLÓN-1 FACULTAD CIENCIAS DEL DEPORTE		 Región de Murcia	
Plano: PLANTA GENERAL			Fecha: OCT/2023	Escala:	Nº H-01
 UNIVERSIDAD DE MURCIA <small>UNIDAD TÉCNICA      UNIDAD DE PROYECTOS</small>		EDUARDO BATAN BERNAL Arquitecto		JOSÉ RODRÍGUEZ SEGADO Ingeniero de Caminos	



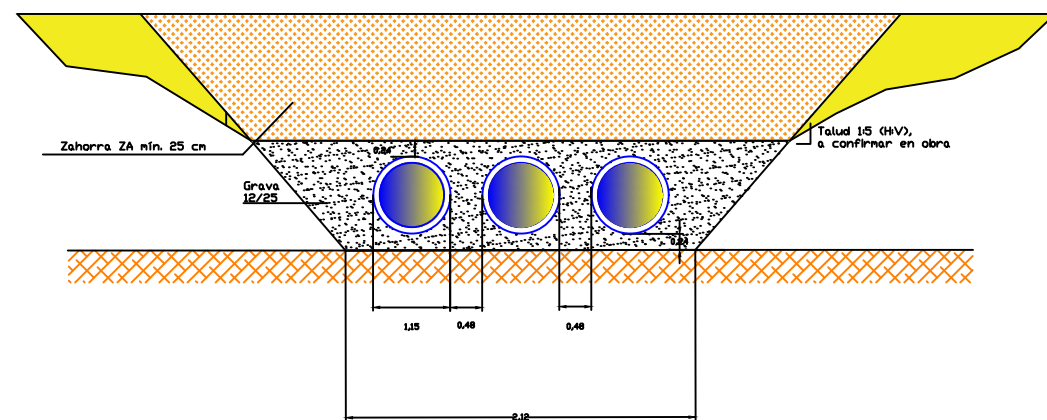
 AYUNTAMIENTO DE SAN JAVIER Ingeniero de Caminos		<b>Proyecto B y E:</b> INSTALACIONES DEPORTIVAS PABELLÓN-1 FACULTAD CIENCIAS DEL DEPORTE		 Región de Murcia	
Plano: PLANTA DETALLES		Fecha: OCT/2023	Escala:	Nº H-02	
 UNIVERSIDAD DE MURCIA UNIDAD TÉCNICA UNIDAD DE PROYECTOS		EDUARDO BATAN BERNAL Arquitecto		JOSÉ RODRÍGUEZ SEGADO Ingeniero de Caminos	






ARQUETA INTERMEDIA

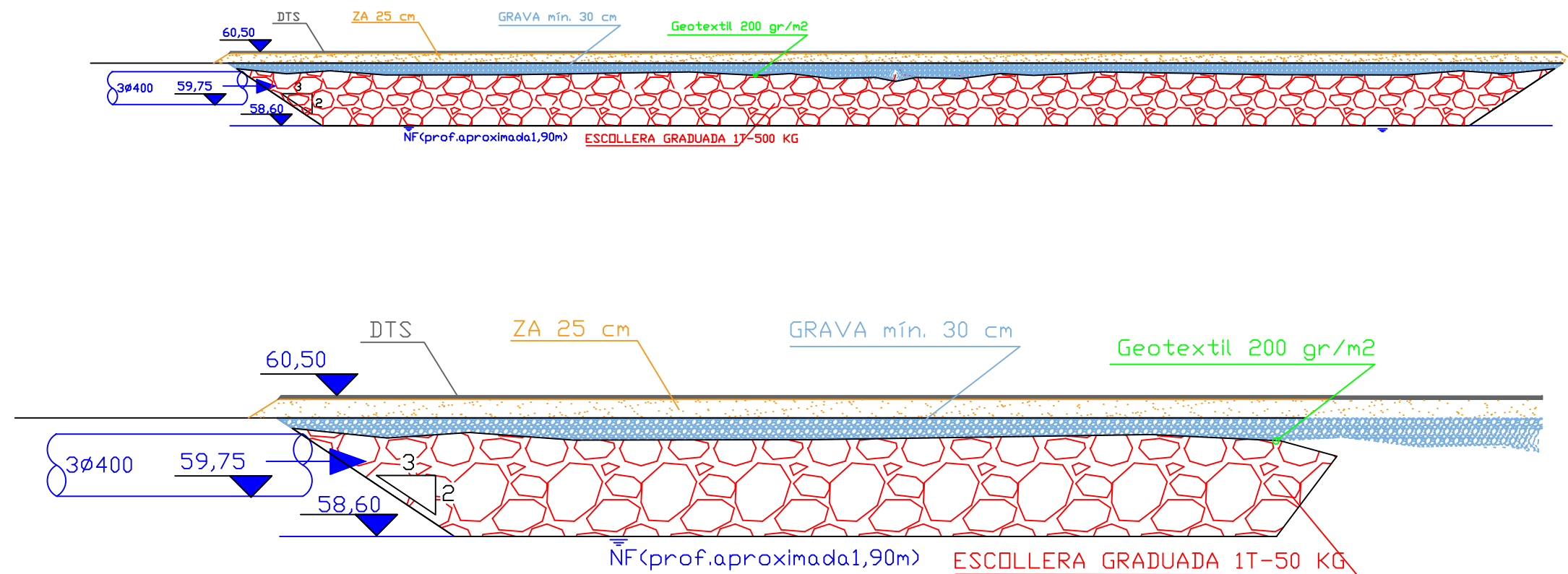





ARQUETA DE LLEGADA



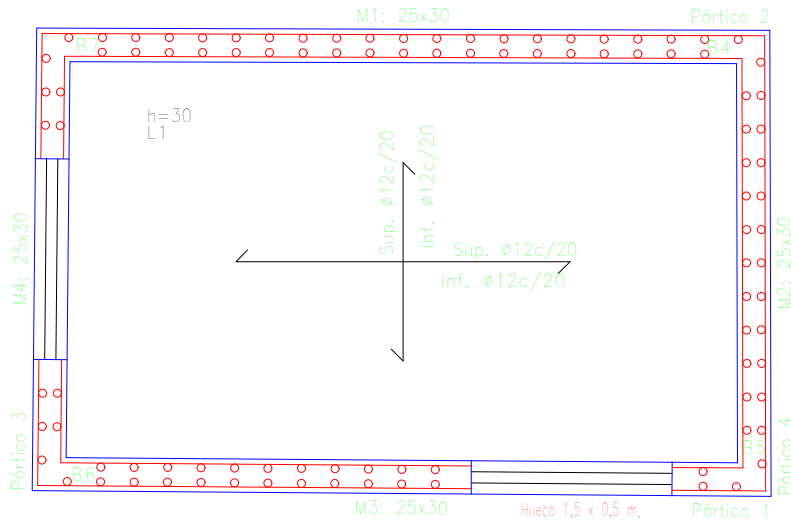
SECCIÓN ZANJA 3 TUBOS PVC Ø400 mm

 AYUNTAMIENTO DE SAN JAVIER	Proyecto B y E: INSTALACIONES DEPORTIVAS PABELLÓN-1 FACULTAD CIENCIAS DEL DEPORTE		 Región de Murcia	
	Plano: TUBERÍAS. PERFIL Y DETALLES ZANJA	Fecha: OCT/2023	Escala:	N° H-03
 UNIDAD TECNICA	EDUARDO BATAN BERNAL Arquitecto	JOSÉ RODRÍGUEZ SEGADO Ingeniero de Caminos		

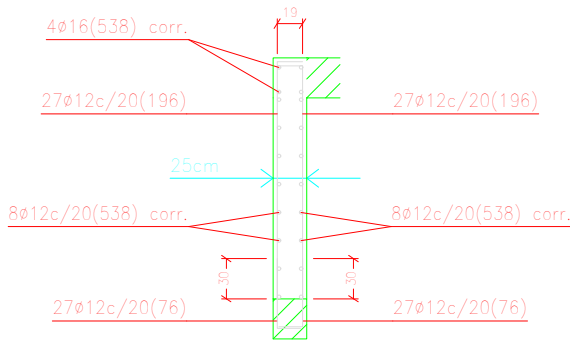


 AYUNTAMIENTO DE SAN JAVIER	Proyecto B y E: INSTALACIONES DEPORTIVAS PABELLÓN-1 FACULTAD CIENCIAS DEL DEPORTE		 Región de Murcia de Murcia
Plano: RECINTO DE VERTIDO		Fecha: OCT/2023	Escala: Nº H-04
 UNIVERSIDAD DE MURCIA UNIDAD TÉCNICA UNIDAD DE PROYECTOS		EDUARDO BATAN BERNAL  Arquitecto	JOSÉ RODRÍGUEZ SEGADO  Ingeniero de Caminos

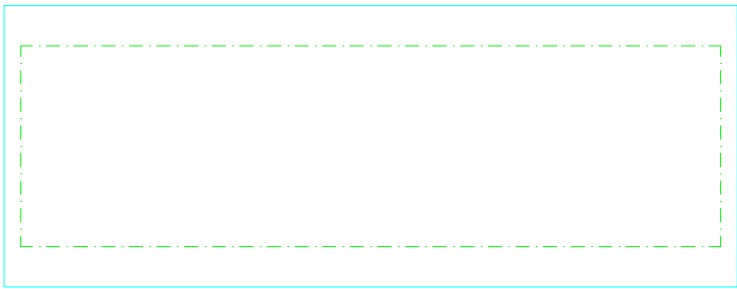
Hueco 1,5 x 0,5 m.



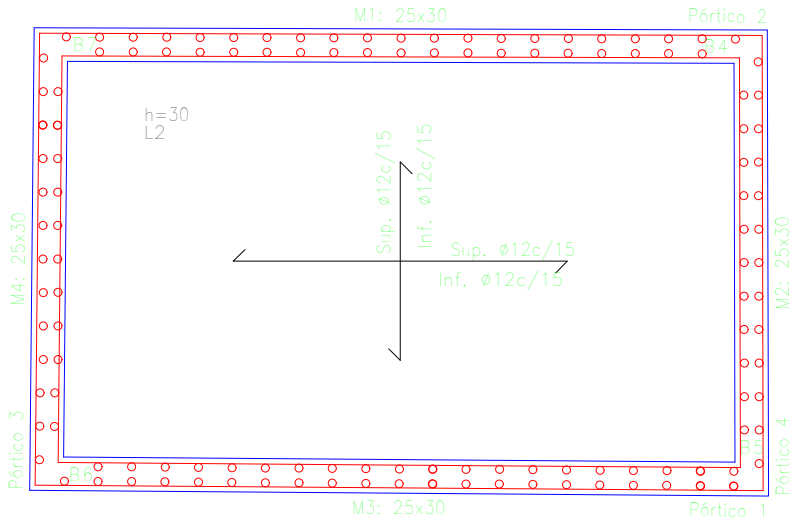
LOSA CIMENTACIÓN  
Replanteo  
Hormigón: HA-30, Yc=1,5  
Aceros en cimentación: B 500 S, Ys=1,15  
  
Armadura base en losas de cimentación  
Paños: L1  
Superior:  $\phi 12$  cada 20 cm Inferior:  $\phi 12$  cada 20 cm  
  
Escala: 1:50



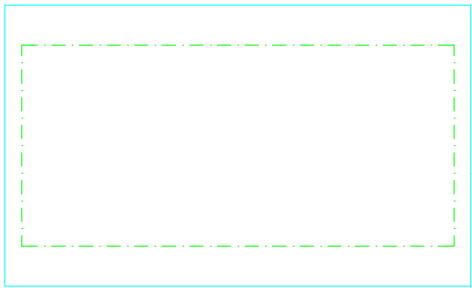
Ver plano de vigas.



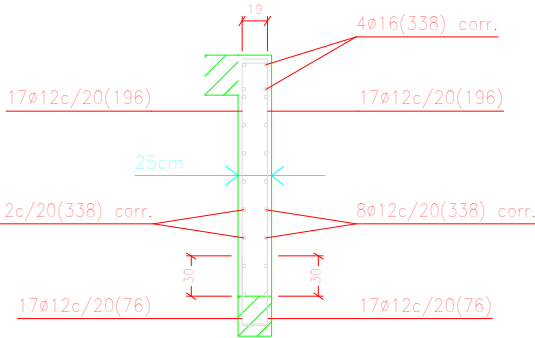
M1: Planta 1





LOSA SUPERIOR  
Replanteo  
Hormigón: HA-30, Yc=1,5  
Aceros en cimentación: B 500 S, Ys=1,15  
  
Armadura base en losas de cimentación  
Paños: L2  
Superior:  $\phi 12$  cada 15 cm Inferior:  $\phi 12$  cada 15 cm  
  
Escala: 1:50

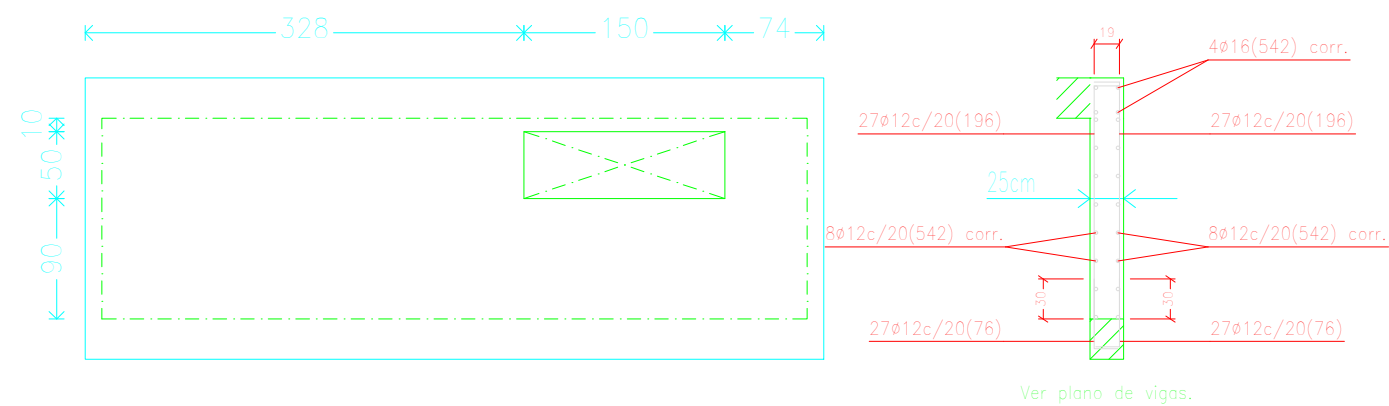


M2: Planta 1



Ver plano de vigas.

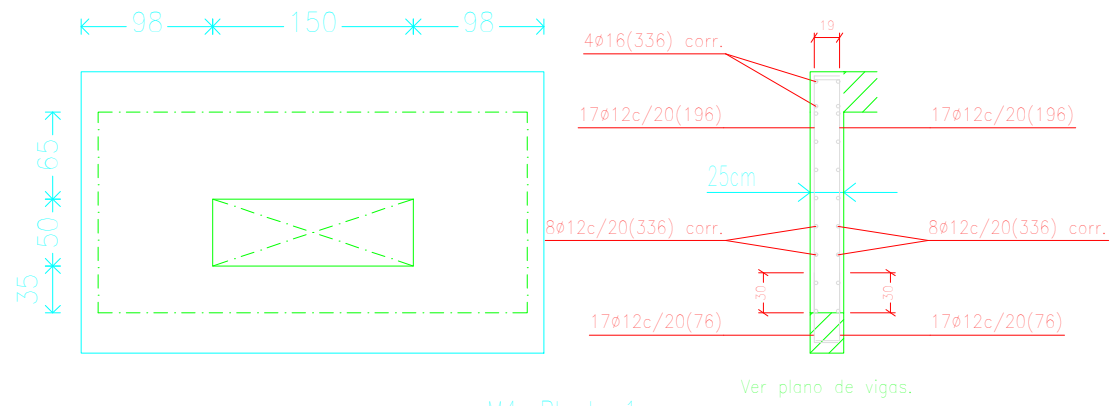
	<b>Proyecto B y E:</b> <b>INSTALACIONES DEPORTIVAS PABELLÓN-1</b> <b>FACULTAD CIENCIAS DEL DEPORTE</b>		
Plano: ARMADURA. SOLERAS - MUROS 1-2		Fecha: OCT/2023	Escala: 1/50
UNIDAD TÉCNICA		EDUARDO BATAN BERNAL Arquitecto	Nº H-05 JOSÉ RODRÍGUEZ SEGADO Ingeniero de Caminos



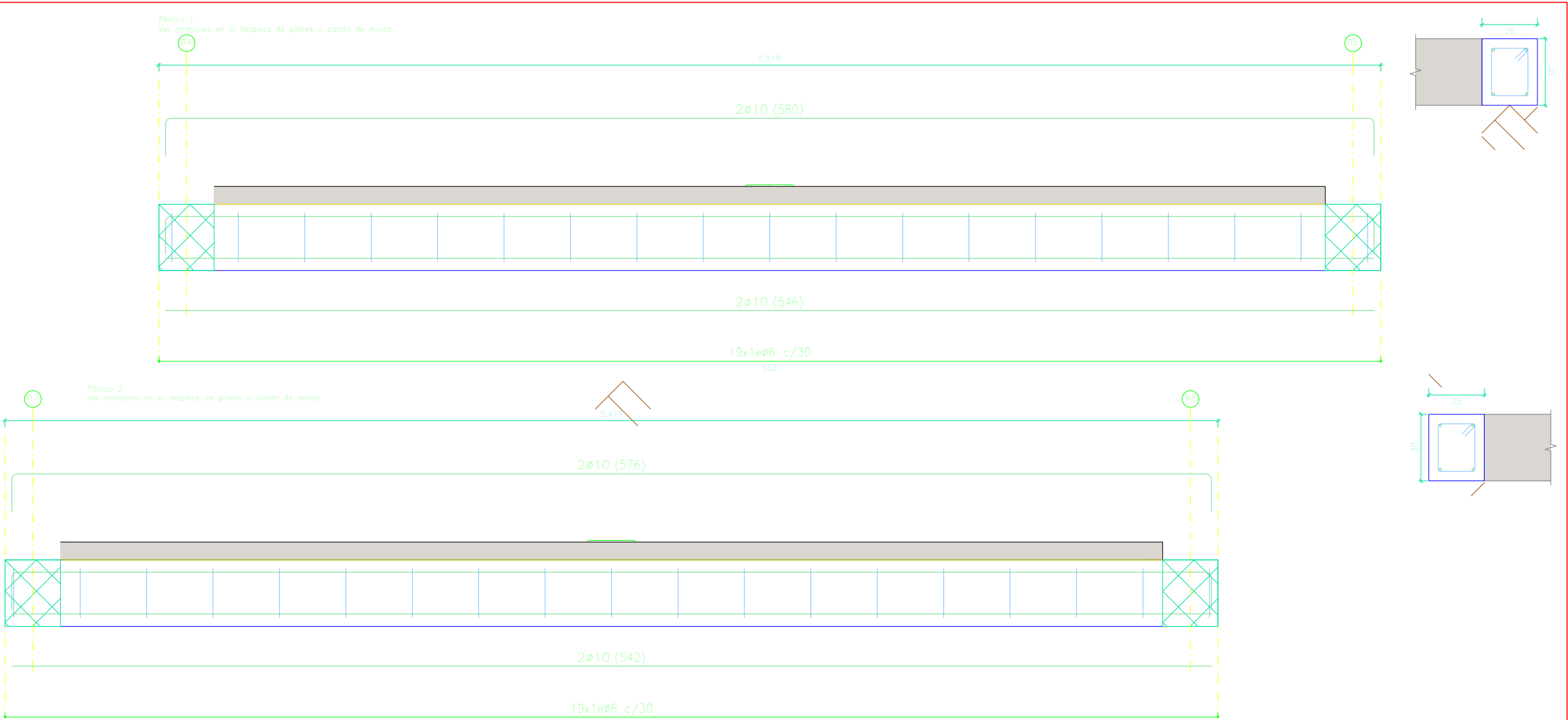
Cimentación  
Despiece de vigas  
Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15  
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15  
Escala pórticos 1:20  
Escala secciones 1:20  
Escala huecos 1:20

Resumen Acero		Long. total	Peso+10%	Total
Muros de hormigón armado		(m)	(kg)	
B 500 S, Ys=1.15	Ø12	759.4	742	
	Ø16	70.2	122	864



Escala: 1:50  
ADENDA HIDRÁULICA v02  
La armadura de los muros se supone corrida. No se tienen en cuenta, ni en el dibujo, ni en la medición, los solapes y los huecos.  
No se detallan los refuerzos locales de los huecos.



	Proyecto B y E: INSTALACIONES DEPORTIVAS PABELLÓN-1 FACULTAD CIENCIAS DEL DEPORTE		
	Plano: ARMADURA. MUROS 3-4	Fecha: OCT/2023	
UNIVERSIDAD DE MURCIA		EDUARDO BATAN BERNAL Arquitecto	Nº H-06 JOSÉ RODRÍGUEZ SEGADO Ingeniero de Caminos

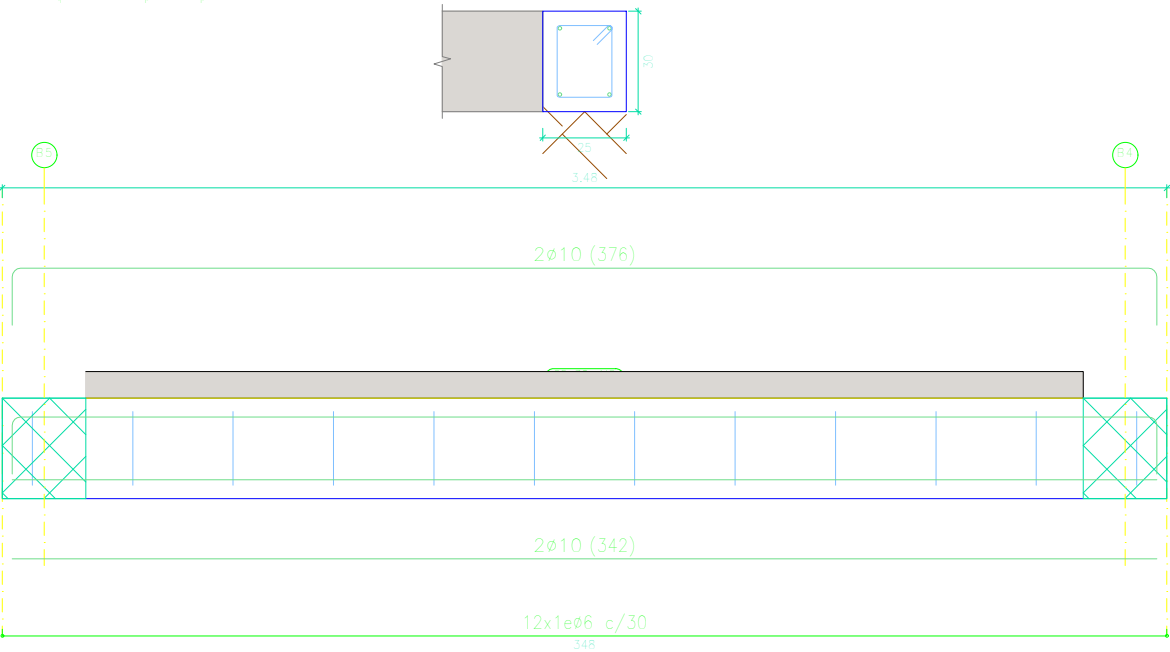


Cimentación  
Despiece de vigas  
Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15  
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15  
Escala pórticos 1:20  
Escala secciones 1:20  
Escala huecos 1:20

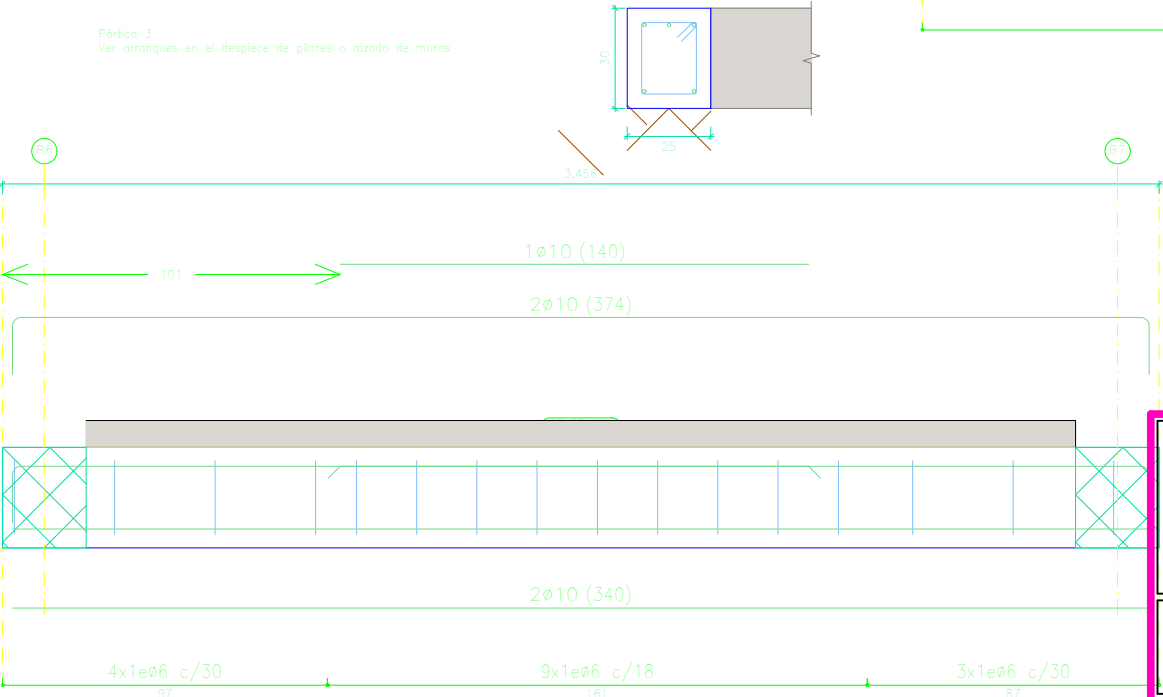
	<b>Proyecto B y E:</b> INSTALACIONES DEPORTIVAS PABELLÓN-1 FACULTAD CIENCIAS DEL DEPORTE		
Plano: ARMADURA. PÓRTICOS 1-2		Fecha: OCT/2023	Escala: 1/20
UNIVERSIDAD DE MURCIA UNIDAD TÉCNICA		EDUARDO BATAN BERNAL Arquitecto	Nº H-07 JOSÉ RODRÍGUEZ SEGADO Ingeniero de Caminos




Cimentación  
Despiece de vigas  
Hormigón: HA-30, Yc=1.5  
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15  
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15  
Escala pórticos 1:20  
Escala secciones 1:20  
Escala huecos 1:20

Pórtico 4  
Ver arranques en el despiece de pilares o alzado de muros

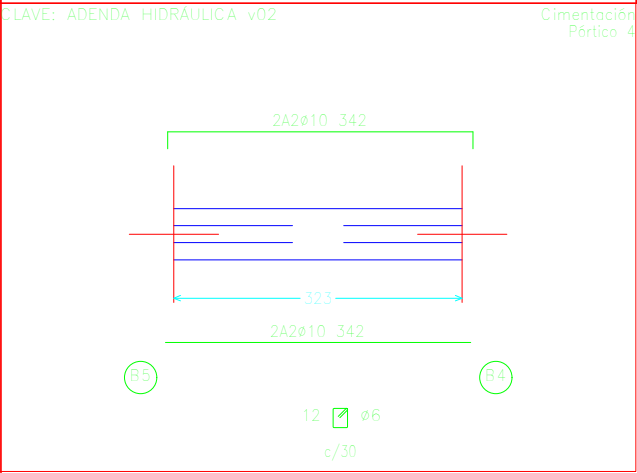
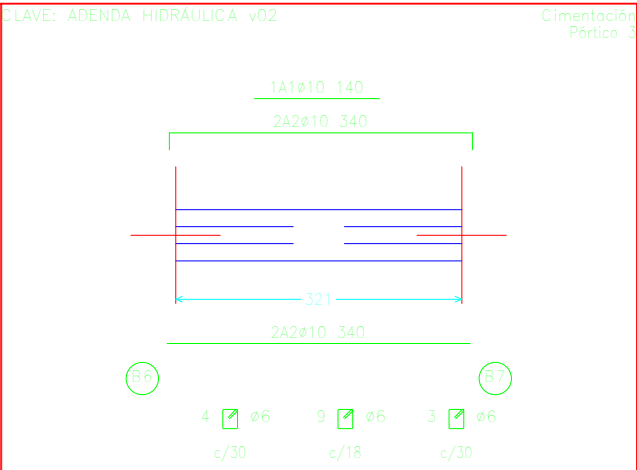
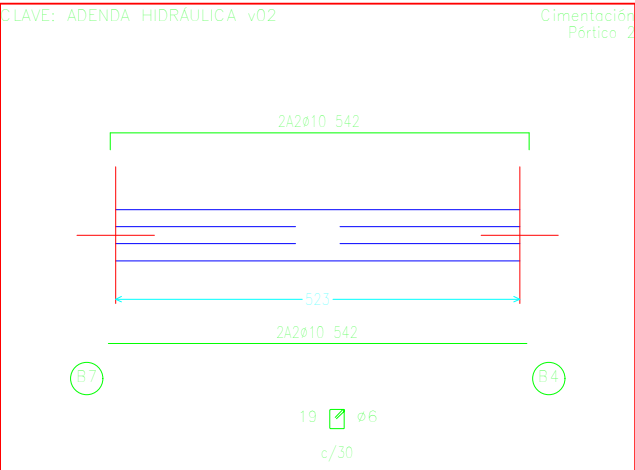
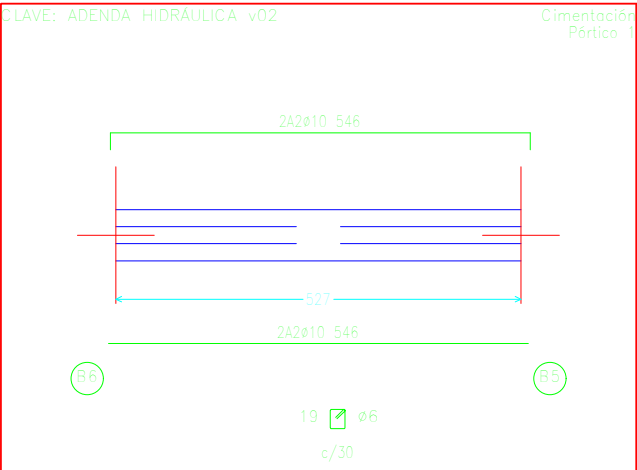





Pórtico 3  
Ver arranques en el despiece de pilares o alzado de muros



	<b>Proyecto B y E:</b> INSTALACIONES DEPORTIVAS PABELLÓN-1 FACULTAD CIENCIAS DEL DEPORTE		
<b>Plano:</b> ARMADURA. PÓRTICOS 3-4		<b>Fecha:</b> OCT/2023	<b>Escala:</b> 1:20
		<b>EDUARDO BATAN BERNAL</b> Arquitecto	<b>JOSÉ RODRÍGUEZ SEGADO</b> Ingeniero de Caminos





	<b>Proyecto B y E:</b> INSTALACIONES DEPORTIVAS PABELLÓN-1 FACULTAD CIENCIAS DEL DEPORTE		
Plano: ARMADURA. VIGAS	Fecha: OCT/2023	Escala: 1/20	Nº H-09
	EDUARDO BATAN BERNAL Arquitecto	JOSÉ RODRÍGUEZ SEGADO Ingeniero de Caminos	

## 11. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
	CAPÍTULO CAP.1 CONDUCCIONES									
E0487	M3	EXCAVACION EN ZANJA C/AGOTAM. AGUA								
	Excavación mecánica en zanja con refino manual, en cualquier clase de terreno, excepto roca, con agotamiento de agua con grupo motobomba, para colocacion de tuberias, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero, medido sobre perfil. Completamente terminado.Canon incluido en partida de gestión de Residuos.									
	Tramo 1	1	40,30	3,40	1,50	205,53				
	Tramo 2	1	106,18	3,40	1,50	541,52				
	De polideportivo a arqueta de salida	1	90,00	0,50	1,00	45,00				
							792,05	6,00	4.752,30	
U54032	M3	TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO								
	M3. Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero autorizado con un recorrido total comprendido hasta 50 Km. en camión volquete de 16 tm,i/medios auxiliares y p.p. de costes indirectos (excepto canon de vertido).									
	Tramo 1	1,3	205,53			267,19				
	Tramo 2	1,3	541,52			703,98				
	De polideportivo a qrqueta de salida	1,3	45,00			58,50				
							1.029,67	1,87	1.925,48	
D36BI105	M3	RELLENO ZANJAS c/ GRAVILLA 6-12								
	M3. Relleno de gravilla de 6 a 12 mm. en zanjas en cama de apoyo y protección de tuberias,Suministro,extendido, rasanteo y compactación manual,medido sobre perfil, completamente terminada.									
	Tramo 1	1	40,30	3,40	1,50	205,53				
	Tramo 2	1	106,18	3,40	1,50	541,52				
	De polideportivo a arqueta de salida	1	90,00	0,50	1,00	45,00				
	c^2*p/4	-1	146,48	4,15	0,25	-495,34	c^2*p/4			
	c^2*p/4	-1	90,00	0,50	0,25	-4,42	c^2*p/4			
							292,29	14,16	4.138,83	
E0488	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL TAPADO ZANJA								
	Zahorra artificial huso ZA-25 extendida y compactada hasta 98% P.M. por capas de hasta 20 cm, en tapado de zanjas, medido sobre perfil, completamente terminada.									
	Tramo 400	1	146,48	4,15	0,25	151,97				
	Tramo 315	1	90,00	0,50	0,25	11,25				
							163,22	20,37	3.324,79	
TPVC400SN8	ML	TUB.ENT.PVC.CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400MM								
	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja SN-8: con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de gravilla 6-12, debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, piezas especiales y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. Totalmente terminada y probada.									
	Tramo 1	3	40,30			120,90				
	Tramo 2	3	106,18			318,54				
							439,44	32,22	14.158,76	
TUBPVC315	ML	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315MM								
	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja SN-8: con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de gravilla 6-12, debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, piezas especiales y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. Totalmente terminada y probada.									
	De polideportivo a arqueta de salida	1	90,00			90,00				
							90,00	25,32	2.278,80	
E500	ML	CINTA SEÑALIZACIÓN TUBO								
	Cinta de PVC para señalización de tubos enterrados, completamente colocada.									
	Tramo 1	1	40,30			40,30				

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Tramo 2	1	106,18			106,18			
	De polideportivo a arqueta de salida	1	90,00			90,00			
							236,48	0,33	78,04
E030PSAN	UD								
	POZO DE REGISTRO H=HASTA 3,00 m.SANEAMIENTO								
	Pozo de registro, de 1,20m de diametro interior, construido con piezas prefabricadas, de 16 cm de espesor, con cemento sulforresistente, con base prefabricada con taladro adaptado a tubo Ø400, marco y tapa de registro de fundición dúctil y cierre articulado D-400, s/norma EN-124 Mod. Resexx de Saint Gobain PAM o similar, con inscripcion, "Saneamiento", incluso excavación, relleno lateral con zahorra artificial compactada, totalmente terminado. Hasta 3 m. de profundidad libre.								
	Tramo 1	1	1,00			1,00			
	Tramo 2	1	2,00			2,00			
	De polideportivo a arqueta de salida	1	1,00			1,00			
							4,00	762,66	3.050,64
INSROB	ML								
	INSPECCIÓN MEDIANTE TV ROBOTIZADA								
	ML. Inspección de tuberías en obra con circuito cerrado de televisión (CCTV). Inspección mediante furgón dotado de cámara de televisión 3D PANORAMO o similar, incluso grabación en CD/DVD con la correcta identificación en pantalla del elemento (nombre de la calle, pozo que delimita el tramo al que pertenezca, diámetro y material del colector), software visor de la inspección e informe de la inspección en formato PDF con informe de pendientes, fotografías y detalle de incidencias con sistemas de codificación según la norma UNE-EN 13508-2:2003.Incluidos el desplazamiento de los equipos de inspección.								
	Tramo 1	3	40,30			120,90			
	Tramo 2	3	106,18			318,54			
	De polideportivo a arqueta de salida	1	90,00			90,00			
							529,44	5,14	2.721,32
	TOTAL CAPÍTULO CAP.1 CONDUCCIONES.....								36.428,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
	CAPÍTULO CAP._2 ARQUETAS									
E0487	M3	EXCAVACION EN ZANJA C/AGOTAM. AGUA								
	Excavación mecánica en zanja con refino manual, en cualquier clase de terreno, excepto roca, con agotamiento de agua con grupo motobomba, para colocacion de tuberías, incluso carga sobre camión y transporte a vertedero, medido sobre perfil. Completamente terminado.Canon incluido en partida de gestión de Residuos.									
	Arqueta de captación	1	4,00	4,00	2,00	32,00				
	Arqueta intermedia	1	4,00	4,00	2,00	32,00				
	Arqueta de llegada	1	8,00	6,00	2,00	96,00				
							160,00	6,00	960,00	
U54032	M3	TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO								
	M3. Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero autorizado con un recorrido total comprendido hasta 50 Km. en camión volquete de 16 tm,i/medios auxiliares y p.p. de costes indirectos (excepto canon de vertido).									
	Arqueta de captación	1,3	32,00			41,60				
	Arqueta intermedia	1,3	32,00			41,60				
	Arqueta de llegada	1,3	96,00			124,80				
							208,00	1,87	388,96	
ESCHOR	M3	ESCOLLERA EN BASE DE CIMENTACIÓN								
	Escollera con piedra calcárea graduada con tamaños comprendidos entre 1 T y 50 Kg. procedente de cantera colocada de forma aleatoria para dejar el mayor número de huecos, salvo en la tongada final, donde se coloca de forma graduada para impedir el paso de materiales menos gruesos									
	Arqueta de captación	1	2,00	2,00	0,40	1,60				
	Arqueta intermedia	1	2,00	2,00	0,40	1,60				
	Arqueta de llegada	1	5,00	3,00	0,40	6,00				
							9,20	32,42	298,26	
D36BI105	M3	RELLENO ZANJAS c/ GRAVILLA 6-12								
	M3. Relleno de gravilla de 6 a 12 mm. en zanjas en cama de apoyo y protección de tuberías,Suministro,extendido, rasanteo y compactación manual,medido sobre perfil, completamente terminada.									
	Arqueta de captación	1	2,00	1,85	0,20	0,74				
	Arqueta intermedia	1	2,00	1,85	0,20	0,74				
	Arqueta de llegada	1	5,00	1,85	0,20	1,85				
							3,33	14,16	47,15	
E0488	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL TAPADO ZANJA								
	Zahorra artificial huso ZA-25 extendida y compactada hasta 98% P.M. por capas de hasta 20 cm, en tapado de zanjas, medido sobre perfil, completamente terminada.									
	Arqueta de captación	4	3,00	1,00	2,00	24,00				
	Arqueta intermedia	4	3,00	1,00	2,00	24,00				
	Arqueta de llegada	2	5,00	1,00	2,00	20,00				
		2	3,00	1,00	2,00	12,00				
							80,00	20,37	1.629,60	
D38EJ015	M2	ENCOFRADO PLANO VISTO EN ALZADO								
	M2 de ejecución de encofrado metálico plano en paramentos verticales "en alzado", incluso operaciones para dejar huecos de entrada y salida de tubos, berengenos, colocación, desencofrado y medios auxiliares necesarios.									
	Arqueta de captación	8	3,00		2,00	48,00				
	Arqueta intermedia	8	3,00		2,00	48,00				
	Arqueta de llegada	4	5,00		1,80	36,00				
		4	3,00		1,80	21,60				
		2	3,00		1,80	10,80				
							164,40	21,27	3.496,79	
D38EC215L	M3	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20								
	M3. Hormigón de limpieza en masa tipo HM-20/B/40/X0 colocado.									
	Arqueta de captación	1	2,40	2,40	0,10	0,58				

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Arqueta intermedia	1	2,40	2,40	0,10	0,58			
	Arqueta de llegada	1	5,40	3,40	0,10	1,84			
							3,00	72,53	217,59
HORHA25	M3					HORMIGÓN HA-30/B/20/XC2+XA1			
	Suministro y vertido de hormigón HA-30/B/20/XC2+XA1 y p.p. de medios auxiliares, en elementos horizontales y verticales, incluso vertfio, vibrado y curado								
	Arqueta de captación	2	2,00	2,00	0,30	2,40			
		2	2,00	2,00	0,25	2,00			
		2	2,00	2,00	0,25	2,00			
	Arqueta intermedia	2	2,00	2,00	0,30	2,40			
		2	2,00	2,00	0,25	2,00			
		2	2,00	2,00	0,25	2,00			
	Arqueta de llegada	2	5,00	3,00	0,30	9,00			
		2	5,00	1,80	0,25	4,50			
		2	3,00	1,80	0,25	2,70			
	Muro separador	1	3,00	1,60	0,25	1,20			
							30,20	68,33	2.063,57
ACERO	KG					ACERO FERRALLADO B500S			
	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S COLOCADO EN ARMADURAS PASIVAS, i/ CORTE Y DOBLADO, COLOCACIÓN, SOLAPES, DESPUNTES Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES.								
	Arqueta de llegada								
	1.1					1,10	1.1		
	1.1					1,10	1.1		
	1.1					1,10	1.1		
	1.1					1,10	1.1		
	1.1					1,10	1.1		
							5,50	1,75	9,63
TPVC400SN8	ML					TUB.ENT.PVC.CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400MM			
	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja SN-8; con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de gravilla 6-12. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, piezas especiales y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. Totalmente terminada y probada.								
	Salida arqueta y conexión al depósito	3	5,00			15,00			
							15,00	32,22	483,30
ELECTR	UD					ELECTROBOMBA SUMERGIDA 0,5 CV			
							1,00	428,27	428,27
TRAMEX	M2					TRAMEX DE ACERO GALVANIZADO			
	Tramex de acero galvanizado, colocado; incluso marco de montaje, puerta practicable con candado y grapas de seguridad para imposibilitar apertura accidental								
	Arqueta de llegada	1	3,00	3,00		9,00			
		1	3,00	2,00		6,00			
							15,00	56,20	843,00
TAPAREG	UD					TAPA DE REGSITRO			
	Marco y tapa de registro de fundición dúctil y cierre articulado D-400, s/norma EN-124 Mod. Re-sexx de Saint Gobain PAM o similar, con inscripcion, "Saneamiento								
	Arqueta de captación	1				1,00			
	Arqueta intermedia	1				1,00			
	Arqueta de llegada	2				2,00			
							4,00	104,62	418,48
PATES	UD					PATE DE POLIPROPILENO			
	Arqueta de captación	8				8,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Arqueta intermedia	8				8,00			
	Arqueta de llegada	8				8,00			
							24,00	8,96	215,04
	TOTAL CAPÍTULO CAP._2 ARQUETAS .....								11.499,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
	CAPÍTULO CAP._3 DEPÓSITO									
U54032	M3	TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO								
	M3. Transporte de tierras procedentes de excavación a vertedero autorizado con un recorrido total comprendido hasta 50 Km. en camión volquete de 16 tm,i/medios auxiliares y p.p. de costes indirectos (excepto canon de vertido).									
	Excavación en Zanja	1,3	2.165,38			2.814,99				
							2.814,99	1,87	5.264,03	
ESCHOR	M3	ESCOLLERA EN BASE DE CIMENTACIÓN								
	Escollera con piedra calcárea graduada con tamaños comprendidos entre 1 T y 50 Kg. procedente de cantera colocada de forma aleatoria para dejar el mayor número de huecos, salvo en la tongada final, donde se coloca de forma graduada para impedir el paso de materiales menos gruesos									
	Base depósito	1	31,57	30,03	1,90	1.801,29				
							1.801,29	32,42	58.397,82	
GTX	M2	GEOTEXTIL DE FIBRA DE POLIÉSTER DE 200 gr/m²								
	Zona intermedia entre escollera y gravas	1	42,00	38,00		1.596,00				
							1.596,00	3,70	5.905,20	
D36BI105	M3	RELLENO ZANJAS c/ GRAVILLA 6-12								
	M3. Relleno de gravilla de 6 a 12 mm. en zanjas en cama de apoyo y protección de tuberías,Suministro,extendido, rasanteo y compactación manual,medido sobre perfil, completamente terminada.									
	Coronación depósito	1	37,26	35,73	0,30	399,39				
							399,39	14,16	5.655,36	
E0488	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL TAPADO ZANJA								
	Zahorra artificial huso ZA-25 extendida y compactada hasta 98% P.M. por capas de hasta 20 cm, en tapado de zanjas, medido sobre perfil, completamente terminada.									
	Coronación depósito	1	37,26	35,73	0,25	332,82				
							332,82	20,37	6.779,54	
DTS	M2	DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL								
	Coronación depósito	1	37,26	35,73		1.331,30				
							1.331,30	1,63	2.170,02	
SUM	UD	SUMIDERO SIFÓNICO DE FUNDICIÓN 40 x 40 cm								
	Sumidero de fundición de 40 x 40 cm para capatación de aguas superficiales, incluso obra de conexión al punto de desagüe y/o arqueta; incluso colocación de tubería de 160 mm de diámetro, rejilla y conexiones									
	Zona perimetral al depósito	4				4,00				
							4,00	87,79	351,16	
TAL	UD	PERFORACIÓN Ø 20 cm								
	Perforación de 20 cm d e diámetro, practicada en en paramentos verticales de hormigón armado, hasta 40 cm de espesor, incluso retirada de escombros a vertedero									
	Taladro en muro poerimetral existente	20				20,00				
							20,00	21,84	436,80	
	TOTAL CAPÍTULO CAP._3 DEPÓSITO.....								84.959,93	



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO CAP.4 GESTIÓN DE RESIDUOS								
GEST._RES	UD	Gestión de residuos estimado en 0,5% s/ PEM							
							1,00	703,01	703,01
	TOTAL CAPÍTULO CAP.4 GESTIÓN DE RESIDUOS .....								703,01

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EST.SS01	<b>CAPÍTULO CAP.5 SEGURIDAD Y SALUD</b> Seguridad y Salud estimado en 1,5% s/ PEM								
							1,00	2.106,48	2.106,48
	TOTAL CAPÍTULO CAP.5 SEGURIDAD Y SALUD .....								2.106,48
	TOTAL .....								135.698,02

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAP.1	CONDUCCIONES .....	36.428,96	26,85
CAP._2	ARQUETAS .....	11.499,64	8,47
CAP._3	DEPÓSITO .....	84.959,93	62,61
CAP.4	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	703,01	0,52
CAP.5	SEGURIDAD Y SALUD .....	2.106,48	1,55
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		135.698,02	
13,00 % Gastos generales.....		17.640,74	
6,00 % Beneficio industrial.....		8.141,88	
SUMA DE G.G. y B.I.		25.782,62	
21,00 % I.V.A. ....		33.910,93	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		195.391,57	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Murcia, abril 2024.

## 12. ANEJO 1. COLUMNAS DE SONDEOS

SONDEO:	X:	SONDISTA: ANTONIO BLEDA	FECHA INICIO:	30/01/2023
<b>S-1</b>	Y:	AYUDANTE: ÁLVARO RAMOS	FECHA FINAL:	31/01/2023
	Z:	GEÓLOGO: DAVID ALEMÁN SÁNCHEZ		

COLUMNA DE SONDEO															
ESCALA	Φ (mm)			BATERÍA	ESTRATIGRAF.	DESCRIPCIÓN LITOLÓGICA	NIVEL FREÁTICO (m)	PROFUNDIDAD (m)	MUESTRA / GOLPEO						
	101	86	76						TIPO	GOLPEO					N <sub>30</sub>
						Terreno vegetal									
1,0				S				1,00							
				S		Arcillas limoso-arenosas			SPT-1	1	2	2	2	4	
2,0				S			2,10								
				S		Arcillas arenosas con tramos con algunos nódulos carbonatados y gravillas		2,60							
3,0				S					MI-1	13	12	8	7	12	
4,0				S											
5,0				S											
6,0				S											
				S					SPT-2	6	8	9	14	17	
7,0				S											
8,0				S											
				S					SPT-3	10	17	32	50	49	
9,0				S											
10,0				S											
11,0				S											
				S											
12,0				S				12,00	SPT-4	36	50			R	

BATERÍA: S: SIMPLE D: DOBLE  
MUESTRA: SPT: ENSAYO DE PENETRACIÓN STÁNDAR MI: MUESTRA INALTERADA MC: MUESTRA DE CAJA  
MP: MUESTRA PARAFINADA SPP: ENSAYO SPT CON PUNTAZA CIEGA  
N<sub>30</sub>: En caso de Muestra Inalterada, el valor de N<sub>30</sub> es el obtenido aplicando un factor de correlación con el SPT de 0,6

SONDEO:	X:	SONDISTA: ANTONIO BLEDA	FECHA INICIO:	30/01/2023
<b>S-2</b>	Y:	AYUDANTE: ÁLVARO RAMOS	FECHA FINAL:	30/01/2023
	Z:	GEÓLOGO: DAVID ALEMÁN SÁNCHEZ		

COLUMNA DE SONDEO														
ESCALA	Φ (mm)			BATERÍA	ESTRATIGRAF.	DESCRIPCIÓN LITOLÓGICA	NIVEL FREÁTICO (m)	PROFUNDIDAD (m)	MUESTRA / GOLPEO					
	101	86	76						TIPO	GOLPEO				
				S		Terreno vegetal		0,80						
1,0				S		Arcillas limoso-arenosas	1,70		SPT-1	1	2	2	3	4
2,0				S										
				S		Arcillas con costron y nódulos rocosos		2,50						
3,0						Arcillas con algun tramo con nódulos carbonatados		3,00	SPT-2	7	12	3	1	15
4,0				S										
				S										
5,0				S										
				S										
6,0				S					MI-1	10	23	26	41	29
7,0				S										
				S										
8,0				S										
				S										
9,0				S		Arcillas con nódulos carbonatados		9,00						
				S				9,70	SPT-3	31	50			R
10,0						Costra carbonatada								
				S				10,20						
						Arcillas con nódulos carbonatados								
11,0				S					SPT-4	28	50			R
12,0								12,00						