



ESTUDIO DE LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL E INSTALACIONES DE OBRA CIVIL DEL RECINTO PARA ESPECTÁCULOS TAURINOS EN LA LOCALIDAD DE SARRIÓN, PROVINCIA DE TERUEL



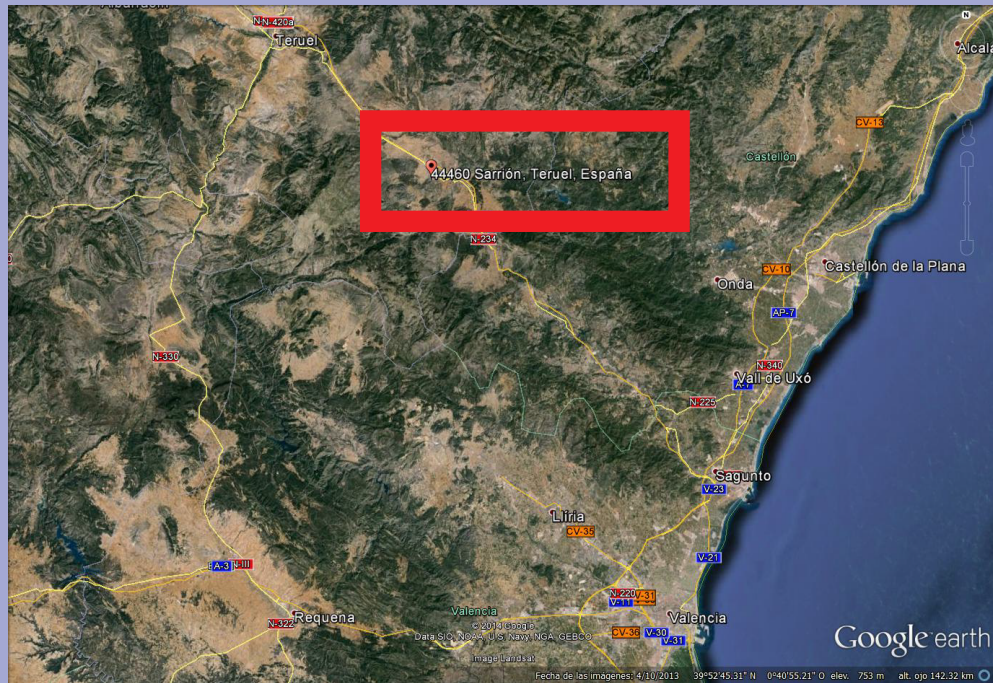
GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

ALUMNA: SARA CONTEL MARTÍN

TUTOR: JULIÁN ALCALÁ GONZALEZ

LOZALIZACIÓN Y ANTECEDENTES

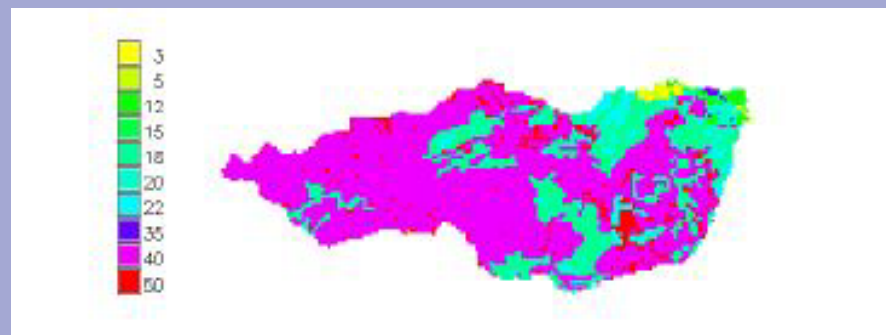
EL RECINTO PARA ESPECTÁCULOS TAURINOS SE LOCALIZA EN LA LOCALIDAD DE
SARRIÓN, TERUEL



EL OBJETIVO CONSISTE EN PLANTEAR UNA SOLUCIÓN PARA SUSTITUIR
AL RECINTO ACTUAL DE LA LOCALIDAD FORMADO POR ESTRUCTURAS
METÁLICAS DESMONTABLES

DRENAJE

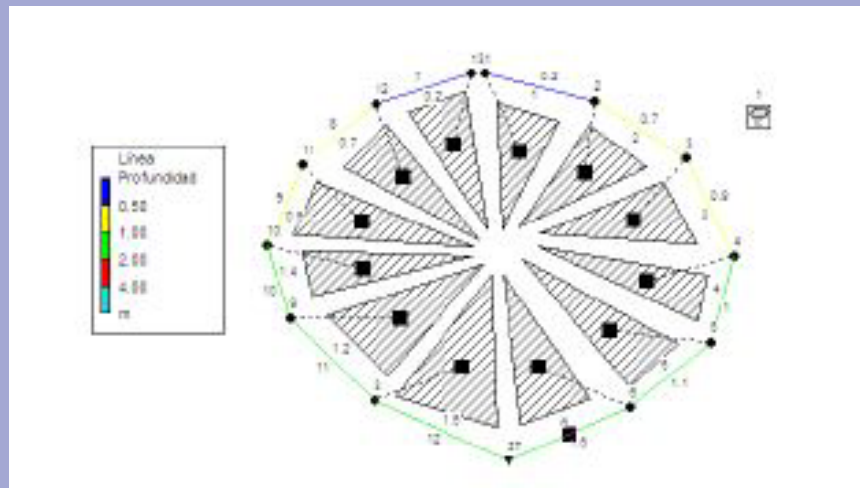
ESTUDIO HIDROLÓGICO: CÁLCULO DE LA CUENCA Y DEL UMBRAL DE
ESCORRENTÍA



ESTUDIO DE PRECIPITACIONES: CÁLCULO DE LA PRECIPITACIÓN DIARIA
MÁXIMA ANUAL (Pd) Y LOS HIETOGRAMAS



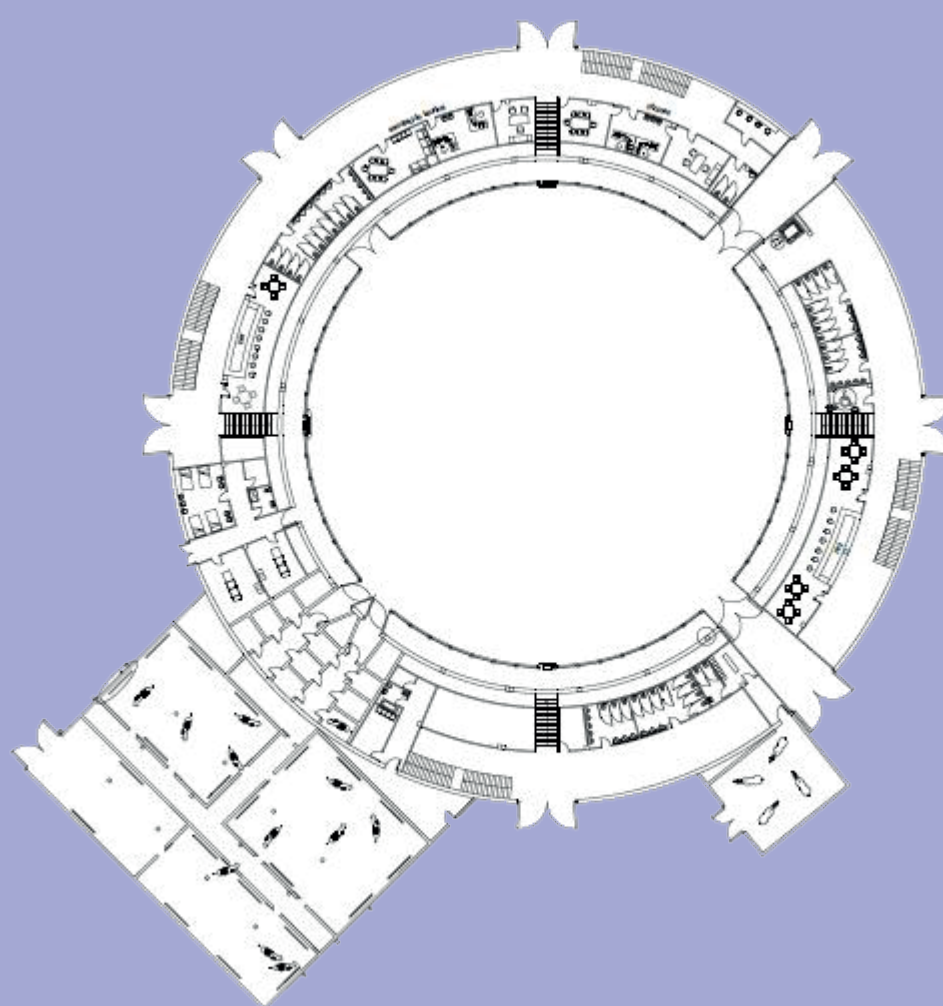
RED DE DRENAJE: EN BASE A LO ANTERIOR SE, HA CREADO UNA RED EXTERIOR AL
RECINTO CON LA FINALIDAD DE QUE TODAS LAS AGUAS RECOGIDAS POR EL MISMO
SE CONDUZCAN MEDIANTE TUBERÍAS A ESTA RED Y, DE AQUÍ, AL COLECTOR.



GEOMETRÍA DE LA RED Y DIÁMETROS
DE LAS TUBERÍAS PARA QUE CUMPLEN
CON LAS CONDICIONES DE CARGA Y
VELOCIDAD

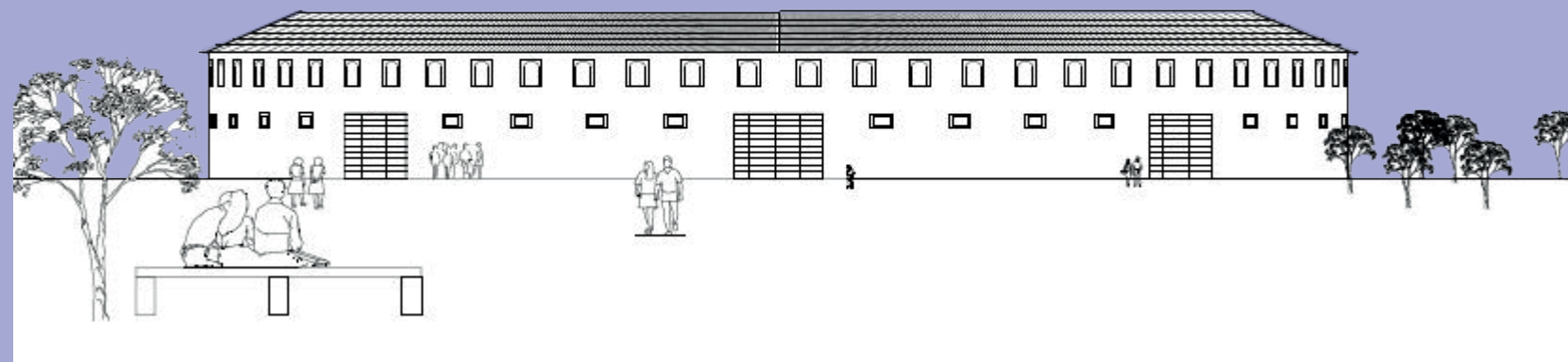
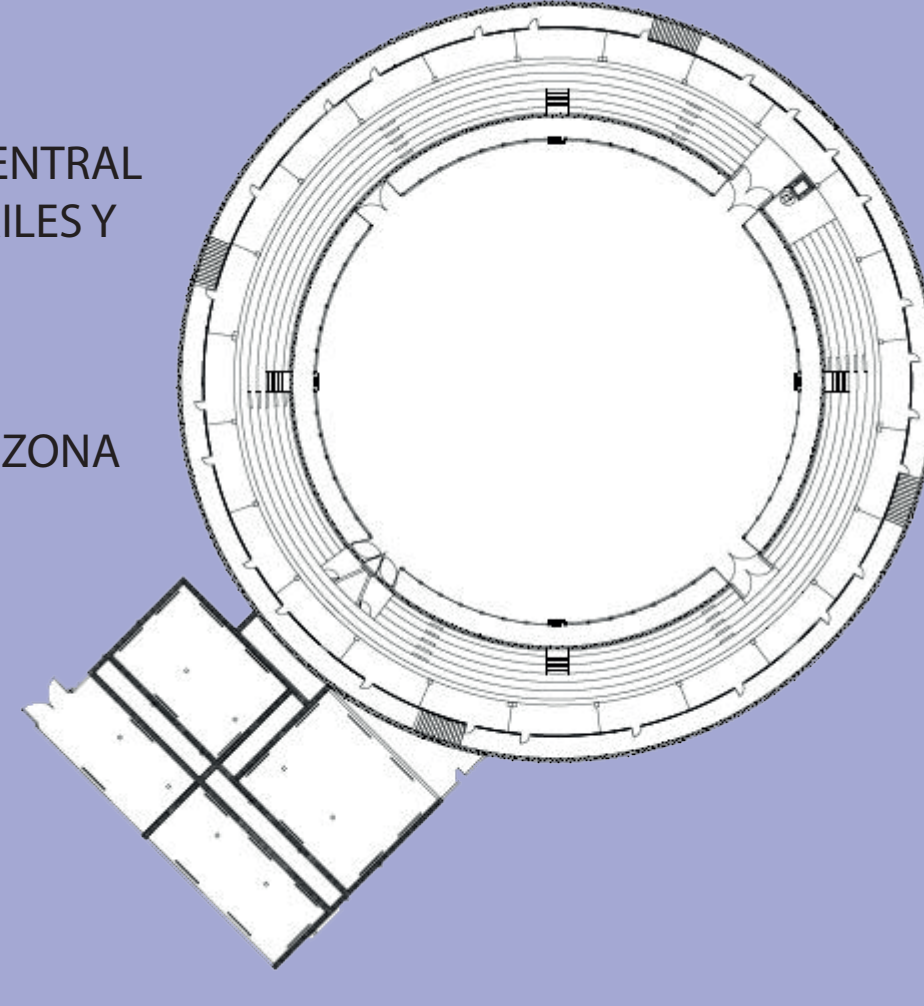
SOLUCIÓN ESTRUCTURAL

DISEÑO:

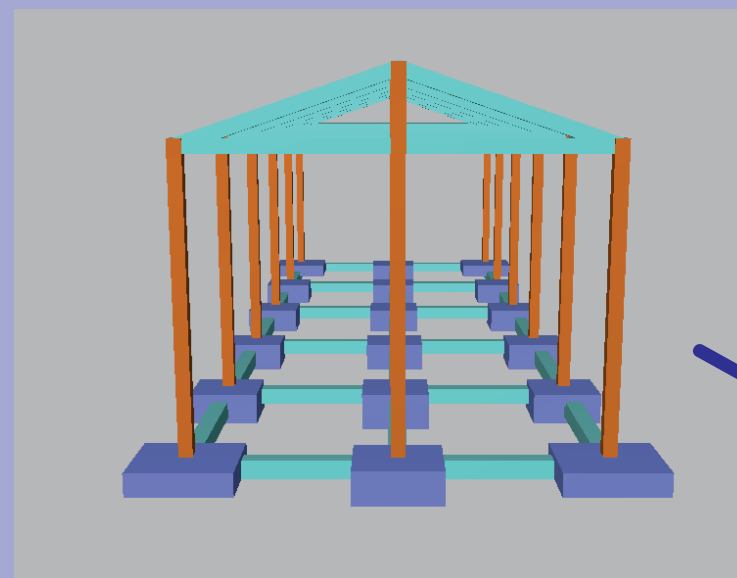


- 3 ESPACIOS: ESTRUCTURA CIRCULAR CENTRAL
O RUEDO Y DOS EDIFICIOS ANEXOS, TORILES Y
PATIO DE CABALLOS

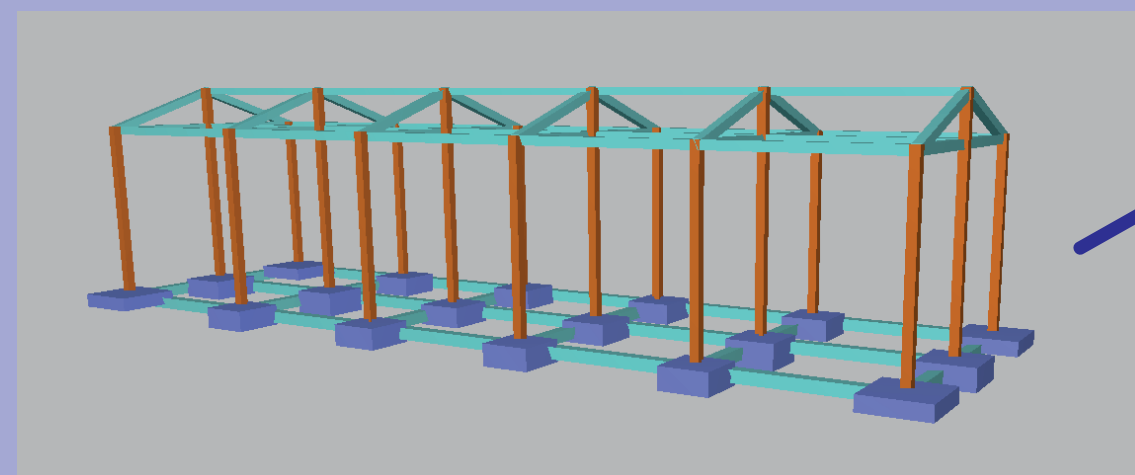
- 2 ALTURAS:
PLANTA BAJA: ACCESO A LAS GRADAS Y ZONA
DE SERVICIOS.
PRIMERA PLANTA: ZONA DE NAYAS



CÁLCULO: SE HA DIVIDIDO EN DOS ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES



TORILES:
- 3 FILAS CON 6 PILARES POR FILA, ARRIOSTRADAS EN
LAS DOS DIRECCIONES MEDIANTE VIGAS.
- CIMENTACIÓN SUPERFICIAL.
-CUBIERTA A DOS AGUAS



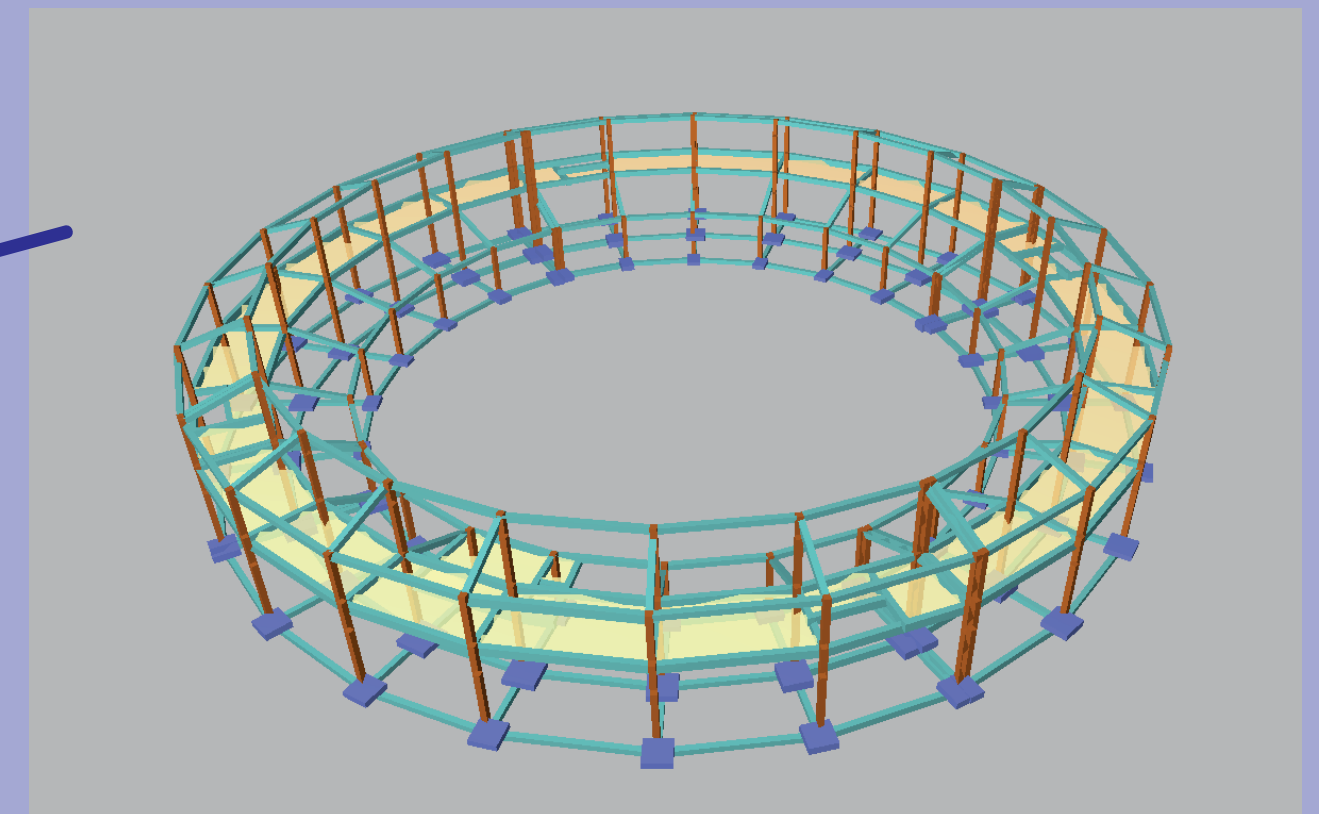
VALORACIÓN ECONÓMICA

COMUNES				
CÓDIGO	UNIDAD	UO	MEDICIÓN	PRECIO (€)
1	m ²	Largitud y anchura del terreno reducida con muros laterales y carga mecánica sobre cimientos	7851,98	1,75
2	m ²	Trasvase de agua desde un terreno cercado (PPT 20-50) reducida con palo muro y carga directa sobre cimientos	35342,9	3,13
3	m ²	Trasvase de terreno a instalación reducida de grutas de maderas, con cimientos de 12 m ²	35342,9	13,48
4	m ²	Reflexo con alfileres artificiales procedente de pruebas, con base de pavimento, reflexo alfileres, carga, transporte, verificación, extracción, pago y compensación al usuario	19634,95	14,04
TOTAL				87644,732

ESTRUCTURA TORILES				
CÓDIGO	UNIDAD	UO	MEDICIÓN	PRECIO (€)
1	m ²	Superficie de muros, con pilares metálicos en estructura plana, en espesor de cimientos y tipo de muro y cimientos, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	42084	16,56
2	m ²	Trasvase de agua, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	28526	76,88
3	m ²	Asentamiento en muros, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	40000	6,86
4	m ²	Superficie de muros, con pilares metálicos en estructura plana, en espesor de cimientos y tipo de muro y cimientos, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	2132,78	16,47
5	m ²	Trasvase de agua, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	2254	94,23
6	m ²	Asentamiento en muros, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	28464	6,86
7	m ²	Superficie de muros, con pilares metálicos en estructura plana, en espesor de cimientos y tipo de muro y cimientos, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	51141	94,23
8	m ²	Trasvase de agua, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	46452	6,86
9	m ²	Asentamiento en muros, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	142826	76,88
10	m ²	Cemento de muros, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	385	6,86
11	m ²	Cemento de muros, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	10083	84,21
TOTAL				40000,732

ESTRUCTURA TORILES				
CÓDIGO	UNIDAD	UO	MEDICIÓN	PRECIO (€)
17	m ²	Superficie de muros, con pilares metálicos en estructura plana, en espesor de cimientos y tipo de muro y cimientos, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	145,6	16,56
18	m ²	Trasvase de agua, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	27,97	76,88
19	m ²	Asentamiento en muros, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	3690,01	6,86
20	m ²	Superficie de muros, con pilares metálicos en estructura plana, en espesor de cimientos y tipo de muro y cimientos, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	33,47	16,47
21	m ²	Trasvase de agua, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	21,48	94,23
22	m ²	Asentamiento en muros, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	3852	6,86
23	m ²	Superficie de muros, con pilares metálicos en estructura plana, en espesor de cimientos y tipo de muro y cimientos, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	41,36	94,23
24	m ²	Trasvase de agua, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	3134	6,86
25	m ²	Cemento de muros, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	292,5	46,86
26	m ²	Cemento de muros, tipo 10-15-20-30 (de máxima reducción de 25 m ²) de muros y pilares, todos materiales de las características, dimensionados y parte proporcional de aportes, transporte y mano de obra	292,5	76,88
TOTAL				40000,732

SE HA OBTENIDO LA MEDICIÓN Y LOS COSTES DE LAS UNIDADES DE OBRA
DE LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL, OBTENIÉNDOSE UN COSTE DE:
1.377.914.94 €



ESTRUCTURA CIRCULAR:
- 3 ANILLOS DE PILARES CONCÉNTRICOS ARRIOSTRADOS
ENTRE SÍ MEDIANTE VIGAS.
- CIMENTACIÓN SUPERFICIAL.
-CUBIERTA INCLINADA